浚县城乡冷链物流基础设施建设项目

实施方案

日期：二〇二四年三月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 6
1.7 总投资及资金筹措 6
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 7
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 12
第三章项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 14
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 27
第四章项目专项债券融资方案 28
4.1 编制依据 28
4.2 债券使用计划及期限 29
4.3 债券信息披露 29
4.4 投资者保护措施 29
第五章项目收益与融资自求平衡分析 31

5.1 应付债券本息情况.....31
5.2 经营现金流分析.....32
5.3 项目本息覆盖倍数.....66
5.4 总体评价结果.....67
第六章风险分析.....68
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....68
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....68
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....69
第七章事前绩效评估.....71
7.1 事前绩效评估方法.....71
7.2 事前绩效评估内容.....72
7.3 事前绩效评估结论.....72

第一章项目概况

1.1 项目名称

浚县城乡冷链物流基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为浚县供销合作社联合社。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为浚县供销合作社联合社。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	浚县供销合作社联合社
统一社会信用代码	12410621615092079G
机构性质	事业单位
法定代表人	穆学军
机构地址	河南省浚县仡山街道办事处黄河路 50 号
赋码机关	浚县事业单位登记管理局

浚县供销合作社联合社系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

1. 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁市浚县，涉及浚县本级及善堂镇、王庄镇、屯子镇、白寺镇、卫贤镇、小河镇、新镇镇7个镇，为原址新建，总用地面积63,463.86㎡（合95.20亩）。

项目建设位置一览表

序号	项目	位置	本项目占地面积（㎡）	折合亩数	产权归属
1	浚县城乡冷链物流基础设施	浚县县城老善堂路南，河道村南	21,333.33	32.00	浚县供销社社有资产管理中心，浚县供销合作社联合社100%持股
2	善堂镇城乡冷链物流基础设施	善堂镇建设路	4,050.87	6.08	浚县善堂供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
3	王庄镇城乡冷链物流基础设施	浚县王庄镇	9,538.31	14.31	浚县王庄供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
4	屯子镇城乡冷链物流基础设施	屯子集中心	5,744.35	8.62	浚县屯子供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
5	白寺镇城乡冷链物流基础设施	浚县白寺镇	5,000.00	7.50	浚县白寺供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
6	卫贤镇城乡冷链物流基础设施	卫贤集淇渭路南	2,000.00	3.00	浚县卫贤供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
7	小河镇城乡冷链物流基础设施	浚县小河镇	5,000.00	7.50	浚县小河供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
8	新镇镇城乡冷链物流基础设施	浚县新镇油库旁	10,797.00	16.20	浚县新镇供销合作社，浚县供销合作社联合社 100%持股
合计			63,463.86	95.20	

注 1：本项目中，镇级供销合作社联合社均为浚县供销合作社联合社 100%持股社有企业，**浚县供销合作社联合社可以实际控制各镇级供销合作社联合社，各镇级供销合作社联合社资产及权益均属于浚县供销合作社联合社的社有资产**。因此，项目建成后，虽部分土地属于各乡镇供销社，但浚县供销合作社联合社可以支配社有企业产生的社有收益，**能够使用项目整体收益去偿还专项债券资金。**

2.拆除建筑情况

本项目涉及拆除建筑均为供销社储存货物的仓库、厂房车间建筑，面积为 12,700.00 ㎡，由于原有建筑建设年代比较久远，大都处于闲置状态，具体情况如下：

序号	位置	建筑类型	功能及内容	现状
1	浚县县城老善堂路南，河道村南（浚县黎阳街道办事处）	针织厂（厂房车间、仓库）	原址是针织厂，主要功能是织布生产车间及储存布匹仓库	闲置
2	善堂镇建设路	仓库	主要功能是储存化肥及农药仓库	闲置
3	浚县王庄镇	棉花厂（厂房车间、仓库）	主要功能是储存棉花仓库，化肥仓库，农药仓库，百货仓库	闲置
4	屯子集中心	仓库	主要功能是化肥储存仓库，农药储存仓库，百货储存仓库	闲置
5	浚县白寺镇	仓库	主要功能是储存化肥仓库，农药仓库，百货仓库等	闲置
6	卫贤集淇渭路南	仓库	主要功能是储存化肥仓库，农药仓库	闲置
7	浚县小河镇	仓库	主要功能是储存化肥仓库，农药仓库，百货仓库	闲置
8	浚县新镇油库旁	仓库	主要功能是储存柴油的仓库	闲置

根据上表项目类型，原有建筑大都为仓库、厂房车间，本项目主要建设保鲜库、低温库以及低温加工车间，与原有建筑性质相似，因此能够建设相应的冷链物流设施。

1.5 建设规模及内容

浚县城乡冷链物流基础设施建设项目包含 1 个县级、7 个镇级城乡冷链物流基础设施的建设。项目总用地面积 63,463.86 ㎡（合 95.20 亩），拆除建筑面积 12,700.00 ㎡，新建建筑总建筑面积 60,500.00 ㎡，包括低温库建筑面积 22,100.00 ㎡，保鲜库建筑面积 33,600.00

㎡，低温加工车间建筑面积4,800.00㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，室外工程包括道路及硬化、停车场、绿化、围墙及室外配套管网（含给排水、消防、强电、弱电等配套管网工程）等。

各城乡冷链物流基础设施规模内容如下：

1.浚县城乡冷链物流基础设施：占地面积21,333.33㎡，低温库建筑面积8,000.00㎡，保鲜库建筑面积12,000.00㎡，低温加工车间建筑面积1,000.00㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

2.善堂镇城乡冷链物流基础设施：占地面积4,050.87㎡，低温库建筑面积1,200.00㎡，保鲜库建筑面积2,400.00㎡，低温加工车间建筑面积500.00㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

3.王庄镇城乡冷链物流基础设施：占地面积9,538.31㎡，低温库建筑面积3,000.00㎡，保鲜库建筑面积5,000.00㎡，低温加工车间建筑面积800.00㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

4.屯子镇城乡冷链物流基础设施：占地面积5,744.35㎡，低温库建筑面积2,000.00㎡，保鲜库建筑面积2,400.00㎡，低温加工车间建筑面积600.00㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

5.白寺镇城乡冷链物流基础设施：占地面积5,000.00㎡，低温库

建筑面积 1,800.00 ㎡，保鲜库建筑面积 2,400.00 ㎡，低温加工车间建筑面积 500.00 ㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

6.卫贤镇城乡冷链物流基础设施：占地面积 2,000.00 ㎡，低温库建筑面积 800.00 ㎡，保鲜库建筑面积 1,000.00 ㎡，低温加工车间建筑面积 100.00 ㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

7.小河镇城乡冷链物流基础设施：占地面积 5,000.00 ㎡，低温库建筑面积 1,800.00 ㎡，保鲜库建筑面积 2,400.00 ㎡，低温加工车间建筑面积 500.00 ㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等；

8.新镇镇城乡冷链物流基础设施：占地面积 10,797.00 ㎡，低温库建筑面积 3,500.00 ㎡，保鲜库建筑面积 6,000.00 ㎡，低温加工车间建筑面积 800.00 ㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，配套建设道路及硬化、停车场、绿化、室外管网等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	总用地面积	㎡	63,463.86	合 95.20 亩
2	拆除建筑面积	㎡	12,700.00	
3	总建筑面积	㎡	60,500.00	
3.1	低温库	㎡	22,100.00	
3.2	保鲜库	㎡	33,600.00	
3.3	低温加工车间	㎡	4,800.00	
4	设备购置			
4.1	供水设备	项	1	

序号	项目名称	单位	工程量	备注
4.2	电力设备	项	1	
4.3	机动车充电桩	套	49	
4.4	电梯	部	13	
5	室外工程			
5.1	道路及硬化	㎡	10,063.75	
5.2	停车场	㎡	6,050.00	设置停车位 242 个
5.3	绿化工程	㎡	3,650.11	
5.4	围墙	m	2,692.85	
5.5	室外配套管网	项	1	含给排水、消防、强电、弱电等配套管网工程

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2027 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 28,135.00 万元，其中，财政预算资金 6,135.00 万元，专项债券资金 22,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	3,000.00	3,135.00	6,135.00	21.81%
专项债券资金	1,000.00	21,000.00	22,000.00	78.19%
合计	**4,000.00**	**24,135.00**	**28,135.00**	**100.00%**
投资比例	**14.22%**	**85.78%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得浚县发展和改革委员会《关于浚县城乡冷链物流基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（浚发改〔2024〕32号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为浚县供销合作社联合社，主管部门为浚县供销合作社联合社。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为浚县供销合作社联合社，项目建设及运营单位均为浚县供销合作社联合社。

关于项目债券资金使用，由浚县供销合作社联合社按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由浚县供销合作社联合社负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由浚县供销合作社联合社根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，政府层面高度重视冷链物流的发展。2017 年，国家层面上先后制定出台了《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》《商贸物流发展“十三五”规划》《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的实施意见》《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》和《关于提升餐饮业质量安全水平的意见》等文件，推出了农产品冷链流通标准化示范城市及企业试点、评估等活动，从政策、法规、行业标准等角度推动了整个物流行业转型升级，为冷链物流行业发展提供了积极的政策环境。商务部推动农村冷链物流基础设施建设，将进一步完善农村和农产品流通体系，加快补齐冷链物流基础设施等短板。未来商务部将围绕提升农产品冷链流通现代化水平，建立健全农产品产后服务体系，从产地集配中心、冷库等商品化处理设施入手，推动农产品在田头就变成标准化的高附加值商品，把农产品产业链增值更多留在乡村、惠及农民。

根据《国家发展改革委关于推进现代冷链物流体系建设工作的通知》（发改办经贸〔2022〕458 号），国家强力支持符合条件的基础性、公共性重大冷链物流项目建设，支持以国家骨干冷链物流基地为核心、产销冷链集配中心和两端冷链物流设施为支撑的**三级冷链物流节点设施网络建设**。2022 年 4 月，河南省人民政府提出了要完善冷链

物流服务体系。近些年鹤壁市政府规划在浚县大力发展冷链物流。

为加快鹤壁市浚县冷链物流高质量发展步伐，为现代冷链物流体系建设提供有力支撑，基于鹤壁市物流行业的发展和转型需求，浚县供销合作社联合社提出了本项目的建设，旨在发展电商快递物流、冷链物流等，着力打造区域性冷链物流产业基地。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于依托现有各类园区加强返乡入乡创业园建设的意见》（发改就业〔2021〕399 号）、《鹤壁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《鹤壁市城市总体规划》（2017—2035 年）、国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着电商国际化以及“新零售”在生鲜食品行业的快速发展，对物流综合服务能力提出了更高要求，冷链物流行业也将跟随“新零售”所带来的需求和渠道不断变革演进，包括与互联网大数据结合实现运营升级、与上下游结合实现整个产业链条的整合，以及供应链与其他产业跨界结合衍生新的消费场景等等，具有一体化贸易执行能力的冷链供应链企业将快速崛起。在国内，电商下乡推动了冷链下乡，城乡交界的冷库建设迎来大的发展机遇，农产品进城、出口需求加快 F2C（从厂商到消费者）模式的发展。因此，本项目建设是满足生鲜电商，推动冷链物流模式升级的需要。

2.4 经济效益

2020 年 8 月 4 日鹤壁市被省发改委、省交通厅确定全省区域物流枢纽城市，分为医药物流、冷链物流、电商物流、应急储备四大功能区，积极打造豫北最大的现代电商快递物流产业基地。

为吸引外来企业来浚县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕冷链物流的建设，发挥鹤壁市区域物流枢纽的作用，以商招商，筑巢引凤。冷链物流的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和产业发展的平台。通过完善基础设施，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。与此同时，浚县拥有相对便宜的劳动力资源或是市场，这个对于外来投资（包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂）来讲具有一定的吸引力，为吸引这些外来投资者入驻浚县，通过提供便捷、优惠的仓库以及相对低廉的劳动力资源，合理降低投资者前期投入成本和时间成本，使得投资方看到低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，从而加快招商引资步伐，就能催生大项目、培植大税源、提升区域发展活力，带动地方经济快速发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设不仅能够对当地产业的发展产生积极的影响，而且还可以优化资源配置，促进企业的专业化分工和企业生产规模的扩大，充分利用便利的交通运输条件，带动相关产业的成长，有利于企

业间的相互交流和竞争。因此，冷链配送基地的建设，可以集中安排冷链加工、储存、物流一体化服务，符合产业布局规律和服务业企业在城镇集聚的规律，可以促进浚县优势资源与企业资金、技术、市场的高效结合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本投资估算内容包括建设投资、工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.鹤壁市最新建设工程造价信息；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

9.设备工程材料价格以市场价格并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目总投资28,135.00万元，其中，工程费用22,542.34万元，工程建设其他费用2,838.61万元，基本预备费1,269.05万元，建设期利息1,485.00万元。投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	15,809.34	1,685.90	5,047.10		22,542.34				
1	浚县城乡冷链物流基础设施	5,488.49	570.00	1,776.50		7,834.99	项	1		详见附表 3-1-1
2	善堂镇城乡冷链物流基础设施	1,056.56	117.20	332.50		1,506.26	项	1		详见附表 3-1-2
3	王庄镇城乡冷链物流基础设施	2,295.70	248.00	731.10		3,274.80	项	1		详见附表 3-1-3
4	屯子镇城乡冷链物流基础设施	1,313.42	142.80	402.20		1,858.42	项	1		详见附表 3-1-4
5	白寺镇城乡冷链物流基础设施	1,226.35	133.40	385.00		1,744.75	项	1		详见附表 3-1-5
6	卫贤镇城乡冷链物流基础设施	511.63	52.60	179.20		743.43	项	1		详见附表 3-1-6
7	小河镇城乡冷链物流基	1,226.35	133.40	385.00		1,744.75	项	1		详见附表 3-1-7

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	础设施									
8	新镇镇城乡冷链物流基础设施	2,690.84	288.50	855.60		3,834.94	项	1		详见附表 3-1-8
二	第二部分其他费用				2,838.61	2,838.61				
1	土地费用				637.41	637.41				
1.1	土地出让金				576.00	576.00	用地面积（亩）	32.00	180,000.00	
1.2	土地契税				23.04	23.04	土地出让金的4%	576.00	4.00%	
1.3	印花税				0.29	0.29	土地出让金的0.05%	576.00	0.05%	
1.4	城镇土地使用税				38.08	38.08	㎡	63,463.86	3.00	
2	建设项目前期工作咨询费				25.64	25.64	第一部分费用	22,542.34		
3	项目建设管理费				312.56	312.56	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	27,137.54		
4	工程勘察费				90.17	90.17	第一部分费用	22,542.34	0.40%	
5	工程设计费				628.73	628.73	第一部分费用	22,542.34		
6	工程监理费				420.29	420.29	第一部分费用	22,542.34		

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
7	招标代理服务费				36.82	36.82	第一部分费用	22,542.34		
8	工程造价咨询服务费				59.66	59.66	建安工程费用	17,495.24		
9	工程保险费				67.63	67.63	第一部分费用	22,542.34	0.30%	
10	场地准备及临时设施费				112.71	112.71	第一部分费用	22,542.34	0.50%	
11	城市基础设施配套费				147.00	147.00	建筑面积	21,000.00	70.00	
12	人防易地建设费				300.00	300.00	人防建筑面积	2,000.00	1,500.00	
三	基本预备费				1,269.05	1,269.05	第一、二部分费用之和	25,380.95	5.00%	
四	建设投资（一+二+三）	15,809.34	1,685.90	5,047.10	4,107.66	26,650.00				
五	建设期利息				1,485.00	1,485.00	拟申请地方政府专项债券	22,000.00	4.50%	
六	项目总投资（四+五）	15809.34	1685.9	5047.1	5592.66	28,135.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-1 浚县城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额	主要技术经济指标

		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	5,488.49	570.00	1,776.50		7,834.99			
1	建筑工程	5,270.00	370.00	1,360.00		7,000.00	㎡	20,000.00	
1.1	低温库	2,040.00	136.00	544.00		2,720.00	㎡	8,000.00	3,400.00
1.2	保鲜库	3,060.00	204.00	816.00		4,080.00	㎡	12,000.00	3,400.00
1.3	低温加工车间	170.00	30.00			200.00	㎡	1,000.00	2,000.00
2	设备购置			416.50		416.50			
2.1	供水设备			100.00		100.00	㎡	20,000.00	50.00
2.2	电力设备			140.00		140.00	㎡	20,000.00	70.00
2.3	机动车充电桩			76.50		76.50	套	17.00	45,000.00
2.4	电梯			100.00		100.00	部	4.00	250,000.00
3	室外工程	218.49	200.00			418.49			
3.1	道路及硬化	95.00				95.00	㎡	3,166.67	300.00
3.2	停车场	73.50				73.50	㎡	2,100.00	350.00
3.3	绿化工程	14.93				14.93	㎡	1,066.67	140.00
3.4	围墙	35.05				35.05	m	584.24	600.00
3.5	室外配套管网		200.00			200.00	㎡	20,000.00	100.00

表 3-1-2 善堂镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	1,056.56	117.20	332.50		1,506.26			
1	建筑工程	1,008.00	76.20	244.80		1,329.00	㎡	4,100.00	
1.1	拆除建筑面积	5.00				5.00	㎡	1,000.00	50.00
1.2	低温库	306.00	20.40	81.60		408.00	㎡	1,200.00	3,400.00
1.3	保鲜库	612.00	40.80	163.20		816.00	㎡	2,400.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	85.00	15.00			100.00	㎡	500.00	2,000.00
2	设备购置			87.70		87.70			
2.1	供水设备			20.50		20.50	㎡	4,100.00	50.00
2.2	电力设备			28.70		28.70	㎡	4,100.00	70.00
2.3	机动车充电桩			13.50		13.50	套	3	45,000.00
2.4	电梯			25.00		25.00	部	1	250,000.00
3	室外工程	48.56	41.00			89.56			
3.1	道路及硬化	16.45				16.45	㎡	548.33	300.00
3.2	停车场	14.00				14.00	㎡	400.00	350.00
3.3	绿化工程	2.84				2.84	㎡	202.54	140.00
3.4	围墙	15.28				15.28	m	254.59	600.00
3.5	室外配套管网		41.00			41.00	㎡	4,100.00	100.00

表 3-1-3 王庄镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	2,295.70	248.00	731.10		3,274.80			
1	建筑工程	2,186.00	160.00	544.00		2,890.00	㎡	8,800.00	
1.1	拆除建筑面积	10.00				10.00	㎡	2,000.00	50.00
1.2	低温库	765.00	51.00	204.00		1,020.00	㎡	3,000.00	3,400.00
1.3	保鲜库	1,275.00	85.00	340.00		1,700.00	㎡	5,000.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	136.00	24.00			160.00	㎡	800.00	2,000.00
2	设备购置			187.10		187.10			
2.1	供水设备			44.00		44.00	㎡	8,800.00	50.00
2.2	电力设备			61.60		61.60	㎡	8,800.00	70.00
2.3	机动车充电桩			31.50		31.50	套	7	45,000.00
2.4	电梯			50.00		50.00	部	2	250,000.00
3	室外工程	109.70	88.00			197.70			
3.1	道路及硬化	42.28				42.28	㎡	1,409.48	300.00
3.2	停车场	30.63				30.63	㎡	875.00	350.00
3.3	绿化工程	13.35				13.35	㎡	953.83	140.00
3.4	围墙	23.44				23.44	m	390.66	600.00
3.5	室外配套管网		88.00			88.00	㎡	8,800.00	100.00

表 3-1-4 屯子镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	1,313.42	142.80	402.20		1,858.42			
1	建筑工程	1,239.00	92.80	299.20		1,631.00	㎡	5,000.00	
1.1	拆除建筑面积	15.00				15.00	㎡	3,000.00	50.00
1.2	低温库	510.00	34.00	136.00		680.00	㎡	2,000.00	3,400.00
1.3	保鲜库	612.00	40.80	163.20		816.00	㎡	2,400.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	102.00	18.00			120.00	㎡	600.00	2,000.00
2	设备购置			103.00		103.00			
2.1	供水设备			25.00		25.00	㎡	5,000.00	50.00
2.2	电力设备			35.00		35.00	㎡	5,000.00	70.00
2.3	机动车充电桩			18.00		18.00	套	4	45,000.00
3.3	电梯			25.00		25.00	部	1	250,000.00
3	室外工程	74.42	50.00			124.42			
3.1	道路及硬化	34.71				34.71	㎡	1,157.13	300.00
3.2	停车场	17.50				17.50	㎡	500.00	350.00
3.3	绿化工程	4.02				4.02	㎡	287.22	140.00
3.4	围墙	18.19				18.19	m	303.17	600.00
3.5	室外配套管网		50.00			50.00	㎡	5,000.00	100.00

表 3-1-5 白寺镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	1,226.35	133.40	385.00		1,744.75			
1	建筑工程	1,166.00	86.40	285.60		1,538.00	㎡	4,700.00	
1.1	拆除建筑面积	10.00				10.00	㎡	2,000.00	50.00
1.2	低温库	459.00	30.60	122.40		612.00	㎡	1,800.00	3,400.00
1.3	保鲜库	612.00	40.80	163.20		816.00	㎡	2,400.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	85.00	15.00			100.00	㎡	500.00	2,000.00
2	设备购置			99.40		99.40			
2.1	供水设备			23.50		23.50	㎡	4,700.00	50.00
2.2	电力设备			32.90		32.90	㎡	4,700.00	70.00
2.3	机动车充电桩			18.00		18.00	套	4	45,000.00
2.4	电梯			25.00		25.00	部	1	250,000.00
3	室外工程	60.35	47.00			107.35			
3.1	道路及硬化	23.25				23.25	㎡	775	300.00
3.2	停车场	16.63				16.63	㎡	475	350.00
3.3	绿化工程	3.50				3.50	㎡	250	140.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.4	围墙	16.97				16.97	m	282.84	600.00
3.5	室外配套管网		47.00			47.00	㎡	4700	100.00

表 3-1-6 卫贤镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	511.63	52.60	179.20		743.43			
1	建筑工程	483.50	33.60	122.40		639.50	㎡	1,900.00	
1.1	拆除建筑面积	7.50				7.50	㎡	1,500.00	50.00
1.2	低温库	204.00	13.60	54.40		272.00	㎡	800.00	3,400.00
1.3	保鲜库	255.00	17.00	68.00		340.00	㎡	1,000.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	17.00	3.00			20.00	㎡	100.00	2,000.00
2	设备购置			56.80		56.80			
2.1	供水设备			9.50		9.50	㎡	1,900.00	50.00
2.2	电力设备			13.30		13.30	㎡	1,900.00	70.00
2.3	机动车充电桩			9.00		9.00	套	2	45,000.00
2.4	电梯			25.00		25.00	部	1	250,000.00
3	室外工程	28.13	19.00			47.13			
3.1	道路及硬化	9.00				9.00	㎡	300.00	300.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.2	停车场	7.00				7.00	㎡	200.00	350.00
3.3	绿化工程	1.40				1.40	㎡	100.00	140.00
3.4	围墙	10.73				10.73	m	178.89	600.00
3.5	室外配套管网		19.00			19.00	㎡	1,900.00	100.00

表 3-1-7 小河镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（万元）
一	第一部分工程费用	1,226.35	133.40	385.00		1,744.75			
1	建筑工程	1,166.00	86.40	285.60		1,538.00	㎡	4,700.00	
1.1	拆除建筑面积	10.00				10.00	㎡	2,000.00	50.00
1.2	低温库	459.00	30.60	122.40		612.00	㎡	1,800.00	3,400.00
1.3	保鲜库	612.00	40.80	163.20		816.00	㎡	2,400.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	85.00	15.00			100.00	㎡	500.00	2,000.00
2	设备购置			99.40		99.40			
2.1	供水设备			23.50		23.50	㎡	4,700.00	50.00
2.2	电力设备			32.90		32.90	㎡	4,700.00	70.00
2.3	机动车充电桩			18.00		18.00	套	4	45,000.00
2.4	电梯			25.00		25.00	部	1	250,000.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（万元）
3	室外工程	60.35	47.00			107.35			
3.1	道路及硬化	23.25				23.25	㎡	775.00	300.00
3.2	停车场	16.63				16.63	㎡	475.00	350.00
3.3	绿化工程	3.50				3.50	㎡	250.00	140.00
3.4	围墙	16.97				16.97	m	282.84	600.00
3.5	室外配套管网		47.00			47.00	㎡	4,700.00	100.00

表 3-1-8 新镇镇城乡冷链物流基础设施工程费用估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	2,690.84	288.50	855.60		3,834.94			
1	建筑工程	2,564.50	185.50	646.00		3,396.00	㎡	10,300.00	
1.1	拆除建筑面积	6.00				6.00	㎡	1,200.00	50.00
1.2	低温库	892.50	59.50	238.00		1,190.00	㎡	3,500.00	3,400.00
1.3	保鲜库	1,530.00	102.00	408.00		2,040.00	㎡	6,000.00	3,400.00
1.4	低温加工车间	136.00	24.00			160.00	㎡	800.00	2,000.00
2	设备购置			209.60		209.60			
2.1	供水设备			51.50		51.50	㎡	10,300.00	50.00
2.2	电力设备			72.10		72.10	㎡	10300	70.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.3	机动车充电桩			36.00		36.00	套	8	45,000.00
2.4	电梯			50.00		50.00	部	2	250,000.00
3	室外工程	126.34	103.00			229.34			
3.1	道路及硬化	57.96				57.96	㎡	1,932.15	300.00
3.2	停车场	35.88				35.88	㎡	1,025.00	350.00
3.3	绿化工程	7.56				7.56	㎡	539.85	140.00
3.4	围墙	24.94				24.94	m	415.63	600.00
3.5	室外配套管网		103.00			103.00	㎡	10,300.00	100.00

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目总用地面积 63,463.86 ㎡（合 95.20 亩），拆除建筑面积 12,700.00 ㎡，新建建筑总建筑面积 60,500.00 ㎡，包括低温库建筑面积 22,100.00 ㎡，保鲜库建筑面积 33,600.00 ㎡，低温加工车间建筑面积 4,800.00 ㎡，设备购置包括供水设备、电力设备、机动车充电桩、电梯等，室外工程包括道路及硬化、停车场、绿化、围墙及室外配套管网（含给排水、消防、强电、弱电等配套管网工程）等。

经预估，项目建成后形成资产价值为 28,135.00 万元，项目资产权益归属于项目单位浚县供销合作社联合社，资产登记在项目单位。本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以总收益，即 81.62%。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额22,000.00万元。其中：2025年计划使用1,000.00万元，2026年计划使用21,000.00万元；本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 2 年	1,000.00	21,000.00		22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 3 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 4 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 5 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 6 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 7 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 8 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 9 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 10 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 11 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 12 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 13 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 14 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 15 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 16 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 17 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 18 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 19 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 20 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 21 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 22 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 23 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 24 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 25 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 27 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 28 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 29 年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第 30 年	22,000.00		1,000.00	21,000.00	4.00%	880.00	1,880.00
第 31 年	21,000.00		21,000.00		4.00%	840.00	21,840.00
合计		22,000.00	22,000.00			26,400.00	48,400.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅约为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建

设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），因债券分两年申请，因此收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	保鲜库	保鲜库出租收入	49,726.28	55.32%
2	低温库	低温库出租收入	36,790.64	40.93%
3	低温加工车间	低温加工车间出租收入	3,373.68	3.75%
合计			**89,890.60**	**100.00%**

A-浚县乡镇物流建设目的

2019 年 9 月，河南省商务厅出台《关于支持鹤壁市建设高质量发展城市的指导意见》，**明确提出支持鹤壁市加快建设区域物流枢纽和省级城乡高效配送试点市。**河南省邮政管理局与鹤壁签订战略合作协议，支持鹤壁建设豫北快递分拨中心节点城市。

2023 年 3 月 24 日，河南省商务厅发布《打造“统仓共配多网融合”浚县模式》，浚县依托现有商业网点建设村级电商快递便民服务站，实现“多站合一、一点多能、一网多用”，**实现对县、乡、村三级站点资源整合、叠加利用，确保村村有服务、村村全覆盖。**打造一个集数据中心、指挥（调度）中心、分拨中心、电商直播中心、供应链、云仓在内的“电、商、仓、流”一体化服务平台，推进标准互认、服务互补、信息互通，实现同仓共配、集中管理、集聚发展。

本项目的建设主要服务于三级冷链物流体系，浚县目前已集聚京东、九州通、顺丰速运等一大批现代物流企业，重点发展快递物流、电商物流、冷链物流和应急物流等，建设鹤壁智能“公路港”，力争建成千亿级物流基地。而冷链物流就是其中重要的一环，随着农业生产的发展和人们生活水平的提高，对农产品和食品的需求不断增长。尤其是在季节性和地域性农产品方面，为了满足市场的持续供应和消费者的需求，需要更多的冷库来储存和保鲜这些产品。冷库作为冷链物流的重要组成部分，对于提高农产品的附加值和市场竞争力具有重要意义。目前全县共有冷链仓库 35 座，其中冷冻库库容 29,747.00m³，冷藏库库容 63,633.00m³，合计冷库 93,380.00m³，**其他在建的冷库大多位于白寺物流园区及浚县先进制造业开发区，对准园区内的企业使用**，且随着电子商务和农村电商

的快速发展，冷链物流的需求也在不断增加，建设更多的冷库可以提升冷链物流的能力，满足市场的更高需求，促进农产品的销售和流通。相对而言，浚县乡镇冷链物流建设的比较少，农产品保存及运输都需要较高的成本，因此**为了响应**河南省商务厅发布**《打造“统仓共配多网融合”浚县模式》，打造出三级物流体系，建设乡镇冷链物流点**，推动速冻食品、肉类、低温乳制品等特色优势冷链物流提质升级，强化药品冷链物流配送全程动态监管，**完善自动化立体冷库、低温初加工、生产预冷等设施，加强销售终端冷库和冷柜配置，**积极推进“中央厨房+食材冷链配送”、“互联网+装备租赁”等冷链物流模式创新，加强冷链产品质量追溯和监管体系建设，**打造全链条、可追溯、“无断链”的冷链物流体系，**进一步降低农产品损耗和物流成本。

B-浚县冷链现状分析

①浚县当地企业冷链需求情况

冷链物流产业链重点企业清单（大型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	鹤壁六和至真食品有限公司	白条鸭及分割产品	鸭肉产品 15 万吨以上	33,209.00	36,500.00	浚县
2	河南鹤康食品有限公司	生猪白条	猪肉产品 30 万吨以上	29,620.00	32,580.00	浚县

冷链物流产业链重点企业清单（中型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	河南品鲜一百食品有限公司	饺子、面点、焖面	10 万吨	4,744.00	3,000.00	浚县
2	河南厨萃食品有限公司	肉类调剂品	2,200 吨	3,500.00	3,000.00	浚县
3	河南味美嘉食品有限公司	脑花、腰片、肥肠	1,704.87 吨	8,093.00	7,000.00	浚县

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
4	河南省兴盛旺海食品有限公司	猪头肉、牛肉、毛肚	600 吨	5,300.00	2,000.00	浚县
5	鹤壁鑫发食品有限公司	包子、油条、汤圆	11,000 吨	3,365.00	2,500.00	浚县

冷链物流产业链重点企业清单（小型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	河南香飘食品科技有限公司	豆腐串	200 吨	200	200	浚县
2	鹤壁盛黎食品有限公司	面点、面制品	3,000 吨	2,000.00	1,000.00	浚县
3	鹤壁市盛黎农业开发有限公司	面点、面制品	3,000 吨	2,000.00	1,200.00	浚县
4	鹤壁市广进食品有限公司	肉类深加工、预制菜	1,424 吨	1,500.00	1,500.00	浚县
5	鹤壁亿航食品有限公司	速冻食品（速冻调制食品）	1,500 吨	1,000.00	1,000.00	浚县
6	鹤壁市立远食品有限公司	速冻食品速冻生制品（面筋串）	150 吨	300	1,000.00	浚县

目前浚县主要的大中小型企业清单如下：

冷链物流产业链重点企业清单（大型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	鹤壁六和至真食品有限公司	白条鸭及分割产品	鸭肉产品 15 万吨以上	33,209.00	36,500.00	浚县
2	河南鹤康食品有限公司	生猪白条	猪肉产品 30 万吨以上	29,620.00	32,580.00	浚县

冷链物流产业链重点企业清单（中型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	河南品鲜一百食品有限公司	饺子、面点、焖面	10 万吨	4,744.00	3,000.00	浚县
2	河南厨萃食品有限公司	肉类调剂品	2,200 吨	3,500.00	3,000.00	浚县
3	河南味美嘉食品有限公司	脑花、腰片、肥肠	1,704.87 吨	8,093.00	7,000.00	浚县
4	河南省兴盛旺海食品有限公司	猪头肉、牛肉、毛肚	600 吨	5,300.00	2,000.00	浚县
5	鹤壁鑫发食品有限公司	包子、油条、汤圆	11,000 吨	3,365.00	2,500.00	浚县

冷链物流产业链重点企业清单（小型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	河南香飘食品科技有限公司	豆腐串	200 吨	200	200	浚县
2	鹤壁盛翠食品有限公司	面点、面制品	3,000 吨	2,000.00	1,000.00	浚县
3	鹤壁市盛翠农业开发有限公司	面点、面制品	3,000 吨	2,000.00	1,200.00	浚县
4	鹤壁市广业食品有限公司	肉类深加工、预制菜	1,424 吨	1,500.00	1,500.00	浚县
5	鹤壁亿航食品有限公司	速冻食品（速冻调制食品）	1,500 吨	1,000.00	1,000.00	浚县
6	鹤壁市立冠食品有限公司	速冻食品速冻生制品（面筋串）	150 吨	300	1,000.00	浚县

企业年冷链需求量统计表

序号	企业名称	产品种类	年产能（万吨）	冷库需求量（万 m^3）
1	鹤壁六和至真食品有限公司	白条鸭及分割产品	15.00	12.50
2	河南鹤康食品有限公司	生猪白条	30.00	25.00
3	河南品鲜一百食品有限公司	饺子、面点、焖面	10.00	12.50
4	河南厨萃食品有限公司	肉类调剂品	0.22	0.18
5	河南味美嘉食品有限公司	脑花、腰片、肥肠	0.17	0.21
6	河南省兴盛旺海食品有限公司	猪头肉、牛肉、毛肚	0.06	0.05
7	鹤壁鑫发食品有限公司	包子、油条、汤圆	1.10	1.38
8	河南雨众食品有限公司	调理品（骨连串，无骨鸡	0.70	0.88

序号	企业名称	产品种类	年产能（万吨）	冷库需求量（万m³）
		柳）		
9	河南香飘食品科技有限公司	豆腐串	0.02	0.03
10	鹤壁盛黎食品有限公司	面点、面制品	0.30	0.38
11	鹤壁市盛黎农业开发有限公司	面点、面制品	0.30	0.38
12	鹤壁市广进食品有限公司	肉类深加工、预制菜	0.14	0.18
13	鹤壁亿航食品有限公司	速冻食品（速冻调制食品）	0.15	0.19
14	鹤壁市立远食品有限公司	速冻食品速冻生制品（面筋串）	0.02	0.02
合计			58.18	53.85

企业年冷链需求量统计表

序号	企业名称	产品种类	年产能（万吨）	冷库需求量（万m³）
1	鹤壁六和至真食品有限公司	白条鸭及分割产品	15.00	12.50
2	河南鹤康食品有限公司	生猪白条	30.00	25.00
3	河南品鲜一百食品有限公司	饺子、面点、焖面	10.00	12.50
4	河南厨萃食品有限公司	肉类调剂品	0.22	0.18
5	河南味美嘉食品有限公司	脑花、腰片、肥肠	0.17	0.21
6	河南省兴盛旺海食品有限公司	猪头肉、牛肉、毛肚	0.06	0.05
7	鹤壁鑫发食品有限公司	包子、油条、汤圆	1.10	1.38
8	河南雨众食品有限公司	调理品（骨连串、无骨鸡柳）	0.70	0.88
9	河南香飘食品科技有限公司	豆腐串	0.02	0.03
10	鹤壁盛黎食品有限公司	面点、面制品	0.30	0.38
11	鹤壁市盛黎农业开发有限公司	面点、面制品	0.30	0.38
12	鹤壁市广进食品有限公司	肉类深加工、预制菜	0.14	0.18
13	鹤壁亿航食品有限公司	速冻食品（速冻调制食品）	0.15	0.19
14	鹤壁市立远食品有限公司	速冻食品速冻生制品（面筋串）	0.02	0.02
合计			58.18	53.85

浚县供销合作社联合社

2024 年 5 月 8 日

目前全县共有冷链仓库 35 座，其中冷冻库库容 29,747.00m³，冷藏库库容 63,633.00m³，合计冷库 93,380.00m³。结合上述企业年产能，浚县大中小型企业的冷库需求量为 53.85 万 m³，目前缺口较

大，且随着物流的快速发展，对需要一定温度条件才能保存的食品要求更高，浚县大力发展三级冷链物流体系，为食品企业冷链运输打好基础。

②浚县农产品冷链需求

“十四五”期间，鹤壁市将持续推进“四优四化”，稳定全市粮食及经济作物种植面积，推动畜牧业绿色发展。预计到2025年，鹤壁市农产品物流需求保持在3.50亿元左右，占全市物流业的比重稳定在4.00%左右。根据各乡镇供销社提供的蔬菜瓜果及肉禽类年产能，以及扣除现有冷库后的库需求量，浚县供销合作社联合社将其统一汇总，目前各乡镇冷库缺口为81,022.00㎡，折合库容缺口约16.70万㎥，具体如下所示：

序号	冷库所在地	年产能	冷库需求（㎡）
1	浚县白寺镇	前岗村等种植芦笋 300 亩，年产量达 450 吨，芦笋加工企业有浚县海燕种植专业合作社，年产能 2650 吨	3,000.00
		张寨村种植平菇 30 亩，年产量 180 吨	500.00
		白寺村种植榛子 780 亩，年产量 150 吨	500.00
		白寺集圣女果、小黄瓜加工企业河南省大耕农业发展有限公司年产能 9600 吨	2,000.00
合计			6,000.00
2	新镇镇	20 个村种植韭菜 15000 亩，年产量达 22500 吨，韭菜加工企业有 1 企业，年产能 13000 吨	9,325.00
		3 村等种植飓风葡萄 300 亩，年产量 900 吨，加工企业有 1 个，年产能 850 吨	847.00
合计			10,172.00
3	浚县卫贤镇	山西村种植阳光玫瑰 100 亩，年产量达 5 吨	30.00
		刘香菜村等种植大棚草莓 30 亩，年产量 60 吨	360.00
		南纸坊等 10 个村种植大蒜、西兰花五百余亩，年产量 500 吨	2,000.00
		尚村种植晚秋黄梨 50 亩，年产量 75 吨	450.00
合计			2,840.00
4	浚县屯子镇	全镇种植辣椒 1000 亩，年产 1000 吨，大蒜 3000 亩年产值 5000 吨。	3,650.00
		养殖规模 500 头牛场 2 座，产值 2000 吨。养殖规模 300 只羊场 50 座，年产值 1125 吨	2,760.00
			6,410.00
5	浚县小河镇	当地 62 个行政村、张刘庄村等种植白菜 10000 亩，年产量达 40000 万吨	3,670.00
		当地大碾村等种植萝卜 5000 亩，年产量 50000 吨	3,330.00
合计			7,000.00

序号	冷库所在地	年产能	冷库需求（㎡）
6	浚县王庄镇	当地42个行政村、25村等种植茄子1万亩，年产量达35000吨，10个村种植辣椒1000亩，年产值达1000吨，加工企业有企业3个，年产能20000吨	5,000.00
		当地5个村养殖肉鸡30万只规模5座，1000头规模牛场1座，羊场300头规模1000座，年产量8000吨，加工企业有3个，年产能21000吨	11,000.00
合计			16,000.00
7	浚县善堂镇	当地63个行政村、善堂镇光明、前村等种植辣椒15000亩，年产量达15000吨，辣椒加工企业3个，年产能5000吨	4,300.00
		当地善堂园林厂村等种植沙窝桃200亩，年产量400吨，善加工企业有1个，年产能400吨	300.00
合计			4,600.00
8	浚县	距离浚县县城较近的4村等种植秋葵等2000亩特殊稀有品种蔬菜种植，作物年产量达3000吨，10个村种植辣椒50000亩，年产值达50000吨，加工企业有1个，年产能7000吨	6,000.00
		周边10个村养殖肉鸡30万只规模10座，5座共计5000头规模牛场，4座共计4万头规模羊场，年产量16000吨，加工企业有9个，年产能71550吨	22,000.00
合计			28,000.00
合计冷库总需求			81,022.00

根据各乡镇供销社提供的蔬菜瓜果及肉禽类年产能及目前冷库需求量，我单位将其汇总为下表：

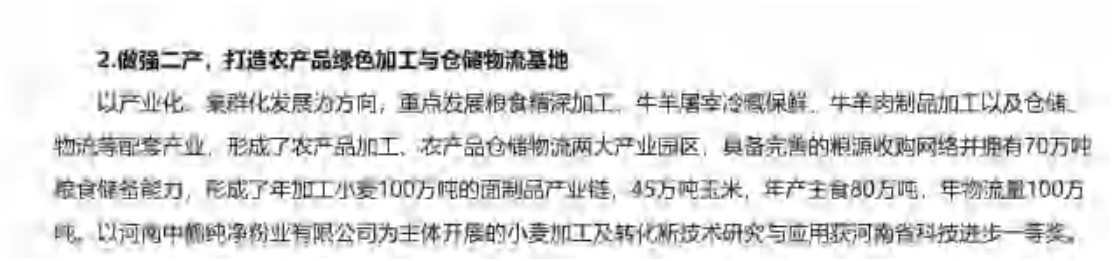
序号	冷库所在地	年产能	冷库需求量（㎡）
1	浚县白寺镇	前岗村等种植芦笋 300 亩，年产量达 450 吨，芦笋加工企业有浚县鑫鼎种植专业合作社，年产能 2650 吨	3,000.00
		张寨村种植羊角蜜 30 亩，年产量 180 吨	500.00
		白寺村种植樱子 780 亩，年产量 150 吨	500.00
		白寺集圣女果、小黄瓜加工企业河南省大册农业发展有限公司年产能 9600 吨	2,000.00
合计			6,000.00
2	新镇镇	20 个村种植韭菜 15000 亩，年产量达 22500 吨，，韭菜加工企业有 3 企业，年产能 13000 吨	9,325.00
		3 村等种植晚风黄桃 300 亩，年产量 900 吨，加工企业有 1 个，年产能 850 吨	847.00
合计			10,172.00
3	浚县卫贤镇	山西村种植阳光玫瑰 100 亩，年产量达 5 吨	30.00
		刘香菜村等种植大棚草莓 30 亩，年产量 60 吨	360.00
		南纸坊等 10 个村种植大蒜、西蓝花五百余亩，年产量 500 吨	2,000.00
		尚村种植晚秋黄梨 50 亩，年产量 75 吨	450.00
合计			2,840.00
4	浚县屯子镇	全镇种植辣椒 1000 亩，年产 1000 吨，大蒜 3000 亩年产值 5000 吨。	3,650.00
		养殖规模 500 头牛场 2 座，产值 2000 吨。养殖规模 300 只羊场 50 座，年产值 1125 吨	2,760.00
			6,410.00

序号	冷库所在地	年产能	冷库需求量（㎡）
5	浚县小河镇	当地 62 个行政村，张刘庄村等种植白菜 10000 亩，年产量达 40000 万吨	3,670.00
		当地大堤村等种植萝卜 5000 亩，年产量 50000 吨	3,330.00
合计			7,000.00
6	浚县王庄镇	当地 42 个行政村，25 村等种植茄子 1 万亩，年产量达 35000 吨，10 个村种植辣椒 1000 亩，年产值达 1000 吨，加工企业有企业 3 个，年产能 20000 吨	5,000.00
		当地 5 个村养殖肉鸡 30 万只规模 5 座，1000 头规模牛场 1 座，羊场 300 头规模 1000 座，年产量 8000 吨，加工企业有 3 个，年产能 21000 吨	11,000.00
合计			16,000.00
7	浚县善堂镇	当地 63 个行政村，善堂镇光明、前村等种植辣椒 15000 亩，年产量达 15000 吨，辣椒加工企业 3 个，年产能 5000 吨	4,300.00
		当地善堂园林厂村等种植沙窝枣 200 亩，年产量 400 吨，暴加工企业有 1 个，年产能 400 吨	300.00
合计			4,600.00
8	浚县	距离浚县县城较近的 4 村等种植秋菜等 2000 亩特殊稀有品种蔬菜种植，作物年产量达 3000 吨，10 个村种植辣椒 50000 亩，年产值达 50000 吨，加工企业有 1 个，年产能 7000 吨	6,000.00
		周边 10 个村养殖肉鸡 30 万只规模 10 座，5 座共计 5000 头规模牛场，4 座共计 4 万头规模羊场，年产量 16000 吨，加工企业有 9 个，年产能 71550 吨	22,000.00
合计			28,000.00
合计冷库总需求			81,022.00

浚县供销合作社联合社

2024 年 5 月 8 日

根据《浚县 2023 政府工作报告》，浚县现代物流持续壮大，白寺现代物流开发区挂牌成立，九州通、快递村村通、极兔、综合服务中心等项目即将运营，顺丰、韵达等项目加快建设，产业集聚效应不断显现，物流主营业务收入达到 100 亿元，带动全县快递业务量增长 31%、货运周转量增长 17%。



2.做强二产，打造农产品绿色加工与仓储物流基地

以产业化、集群化发展为方向，重点发展粮食精深加工、牛羊屠宰冷藏保鲜、牛羊肉制品加工以及仓储、物流等配套产业，形成了农产品加工、农产品仓储物流两大产业园区，具备完善的粮源收购网络并拥有70万吨粮食储备能力，形成了年加工小麦100万吨的面制品产业链，45万吨玉米，年产主食80万吨，年物流量100万吨。以河南中鹤纯净粉业有限公司为主体开展的小麦加工及转化新技术研究与应用获河南省科技进步一等奖。

鹤壁市浚县农产品丰富，粮食种植面积常年稳定在180万亩以上、产量100万吨以上，高标准农田面积60万亩，善堂花生、小河白菜、新镇韭菜获“全国名特优新农产品”称号，浚县畜牧业兴旺，畜牧业产值22.3亿元，培育黄淮肉羊新品种填补了全省空白。根据《浚县2020年国民经济和社会发展统计公报》、《浚县2021年国民经济和社会发展统计公报》，浚县蔬菜及食用菌、瓜果、肉类总产量、禽蛋总产量、牛奶产量等产量如下表：

浚县2020-2021年主要农畜产品产量

类别	单位	2020年	2021年
蔬菜及食用菌	吨	223,058.45	223,058.45
瓜果		52,192.80	6,030.20
肉类总产量	万吨	6.82	7.67
禽蛋总产量		4.56	4.60
牛奶产量		0.31	0.46
合计	吨	392,151.25	356,388.65

2022年浚县以产业化、集群化发展为方向，重点发展粮食精深加工、牛羊屠宰冷藏保鲜、牛羊肉制品加工以及仓储、物流等配套产业，形成了农产品加工园区，具备完善的粮源收购网络并拥有70万吨粮食储备能力，形成了年加工小麦100万吨的面制品产业链，45万吨玉米，年产主食80万吨，年物流量100万吨。

结合上述农产品产量及冷链需求量，浚县每年农畜产品需冷藏产品产量约为37.43万吨，且浚县距安阳、濮阳、鹤壁三市距离适中，发展物流中转分拨、城乡物流配送具有先天优势。假设按照20%进

入冷链物流市场，即 7.48 万吨，需使用冷库库容约 14.96 万 m³，而根据各乡镇目前情况，尚有 61.95 万 m³冷库空缺。

综上所述，目前冷链物流企业农产品需求量约为 53.85m³，各乡镇农副产品冷库需求量约为 8.10 万㎡，折合库容约 16.70 万 m³，共有 70.55 万 m³空缺。

本项目计划建设低温库及保鲜库面积一共为 55700.00 ㎡，有效库容约 11.51 万 m³，能够有效缓解目前冷库不足的现状。且本项目在乡建设冷库及低温加工车间，可以很好的保证农产品新鲜度和质量，农产品在采摘后如果不及时进行冷藏保鲜处理，会迅速腐烂变质，不仅造成资源浪费，还可能对人们的健康产生危害。冷链物流能在采摘后迅速将农产品进行冷藏保鲜处理，从而长时间保持其新鲜度和质量，延长农产品的销售周期。还可以提升农产品附加值和市场竞争力：通过冷链物流，农产品的新鲜度和质量得到了保证，其附加值和市场竞争力也会相应提升。消费者更愿意购买新鲜、高品质的农产品，从而增加农产品的销售额和农民的收入。并且冷链物流的发展需要先进的冷藏技术、设备和管理经验，这些正是农业现代化所欠缺的。通过引进先进的冷藏技术和管理经验，可以促进农业产业升级和现代化，在提高农业的效益和市场竞争力的同时保障食品安全和消费者健康，能够减少食品在运输和储存过程中的污染和变质，从而降低食品中毒等问题的发生率，保障消费者的健康和安全。而且冷链物流的建设还可以带动相关产业的发展，如农产品加工、仓储、运输等，创造更多的就业机会和收入来源，吸引更多的人才回到农村地区，推动乡村振兴。

综上所述，本项目的建设是必要且紧迫的。通过加强冷链物流建设，可以保障农产品的品质和安全，提升农产品的附加值和市场竞争

力，促进农业产业升级和现代化，推动乡村振兴，保障食品安全和消费者健康。考虑项目需要一定时间才能成熟，因此项目建成后保守估计冷库和低温加工车间出租率由运营期第一年65.00%，每年上涨10.00%，增长至95.00%后不再增加。

C-收入分析

（1）冷库出租收入

①数量：

序号	类型	低温库（㎡）	保鲜库（㎡）
1	县级冷库	8,000.00	12,000.00
2	善堂镇冷库	1,200.00	2,400.00
3	王庄镇冷库	3,000.00	5,000.00
4	屯子镇冷库	2,000.00	2,400.00
5	白寺镇冷库	1,800.00	2,400.00
6	卫贤镇冷库	800.00	1,000.00
7	小河镇冷库	1,800.00	2,400.00
8	新镇镇冷库	3,500.00	6,000.00
合计		**22,100.00**	**33,600.00**

本项目冷库建筑面积为55,700.00㎡，其中低温库22,100.00㎡，保鲜库33,600.00㎡。保鲜库主要用于贮藏农副产品的冷库，设计温度一般在5℃~-2℃，并且主要用于农副产品的保鲜，产品在保鲜库贮藏一段时间后，农副产品的状态接近采摘状态的品质和鲜度，**是目前市面上最为常见的一种冷库**。低温库为冷冻库，主要存放猪牛羊肉、鱼、禽肉等，其温度一般在-18℃~-25℃摄氏度，温度越低的冷库成本造价越高。

②价格：

根据电话咨询、走访浚县周边小冷库租金如下表所示：

序号	名称	位置	元/㎡/月
1	艳国冷库	浚县永定线	55.00
2	秦鲲鹏冷库	浚县永定线农村信用合作社附近	60.00
3	茗翼冷库	浚县浚州大道	62.50
4	浚县浚达冷库	河南省鹤壁市浚县浚州大道东南方向	54.00
平均值			57.88

收入依据

经我单位走访调研，浚县周边冷库租赁价格如下：

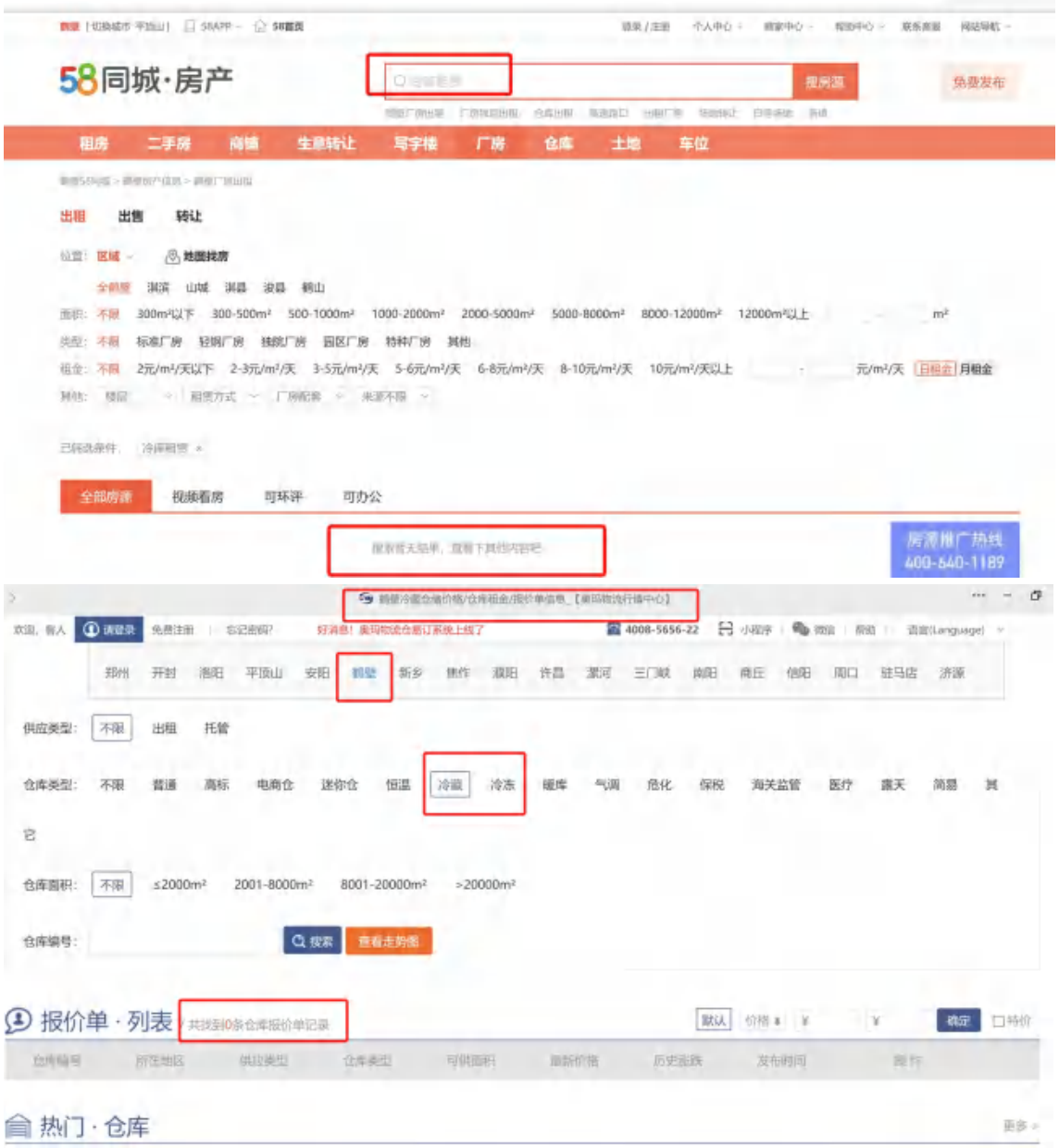
序号	名称	位置	元/㎡/月
1	艳国冷库	浚县永定线	55.00
2	秦鲲鹏冷库	浚县永定线农村信用合作社附近	60.00
3	茗翼冷库	浚县浚州大道	62.50
4	浚县浚达冷库	河南省鹤壁市浚县浚州大道东南方向	54.00
平均值			57.88

特此证明！

浚县供销合作社联合社

2024年3月13日

由于当地在网上公布的冷库数据过少，经 58 同城及链库网查询，并未查询到浚县当地冷库价格。



根据物联云仓平台《2020 年上半年中国冷库市场报告》，2020 年上半年全国冷库平均租金 85.27 元/㎡/月，且每年持续增长中。

同时通过电话询问及链库网、58 同城查询，省内同类型冷库租金价格如下：

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
1	万邦冷库	中牟县万洪路 7、8、9 号	首层租金 70.00	冷库规模 30.00

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
			元/㎡/月；2 层以上租金 50.00 元/㎡/月	万吨（主要为低温库和冷藏库）
2	周口黄淮农产品冷链物流园	周口太昊路中段	50.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡（主要为保鲜库）
3	河南广道食品有限公司	荥阳城区广古路	70.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 900.00 ㎡（主要为保鲜库、冷冻库）
4	圆福冷库	漯河金山路北段	70.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡（主要为保鲜库和低温库）
5	新世源冷库	漯河中山路南段	65.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 3,500.00 ㎡
6	豫北水产市场冷库	新乡豫北农产品水产市场	75.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 8,000.00 ㎡
7	洛阳零度冷库	孟津县平乐镇中储物流园二号仓	55.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡
8	尉氏县冷库	尉氏县建设北路	90.00 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡
9	原阳县悦之丰食品冷库	原阳县景明路与解放路交叉口向南	60.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡
10	大用运通物流鹤壁冷库	淇县桥盟乡政府北侧	55.00 元/㎡/月	
11	商丘市睢阳区珠江西路苏庄冷库	商丘市第三幼儿园（珠江路）西南侧约 100 米	50.10 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡（主要为保鲜库和冷冻库）
12	商丘市冯桥镇冷库	冯桥镇	60.00 元/㎡/月	出租面积 380.00 ㎡
13	周口市西华县冷库	西华县城隍庙路汉庭酒店西北侧约 120 米	50.10 元/㎡/月	出租面积 10.00 ㎡
14	新乡市原阳县冷库	原阳产业集聚区	60.00 元/㎡/月	出租面积 2000 ㎡（主要为立体冷冻库）
15	洛阳市新九街关林庙东冷库	关林庙东边路车圪垱村	50.10 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡

参考以上冷库价格案例价格最低值为 50.00 元/㎡/月，考虑本项目区位条件，**基于谨慎性原则，本项目暂定在低温库租金为 45.00 元/㎡/月，保鲜库租金为 40.00 元/㎡/月。**考虑物价上涨因素，本项目租

赁价格按每三年增长 3.00%测算。

（2）低温加工车间出租收入

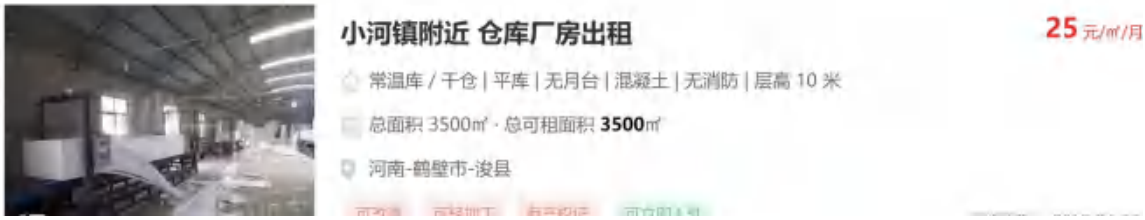
①数量

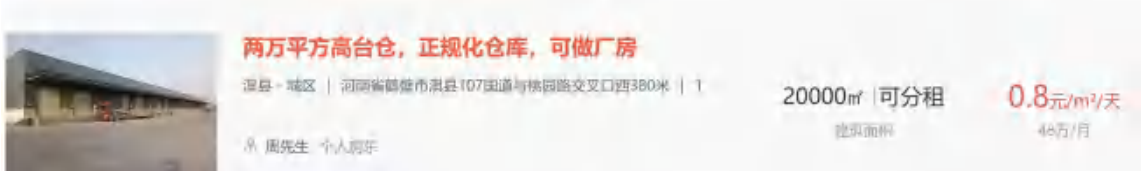
本项目低温加工车间建筑面积 4,800.00 ㎡，指的是利用制冷设备将密封空间的温度降低且低于环境温度以下的货物加工车间。

②价格

经物联云仓、仓小二及 58 同城数据调查，鹤壁市及其周边城市车间厂房租赁情况如下所示：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租金（元/㎡/月）
1	浚县-小河镇	车间厂房	3,500.00	25.00
2	浚县新镇东枋城村	车间厂房	340.00	30.00
3	淇县 107 国道与桃园路交叉口西 300m	车间厂房	20,000.00	30.00
平均值				28.33





参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目暂定车间租金为 19.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 3.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

年用水量预测表

序号	用水类型	平均日用水定额	单位	数量（m^2）	年用水天数（d）	年用水量（万m^3）
1	低温加工车间	3	L/（m^2·d）	4800.00	300	0.43
2	道路及广场浇洒用水	0.3	L/（m^2·次）	16113.75	100	0.05
3	绿化用水	0.28	m^3/（m^2·年）	3650.11	-	0.10
4	未预见用水	10%				0.06
	合计					**0.64**

年用电量预测表

序号	用电类别	数量	指标	用电负荷（kW）	需用系数	用电时间（h）	用电天数	年用电量（万kW·h）
1	低温加工车间	4800.00 m^2	40.00w/ m^2	192.00	0.4	12.00	300.00	27.65
2	低温库	22100.00 m^2	70.00w/ m^2	1547.00	0.2	8.00	365.00	90.34
3	保鲜库	33600.00 m^2	60.00w/ m^2	2016.00	0.2	8.00	365.00	117.73
5	机动车充电桩	49 套	60.00w/ m^2	2940.00	0.1	6.00	365.00	64.39
6	室外照明	16113.75 m^2	0.50w/ m^2	8.06	0.8	6.00	365.00	1.41
7	上述小计*5%							15.08
	小计							**316.60**

运营期间公共区域主要能耗为水、电等（公共电梯用电、公共水泵用电、消防设备设施用电、安防监控设备用电、建筑物用电、社区广播用电等等，因此出租建筑公共区域照明、通风、消防、电梯、动力设备和电损由承租方按照租赁面积进行分摊，后续项目建

成后，将引入物业，由物业向业主收取公共能耗分摊费）。

运营期间公共区域主要能耗为水、电等，年耗水量 0.21 万吨，年耗电量为 16.49 万度。本项目使用水费为非居民生活用水 4.90 元/吨、电 0.62 元/度，室内水电费为各承租单位承担。考虑物价上涨因素，本项目按每年增长 1.10%进行测算。水电费价格参考依据如下：

河南电价一览表2022

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	河南生态建设电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方水库移民后期扶持基金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.581640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏及以下	0.558640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.58553	28	20
	110千伏	0.551640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.543640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.603640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.6125		
	1-10千伏	0.556140625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5850		
	35-110千伏及以下	0.529140625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5532		
	110千伏及以上	0.502640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5315		

为保障安全供水、优质供水，根据《关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知》（浚价字〔2017〕3号）和《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44号）文件精神，自2019年9月1日起，对浚县城区供水价格进行调整，现将浚县自来水收费标准公告如下：

自来水收费标准

单位：元/立方米

用水类别	收费项目	单价	综合水价	分类标准
居民生活用水	基本水价	1.95	3.15	含居民、福利院、敬老院、学校用水。
	污水处理费	0.85		
	水资源费	0.35		
非居民生活用水	基本水价	4.30	5.90	含行政事业单位、工商企业、宾馆、饭店、写字楼、机关、医疗卫生、酒店等用水。
	污水处理费	1.25		
	水资源费	0.40		
特种行业用水	基本水价	9.00	11.20	含娱乐场所、洗车、洗浴、健身房等用水。
	污水处理费	1.50		
	水资源费	0.70		

相关文件：水费文件关于调整城区供水价格的公告；污水处理费相关文件浚价字〔2017〕3号关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知；水资源相关文件豫政〔2017〕44号《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》。

浚县自来水有限公司

2019年9月1日

（2）工资及福利费

河南省人民政府发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2023〕43号），河南省一类行政区域月最低工资标准2,100.00元，小时最低工资标准20.60元；二类行政区域月最低工资标准2,000.00元，小时最低工资标准19.60元；三类行政区域月最低工资标准1,800.00元，小时最低工资标准17.60元。调整后的工资标准自2024年1月1日起施行。

各省辖市市区、县（市）行政区域类别

	一类行政区域	二类行政区域	三类行政区域
郑州市	市区、巩义市、新郑市、荥阳市、新密市、登封市、中牟县		
开封市	市区（不含祥符区）	兰考县	祥符区、杞县、通许县、尉氏县
洛阳市	市区、新安县、栾川县	伊川县、宜阳县、洛宁县、嵩县、汝阳县	
平顶山市	市区、舞钢市	汝州市、宝丰县、郏县	叶县、鲁山县
安阳市	市区	林州市、汤阴县、安阳县、内黄县、滑县	
鹤壁市	市区	淇县、浚县	

浚县作为二类行政区域，月最低工资标准为2,000.00元。结合当地人员工资的实际水平，本项目劳动定员40人，配备5名管理人员，其他工勤人员35人，年均工资及福利费按照4.80万元计算。考虑物价上涨因素，职工的工资及福利费每年增长1.10%。

（3）设备重置成本

本项目设备购置费为5,047.10万元，考虑到各项设备的更新换代以及各项设备在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，且设备使用寿命的不同，基于谨慎性原则，本项目在运营期第12年-22年按照当年营业收入的15.00%计提设备重置费。

（4）维护修理费

本项目为经营期内日常修理费用，该项目按运营期第一年的折旧费用的6.00%计提；考虑物价上涨因素，修理费按每年增加1.10%进行测算。

（5）其他费用

本项目的其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目第一年按照年工资福利费的5.00%测算，后续按照每年增加1.10%进行测算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、设备重置成本和修理费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税出租收入按9.00%测算；房产税税率为12.00%；城市建设维护税5.00%；教育费附加3.00%；地方教育费附加2.00%；企业所得税税率25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	4,212.68									
1.1	销项税额	7,422.15	156.48	180.56	204.63	235.56	235.56	235.56	242.64	242.64	242.64
1.2	建设期进项税额（按负数列示）	-2,323.07	-2,323.07								
1.3	进项税额（按负数列示）	-886.40	-8.49	-8.58	-8.67	-8.77	-8.86	-8.96	-9.06	-9.16	-9.26
2	附加税	421.27									
3	房产税	9,896.22	208.64	240.74	272.84	314.09	314.09	314.09	323.53	323.53	323.53
	折旧及摊销	28,135.00	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17
	债券利息	25,480.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00
	利润总额	5,026.80	-582.51	-350.01	-117.54	181.99	179.01	175.98	242.16	239.08	235.97
4	企业所得税	1,662.87				45.50	44.75	44.00	60.54	59.77	58.99
5	税费合计	16,193.04	208.64	240.74	272.84	359.59	358.84	358.09	384.07	383.30	382.52

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税			138.03	193.93	193.82	193.71	199.70	199.60	199.49	205.65
1.1	销项税额	249.91	249.91	249.91	257.40	257.40	257.40	265.11	265.11	265.11	273.05
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.3	进项税额（按负数列示）	-61.59	-61.70	-61.80	-63.47	-63.58	-63.69	-65.41	-65.51	-65.62	-67.40
2	附加税	0.00	0.00	13.80	19.39	19.38	19.37	19.97	19.96	19.95	20.57
3	房产税	333.21	333.21	333.21	343.20	343.20	343.20	353.48	353.48	353.48	364.06
	折旧及摊销	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17
	债券利息	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00
	利润总额	-97.94	-101.12	-118.15	-65.75	-69.03	-72.35	-13.35	-16.74	-20.16	40.61
4	企业所得税										10.15
5	税费合计	333.21	333.21	485.04	556.52	556.40	556.28	573.15	573.04	572.92	600.43

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	205.54	262.49	270.55	270.44	270.32	278.65	278.53	278.41	286.97	286.85
1.1	销项税额	273.05	273.05	281.23	281.23	281.23	289.68	289.68	289.68	298.37	298.37
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										
1.3	进项税额（按负数列示）	-67.51	-10.56	-10.68	-10.79	-10.91	-11.03	-11.15	-11.27	-11.40	-11.52
2	附加税	20.55	26.25	27.06	27.04	27.03	27.87	27.85	27.84	28.70	28.69
3	房产税	364.06	364.06	374.97	374.97	374.97	386.24	386.24	386.24	397.83	397.83
	折旧及摊销	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17	970.17
	债券利息	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	840.00
	利润总额	37.11	466.83	542.40	538.78	535.12	613.21	609.47	605.68	685.96	722.09

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
4	企业所得税	9.28	116.71	135.60	134.70	133.78	153.30	152.37	151.42	171.49	180.52
5	税费合计	599.43	769.51	808.18	807.15	806.10	846.06	844.99	843.91	884.99	893.89

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	89,890.60	1,895.17	2,186.73	2,478.29	2,852.95	2,852.95	2,852.95	2,938.70	2,938.70	2,938.70
1	冷库出租收入	86,516.92	1,824.03	2,104.65	2,385.27	2,745.86	2,745.86	2,745.86	2,828.38	2,828.38	2,828.38
1.1	保鲜库出租收入	49,726.28	1,048.32	1,209.60	1,370.88	1,578.12	1,578.12	1,578.12	1,625.62	1,625.62	1,625.62
	租赁价格（元/月/㎡）		40.00	40.00	40.00	41.20	41.20	41.20	42.44	42.44	42.44
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
1.2	低温库出租收入	36,790.64	775.71	895.05	1,014.39	1,167.74	1,167.74	1,167.74	1,202.76	1,202.76	1,202.76
	租赁价格（元/月/㎡）		45.00	45.00	45.00	46.35	46.35	46.35	47.74	47.74	47.74
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	面积（㎡）		22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00
2	低温加工车间出租收入	3,373.68	71.14	82.08	93.02	107.09	107.09	107.09	110.32	110.32	110.32
	租赁价格（元/月/㎡）		19.00	19.00	19.00	19.57	19.57	19.57	20.16	20.16	20.16
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
二	付现成本	30,588.59	479.51	514.59	549.70	639.49	641.82	644.19	673.32	675.73	678.17
1	外购燃料及动力费	375.18	11.06	11.18	11.30	11.42	11.55	11.68	11.81	11.94	12.07
1.1	水费	28.42	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92
1.2	电费	346.76	10.22	10.33	10.44	10.55	10.67	10.79	10.91	11.03	11.15
2	工资及福利费	6,517.16	192.00	194.11	196.25	198.41	200.59	202.80	205.03	207.29	209.57
3	设备重置费用	5,201.77									
4	维护修理费	1,975.60	58.21	58.85	59.50	60.15	60.81	61.48	62.16	62.84	63.53
5	管理及其他费用	325.84	9.60	9.71	9.81	9.92	10.03	10.14	10.25	10.36	10.48
6	税费	16,193.04	208.64	240.74	272.84	359.59	358.84	358.09	384.07	383.30	382.52
三	项目收益	59,302.01	1,415.66	1,672.14	1,928.59	2,213.46	2,211.13	2,208.76	2,265.38	2,262.97	2,260.53

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	3,026.66	3,026.66	3,026.66	3,117.44	3,117.44	3,117.44	3,210.77	3,210.77	3,210.77	3,306.92

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	冷库出租收入	2,913.06	2,913.06	2,913.06	3,000.45	3,000.45	3,000.45	3,090.28	3,090.28	3,090.28	3,182.82
1.1	保鲜库出租收入	1,674.27	1,674.27	1,674.27	1,724.50	1,724.50	1,724.50	1,776.16	1,776.16	1,776.16	1,829.40
	租赁价格（元/月/㎡）	43.71	43.71	43.71	45.02	45.02	45.02	46.37	46.37	46.37	47.76
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
1.2	低温库出租收入	1,238.79	1,238.79	1,238.79	1,275.95	1,275.95	1,275.95	1,314.12	1,314.12	1,314.12	1,353.42
	租赁价格（元/月/㎡）	49.17	49.17	49.17	50.65	50.65	50.65	52.16	52.16	52.16	53.72
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00
2	低温加工车间出租收入	113.60	113.60	113.60	116.99	116.99	116.99	120.49	120.49	120.49	124.10
	租赁价格（元/月/㎡）	20.76	20.76	20.76	21.38	21.38	21.38	22.02	22.02	22.02	22.68
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
二	付现成本	1,086.11	1,089.40	1,244.56	1,333.01	1,336.29	1,339.60	1,373.95	1,377.34	1,380.77	1,426.29
1	外购燃料及动力费	12.20	12.33	12.47	12.61	12.75	12.89	13.03	13.17	13.31	13.46
1.1	水费	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.2	电费	11.27	11.39	11.52	11.65	11.78	11.91	12.04	12.17	12.30	12.44
2	工资及福利费	211.88	214.21	216.57	218.95	221.36	223.79	226.25	228.74	231.26	233.80
3	设备重置费用	454.00	454.00	454.00	467.62	467.62	467.62	481.62	481.62	481.62	496.04
4	维护修理费	64.23	64.94	65.65	66.37	67.10	67.84	68.59	69.34	70.10	70.87
5	管理及其他费用	10.59	10.71	10.83	10.95	11.07	11.19	11.31	11.44	11.56	11.69
6	税费	333.21	333.21	485.04	556.52	556.40	556.28	573.15	573.04	572.92	600.43
三	项目收益	1,940.55	1,937.26	1,782.10	1,784.43	1,781.15	1,777.84	1,836.82	1,833.43	1,830.00	1,880.63

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	3,306.92	3,306.92	3,405.98	3,405.98	3,405.98	3,508.33	3,508.33	3,508.33	3,613.58	3,613.58
1	冷库出租收入	3,182.82	3,182.82	3,278.15	3,278.15	3,278.15	3,376.67	3,376.67	3,376.67	3,477.98	3,477.98
1.1	保鲜库出租收入	1,829.40	1,829.40	1,884.17	1,884.17	1,884.17	1,940.86	1,940.86	1,940.86	1,999.09	1,999.09
	租赁价格（元/月/㎡）	47.76	47.76	49.19	49.19	49.19	50.67	50.67	50.67	52.19	52.19
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
1.2	低温库出租收入	1,353.42	1,353.42	1,393.98	1,393.98	1,393.98	1,435.81	1,435.81	1,435.81	1,478.89	1,478.89
	租赁价格（元/月/㎡）	53.72	53.72	55.33	55.33	55.33	56.99	56.99	56.99	58.70	58.7
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00	22,100.00
2	低温加工车间出租收入	124.10	124.10	127.83	127.83	127.83	131.66	131.66	131.66	135.60	135.60
	租赁价格（元/月/㎡）	22.68	22.68	23.36	23.36	23.36	24.06	24.06	24.06	24.78	24.78
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
二	付现成本	1,428.92	1,106.63	1,149.01	1,151.73	1,154.47	1,198.25	1,201.06	1,203.90	1,248.94	1,261.84
1	外购燃料及动力费	13.61	13.76	13.91	14.06	14.21	14.36	14.52	14.68	14.84	15.00
1.1	水费	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12
1.2	电费	12.58	12.72	12.86	13.00	13.14	13.28	13.43	13.58	13.73	13.88
2	工资及福利费	236.37	238.97	241.60	244.26	246.95	249.67	252.42	255.20	258.01	260.85
3	设备重置费用	496.04									
4	维护修理费	71.65	72.44	73.24	74.05	74.86	75.68	76.51	77.35	78.20	79.06
5	管理及其他费用	11.82	11.95	12.08	12.21	12.35	12.48	12.62	12.76	12.90	13.04
6	税费	599.43	769.51	808.18	807.15	806.10	846.06	844.99	843.91	884.99	893.89
三	项目收益	1,878.00	2,200.29	2,256.97	2,254.25	2,251.51	2,310.08	2,307.27	2,304.43	2,364.64	2,351.74

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	89,890.60		1,895.17	2,186.73	2,478.29	2,852.95	2,852.95	2,852.95	2,938.70	2,938.70	2,938.70
2	经营活动支出（含税费）	30,588.59		479.51	514.59	549.70	639.49	641.82	644.19	673.32	675.73	678.17
	经营活动产生的现金净额	59,302.01		1,415.66	1,672.14	1,928.59	2,213.46	2,211.13	2,208.76	2,265.38	2,262.97	2,260.53
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	28,135.00	28,135.00									
	投资活动产生的现金净额	-28,135.00	-28,135.00									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	6,135.00	6,135.00									
2	债券资金	22,000.00	22,000.00									
3	偿还债券本金	22,000.00										
4	支付运营期债券利息	25,480.00		880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00
	融资活动产生的现金	-19,345.00	28,135.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	净额											
四	净现金流量	11,822.01	-	535.66	792.14	1,048.59	1,333.46	1,331.13	1,328.76	1,385.38	1,382.97	1,380.53
五	累计现金流量	11,822.01	-	535.66	1,327.80	2,376.39	3,709.85	5,040.98	6,369.74	7,755.12	9,138.09	10,518.62

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	3,026.66	3,026.66	3,026.66	3,117.44	3,117.44	3,117.44	3,210.77	3,210.77	3,210.77	3,306.92
2	经营活动支出（含税费）	1,086.11	1,089.40	1,244.56	1,333.01	1,336.29	1,339.60	1,373.95	1,377.34	1,380.77	1,426.29
	经营活动产生的现金净额	1,940.55	1,937.26	1,782.10	1,784.43	1,781.15	1,777.84	1,836.82	1,833.43	1,830.00	1,880.63
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										
4	支付运营期债券利息	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00
	融资活动产生的现金净额	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
四	净现金流量	1,060.55	1,057.26	902.10	904.43	901.15	897.84	956.82	953.43	950.00	1,000.63
五	累计现金流量	11,579.17	12,636.43	13,538.53	14,442.96	15,344.11	16,241.95	17,198.77	18,152.20	19,102.20	20,102.83

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	3,306.92	3,306.92	3,405.98	3,405.98	3,405.98	3,508.33	3,508.33	3,508.33	3,613.58	3,613.58
2	经营活动支出（含税费）	1,428.92	1,106.63	1,149.01	1,151.73	1,154.47	1,198.25	1,201.06	1,203.90	1,248.94	1,261.84
	经营活动产生的现金净额	1,878.00	2,200.29	2,256.97	2,254.25	2,251.51	2,310.08	2,307.27	2,304.43	2,364.64	2,351.74
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金									1,000.00	21,000.00
4	支付运营期债券利息	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	840.00
	融资活动产生的现金净额	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-1,880.00	-21,840.00
四	净现金流量	998.00	1,320.29	1,376.97	1,374.25	1,371.51	1,430.08	1,427.27	1,424.43	484.64	-19,488.26

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
五	累计现金流量	21,100.83	22,421.12	23,798.09	25,172.34	26,543.85	27,973.93	29,401.20	30,825.63	31,310.27	11,822.01

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		40.00	40.00	
第 2 年		880.00	880.00	
第 3 年		880.00	880.00	1,415.66
第 4 年		880.00	880.00	1,672.14
第 5 年		880.00	880.00	1,928.59
第 6 年		880.00	880.00	2,213.46
第 7 年		880.00	880.00	2,211.13
第 8 年		880.00	880.00	2,208.76
第 9 年		880.00	880.00	2,265.38
第 10 年		880.00	880.00	2,262.97
第 11 年		880.00	880.00	2,260.53
第 12 年		880.00	880.00	1,940.55
第 13 年		880.00	880.00	1,937.26
第 14 年		880.00	880.00	1,782.10
第 15 年		880.00	880.00	1,784.43
第 16 年		880.00	880.00	1,781.15
第 17 年		880.00	880.00	1,777.84
第 18 年		880.00	880.00	1,836.82
第 19 年		880.00	880.00	1,833.43
第 20 年		880.00	880.00	1,830.00
第 21 年		880.00	880.00	1,880.63
第 22 年		880.00	880.00	1,878.00
第 23 年		880.00	880.00	2,200.29
第 24 年		880.00	880.00	2,256.97

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		880.00	880.00	2,254.25
第 26 年		880.00	880.00	2,251.51
第 27 年		880.00	880.00	2,310.08
第 28 年		880.00	880.00	2,307.27
第 29 年		880.00	880.00	2,304.43
第 30 年	1,000.00	880.00	1,880.00	2,364.64
第 31 年	21,000.00	840.00	21,840.00	2,351.74
合计	**22,000.00**	**26,400.00**	**48,400.00**	**59,302.01**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 59,302.01 万元，应付债券本金及利息合计 48,400.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用的风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目

实施方案

日期：二〇二五年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 13
第三章 项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 14
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 19
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 应付债券本息情况.....23
5.2 经营现金流分析.....24
5.3 项目本息覆盖倍数.....57
5.4 总体评价结果.....58
第六章 风险分析.....59
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....59
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....59
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....60
第七章 事前绩效评估.....62
7.1 事前绩效评估方法.....62
7.2 事前绩效评估内容.....63
7.3 事前绩效评估结论.....63

第一章 项目概况

1.1 项目名称

浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为浚县小河镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为浚县小河镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	浚县小河镇人民政府
统一社会信用代码	11410621005739525E
机构性质	机关
法定代表人	徐广伟
机构地址	河南省浚县小河镇小河村
赋码机关	中共浚县县委机构编制委员会办公室

浚县小河镇人民政府系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

项目位于浚县小河镇张刘庄村东500.00米路北。

1.5 建设规模及内容

浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目主要包括加工区和种植区，总占地面积约81.25亩（其中加工区41.25亩，种植区40.00亩），总建筑面积39,860.00㎡，其中加工区主要建设农产品综合处理车间26,100.00㎡、农业配套服务用房5,000.00㎡、辅助用房120.00㎡；种植区主要建设智慧化温室大棚8,640.00㎡。同时建设道路18,704.00㎡、给水管网4,480.00米、雨水管网5,376.00米、污水管网5,376.00米、停车场3,650.00㎡等配套基础设施。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	54,166.94	共计81.25亩，其中：加工区为41.25亩，种植区为40亩
2	总建筑面积	㎡	39,860.00	
2.1	农产品综合处理车间	㎡	26,100.00	1栋地上3层、局部2层（保鲜库、冷冻库），钢结构，主要功能为：生产泡菜、净菜、干菜、白菜饮料等农产品，提供农产品检测、分拣、包装、保鲜、冷冻、物流配送等服务
2.1.1	泡菜生产车间	㎡	3,900.00	生产泡菜、净菜等产品
2.1.2	干菜生产车间	㎡	3,900.00	生产干菜等产品
2.1.3	白菜饮料生产车间	㎡	3,900.00	生产白菜饮料等产品
2.1.4	农产品检测车间	㎡	3,000.00	产品质量检测、产品安全检测
2.1.5	农产品分拣车间	㎡	3,000.00	产品分类分级、产品质量把控
2.1.6	农产品包装车间	㎡	3,900.00	产品包装、成品检验与整理
2.1.7	保鲜库	㎡	2,000.00	鲜白菜及白菜深加工产品短期保鲜储存
2.1.8	冷冻库	㎡	1,000.00	白菜深加工产品冷冻、长期储存、跨季节供应储存
2.1.9	物流配送中心	㎡	1,500.00	原料及成品分拣、装卸、内部运输、外部配送、售后服务

序号	名称	单位	数量	备注
2.2	农业配套服务用房	㎡	5,000.00	1栋地上5F框架结构，1F电商营销、小河白菜产品展销；2F综合办公；3F小河白菜新品种研发合作平台；4F小河白菜文化博览；5F餐厅、园区管理
2.3	辅助用房	㎡	120.00	含变配电室、门卫室
2.6.1	变配电室	㎡	80.00	1栋地上1F框架结构
2.6.2	门卫室	㎡	40.00	2栋地上1F砖混结构
2.4	智慧化温室大棚	㎡	8,640.00	18栋地上1F轻钢结构
3	基底面积	㎡	18,960.00	
4	道路及硬化面积	㎡	18,704.00	
5	绿地面积	㎡	2,200.28	
6	绿地率	%	4.06%	≤10%
7	容积率	-	0.74	
8	建筑密度	%	35.00%	
9	停车场	㎡	3,650.00	
9.1	生产性机动车停车位（大车位）	㎡	2,000.00	40.00㎡/车位，共计50个
9.2	非生产性机动车停车位（小车位）	㎡	1,350.00	15.00㎡/车位，共计90个
9.3	非机动车停车位	㎡	300.00	1.50㎡/车位，共计200个
10	机动车充电桩	个	42	按照机动车停车位30%配比

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年8月，预计完工时间2027年7月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资11,258.00万元。其中：财政预算资金3,758.00万元，专项债券资金7,500.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	第1年	第2年	合计	占比
财政预算资金	2,000.00	1,758.00	3,758.00	33.38%
专项债券资金	7,500.00	0.00	7,500.00	66.62%

资金筹措	第 1 年	第 2 年	合计	占比
合计	9,500.00	1,758.00	11,258.00	100.00%
占比	84.38%	15.62%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得浚县发展和改革委员会《关于浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目可行性研究报告的批复》（浚发改〔2024〕202 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为浚县小河镇人民政府，主管部门为浚县小河镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为浚县小河镇人民政府，项目建设及运营单位均为浚县小河镇人民政府。

关于项目债券资金使用，由浚县小河镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由浚县小河镇人民政府负责将项目产生的收

益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由浚县小河镇人民政府根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

发展绿色食品产业是贯彻落实中央决策部署、深化农业供给侧结构性改革的必然要求，是提升农业质量效益竞争力、实现农业高质量发展的有效途径，是顺应消费升级、培育绿色消费市场的有力举措。近年来，鹤壁市坚持将绿色食品品牌创建作为提高农产品质量水平、促进农业提质增效和农民增收、助推农业高质量发展的重要举措，全面提升绿色食品产业发展水平，全市有效期内绿色食品75个、绿色生资9个、地理标志6个，被认定为全省绿色食品品牌创建整市推进试点。

浚县紧紧围绕绿色食品、现代家居两大主导产业，清洁能源和新材料、汽车零部件和电子电器两个先导产业，累计实施三大改造项目248个，省市级创新平台达到43个，认定国家高新技术企业9家，高新技术产业增加值年均增长28.50%，绿色食品、现代家居产业增加值年均分别增长15.00%、19.80%。

浚县坚决扛牢粮食安全重任，落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，高标准粮田由22.3万亩扩大到86.87万亩，30万亩示范方成为全省高产创建标杆，今年小麦总产59.04万吨，较上年增产1,400吨，实现了大灾之后再夺夏粮丰收。善堂花生、小河白菜等“三品一标”产品达54个，谊发牧业、黄淮肉羊成为优质畜牧种业品牌，被评为全国绿色高产高效创建标兵县、全国畜牧业绿色发展示范县。

小河白菜产地土壤类型为潮土，地势平坦，土层深厚，通透性好，富含钙质，有机质含量16.9g/kg、全氮1.27g/kg、速效磷

15.6mg/kg、速效钾 114mg/kg，土壤中速效钾、缓效钾、有机质的含量较高。小河镇产业以农业为主，没有工矿企业及其他污染源，生态环境良好，采用地下水灌溉，确保了产品品质。

小河白菜球型好，结球紧实，软叶多，叶柄占比小，叶色鲜嫩，干烧心少，耐贮性好，具有白菜固有的鲜香。生食味微甜，炒、烩、炖汤浑，渣少，绵软适口。小河白菜钙含量 37.1mg/100g，硒含量 0.76μg/100g，抗坏血酸含量 23.6mg/100g。小河白菜性味甘平，有清热除烦、解渴利尿、通利肠胃的功效。

“小河白菜”被评为中华人民共和国农产品地理标志认证产品，中华人民共和国地理标志证明商标、中国绿色食品、全国名特优新农产品，荣获第十九届绿色食品博览会金奖。小河镇是典型的农业大镇，除了白菜，还盛产小麦、玉米、大豆、花生、大碾萝卜、香菜葱等农产品，农产品资源丰富，且农产品加工种类多样，为项目的建设提供了强有力的支撑。

农产品地理标志
登记证书

中华人民共和国农业农村部

经审定，登记申请人申报的农产品符合农产品地理标志登记条件和相关技术标准要求，准予登记并允许在农产品或农产品包装物上使用农产品地理标志公共标识，特颁此证。

核准登记产品全称：
登记申请人全称：
产品生产总规模：1412公顷，75000吨/年
质量控制规范编号：AGI2018-03-2480
登记证书编号：AGI02480

绿色食品

证　书

经中国绿色食品发展中心审核，该产品符合绿色食品A级标准，被认定为绿色食品A级产品，许可使用绿色食品标志，特颁此证。

产品名称：小河白茶
商标名称：
产品编号：
生产商：
企业检查码：
标准产量：
许可期限：

商标注册证
（地理标志证明商标）

小河白茶

核定使用商品/服务项目（国际分类：31）

注册人

注册人地址

注册日期　　有效期至　　发证机关

基于鹤壁市绿色食品产业发展基本情况、鹤壁市绿色食品产业发展的利好政策以及浚县小河镇丰富的特色“小河白菜”产业资源，提出本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”推进农业农村现代化规划》、《绿色食品产业“十四五”发展规划纲要（2021—2025年）》、《关于印发河南省绿色食品集群培育行动计划的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着科技的飞速发展和消费者需求的日益多元化，农业现代化智慧化已成为不可逆转的趋势。小河白菜作为浚县的特色农产品，其产业的现代化智慧化转型不仅是提升产品竞争力的关键，更是引领农业未来发展方向的必要之举。本项目的实施，正是基于这一前瞻性的战略考量，通过引入智慧农业技术、物联网、大数据等先进手段，对小河白菜的生产、加工、销售等各个环节进行深度改造和优化。这不仅将极大提升小河白菜的生产效率和品质稳定性，还将推动整个产业向智能化、精准化、绿色化方向发展。同时，项目的成功实施还将为其他农产品提供可借鉴的经验和模式，引领浚县乃至更广泛地区的农业产业走向现代化智慧化的新篇章，为浚县农业的可持续发展注入新的活力和动力。

2.4 经济效益

小河镇位于国家历史文化名城——浚县腹地，是久负盛名的“蔬菜之乡”，被评为“河南省无公害农产品示范基地”“河南省农业标准化示范基地”“河南省地理标志示范基地”。“小河白菜”被评为中华人民共和国农产品地理标志认证产品，中华人民共和国地理标志证明商标、中国绿色食品、全国名特优新农产品，荣获第十九届绿色食品博览会金奖。小河白菜已成为浚县小河镇农业增效、农民增收、农村发展的主要支柱产业之一，全镇白菜常年种植面积2万亩左右，为下一步蔬菜深加工提供了充足的原材料供应。但是，小河白菜虽久负盛名，却长期面临产业规划缺失、品质标准不一的困境。以前，小河白菜种植多以散户为主，难以形成规模效应，加之质量管控难度大，市场价格难以提升，农户种植积极性受挫，品牌凝聚力不足。市场乱象频出，外地白菜冒充“小河白菜”销售，严重损害了浚县小河白菜的市场声誉与品牌形象。

项目通过建设现代化深加工农业示范基地，为小河白菜量身打造了一整套智慧化生产、加工和销售体系。这不仅意味着小河白菜将统一品质标准、提升品质标准，更意味着浚县小河白菜产业规划的逐步完善，迅速扩大影响力。随着小河白菜品牌价值的不断提升，其市场价值也将随之水涨船高，为浚县带来可观的经济效益，促进区域经济的健康快速发展，进而促进浚县小河白菜产业可持续发展。

产业链的完善是产业发展的重要保障。对于小河白菜而言，要实现产业的可持续发展和转型升级，必须构建完整的产业链体系。项目的实施，将完善小河白菜产业链。通过建设物流配送中心、农业配套

服务用房和数字化展销中心等设施，本项目将实现小河白菜从生产到销售的全程可追溯和高效协同。同时，这些设施也将促进农业与物流、电商、信息等产业的深度融合发展，形成多业态联动发展的良好局面。这种多业态融合发展的模式不仅提升了小河白菜产业链的附加值和市场竞争力，也为浚县农业产业的转型升级和多元化发展提供了有力支撑。

2.5 项目公益性

项目的实施将极大提升小河白菜的品牌知名度和美誉度。通过统一的种植管理、标准化的生产流程以及深加工产品的推出，小河白菜将形成独特的品牌形象，不仅有助于提升产品的附加值，还能增强消费者的购买信心和忠诚度。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算总投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.其他相关文件、定额规范等。

3.3 投资估算表

本工程建设总投资为11,258.00万元，其中建设工程费9,064.61万元，工程建设其他费用780.04万元，基本预备费738.35万元，建设期利息675.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
一	建设工程费	8,544.96	519.65			9,064.61				
1	建筑拆除	270.83				270.83	m²	54,166.94	50.00	约 81.25 亩，含场地平整及垃圾清运
2	农产品综合处理车间	4,632.75	324.00			4,956.75				
2.1	主体结构	3,262.50				3,262.50	m²	26,100.00	1,250.00	钢结构
2.2	室外装饰	261.00				261.00	m²	26,100.00	100.00	包括外墙保温、外墙漆
2.3	室内装饰	287.10				287.10	m²	26,100.00	110.00	包括混凝土地面、刮大白等
2.4	电气工程	391.50				391.50	m²	26,100.00	150.00	包括强电：照明、插座等：弱电：安防、网线、监控等
2.5	给排水工程	91.35				91.35	m²	26,100.00	35.00	室内给水钢塑复合管、排水管材采用 U-PVC 管
2.6	通风工程	117.45				117.45	m²	26,100.00	45.00	自然通风和机械通风
2.7	消防工程	221.85				221.85	m²	26,100.00	85.00	
2.8	货梯		324.00			324.00	部	18	180,000.00	载重量：500KG
2.9	货架安装	36.00				36.00	m²	3,000.00	120.00	
2.10	保鲜库库体安装	50.00				50.00	m²	2,000.00	250.00	
2.11	冷冻库库体安装	28.00				28.00	m²	1,000.00	280.00	

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
3	农业配套服务用房	1,285.00				1,285.00				
3.1	主体结构	750.00				75,000.00	m²	5,000.00	1,500.00	框架结构
3.2	室外装修	110.00				110.00	m²	5,000.00	220.00	保温+乳胶漆
3.3	室内装饰	140.00				140.00	m²	5,000.00	280.00	包括地砖、踢脚线、乳胶漆、吊顶等
3.4	电气工程	75.00				75.00	m²	5,000.00	150.00	包括强弱电
3.5	给排水管工程	17.50				17.50	m²	5,000.00	35.00	室内给水钢塑复合管、排水管材采用U-PVC管
3.5	暖通工程	150.00				150.00	m²	5,000.00	300.00	
3.6	消防工程	42.50				42.50	m²	5,000.00	85.00	
4	辅助用房	20.00				20.00				门卫室、变配电室
4.1	变配电室	14.40				14.40	m²	80.00	1,800.00	框架结构
4.2	门卫室	5.60				5.60	m²	40.00	1,400.00	砖混结构
5	智慧化温室大棚	360.00	27.65			387.65	栋	1,800	200,000.00	轻钢结构，含灌溉系统等
6	公用工程	1,976.38	168.00			2,144.38				
6.1	道路	654.64				654.64	m²	18,704.00	350.00	沥青混凝土道路
6.2	停车场	146.00				146.00	m²	3,650.00	400.00	沥青混凝土停车场加划线
6.3	给水管网	156.80				156.80	m	4,480.00	350.00	PP—R 管，DN200
6.4	雨水管网	241.92				241.92	m	5,376.00	450.00	U-PVC 管，DN300-500

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
6.5	雨水检查井	67.00				67.00	个	134	5,000.00	
6.6	污水管网	295.68				295.68	m	5,376.00	550.00	双壁波纹管，DN300-500
6.7	污水检查井	67.00				67.00	个	134	5,000.00	成品检查井
6.8	绿化	35.20				35.20	m^2	2,200.28	160.00	
6.9	大门	20.00				20.00	个	4	50,000.00	不锈钢伸缩门
6.10	供电	161.34				161.34	m	6,453.40	250.00	包括电缆敷设、照明、2 台 1000KVA 变压器
6.11	围墙	130.80				130.80	m	1,308.00	1,000.00	使用 50cm 石基底座+1.5m 的铁篱栏杆
6.12	充电桩		168.00			168.00	个	42	40,000.00	快充 30kW，按照机动车停车位的 30.00%配备
二	工程建设其他费用				780.04	780.04				
1	项目管理费				90.85	90.85	参照财建〔2016〕504 号			
2	建设项目前期工作咨询费				29.41	29.41	参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文件			
3	工程监理费				118.80	118.80	参照豫建监协〔2015〕19 号			
4	工程造价咨询服务费				16.80	16.80	参照《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）			
5	勘察设计费				221.93	221.93	参照计价格〔2002〕10 号文、中设协字〔2016〕89 号文、中设协字〔2018〕119 号文、中设协字〔2019〕7 号文			
6	工程招标代理服务费				3.36	3.36	参照豫招协〔2023〕2 号费率标准计算			

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
7	城市基础设施配套费				177.47	177.47	参照《鹤壁市市区城市基础设施配套费征收管理办法》按照 90.00 元/m²计取			
8	人防易地迁建费				45.00	45.00	参照鹤壁市《规范人防工程建设有关问题》（鹤防办〔2009〕25 号）规定，1,500.00 元/m²计			
9	水土保持补偿费				6.50	6.50	参照豫发改收费〔2018〕1079 号文件标准，按 1.20 元/m²计			
10	场地准备及临时设施费				42.72	42.72	按照建筑工程费的 0.50%计取			
11	工程保险费				27.19	27.19	按第一部分工程费用的 0.30%计取			
三	预备费				738.35	738.35				
1	基本预备费				492.23	492.23	按第一、二部分费用之和的 5.00%计取			
2	涨价预备费				246.12	246.12	按第一、二部分费用之和的 2.50%计取			
四	建设期利息				675.00	675.00	专项债利率为 4.50%，建设期为二年			
五	工程建设投资	8,544.96	519.65		2,193.39	11,258.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目包括加工区和种植区，总占地面积约 81.25 亩（其中加工区 41.25 亩，种植区 40.00 亩），总建筑面积 39,860.00 ㎡，其中加工区主要建设农产品综合处理车间 26,100.00 ㎡、农业配套服务用房 5,000.00 ㎡、辅助用房 120.00 ㎡；种植区主要建设智慧化温室大棚 8,640.00 ㎡。同时建设道路 18,704.00 ㎡、给水管网 4,480.00 米、雨水管网 5,376.00 米、污水管网 5,376.00 米、停车场 3,650.00 ㎡等配套基础设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 11,258.00 万元，项目资产权益归属于项目单位，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计总收入为 29,284.90 万元，其中：经营收入涉及农产品综合处理车间出租收入、冷藏库、保鲜库出租收入、配套附属用房出租收入和大棚出租收入，成本及相关税费为 9,356.85 万元，总收益为 19,928.05 万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额7,500.00万元。其中：2025年计划使用7,500.00万元；本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,500.00		7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 2 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 3 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 4 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 5 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 6 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 7 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 8 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 9 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 10 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 11 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 12 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 13 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 14 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 15 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 16 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 17 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 18 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 19 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 20 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 21 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 22 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 23 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 24 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 26 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 27 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 28 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 29 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 30 年	7,500.00		7,500.00		4.00%	300.00	7,800.00
合计		**7,500.00**	**7,500.00**			**9,000.00**	**16,500.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，债券分 1 年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	农产品处理车间	农产品综合处理车间（不含保鲜库、冷冻库）出租收	19,532.47	66.70%
2	冷藏库、保鲜库建设	冷藏库、保鲜库出租收入	4,590.62	15.68%
3	农业配套用房建设	农业配套服务用房收入	3,399.97	11.61%
4	大棚建设	大棚出租收入	1,761.84	6.02%
合计			29,284.90	100.00%

A-需求分析

发展绿色食品产业是贯彻落实中央决策部署、深化农业供给侧结构性改革的必然要求，是提升农业质量效益竞争力、实现农业高质量发展的有效途径，是顺应消费升级、培育绿色消费市场的有力举措。近年来，鹤壁市坚持将绿色食品品牌创建作为提高农产品质量水平、促进农业提质增效和农民增收、助推农业高质量发展的重要举措，全面提升绿色食品产业发展水平，全市有效期内绿色食品75个、绿色生资9个、地理标志6个，被认定为全省绿色食品品牌创建整市推进试点。

（1）产业基础

小河白菜产地土壤类型为潮土，地势平坦，土层深厚，通透性好，富含钙质，有机质含量16.9g/kg、全氮1.27g/kg、速效磷15.6mg/kg、速效钾114mg/kg，土壤中速效钾、缓效钾、有机质的含量较高。小河镇产业以农业为主，没有工矿企业及其他污染源，生态环境良好，采用地下水灌溉，确保了产品品质。

小河白菜球型好，结球紧实，软叶多，叶柄占比小，叶色鲜嫩，干烧心少，耐贮性好，具有白菜固有的鲜香。生食味微甜，炒、烩、炖汤浑，渣少，绵软适口。小河白菜钙含量 37.1mg/100g，硒含量 0.76μg/100g，抗坏血酸含量 23.6mg/100g。小河白菜性味甘平，有清热除烦、解渴利尿、通利肠胃的功效。

“小河白菜”被评为中华人民共和国农产品地理标志认证产品，中华人民共和国地理标志证明商标、中国绿色食品、全国名特优新农产品，荣获第十九届绿色食品博览会金奖。小河镇是典型的农业大镇，除了白菜，还盛产小麦、玉米、大豆、花生、大碾萝卜、香菜葱等农产品，农产品资源丰富，且农产品加工种类多样，为项目的建设提供了强有力的支撑。

农产品地理标志
登记证书

中华人民共和国农业农村部

经审定，登记申请人申报的农产品符合农产品地理标志登记条件和相关技术标准要求，准予登记并允许在农产品或农产品包装物上使用农产品地理标志公共标识，特颁此证。

核准登记产品全称：
登记申请人全称：
产品生产总规模：1412公顷，75000吨/年
质量控制规范编号：AGI2018-03-2480
登记证书编号：AGI02480

绿色食品

证　书

经中国绿色食品发展中心审核，该产品符合绿色食品A级标准，核认定为绿色食品A级产品，许可使用绿色食品标志，特颁此证。

产品名称：小河白茶
商标名称：
产品编号：
生产商：
企业信用码：
核准产量：
有效期至：2024年3月3日

商标注册证
（地理标志证明商标）

小河白茶

核定使用商品/服务项目（国际分类：31）

注册人

注册人地址

注册日期　　有效期至　　发证机关

生产端方面，当前小河白菜以传统露天种植为主，亩产约6000斤，年收1-2季，受气候影响大（如2021年寒潮导致减产30%）。项目新建智慧温室大棚8640㎡（约12.9亩），通过环境调控实现全年生产，预计亩产提升至1.2万斤（+100%），年收3-4季，抗灾能力显著增强（减产率<5%）。同时，智慧化管理可将白菜商品率从60%提升至90%以上，优质果率从30%增至70%，推动高端渠道销售（如现有园区39元/棵案例）。按40亩种植区计算，年产值从16万元（传统模式）提升至60万元，可带动周边500户农户户均增收3000元/年。

加工端方面，2023年小河白菜滞销达400万斤（占产量20%），价格暴跌至0.25元/斤，暴露产业链短板。项目新建26100㎡综合加工车间，以年处理12万吨的加工能力提供根本性解决方案，该产能可覆盖小河镇年产量66.7%（全镇年产18万吨），并完全消化基地自产的115.2吨原料。通过分级加工转化：一是高效利用占产量20%的次品菜作为深加工原料；二是产出高附加值产品，包括泡菜29,428吨（售价6000元/吨，较鲜菜增值6倍）、净菜28828吨、干菜24023吨（售价超1万元/吨，增值10倍）及白菜饮料17837吨；三是配套冷链将鲜菜损耗率从15%压缩至5%，年减损1800吨。深加工产品综合利润率提升至30%（鲜菜仅5%），推动年产值较传统鲜菜销售增长8倍，显著增强产业抗风险能力。

流通端方面，现有物流体系薄弱，雨天烂菜率高达25%，物流成本占售价20%。项目新建道路18704㎡及排水管网5376米，可承载

日均300吨运输负荷（年运力12万吨），将烂菜率压缩至5%，年保鲜量提升4800吨。专业化停车场3650㎡使装卸效率提升40%，装车时间大幅缩短。

项目同步实现区域协同跃升。近期年处理小河镇白菜12万吨（约小河镇年产量的2/3）、处理本项目产出白菜115.20吨，产出8万余吨级深加工产品（泡菜29428吨，净菜28828吨，干菜24023.04吨，白菜饮料17837吨），彻底归零滞销风险；远期加工能力可辐射周边市县10万亩种植区（140万吨白菜），带动区域农业产值增长，构建跨区域产业网络。

项目实现全产业链价值重构，土地产出效能跨越式提升，季节性过剩风险被系统性化解，商品溢价能力持续增强，稳定就业机会持续释放。**项目以12万吨加工能力为支点精准破解“产不好、存不住、卖不上价”三大痛点**，为小河白菜产业升级提供闭环解决方案。最终推动"小河白菜"完成从田间野菜到工业化商品的质变，形成"以加工定产能、以渠道保收益、以科技提品质"的产业新生态，为同类农产品升级提供可复制的范式。

（2）突出问题

①规模化种植需求：当前浚县小河镇拥有约3,000多亩的白菜种植规模，但长期以来以村民分散式种植为主。这种模式导致种植标准不统一，先进种植技术难以推广，田间管理效率低下，难以形成产业合力。浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目规划集中式种植区，通过土地整合与集约化管理，能够有效解决分散种植带来的弊端。统

一实施标准化种植流程，便于引进先进的种植技术和管理经验，实现规模化生产，提升小河白菜的整体产量与品质，推动小河白菜产业向产业化、专业化方向迈进。

②智慧化种植需求：传统种植方式下，农民在灌溉、施肥、病虫害防治等环节多依赖经验，缺乏精准的数据支撑，易出现灌溉过度或不足、施肥不合理等问题，进而影响白菜的生长和品质，例如常见的白菜干烧心现象，就与土壤中钙元素供应不均衡等因素相关。项目建设的智慧化温室大棚，配备智能环境监测系统、自动灌溉系统、精准施肥系统等先进设施。这些设施可实时监测大棚内的温湿度、光照、土壤墒情等关键数据，并根据白菜生长需求自动调节环境参数，实现精准灌溉、科学施肥。通过智慧种植技术的应用，不仅能提高白菜的产量和品质，还能降低生产成本，增强产业的抗风险能力，满足市场对高品质农产品日益增长的需求。

③深加工产业需求：目前，浚县虽具备一定的农业基础，但在小河白菜的加工领域，存在加工设施简陋、加工能力不足、产品附加值低等问题。多数农产品仅以初级形态进入市场，缺乏深加工和品牌化运作，难以满足消费者多样化的需求，也限制了产业的经济效益。浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目规划建设加工区，特别是农产品综合处理车间，将配备先进的清洗、分拣、包装、深加工等设备，实现对小河白菜的精细化加工。不仅能生产脱水白菜、泡菜、腌菜等多样化的加工产品，还能通过标准化生产和品牌塑造，提升产品附加值，延长产业链条，提高产业的经济效益和市场竞争力，解决农产品

产后保鲜、储存和加工转化能力不足的问题。

④市场扩容提质需求：“小河白菜”作为地理标志产品，凭借其独特的口感和品质，在市场上享有较高的知名度，尤其在中高端市场具有较大的发展潜力。随着消费者对健康、优质农产品需求的不断增加，以及“小河白菜”品牌影响力的逐步扩大，现有生产规模已难以满足市场需求。浚县“小河白菜”现代农业示范基地项目通过扩大种植规模和提升加工能力，能够大幅增加小河白菜及其加工产品的市场供应量。无论是新鲜的小河白菜，还是经过深加工的特色产品，都能更好地满足北京、上海等一线城市高端商超、企业团购以及电商平台的订单需求，进一步提升“小河白菜”的品牌知名度和市场占有率，顺应消费升级趋势。

⑤基础设施升级需求：浚县部分农业区域存在道路狭窄、排水不畅、供水不稳定等基础设施薄弱问题，严重制约了农业生产和农产品运输效率。项目建设道路、给水管网、雨水管网、污水管网和停车场等配套基础设施，有助于解决当地农业基础设施薄弱的问题，改善农业生产和加工条件，提高生产效率，保障项目的顺利实施，也为产业的长远发展提供有力支撑。

基于鹤壁市绿色食品产业发展基本情况、鹤壁市绿色食品产业发展的利好政策以及浚县小河镇丰富的特色“小河白菜”产业资源，提出本项目的建设。

根据以上分析，项目所在地小河白菜资源禀赋优越，相关农户众多，技术成熟，项目建成后必将吸引大量商户入驻，基于谨慎性原

则，本项目建筑出租率前三年按照65.00%、75.00%、85.00%计算，第四年及以后年度按照95.00%计算。

B-收入分析

（1）农产品综合处理车间（不含保鲜库、冷冻库）出租收入

①数量

本项目建设农产品综合处理车间（不含保鲜库、冷冻库）共23,100.00㎡，可全部用于出租，主要功能为白菜加工配送场所，本项目农产品综合处理车间建筑及功能上类似于厂房，本次参照厂房预测出租价格。

②价格

本单位经过多渠道，如电话咨询、实地调研市场等方式，调研出项目区周边产业园租售价格现状如下：

名称	厂房出租参考价
鹤壁天天创业园	27.00元/㎡/月
鹤壁荣兴电子科技产业园	25.00元/㎡/月
鹤壁电子工业园	28.00元/㎡/月
山城区双创园区	22.00元/㎡/月
平均值	25.50元/㎡/月

经过58同城查询，项目周边厂房租金情况如下：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	鹤壁浚县	厂房	30.00
2	鹤壁淇县S305	厂房	24.00
3	山城区老区	厂房	24.90
平均值			26.30

参考项目周边范围厂房的租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目厂房租赁价格按 22.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目厂房租赁价格每 3 年上涨 2.00%。

（2）冷藏库、保鲜库出租收入

①数量：

项目建设保鲜库 1 栋，冷冻库 1 栋，用于出租的建筑面积为 3,000.00 ㎡，可全部用来出租，主要功能为白菜产品存储。

②价格：

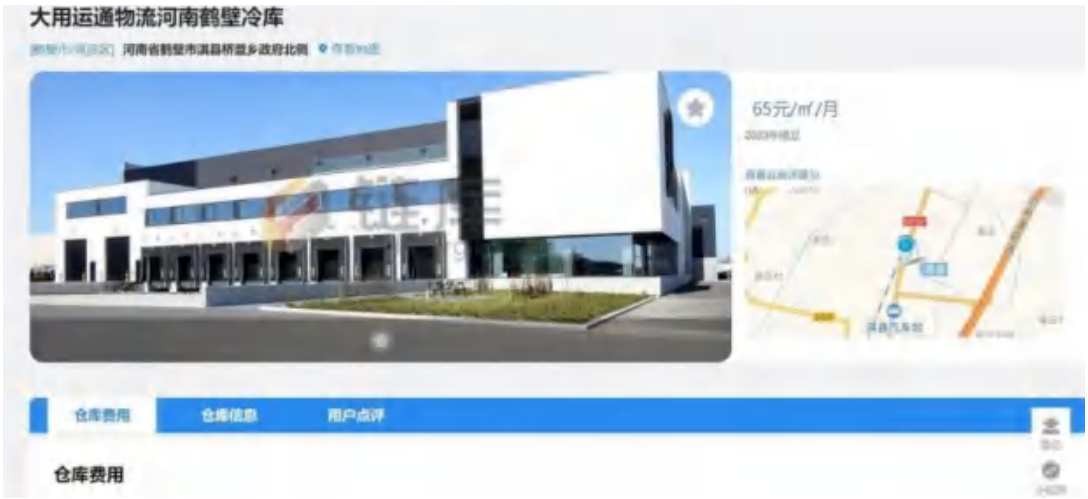
本单位经过多渠道，如电话咨询、实地调研市场等方式，调研出项目区周边冷库租售价格现状如下：

名称	位置	价格（元/㎡/月）
京东鹤壁市馆冷库	鹤壁市浚县物流园园区	50.00
滑县万富农贸冷库	滑县西环	50.00

名称	位置	价格（元/㎡/月）
浚县万邦冷库	浚县南环万邦市场	49.00
滑县小胜冷库	滑县万富农贸市场	50.00
平均值		49.80

注：本项目临近滑县，调研数据均为项目周边冷库租赁价格。

经互联网查询，项目周边鹤壁浚县西华冷库价格为 60.00 元/㎡/日，鹤壁淇县大用运通物流冷库 65.00 元/㎡/月。

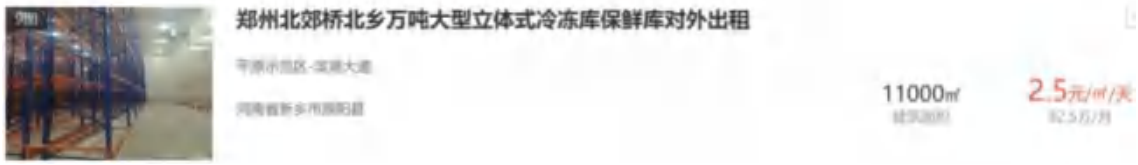


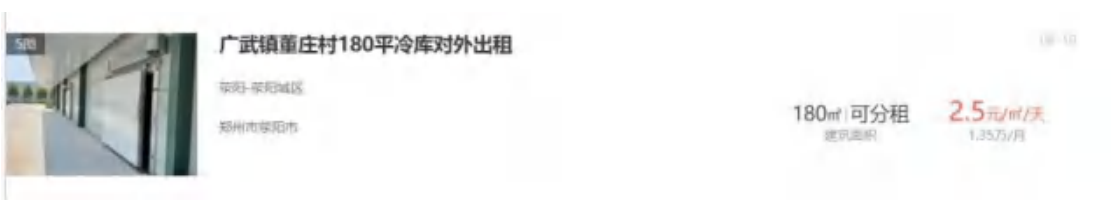
根据物联云仓平台《2020 年上半年中国冷库市场报告》，2020 年上半年全国冷库平均租金 85.27 元/㎡/月，且每年持续增长中。

通过 58 同城查询及项目周边区域冷库出租情况调查，项目周边

地区冷库租赁价格情况如下表：

序号	位置	类型	面积（㎡）	日租赁价格（元/㎡/日）	月租赁价格（元/㎡/月）
1	周口市项城市	冷库	100.00	2.00	60.00
2	新乡市原阳县	冷库	100.00	2.50	75.00
3	开封市尉氏县	冷库	11,000.00	3.00	90.00
4	新乡市原阳县	冷库	5,000.00	2.00	60.00
5	郑州市荥阳县	冷库	180.00	2.50	75.00
6	郑州市管城区文治路	冷库	20,000.00	2.40	72.00
平均值				2.40	72.00





根据以上数据，冷库租赁价格为 50.00 元/㎡/月-90.00 元/㎡/月之

间。参考项目周边范围的租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目冷库租赁价格综合按 45.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目冷库的租赁价格每 3 年上涨 2.00%。

（3）农业配套服务用房收入

本项目配套服务用房主要为办公用房，为入驻企业办公所用，建筑面积 5,000.00 ㎡，扣除自用面积 1,000.00 ㎡，可供出租面积为 4,000.00 ㎡。

②价格

本单位经过多渠道，如电话咨询、实地调研市场等方式，调研出项目区周边办公楼租赁价格如下：

项目周边同类型建筑价格调研数据

本单位经过多渠道，如电话咨询、实地调研市场等方式，调研出项目区周边办公楼租赁价格如下：

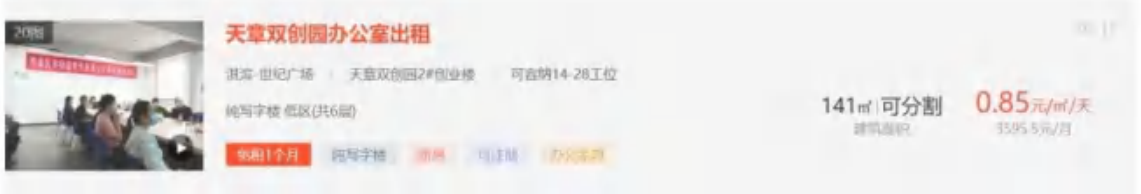
序号	名称	租金（元/㎡/天）
1	浚县-浚县万邦农产品批发市场	30.00
2	浚县 G515（永定线）办公楼	27.00
3	浚县黎阳路中段办公楼	25.50
4	浚县南大街办公楼	26.70
	平均值	27.30

浚县小河镇人民政府

2025 年 6 月 21 日

根据 58 同城查询，项目周边园区办公楼租金如下：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	淇滨天章双创园	办公楼	25.20
2	鹤壁 863 科技创新园	办公楼	30.00
3	鹤壁荣兴电子科技产业园	办公楼	30.00
平均值			28.40

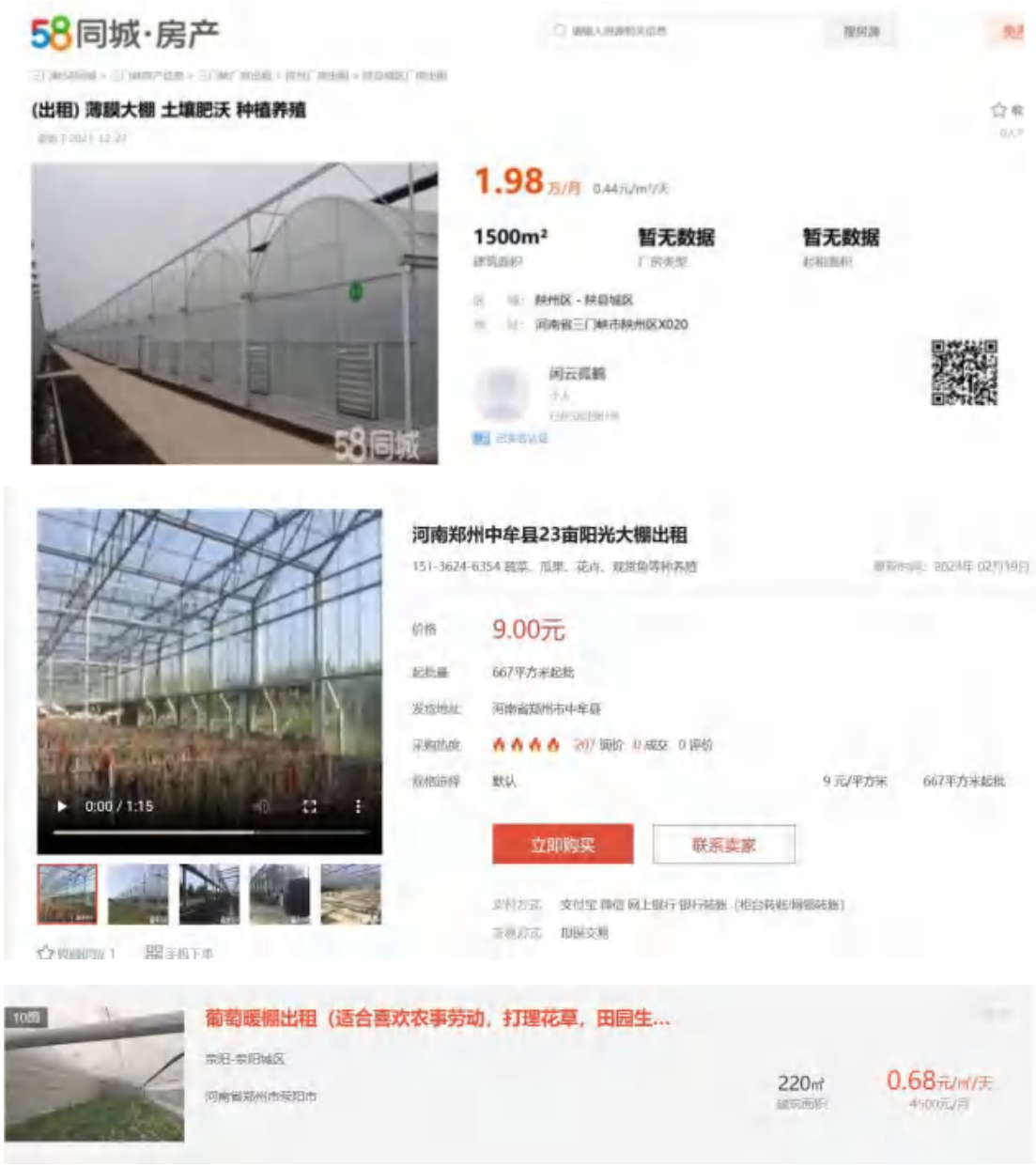


参考项目周边范围办公楼的租赁价格，基于谨慎性考虑，本项目办公楼租赁价格按 25.00 元/㎡/月计算。考虑物价上涨因素，本项目办公楼租赁价格每 3 年上涨 2.00%。

（4）大棚出租收入

根据网络（58 同城）查询，暂未查询到浚县温室大棚价格案例，省内部分温室大棚出租价格如下：

序号	位置	价格（元/㎡/月）	备注
1	三门峡湖滨区磁钟乡	16.80	阳光板结构
2	三门峡陕州区	13.20	薄膜大棚
3	郑州市中牟县	9.00	阳光大棚
4	荥阳城区	20.40	暖棚



根据本项目建设标准，并考虑一定的公益性，预计项目建成后租赁价格为 6.00-8.00 元/㎡/月，基于谨慎性原则，本项目测算价格按照 6.00 元/㎡/月计算，考虑物价上涨因素，该价格按照每三年上涨 2.00%计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目生产用房、办公（4000㎡）、大棚、辅助用房出租，水费由租户缴纳，不计入本费用中。本费用主要计算道路及绿化用水以及自用办公用房(1000㎡），本项目道路及绿化年用水量为1.79万m^3,按照当地自来水收费标准4.90元/m^3计算。

本项目生产用房、办公（4000㎡）、大棚、辅助用房出租，电费由租户缴纳，不计入本费用中。本费用主要计算配电房、门卫室用电以及自用办公用房(1000㎡），年用电为1.71万千瓦时，本项目电价根据河南省电网销售电价表的收费标准，基于实际情况按照0.71元/kwh计算。

项目运营期用电量：

序号	名称	数量	单位	每天用电时间（h）	指标（W/单位）	需用系数	功率因数	负荷（kW）	用电天数	年用电量（万kWh）
1	农业配套服务用房	1000	㎡	8	50	0.7	0.9	50	300	1.5
2	变配电室	80	㎡	2	10	0.5	0.9	0.8	365	0.03
3	门卫室	40	㎡	18	10	0.5	0.9	0.4	365	0.015
4	小计									1.55
5	未预见用电	上述小计*10%								0.16
6	合计							51.2		1.71

项目运营期用水量：

序号	用水类别	用水指标	数量（㎡）	用水时间（h）	小时变化系数	用水量		年用水天数	年用水量（万m^3）
						最高日（m^3/d）	最大时（m^3/h）		
1	办公人员	50 L/人/日	17	8	2	0.85	0.11	300	0.03
2	道路浇洒用水	2L/（㎡·d）	18704	2	1	37.41	18.705	300	1.12
3	绿化用水	2L/（㎡·d）	2200.28	2	1	4.40	2.20	300	0.13
4	喷灌用水	2L/(㎡·d)	8640	2	1	17.28	8.64	200	0.35
5	小计								1.63
6	未预见用水	10%							0.16
	合计								1.79

自来水收费标准

单位：元/立方米

用水类别	收费项目	单价	综合水价	分类标准
居民生活用水	基本水价	1.95	3.15	含居民、福利院、敬老院、学校用水。
	污水处理费	0.85		
	水资源税	0.35		
非居民生活用水	基本水价	3.30	4.90	含行政事业单位、工业企业、部队、宾馆，饭店、酒店，园林绿化，医疗卫生，消防等用水。
	污水处理费	1.20		
	水资源税	0.40		
特种行业用水	基本水价	8.00	11.20	含娱乐场所，洗车、洗浴、健身房等用水。
	污水处理费	1.20		
	水资源税	2.00		

相关文件：水费文件关于调整城区供水价格的公告；污水处理费相关文件浚价字〔2017〕3 号关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知；水资源税文件豫政〔2017〕44 号《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》。

鹤壁华电水务有限公司

2019 年 9 月 1 日

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年12月1日-2023年12月31日）

用电分类		电压等级	电度用电价格（元/千瓦时）	其中			分时电度用电价格（元/千瓦时）				容（需）量用电价格	
				代理购电价格	电度输配电价	政府性基金及附加	尖峰时段	高峰时段	平时段	低谷时段	最大需量（元/千瓦·月）	变压器容量（元/千伏安·月）
工商业及其他用电	实施需量基本电价电力用户	不满1千伏	0.735+0.975	0.975	0.735	0.24	1.27975	1.202584	0.775139	0.351611		
		1-10千伏	0.682+0.975		0.682	0.24	1.22506	1.150056	0.727139	0.303611		
		35-110千伏共用变压器	0.661+0.975		0.661	0.24	1.202584	1.129584	0.706139	0.282611		
		110千伏及以上专线	0.626+0.975		0.626	0.24	1.167584	1.094584	0.671139	0.247611		
	实施两部制电价电力用户	1-10千伏	0.702+0.975		0.702	0.24	1.206584	1.133584	0.709139	0.255611	38	38
		35-110千伏共用变压器	0.681+0.975		0.681	0.24	1.183584	1.110584	0.686139	0.232611	29	29
		110千伏	0.646+0.975		0.646	0.24	1.148584	1.075584	0.651139	0.197611	28	28
		220千伏及以上	0.626+0.975		0.626	0.24	1.129584	1.056584	0.632139	0.178611	26	26

注 1. 电网企业代理购电用户电价由代理购电价格（含平均上网电价、辅助服务费用等）、输配电价（含线损及高耗交叉补贴）、政府性基金及附加组成。其中代理购电价格（含平均上网电价、辅助服务费用等）根据当月现货结算电量加权形成；输配电价由上级所核电量输配电价、容（需）量用电价格构成，按照《国家发改委关于核定2020-2022年省级电网输配电价的通知》（发改价格规〔2020〕1508号）文件执行；政府性基金及附加按照财政部、国家发展改革委、国家能源局《关于印发可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法的通知》（财综〔2011〕115号）规定计收。大中型水库移民后期扶持基金0.02分/kWh，大中型水库库区基金0.07分/kWh，重要生态湿地补偿基金0.02分/kWh，地方水库移民后期扶持基金0.05分/kWh。

2. 上表所列电度用电价格由代理购电价格（含平均上网电价、辅助服务费用等）、输配电价（含线损及高耗交叉补贴）、政府性基金及附加组成。

3. 与对电度用电价格实施两部制电价的输配电价回顾《关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》（豫发改价格〔2021〕907号）文件规定组成。

4. 对于已直接参与市场交易（含参与电力交易平台开展批发零售与市场交易）、自发自用等情况下改由原网企委代理购电的用户，暂仍执行现电价标准执行。代理购电价格按上表中的1-5价执行，其他标准按照原用电户。

（3）工资及福利费

项目建设完成后，新增劳动人员 17 人。其中，管理人员 2 人，保安人员 4 人，清洁工 8 人，维修人员 3 人，根据 2023 年河南统计年鉴，鹤壁市 2020 年人均工资为 44,135.00 元/年、2021 年人均工资为 44,305.00 元/年、2022 年人均工资为 44,453.98 元/年，每人工资及福利标准为 5.00 万元/年。考虑物价上涨原因，该价格按每年上涨 0.80%进行测算。

（4）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目按照运营期第一年折旧摊销的 7.00%计提，考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加 0.80%进行测算。

（5）设备重置费

考虑设备的使用寿命，本项目在债券存续期第 17 年考虑重置成本，根据投资估算表，本项目设备购置费用为 519.65 万元，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，基于谨慎性原则，在债券存续期第 17 年计提 519.65 万元重置费用。

（6）其他费用

本项目的其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目按收入的 2.00%测算，随收入的增加而增加。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费和设备重置费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税租赁收入按9.00%测算；城市维护建设税5.00%，教育费附加3.00%，地方教育费附加2.00%，房产税按照12.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	1,274.68								
	销项税	2,417.98	55.45	63.99	72.52	82.67	82.67	82.67	84.32	84.32
	建设期进项（以负数列示）	-929.56	-929.56							
	运营期进项（以负数列示）	-213.74	-4.63	-4.77	-4.92	-5.09	-5.12	-5.16	-5.21	-5.24
2	附加税	127.49	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	3,030.08	69.49	80.18	90.87	103.59	103.59	103.59	105.67	105.67
	折旧及摊销	10,507.47	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27
	运营期债券利息	8,400.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	利润总额	-1,489.31	-295.58	-220.07	-144.58	-54.55	-55.52	-56.49	-42.62	-43.60
4	所得税	36.08	-	-	-	-	-	-	-	-
5	税费合计	4,468.33	69.49	80.18	90.87	103.59	103.59	103.59	105.67	105.67

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税					42.16	82.25	22.43	83.92	83.89	83.85
	销项税	84.32	86.01	86.01	86.01	87.74	87.74	87.74	89.51	89.51	89.51
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-5.28	-5.33	-5.37	-5.40	-5.46	-5.49	-65.31	-5.59	-5.62	-5.66

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	附加税	-	-	-	-	4.22	8.23	2.24	8.39	8.39	8.39
3	房产税	105.67	107.79	107.79	107.79	109.95	109.95	109.95	112.16	112.16	112.16
	折旧及摊销	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27
	运营期债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	利润总额	-44.58	-30.39	-31.41	-32.43	-22.19	-27.23	-482.15	-13.67	-14.74	-15.80
4	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	税费合计	105.67	107.79	107.79	107.79	156.33	200.43	134.62	204.47	204.44	204.40

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	85.58	85.55	85.51	87.29	87.26	87.22	89.03	88.99	88.95	90.80
	销项税	91.30	91.30	91.30	93.14	93.14	93.14	95.01	95.01	95.01	96.92
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-5.72	-5.75	-5.79	-5.85	-5.88	-5.92	-5.98	-6.02	-6.06	-6.12
2	附加税	8.56	8.56	8.55	8.73	8.73	8.72	8.90	8.90	8.90	9.08
3	房产税	114.42	114.42	114.42	116.72	116.72	116.72	119.06	119.06	119.06	121.46
	折旧及摊销	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27	375.27
	运营期债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	利润总额	-0.94	-2.01	-3.09	12.07	10.97	9.87	25.33	24.20	23.05	38.84
4	所得税	-	-	-	3.02	2.74	2.47	6.33	6.05	5.76	9.71
5	税费合计	208.56	208.53	208.48	215.76	215.45	215.13	223.32	223.00	222.67	231.05

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**29,284.90**	**671.62**	**774.94**	**878.26**	**1,001.22**	**1,001.22**	**1,001.22**	**1,021.26**	**1,021.26**
1	**农产品综合处理车间（不含保鲜库、冷冻库）出租收入**	**19,532.47**	**447.88**	**516.78**	**585.68**	**667.68**	**667.68**	**667.68**	**681.07**	**681.07**
	租赁价格（元/月/㎡）		22.00	22.00	22.00	22.44	22.44	22.44	22.89	22.89
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
2	**冷藏库、保鲜库出租收入**	**4,590.62**	**105.30**	**121.50**	**137.70**	**156.98**	**156.98**	**156.98**	**160.12**	**160.12**
	租赁价格（元/月/㎡）		45.00	45.00	45.00	45.90	45.90	45.90	46.82	46.82
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
3	**配套附属用房出租收入**	**3,399.97**	**78.00**	**90.00**	**102.00**	**116.28**	**116.28**	**116.28**	**118.61**	**118.61**

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	租赁价格（元/月/㎡）		25.00	25.00	25.00	25.50	25.50	25.50	26.01	26.01
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
4	**大棚出租收入**	**1,761.84**	**40.44**	**46.66**	**52.88**	**60.28**	**60.28**	**60.28**	**61.46**	**61.46**
	租赁价格（元/月/㎡）		6.00	6.00	6.00	6.12	6.12	6.12	6.24	6.24
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
二	面积（㎡）		8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
1	**付现成本**	**9,356.85**	**204.00**	**217.73**	**231.47**	**247.62**	**248.62**	**249.62**	**253.12**	**254.13**
1.1	外购燃料及动力费	306.66	9.81	9.89	9.97	10.05	10.13	10.21	10.29	10.37
1.2	水费	273.76	8.77	8.84	8.91	8.98	9.05	9.12	9.19	9.26
2	电费	32.90	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11
3	工资及福利费	2,655.79	85.00	85.68	86.37	87.06	87.76	88.46	89.17	89.88
4	设备重置费用	519.65								
5	修理费	820.74	26.27	26.48	26.69	26.90	27.12	27.34	27.56	27.78
6	其他费用	585.70	13.43	15.50	17.57	20.02	20.02	20.02	20.43	20.43
7	税费	4,468.33	69.49	80.18	90.87	103.59	103.59	103.59	105.67	105.67
三	**项目收益**	**19,928.05**	**467.62**	**557.21**	**646.79**	**753.60**	**752.60**	**751.60**	**768.14**	**767.13**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**1,021.26**	**1,041.72**	**1,041.72**	**1,041.72**	**1,062.67**	**1,062.67**	**1,062.67**	**1,084.02**	**1,084.02**	**1,084.02**
1	**农产品综合处理车间（不含保鲜库、冷冻库）出租收入**	**681.07**	**694.76**	**694.76**	**694.76**	**708.74**	**708.74**	**708.74**	**723.02**	**723.02**	**723.02**
	租赁价格（元/月/㎡）	22.89	23.35	23.35	23.35	23.82	23.82	23.82	24.30	24.30	24.30
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
2	**冷藏库、保鲜库出租收入**	**160.12**	**163.34**	**163.34**	**163.34**	**166.62**	**166.62**	**166.62**	**169.94**	**169.94**	**169.94**
	租赁价格（元/月/㎡）	46.82	47.76	47.76	47.76	48.72	48.72	48.72	49.69	49.69	49.69
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
3	**配套附属用房出租收入**	**118.61**	**120.98**	**120.98**	**120.98**	**123.39**	**123.39**	**123.39**	**125.86**	**125.86**	**125.86**
	租赁价格（元/月/㎡）	26.01	26.53	26.53	26.53	27.06	27.06	27.06	27.60	27.60	27.60
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
4	**大棚出租收入**	**61.46**	**62.64**	**62.64**	**62.64**	**63.92**	**63.92**	**63.92**	**65.20**	**65.20**	**65.20**
	租赁价格（元/月/㎡）	6.24	6.36	6.36	6.36	6.49	6.49	6.49	6.62	6.62	6.62
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	面积（㎡）	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
1	**付现成本**	**255.15**	**258.69**	**259.74**	**260.80**	**310.82**	**355.99**	**810.90**	**362.61**	**363.68**	**364.74**
1.1	外购燃料及动力费	10.45	10.53	10.62	10.71	10.80	10.89	10.98	11.07	11.16	11.25
1.2	水费	9.33	9.40	9.48	9.56	9.64	9.72	9.80	9.88	9.96	10.04
2	电费	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21
3	工资及福利费	90.60	91.32	92.05	92.79	93.53	94.28	95.03	95.79	96.56	97.33
4	设备重置费用							519.65			
5	修理费	28.00	28.22	28.45	28.68	28.91	29.14	29.37	29.60	29.84	30.08
6	其他费用	20.43	20.83	20.83	20.83	21.25	21.25	21.25	21.68	21.68	21.68
7	税费	105.67	107.79	107.79	107.79	156.33	200.43	134.62	204.47	204.44	204.40
三	**项目收益**	**766.11**	**783.03**	**781.98**	**780.92**	**751.85**	**706.68**	**251.77**	**721.41**	**720.34**	**719.28**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**1,105.77**	**1,105.77**	**1,105.77**	**1,128.04**	**1,128.04**	**1,128.04**	**1,150.71**	**1,150.71**	**1,150.71**	**1,173.85**
1	**农产品综合处理车间（不含保鲜库、冷冻库）出租收入**	**737.60**	**737.60**	**737.60**	**752.48**	**752.48**	**752.48**	**767.65**	**767.65**	**767.65**	**783.13**
	租赁价格（元/月/㎡）	24.79	24.79	24.79	25.29	25.29	25.29	25.80	25.80	25.80	26.32
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
2	**冷藏库、保鲜库出租收入**	**173.33**	**173.33**	**173.33**	**176.78**	**176.78**	**176.78**	**180.30**	**180.30**	**180.30**	**183.89**
	租赁价格（元/月/㎡）	50.68	50.68	50.68	51.69	51.69	51.69	52.72	52.72	52.72	53.77
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
3	**配套附属用房出租收入**	**128.36**	**128.36**	**128.36**	**130.92**	**130.92**	**130.92**	**133.52**	**133.52**	**133.52**	**136.21**
	租赁价格（元/月/㎡）	28.15	28.15	28.15	28.71	28.71	28.71	29.28	29.28	29.28	29.87
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
4	**大棚出租收入**	**66.48**	**66.48**	**66.48**	**67.86**	**67.86**	**67.86**	**69.24**	**69.24**	**69.24**	**70.62**
	租赁价格（元/月/㎡）	6.75	6.75	6.75	6.89	6.89	6.89	7.03	7.03	7.03	7.17
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	面积（㎡）	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
1	**付现成本**	**370.45**	**371.53**	**372.60**	**381.46**	**382.29**	**383.12**	**392.92**	**393.76**	**394.62**	**404.67**
1.1	外购燃料及动力费	11.34	11.43	11.52	11.61	11.70	11.79	11.88	11.97	12.07	12.17
1.2	水费	10.12	10.20	10.28	10.36	10.44	10.52	10.60	10.68	10.77	10.86

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	电费	1.22	1.23	1.24	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.31
3	工资及福利费	98.11	98.89	99.68	100.48	101.28	102.09	102.91	103.73	104.56	105.40
4	设备重置费用										
5	修理费	30.32	30.56	30.80	31.05	31.30	31.55	31.80	32.05	32.31	32.57
6	其他费用	22.12	22.12	22.12	22.56	22.56	22.56	23.01	23.01	23.01	23.48
7	税费	208.56	208.53	208.48	215.76	215.45	215.13	223.32	223.00	222.67	231.05
三	**项目收益**	**735.32**	**734.24**	**733.17**	**746.58**	**745.75**	**744.92**	**757.79**	**756.95**	**756.09**	**769.18**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	29,284.90		671.62	774.94	878.26	1,001.22	1,001.22	1,001.22	1,021.26	1,021.26
2	经营活动支出（含税费）	9,356.85		204.00	217.73	231.47	247.62	248.62	249.62	253.12	254.13
	经营活动产生的现金净额	19,928.05		467.62	557.21	646.79	753.60	752.60	751.60	768.14	767.13
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	11,258.00	11,258.00								

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	投资活动产生的现金净额	-11,258.00	-11,258.00								
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金	3,758.00	3,758.00								
2	债券资金	7,500.00	7,500.00								
5	偿还债券本金	7,500.00					-	-	-	-	-
7	支付运营期债券利息	8,400.00		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	融资活动产生的现金净额	-4,642.00	11,258.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四	**净现金流量**	**4,028.05**	**-**	**167.62**	**257.21**	**346.79**	**453.60**	**452.60**	**451.60**	**468.14**	**467.13**
五	**累计现金流量**	**4,028.05**	**-**	**167.62**	**424.83**	**771.62**	**1,225.22**	**1,677.82**	**2,129.42**	**2,597.56**	**3,064.69**

（续表）

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,021.26	1,041.72	1,041.72	1,041.72	1,062.67	1,062.67	1,062.67	1,084.02	1,084.02	1,084.02
2	经营活动支出（含税费）	255.15	258.69	259.74	260.80	310.82	355.99	810.90	362.61	363.68	364.74
	经营活动产生的现金净额	766.11	783.03	781.98	780.92	751.85	706.68	251.77	721.41	720.34	719.28
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	财政资金										
2	债券资金										
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	支付运营期债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	融资活动产生的现金净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四	**净现金流量**	**466.11**	**483.03**	**481.98**	**480.92**	**451.85**	**406.68**	**-48.23**	**421.41**	**420.34**	**419.28**
五	**累计现金流量**	**3,530.80**	**4,013.83**	**4,495.81**	**4,976.73**	**5,428.58**	**5,835.26**	**5,787.03**	**6,208.44**	**6,628.78**	**7,048.06**

（续表）

序号	年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,105.77	1,105.77	1,105.77	1,128.04	1,128.04	1,128.04	1,150.71	1,150.71	1,150.71	1,173.85
2	经营活动支出（含税费）	370.45	371.53	372.60	381.46	382.29	383.12	392.92	393.76	394.62	404.67
	经营活动产生的现金净额	735.32	734.24	733.17	746.58	745.75	744.92	757.79	756.95	756.09	769.18
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出 （含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										

序号	年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,500.00
7	支付运营期债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	融资活动产生的现金净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-7,800.00
四	**净现金流量**	**435.32**	**434.24**	**433.17**	**446.58**	**445.75**	**444.92**	**457.79**	**456.95**	**456.09**	**-7,030.82**
五	**累计现金流量**	**7,483.38**	**7,917.62**	**8,350.79**	**8,797.37**	**9,243.12**	**9,688.04**	**10,145.83**	**10,602.78**	**11,058.87**	**4,028.05**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		300.00	300.00	
第 2 年		300.00	300.00	
第 3 年		300.00	300.00	467.62
第 4 年		300.00	300.00	557.21
第 5 年		300.00	300.00	646.79
第 6 年		300.00	300.00	753.60
第 7 年		300.00	300.00	752.60
第 8 年		300.00	300.00	751.60
第 9 年		300.00	300.00	768.14
第 10 年		300.00	300.00	767.13
第 11 年		300.00	300.00	766.11
第 12 年		300.00	300.00	783.03
第 13 年		300.00	300.00	781.98
第 14 年		300.00	300.00	780.92
第 15 年		300.00	300.00	751.85
第 16 年		300.00	300.00	706.68
第 17 年		300.00	300.00	251.77
第 18 年		300.00	300.00	721.41
第 19 年		300.00	300.00	720.34
第 20 年		300.00	300.00	719.28
第 21 年		300.00	300.00	735.32
第 22 年		300.00	300.00	734.24
第 23 年		300.00	300.00	733.17
第 24 年		300.00	300.00	746.58

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		300.00	300.00	745.75
第 26 年		300.00	300.00	744.92
第 27 年		300.00	300.00	757.79
第 28 年		300.00	300.00	756.95
第 29 年		300.00	300.00	756.09
第 30 年	7,500.00	300.00	7,800.00	769.18
合计	7,500.00	9,000.00	16,500.00	19,928.05
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 19,928.05 万元，应付债券本金及利息合计 16,500.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

功能性防护装备产业园项目

实施方案

财政部门：淇县财政局

主管部门：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会

（鹤壁高新技术产业开发区）

项目单位：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会

（鹤壁高新技术产业开发区）

二〇二三年三月

目 录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运作模式 1
1.3 项目性质 2
1.4 项目建设地点 2
1.5 建设内容和规模 2
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 资金筹措方式 4
1.9 主管部门责任 4
1.10 项目手续办理情况 6
第二章 项目事前绩效评估 7
第三章 项目建设必要性及社会经济效益 9
3.1 项目建设必要性 9
3.2 社会效益 12
3.3 经济效益 12
第四章 项目投资构成及资金筹措 14
4.1 投资构成范围 14
4.2 投资构成说明 14
4.3 资金筹措计划 14
4.4 资金使用计划 16
4.5 债券资金使用合规性 16
4.6 项目资金保障措施 17
第五章 项目专项债融资方案 18

5.1 编制依据 18
5.2 债券申请使用计划 18
5.3 发行场所 19
5.4 品种和数量 19
5.5 时间安排 19
5.6 上市时间 19
5.7 兑付安排 19
5.8 专项债投资者保护措施 20
第六章 项目收益与融资平衡分析 21
6.1 项目收益 21
6.2 应付本息 35
6.3 资金平衡分析 36
6.4 结论 37
第七章 风险分析与评估 39
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 41
第八章 还款保障情况 43
8.1 还款责任及保障 43
8.2 项目资产管理 43
8.3 项目收入管理 43
8.4 资金管理方案 44

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

功能性防护装备产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目主体及运作模式

1、项目主体

主管部门：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）。

项目单位：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）。

鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）为债券资金申请单位和项目资产登记单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。其统一社会信用代码为114106225624837616，负责人为李振宇，机构地址为鹤壁市淇县鹤淇大道中段，登记机关为中共淇县县委机构编制委员会办公室。鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）系依法设立并有效存续的机关单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

2、项目运作模式

鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）负责本项目的建设，项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位在国库

开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，运营单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府制定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于具有一定收益的公益性项目，符合财预〔2017〕89号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于PPP项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。债券资金不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿等，不形成实物工作量等。

1.4 项目建设地点

本项目位于河南省鹤壁高新技术产业开发区污水处理站东侧。

1.5 建设内容和规模

本项目为功能性防护装备产业园项目建设，项目规划建设生产车间10栋、车间管理用房8栋、研发中心1栋及绿化、给排水、供电等相关配套设施。占地面积178391.00㎡(折合约267.59亩)，总计容面积

180963.71㎡，总建筑面积180963.71㎡，绿化面积35678.20㎡；停车场及道路硬化面积61027.95㎡。本项目主要建设内容及规模如表1.1所示:

表1.1 本项目主要建设内容及规模一览表

序号	建设内容	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	178391.00	267.59
2	总计容面积	㎡	180963.71	
3	总建筑面积	㎡	180963.71	
3.1	生产车间	㎡	141379.06	10栋、2F
3.2	研发中心	㎡	39584.65	1栋研发中心 9栋车间管理用房
4	绿化面积	㎡	35678.20	
5	绿地率	%	20.00%	
6	道路硬化及停车场	㎡	61027.95	
7	建筑容积率	/	1.01	
8	建筑密度	%	45.79%	
9	机动车停车位数量	辆	362	
10	非机动车停车位数量	辆	3619	

表1.2 项目单体经济技术指标表

序号	名称	层数	基地面积	建筑面积	计容面积
1#	生产车间	2层	5760.02	11520.05	11520.05
2#	生产车间	2层	5832.02	11664.04	11664.04
3#	生产车间	2层	4860.02	9720.04	9720.04
4#	生产车间	2层	5760.02	11520.05	11520.05
5#	生产车间	2层	6407.87	12815.74	12815.74
6#	生产车间	2层	5339.90	10679.80	10679.80
7#	生产车间	2层	6407.88	12815.77	12815.77
8#	生产车间	2层	6407.87	12815.74	12815.74
9#	生产车间	2层	9328.66	18657.32	18657.32
10#	生产车间	2层	14585.26	29170.51	29170.51

1#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
2#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
3#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
4#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
5#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
6#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
7#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
8#	车间管理用房	3层	962.00	2886.00	2886.00
9#	研发中心	5层	3299.33	16496.65	16496.65
	合计		81684.85	180963.71	180963.71

1.6 建设期

本项目建设期24个月。

1.7 项目总投资

根据本项目可研报告及批复文件，项目总投资65000.00万元，其中：工程费用45760.98万元，工程建设其他费用为14629.34万元，预备费2584.68万元；建设期利息2025.00万元。

1.8 资金筹措方式

项目总投资估算65000.00万元，资金来源为专项债券资金和财政配套资金。其中：计划申请使用债券资金总额30000.00万元，财政配套资金35000.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额30000.00万元，已于2025年使用债券资金10500.00万元（按实际批次还本付息），本次申请使用2200.00万元（指2025年11月发行的金额，到期一次性偿还本金）。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提

下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

主管部门的责任主要体现在以下几个阶段:

项目发起阶段：主管部门应对项目进行评估筛选，按照专项债券发行和管理的要求，根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，将潜在的专项债券项目提报至财政部门。

项目准备阶段: 配合协调相关部门做好项目的规划、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好项目的申报安排。

项目审核入库后: 做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接。

项目发行阶段: 配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入，保障项目的还本付息。

后续管理阶段: 做好债券资金的管理和使用，做好项目对应资产的管理等工作。对债券项目的专项收入和支出做好专账核算，明确反映资金的收支状况。各类专项债券项目对应形成的资产应纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

1.10 项目手续办理情况

根据功能性防护装备产业园项目的前期筹备进展情况，该项目已经取得以下审批手续:

淇县发展和改革委员会《关于功能性防护装备产业园项目可行性研究报告的批复》（淇发改〔2023〕25号）。

第二章 项目事前绩效评估

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡。

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准。

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐

步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

第三章 项目建设必要性及社会经济效益

功能性防护装备产业园项目的实施将产生明显的社会经济效益。主要体现在以下几个方面:

3.1 项目建设必要性

1、项目建设有利于发挥尼龙产业集聚效应，提高综合竞争力。

新材料产业是国民经济发展的重要基础。加快培育和发展新材料产业，对于促进产业转型升级，保障重大工程实施，提升制造业核心竞争力具有重要战略意义。

随着近几年我国尼龙行业发展，产业集中度不断提升，规模经济效益也较为明显。一方面企业平均规模不断增大，主要生产企业产能基本上都达到10万吨/年以上,且行业呈现出不断向沿海地区地区集中的趋势，产业集中度不断提高；另一方面由于我国聚合技术水平的提高，生产装置趋向规模化、自动化和节能化，生产效率不断提高，单位投资、能耗和加工成本不断降低，企业规模化效益逐渐显现。

但是，当前受新冠肺炎疫情和某些非经济因素影响，全球市场萎缩，外部环境使我国尼龙行业国际产业链、供应链面临着巨大挑战和潜在的安全问题。这促使我们必须集中精力关注国内外新市场新业态需求，发挥尼龙产业的超大规模市场优势，展现行业“黏性”特质和业态创新禀赋，创造需求、深耕市场、推动融合，打破各种阻碍要素流通的显性、隐性障碍，推动产业可持续、包容增长，加快形成尼龙新发展格局。所以，现阶段尼龙行业发展需要以先进产业集群战略，推动大中型企业的产业链整合。

河南已经基本形成尼龙产业链，各类尼龙产能达170万吨，其中锦纶66工业丝、帘子布生产规模世界第一，锦纶66切片产品年产量30万吨，规模居全国首位，已全部国产化。不过，河南的尼龙产业链主要以工业丝为主，还未形成用于纺织服装的锦纶长丝和短纤维产品，产品创新和技术攻关存在不足。《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，明确提出实施战略性新兴产业跨越发展工程，力争实现产业规模翻番。以链长制为抓手，强化建链引链育链，动态实施重点事项、重点园区、重点企业、重点项目清单，构建尼龙新材料等产业链。因此，为了提升河南尼龙产业的综合竞争力，必须得通过技术合作或组建联合体实现集群化发展，其中鹤壁市需要围绕做大特种尼龙材料产业，加快建设特种尼龙产业园。

尼龙产业集群可以将众多企业围绕一类产品的产业链在相对集中的地域上集聚，以获得规模经济和范围经济的一种产业组织创新模式。各种企业按照产业的关联程度集中在一起，可以享受基础设施建设、共同开发市场、共享优越的生产要素，获得多方面的聚集经济效应。尼龙产业园通过龙头企业、特色企业入驻，在园区内形成特种尼龙企业及其供应商的集聚，实施企业间、企业与科研院所间的资产重组，形成一批上下游一体发展的产业集群，集聚效应最终会产生规模效益。

因此，本项目通过推动特种尼龙产业园建设，有利于充分发挥园区的规模效应，带动和引领产业集约发展，提高相关企业的整体竞争力。

2、项目建设有利于产业结构转型升级，促进高质量发展

老工业基地、资源型城市曾经是鹤壁的两个标签。鹤壁市依煤而建、因煤而兴。自1957年建市并成立矿务局以来，鹤壁市已累计为国家生产优质动力煤7.71亿吨。同时，作为全国30个电子工业重点城市之一，该市为国民经济和国防建设作出了突出贡献。近年来，面对资源型城市转型、供给侧结构性改革、京津冀大气污染传输通道城市环境治理等多重压力，鹤壁市努力践行新发展理念，加快实施城区老工业区搬迁改造、独立工矿区改造搬迁、采煤沉陷区治理等事关全局的重大工程，迈出了老工业基地振兴发展的坚实步伐。

产业转型升级是鹤壁实现高质量发展的必然选择。尼龙新材料产业正是河南省重点支持发展的战略新兴产业之一，尼龙生产基地主要分布在平顶山和鹤壁，这对于鹤壁优化产业机构是重大的发展机遇。近几年河南出台尼龙产业政策，支持鹤壁等省辖市发展尼龙新材料后加工产业，构建错位发展、分工协作的良好产业生态。本产业园项目依据河南省政府《河南省尼龙新材料产业发展行动方案计划》文件精神，结合目前河南特种尼龙•朝歌电子科技产业园的建设情况，建设轨道扣件非金属部件项目，实现产业园区“延链、补链”，完善鹤壁市尼龙产业格局，形成尼龙产业集群。本项目建成后，将完善淇县特种尼龙产业园建设，不断形成相对完整的产业链布局和产业聚集效应。达成精准招商和以商招商的目的，形成政府实力+企业活力+资本助力的产业格局，为鹤壁市和淇县经济发展作为贡献。

因此，本项目通过整合利用鹤壁产业优势，把握河南尼龙产业布局发展政策，有利于促进本地区产业结构升级，完善尼龙产业格局，

实现鹤壁地区工业高质量发展。

3.2 社会效益

本项目所在区域地理位置优越，周边环境良好，交通运输条件完善；该项目与河南尼龙产业形成配套体系，以“龙头企业+园区+产业链”的发展模式，打造特种尼龙产业集群。项目规划以中维化纤为龙头，依托其特种尼龙的核心原材料优势，引进军工防护、汽车安全气囊、高铁轨道专用尼龙材料、高档尼龙纱线等尼龙产业上下游项目入驻，可直接带动周边3000人就业，形成从切片到纺丝到纺织到成品的全产业链链条。因此，项目实施后可有效带动周边就业，可为当地社会提供众多就业职位，解决当地农村剩余劳动力和为更多大学毕业生提供就业机会，有利于缓解当地就业压力，增加就业人员的收入，进而提高当地人民生活水平和质量，对社会的发展具有积极促进作用。

3.3 经济效益

尼龙广泛服务于国民经济和居民生活中的各个行业，其发展与其下游服务领域的发展状况息息相关，受益于国内经济的中高速发展，跟宏观经济密切相关的纺织服装等产业一直保持相对稳定的收入，刚需对尼龙产品形成了巨大支持支撑；随着国民生活水平的不断提高，消费升级不断推进，虽然尼龙纤维较涤纶纤维价格更贵，但是其更佳的性能感有望随着消费升级需求增速继续攀升。

鹤壁市淇县位于河南省北部，总面积567平方公里，总人口26.9万人，是典型的农业农业县，本地人都以外出打工、创业为主，淇县的经济增长较为缓慢。本项目通过建立特种尼龙•朝歌电子科技产业

园，推进新型城镇化，统筹城乡一体化发展，可以整体上促进了淇县当地经济增长。同时，尼龙产业吸纳劳动力能力相对较强，规模效益显著，具有较大的市场容量和发展潜力。还能提供众多的工作机会，吸纳更多的劳动力从农业中分离出来，从事非农产业，实现地区就业结构的转移。加快推进城乡统筹发展，就地消化农村剩余劳动力，缓解城乡就业压力，缩小城乡差距。

随着城市化和工业化发展,各行各业对尼龙的需求将越来越旺盛,尼龙产业发展潜力巨大。因此，本产业园项目建成后不仅可以直接带来本产业园劳动力增加，而且通过对相关产业发展的带动作用，促进鹤壁淇县地区的就业水平提高。

综上所述，在实施制造强国战略中，本产业园项目建设顺应了发展战略性新兴产业的发展方向，符合国家及地方对尼龙新材料相关产业发展战略和相关的政策措施，充分利用鹤壁在发展特种尼龙产业的区位优势，抓住河南尼龙产业规划布局的发展机遇。

本项目在规划中充分体现了“股东资源是园区生态的根、头部企业是园区生态的主干、各个应用领域是园区生态的枝和叶”的发展定位。项目建成后将形成尼龙上下游产业的集聚优势，有利于提高相关产业的综合竞争力；通过促进地方产业机构转型升级，实现工业高质量发展；最终，项目可以促进地方经济发展，带动特种尼龙本行业以及相关产业的就业增加。

第四章 项目投资构成及资金筹措

4.1 投资构成范围

本项目投资估算范围为功能性防护装备产业园项目。投资估算费用包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

4.2 投资构成说明

本项目计划总投资65000.00万元，其中：工程费用45760.98万元，工程建设其他费用为14629.34万元，预备费2584.68万元；建设期利息2025.00万元。项目工程投资估算见下附表:

表4.1 项目投资估算表

序号	工程项目或费用名称	估算价值(万元)				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**37874.67**	**864.00**	**7022.31**	**0**	**45760.98**
1	**建筑**	**37874.67**	**864.00**	**7022.31**	**0**	**45760.98**
1.1	**主体工程**	**32782.65**	**864.00**	**5881.17**	**0**	**39527.82**
1.1.1	生产车间	24034.44		4241.37		28275.81
1.1.2	研发中心及车间管理用房	8748.21		1543.80		10292.01
1.1.3	电梯		540	60		600
1.1.4	充电桩设备		324	36		360
1.2	**室外配套工程及公用工程**	**5092.02**	**0**	**1141.13**	**0**	**6233.16**
1.2.1	道路硬化	2135.98				2135.98
1.2.2	绿化	1070.35				1070.35
1.2.3	围墙	144.00				144
1.2.4	大门	30.00				30
1.2.5	室外配套管线工程	1711.70		1141.13		2852.83
	室外给排水工程	580.24		386.82		967.06
	室外电气工程	464.19		309.46		773.65
	室外弱电工程	319.13		212.75		531.88

	室外消防工程	348.14		232.09		580.24
二	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**14629.34**	**14629.34**
1	土地及税费费用				8696.68	8696.68
2	建设单位管理费				366.09	366.09
3	工程勘察费				251.69	251.69
4	工程设计费				638.95	638.95
5	工程监理费				411.85	411.85
6	前期咨询费				228.80	228.80
7	招标代理费				137.28	137.28
8	工程造价咨询费				183.04	183.04
9	工程保险费				160.16	160.16
10	场地准备及临时设施费				137.28	137.28
11	基础设施配套费				1628.67	1628.67
12	人防异地建设费				1628.67	1628.67
13	环境影响咨询服务费				160.16	160.16
三	**预备费**				**2584.68**	**2584.68**
四	**建设期利息**				**2025.00**	**2025.00**
五	**建设投资合计**	**37874.67**	**864.00**	**7022.31**	**19239.02**	**65000.00**

4.3 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为65000.00万元。

1、资本金来源

本项目资本金35000.00万元，占比53.85%，资本金来源于财政配套资金。

2、筹资计划

项目计划使用收益与融资自求平衡专项债券30000.00万元，占项目资金筹措总额的46.15%。

其中：本项目债券期限为30年，第一年发行10500.00万元（已发行批次），每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本

金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

本项目债券期限为30年，第二年申请19500.00万元（到期一次性偿还本金）。自2025年11月起，河南省发行用于项目建设专项债券的偿还模式由分年偿还调整为到期一次性偿还。本次申请使用2200.00万元（指2025年11月发行的金额，到期一次性偿还本金）。

除政府专项债券外，本项目无其他筹资计划。

4.4 资金使用计划

本项目建设期第1年计划投资额为32500.00万元，第2年计划投资额为32500.00万元。

本项目资本金35000.00万元，其中2025.00万元用于支付建设期债券利息，32975.00万元用于项目建设投资。本项目建设期债券利息和发行费用由资本金支付。

本项目计划申请使用债券资金总额30000.00万元，已于2025年使用债券资金10500.00万元（按实际批次还本付息），本次申请使用2200.00万元（指2025年11月发行的金额，到期一次性偿还本金）。

4.5 债券资金使用合规性

本项目符合中华人民共和国财政部办公厅、中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅《关于报送2023年新增债券项目资金需求的通知》（豫财债〔2022〕82号）明确的专项债资金投向领域。

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政

机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

4.6 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第五章 项目专项债融资方案

5.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

5.2 债券申请使用计划

本项目计划通过项目所在地本级财政部门上报河南省财政厅发行专项债券30000.00万元，其中第一年申请使用10500.00万元，第二年申请使用19500.00万元，本次申请使用2200.00万元，申请金额全部用于项目建设投资。具体计划如下:

表 5.1 债券申请及使用计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限	使用年份	使用额度（万元）
第一年	10500.00	30年	第一年	10500.00
第二年	19500.00	30年	第二年	19500.00
合计	30000.00	/	合计	30000.00

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府及河南省财政厅统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

第一年拟申请使用 10500.00 万元专项债券，第二年拟申请使用 19500.00 万元专项债券，本次申请使用 2200.00 万元，并以省财政厅发行时间为准。

5.6 上市时间

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

按照河南省财政厅《关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债〔2022〕1号）文件要求，30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

自2025年11月起，河南省发行用于项目建设专项债券的偿还模式由分年偿还调整为到期一次性偿还。

5.8 专项债投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，本项目应成立建设领导小组，具体负责项目的实施，保证项目如期顺利施工。

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，偿债来源为上述项目建成投入运营后项目的运营收益。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项时，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报相关信息。

第六章 项目收益与融资平衡分析

6.1 项目收益

1、项目收益来源

当前，国家大力支持新材料产业发展，尼龙下游消费市场稳步增长，全球尼龙产业供需再平衡加快。河南省把尼龙产业确定的10个重点培育新兴产业之一。当前河南省人均GDP突破7000美元，正处于工业化快速推进阶段和经济新旧动能转换、产业转型升级的关键时期，加快培育新兴产业，推动高起点、高速度、高品质发展，既是推动制造业高质量发展的重要内容，也是加快建设经济强省的客观要求。因此，河南必须把握这一机遇，充分利用现有产业、技术、品牌和人才基础，努力打造国际一流的尼龙新材料产业基地。

河南省具有较完备的尼龙产业链，目前各类尼龙产能达170万吨，其中尼龙66工业丝、帘子布生产规模世界第一；尼龙66盐规模位居亚洲第一、世界第四；尼龙66切片规模居全国首位，尼龙6生产基地建设全面起步，打造尼龙新材料基地具备良好基础。当前，国家大力支持新材料产业发展，尼龙下游消费市场稳步增长，全球尼龙产业供需再平衡加快，特别是尼龙6及下游产品生产呈现出由发达国家向发展中国家梯度转移的趋势，河南省必须牢牢把握这一机遇，充分利用现有产业、技术、品牌和人才基础，努力打造国际一流的尼龙新材料产业基地。估计2020年，河南尼龙新材料产业收入将突破千亿元；尼龙产业“一基地两集群”建设将取得阶段性成果，平均能耗、水耗和污染物排放居全国同行业领先水平；优化产业布局，在平顶山高水平规划建设中国

尼龙城，支持鹤壁等市发展尼龙新材料后加工产业；建设具有国际竞争力的尼龙新材料产业基地，将尼龙6年产能迅速扩张到百万吨级，将尼龙66聚合物年产能提升到60万吨；建设尼龙织造产业集群，持续提升尼龙66差异化工业丝的产能与品质，开发高强度尼龙6工业丝及帘子布等；建设尼龙工程塑料产业集群，支持骨干企业发展高品质切片，研发双向拉伸尼龙薄膜，生产特种尼龙系列产品；推进煤化工、盐化工、尼龙化工“三化一体”协同发展。

鹤壁有良好的工业基础，是河南尼龙产业规划布局的核心区域之一。2018年河南省政府正式印发《河南省尼龙新材料产业发展行动方案》，明确提出优化尼龙产业布局，支持鹤壁等省辖市发展尼龙新材料后加工产业，构建错位发展、分工协作的良好产业生态。去年《河南省尼龙新材料产业链现代化提升方案》对鹤壁地区发展新材料产业提出给予新的支持，要求结合尼龙工程塑料机械性能、耐久性、耐腐蚀性、耐热性等优势，顺应以塑代钢、以塑代木发展趋势积极引进改性尼龙加工企业，加快研发高温尼龙、低温尼龙、透明尼龙、长链尼龙、高强度高刚性尼龙、尼龙合金、纳米尼龙、抗静电、导电尼龙及磁性尼龙，强汽车交通、电子电器机械设备、医疗器材、现代家居、化工等企业支撑能力。

鹤淇产业集聚区是河南省政府2008年12月批准正式成立的175个产业集聚区之一。集聚区位于鹤壁新区与淇县县城之间，北起淇河，南至淇县县城，东起京珠高速公路，西至107国道，规划建设用地面积25平方公里。2009年6月鹤淇产业集聚区被评为全省首批24个对外开放

重点产业集聚区之一。总体发展定位：以食品加工、装备制造和尼龙新材料为主导的高质量产业生态融合发展产业集聚区。产业集聚区是优化经济结构，转变发展方式，实现节约集约发展的基础工程，是构建现代产业体系、现代城镇体系和自主创新体系等三大体系的有效载体。鹤淇产业集聚区以鹤淇大道两侧辐射开发建设为主体，以尼龙新材料、光伏产业、先进制造业、食品加工业和服务业为支撑，以产带城，加快城镇化进程，构建现代城乡体系，促进产业集聚，发挥规模效应，实现污染集中治理，土地集约利用，为实现循环经济创造条件，为加快鹤淇一体化进程创造。

项目周边建成的特种尼龙产业园规划面积约3000亩，已形成集核心材料园、军品园、工品园、民品园、产教融合尼龙学院、人才社区于一体的“一区四园一学院”的发展格局，成为河南省尼龙新材料产业的中坚力量。中维化纤作为特种尼龙产业园新材料产业基地的核心，其研发的尼龙66汽车安全气囊丝在全球排名第七、纯国产排名第一；一次成形无需印染的尼龙色纱，填补了行业空白，荣获河南省科技进步奖。公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业，并先后与中科院化学所、郑州大学、东华大学等学校和科研院所开展产学研合作，与天津工业大学共建研究生培养基地，打造人才集聚“磁场”。以中维化纤原材料为核心，打造成超百亿元的特色尼龙产业园区，可带动周边2000人就业，并形成从切片到纺丝到纺织到成品的全产业链链条。2022年7月6日，河南省委书记楼阳生到特种尼龙产业园调研，让园区内企业深受鼓舞，坚定了未来发展的信心和决心。陈海涛表示，“在省委省政府

和市委市政府的大力支持下，我们将积极加入‘源网荷储’计划，进一步降低园区能源成本，积极推动长三角、珠三角尼龙相关企业落户鹤壁，丰富我省尼龙产业生态，全力将特种尼龙产业园打造成产学研用一体的全国知名特色尼龙小镇。围绕主导产业引进项目，依托龙头企业、重点项目做好建链延链补链强链文章，形成链式发展、集群发展、闭环发展，已成为我市传统产业转型升级的重要路径。

因此，本产业园作为河南省尼龙新材料产业的重点项目，产业发展从政策支撑层面获得了河南省政府政策支持，扮演着举足轻重的角色，根据河南省政府对单位的支持，依托河南省完备的尼龙产业链与良好的产业发展基础，本产业园项目发展占得“天时”、“地利”与“人和”。本项目建设可以把握河尼龙新材料产业转移的机遇，利用鹤壁在发展特种尼龙产业的发展优势。同时，本项目建设单位实力雄厚，通过尼龙产业集聚发展形成了以需求为出发，形成供给的、新的招商逻辑，运营商有独特优势，产业业态模式比较先进，有强大的市场竞争力。

本项目收入来源：生产车间租赁收入、研发中心及车间管理用房租赁收入、物业服务费收入。

2、项目收益预测基础及基本假设

（1）生产车间租赁收入

本项目共建设生产车间 10 栋，建筑面积 141379.06 平方米，全部通过出租方式运营。

经项目单位实地调研，及网上查询项目周边同类市场价格，有以

下案例:

表 6.1 项目周边同类市场价格

序号	位置	出租面积（㎡）	单价（元/㎡.天）	单价（元/㎡·月）	查询渠道
1	淇县-巴蜀食品工业园厂房	3000.00	0.74	22.20	实地调研
2	鹤壁天天创业园	1500.00	0.81	24.30	实地调研
3	鹤壁经济技术开发区中原光谷产业园厂房	2000.00	0.68	20.40	安居客房产
4	淇滨区- 鹤壁荣兴电子产业园	10000.00	0.82	24.60	安居客房产
5	淇滨区－金山工业区南路口新建厂房	540.00	0.75	22.50	安居客房产
6	淇滨区-京珠高速东边路北厂房	2200.00	1.00	30.00	安居客房产

本项目位于**鹤壁高新技术产业开发区，距离台辉高速2.1公里，距离京港澳高速1.1公里，交通方便**，项目周边地区正在运营的同类市场租金价格为20.40-30.00元//㎡/月）。结合项目区情况及招商引资等情况后，考虑到该项目的地理位置，根据已签署的意向协议书，本项目运营期第一年生产车间租赁单价为18.00元/㎡/月。根据国家统计局公布的数据，2019年-2021年我国CPI同比分别增长2.90%、2.50%、0.9%，平均涨幅为2.10%。考虑到经济发展水平和近三年通货膨胀率的影响，假设未来出租价格按照每三年3%的比例增长。

表6.2 本项目已签订租赁意向协议情况一览表

出租方	承租方	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南淇联线业有限公司	15000	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	中维（河南）新材料科技有限公司	18000	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南虹纶科技发展有限公司	20000	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	中维化纤股份有限公司	22000	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南邦维高科新材料科技有限公司	30000	18.00

根据项目单位前期的宣传推广和公开招商，本项目企业合作意向强烈,生产车间目前已有5家意向租赁单位。意向租赁面积达到105000㎡（占可出租面积的74.27%）。基于谨慎考虑，假设项目运营期第一年生产车间租赁的出租率为70%,第二年为80%,第三年及以后为90%不再增加。

（2）研发中心及车间管理用房租赁收入

本项目共建设研发中心及车间管理用房39584.65平方米，包含1栋研发中心、9栋车间管理用房。研发中心及车间管理用房兼具办公、研发、配套服务等，全部通过出租方式运营。

经项目单位实地调研，及网上查询项目周边同类市场价格，有以下案例:

表6.3 项目周边同类市场价格

序号	位置	出租面积（㎡）	单价（元/㎡.天）	单价（元/㎡·月）	查询渠道
1	淇县-巴蜀食品工业园办公用房	180.00	0.82	24.60	实地调研
2	鹤壁天天创业园办公用房	120.00	0.95	28.50	实地调研
3	鹤壁经济技术开发区中原光谷产业园办公	600.00	0.88	26.40	安居客房产
4	淇滨区- 鹤壁荣兴电子产业园办公	750.00	0.96	28.80	安居客房产
5	淇滨天章双创产业园办公	106.00	0.85	25.50	安居客房产
6	淇滨区863科技创新园4号楼	142.00	1.05	31.50	安居客房产

本项目位于**鹤壁高新技术产业开发区，距离台辉高速2.1公里，距离京港澳高速1.1公里，交通方便**，项目周边地区正在运营的同类市场租金价格为24.60-31.50元//㎡/月）。结合项目区情况及招商引资等情况后，考虑到该项目的地理位置，根据已签署的意向协议书，本项目运营期第一年研发中心及车间管理用房租赁单价为22.00元/㎡/月。根

据国家统计局公布的数据，2019年-2021年我国CPI同比分别增长2.90%、2.50%、0.9%，平均涨幅为2.10%。考虑到经济发展水平和近三年通货膨胀率的影响，假设未来出租价格按照每三年3%的比例增长。

表6.4 本项目已签订租赁意向协议情况一览表

出租方	承租方	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南淇联线业有限公司	5000	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	中维（河南）新材料科技有限公司	5000	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南虹纶科技发展有限公司	5500	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	中维化纤股份有限公司	6000	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南邦维高科新材料科技有限公司	7000	22.00

根据项目单位前期的宣传推广和公开招商，本项目企业合作意向强烈，研发中心及车间管理用房目前已有5家意向租赁单位。意向租赁面积达到28500㎡（占可出租面积的72.00%）。基于谨慎考虑，假设项目运营期研发中心及车间管理用房租赁的出租率为70%，第二年为80%，第三年及以后为90%不再增加。

（3）物业服务费收入

本项目建成后，由项目建设单位或其指定的其他单位提供厂房、研发中心及车间管理用房（三者面积合计为 180963.71 ㎡）的统一物业管理服务，物业费收费面积按照项目实际出租面积计算。

中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/（平方米•月）。根据调查，本项目周边地区车间、办公用房等物业费收费平均价格为 1.0-1.5 元/

㎡/月，根据已签署的意向协议书，本项目物业服务收费为 1.0 元/㎡/月，运营期价格不再考虑增长。运营期物业费信息附下所示:

表6.5 本项目已签订租赁意向协议物业服务费收费情况一览表

出租方	承租方	车间租赁面积（㎡）	研发中心研发中心及车间管理用房租赁面积（㎡）	物业费标准（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南淇联线业有限公司	15000	5000	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	中维（河南）新材料科技有限公司	18000	5000	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南虹纶科技发展有限公司	20000	5500	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	中维化纤股份有限公司	22000	6000	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会	河南淇联线业有限公司	30000	7000	1.0

3、成本预测基础及基本假设

本项目运营成本支出主要包括资及福利费、外购燃料及动力费、修理费、维修费、设备重置费、管理及其他费用、房产税、增值税及附加、所得税等。

（1）工资及福利费

预计本项目运营期需要职工34人，其中管理人员4人，专业技术维修人员6人，安全保卫及卫生保洁24人。根据河南省人力资源和社会保障厅发布的《河南省2021年企业薪酬调查信息》，公共设施管理行业人均成本中位数为5.04万元。参照取值，本项目职工人员工资福利费为每人每年5.04万元。根据国家统计局公布的数据，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑到物价上涨原因，自项目进入运营期开始，工资及福利费每3年增长3%计算。

（2）外购燃料及动力费

本项目燃料动力支出主要包括水、电等。

本项目生产车间、研发中心及车间管理用房均对外出租，水、电等费用由相应承租人承担，不再计取，仅计算物业管理人员及公共部分用水、用电。根据可研初步测算，其年用水量为5.14万m^3/年，年用电量为60.42万kWh，电价参考《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306号），整个运营期内电价为0.62元/kWh，水价参考鹤壁市非居民用水单价，整个运营期内水价为5.80元/吨。

（3）维修费用

为保证产业园区的正常运转和安全问题，本项目每年每月需定期检查各类设施设备并进行维修，加强园区内设施设备的安全管理，确保设施设备的安全运行。本项目维修费用按照固定资产原值的0.50%来计算。

（4）设备重置费用

本项目的设备主要有电梯、充电桩、室外配套管线工程等。电梯的使用寿命为15年，在运营期内需要重置一次，重置费用按照其电梯购置费进行测算，在运营期前15年平均分摊测算；本项目并未计算充电桩的收入，其他配套管线工程的使用年限相对较长，在运营期内不用重置；谨慎期间，本次测算将所有的设备按照设备购置费在运营期内重置一次，在运营期前15年平均分摊测算。

（5）管理及其他费用

本项目的管理及其他费用是指为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用。包括行政管理部门在经营管理中发生的或者应当由单位统一负担的工会经费、劳动保险费、业务招待费、办公费、差旅费、董事会费等费用，还包括审计费、评估费、诉讼费、法律顾问费、排污费、咨询费等其他管理部门偶尔发生的费用，预测期内每年按工资及福利费的20%计算。

（6）增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目固定资产租赁收入增值税税率为9%，固定资产修理费、设备重置费、电费收入增值税税率为13%，物业服务费收入增值税税率为6%，水费的增值税税率为9%，管理及其他费用增值税税率为6%。

②城市维护建设税按增值税的5%计取;

③教育费附加按增值税的3%计取;

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

（7)房产税

本项目房产税适用从租计征，按照租赁收入的12%计算。

（8)企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

4、预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下:

表6.6 债券存续期内项目预期收益表 单位：万元

年度	单位	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一、营运收入	**万元**	**126446.58**	**0.00**	**0.00**	**3021.18**	**3452.79**	**3884.38**	**3995.05**	**3995.05**	**3995.05**	**4109.63**	**4109.63**	**4109.63**	**4226.58**	**4226.58**	**4226.58**	**4347.46**
1.生产车间租赁收入	**万元**	**90037.87**	**0.00**	**0.00**	**2137.65**	**2443.03**	**2748.41**	**2830.86**	**2830.86**	**2830.86**	**2916.37**	**2916.37**	**2916.37**	**3003.40**	**3003.40**	**3003.40**	**3093.49**
建筑面积	㎡		0.00	0.00	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06
租金	元/㎡/月		0.00	0.00	18.00	18.00	18.00	18.54	18.54	18.54	19.10	19.10	19.10	19.67	19.67	19.67	20.26
出租率	%		0.00	0.00	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.研发中心及车间管理用房租赁收入	**万元**	**30806.09**	**0.00**	**0.00**	**731.52**	**836.03**	**940.53**	**968.75**	**968.75**	**968.75**	**997.82**	**997.82**	**997.82**	**1027.74**	**1027.74**	**1027.74**	**1058.53**
建筑面积	㎡		0.00	0.00	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65
单价	元/㎡/月		0.00	0.00	22.00	22.00	22.00	22.66	22.66	22.66	23.34	23.34	23.34	24.04	24.04	24.04	24.76
出租率	%		0.00	0.00	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.物业服务费收入	**万元**	**5602.62**	**0.00**	**0.00**	**152.01**	**173.73**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**
建筑面积	㎡		0.00	0.00	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71
单价	元/㎡/月		0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	%		0.00	0.00	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本费用	**万元**	**42807.90**	**0.00**	**0.00**	**1305.53**	**1350.66**	**1395.78**	**1414.09**	**1414.09**	**1414.09**	**1433.23**	**1433.23**	**1433.23**	**1452.64**	**1452.64**	**1452.64**	**1472.87**
1.营业成本	**万元**	**22994.71**	**0.00**	**0.00**	**989.66**	**989.66**	**989.66**	**995.78**	**995.78**	**995.78**	**1002.31**	**1002.31**	**1002.31**	**1008.84**	**1008.84**	**1008.84**	**1015.77**
1.1工资及福利费	万元	5676.64	0.00	0.00	171.36	171.36	171.36	176.46	176.46	176.46	181.90	181.90	181.90	187.34	187.34	187.34	193.12
人员数量	人		0.00	0.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
人员工资	万元/人/年		0.00	0.00	5.04	5.04	5.04	5.19	5.19	5.19	5.35	5.35	5.35	5.51	5.51	5.51	5.68
1.2燃料及动力费	万元	1950.83	0.00	0.00	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27
水费	万元	864.49	0.00	0.00	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81

年耗水量	万m³		0.00	0.00	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
单价	元/m³		0.00	0.00	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
电费	万元	1086.34	0.00	0.00	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46
年耗电量	万度		0.00	0.00	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42
单价	元/度		0.00	0.00	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
1.3维修费	万元	7209.69	0.00	0.00	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61
1.4设备重置费	万元	7022.25	0.00	0.00	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15	468.15
1.5管理及其他费用	万元	1135.30	0.00	0.00	34.27	34.27	34.27	35.29	35.29	35.29	36.38	36.38	36.38	37.47	37.47	37.47	38.62
2.增值税及附加	**万元**	**5149.07**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
销项税	万元	11502.84	0.00	0.00	287.15	322.23	357.30	366.44	366.44	366.44	375.90	375.90	375.90	385.56	385.56	385.56	395.54
进项税	万元	1897.93	0.00	0.00	91.17	91.17	91.17	91.23	91.23	91.23	91.29	91.29	91.29	91.35	91.35	91.35	91.42
可抵扣固定资产进项税额	万元		0.00	0.00	4555.71	4359.73	4128.67	3862.54	3587.33	3312.12	3036.91	2752.30	2467.69	2183.08	1888.87	1594.66	1300.45
3.房产税	**万元**	**13303.93**	**0.00**	**0.00**	**315.87**	**361.00**	**406.12**	**418.31**	**418.31**	**418.31**	**430.92**	**430.92**	**430.92**	**443.80**	**443.80**	**443.80**	**457.10**
4.所得税	**万元**		**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
三、经营活动现金净流量	**万元**	**83638.68**	**0.00**	**0.00**	**1715.65**	**2102.13**	**2488.60**	**2580.96**	**2580.96**	**2580.96**	**2676.40**	**2676.40**	**2676.40**	**2773.94**	**2773.94**	**2773.94**	**2874.59**

（续表）

年度	单位	合计	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一、营运收入	**万元**	**126446.58**	**4347.46**	**4347.46**	**4472.23**	**4472.23**	**4472.23**	**4601.34**	**4601.34**	**4601.34**	**4734.36**	**4734.36**	**4734.36**	**4869.76**	**4869.76**	**4869.76**	**5009.50**	**5009.50**
1.生产车间租赁收入	**万元**	**90037.87**	**3093.49**	**3093.49**	**3186.63**	**3186.63**	**3186.63**	**3282.82**	**3282.82**	**3282.82**	**3382.07**	**3382.07**	**3382.07**	**3482.84**	**3482.84**	**3482.84**	**3586.67**	**3586.67**
建筑面积	㎡		141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06	141379.06
租金	元/㎡/月		20.26	20.26	20.87	20.87	20.87	21.50	21.50	21.50	22.15	22.15	22.15	22.81	22.81	22.81	23.49	23.49
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

2.研发中心及车间管理用房租赁收入	**万元**	**30806.09**	**1058.53**	**1058.53**	**1090.16**	**1090.16**	**1090.16**	**1123.08**	**1123.08**	**1123.08**	**1156.85**	**1156.85**	**1156.85**	**1191.48**	**1191.48**	**1191.48**	**1227.39**	**1227.39**
建筑面积	㎡		39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65	39584.65
单价	元/㎡/月		24.76	24.76	25.50	25.50	25.50	26.27	26.27	26.27	27.06	27.06	27.06	27.87	27.87	27.87	28.71	28.71
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.物业服务费收入	**万元**	**5602.62**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**	**195.44**
建筑面积	㎡		180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71	180963.71
单价	元/㎡/月		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本费用	**万元**	**42807.90**	**1472.87**	**1472.87**	**1127.68**	**1130.04**	**1419.80**	**1495.72**	**1501.63**	**1507.54**	**1572.20**	**1578.10**	**1584.01**	**1655.82**	**1667.63**	**1679.44**	**1753.01**	**1764.82**
1.营业成本	**万元**	**22994.71**	**1015.77**	**1015.77**	**554.56**	**554.56**	**554.56**	**561.90**	**561.90**	**561.90**	**569.25**	**569.25**	**569.25**	**577.00**	**577.00**	**577.00**	**584.75**	**584.75**
1.1工资及福利费	万元	5676.64	193.12	193.12	198.90	198.90	198.90	205.02	205.02	205.02	211.14	211.14	211.14	217.60	217.60	217.60	224.06	224.06
人员数量	人		34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
人员工资	万元/人/年		5.68	5.68	5.85	5.85	5.85	6.03	6.03	6.03	6.21	6.21	6.21	6.40	6.40	6.40	6.59	6.59
1.2燃料及动力费	万元	1950.83	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27	67.27
水费	万元	864.49	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81
年耗水量	万m^3		5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
单价	元/m^3		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
电费	万元	1086.34	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46	37.46
年耗电量	万度		60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42	60.42
单价	元/度		0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
1.3维修费	万元	7209.69	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61	248.61
1.4设备重置费	万元	7022.25	468.15	468.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5管理及其他费用	万元	1135.30	38.62	38.62	39.78	39.78	39.78	41.00	41.00	41.00	42.23	42.23	42.23	43.52	43.52	43.52	44.81	44.81

2.增值税及附加	**万元**	**5149.07**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**383.19**	**416.69**	**416.69**	**416.69**	**428.69**	**428.69**	**428.69**	**440.90**	**440.90**	**440.90**	**453.52**	**453.52**
销项税	万元	11502.84	395.54	395.54	405.84	405.84	405.84	416.50	416.50	416.50	427.48	427.48	427.48	438.66	438.66	438.66	450.20	450.20
进项税	万元	1897.93	91.42	91.42	37.62	37.62	37.62	37.69	37.69	37.69	37.76	37.76	37.76	37.84	37.84	37.84	37.91	37.91
可抵扣固定资产进项税额	万元		996.33	692.21	388.09	19.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.房产税	**万元**	**13303.93**	**457.10**	**457.10**	**470.84**	**470.84**	**470.84**	**485.05**	**485.05**	**485.05**	**499.70**	**499.70**	**499.70**	**514.60**	**514.60**	**514.60**	**529.99**	**529.99**
4.所得税	**万元**		**0.00**	**0.00**	**102.28**	**104.64**	**11.21**	**32.08**	**37.99**	**43.90**	**74.56**	**80.46**	**86.37**	**123.32**	**135.13**	**146.94**	**184.75**	**196.56**
三、经营活动现金净流量	**万元**	**83638.68**	**2874.59**	**2874.59**	**3344.55**	**3342.19**	**3052.43**	**3105.62**	**3099.71**	**3093.80**	**3162.16**	**3156.26**	**3150.35**	**3213.94**	**3202.13**	**3190.32**	**3256.49**	**3244.68**

6.2 应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额30000.00万元，其中：第一年发行10500.00万元，第二年计划申请19500.00万元。本次申请使用2200.00万元（指2025年11月发行的金额，到期一次性偿还本金）。

本项目债券期限为30年，第一年发行10500.00万元（已发行批次），每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

本项目债券期限为30年，第二年申请19500.00万元（到期一次性偿还本金）。自2025年11月起，河南省发行用于项目建设专项债券的偿还模式由分年偿还调整为到期一次性偿还。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下:

表 6.7 专项债券还本付息表　单位：万元

期间	期初本金（万元）	本期增加（万元）	本期偿还（万元）	期末余额（万元）	利率（%）	应付利息（万元）
1	0.00	10500.00	0.00	10500.00	4.50%	472.50
2	10500.00	19500.00	0.00	30000.00	4.50%	1350.00
3	30000.00	0.00	0.00	30000.00	4.50%	1350.00
4	30000.00	0.00	0.00	30000.00	4.50%	1350.00
5	30000.00	0.00	0.00	30000.00	4.50%	1350.00
6	30000.00	0.00	105.00	29895.00	4.50%	1350.00
7	29895.00	0.00	105.00	29790.00	4.50%	1345.28
8	29790.00	0.00	105.00	29685.00	4.50%	1340.55
9	29685.00	0.00	105.00	29580.00	4.50%	1335.83
10	29580.00	0.00	105.00	29475.00	4.50%	1331.10
11	29475.00	0.00	210.00	29265.00	4.50%	1326.38
12	29265.00	0.00	210.00	29055.00	4.50%	1316.93
13	29055.00	0.00	210.00	28845.00	4.50%	1307.48
14	28845.00	0.00	210.00	28635.00	4.50%	1298.03

15	28635.00	0.00	210.00	28425.00	4.50%	1288.58
16	28425.00	0.00	210.00	28215.00	4.50%	1279.13
17	28215.00	0.00	210.00	28005.00	4.50%	1269.68
18	28005.00	0.00	210.00	27795.00	4.50%	1260.23
19	27795.00	0.00	210.00	27585.00	4.50%	1250.78
20	27585.00	0.00	210.00	27375.00	4.50%	1241.33
21	27375.00	0.00	525.00	26850.00	4.50%	1231.88
22	26850.00	0.00	525.00	26325.00	4.50%	1208.25
23	26325.00	0.00	525.00	25800.00	4.50%	1184.63
24	25800.00	0.00	525.00	25275.00	4.50%	1161.00
25	25275.00	0.00	525.00	24750.00	4.50%	1137.38
26	24750.00	0.00	1050.00	23700.00	4.50%	1113.75
27	23700.00	0.00	1050.00	22650.00	4.50%	1066.50
28	22650.00	0.00	1050.00	21600.00	4.50%	1019.25
29	21600.00	0.00	1050.00	20550.00	4.50%	972.00
30	20550.00	0.00	1050.00	19500.00	4.50%	924.75
31	19500.00	0.00	19500.00	0.00	4.50%	877.50
合计	/	/	**30000.00**	/	/	**37310.70**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

6.3 资金平衡分析

债券存续期内，项目收益对债券本息覆盖情况如下:

表 6.8 项目资金平衡分析表　　单位：万元

年度	各年度还本付息情况（万元）			项目收益（万元）
	还本	付息	本息合计	
1	0.00	472.50	472.50	0.00
2	0.00	1350.00	1350.00	0.00
3	0.00	1350.00	1350.00	1715.65
4	0.00	1350.00	1350.00	2102.13
5	0.00	1350.00	1350.00	2488.60

6	105.00	1350.00	1455.00	2580.96
7	105.00	1345.28	1450.28	2580.96
8	105.00	1340.55	1445.55	2580.96
9	105.00	1335.83	1440.83	2676.40
10	105.00	1331.10	1436.10	2676.40
11	210.00	1326.38	1536.38	2676.40
12	210.00	1316.93	1526.93	2773.94
13	210.00	1307.48	1517.48	2773.94
14	210.00	1298.03	1508.03	2773.94
15	210.00	1288.58	1498.58	2874.59
16	210.00	1279.13	1489.13	2874.59
17	210.00	1269.68	1479.68	2874.59
18	210.00	1260.23	1470.23	3344.55
19	210.00	1250.78	1460.78	3342.19
20	210.00	1241.33	1451.33	3052.43
21	525.00	1231.88	1756.88	3105.62
22	525.00	1208.25	1733.25	3099.71
23	525.00	1184.63	1709.63	3093.80
24	525.00	1161.00	1686.00	3162.16
25	525.00	1137.38	1662.38	3156.26
26	1050.00	1113.75	2163.75	3150.35
27	1050.00	1066.50	2116.50	3213.94
28	1050.00	1019.25	2069.25	3202.13
29	1050.00	972.00	2022.00	3190.32
30	1050.00	924.75	1974.75	3256.49
31	19500.00	877.50	20377.50	3244.68
合计	**30000.00**	**37310.70**	**67310.70**	**83638.68**
本息覆盖倍数	**1.24**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为1.24，项目能够实现收益和融资自求平衡。

6.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目在本期债券存续期内的预期收益能够覆盖融资本息，实现项目收益和融资自求平衡。

第七章 风险分析与评估

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失，以达到整体项目风险最小化的目标。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境和施工条件

风险分析：在项目建设过程中，业主方要预防环境因素与施工条件对项目施工进度及正常运营的风险。表现为：工程地质、现场水文及气象变化等自然环境因素的影响造成施工中断。

控制措施：环境因素对项目施工进度及正常运营的影响，主要采取预测预防的控制方法。环境因素造成的施工中断，必须通过加强管理、调整计划等措施来加以控制。

（1）对地质水文等方面影响因素的控制，应根据设计要求，分析工程岩土地质资料，预测不利因素，并采取相应的措施，如：基坑降水、排水、加固维护等技术控制。

（2）对气象变化等方面影响因素的控制，应在施工方案中制定专项施工方案，如拟定季节性施工保证质量和安全的有效措施，以免工程质量受到冻害。明确施工措施，落实人员、器材等方面各项准备工作以紧急应对，从而控制其不利影响。

2、来源于施工方的风险因素（施工技术、管理方案）

风险分析：在项目建设过程中，业主面临施工方诚信风险。表现为：施工方是挂靠资质，施工能力不满足项目建设需要，且有非法转

包分包的风险。

控制措施：业主方在思想上要重视项目，对于公开招标的项目要加强招标之前的资格预审，注重单位实体与业绩考察；业主方在预付款拨付时，要求承包商提供履约保函，防止转包或失信。并聘请监理单位严格管控施工流程及质量。

3、来源于设计单位的风险因素（设计质量、设计变更）

风险分析：在项目建设过程中，业主方面临设计单位诚信风险。表现为：设计单位在设计中指定所需材料、设备，变相增加投资成本；在设计中不优化设计，设计过于保守，导致增加投资成本。

控制措施：面对设计单位，业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；施工招标之前，由业主方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件；施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审。

4、来源于供应商的风险因素

风险分析：在项目建设过程中，业主方对于直接采购设施面临供应商诚信风险。表现为：材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，失去诚信。

控制措施：业主方面对材料设备供应商，应注重考察关键设备在工厂的监制；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。

5、工程事故

风险分析：在项目建设过程中，建设单位、施工方及监理单位要预防工程安全及工程质量事故对施工进度、经济赔偿、作业人员人身安全的影响。

控制措施：（1）建设单位需向施工方进行安全技术交底；施工方需严格按照相关法律法规及设计要求施工，现场需配备专职安全员，做好日常安全检查；监理单位需切实履行监理责任；加强安全培训，现场作业人员树立安全意识，配备并监督佩戴安全防护用具；发生事故后，应立即报告项目负责人、技术负责人并上报上级主管部门。

（2）针对全体项目人员进行质量管理和质量标准培训，建立质量管理体系和组织机构；施工方对所有进场材料必须进行质量检验，对所有进场机械必须进行质量检测；施工管理人员在施工前应对作业人员进行书面技术交流，明确质量要求，对于特殊施工过程，应设置工序质量控制点进行控制，并编制作业指导书，经项目部或技术负责人审批；对出现质量问题的工程，应根据严重程度按返工返修、让步接收或降级使用、拒收、报废处理；对影响主体结构安全和使用功能不合格的工程，建设单位应会同施工方、监理方和设计方共同确定处理方案，并报工程所在地建设主管部门批准。

7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：本项目在计算资金平衡情况时，债券的资金平衡根据对项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等。由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总

额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

综上所述，通过预测本项目存在的各项风险，制定相关的风险防范措施，能够有效地控制本项目的风险，确保本项目顺利实施，确保本项目发行的政府专项债券如期还本付息。

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。项目所在地本级财政部门将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）及《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，同意上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目建设单位将不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

1、主管部门及职责

本项目主管部门的职责为负责按照专项债券发行和管理的要求，根据本项目的收入、成本等因素，督促、监督并做好本项目入库的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案，做好专项债券年度入库及与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目还本付息。

2、资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入等资金流入。本项目资本金来源于财政预算资金安排。如果按要求申报财政预算资金，应使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过的项目资本金预算，应严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由本级财政部门统一管理。收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

3、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、运营成本支出和债券本息偿付等。

关于项目建设投资支出，项目单位将严格按照工程进度对总承包施工企业提出的付款申请和相关要件进行严格审核后按照合同约定拨付，以保证本项目的资金专款专用和工程进度需要。

关于债券本息偿付，由项目单位按照偿付节点和期限，定时定期将偿付利息和本金支付至本级财政部门指定账户，保证组织好债券本息的到期支付，保证逐级向上级财政缴纳当期应当承担的还本付息资金。

对于项目运营服务成本支出，将加强预算管理，严格预算支出，在保证正常服务的前提下，严格成本支出审批。对预算外支出将及时上报并严格履行审批程序。

项目单位将通过以上制度和措施的落实，保证本项目专项债券资金的使用和如期还本付息。

淇县功能食品小微科创园项目
实施方案

财政部门：淇县财政局

主管部门：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）

项目单位：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）

编制时间：二〇二三年二月

目 录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目建设地点 2
1.5 建设内容和规模 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 资金筹措方式 3
1.9 项目资本金安排情况 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目手续办理情况 5
第二章 社会经济效益分析 6
2.1 社会效益方面 6
2.2 经济效益方面 7
2.3 公益效益方面 8
第三章 项目投资构成及资金筹措 9
3.1 投资构成范围 9
3.2 投资构成说明 9
3.3 资金筹措计划 9
3.4 资金使用计划 11
3.5 债券资金使用合规性 11
3.6 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券申请使用计划 14
4.3 发行场所 15
4.4 品种和数量 15

4.5 时间安排 15
4.6 上市时间 15
4.7 兑付安排 15
4.8 专项债投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资平衡分析 17
5.1 项目收益 17
5.2 应付本息 38
5.3 项目资金平衡分析 39
5.4 结论 41
第六章 风险分析与评估 42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 还款保障情况 46
7.1 还款责任及保障 46
7.2 项目资产管理 46
7.3 项目收入管理 46
7.4 资金管理方案 47
第八章 项目绩效目标及项目事前绩效评估 49

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

淇县功能食品小微科创园项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目主体及运作模式

1、项目主体

主管部门：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）。

项目单位：鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）。

鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）为债券资金申请单位和项目资产登记单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。其统一社会信用代码为114106225624837616，负责人为李振宇，机构地址为鹤壁市淇县鹤淇大道中段，**登记机关为中共淇县县委机构编制委员会办公室**。鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）系依法设立并有效存续的机关单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

2、项目运作模式

本项目建设单位为鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的账户，项目单位按照施

工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，交由当地有资质的国有平台公司负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于具有一定收益的公益性项目，符合财预〔2017〕89号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于PPP项目。**债券资金不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿等，不形成实物工作量等。**

1.4 项目建设地点

项目建设地点位于鹤壁高新技术产业开发区工业路中段。建设范围：北至现状村路，南至工业路，东至宏大公司及四中家属院，西至亿源公司。

1.5 建设内容和规模

本项目占地面积37205.92平方米，合55.80亩。总建筑面积37652.00平方米，其中配套用房面积为2544.00平方米，厂房面积为35108.00平方米（包括生产车间、冷库、污水处理站等），绿化面积4092.65平方米；道路及广场面积14711.27平方米；配置地上96辆机动车停车位。

项目地块容积率为 1.01，建筑密度为 49%，绿地率 11%。

表 1.1 建筑面积一览表

序号	类型	单位	面积	备注
1	总建筑面积	㎡	37652.00	
1.1	配套用房	㎡	2544.00	3 层
1.2	厂房	㎡	35108.00	
其中	2-1#	㎡	2835.00	生产厂房 2 层
	2-2#	㎡	2835.00	生产厂房 2 层
	3-1#	㎡	2835.00	生产厂房 2 层
	3-2#	㎡	2835.00	生产厂房 2 层
	5-1#	㎡	3842.00	生产厂房 2 层
	6-1#	㎡	5856.00	生产厂房 2 层
	7-1#	㎡	5568.00	生产厂房 2 层
	8-1#	㎡	4554.00	冷库 2 层
	9-1#	㎡	3948.00	2 层，1 楼 850 ㎡为污水处理室

1.6 建设期

本项目的建设周期为 24 个月。

1.7 项目总投资

根据本项目可研报告及批复文件，项目总投资为 13052.70 万元，其中工程费用 11339.23 万元，工程建设其他费用 729.68 万元，预备费 663.79 万元，建设期利息 320.00 万元。

1.8 资金筹措方式

项目总投资估算 13052.70 万元，资金来源为专项债券资金和财政配套资金。其中：计划申请使用债券资金总额 8000.00 万元，财政配套资金 5052.70 万元。

1.9 项目资本金安排情况

本项目计划使用财政配套资金 5052.70 万元作为项目资本金，占总投资的 38.71%。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

主管部门的责任主要体现在以下几个阶段:

项目发起阶段：主管部门应对项目进行评估筛选，按照专项债券发行和管理的要求，根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，将潜在的专项债券项目提报至财政部门。

项目准备阶段: 配合协调相关部门做好项目的规划、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好项目的申报安排。

项目审核入库后: 做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接。

项目发行阶段: 配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入，保障项目的还本付息。

后续管理阶段: 做好债券资金的管理和使用，做好项目对应资产的管理等工作。对债券项目的专项收入和支出做好专账核算，明确反映资金的收支状况。各类专项债券项目对应形成的资产应纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

1.11 项目手续办理情况

根据淇县功能食品小微科创园项目的前期筹备进展情况，该项目已经取得以下审批手续:

淇县发展和改革委员会《关于淇县功能食品小微科创园项目可行性研究报告的批复》（淇发改〔2022〕298 号）。

第二章 社会经济效益分析

淇县功能食品小微科创园项目的实施将产生明显的社会经济效益。主要体现在以下几个方面:

2.1 社会效益方面

1.项目建设是做强食品产业、推动乡村振兴发展的需要

淇县作为全国食品工业强县,河南省重点打造的超千亿元绿色食品产业集群重点县,充分发挥食品加工业特色优势,着力培育壮大主导产业。按照“龙头带动、产业关联、空间集聚”的发展思路,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装干部群众头脑,指导推动乡村振兴加快步伐。

作为当地特色产业,响应政府产业支持政策《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》,增强县城产业支撑能力,重点发展畜牧业,鼓励龙头企业发挥自身创新发展能力、绿色发展能力、品牌发展能力、融合发展能力,改进生产模式,增加高新加工技术应用,推动企业及鹤壁食品产业发展;通过“企业+农户/农民合作社”的方式,建设企业原料基地和营销设施,带动上游第一产业产销,推进资源要素提升,增加农民收入;随着食品产业进一步发展,下游企业根据食品零售市场需求进行调整,拓宽零售渠道,不断发掘新兴市场,并配套相应的培训、物流、销售、信息等服务平台,推动下游第三产业发展;形成一条特色鲜明、丰富多样、一二三产业融合发展的食品产业链,带动农业农村生产,扩大就业容量,进而推动乡村振兴发展。

2.项目建设是促进产业结构调整、产业升级的需要。

食品加工业经过几十年的发展已经具有一定的规模和积累，但同其他的加工业一样，产业深层次的问题也越加明显。产品结构单一，粗级产品多，低档产品多，创新能力不足，企业盈利能力差，已不能适应现代工业的发展。因此，有必要以食品产业园建设为契机，通过引入食品产业龙头企业，刺激鹤壁市食品加工企业积极参与市场竞争，促使当地企业更换先进生产设备，增加企业的科技投入，提高企业生产能力、创新能力及市场应对能力，提高产品质量和档次，增加产品品种和科技含量，降低消耗为目标的技术改造。从而提供多元化、方便化产品及服务，整体提升鹤壁市食品产业品质，满足市场消费升级。同时，使企业的生产设备，生产工艺和生产标准能适应21世纪食品加工业的发展要求，实现当地企业可持续发展。

3.项目建设是促进经济发展，实施品牌战略的需要

食品加工业的发展已经历了起步、增长、治理整顿等阶段，现在到了调整提高、树立品牌的阶段。很多企业已完成原始积累、具备扩大再生产的投资能力；不少企业已形成一定的生产规模，在激烈的国内市场竞争中已占有一席之地。企业开始追求市场最大化、国际竞争力、品牌效应等目标。本项目的建设为企业实现这一阶段性发展要求提供了机遇。通过园区可引导企业发展传统的优势产品，开发新产品，树立品牌意识，培养名牌产品，以形成国内外有举足轻重的绿色食品加工基地。同时，为当地食品加工业的进一步发展创造良好的产品形象和信誉。

2.2 经济效益方面

本项目建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而使功能食品小微科创园成为当地招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动点经济地增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境，扩大招商引资，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.3 公益效益方面

通过该项目的实施，可提升产业园区整体服务功能。该项目在一定程度上可以缓解淇县劳动力过剩的局面，真正实现家门口就业。项目建成后，可直接或间接吸纳大量员工。项目在发展过程中必须有餐饮、广告等服务的支持，这也有助于解决部分下岗职工的失业问题，从而使他们从传统的农业生产中解脱出来，能够在一定程度上缓解社会就业压力。

第三章 项目投资构成及资金筹措

3.1 投资构成范围

本项目投资估算范围为淇县功能食品小微科创园项目。投资估算费用包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 投资构成说明

本项目计划总投资为 13052.70 万元, 其中工程费用 11339.23 万元, 工程建设其他费用 729.68 万元, 预备费 663.79 万元, 建设期利息 320.00 万元。项目工程投资估算见下附表:

表 3.1 项目投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装工程	其他费用	合计
一	**工程费用**	**9757.19**	**1582.04**	**0**	**11339.23**
1	主体工程	9057.84	910.8	0	9968.64
1.1	地上建筑	9057.84	910.8	0	9968.64
1.1.1	办公楼	814.08			814.08
1.1.3	食品加工区厂房	7332.96			7332.96
1.1.4	冷库	910.8	910.8		1821.6
2	公用及辅助工程	699.35	591.24	0	1290.59
2.1	供水工程		47.07		47.07
2.2	强电工程		207.09		207.09
2.3	弱电工程		75.3		75.3
2.4	空调系统		101.76		101.76
2.5	排污工程		28.24		28.24
2.6	消防工程		131.78		131.78
2.7	绿化、景观	108.46			108.46

2.8	道路、广场	514.89			514.89
2.9	大门	20			20
2.1	围墙	56			56
3	设备购置费		80		80
3.1	充电桩		80		80
二	**工程建设其他费用**			**729.68**	**729.68**
1	建设单位管理费			136	136
2	工程监理费			124.73	124.73
3	前期工作咨询费			15	15
4	工程勘察费			45	45
5	工程设计费			150	150
6	环境影响评估费			12	12
7	工程保险费			34.02	34.02
8	招投标代理费			31.22	31.22
9	工程造价咨询费			56.7	56.7
10	人防易地建设费			22.9	22.9
11	水土保持补偿费及监测费			12	12
12	城市基础设施建设配套费			52.92	52.92
12.1	公用建筑			17.81	17.81
12.2	工业建筑			35.11	35.11
13	场地平整费			37.21	37.21
第一、二部分费用合计		9757.19	1582.04	729.68	12068.91
三	**预备费**	**536.65**	**87.01**	**40.13**	**663.79**
四	**建设期利息**			**320**	**320**
五	**总投资合计**	**10293.84**	**1669.05**	**1089.81**	**13052.70**

3.3 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 13052.70 万元。

1、资本金来源

本项目资本金 5052.70 万元，占比 38.71%，资本金来源于财政配套资金。

2、筹资计划

项目计划使用收益与融资自求平衡专项债券 8000.00 万元，占项目资金筹措总额的 61.29%。专项债券拟在 2024 年和 2025 年申请发行使用，债券期限为 30 年。30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6—10 年每年偿还本金的 1%，第 11—20 年每年 2%，第 21—25 年每年 5%，第 26—30 年每年 10%。

除政府专项债券外，本项目无其他筹资计划。

3.4 资金使用计划

本项目建设期第 1 年计划投资额为 10442.16 万元，其中财政配套资金 3942.16 万元，专项债券资金 6500.00 万元；建设期第 2 年，计划投资额为 2610.54 万元，其中财政配套资金 1110.54 万元，专项债券资金 1500.00 万元。

3.5 债券资金使用合规性

本项目符合中华人民共和国财政部办公厅、中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅明确的专项债资金投向领域。

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于

一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债融资方案

4.1 编制依据

1、发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

2、地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3、地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人

民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

4、建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

4.2 债券申请使用计划

本项目计划通过项目所在地本级财政部门上报河南省财政厅发行专项债券 8000.00 万元，其中 2024 年申请使用 6500.00 万元，2025 年申请使用 1500.00 万元，**已于 2024 年使用债券资金 6500 万，本次申请使用 1500 万元**，申请金额全部用于项目建设投资。具体计划如下:

表 4.1 债券申请及使用计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限	使用年份	使用额度（万元）

2024 年	6500.00	30 年	2024 年	6500.00
2025 年	1500.00	30 年	2025 年	1500.00
合计	**8000.00**		**合计**	**8000.00**

4.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

4.4 品种和数量

按河南省人民政府及河南省财政厅统一要求和规定有序进行。

4.5 时间安排

2024 年已申请使用 6500.00 万元专项债券，**本次申请使用 1500.00 万元专项债券**，并以省财政厅发行时间为准。

4.6 上市时间

本期债券按照有关规定进行上市交易。

4.7 兑付安排

按照河南省财政厅《关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债〔2022〕1 号）文件要求，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6—10 年每年偿还本金的 1%，第 11—20 年每年 2%，第 21—25 年每年 5%，第 26—30 年每年 10%，本项目 2024 年发行的专项债券按照要求分年还本，本次发行的 1500 万元按照省厅最新要求还款方式为一次还本。

4.8 专项债投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，本项目应成立建设领导小组，具体负责项目的实施，保证项目如期顺利施工。

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设,偿债来源为上述项目建成投入运营后项目的运营收益。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项时，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报相关信息。

第五章 项目收益与融资平衡分析

5.1 项目收益

1、项目收益来源

（1）项目提出

2022 年《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》印发并提出：**到 2035 年基本建成绿色食品业强省的目标**。正在制定的《河南省绿色食品业转型升级行动计划》中，提出培育以国家、省级农业产业化龙头企业为重点的 100 家“链主”企业，打造具有世界影响力的万亿级现代食品集群。

河南将充分发挥粮食生产大省、绿色食品业大省优势，通过实施冷链食品、休闲食品、**特色功能食品**、预制菜、数字赋能、品牌设计等升级行动，持续做优粮食制品，做强肉类制品，做精油脂制品，做特果蔬制品，振兴酒业、奶业、中药材业，着力把绿色食品业打造成为万亿级支柱产业。**在特色功能食品升级行动方面，河南将顺应社会对安全、营养、功效食品的需求增长，大力发展功能性食品，助力健康中原建设。**支持怀山堂、生命果、蜜乐等企业开发“药食同源”功能食品，发挥山药、覆盆子、山楂等特色农产品功能性特质，大力开发一体化功能性食品、代餐粉和零食。支持金丹乳酸、飞天淀粉、中大恒源等企业着力发展天然营养功能性的食品添加剂，推动具有生理活性的功能性食品添加剂和配料走向市场。充分利用花生、大豆等种植优势，探索支持企业发展植物基食品，打造适合“中国胃”的植物基产

品体系。

鹤壁市被确定为河南省重点打造的超千亿元绿色食品产业集群，淇县食品产业列入河南省千亿产业集群培育计划。

下一步，鹤壁市将以麦面制品、淀粉制品、肉类制品、休闲食品、方便食品、酒水饮品、果蔬制品、**功能食品领域为发展重点**，着力优化产品结构，构建特色鲜明、全链融合、绿色安全、具有市场竞争力的现代食品工业体系，成为助力鹤壁市实现全面小康的重要产业支撑。并提出到2025年，争取规模以上食品工业企业数量达到100家，培育5个品牌，努力打造5个全省乃至全国有较大规模和影响力的食品生产基地。

淇县作为全国食品工业强县、河南省重点打造的超千亿元绿色食品产业集群重点县，近年来随着产业不断发展，形成了门类齐全、产业链较为完整的产业体系。**在河南食品产业发展中，有“南有漯河，北有鹤壁”之说，**但对比漯河，鹤壁具有食品产业总量低、龙头企业规模相对小，产业发展单一，及对农业、功能食品业带动能力不强等问题。

为进一步扩大鹤壁食品产业总量，提升产业品质，形成当地特色支撑产业，提高产业辐射带动作用，实现乡村振兴，实现河南省、鹤壁市对食品产业发展的战略目标，结合政府支持政策，提出建设本项目需求。

（2）产业优势

鹤壁市拥有食品企业近400家，规模以上食品工业企业79家，国

家级龙头企业 4 家、省级以上龙头企业 35 家、国家级清真食品龙头企业 1 家；培育链多多、普勒泰、米立方、天香、恒云、联顺等一批知名企业和品牌。

2017 年，鹤壁市绿色食品产业主营业务收入 678 亿元，同比增长 18.27%；2019 年上半年绿色食品产业规模以上工业增加值同比增长 5.2%。食品产业产值得到较快提升。

淇县物华天宝，资源丰富，是全国食品工业强县、科技进步先进县。近些年来，**淇县以食品加工和新材料两大主导产业为载体**，点燃“四化”引擎，促进制造业提质增效，推动传统产业在产业层次上从中低端向中高端迈进。

项目建设高标准产业园区，将吸引一大批食品加工企业、食品连锁知名品牌企业、省级及以上研发中心入驻。目前有意向入驻本项目科创园的企业有河南禾盟食品有限公司、河南金铭食品有限公司、河南简厨食品有限公司、河南普乐泰食品科技有限公司、河南牙哥食品有限公司等 5 家企业。另外，淇县味全食品有限公司、淇县众大食品有限公司、淇县富嘉食品有限公司、淇县源丰食品有限公司等企业也在与本项目项目单位洽谈中。由此可见，本项目需求是很大的。

本项目收入来源为食品加工区厂房租赁收入、冷库租赁收入、配套用房租赁收入、停车场收入、充电桩服务费收入和物业服务收入等。

2、项目收益预测基础及基本假设

（1）食品加工区厂房租赁收入

本项目共建设食品加工区厂房 29704.00 平方米，全部通过出租方

式运营。

经项目单位实地调研，及网上查询项目周边同类市场价格，有以下案例:

表 5.1 项目周边同类市场价格

序号	位置	出租面积（㎡）	单价（元/㎡.天）	单价（元/㎡·月）	查询渠道
1	淇县－巴蜀食品工业园厂房	3000.00	0.74	22.20	实地调研
2	鹤壁天天创业园	1500.00	0.81	24.30	实地调研
3	鹤壁经济技术开发区中原光谷产业园厂房	2000.00	0.68	20.40	安居客房产
4	淇滨区－ 鹤壁荣兴电子产业园	10000.00	0.82	24.60	安居客房产
5	淇滨区－金山工业区南路口新建厂房	540.00	0.75	22.50	安居客房产
6	淇滨区－京珠高速东边路北厂房	2200.00	1.00	30.00	安居客房产

本项目周边地区正在运营的同类市场租金价格为 20.40-30.00 元/㎡/月），结合本项目位于**鹤壁高新技术产业开发区工业路中段，距离台辉高速 3.5 公里，距离京港澳高速 6.1 公里，交通方便**。基于谨慎性原则，本项目运营期第一年食品加工区厂房租赁单价为 18.00 元/㎡/月，同时考虑到经济发展水平和近三年通货膨胀率的影响，假设未来出租价格按照每三年 5%的比例增长。

表 5.2 本项目已签订租赁意向协议情况一览表

出租方	承租方	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南金铭食品有限公司	6505.00	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南简厨食品有限公司	5670.00	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南普乐泰食品科技有限公司	5000.00	18.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁	河南牙哥食品有限公司	4700.00	18.00

高新技术产业开发区）			
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南禾盟食品有限公司	5700.00	18.00

根据项目单位前期的宣传推广和公开招商，本项目企业合作意向强烈，食品加工区厂房目前已有5家意向租赁单位。此外，淇县味全食品有限公司、淇县众大食品有限公司、淇县富嘉食品有限公司、淇县源丰食品有限公司等企业也在与本项目项目单位洽谈中。基于谨慎考虑，假设项目运营期第一年食品加工区厂房租赁的出租率为70%，第二年为80%，第三年及以后为90%。

（2）冷库租赁收入

1）价格标准

本项目共建设冷库4554.00平方米，全部通过出租方式运营。

经项目单位实地调研，及网上查询项目周边同类市场价格，有以下案例:

表5.3 项目周边同类市场价格

序号	位置	出租面积（㎡）	单价（元/㎡.天）	单价（元/㎡·月）	查询渠道
1	南海冷库－鹤壁市淇县钜桥镇帆旗大厦向西	200.00	1.80	54.00	实地调研
2	金慧淇滨冷库－淇滨区卫河路378号	90.00	2.10	63.00	实地调研
3	链多多冷库（大用）－淇县高村镇	500.00	1.65	49.50	实地调研
4	安阳市文峰区东工路	25.00	1.60	48.00	安居客房产
5	新乡市辉县三里屯转盘东	400.00	1.50	45.00	安居客房产
6	新乡市原阳县S229	2000.00	1.67	50.10	安居客房产

本项目周边地区正在运营的同类市场租金价格为45.00-63.00元/㎡/月），结合本项目位于**鹤壁高新技术产业开发区工业路中段，距离台辉高速3.5公里，距离京港澳高速6.1公里，交通方便**。基于谨慎

性原则，本项目运营期第一年冷库租赁单价为 45.00 元/㎡/月，同时考虑到经济发展水平和近三年通货膨胀率的影响，假设未来出租价格按照每三年 5%的比例增长。

表 5.4 本项目已签订租赁意向协议情况一览表

出租方	承租方	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南金铭食品有限公司	1000.00	45.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南简厨食品有限公司	1000.00	45.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南普乐泰食品科技有限公司	1000.00	45.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南禾盟食品有限公司	1000.00	45.00

根据项目单位前期的宣传推广和公开招商，本项目企业合作意向强烈，冷库目前已有 4 家意向租赁单位。此外，淇县味全食品有限公司、淇县众大食品有限公司、淇县富嘉食品有限公司、淇县源丰食品有限公司等企业也在与本项目项目单位洽谈中。基于谨慎考虑，假设项目运营期第一年冷库租赁的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

（3）配套用房租赁收入

本项目共建设配套用房 2544.00 平方米，全部通过出租方式运营。

经项目单位实地调研，及网上查询项目周边同类市场价格，有以下案例:

表 5.5 项目周边同类市场价格

序号	位置	出租面积（㎡）	单价（元/㎡.天）	单价（元/㎡·月）	查询渠道

1	淇县－巴蜀食品工业园厂房	180.00	0.82	24.60	实地调研
2	鹤壁天天创业园	120.00	0.95	28.50	实地调研
3	鹤壁经济技术开发区中原光谷产业园办公	600.00	0.88	26.40	安居客房产
4	淇滨区－鹤壁荣兴电子产业园办公	750.00	0.96	28.80	安居客房产
5	淇滨天章双创产业园办公	106.00	0.85	25.50	安居客房产
6	淇滨区863科技创新园4号楼	142.00	1.05	31.50	安居客房产

本项目周边地区正在运营的同类市场租金价格为 24.60-31.50 元/㎡/月），结合本项目位于**鹤壁高新技术产业开发区工业路中段，距离台辉高速 3.5 公里，距离京港澳高速 6.1 公里，交通方便**。基于谨慎性原则，本项目运营期第一年配套用房租赁单价为 22.00 元/㎡/月，同时考虑到经济发展水平和近三年通货膨胀率的影响，假设未来出租价格按照每三年 5%的比例增长。

表 5.6 本项目已签订租赁意向协议情况一览表

出租方	承租方	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南金铭食品有限公司	800.00	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南简厨食品有限公司	500.00	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南普乐泰食品科技有限公司	500.00	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南牙哥食品有限公司	300.00	22.00
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会(鹤壁高新技术产业开发区）	河南禾盟食品有限公司	300.00	22.00

根据项目单位前期的宣传推广和公开招商，本项目企业合作意向强烈，配套用房目前已有 5 家意向租赁单位。此外，淇县味全食品有限公司、淇县众大食品有限公司、淇县富嘉食品有限公司、淇县源丰

食品有限公司等企业也在与本项目项目单位洽谈中。基于谨慎考虑，假设项目运营期配套用房租赁的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

（4）停车位收入

本项目共建设 96 个停车位，其中包含 20 个充电桩停车位和 76 个普通停车位，本次停车位收入只计算 76 个普通停车位的收入。

根据《关于对高铁广场南北停车场收费及有关问题的批复》鹤发改收费（2016)61 号“40 分钟以内免费，超过 40 分钟按次收费，每次 3 元，全天 10 元”；鹤壁市淇滨区桑园小镇 10 元/个/次；鹤壁大山风景区，10 元/个/次。参考以上收费标准，本项目按 3 元/个/次测算。

基于谨慎考虑，假设本项目日周转次数为 2 次，一年按 365 天测算, 运营期第一年负荷率为 70%, 第二年为 80%, 第三年及以后为 90%。

（5）充电桩服务费收入

本项目共建设充电桩 20 个。

根据中国汽车技术研究中心表示，在发展远景上，汽车电动化将大大改善大气环境质量，促进国民经济向绿色可持续发展，支撑中国交通强国建设，保障国家能源安全，是迈向汽车强国的必由之路。根据汽车产业中长期发展规划和行业共识, 未来 15 年汽车电动化将加速发展，市场占有量会快速提升。预计到 2025 年，新能源汽车保有量将超过 2500 万辆，销量占比大致在 15%到 25%之间；2030 年保有量会超过 8000 万台，销量占比在 30%到 40%；2035 年保有量会超过 1.6 亿辆，销量占比 50%到 60%，纯电动车占比在 90%以上，年均新能源

汽车保有量保持38%—40%的增速高速增长。

根据河南省“十四五”规划，“十四五”末河南新能源汽车占比要达到30%以上。

参考以上数据，基于合理和谨慎性原则，假设本项目充电桩周转次数为2次/天，开放天数为365天，投入运营后第一年充电桩的使用率为55%，第二年为65%，第三年及以后为75%。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下:

表5.7 常见电动车型及电池容量

车型	电池容量（kW·h）
Mode132020款后轮驱动版	76.8
比亚迪唐EV	82.8
北汽新能源EX5	61.8
蔚来ES62020款490KM运动版	70
平均电池容量	**72.85**

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的80%（即58.28kW·h）。

一般充电桩充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，二是充电服务费，本项目只计算充电服务费。依据《鹤壁市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费标准的通知》（鹤发改价管（2019)140号文件）服务费最高标准直流式充电（快充）0.80元/千瓦时，基于谨慎原则，本项目社会车辆充电服务费进行一定程度下浮，社会车辆充电服务费按照0.60元/千瓦时计算。

（6）物业服务费收入

本项目建成后，由项目建设单位或其指定的其他单位提供食品加工区厂房、冷库和配套用房（三者面积合计为36802.00㎡）的统一物业管理服务，物业费收费面积按照项目实际出租面积计算。

中国物业管理协会发布的《2020产业园区物业管理发展报告》，2019年产业园区物业收费平均水平2.96元/（平方米•月）。根据实地调查，本项目周边的巴蜀食品工业园的物业服务收费为1.2元/㎡/月，鹤壁天天创业园物业服务收费为1.0元/㎡/月，综合考虑各项因素及项目位于鹤壁高新技术产业开发区工业路中段，根据已签署的意向协议书，本项目物业服务收费为1.0元/㎡/月，运营期价格不再考虑增长。运营期物业费信息附下所示:

表5.8 本项目已签订租赁意向协议物业服务费收费情况一览表

出租方	承租方	物业费标准（元/㎡/月）
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南金铭食品有限公司	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南简厨食品有限公司	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南普乐泰食品科技有限公司	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南牙哥食品有限公司	1.0
鹤壁市鹤淇产业集聚区管理工作委员会（鹤壁高新技术产业开发区）	河南禾盟食品有限公司	1.0

3、成本预测基础及基本假设

项目成本包含工资及福利费、外购燃料及动力费、修理费、其他费用、设备重置费、房产税、增值税及附加等。

（1）工资及福利费

预计本项目运营期需要职工 12 人，其中管理人员 1 人，专业技术维修人员 3 人，安全保卫及卫生保洁 8 人。根据河南省人力资源和社会保障厅发布的《河南省 2021 年企业薪酬调查信息》，公共设施管理行业人均成本中位数为 5.04 万元。参照取值，本项目职工人员工资福利费为每人每年 5.04 万元。考虑到通货膨胀因素后，工资及福利费每三年增长 5%。

（2）外购燃料及动力费

本项目食品加工区厂房、冷库和配套用房对外出租，水、电等费用由相应承租人承担，不再计取；本项目仅计算物业管理人员及公共部分用水、用电，其年用水量为 2.21 万 m^3/年，年用电量为 1.46 万 kWh，电价参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），整个运营期内电价为 0.62 元/kWh，水价参考鹤壁市非居民用水单价，整个运营期内水价为 5.80 元/吨。

（3）修理费

本项目年修理费用按照固定资产原值的 0.50%来测算。

（4）其他费用

其他费用主要包括办公费、宣传费、培训费以及在运营过程中发生的不可预见费用，本项目的其他费用按照当年工资福利费的 15.00%进行测算。

（5）设备重置费用

考虑到充电桩及冷库设备的使用寿命，本项目冷库设备在运营期重置一次，按照本项目冷库设备及安装工程费用 910.80 万元，在运营期前 15 年平均分摊测算；本项目充电桩设备在运营期重置二次，按照本项目充电桩设备及安装工程费用 80.00 万元，在运营期前 20 年内每 10 年平均分摊一次测算。

（6）房产税

本项目房产税适用从租计征，按照租赁收入的 12%计算。

（7）增值税及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目食品加工区厂房、冷库和配套用房租赁收入和停车场收入增值税税率均为 9%，充电桩服务费收入增值税税率为 13%，物业服务收入增值税税率为 6%，电费和固定资产修理费增值税税率均为 13%，水费和固定资产增值税税率均为 9%，其他费用增值税税率为 6%。

②城市维护建设税按增值税的 5%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

（8）所得税

所得税按照利润总额的 25%进行计算。

4、预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

表 5.9 债券存续期内项目预期收益表　　单位：万元

年度	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一、营运收入	**万元**	**33466.23**			**738.91**	**845.58**	**952.24**	**995.20**	**995.20**	**995.20**	**1040.46**	**1040.46**
1.厂房租赁收入	万元	20702.37			449.12	513.29	577.45	606.32	606.32	606.32	636.79	636.79
建筑面积	㎡				29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00
租金	元/㎡/月				18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85
出租率	%				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.配套用房租赁收入	万元	2166.88			47.01	53.73	60.45	63.47	63.47	63.47	66.65	66.65
建筑面积	㎡				2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00
单价	元/㎡/月				22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26
出租率	%				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.冷库项目	万元	7932.97			172.14	196.73	221.32	232.39	232.39	232.39	244.00	244.00
建筑面积	㎡				4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00
单价	元/㎡/月				45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25	49.61	49.61
出租率	%				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.停车场收入	万元	429.43			11.65	13.32	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98
停车位数量	个				76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00
收费标准	元/个/天				6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
车位使用率	%				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

开放天数	天				365	365	365	365	365	365	365	365
5.充电桩服务费收入	万元	1095.09			28.08	33.18	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29
可供使用充电桩	个				20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
充电服务收费标准	元/度				0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩使用率	%				55%	65%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
充电桩次均充电量	度				58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
日周转次数	次				2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数	天				365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
6.物业费用	万元	1139.49			30.91	35.33	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75
建筑面积	㎡				36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00
单价	元/㎡/月				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	%				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、付现成本	**万元**	**11751.27**			**284.07**	**294.58**	**305.09**	**313.27**	**313.27**	**313.27**	**321.85**	**322.03**
1.营业成本	万元	5680.35			210.50	210.50	210.50	213.95	213.95	213.95	217.54	217.54
1.1 工资及福利费	万元	2186.88			60.48	60.48	60.48	63.48	63.48	63.48	66.60	66.60
人员数量	人				12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
人员工资	万元/人/年				5.04	5.04	5.04	5.29	5.29	5.29	5.55	5.55
1.2 燃料及动力费	万元	398.17			13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73
水费	万元	371.78			12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82
年耗水量	m^3				2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21

单价	元/m³				5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
电费	万元	26.39			0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
年耗电量	万度				1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
单价	元/度				0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
1.3 维修费	万元	1696.50			58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50
1.4 设备重置费	万元	1070.80			68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72
1.5 其他费用	万元	328.00			9.07	9.07	9.07	9.52	9.52	9.52	9.99	9.99
2.增值税及附加	万元	1406.43			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
销项税	万元	2769.21			61.12	69.98	78.84	82.38	82.38	82.38	86.12	86.12
进项税	万元	370.64			16.31	16.31	16.31	16.34	16.34	16.34	16.36	16.36
可抵扣固定资产进项税额	万元				1032.38	987.57	933.90	871.37	805.33	739.29	673.25	603.49
3.房产税	万元	3391.09			73.57	84.08	94.59	99.32	99.32	99.32	104.31	104.31
4.所得税	万元	1273.40			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
三、经营活动现金净流量	**万元**	**21714.96**			**454.84**	**551.00**	**647.15**	**681.93**	**681.93**	**681.93**	**718.61**	**718.43**

（续表）

年度	单位	合计	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一、营运收入	**万元**	**33466.23**	**1040.46**	**1087.75**	**1087.75**	**1087.75**	**1137.39**	**1137.39**	**1137.39**	**1189.46**	**1189.46**	**1189.46**
1.厂房租赁收入	万元	20702.37	636.79	668.55	668.55	668.55	701.92	701.92	701.92	736.88	736.88	736.88
建筑面积	m²		29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00

租金	元/㎡/月		19.85	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.配套用房租赁收入	万元	2166.88	66.65	69.98	69.98	69.98	73.47	73.47	73.47	77.15	77.15	77.15
建筑面积	㎡		2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00
单价	元/㎡/月		24.26	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.冷库项目	万元	7932.97	244.00	256.20	256.20	256.20	268.98	268.98	268.98	282.41	282.41	282.41
建筑面积	㎡		4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00
单价	元/㎡/月		49.61	52.09	52.09	52.09	54.69	54.69	54.69	57.42	57.42	57.42
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.停车场收入	万元	429.43	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98
停车位数量	个		76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00
收费标准	元/个/天		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
车位使用率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
开放天数	天		365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
5.充电桩服务费收入	万元	1095.09	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29
可供使用充电桩	个		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
充电服务收费标准	元/度		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩使用率	%		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
充电桩次均充电量	度		58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28

日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数	天		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
6.物业费用	万元	1139.49	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75
建筑面积	㎡		36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00
单价	元/㎡/月		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、付现成本	**万元**	**11751.27**	**322.93**	**342.89**	**344.69**	**346.49**	**367.81**	**369.61**	**371.41**	**349.26**	**415.17**	**425.18**
1.营业成本	万元	5680.35	217.54	221.40	221.40	221.40	225.41	225.41	225.41	168.96	168.96	168.96
1.1 工资及福利费	万元	2186.88	66.60	69.96	69.96	69.96	73.44	73.44	73.44	77.16	77.16	77.16
人员数量	人		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
人员工资	万元/人/年		5.55	5.83	5.83	5.83	6.12	6.12	6.12	6.43	6.43	6.43
1.2 燃料及动力费	万元	398.17	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73
水费	万元	371.78	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82
年耗水量	㎥		2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
单价	元/㎥		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
电费	万元	26.39	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
年耗电量	万度		1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
单价	元/度		0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
1.3 维修费	万元	1696.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50
1.4 设备重置费	万元	1070.80	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	8.00	8.00	8.00

1.5 其他费用	万元	328.00	9.99	10.49	10.49	10.49	11.02	11.02	11.02	11.57	11.57	11.57
2.增值税及附加	万元	1406.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	86.90	97.85
销项税	万元	2769.21	86.12	90.03	90.03	90.03	94.12	94.12	94.12	98.42	98.42	98.42
进项税	万元	370.64	16.36	16.39	16.39	16.39	16.42	16.42	16.42	9.47	9.47	9.47
可抵扣固定资产进项税额	万元		533.73	463.97	390.33	316.69	243.05	165.35	87.65	9.95	0.00	0.00
3.房产税	万元	3391.09	104.31	109.51	109.51	109.51	114.98	114.98	114.98	120.71	120.71	120.71
4.所得税	万元	1273.40	1.08	11.98	13.78	15.58	27.42	29.22	31.02	58.16	38.60	37.66
三、经营活动现金净流量	**万元**	**21714.96**	**717.53**	**744.86**	**743.06**	**741.26**	**769.58**	**767.78**	**765.98**	**840.20**	**774.29**	**764.28**

（续表）

年度	单位	合计	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
一、营运收入	**万元**	**33466.23**	**1244.33**	**1244.33**	**1244.33**	**1301.98**	**1301.98**	**1301.98**	**1362.57**	**1362.57**	**1362.57**	**1426.04**	**1426.04**
1.厂房租赁收入	万元	20702.37	773.78	773.78	773.78	812.59	812.59	812.59	853.34	853.34	853.34	896.00	896.00
建筑面积	㎡		29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00	29704.00
租金	元/㎡/月		24.12	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93	27.93
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.配套用房租赁收入	万元	2166.88	81.00	81.00	81.00	85.04	85.04	85.04	89.29	89.29	89.29	93.77	93.77
建筑面积	㎡		2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00	2544.00
单价	元/㎡/月		29.48	29.48	29.48	30.95	30.95	30.95	32.50	32.50	32.50	34.13	34.13
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

3.冷库项目	万元	7932.97	296.53	296.53	296.53	311.33	311.33	311.33	326.92	326.92	326.92	343.25	343.25
建筑面积	㎡		4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00	4554.00
单价	元/㎡/月		60.29	60.29	60.29	63.30	63.30	63.30	66.47	66.47	66.47	69.79	69.79
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.停车场收入	万元	429.43	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98	14.98
停车位数量	个		76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00
收费标准	元/个/天		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
车位使用率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
开放天数	天		365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
5.充电桩服务费收入	万元	1095.09	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29
可供使用充电桩	个		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
充电服务收费标准	元/度		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩使用率	%		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
充电桩次均充电量	度		58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数	天		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
6.物业费用	万元	1139.49	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75
建筑面积	㎡		36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00	36802.00
单价	元/㎡/月		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

二、付现成本	万元	11751.27	452.25	455.40	454.66	485.75	490.25	494.75	529.38	538.38	547.38	585.60	594.60
1.营业成本	万元	5680.35	173.38	173.38	165.38	170.07	170.07	170.07	174.90	174.90	174.90	180.01	180.01
1.1 工资及福利费	万元	2186.88	81.00	81.00	81.00	85.08	85.08	85.08	89.28	89.28	89.28	93.72	93.72
人员数量	人		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
人员工资	万元/人/年		6.75	6.75	6.75	7.09	7.09	7.09	7.44	7.44	7.44	7.81	7.81
1.2 燃料及动力费	万元	398.17	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73	13.73
水费	万元	371.78	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82
年耗水量	m^3		2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
单价	元/m^3		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
电费	万元	26.39	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
年耗电量	万度		1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
单价	元/度		0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
1.3 维修费	万元	1696.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	58.50
1.4 设备重置费	万元	1070.80	8.00	8.00									
1.5 其他费用	万元	328.00	12.15	12.15	12.15	12.76	12.76	12.76	13.39	13.39	13.39	14.06	14.06
2.增值税及附加	万元	1406.43	102.80	102.80	103.81	109.00	109.00	109.00	114.48	114.48	114.48	120.20	120.20
销项税	万元	2769.21	102.95	102.95	102.95	107.71	107.71	107.71	112.72	112.72	112.72	117.96	117.96
进项税	万元	370.64	9.50	9.50	8.58	8.62	8.62	8.62	8.65	8.65	8.65	8.69	8.69
可抵扣固定资产进项税额	万元		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.房产税	万元	3391.09	126.75	126.75	126.75	133.10	133.10	133.10	139.77	139.77	139.77	146.75	146.75

4.所得税	万元	1273.40	49.32	52.47	58.72	73.58	78.08	82.58	100.23	109.23	118.23	138.64	147.64
三、经营活动现金净流量	**万元**	**21714.96**	**792.08**	**788.93**	**789.67**	**816.23**	**811.73**	**807.23**	**833.19**	**824.19**	**815.19**	**840.44**	**831.44**

5.2 应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额 8000.00 万元，2024 年已使用债券资金 6500.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。

本项目 2024 年发行的 6500 万元，债券期限为 30 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6—10 年每年偿还本金的 1%，第 11—20 年每年 2%，第 21—25 年每年 5%，第 26—30 年每年 10%；本次发行的 1500 万元按照省厅最新还款要求，为一次性还本。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下:

表 5.10 专项债还本付息表　单位：万元

期间	期初本金（万元）	本期增加（万元）	本期偿还（万元）	期末余额（万元）	利率（%）	应付利息（万元）
第 1 年	0.00	6500.00	0.00	6500.00	4.50%	292.50
第 2 年	6500.00	1500.00	0.00	8000.00	4.50%	360.00
第 3 年	8000.00	0.00	0.00	8000.00	4.50%	360.00
第 4 年	8000.00	0.00	0.00	8000.00	4.50%	360.00
第 5 年	8000.00	0.00	0.00	8000.00	4.50%	360.00
第 6 年	8000.00	0.00	65.00	7935.00	4.50%	360.00
第 7 年	7935.00	0.00	65.00	7870.00	4.50%	357.08
第 8 年	7870.00	0.00	65.00	7805.00	4.50%	354.15
第 9 年	7805.00	0.00	65.00	7740.00	4.50%	351.23
第 10 年	7740.00	0.00	65.00	7675.00	4.50%	348.30
第 11 年	7675.00	0.00	130.00	7545.00	4.50%	345.38
第 12 年	7545.00	0.00	130.00	7415.00	4.50%	339.53
第 13 年	7415.00	0.00	130.00	7285.00	4.50%	333.68
第 14 年	7285.00	0.00	130.00	7155.00	4.50%	327.83
第 15 年	7155.00	0.00	130.00	7025.00	4.50%	321.98
第 16 年	7025.00	0.00	130.00	6895.00	4.50%	316.13

第 17 年	6895.00	0.00	130.00	6765.00	4.50%	310.28
第 18 年	6765.00	0.00	130.00	6635.00	4.50%	304.43
第 19 年	6635.00	0.00	130.00	6505.00	4.50%	298.58
第 20 年	6505.00	0.00	130.00	6375.00	4.50%	292.73
第 21 年	6375.00	0.00	325.00	6050.00	4.50%	286.88
第 22 年	6050.00	0.00	325.00	5725.00	4.50%	272.25
第 23 年	5725.00	0.00	325.00	5400.00	4.50%	257.63
第 24 年	5400.00	0.00	325.00	5075.00	4.50%	243.00
第 25 年	5075.00	0.00	325.00	4750.00	4.50%	228.38
第 26 年	4750.00	0.00	650.00	4100.00	4.50%	213.75
第 27 年	4100.00	0.00	650.00	3450.00	4.50%	184.50
第 28 年	3450.00	0.00	650.00	2800.00	4.50%	155.25
第 29 年	2800.00	0.00	650.00	2150.00	4.50%	126.00
第 30 年	2150.00	0.00	650.00	1500.00	4.50%	96.75
第 31 年	1500.00	0.00	1500.00	0.00	4.50%	67.50
合计	/	/	**8000.00**	/	/	**8825.70**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 项目资金平衡分析

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内，项目总现金流入 33466.23 万元，现金流出 11665.20 万元，可用于偿还债券本息的项目相关收益为 21801.03 万元;计算的本息覆盖倍数为 1.30 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表:

表 5.11 项目资金平衡分析表　　单位：万元

年度	各年度还本付息情况（万元）			项目收益（万元）
	还本	付息	本息合计	
第 1 年	0.00	292.50	292.50	0.00
第 2 年	0.00	360.00	360.00	0.00
第 3 年	0.00	360.00	360.00	454.84
第 4 年	0.00	360.00	360.00	551.00
第 5 年	0.00	360.00	360.00	647.15
第 6 年	65.00	360.00	425.00	681.93
第 7 年	65.00	357.08	422.08	681.93
第 8 年	65.00	354.15	419.15	681.93
第 9 年	65.00	351.23	416.23	718.61
第 10 年	65.00	348.30	413.30	718.61
第 11 年	130.00	345.38	475.38	717.93
第 12 年	130.00	339.53	469.53	745.14
第 13 年	130.00	333.68	463.68	743.68
第 14 年	130.00	327.83	457.83	742.21
第 15 年	130.00	321.98	451.98	770.87
第 16 年	130.00	316.13	446.13	769.41
第 17 年	130.00	310.28	440.28	767.95
第 18 年	130.00	304.43	434.43	842.50
第 19 年	130.00	298.58	428.58	776.94
第 20 年	130.00	292.73	422.73	767.26
第 21 年	325.00	286.88	611.88	795.40
第 22 年	325.00	272.25	597.25	791.74
第 23 年	325.00	257.63	582.63	793.33
第 24 年	325.00	243.00	568.00	820.73
第 25 年	325.00	228.38	553.38	817.08
第 26 年	650.00	213.75	863.75	813.42
第 27 年	650.00	184.50	834.50	838.82
第 28 年	650.00	155.25	805.25	831.50
第 29 年	650.00	126.00	776.00	824.19
第 30 年	650.00	96.75	746.75	851.12
第 31 年	1500.00	67.50	1567.50	843.81

合计	8000.00	8825.70	16825.70	21801.03
本息覆盖倍数	1.30			

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目在本期债券存续期内的预期收益能够覆盖融资本息,实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析与评估

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失，以达到整体项目风险最小化的目标。

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境和施工条件

风险分析：在项目建设过程中，业主方要预防环境因素与施工条件对项目施工进度及正常运营的风险。表现为：工程地质、现场水文及气象变化等自然环境因素的影响造成施工中断。

控制措施：环境因素对项目施工进度及正常运营的影响，主要采取预测预防的控制方法。环境因素造成的施工中断，必须通过加强管理、调整计划等措施来加以控制。

（1）对地质水文等方面影响因素的控制，应根据设计要求，分析工程岩土地质资料，预测不利因素，并采取相应的措施，如：基坑降水、排水、加固维护等技术控制。

（2）对气象变化等方面影响因素的控制，应在施工方案中制定专项施工方案，如拟定季节性施工保证质量和安全的有效措施，以免工程质量受到冻害。明确施工措施，落实人员、器材等方面各项准备工作以紧急应对，从而控制其不利影响。

2、来源于施工方的风险因素（施工技术、管理方案）

风险分析：在项目建设过程中，业主面临施工方诚信风险。表现

为：施工方是挂靠资质，施工能力不满足项目建设需要，且有非法转包分包的风险。

控制措施：业主方在思想上要重视项目，对于公开招标的项目要加强招标之前的资格预审，注重单位实体与业绩考察；业主方在预付款拨付时，要求承包商提供履约保函，防止转包或失信。并聘请监理单位严格管控施工流程及质量。

3、来源于设计单位的风险因素（设计质量、设计变更）

风险分析：在项目建设过程中，业主方面临设计单位诚信风险。表现为：设计单位在设计中指定所需材料、设备，变相增加投资成本；在设计中不优化设计，设计过于保守，导致增加投资成本。

控制措施：面对设计单位，业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；施工招标之前，由业主方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件；施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审。

4、来源于供应商的风险因素

风险分析：在项目建设过程中，业主方对于直接采购设施面临供应商诚信风险。表现为：材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，失去诚信。

控制措施：业主方面对材料设备供应商，应注重考察关键设备在工厂的监制；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。

5、工程事故

风险分析：在项目建设过程中，建设单位、施工方及监理单位要预防工程安全及工程质量事故对施工进度、经济赔偿、作业人员人身安全的影响。

控制措施：（1）建设单位需向施工方进行安全技术交底；施工方需严格按照相关法律法规及设计要求施工，现场需配备专职安全员，做好日常安全检查；监理单位需切实履行监理责任；加强安全培训，现场作业人员树立安全意识，配备并监督佩戴安全防护用具；发生事故后，应立即报告项目负责人、技术负责人并上报上级主管部门。

（2）针对全体项目人员进行质量管理和质量标准培训，建立质量管理体系和组织机构；施工方对所有进场材料必须进行质量检验，对所有进场机械必须进行质量检测；施工管理人员在施工前应对作业人员进行书面技术交流，明确质量要求，对于特殊施工过程，应设置工序质量控制点进行控制，并编制作业指导书，经项目部或技术负责人审批；对出现质量问题的工程，应根据严重程度按返工返修、让步接收或降级使用、拒收、报废处理；对影响主体结构安全和使用功能不合格的工程，建设单位应会同施工方、监理方和设计方共同确定处理方案，并报工程所在地建设主管部门批准。

6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：本项目在计算资金平衡情况时，债券的资金平衡根据对项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等。由

于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

综上所述，通过预测本项目存在的各项风险，制定相关的风险防范措施，能够有效地控制本项目的风险，确保本项目顺利实施，确保本项目发行的政府专项债券如期还本付息。

第七章 还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。项目所在地本级财政部门将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）及《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，同意上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目建设单位将不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

1、主管部门及职责

本项目主管部门的职责为负责按照专项债券发行和管理的要求，根据本项目的收入、成本等因素，督促、监督并做好本项目入库的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案，做好专项债券年度入库及与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控,并统筹协调相关部门保障项目建设进度,如期实现项目还本付息。

2、资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入等资金流入。本项目资本金来源于财政预算资金安排。如果按要求申报财政预算资金，应使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过的项目资本金预算，应严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由本级财政部门统一管理。收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

3、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、运营成本支出和债券本息偿付等。

关于项目建设投资支出，项目单位将严格按照工程进度对总承包施工企业提出的付款申请和相关要件进行严格审核后按照合同约定拨

付，以保证本项目的资金专款专用和工程进度需要。

关于债券本息偿付，由项目单位按照偿付节点和期限，定时定期将偿付利息和本金支付至本级财政部门指定账户，保证组织好债券本息的到期支付，保证逐级向上级财政缴纳当期应当承担的还本付息资金。

对于项目运营服务成本支出，将加强预算管理，严格预算支出，在保证正常服务的前提下，严格成本支出审批。对预算外支出将及时上报并严格履行审批程序。

项目单位将通过以上制度和措施的落实，保证本项目专项债券资金的使用和如期还本付息。

第八章 项目绩效目标及项目事前绩效评估

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，

产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

河南淇县中药材种植繁育基地项目

实施方案

项目单位：淇县西岗镇人民政府

主管部门：淇县西岗镇人民政府

财政部门：淇县财政局

日期：二〇二四年七月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 3
1.7 建设期 3
1.8 项目手续 5
1.9 主管部门责任 5
1.10 项目主体及运作模式 6
第二章 项目建设背景及社会经济效益 7
2.1 建设背景 7
2.2 社会效益 8
2.3 经济效益 8
2.4 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债券形成资产 18
3.5 资金筹措计划 18
3.6 债券资金使用合规性 18
3.7 项目资金保障措施 18
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 69
5.4 总体评价结果 70
第六章风险分析 71
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 71
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 71
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 72
第七章事前绩效评估 73
7.1 事前绩效评估方法 73
7.2 事前绩效评估内容 73
7.3 事前绩效评估结论 73

第一章 项目概况

1.1 项目名称

河南淇县中药材种植繁育基地项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为淇县西岗镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为淇县西岗镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	淇县西岗镇人民政府
统一社会信用代码	1141062200574333X9
机构性质	机关
法定代表人	肖扬
机构地址	河南省鹤壁市淇县西岗镇西岗村
赋码机关	中共淇县县委机构编制委员会办公室

淇县西岗镇人民政府系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于河南省鹤壁市淇县西岗镇。

1.5 建设规模及内容

本项目为河南淇县中药材种植繁育基地项目，项目总占地面积约 65,796.03 ㎡（98.6941 亩），总建筑面积 29,584.00 ㎡。项目采用分区设置，分为育种区和育苗区以及中草药种植繁育 A、B 区，主要建设中药材仓库 1,549.00 ㎡、中药材人工气候育种温室 600.00 ㎡、中药材智能育苗温室 13,694.00 ㎡、中药材储存车间 1,720.00 ㎡、动物类药材养殖池 1,500.00 ㎡、生产配套用房 469.00 ㎡及中药材种苗培育温室 11,552.00 ㎡等。同时完善建设道路 2,400.00 ㎡、停车场 225.00 ㎡、给排水 6,501.00m、供电 42,744.00m 等基础设施。

具体建设规模与内容包括：

（1）育种区：总占地 9.1343 亩。对原有建筑进行改造，改造面积共 2,074.00 ㎡，改造为中药材仓库及生产配套用房等，并新建中药材人工气候育种温室一座；同时完善道路、停车场、给排水、供电等基础设施。

（2）育苗区：总占地 49.185 亩。对原有建筑进行改造并新建，总建筑面积 15,643.00 ㎡，改造为中药材智能育苗温室、中药材储存车间、动物类药材养殖池、生产配套用房，并新建智能育苗温室 6,314.00 ㎡，同时完善大门、围墙、室外管网等基础设施。

（3）中草药种植繁育 A 区：总占地 16.6741 亩，总建筑面积 5,000.00 ㎡，主要建设温室大棚 10 座，公用工程包括供水系统、供电系统、室外管网、照明等。

（4）中草药种植繁育 B 区：总占地 23.7007 亩，总建筑面积 6,867.00 ㎡，对原有建筑进行改造，改造为中药材种苗培育温室和仓库，同时完善大门、给排水、供电等基础设施。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

一、育种区					
序号	**项目**	**单位**	**数量**	**层数**	**备注**
1	用地面积	㎡	6,089.51		约 9.1343 亩
2	建筑面积	㎡	2,074.00		
2.1	中药材仓库	㎡	1,234.00	2	改造
2.1.1	外立面改造	㎡	1,432.00		真石漆；玻璃幕墙等
2.1.2	室内改造	㎡	5,815.00		含更换门窗；地面、墙面、顶板、隔墙等
2.1.3	屋面改造	㎡	617.00		发泡水泥+砼面层+两层 SBS
2.1.4	电气	m	12,741.00		
2.1.5	给排水	m	1,111.00		
2.2	中药材人工气候育种温室	㎡	600.00	1	新建
2.3	生产配套用房	㎡	240.00	1/2	改造
2.3.1	外立面改造	㎡	368.00		真石漆；玻璃幕墙等
2.3.2	室内改造	㎡	1,482.00		含更换门窗；地面、墙面、顶板、隔墙等
2.3.3	屋面改造	㎡	240.00		发泡水泥+砼面层+两层 SBS
2.3.4	电气	m	1,485.00		
2.3.5	给排水	m	244.00		
3	室外配套改造				
3.1	大门	项	1		智能化行人通道+车行道
3.2	室外管网	m	563.00		
3.3	绿化	㎡	330.00		
3.4	道路	㎡	2,400.00		沥青道路
3.5	围墙改造	m	216.00		
3.6	停车场	㎡	225.00		15 个
3.7	中药材种植基地	㎡	500.00		
3.8	监控系统	项	1		

二、育苗区					
序号	**项目**	**单位**	**数量**	**层数**	**备注**
1	用地面积	㎡	32,789.98		约 49.185 亩
2	建筑面积	㎡	15,643.00		
2.1	改造部分				
2.1.1	中药材智能育苗温室改造	㎡	7,380.00	1	地面硬化；更换门窗；内外墙粉刷及刷漆；室内吊顶；供水；供电等
2.1.1.1	外立面改造	㎡	6,000.00		
2.1.1.2	室内改造	㎡	7,380.00		
2.1.1.3	电气	m	5,845.00		
2.1.1.4	给排水	m	3,730.00		
2.1.2	中药材储存车间改造	㎡	1,720.00	1	自流平地面；内外墙粉刷及刷漆；吊顶；供水；供电；中药材生产线等
2.1.2.1	外立面改造	㎡	1,654.00		
2.1.2.2	室内改造	㎡	4,760.00		
2.1.2.3	电气	m	1,690.00		
2.1.2.4	给排水	m	750.00		
2.1.3	动物类药材养殖池改造	㎡	1,500.00		6,000.00m³ 蚂蟥养殖池
2.1.4	生产配套用房	㎡	229.00	2	真石漆；玻璃幕墙；地板铺设；更换门窗；内外墙粉刷及刷漆；室内吊顶；给排水；供电等
2.1.4.1	外立面改造	㎡	238.00		
2.1.4.2	室内改造	㎡	654.00		
2.1.4.3	电气	m	175.00		
2.1.4.4	给排水	m	110.00		
2.2	新建部分				
2.2.1	智能育苗温室	㎡	6,314.00	1	共 16 栋
2.3	室外配套改造				
2.3.1	大门	项	1		智能化行人通道+车行道
2.3.2	室外管网	m	1,670.00		
2.3.3	围墙改造	m	319.00		含原围墙拆除
2.3.4	排水沟	㎡	4,830.00		
2.3.5	智能化控制系统	项	1		
三、中草药种植繁育 A 区					
序号	**项目**	**单位**	**数量**	**层数**	**备注**
1	用地面积	㎡	11,116.07		约 16.6741 亩
2	建筑面积	㎡	5,000.00		

2.1	中药材种苗培育温室	㎡	5,000.00		共 10 栋
3	公用工程				
3.1	围墙	m	372.00		
3.2	供水系统	项	1		整个园区水电配套设施
3.3	供电系统	项	1		
3.4	照明	项	1		
3.5	人行桥	座	1		
3.6	室外管网	m	286.00		
3.7	智能化控制系统	项	1		
四、中草药种植繁育 B 区					
序号	项目	单位	数量	层数	备注
1	用地面积	㎡	15,800.47		约 23.7007 亩
2	建筑面积	㎡	6,867.00		
2.1	中药材种苗培育温室改造	㎡	6,552.00	1	
2.1.1	外立面改造	㎡	15,355.00		
2.1.2	室内改造	㎡	6,552.00		
2.1.3	电气	m	19,341.00		
2.1.4	给排水	m	473.00		
2.2	仓库	㎡	315.00	1	
2.2.1	外立面改造	㎡	693.00		
2.2.2	室内改造	㎡	315.00		
2.2.3	电气	m	1,467.00		
2.2.4	给排水	m	83.00		
2.3	室外配套改造				
2.3.1	大门	项	1		
2.3.2	室外管网	m	386.00		
2.3.3	围墙改造	m	470.00		
2.3.4	智能化控制系统	项	1		

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2026 年 11 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得淇县发展和改革委员会《关于河南淇县中药材种植繁育基地项目可行性研究报告的批复》（淇发改〔2024〕240号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复；本项目已取得淇县发展和改革委员会《关于河南淇县中药材种植繁育基地项目可行性研究报告变更的批复》（淇发改〔2024〕73号）的批复，同意总投资变更为10,915.52万元，其他内容不变。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为淇县西岗镇人民政府，主管部门为淇县西岗镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为淇县西岗镇人民政府，项目建设及运营单位由淇县西岗镇人民政府委托当地国有企业负责建设和运营。

关于项目债券资金使用，由淇县西岗镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由淇县西岗镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由淇县西岗镇人民政府根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由淇县西岗镇人民政府负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

我国是世界中药资源丰富的国家，而中药材产业是我国特色的传统优势产业之一，也是具有市场潜力的朝阳产业。随着我国对中药现代化建设步伐的加快，中药材种植已被各界关注，而现代中药的兴起无疑给我国中药材种植业带来新的发展，目前各地政府相继出台大力支持中药材种植的政策，鼓励药农种植中药材。

我国中药产业发展现状中医药是我国的传统国粹，是中华民族优秀传统文化的重要组成部分。中药产业是我国具有比较优势的传统特色产业。我国拥有丰富的中药资源，据不完全统计，我国现有中药资源 12,807 种，其中，药用植物 11,146 种，药用动物 1,581 种，药用矿物 80 种，320 种常用植物药材蕴藏量达到 850.00 万吨左右。全国药材种植面积超过 580.00 万亩，药材生产基地 600 多个，常年栽培的药材达 200 余种。这些丰富的中药资源为我国中药产业的规模化发展提供了基础的资源保障。在国家一系列扶持政策驱动下，中药材的战略地位逐步凸显，中药材产业不断发展壮大，中药材市场规模扩大前景可观。

随着我国中医药事业发展和中药现代化国际化进程的加快，中药资源开发利用度不断加大，前景广阔。河南省作为我国内陆重要省份之一，药用资源丰富，生物多样性明显，道地大宗药材种类多且产量大，初步实现了药材规范化、规模化种养殖生产，为开发中药成药、中药饮片、保健品、日化品等提供了有力支撑。鹤壁市淇县被河南省中医药管理局批准为全国第四次中药普查项目试点县之一，在 2012-2014 年底全国第四次中药普查中，共采集野外生长中药 102 种，共制作规范腊叶标本 318 份，上缴重点中药材调查品种 29 种，目录外品种 73 种，上缴 57.60 斤中药，拍摄照片 6,000 余张，其中淇县生长的冬凌草、柴胡、丹参等均为优质中药材资源。随着医疗保健及养老事业的发展，以及受新冠疫情的影响，中药、天然药物等传统药物疗法在世界各地展开后取得的明显成效，导致中药材需求的急速增长，中药市场变得前景广阔。

项目建设是鹤壁市淇县农业产业经济发展需要，本项目建设为中药材智慧种植基地，以其先进的种植技术超前的管理理念、大规模的产出，将进一步完善中

草药质量体系、种植技术标准。优化中草药种植产业结构，促进地区种植业发展。也将推动鹤壁市淇县农业产业结构优化、产业升级，努力实现生态保护与发展同步，对保持鹤壁市经济持续健康发展，意义十分重大。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

发展中药材产业将作为增加贫困地区农民收入、助力乡村振兴的主要举措，通过中药材标准化基地建设、科技培训与宣传推介，可有力地促进河南省中药材产业的发展，推动鹤壁从脱贫攻坚转向全面推进乡村振兴。

项目的建设将给当地提供更多的直接和间接的就业机会。首先，在施工期间，建设单位的有关专业施工人员外，将有相当数量的当地劳动力经过培训后，承担建筑施工的任务。其二，项目建成后，需要管理人员、相关的服务人员、后勤人员和维修人员，就业人数增加，间接地提供了就业机会，拓宽就业渠道，将拉动相关行业的发展，有一定的社会意义。

2.3 经济效益

项目建设将推动鹤壁市农业产业结构调整，拉动鹤壁 GDP 的附加值，极大地促进地方经济的增长，增加地方财政收入，对地方农村转变经济增长方式起到良好的示范作用。同时，本项目的实施也在一定程度上带动了当地经济的可持续发展。工程所需的水泥、砖、木料、钢材、砂石等建筑材料在当地购买，拉动了地方经济的发展。

项目建设是鹤壁市淇县农业产业经济发展需要，本项目建设为中药材智慧种植基地，以其先进的种植技术超前的管理理念、大规模的产出，将进一步完善中草药质量体系、种植技术标准。优化中草药种植产业结构，促进地区种植业发展。也将推动鹤壁市淇县农业产业结构优化、产业升级，努力实现生态保护与发展同步，对保持鹤壁市经济持续健康发展，意义十分重大。

2.4 项目公益性

本项目的建设是将原闲置建筑物进行改造再利用，利用现有闲置资源，减少新增土地，盘活存量土地。对闲置建筑物的再次利用，不仅可以减少因为拆除重建带来的资源浪费，还可以有效地减少粉尘等垃圾，从而达到节约资源，减少污染的效果，提高现有土地利用率，有利于鹤壁市淇县城乡现有的社会资源的整合

和改造工作。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《鹤壁市建设工程材料基准价格信息》（2022 年第 1 期）；

9.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目总投资 10,915.52 万元。其中：工程费用 9,345.39 万元，工程建设其他费用 923.82 万元，基本预备费 511.31 万元，建设期利息 135.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	8,509.83	705.56	130.00		9,345.39			
（一）	育种区	1,223.36	126.19	20.00		1,369.55	㎡		
1	中药材仓库	715.91	98.08			813.99	㎡		
1.1	外立面改造	143.20				143.20	㎡	1,432.00	1,000.00
1.2	室内改造	523.35				523.35	㎡	5,815.00	900.00
1.3	屋面改造	49.36				49.36	㎡	617.00	800.00
1.4	电气		89.19			89.19	m	12,741.00	70.00
1.5	给排水		8.89			8.89	m	1,111.00	80.00
2	中药材人工气候育种温室	180.00				180.00	㎡	600.00	3,000.00
3	生产配套用房	189.38	12.35			201.73			
3.1	外立面改造	36.80				36.80	㎡	368.00	1,000.00
3.2	室内改造	133.38				133.38	㎡	1,482.00	900.00
3.3	屋面改造	19.20				19.20	㎡	240.00	800.00
3.4	电气		10.40			10.40	m	1,485.00	70.00
3.5	给排水		1.95			1.95	m	244.00	80.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
4	室外配套改造	138.07	15.76	20.00		173.83			
4.1	大门	20.00				20.00	项	1	200,000.00
4.2	室外管网		15.76			15.76	m	563.00	280.00
4.3	绿化	9.24				9.24	㎡	330.00	280.00
4.4	道路	64.80				64.80	㎡	2,400.00	270.00
4.5	围墙改造	17.28				17.28	m	216.00	800.00
4.6	停车场	6.75				6.75	㎡	225.00	300.00
4.7	中药材种植基地	20.00				20.00	㎡	500.00	400.00
4.8	监控系统			20.00		20.00	项	1	200,000.00
（二）	育苗区	4,178.42	137.45	40.00		4,355.87			
1	改造部分	2,030.66	90.69			2,121.35			
1.1	中药材智能育苗温室改造	1,264.20	70.76			1,334.96			
1.1.1	外立面改造	600.00				600.00	㎡	6,000.00	1,000.00
1.1.2	室内改造	664.20				664.20	㎡	7,380.00	900.00
1.1.3	电气		40.92			40.92	m	5,845.00	70.00
1.1.4	给排水		29.84			29.84	m	3,730.00	80.00
1.2	中药材储存车间改造	593.80	17.83			611.63			

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.2.1	外立面改造	165.40				165.40	㎡	1,654.00	1,000.00
1.2.2	室内改造	428.40				428.40	㎡	4,760.00	900.00
1.2.3	电气		11.83			11.83	m	1,690.00	70.00
1.2.4	给排水		6.00			6.00	m	750.00	80.00
1.3	动物类药材养殖池改造	90.00				90.00	㎡	1,500.00	600.00
1.4	生产配套用房	82.66	2.11			84.77			
1.4.1	外立面改造	23.80				23.80	㎡	238.00	1,000.00
1.4.2	室内改造	58.86				58.86	㎡	654.00	900.00
1.4.3	电气		1.23			1.23	m	175.00	70.00
1.4.4	给排水		0.88			0.88	m	110.00	80.00
2	新建部分	1,957.34				1,957.34			
2.1	智能育苗温室	1,957.34				1,957.34	㎡	6,314.00	3,100.00
3	室外配套改造	190.42	46.76	40.00		277.18			
3.1	大门	20.00				20.00	项	1	200,000.00
3.2	室外管网		46.76			46.76	m	1,670.00	280.00
3.3	围墙改造	25.52				25.52	m	319.00	800.00
3.4	排水沟	144.90				144.90	㎡	4,830.00	300.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.5	智能化控制系统			40.00		40.00	项	1	400,000.00
（三）	中草药种植繁育 A 区	831.62	281.01	30.00		1,142.63			
1	中药材种苗培育温室	600.00	150.00			750.00	㎡	5,000.00	1,500.00
2	公用工程	231.62	131.01	30.00		392.63			
2.1	围墙	31.62				31.62	m	372.00	850.00
2.2	供水系统		50.00			50.00	项	1	500,000.00
2.3	供电系统		60.00			60.00	项	1	600,000.00
2.4	照明		13.00			13.00	项	1	130,000.00
2.5	人行桥	200.00				200.00	座	1	2,000,000.00
2.6	室外管网		8.01			8.01	m	286.00	280.00
2.7	智能化控制系统			30.00		30.00	项	1	300,000.00
（四）	中草药种植繁育 B 区	2,276.43	160.91	40.00		2,477.34			
1	中药材种苗培育温室改造	2,125.18	139.17			2,264.35			
1.1	外立面改造	1,535.50				1,535.50	㎡	15,355.00	1,000.00
1.2	室内改造	589.68				589.68	㎡	6,552.00	900.00
1.3	电气		135.39			135.39	m	19,341.00	70.00
1.4	给排水		3.78			3.78	m	473.00	80.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
2	仓库改造	97.65	10.93			108.58			
2.1	外立面改造	69.30				69.30	㎡	693.00	1,000.00
2.2	室内改造	28.35				28.35	㎡	315.00	900.00
2.3	电气		10.27			10.27	m	1467.00	70.00
2.4	给排水		0.66			0.66	m	83.00	80.00
3	室外配套改造	53.60	10.81	40.00		104.41			
3.1	大门	16.00				16.00	项	1	160,000.00
3.2	室外管网		10.81			10.81	m	386.00	280.00
3.3	围墙改造	37.60				37.60	m	470.00	800.00
3.4	智能化控制系统			40.00		40.00	项	1	400,000.00
	工程费用合计	8509.83	705.56	130.00		9345.39			
二	工程建设其他费用				923.82	923.82			
1	土地租赁费用				43.00	43.00			
2	建设单位管理费				132.14	132.14	豫财建〔2016〕504 号文件		
3	建设项目前期工作咨询费				28.83	28.83	国家计委计价格（1999）1283 号文并结合市场价格		
4	工程勘察设计费				316.67	316.67	执行发改价格〔2015〕299 号，参照中设协字〔2016〕89 号并结合市场价格计入		
5	建设工程监理费				206.29	206.29	执行发改价格〔2007〕670 号并结合市场价格		

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
6	工程造价咨询服务费				28.42	28.42	按豫发改收费〔2008〕2510 号文规定并结合市场价格		
7	环境影响评价费				11.42	11.42	按计价格〔2002〕125 号并结合市场价格		
8	招标代理服务费				35.56	35.56	按豫招协〔2023〕002 号文规定并结合市场价格		
9	场地准备及临时设施费				28.04	28.04	按第一部分工程费用的 0.30%计取		
10	水土保持及监测费				18.69	18.69	按第一部分工程费用的 0.20%计取		
11	劳动安全卫生评审费				28.04	28.04	按第一部分工程费用的 0.40%计取		
12	工程保险费				46.73	46.73	按第一部分工程费用的 0.50%计取		
	工程建设其他费用合计				923.82	923.82			
第一、二部分费用合计		8,509.83	705.56	130.00	923.82	10,269.21			
三	基本预备费				511.31	511.31	第一+第二部分费用（不含土地费用）	10,226.21	5.00%
	建设投资（一+二+三）	8,509.83	705.56	130.00	1,392.13	10,737.52			
	可抵扣进项税	702.65	58.26	10.73	78.80	850.44			
四	建设期利息				135.00	135.00		6,000.00	4.50%
五	总投资	8,509.83	705.56	130.00	1,570.13	10,915.52			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室	25,846.00 平方米	9,338.64	淇县西岗镇人民政府	淇县西岗镇人民政府	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入、物业费收入	是	83.18%
	储存车间、仓库	3,269.00 平方米		淇县西岗镇人民政府	淇县西岗镇人民政府	储存车间、仓库出租收入、物业费收入	是	
	停车位	15 个	6.75	淇县西岗镇人民政府	淇县西岗镇人民政府	停车位收入	是	

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 10,915.52 万元，其中，财政预算资金 5,615.52 万元，专项债券资金 5,300.00 万元。

表 3-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	5,615.52	5,615.52	51.45%
专项债券资金	5,300.00	5,300.00	48.55%
合计	10,915.52	10,915.52	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 5,300.00 万元。其中：2025 年计划使用 5,300.00 万元，本次计划申请 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有

重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下。

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,300.00		5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 2 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 3 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 4 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 5 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 6 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 7 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 8 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 9 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 10 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 11 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 12 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 13 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 14 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 15 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 16 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 17 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 18 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 19 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 20 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 21 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 22 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 23 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 24 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 25 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 27 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 28 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 29 年	5,300.00			5,300.00	4.00%	212.00	212.00
第 30 年	5,300.00		5,300.00		4.00%	212.00	5,512.00
合计		5,300.00	5,300.00			6,360.00	11,660.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），债券分一年申请，收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入	19,810.80	88.75%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
2	储存车间、仓库	储存车间、仓库出租收入	1,977.82	8.86%
3	物业费	物业费收入	450.65	2.02%
4	停车位	停车位收入	83.86	0.37%
合计			22,323.13	100.00%

需求分析

A.建设规模合理性

a.当地政策支持

近年来，中医中药的“中国力量”不断彰显，为中医药产业发展注入新活力、新空间。河南省是中药材生产大省，加强中药材资源保护，加快中药材产业发展，对夯实中医药传承创新发展物质基础、促进农民增收、实现乡村振兴具有重要意义。目前，河南中药材种植面积及产值稳居全国前列，人才、资本、技术、信息正加快向中药材产业聚集，产业发展势头喜人。

2022 年底，河南省政府出台《关于加快中药材产业高质量发展的意见》（以下简称《意见》），再一次明确了发展目标：**到 2025 年**，全省中药材生产供应能力、科技创新能力、品牌竞争能力、绿色发展水平、质量效益水平得到明显提升，**中药材种植规模达到 600.00 万亩，中药材种植和初加工产值达到 600.00 亿元、全产业链综合产值达到 3,000.00 亿元**，基本形成与市场竞争相适应的生产体系、经营体系和产业体系，产业核心竞争力全国领先。**到 2030 年，力争全省中药材种植规模达到 700.00 万亩，中药材种植和初加工产值达到 700.00 亿元、全产业链综合产值达到 5,000.00 亿元**，形成更加完善的生产体系、经营体系和产业体系。艾、山药、地黄、连翘、金银花、牛至、丹参、夏枯草、杜仲、山茱萸“十大豫药”种植面积、种植和初加工产值达到全国第一。**到 2035 年，全省中药材种植面积、产量、产值领跑全国**，成为全国重要的大宗中药材生产供应中心、创新研发中心、加工制造中心、物流贸易中心，形成充满生机活力的供应链、产业链、价值链、创新链，建成中药材强省。

在这一过程中，龙头企业将发挥更大作用。《意见》中也明确了这一点。比如，大力培育龙头企业，增强产业牵引动能。实施龙头培育工程，鼓励头部企业兼并重组、做强做大。**到 2025 年，省级以上中药材农业产业化龙头企业数量突破 50 个，其中年营业收入 100.00 亿元的企业 2 个、50.00 亿元以上的企业 5 个。**

产业兴是乡村振兴的关键，结合地区特色打造因地制宜的产业是产业兴旺的有效途径。近年来，淇县财政局围绕“灵山小镇农村综合改革”试点试验区的良好环境和荒滩荒坡多等资源优势，**持续做大做强**杂粮、蔬菜、水果、畜牧、**中药材五大特色产业**，助力乡村振兴。区域化发展中药材产业。**充分利用山区独特的气候，以示范带动和试验试种，区域化发展以金银花、黄芪等为主的中药材种植，逐步向规模化、产业化发展。发展种植中药材 2,700.00 亩，年产值达 1,350.00 万元，带动 500 多户农户增收。**

b.项目地优势

①产业好

鹤壁市淇县被河南省中医药管理局批准为全国第四次中药普查项目试点县之一，在 2012-2014 年底全国第四次中药普查中，共采集野外生长中药 102 种，共制作规范腊叶标本 318 份，上缴重点中药材调查品种 29 种，目录外品种 73 种，上缴 57.60 斤中药，拍摄照片 6,000 余张，其中淇县生长的冬凌草、柴胡、丹参等均为优质中药材资源。随着医疗保健及养老事业的发展，以及受新冠疫情的影响，中药、天然药物等传统药物疗法在世界各地展开后取得的明显成效，导致中药材需求的急速增长，中药市场变得前景广阔

本项目位于鹤壁淇县，根据《各省区中药材资源分布表》显示，**淇县药材主产品种和小品种种类丰富。**

省份	药材产区	主产品种	小品种
河南	巩义市、新密市、尉氏县、栾川县、嵩县、汝阳县、宜阳县、洛宁县、鲁山县、舞钢市、汤阴县、林州市、淇县、封丘县、辉县市、修武县、武陟县、博爱县、沁阳市、濮阳县、襄城县、禹州市、舞阳县、卢氏县、灵宝市、西峡县、淅川县方城县、桐柏县、南召县、民权县、罗山县、商城县、光山县、固始县、鄢城县泌阳县、确山县、遂平县、济源市、新野县、潢川县、	生地、牛膝、山药、菊花、山茱萸、连翘、白花蛇舌草、夏枯球、半枝莲、益母草、野菊花、艾叶、茵陈、辛夷、猫爪草、	白芷、茜草、板蓝根、防风、苍耳子、玄参、白术、丹参、仙鹤草、全蝎、漏卢、皂角刺、桃仁、女贞子、商陆、合欢花、地龙、草决明、苦参、王不留行、南五味子、土鳖虫、香附。地骨皮、蒲公英、仙鹤草、一朵云、丝瓜络、墨旱莲、南沙参、苦参、蝉蜕、芦竹根、石见穿、连钱草、马鞭草、辣蓼草、猪签草、鹅不食草、车前草、仙鹤草、败酱草、白薇、冬瓜子、冬瓜皮、穿破石、旋复花、芫花、薄荷、泽兰、石见穿、苍耳子、葎草、山楂、苏子、猪苓、柴胡、天龙、九香虫、萹蓄等

今年年初以来，淇县西岗镇始终坚持以高质量党建推动高质量发展，以“五星支部”创建为抓手，突出“四聚焦”，做优“四服务”，激发基层党建新活力，推动基层党建提质增效。西岗镇坚持把强化理论学习作为提高思想认识、理论水平和为群众服务本领的根本途径，坚持学中提质、学思践悟、学以致用，确保把学习成效转化为服务群众的强大动力，其中提出坚持在学中悟、在悟中干、在干中成，创新谋划推动发展、改善民生的实招硬招。**坚持发展特色产业，基本形成黄桃、辣椒、中草药种植等为主的特色农业种植示范区。**

②现有种植基地收入增收多，中药材产业形成联盟

鹤壁市拥有良好的中药材生长环境及培育技术。种植培育过冬凌草、皂鱼树、连翘树、金银花、冬青树、国槐树、翠柏树、山萸肉树、香椿树、木瓜树、樟树、银杏树，牡丹、芍药、白术、薄荷、天南星、地黄、瓜蒌、红花、紫薇、薏米、板蓝根、当归、天麻、白芨、丹参、白芷、菊花等百余药材品种。

鹤壁市目前已形成多处中药材种植基地，其中：

鹤壁市淇滨区上峪乡朔泉村中草药种植基地于 2021 年引进的，占地 360.00 余亩，现共种植冬凌草、山茱萸、菊花等各类中草药 200 余亩，每年可为村集体经济增收 20.00 万元。积极创新“企业+合作社+农户”模式，成立中草药种植合作社，建立中草药种植基地，并依托安阳、鹤壁等制药公司签订原料定向收购协议，由合作社统一购种购苗、统一种植、统一销售，并积极引进有关中草药企业，畅通销售渠道，壮大村集体经济，开辟农民增收致富新途径。

鹤壁市浚县中草药研究所中草药种植高效示范园位于国家级历史文化名城浚县，大伾山 AAAA 风景区北麓，浚县产业集聚区浚州大道东段。为了规模化、专业化、标准化发展壮大，2009 年研究所成立了浚县盛达中草药种植专业合作社，截止目前已发展合作社社员 125 人，从事中药材的生产、加工、销售。中药材生产基地达 2,500.00 多亩，年产中药材 800.00 余吨。在示范园区对中草药种植的积极推动下，全县新增了种植中草药面积，形成了大面积特色中草药种植基地和特色农业高效示范点。例如：在城东产业集聚区浚州大道东段形成了二百余亩皂刺树示范点，全县散户种植皂刺树达到 550 余户。卫贤镇裴营薄荷基地 500.00 余亩，屯子镇东王村，形成了一百余亩薄荷示范点，全县散户种植薄荷达到 220 余户等。种植品种有：皂角树、连翘树、金银花、冬青树、国槐树、翠柏树、山英

肉树、香椿树、木瓜树、樟树、银杏树，牡丹、芍药、白术、薄荷、天南星、地黄、瓜蒌、红花、紫薇、意米、板蓝根、当归、丹参、白芷、菊花等百余品种中草药。

鹤壁市淇滨区百草苑农民专业合作社是一家以中药材种植、初加工、销售为一体的专业合作社，占地 350.00 余亩，园内种植独活、川芎、大黄、中药材育苗等多种药材。群众通过种植中草药收入增收达 3,000.00 元以上，切实推动中草药产业发展、为现代农业提质、农民持续增收和乡村振兴战略深度实施贡献力量。

鹤壁市金山街道依托资源禀赋，大力发展中药材种植产业，以田七、艾草、金银花为主，总面积 1,000.00 余亩。中药材种植产业成了当地群众脱贫致富“千金方”。

2024 年，鹤壁市组织成立中药材产业联盟，将各县区共计 21 家中药材生产公司纳入产业联盟名单，使中药材产业种植形成规模、资源互通共享。

中药材产业联盟以理事长单位鹤壁市龙岩种植农民专业合作社为示范，发挥中药材种植专业优势，示范推广标准化、规模化种植方式，引导该市中药材种植向林下种植、山地种植发展，**提高全市中药材药用价值和经济效益**

c.中药材需求量高

根据《关于促进鹤壁中医药事业高质量发展的提案》中提及鼓励鹤壁市“中医药+产业”融合发展，利用生物医药萃取等新技术，发展中药衍生产业，创新转化中药材为功能食品、康养产品等。

鹤壁市作为河南省重要的中医药产业节点，已形成一定的中药生产加工集群。以下为鹤壁市现有 12 家主要中药企业清单及业务方向，涵盖中药饮片、中成药、提取物、健康食品等多个领域：

企业名称	主营业务	年加工量（吨）	主要需求品种	原料来源现状
鹤壁天康药业	中药饮片、配方颗粒	8,000	丹参、柴胡、菊花、地黄	本地采购20%，其余来自河北、安徽
鹤壁百草堂药业	中药饮片、保健食品	5,000	山楂、枸杞、菊花、山药	本地采购15%，主要从宁夏、山东调入
淇县云梦山制药	中成药（颗粒、胶囊）	4,000	连翘、酸枣仁、黄芩、黄精	本地野生采集+外省采购（山西、陕西）
鹤壁同仁堂健康药业	药食同源产品（代用茶等）	3,000	菊花、决明子、茯苓	本地采购10%，主要依赖安徽亳州市场
鹤壁华中药业	中药提取物（黄酮、皂苷）	2,500	银杏叶、丹参、甘草	几乎全部外购（四川、甘肃）
其他7家企业	饮片、兽药、化妆品原料	7,500（合计）	柴胡、苍术、板蓝根等	本地供应占比不足10%

由《2022 年河南省中药材协会调研报告》可知，鹤壁市 12 家持证中药企业年加工量 2.80 万-3.20 万吨，通过本地合作社、种植基地供应的原料仅 0.82 万吨（占比 29.30%），根据《鹤壁市中医药产业发展规划（2021-2025）》得知，全市中药企业年原料需求 **70.00%以上依赖外省，即本地供应不足 30.00%**。**综上，本地中药企业对于中药材的需求量较高，供应短缺，中药材种植项目具有市场潜力**

C.项目建设规模建设的必要性

本项目共分为四个区域，育种区、育苗区、中药材种植繁育 A 区及中药材种植繁育 B 区。

育种区原为江屯村小学，因建设时间较长，加上随着经济条件及社会发展，目前已无教师及学生在校上课，长期处于空置状态。现有建筑物共 4 栋，现将其改造为中药材仓库、生产配套用房等，并新建中药材人工气候育种温室 1 座。

育苗区原为江屯村猪场，因市场环境及经济环境影响，目前暂无进行发展运营，处于空置状态。现有砖混结构猪场共 20 栋及闲置办公及辅助用房 5 栋，现将猪场改造为中药材智能育苗温室，将闲置办公及辅助用房改造为中药材储存车间及生产配套用房，并在空闲区域新建智能育苗温室 16 栋。

中药材种植繁育 A 区所在区域以平原为主，场地较为平整，内部高差较小。场地内虽无现状建筑物和大型土石方等，但项目建设区与交通主干道中间存在一

条排水沟，基础条件仍需完善。

中药材种植繁育 B 区所在区域原为村内猪场，目前处于空置状态。现将闲置猪场和办公及辅助用房改造为中药材种苗培育温室和仓库，以满足项目发展需求。

育种区地块现因淇县教育整合，地块产权已归西岗镇人民政府所有，育苗区、中药材种植繁育 A 区及中药材种植繁育 B 区地块产权现也已归西岗镇人民政府所有。

育种区现状照片

育苗区现状照片

中药材种植繁育 A 区现状照片

中药材种植繁育 B 区现状照片

根据《淇县中医药产业发展规划》（2021-2025）》指出，淇县中药材种植基地面积约 1.20 万亩，但实际需求（含本地药企+外销）需达到 2.00 万亩左右，**缺口约 8,000.00 亩**。同时，根据《鹤壁市中药材种植产业调研报告》（2023）中显示，近三年散户种植面积下降 35.00%，主要因劳动力外流、种植收益不稳定等因素，所以本项目建设中药材繁育基地 98.6941 亩具有必要性。

通过本项目的建设，将促进鹤壁市淇县农业产业经济发展需要，推动鹤壁市淇县农业产业结构优化、产业升级，是一项重要的经济发展事业。项目建成后主要以种植天麻、白茂、菊花、半夏、金银花、地黄、淫羊藿、石斛等中药材，打造优质的中药材生产基地，努力实现生态保护与发展同步，具有重要的社会价值和经济效益，带动鹤壁周边地区产业发展。

基于以上论述，本项目运营期第一年负荷率为 75.00%，之后负荷率每年增长 5.00%，负荷率增长至 90.00%后维持不变。

（1）中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入

①面积

根据项目可行性研究报告，本项目建设中药材人工气候育种温室 600.00 ㎡，智能育苗温室 13,694.00 平方米，中药材种苗培育温室 11,552.00 平方米，可供出租的建筑面积为 25,846.00 平方米。

本项目中药材人工气候育种温室、智能育苗温室和中药材种苗培育温室分别为 1 栋、16 栋和 10 栋，均采用大棚结构设计，其中改造后的中药材种苗培育温室维护原有结构稳定，增设承重墙体和加强梁柱等措施，满足中药材生长需求，所有设施符合环保、节能、安全等要求。

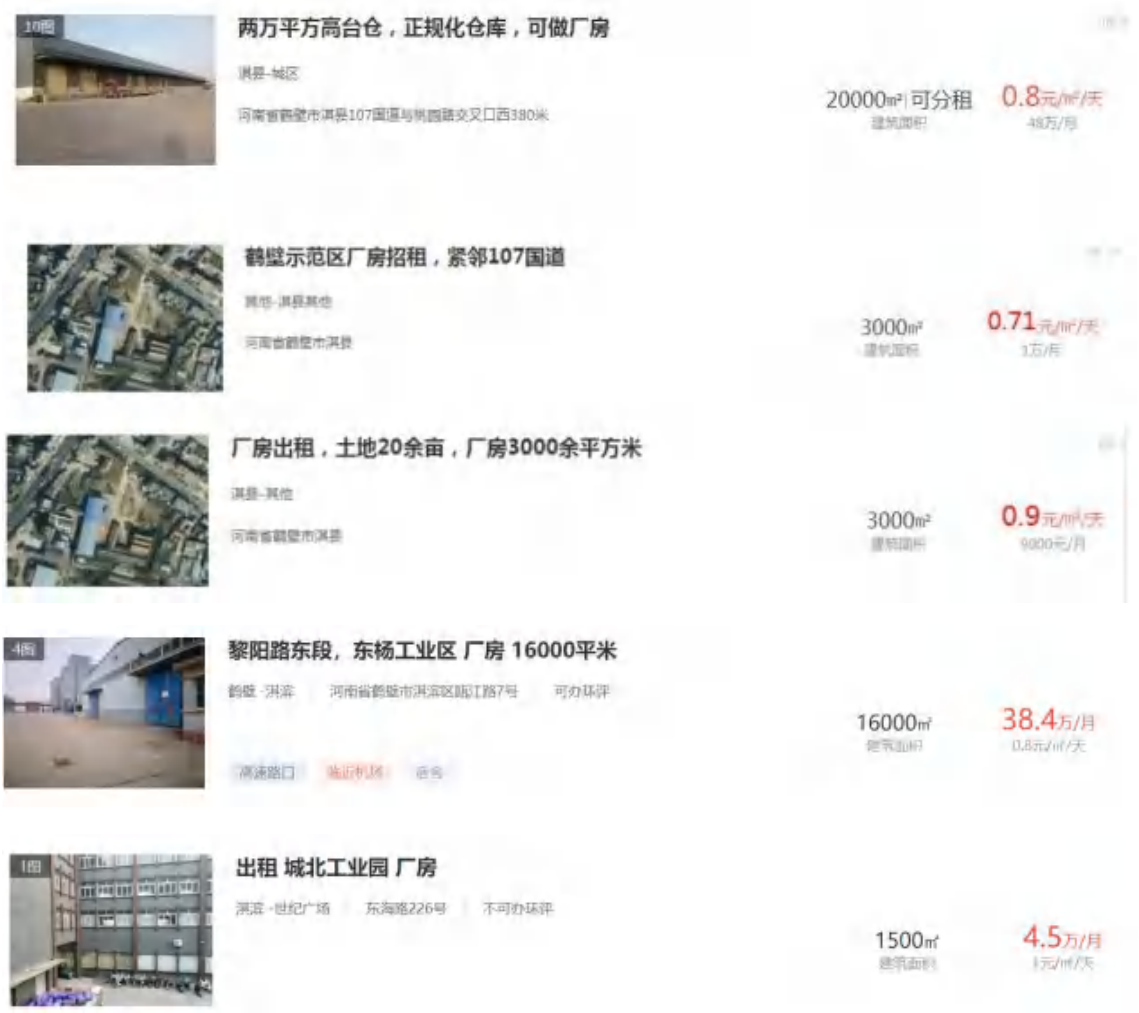
各功能分区在有机结合的前提下相对保持各自的完整独立，功能分区明确、布局合理、人流、物流分离、交通运输快捷顺畅。

②价格

运营初期租赁价格暂参考周边厂房租赁价格，通过 58 同城（https://zz.58.com/?utm_source=market&spm=u-2d2yxv86y3v43nkddh1.BDPCPZ_BT），周边县市厂房出租单价如下表：

序号	地址	类型	租金（元/㎡/月）
1	鹤壁市淇县 107 国道与桃园路交叉口西 380 米	厂房	24.00
2	鹤壁市淇县紧邻 107 国道	厂房	21.30
3	鹤壁市淇县	厂房	27.00
4	鹤壁市淇滨区瓯江路 7 号	厂房	24.00
5	鹤壁市淇滨区世纪广场	厂房	30.00
平均值			25.26

案例查询截图如下：



经网络查询，淇县周边地区厂房和仓库出租价格范围为 21.30-30.00 元/平方米/月，平均值为 25.26 元/平方米/月。根据谨慎性原则结合当地出租价格，本项目中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租单价运营期首年为 19.00 元/平方米/月。

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素和经营成本逐年上涨的因素，假定于项目运营期间中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租价格每 3 年按照 2.00%的增长率增长。

（2）储存车间、仓库出租收入

①面积

根据项目可行性研究报告，本项目建设储存车间 1,720.00 平方米、仓库 1,549.00 平方米，可供出租的建筑面积为 3,269.00 平方米。

储存车间、仓库采用钢结构，满足生产量的仓储需求。仓储用房设计与生产

车间和生产出入口相邻，便于原材料的运输，提高工作效率和减少劳动量。仓库用房为钢结构，建筑高度为 6.00 米，室内外高差为 0.30 米。入口处高差使用坡道处理，便于货物的运输。

各功能分区在有机结合的前提下相对保持各自的完整独立，功能分区明确、布局合理、人流、物流分离、交通运输快捷顺畅。

②价格

通过 58 同城（https://zz.58.com/?utm_source=market&spm=u-2d2yxv86y3v43nkddh1.BDPCPZ_BT），周边县市仓库出租单价如下表：

序号	地址	类型	租金（元/㎡/月）
1	鹤壁市淇县 107 国道与桃园路交叉口西 380 米	仓库	24.00
2	鹤壁市浚县王庄路北马村	仓库	30.00
3	鹤壁市淇滨区距桥镇岗坡村口	仓库	30.00
4	鹤壁市淇滨区世纪广场	仓库	22.20
平均值			26.55

案例查询截图如下：

经网络查询，淇县周边地区仓库出租价格范围为 22.20-30.00 元/平方米/月，平均值为 26.55 元/平方米/月；因本项目为新建项目，周边设施不是特别完善，根

据谨慎性原则结合当地出租价格，本项目储存车间、仓库出租单价运营期首年为15.00元/平方米/月。

同时，根据国家年度统计公报，2022年、2023年、2024年居民消费价格上涨幅度分别为2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为0.80%。考虑物价上涨因素和经营成本逐年上涨的因素，假定于项目运营期间储存车间、仓库出租价格每3年按照2.00%的增长率增长。

（3）物业费收入

①面积

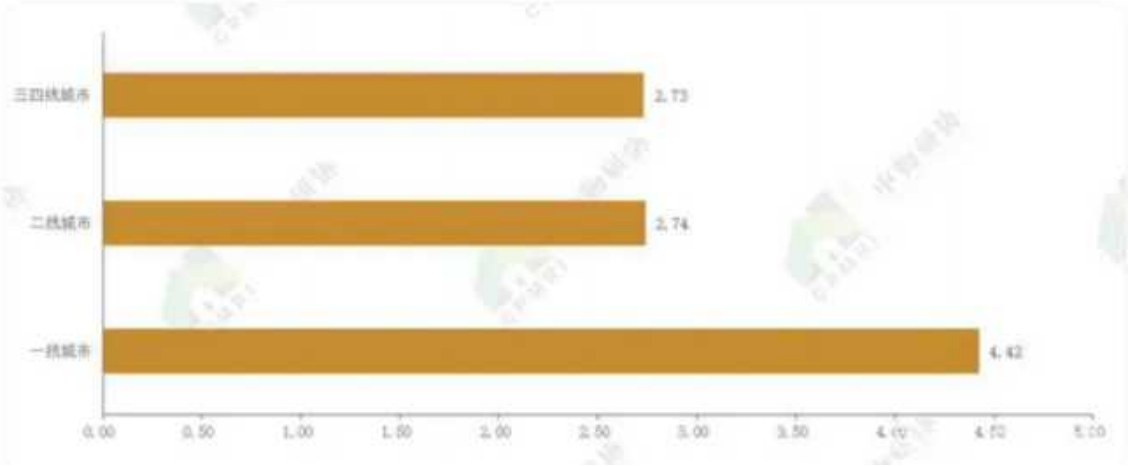
本项目物业费可收取费用的面积按着实际用房对外出租的面积计取，对外出租的建筑面积合计为29,115.00平方米，物业对房屋及配套的设施设备和相关场地进行维修、养护、管理，维护相关区域内的环境卫生和秩序。

②价格

根据实地调研，本地区周边产业园区物业费收费标准如下：

序号	地点	物业费价格（元/㎡/月）
1	富士康科技工业园	1.00
2	鹤壁市天天创业园	1.50
3	鹤壁耕德电子产业园	1.50
4	尼龙产业园一期	0.80
平均值		1.20

同时，根据网络公开查询（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1683048601010588494&wfr=spider&for=pc），物业费按照一线城市、二线城市、三、四线城市划分收费标准如下：一线城市平均物业收费为4.42元/平方米/月，二线城市平均物业收费为2.74元/平方米/月，三线城市平均物业收费为2.73元/平方米/月。



结合上述情况，因本项目为新建项目，周边设施不是特别完善，且鹤壁市淇县属于三线城市；根据谨慎性原则结合当地实际情况，本项目物业费单价运营期首年为 0.50 元/平方米/月，运营期内不考虑增长。

（4）停车位收入

①数量

根据项目可行性研究报告，本项目设地面停车场，机动车位 15 个。

随着经济的发展和人们生活水平的提高，车辆已经成为现代人生活中不可或缺的一部分。在中国，汽车已经成为了一种普遍的交通工具，越来越多的家庭都拥有了自己的私家车。截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 141,178 万人，人均汽车保有量为 0.16 辆。

在河南的 18 个地市中，拥有家庭轿车户数最多的是郑州市，超过了 20 万户，商丘市、周口市和南阳市也超过 10 万户。然而，随着城市化进程的加快，

城市道路的拥堵问题也越来越严重，停车难、停车贵等问题也日益突出。

基于谨慎性考虑，本项目，运营期第一年使用率按 70.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 90.00%不再增长。

②收费标准

根据鹤壁市发展和改革委员会关于公布《鹤壁市政府定价经营服务性收费目录清单》的通知规定实施动态管理，将根据经营服务性收费改革进程适时调整。未列入目录清单的，实行市场调节价。

附 件

鹤壁市政府定价经营服务性收费目录清单2021

序号	一级项目	二级项目	收费标准	收费文件（文号）	定价部门	行业主管部门	是否涉企	是否行政审批前置	是否涉进出口环节	定价方法	备注
1	机动车停放服务收费	市人民医院院内停车场收费	30分钟以内免费，超过30分钟，白天每次3元，晚上（22时至次日8时）每次5元，全天8元。	豫发改价调[2018]630号，豫发改收费[2016]1661号，鹤发改收费[2016]70号、[2016]200号、[2017]257号、[2018]120号、[2019]130号	省报省市、县人民政府	市卫生健康部门	是	否	否	准许供本基本理价益，结合公共资源稀缺性	定价范围为具有自然垄断经营和公益性特征的机动车停车设施服务收费
		市妇幼保健院、市中医院停车场收费	30分钟以内免费，超过30分钟，白天每次3元，晚上（22时至次日8时）每次5元，全天8元。	豫发改价调[2018]630号，豫发改收费[2016]1661号，鹤发改收费[2017]288号							
		高铁广场南北停车场收费	40分钟以内免费，超过40分钟，每次3元，全天10元。	豫发改价调[2018]630号，豫发改收费[2016]1661号，鹤发改收费[2018]61号		淇滨区					
		高铁汽车站停车场收费	40分钟以内免费，超过40分钟，每次2元，全天10元，（夜间停车超过24时）	豫发改价调[2018]630号，豫发改收费[2016]1661号，鹤发改收费[2016]198号		市交通运输部门					
		浚县中医院院内停车场收费	1小时内免收停车服务费，1小时后白天3元/辆·次，晚上5元/辆·次，全天8元/辆·次。	定发改[2012]40号		浚县卫生健康部门					
		浚县人民医院院内停车场收费	1小时内免收停车费，1小时后白天3元/辆·次，晚上5元/辆·次，全天8元/辆·次。	浚价字[2012]12号		浚县卫生健康部门					
		云梦山、灵山、朝阳山景区停车场收费	1t及以下，每次每辆10元；1t至以上，每次每辆15元；摩托车每次每辆2元。	豫发改价调[2018]630号，浙发改（2005）56号		浚县文化广电旅游部门					

同时，根据网络查询（https://fgw.hebi.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/zcwj/art/2022/art_751dbc855a724a2fa84b9aed1dbb826a.html）和（https://new.qq.com/rain/a/20210921A0AFDS00），鹤壁市附近停车位收费标准如下：

信息索引号：	11410600005717721Z/2022-04418	主题分类：	其他
发文字号：	鹤发改收费[2022]249号	成文日期：	2022年08月29日
发文机关：	鹤壁市发展和改革委员会	有效性：	有效

鹤壁市发展和改革委员会关于鹤壁市人民医院院内停车场收费标准延续执行的批复

发布时间：2022年08月30日18:25　　来源：市发展和改革委员会　　浏览次数：1065

市人民医院：

你单位《关于院内停车场继续停车收费标准的请示》（鹤医〔2022〕105号）收悉。为进一步加强车辆管理，有序停放，保障急救、消防畅通，为医人营造更便捷安全的就医环境，根据《河南省发展和改革委员会关于印发〈河南省定价目录〉的通知》（豫发改价调〔2022〕612号）《鹤壁市发展和改革委员会、住房和城乡建设局、交通和运输局关于转发<河南省发展和改革委员会、河南省住房和城乡建设厅、河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见>的通知》（鹤发改收费〔2017〕257号）规定，经研究，同意你院按照鹤发改收费〔2015〕70号文件规定的收费标准继续执行，即：机动车停车30分钟以内免费，停车超过30分钟的按次收费，白天停放每次3元，晚上停放每次5元，全天8元。结合停车场实际运行情况，将晚上停放时间调整为22：00至次日7：00，此标准执行期二年，请于执行期满前两个月提出书面申请。

2022年8月29日

（供稿：价格科）

参考以上数据，假设本项目每个停车位收费价格为 3.00 元/次，日周转 2 次，每年按照 360 天计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

项目建成后，燃料动力主要为电、水和天然气，可供出租建筑的水、电和天然气费由承租方承担。

①本项目用水主要为职工用水，年用水 0.04 万吨，用水收费标准按照鹤壁市非居民用水价格 5.40 元/度进行测算。

序号	用水类别	用水标准		数量（人/㎡）	年用水量(万m³)
1	育种区	2	L/（㎡·d）	2074.00	0.15
2	育苗区	2	L/（㎡·d）	2109.00	0.15
3	中草药种植繁育A区	2	L/（㎡·d）	270.00	0.02
4	中草药种植繁育B区	2	L/（㎡·d）	315.00	0.02
5	绿化及道路用水	20	L/（㎡·a）	11556.00	0.023
6	未预见用水	以上用水量的 10%			0.04
7	合计	——			0.41

②本项目用电主要为照明所用，本项目年用电 9.46 万度，用电收费标准按照鹤壁市工商业用电价格 0.68 元/度进行测算。

序号	建筑类别	建筑面积（m^2）	用电负荷标准（W/m^2）	需用系数（Kx）	有功功率（kW）	功率因数	视在负荷(kVA)	年用电时间（h）	年耗电量（万kWh）
1	育种区	2074.00	40	0.7	58.07	0.9	64.52	4380	25.44
2	育苗区	15803.00	40	0.7	442.48	0.9	491.65	4380	193.81
3	中草药种植繁育A区	5270.00	40	0.7	147.56	0.9	163.96	4380	64.63
4	中草药种植繁育B区	6867.00	30	0.7	144.21	0.9	160.23	4380	63.16
5	室外道路照明	11226.00	5	0.3	16.84	0.9	18.71	4380	7.38
6	未可预见	以上用电量的10%					8.99		3.54
7	合计	——					908.06		357.96

③本项目天然气主要为工作人员所用，本项目年用气量 0.06 万立方米，用天然气收费标准按照鹤壁市工商业用天然气价格 3.80 元/立方米进行测算。

序号	类别	人数	用气人数占总人口的比例数	用气量指标（MJ/人·年）	天然气低热值(MJ/m^3)	年用气量(万Nm^3)
1	工作人员	10	0.9	2303	35.544	0.06
2	未预见	以上用气量*5%				0.00
3	合计	——				0.06

基于谨慎性原则，水费、电费和天然气费价格长期较为稳定，所以项目运营后价格不考虑增长。

（2）人员工资及福利费

本项目运营期计划劳动定员 10 人，运营期内劳动定员每年工资按 4.50 万元/人估算，福利费按照工资总额的 14.00%测算。根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。基于谨慎性原则，项目运营后人员工资及福利费支出每年按照 0.80%的增长率增长。

（3）设备重置成本

本项目债券期限为30年，计划于运营期第15年进行设备重置。根据投资估算表可知设备购置费为130.00万元，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，考虑物价上涨因素，因此运营期第15年共考虑150.00万元重置费用。

（4）土地流转成本

项目采用分区设置，分为育种区和育苗区以及中草药种植繁育A、B区，其中育种区总占地9.1343亩，育苗区总占地49.185亩，中草药种植繁育A区总占地16.6741亩，中草药种植繁育B区总占地23.7007亩。

近年来，鹤壁市中药材发展趋势总体呈现积极态势，市场规模不断扩大，政策支持力度加强。本项目立足于闲置猪场多、闲置厂房多的实际情况，为高效盘活村里闲置的场地，西岗镇目前正积极引导企业按党建引领、企业主导、农户参与的发展理念，采取“党支部+公司+村集体（合作社）+农户”的模式，一方面引导企业通过土地流转、入股分红、劳务补贴等形式拓宽群众增收路径，另一方面通过提供中药材、技术服务和保价回收产品等形式带动更多群众在废弃厂房等处种植中药材，打造中药材繁育、示范种植、产地加工、市场销售一体化产业链，形成产业联盟，带动群众共同致富。

目前单位根据项目现状，与企业和村民签订了土地租赁合同，根据协议，本项目土地流转成本共43.00万元/年，根据国家年度统计公报，2022年、2023年、2024年居民消费价格上涨幅度分别为2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为0.80%，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后土地流转成本每年按照0.80%的增长率进行预测。

场地租赁合同

出租方（甲方）：淇县德鑫种植有限公司

承租方（乙方）：淇县西岗镇人民政府

为了促进当地经济的发展，提高当地居民收入水平，经甲乙双方友好协商，甲方同意土地出租给乙方，进行中药材的培育种植。根据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，达成如下协议

第一条　租赁场地位置及面积

场地位于：淇县西岗镇江屯村西地 。总面积 49.185 亩。

第二条　租赁期限

租赁期共计 10 年，自 2024 年 1 月 2 日至 2034 年 9 月 30 日。

第三条　租赁场地交付条件

甲方将场地交付乙方时，甲方负责将场地内闲杂物品清理出场，场地内房屋、各种建筑等不动产留于乙方使用，双方不得相互干涉。

第四条　租金

1、本合同租金实行每年上交款支付制，租金为每年 170000 元，大写：壹拾柒万元整。租金支付时间为每年___月___日前。

2、合同期内甲乙双方不得擅自变更租赁价格。

第五条　甲方的权利及义务

1、 有权监督乙方履行合同约定的各项义务。

2、 除明确约定外，不得干涉乙方正常使用。

3、 对场地内原有建筑物的监督和审查，不得干涉乙方对场地的建设。

第六条　乙方的权利及义务

1、 有权监督甲方履行合同约定的各项义务。

2、 应按照每年约定期限一次性支付每年租金。

3、 应爱护并合理的使用场地内所有建筑，并负责对此自然损坏的修护。

4、 不得损害国家利益及他人的合法权益。

第七条　合同的解除

乙方有以下情形之一的，甲方有权解除合同：

1、 未按时交付租金的。

第八条　续租

1、 乙方有意在租赁期满后续租的，应提前 30 日书面通知甲方，双方应重新签订合同。

2、 乙方享有在同等条件下对场地的优先租赁权。

第九条　租赁物交还

租赁期满未能续约或者合同解除等原因提前终止的，乙方应于租赁期满或者合同终止后 30 日内将租赁物及甲方提供的配套设施以良好的状态交还甲方。乙方在场地上投资的不动产，乙方

有权自行处置。

第十条　争议解决方式

本合同项下发生的争议，由双方协商解决或申请有关部门调解解决，协商或调解解决不成的，依法向合同所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

第十二条 双方对合同的补充或变更应采取书面形式，并由双方签字盖章作为合同附件，附件与本合同具有同等的法律效力。

甲方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

乙方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

场地租赁合同

出租方（甲方）：　　淇县德鑫种植有限公司

承租方（乙方）：　　淇县西岗镇人民政府

为了促进当地经济的发展，提高当地居民收入水平，经甲乙双方友好协商，甲方同意土地出租给乙方，进行中药材的培育种植。根据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，达成如下协议

第一条　租赁场地位置及面积

场地坐落于 罗园村西淇浚路路南 ，占地面积 23.7007 亩。

第二条　租赁期限

租赁期共计 20 年，自 2024 年 1 月 2 日至 2044 年 1 月 1 日。

第三条　租赁场地交付条件

甲方将场地交付乙方时，甲方负责将场地内闲杂物品清理出场，场地内房屋、各种建筑等不动产留于乙方使用，双方不得相互干涉。

第四条　租金

1、本合同租金实行每年上交款支付制，租金为每年 130000 元，大写：壹拾叁万元整。租金支付时间为每年 12 月 30 日前。

2、合同期内甲乙双方不得擅自变更租赁价格。

第五条　甲方的权利及义务

1、 有权监督乙方履行合同约定的各项义务。

2、 除明确约定外，不得干涉乙方正常使用。

3、 对场地内原有建筑物的监督和审查，不得干涉乙方对场地的建设。

第六条　乙方的权利及义务

1、 有权监督甲方履行合同约定的各项义务。

2、 应按照每年约定期限一次性支付每年租金。

3、 应爱护并合理的使用场地内所有建筑，并负责对此自然损坏的修护。

4、 不得损害国家利益及他人的合法权益。

第七条　合同的解除

乙方有以下情形之一的，甲方有权解除合同：

1、 未按时交付租金的。

第八条　续租

1、 乙方有意在租赁期满后续租的，应提前 30 日书面通知甲方，双方应重新签订合同。

2、 乙方享有在同等条件下对场地的优先租赁权。

第九条　租赁物交还

租赁期满未能续约或者合同解除等原因提前终止的，乙方应于租赁期满或者合同终止后 30 日内将租赁物及甲方提供的配套设施以良好的状态交还甲方。乙方在场地上投资的不动产，乙方

有权自行处置。

第十条　争议解决方式

本合同项下发生的争议，由双方协商解决或申请有关部门调解解决，协商或调解解决不成的，依法向合同所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

第十二条 双方对合同的补充或变更应采取书面形式，并由双方签字盖章作为合同附件，附件与本合同具有同等的法律效力。

甲方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

乙方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

场地租赁合同

出租方（甲方）：西岗镇江屯村村民委员会

承租方（乙方）：洪县西岗镇人民政府

为了促进当地经济的发展，提高当地居民收入水平，经甲乙双方友好协商，甲方同意土地出租给乙方，进行中药材的培育种植。根据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，达成如下协议

第一条　租赁场地位置及面积

场地坐落于 洪县西岗镇江屯村南 100 米，占地面积 16.6741 亩。

第二条　租赁期限

租赁期共计 20 年，自 2024 年 1 月 2 日至 2044 年 1 月 1 日。

第三条　租赁场地交付条件

甲方将场地交付乙方时，甲方负责将场地内闲杂物品清理出场，场地内房屋、各种建筑等不动产留于乙方使用，双方不得相互干涉。

第四条　租金

1、本合同租金实行每年上交款支付制，租金为每年 60000 元，大写：陆万元整。租金支付时间为每年 12 月 30 日前。

2、合同期内甲乙双方不得擅自变更租赁价格。

第五条　甲方的权利及义务

1、 有权监督乙方履行合同约定的各项义务。

2、 除明确约定外，不得干涉乙方正常使用。

3、 对场地内原有建筑物的监督和审查，不得干涉乙方对场地的建设。

第六条　乙方的权利及义务

1、 有权监督甲方履行合同约定的各项义务。

2、 应按照每年约定期限一次性支付每年租金。

3、 应爱护并合理的使用场地内所有建筑，并负责对此自然损坏的修护。

4、 不得损害国家利益及他人的合法权益。

第七条　合同的解除

乙方有以下情形之一的，甲方有权解除合同：

1、 未按时交付租金。

第八条　续租

1、 乙方有意在租赁期满后续租的，应提前 30 日书面通知甲方，双方应重新签订合同。

2、 乙方享有在同等条件下对场地的优先租赁权。

第九条　租赁物交还

租赁期满未能续约或者合同解除等原因提前终止的，乙方应于租赁期满或者合同终止后 30 日内将租赁物及甲方提供的配套设施以良好的状态交还甲方。乙方在场地上投资的不动产，乙方

有权自行处置。

第十条　争议解决方式

本合同项下发生的争议，由双方协商解决或申请有关部门调解解决，协商或调解解决不成的，依法向合同所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

第十二条 双方对合同的补充或变更应采取书面形式，并由双方签字盖章作为合同附件，附件与本合同具有同等的法律效力。

甲方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

乙方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

场地租赁合同

出租方（甲方）：淇县西岗镇江屯村村民委员会

承租方（乙方）：淇县西岗镇人民政府

为了促进当地经济的发展，提高当地居民收入水平，经甲乙双方友好协商，甲方同意土地出租给乙方，进行中药材的培育种植。根据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，达成如下协议

一、租赁场地位置及面积

场地名称：江屯村小学，坐落于淇县西岗镇江屯村，占地面积9.1343亩，其中房屋面积2074平方米。

二、租赁期限

租赁期共计20年，自2024年1月2日至2044年1月1日。

三、租赁场地交付条件

甲方将场地交付乙方时，甲方负责将场地内闲杂物品清理出场，场地内房屋、各种建筑等不动产留于乙方使用，双方不得相互干涉。

四、租金

1、本合同租金实行每年上交款支付制，租金为每年70000元，大写：柒万元整。租金支付时间为每年12月30日前。

2、合同期内甲乙双方不得擅自变更租赁价格。

五、甲方的权利及义务

1、 有权监督乙方履行合同约定的各项义务。

2、 除明确约定外，不得干涉乙方正常使用。

3、 对场地内原有建筑物的监督和审查，不得干涉乙方对场地的建设。

六、乙方的权利及义务

1、 有权监督甲方履行合同约定的各项义务。

2、 应按照每年约定期限一次性支付每年租金。

3、 应爱护并合理的使用场地内所有建筑，并负责对此自然损坏的修护。

4、 不得损害国家利益及他人的合法权益。

七、合同的解除

乙方有以下情形之一的，甲方有权解除合同：

1、 未按时交付租金的。

八、续租

1、 乙方有意在租赁期满后续租的，应提前 30 日书面通知甲方，双方应重新签订合同。

2、 乙方享有在同等条件下对场地的优先租赁权。

九、租赁物交还

租赁期满未能续约或者合同解除等原因提前终止的，乙方应于租赁期满或者合同终止后 30 日内将租赁物及甲方提供的配套设施以良好的状态交还甲方。乙方在场地上投资的不动产，乙方

有权自行处置。

十、争议解决方式

本合同项下发生的争议，由双方协商解决或申请有关部门调解解决，协商或调解解决不成的，依法向合同所在地人民法院提起诉讼。

十一、本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

十二、双方对合同的补充或变更应采取书面形式，并由双方签字盖章作为合同附件，附件与本合同具有同等的法律效力。

甲方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

乙方（签章）：

法人或代理人（签字）：

日期：

（5）维修费用

项目运营期间，需对投入的设备进行一定的维修，假设本项目维修费按照年折旧的 2.00%计算，即运营期第一年的维护费用为 7.15 万元。根据国家年度统计

公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。基于谨慎性原则，项目运营后维修费用每年按照 0.80%的增长率增长。

（6）管理及其他费用

本项目其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照运营收入的 1.00%计算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、进项税、附加税（包括城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加）和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

本项目增值税进项税：电费、维修费用按 13.00%测算，管理及其他费用、建设工程及其他费用按 6.00%测算，建设期工程费用、水费、天然气费按 9.00%。

本项目销项税：中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入、储存车间、仓库出租收入、停车位收入按 9.00%测算，物业费收入按 6.00%测算。

本项目税金及附加：城市维护建设税按 5.00%计算，教育费附加按 3.00%计算，地方教育费附加按 2.00%计算。

本项目房产税：中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室和储存车间、仓库出租收入的 12.00%计算。

企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%计算。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
（1）增值税	812.06							
销项税额	1,831.47	41.07	43.83	46.57	52.97	52.97	52.97	55.81
建设期进项	823.93	823.93						
运营期进项税额	195.48	5.43	5.49	5.54	5.62	5.66	5.69	5.75
待抵扣进项税		788.29	749.95	708.92	661.57	614.26	566.98	516.92
（2）附加税	81.21							
（3）房产税	2,398.74	53.52	57.08	60.65	69.12	69.12	69.12	72.90
折旧	10,369.82	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58
债券利息	5,340.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	237.60	235.20
利润总额	4,056.43	-166.45	-133.49	-100.83	-24.30	-24.76	-22.82	13.18
（4）所得税	1,141.11							3.30
（5）税费合计	4,433.12	53.52	57.08	60.65	69.12	69.12	69.12	76.20

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
（1）增值税								
销项税额	55.81	55.81	58.82	58.82	58.82	61.99	61.99	61.99

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
建设期进项								
运营期进项税额	5.79	5.82	5.88	5.92	5.96	6.02	6.06	23.35
待抵扣进项税	466.90	416.91	363.97	311.07	258.21	202.24	146.31	107.67
（2）附加税								
（3）房产税	72.90	72.90	76.92	76.92	76.92	81.15	81.15	81.15
折旧	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58
债券利息	232.80	230.40	228.00	223.20	218.40	213.60	208.80	204.00
利润总额	15.12	17.06	55.15	59.49	63.83	106.16	110.50	-35.26
（4）所得税	3.78	4.27	13.79	14.87	15.96	26.54	27.63	
（5）税费合计	76.68	77.17	90.71	91.79	92.88	107.69	108.78	81.15

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
（1）增值税		10.67	59.11	62.56	62.52	62.48	66.14	66.10
销项税额	65.34	65.34	65.34	68.86	68.86	68.86	72.59	72.59
建设期进项								
运营期进项税额	6.15	6.19	6.23	6.30	6.34	6.38	6.45	6.49
待抵扣进项税	48.48							
（2）附加税		1.06	5.91	6.26	6.26	6.24	6.61	6.61
（3）房产税	85.61	85.61	85.61	90.31	90.31	90.31	95.28	95.28

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
折旧	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58
债券利息	199.20	194.40	189.60	184.80	180.00	168.00	156.00	144.00
利润总额	159.10	162.28	161.67	207.80	212.03	223.48	279.22	290.65
（4）所得税	39.78	40.57	40.42	51.95	53.01	55.87	69.81	72.66
（5）税费合计	125.39	137.91	191.05	211.08	212.10	214.90	237.84	240.65

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（1）增值税	66.06	69.92	69.88	69.84	73.89	72.89
销项税额	72.59	76.52	76.52	76.52	80.65	80.65
建设期进项						
运营期进项税额	6.53	6.60	6.64	6.68	6.76	7.76
待抵扣进项税						
（2）附加税	6.60	7.00	6.99	6.99	7.39	7.29
（3）房产税	95.28	100.52	100.52	100.52	106.03	106.03
折旧	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58	357.58
债券利息	132.00	120.00	96.00	72.00	48.00	24.00
利润总额	302.09	360.25	383.69	407.12	479.70	494.77
（4）所得税	75.52	90.06	95.92	101.78	119.93	123.69
（5）税费合计	243.46	267.50	273.31	279.13	307.24	309.90

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	22,323.13	501.47	535.23	568.69	646.45	646.45	646.45	680.86
1	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入	19,810.80	441.97	471.43	500.90	570.83	570.83	570.83	602.10
	单价（元/㎡/月）		19.00	19.00	19.00	20.45	20.45	20.45	21.57
	出租面积（㎡）		25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	储存车间、仓库出租收入	1,977.82	44.13	47.07	50.02	56.98	56.98	56.98	60.12
	单价（元/㎡/月）		15.00	15.00	15.00	16.14	16.14	16.14	17.03
	出租面积（㎡）		3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	物业费收入	450.65	13.10	13.98	14.85	15.72	15.72	15.72	15.72
	单价（元/㎡/月）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	出租面积（㎡）		29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	停车位收入	83.86	2.27	2.75	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
	数量		15	15	15	15	15	15	15
	收费标准		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2
	天数		360	360	360	360	360	360	360
	负荷率		70.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	8,306.09	166.86	171.56	176.28	186.33	187.14	187.96	196.21
1	燃料及动力费	207.98	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88
1.1	水	6.88	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	年耗水量（万吨/年）		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	单价（元/吨）		5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
1.2	电	194.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43
	耗电量（万度/年）		9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46
	单价（元/度）		0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
1.3	天然气	6.67	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
	耗气量（万立方米/年）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	单价（元/立方米）		3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
2	职工及福利费	1,662.10	51.30	51.70	52.10	52.50	52.90	53.30	53.70
3	设备重置成本	150.00							
4	土地流转成本	1,397.30	43.00	43.34	43.69	44.04	44.39	44.75	45.11
5	维修费用	232.37	7.15	7.21	7.27	7.33	7.39	7.45	7.51
6	管理及其他费用	223.22	5.01	5.35	5.69	6.46	6.46	6.46	6.81
7	税费	4,433.12	53.52	57.08	60.65	69.12	69.12	69.12	76.20
三	净收益	14,017.04	334.61	363.67	392.41	460.12	459.31	458.49	484.65

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入	680.86	680.86	717.37	717.37	717.37	755.75	755.75	755.75
1	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入	602.10	602.10	635.32	635.32	635.32	670.21	670.21	670.21
	单价（元/㎡/月）	21.57	21.57	22.76	22.76	22.76	24.01	24.01	24.01
	出租面积（㎡）	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	储存车间、仓库出租收入	60.12	60.12	63.41	63.41	63.41	66.90	66.90	66.90
	单价（元/㎡/月）	17.03	17.03	17.96	17.96	17.96	18.95	18.95	18.95

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	出租面积（㎡）	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	物业费收入	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72
	单价（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租面积（㎡）	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	停车位收入	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
	数量	15	15	15	15	15	15	15	15
	收费标准	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数	360	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	197.51	198.82	213.55	215.46	217.38	233.42	235.35	358.66
1	燃料及动力费	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88
1.1	水	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	年耗水量（万吨/年）	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	单价（元/吨）	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1.2	电	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43
	耗电量（万度/年）	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46
	单价（元/度）	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
1.3	天然气	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
	耗气量（万立方米/年）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	单价（元/立方米）	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
2	职工及福利费	54.10	54.50	54.90	55.30	55.70	56.10	56.50	57.00
3	设备重置成本								150.00
4	土地流转成本	45.47	45.83	46.20	46.57	46.94	47.32	47.70	48.08
5	维修费用	7.57	7.63	7.69	7.75	7.81	7.87	7.93	7.99
6	管理及其他费用	6.81	6.81	7.17	7.17	7.17	7.56	7.56	7.56
7	税费	76.68	77.17	90.71	91.79	92.88	107.69	108.78	81.15
三	净收益	483.35	482.04	503.82	501.91	499.99	522.33	520.40	397.09

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	营业收入	796.27	796.27	796.27	838.95	838.95	838.95	884.08	884.08
1	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入	707.05	707.05	707.05	745.85	745.85	745.85	786.89	786.89
	单价（元/㎡/月）	25.33	25.33	25.33	26.72	26.72	26.72	28.19	28.19

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	出租面积（㎡）	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	储存车间、仓库出租收入	70.58	70.58	70.58	74.46	74.46	74.46	78.55	78.55
	单价（元/㎡/月）	19.99	19.99	19.99	21.09	21.09	21.09	22.25	22.25
	出租面积（㎡）	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	物业费收入	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72
	单价（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租面积（㎡）	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	停车位收入	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
	数量	15	15	15	15	15	15	15	15
	收费标准	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数	360	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年
二	成本支出	254.24	267.71	321.80	343.22	345.21	348.98	373.34	377.13
1	燃料及动力费	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88
1.1	水	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	年耗水量（万吨/年）	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	单价（元/吨）	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
1.2	电	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43
	耗电量（万度/年）	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46
	单价（元/度）	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
1.3	天然气	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
	耗气量（万立方米/年）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	单价（元/立方米）	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
2	职工及福利费	57.50	58.00	58.50	59.00	59.50	60.00	60.50	61.00
3	设备重置成本								
4	土地流转成本	48.46	48.85	49.24	49.63	50.03	50.43	50.83	51.24
5	维修费用	8.05	8.11	8.17	8.24	8.31	8.38	8.45	8.52
6	管理及其他费用	7.96	7.96	7.96	8.39	8.39	8.39	8.84	8.84
7	税费	125.39	137.91	191.05	211.08	212.10	214.90	237.84	240.65
三	净收益	542.03	528.56	474.47	495.73	493.74	489.97	510.74	506.95

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	884.08	931.69	931.69	931.69	981.74	981.74
1	中药材人工气候育种温室、智能育苗温室、中药材种苗培育温室出租收入	786.89	830.15	830.15	830.15	875.65	875.65
	单价（元/㎡/月）	28.19	29.74	29.74	29.74	31.37	31.37
	出租面积（㎡）	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00	25,846.00
	月份	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	储存车间、仓库出租收入	78.55	82.90	82.90	82.90	87.45	87.45
	单价（元/㎡/月）	22.25	23.48	23.48	23.48	24.77	24.77
	出租面积（㎡）	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00	3,269.00
	月份	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	物业费收入	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72	15.72
	单价（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租面积（㎡）	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00	29,115.00
	月份	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	停车位收入	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
	数量	15	15	15	15	15	15

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	收费标准	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2
	天数	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	380.92	406.42	413.22	420.03	449.63	461.75
1	燃料及动力费	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	15.34
1.1	水	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.72
	年耗水量（万吨/年）	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	单价（元/吨）	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
1.2	电	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	14.39
	耗电量（万度/年）	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	20.56
	单价（元/度）	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
1.3	天然气	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
	耗气量（万立方米/年）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	单价（元/立方米）	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
2	职工及福利费	61.50	62.00	62.50	63.00	63.50	64.00
3	设备重置成本						
4	土地流转成本	51.65	52.06	52.48	52.90	53.32	53.75
5	维修费用	8.59	8.66	8.73	8.80	8.87	8.94

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
6	管理及其他费用	8.84	9.32	9.32	9.32	9.82	9.82
7	税费	243.46	267.50	273.31	279.13	307.24	309.90
三	净收益	503.16	525.27	518.47	511.66	532.11	519.99

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	22,323.13		501.47	535.23	568.69	646.45	646.45	646.45	680.86	680.86	680.86
经营活动支出（含税费）	8,306.09		166.86	171.56	176.28	186.33	187.14	187.96	196.21	197.51	198.82
经营活动产生的现金净额	14,017.04		334.61	363.67	392.41	460.12	459.31	458.49	484.65	483.35	482.04
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	10,915.52	10,915.52									
投资活动产生的现金净额	-10,915.52	-10,915.52									
三、融资活动产生的现金											

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
财政资金	5,515.52	5,515.52									
债券资金	5,400.00	5,400.00									
银行借款											
偿还债券本金	5,300.00										
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	6,148.00		212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-532.48	10,915.52	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00
四、净现金流量	2,569.04		122.61	151.67	180.41	248.12	247.31	246.49	272.65	271.35	270.04
五、累计现金流量	2,569.04		122.61	274.28	454.69	702.81	950.12	1,196.61	1,469.26	1,740.61	2,010.65

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	717.37	717.37	717.37	755.75	755.75	755.75	796.27	796.27	796.27	838.95
经营活动支出（含税费）	213.55	215.46	217.38	233.42	235.35	358.66	254.24	267.71	321.80	343.22
经营活动产生的现金净额	503.82	501.91	499.99	522.33	520.40	397.09	542.03	528.56	474.47	495.73
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00
四、净现金流量	291.82	289.91	287.99	310.33	308.40	185.09	330.03	316.56	262.47	283.73
五、累计现金流量	2,302.47	2,592.38	2,880.37	3,190.70	3,499.10	3,684.19	4,014.22	4,330.78	4,593.25	4,876.98

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	838.95	838.95	884.08	884.08	884.08	931.69	931.69	931.69	981.74	981.74
经营活动支出（含税费）	345.21	348.98	373.34	377.13	380.92	406.42	413.22	420.03	449.63	461.75
经营活动产生的现金净额	493.74	489.97	510.74	506.95	503.16	525.27	518.47	511.66	532.11	519.99
二、投资活动产生的现金										

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										5,300.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-5,512.00
四、净现金流量	281.74	277.97	298.74	294.95	291.16	313.27	306.47	299.66	320.11	-4,992.01
五、累计现金流量	5,158.72	5,436.69	5,735.43	6,030.38	6,321.54	6,634.81	6,941.28	7,240.94	7,561.05	2,569.04

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		212.00	212.00	
第 2 年		212.00	212.00	334.61
第 3 年		212.00	212.00	363.67
第 4 年		212.00	212.00	392.41
第 5 年		212.00	212.00	460.12
第 6 年		212.00	212.00	459.31
第 7 年		212.00	212.00	458.49
第 8 年		212.00	212.00	484.65
第 9 年		212.00	212.00	483.35
第 10 年		212.00	212.00	482.04
第 11 年		212.00	212.00	503.82
第 12 年		212.00	212.00	501.91
第 13 年		212.00	212.00	499.99
第 14 年		212.00	212.00	522.33
第 15 年		212.00	212.00	520.40
第 16 年		212.00	212.00	397.09
第 17 年		212.00	212.00	542.03
第 18 年		212.00	212.00	528.56
第 19 年		212.00	212.00	474.47
第 20 年		212.00	212.00	495.73
第 21 年		212.00	212.00	493.74
第 22 年		212.00	212.00	489.97
第 23 年		212.00	212.00	510.74
第 24 年		212.00	212.00	506.95
第 25 年		212.00	212.00	503.16

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年		212.00	212.00	525.27
第 27 年		212.00	212.00	518.47
第 28 年		212.00	212.00	511.66
第 29 年		212.00	212.00	532.11
第 30 年	5,300.00	212.00	5,512.00	519.99
合计	5,300.00	6,360.00	11,660.00	14,017.04
本息覆盖倍数	1.20			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 14,017.04 万元，应付债券本金及利息合计 11,660.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事

权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

中原农谷农产品精深加工产业园建设项目

实施方案

日期：二〇二四年六月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 4

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 5

1.10 项目资金保障措施 5

1.11 主管部门责任 6

1.12 项目主体及运作模式 6

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 项目的提出 8

2.2 政策背景 9

2.3 社会效益 9

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 10

第三章 项目投资估算 12

3.1 估算范围 12

3.2 估算说明 12

3.3 投资估算表 12

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 12

第四章 项目专项债券融资方案 18

4.1 编制依据 18

4.2 债券使用计划及期限 19

4.3 债券信息披露 19

4.4 投资者保护措施 19

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 49
5.4 总体评价结果 50
第六章 风险分析 51
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 51
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 51
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 52
第七章 事前绩效评估 54
7.1 事前绩效评估方法 54
7.2 事前绩效评估内容 55
7.3 事前绩效评估结论 55

第一章 项目概况

1.1 项目名称

中原农谷农产品精深加工产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会科技和工业信息化局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为新乡市平创智能科技有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	新乡市平创智能科技有限公司		
法定代表人	张晨	**成立日期**	2021-09-02
注册资本	30,000.00 万人民币	**营业期限**	2021-09-02 至无固定期限
统一社会信用代码	91410700MA9K5H0481		
注册地址	河南省新乡市平原示范区红旗渠路 28 号（河南省检验检测产业园 5 号楼 504 室）		
经营范围	一般项目：智能控制系统集成；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；新材料技术推广服务；物联网应用服务；数字文化创意内容应用服务；物联网技术服务；工业设计服务；物联网技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：包装装潢印刷品印刷（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	新乡市平创投资有限公司持股 100%，股权关系穿透后新乡平原新区管委会财政局持股 100%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕

的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于新乡市平原示范区尧山路以东、泰山路以西、通惠河路以南、海河大道以北。

1.5 建设规模及内容

本项目规划总用地面积55,843.10㎡（约合83.75亩），总建筑面积82,130.00㎡。

（1）标准化厂房：总建筑面积55,000.00㎡，5栋，地上3层，钢结构。

（2）冷藏仓储用房：总建筑面积15,000.00㎡，2栋，地上2层，钢结构。

（3）管理用房：建筑面积12,000.00㎡，1栋，地上6层，框架结构。

（4）门卫：总建筑面积130.00㎡，2栋，地上1层，框架结构。

配套建设道路及硬化23,300.63㎡，长度约3,883.00m，绿化面积

4,579.13 ㎡，配置机动车停车位 246 个，机动车充电桩 50 个，非机动车停车位 485 个。同时修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目规划总占地面积	㎡	55843.10	约合 83.75 亩
2	计容建筑面积	㎡	82,130.00	
3	总建筑面积	㎡	82,130.00	
3.1	标准化厂房	㎡	55,000.00	5 栋，地上 3 层；钢结构
3.2	冷藏仓储用房	㎡	15,000.00	2 栋，地上 2 层；钢结构
3.3	管理用房	㎡	12,000.00	1 栋，地上 6 层；框架结构
3.4	门卫	㎡	130.00	2 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	27,963.33	
4.1	生产性用房占地	㎡	25,833.33	
4.2	行政办公及生活服务设施占地	㎡	2,130.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	23,300.63	
6	绿化面积	㎡	4579.13	
7	行政办公及生活服务设施占地比重	%	3.81	
8	行政办公及生活服务设施建筑面积比重	%	14.77	
9	容积率		1.47	
10	建筑密度	%	50.07	
11	绿地率	%	8.20	
12	机动车停车位	个	246	
13	非机动车停车位	个	485	
14	充电桩	个	50	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2024 年 9 月，预计完工时间 2026 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资35,187.43万元，其中：财政预算资金12,187.43万元，专项债券资金23,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	财政预算资金	6,000.00	6,187.43	12,187.43	34.64%
建设资金	专项债券资金	2,000.00	21,000.00	23,000.00	65.36%
合计		8,000.00	27,187.43	35,187.43	100.00%
占比		22.74%	77.26%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比34.64%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已于2023年3月1日取得新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局《关于中原农谷农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告的批复》（新平发改〔2023〕11号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、建设周期及资金来源进行批复。

本项目已于2024年5月27日取得新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局《关于同意调整中原农谷农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告的批复》（新平发改〔2024〕46号），项目单位由河南国控凤湖科技有限公司变更为新乡市平创智能科技有限公司，项目建设地点由新乡平原示范区郑新大道以东、平原大道以南、泰山路以西、长江大道以北变更为新乡市平原示范区尧山路以东、泰山路以西、通惠河路以南、海河大道以北。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为新乡市平创智能科技有限公司，主管部门为新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会科技和工业信息化局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为新乡市平创智能科技有限公司，项目建设及运营单位均为新乡市平创智能科技有限公司。

关于项目债券资金使用，由新乡市平创智能科技有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，新乡市平创智能科技有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由河新乡市平创智能科技有限公司根据运营

情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2021 年，新乡市粮食播种面积 1,083 余万亩，粮食总产量达 86.20 亿斤；猪牛羊禽肉产量达到 35.80 万吨，同比增长 19.80%；农村居民可支配收入达到 1.89 万元，同比增长 8.30%。

近几年来，新乡紧紧围绕增加农民收入这一中心，认真落实惠农政策，大力发展高效农业及粮食生产，加快发展规模化、标准化种植，不断转变农业发展方式，推进农业科学技术创新，着力培育龙头企业和专业市场，完善农业服务体系建设，促进了新型农业现代化的稳步发展，取得了一定成效。一是现状粮食生产稳定发展，粮食生产再获丰收；二是特色产业不断发展；三是现代农业经营主体规模不断扩大；四是农村专业经济合作组织不断增加；五是农产品交易市场不断发展。但也呈现出农业服务组织化、市场化程度还比较低，农业生产的科技推广力度不够大。其中一个原因是现状工业化程度低，对农业反哺能力有限，缺乏大型的农产品加工骨干企业，现有的产业化龙头企业规模偏小，没有跨地区、跨行业的龙头企业。尚未形成新型农业现代化的发展格局。另外一个主要原因是农业生产的整体科技含量低，农副产品精深加工发展及推广力度不够，农民增收领域需要进一步拓宽。为此，新乡市各相关部门及企业在农产品加工提质改造和管理措施上下功夫，进一步强化地方特色农产品高质量深加工。

综上，项目建设旨在促进当地农产品精深加工高质量发展，积极推动农产品加工原材料本地化建设，实现“本地取材”，增加群众收

入，从而助推当地农产品加工业持续健康发展，实现“一二三”产业融合发展。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《促进乡村产业振兴的指导意见》、《关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见》、《“十四五”推进农业农村现代化规划》、《中共中央国务院关于做好2022年全面推进新村振兴重点工作的意见》、《关于促进农产品精深加工高质量发展若干政策措施的通知》、《关于加快建设“中原农谷”种业基地的意见》（豫政〔2022〕39号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

党的十九大以来，以习近平同志为核心的党中央把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重。继续推进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接、全面推进乡村振兴、构建现代乡村产业体系将是“十四五”期间乃至更长时期三农工作的重头戏。产业兴旺是乡村振兴的重要基础，是解决农村一切问题的前提，而实现产业振兴的重要一环就是必须延长产业链条，加快农产品仓储保鲜、冷链物流设施建设，补上技术、设施、营销短板，使农业跨越“粮头食尾”“农头工尾”，推动一、二、三产业融合发展，让群众更多分享产业增值收益，依托生产、加工、制造、流通、服务等全产业链，以产业强实现农民富。

有了加工企业，农民就按照加工需求组织生产，企业还给基地注入很多设施、资金和装备等现代生产要素，提升了农业专业化、标准

化、规模化、集约化经营水平，带动储藏、保鲜、运输、包装等产业跟进，多环节多层次多领域增加农业收益，促进了一、二、三产业融合互动。本项目的建设将用实践充分证明产地市场对农村产业振兴的巨大融合促进作用，极大地加速了当地农产品大流通格局的形成。

2.4 经济效益

小麦产业化经营的“新乡模式”已成为全国大宗农作物产业化经营的典型，走出了一条粮食主产区依托小麦主导产业转型升级带动区域经济发展。本次建设农产品精深加工产业园区，利用当地现状的资源禀赋，带动小麦等农产品精深加工产业发展，最终实现农产品加工业与农业总产值比进一步提高。

本项目建设可以充分利用当时地理优势及资源优势，优先对当地现有农副产品进行清洗、加工、精深加工，通过保鲜手段等产成品进行输送。进一步降低了农产品的损耗、提高了农产品的质量，实现就近采摘、就近加工，出厂即是成品，进而有利于一二三产业融合发展。项目以推进农产品精深产业为导向，强化当地第二产业发展，进一步带动一产向二产的经济转型，在取得更多更大成果的同时推动新乡市农产业整体提升。

2.5 项目公益性

近年来，随着国内外经济形势的变化，也正因为国力不断的实施产业转型升级，我国农村劳动力转移呈现出新的态势，出现了大量农民工返乡创业就业的浪潮，农民工返乡创业就业逐渐兴起。

本项目通过农副产品整合资源，“围绕产业做基础”，为中小企

业提供农产品原材料资源，促进中小企业在农副产品精深加工的发展。本项目的建设将有效解决当地部分居民的就业问题，项目对维护社会秩序，长治久安，建立和谐社会起到积极重要的作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.河南省有关造价文件.当地工程造价信息等。

3.3 投资估算表

项目总投资 35,187.43 万元，其中：工程费用 26,817.53 万元，工程建设其他费用 4,305.09 万元，预备费 2,489.81 万元，建设期利息 1,575.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	20,293.69	4,962.20	1,561.63		26,817.53	㎡	82,130.00	3,265.00	
1	主体建筑	19,388.60	3,524.93	600.00		23,513.53	㎡	82,130.00	2,863.00	
1.1	标准化厂房	13,750.00	1,980.00			15,730.00	㎡	55,000.00	2,860.00	
1.1.1	土建及装饰装修工程	13,750.00				13,750.00	㎡	55,000.00	2,500.00	
1.1.2	安装工程		1,980.00			1,980.00	㎡	55,000.00	360.00	
其中	给排水工程		165.00			165.00	㎡	55,000.00	30.00	
	电气工程		770.00			770.00	㎡	55,000.00	140.00	
	弱电工程		550.00			550.00	㎡	55,000.00	100.00	
	消防工程		385.00			385.00	㎡	55,000.00	70.00	
	通风工程		110.00			110.00	㎡	55,000.00	20.00	
1.2	冷藏仓储用房	2,850.00	1,200.00	600.00		4,650.00	㎡	15,000.00	3,100.00	
1.2.1	土建及装饰装修工程	2,850.00				2,850.00	㎡	15,000.00	1,900.00	
1.2.2	安装工程		1,200.00			1,200.00	㎡	15,000.00	800.00	
其中	给排水工程		135.00			135.00	㎡	15,000.00	90.00	
	电气工程		300.00			300.00	㎡	15,000.00	200.00	

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	弱电工程		180.00			180.00	㎡	15,000.00	120.00	
	消防工程		135.00			135.00	㎡	15,000.00	90.00	
	通风工程		180.00			180.00	㎡	15,000.00	120.00	
	冷库库体及二次结构安装		270.00			270.00	㎡	15,000.00	180.00	
1.2.3	冷库设备			600.00		600.00	㎡	15,000.00	400.00	
1.3	管理用房	2,760.00	342.00			3,102.00	㎡	12,000.00	2,585.00	
1.3.1	土建及装饰装修工程	2,760.00				2,760.00	㎡	12,000.00	2,300.00	
1.3.2	安装工程		342.00			342.00	㎡	12,000.00	285.00	
其中	给排水工程		42.00			42.00	㎡	12,000.00	35.00	
	电气工程		132.00			132.00	㎡	12,000.00	110.00	
	弱电工程		96.00			96.00	㎡	12,000.00	80.00	
	消防工程		36.00			36.00	㎡	12,000.00	30.00	
	通风工程		36.00			36.00	㎡	12,000.00	30.00	
1.4	门卫	28.60	2.93			31.53	㎡	130.00	2,425.00	
1.4.1	土建及装饰装修工程	28.60				28.60	㎡	130.00	2,200.00	
1.4.2	安装工程		2.93			2.93	㎡	130.00	225.00	
其中	给排水工程		0.26			0.26	㎡	130.00	20.00	
	电气工程		1.17			1.17	㎡	130.00	90.00	

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	弱电工程		0.52			0.52	㎡	130.00	40.00	
	消防工程		0.78			0.78	㎡	130.00	60.00	
	通风工程		0.20			0.20	㎡	130.00	15.00	
2	室外公用工程	905.09	1,437.28			2,342.37				
2.1	道路	745.62				745.62	㎡	23,300.63	320.00	含停车位铺装
2.2	绿化	54.95				54.95	㎡	4,579.13	120.00	
2.3	给水工程		164.26			164.26	㎡	82,130.00	20.00	
2.4	排水工程		205.33			205.33	㎡	82,130.00	25.00	
2.5	电力工程		657.04			657.04	㎡	82,130.00	80.00	
2.6	消防工程		246.39			246.39	㎡	82,130.00	30.00	
2.7	弱电工程		164.26			164.26	㎡	82,130.00	20.00	
2.8	围墙	94.52				94.52	m	945.00	1,000.00	
2.9	大门	10.00				10.00	个	2	50,000.00	
3	设备设施			961.63		961.63				
3.1	变配电设备			492.78		492.78	㎡	82,130.00	60.00	含变配电、高压电缆敷设费用
3.2	电梯			264.00		264.00	部	12	220,000.00	
3.3	机动车充电桩			200.00		200.00	个	50	40,000.00	
3.4	非机动车充电桩			4.85		4.85	个	49	1,000.00	

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
二	工程建设其他费用				4,305.09	4,305.09				
1	土地费用				2,093.76	2,093.76				
2	建设单位管理费				273.82	273.82				
3	工程监理费				302.80	302.80				
4	前期工作咨询费				33.43	33.43				
5	工程勘察费				80.45	80.45				
6	工程设计费				600.13	600.13				
7	招标代理服务费				47.73	47.73				
8	工程造价咨询服务费				50.95	50.95				
9	工程保险费				80.45	80.45				
10	人防易地建设费				108.00	108.00				
11	城市基础设施配套费				492.78	492.78				
12	水土保持费				6.70	6.70				
13	场地准备及临时设施费				134.08	134.08				
三	基本预备费				2,489.81	2,489.81				
五	建设期利息				1,575.00	1,575.00				
六	项目总投资	20,293.69	4,962.21	1,561.63	8,369.90	35,187.43				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要包括标准化厂房总建筑面积55,000.00㎡，冷藏仓储用房总建筑面积15,000.00㎡，管理用房建筑面积12,000.00㎡，门卫总建筑面积130.00㎡，配套建设道路及硬化23,300.63㎡，长度约3,883.00m，绿化面积4,579.13㎡，配置机动车停车位246个，机动车充电桩50个，非机动车停车位485个。同时修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

经预估，项目建成后形成资产价值为35,187.43万元，项目资产权益归属于项目单位新乡市华府置业有限公司，资产登记在项目单位新乡市华府置业有限公司。

本项目债券存续期内预计收入88,617.36万元，相关成本29,307.64万元，总收益59,309.72万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即79.40%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额23,000.00万元。其中：2024年已发行2,000.00万元，2025年已发行11,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用10,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一期利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足

额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还，工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 2 年	2,000.00	21,000.00		23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 3 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 4 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 5 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 6 年	23,000.00		20.00	22,980.00	4.00%	920.00	940.00
第 7 年	22,980.00		130.00	22,850.00	4.00%	919.20	1,049.20
第 8 年	22,850.00		130.00	22,720.00	4.00%	914.00	1,044.00
第 9 年	22,720.00		130.00	22,590.00	4.00%	908.80	1,038.80
第 10 年	22,590.00		130.00	22,460.00	4.00%	903.60	1,033.60
第 11 年	22,460.00		150.00	22,310.00	4.00%	898.40	1,048.40
第 12 年	22,310.00		260.00	22,050.00	4.00%	892.40	1,152.40
第 13 年	22,050.00		260.00	21,790.00	4.00%	882.00	1,142.00
第 14 年	21,790.00		260.00	21,530.00	4.00%	871.60	1,131.60
第 15 年	21,530.00		260.00	21,270.00	4.00%	861.20	1,121.20
第 16 年	21,270.00		260.00	21,010.00	4.00%	850.80	1,110.80
第 17 年	21,010.00		260.00	20,750.00	4.00%	840.40	1,100.40
第 18 年	20,750.00		260.00	20,490.00	4.00%	830.00	1,090.00
第 19 年	20,490.00		260.00	20,230.00	4.00%	819.60	1,079.60
第 20 年	20,230.00		260.00	19,970.00	4.00%	809.20	1,069.20
第 21 年	19,970.00		320.00	19,650.00	4.00%	798.80	1,118.80
第 22 年	19,650.00		650.00	19,000.00	4.00%	786.00	1,436.00
第 23 年	19,000.00		650.00	18,350.00	4.00%	760.00	1,410.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	18,350.00		650.00	17,700.00	4.00%	734.00	1,384.00
第 25 年	17,700.00		650.00	17,050.00	4.00%	708.00	1,358.00
第 26 年	17,050.00		750.00	16,300.00	4.00%	682.00	1,432.00
第 27 年	16,300.00		1,300.00	15,000.00	4.00%	652.00	1,952.00
第 28 年	15,000.00		1,300.00	13,700.00	4.00%	600.00	1,900.00
第 29 年	13,700.00		1,300.00	12,400.00	4.00%	548.00	1,848.00
第 30 年	12,400.00		1,300.00	11,100.00	4.00%	496.00	1,796.00
第 31 年	11,100.00		11,100.00	0.00	4.00%	444.00	11,544.00
合计		23,000.00	23,000.00			24,090.00	47,090.00

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设24个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	标准化厂房租赁收入	42,199.31	47.62%
2	冷藏仓储用房	冷藏仓储用房租赁收入	28,769.86	32.47%
3	管理用房	管理用房租赁收入	11,508.88	12.99%
4	标准化厂房、冷藏仓储用房、管理用房	物业管理服务收入	3,148.63	3.55%
5	停车位	停车位收入	2,990.68	3.37%
合计			**88,617.36**	**100.00%**

A-农业产业发展背景

现代农业是健康农业、有机农业、绿色农业、循环农业、再生农业、观光农业的统一，是田园综合体和新型城镇化的统一，是农业、农村、农民现代化的统一。

发展中国家发展现代农业可以加快产业升级、解决就业问题、消灭贫困、缓解两极分化、促进社会公平、消除城乡差距、开发国内市场、形成可持续发展的经济增长点，是发展中国家农业发展的必由之路，是发展中国家实现赶超战略的主要着力点。我国发展现代农业是解决“三农”问题的根本途径，是经济可持续发展、实现赶超战略的重要途径。

我国农业已进入发展动力升级、发展方式转变，发展结构优化的时期，主要表现：居民消费结构升级的背景下，部分农产品结构性失衡的问题日益凸显；在资源环境约束趋紧的背景下，农业发展方式粗放问题日益凸显；在国内外农产品市场深度融合的背景下，农业竞争力不强的问题日益凸显；在经济发展速度放缓、动力转换的背景下，农民持续增收难度加大的问题日益凸显，以上四个体现也是目前需要解决的问题。综合这两个判断，我国农业已进入传统农业向现代农业转变的关键阶段。

加快现代农业建设步伐，有利于解放和发展农村生产力，提高农业综合生产能力与效益，促进农村经济社会全面发展；有利于引进工业技术成果，提高农业发展质量，增强城乡之间、工农之间的交流与互动，实现城乡协调发展；有利于合理利用资源，保护和改善生态环境，增强农业可持续发展能力，促进人与自然和谐共处。

现代农业重点突出产业融合、农户带动、技术集成、就业增收等功能作用，已成为推动农业供给侧结构性改革与乡村产业高质量发展的重要载体和平台。新乡市也应跟上农业现代化发展趋势，利用其优越的资源环境积极推动现代农业项目建设。

2020年中央一号文件提出要启动农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程。加强农产品冷链物流统筹规划、分级布局和标准制定。安排中央预算内投资，支持建设一批骨干冷链物流基地。国家支持家庭农场、农民合作社、供销合作社、邮政快递企业、产业化龙头企业建设产地分拣包装、冷藏保鲜、仓储运输、初加工等设施，对其在农村建

设的保鲜仓储设施用电实行农业生产用电价格。依托现有资源建设农业农村大数据中心，加快物联网、大数据、区块链、人工智能、第五代移动通信网络、智慧气象等现代信息技术在农业领域的应用。

2021年中央一号文件又提出依托乡村特色优势资源，打造农业全产业链，让农民更多分享产业增值收益。加快健全现代农业全产业链标准体系，推动新型农业经营主体按标生产，培育农业龙头企业标准“领跑者”。立足区域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群。推进公益性农产品市场和农产品流通骨干网络建设。开发休闲农业和乡村旅游精品线路，完善配套设施。推进农村一二三产业融合发展示范园和科技示范园区建设。

B-中原农谷发展规划

2023年8月1日，新乡市人民政府印发《中原农谷核心区建设规划（2022-2035年）》，为中原农谷核心区规划建设提供基本依据和遵循。

据了解，中原农谷核心区（平原示范区）是落实中原农谷“四大中心、两个示范区”总体发展定位的主要空间载体。《规划》中明确范围为新乡市平原城乡一体化示范区（以下简称为平原示范区）全域，总面积341.96平方公里，规划期限为2022年至2035年。

中原农谷区域布局示意图

《中原农谷核心区建设规划（2022-2035 年）》指出要培育农业高新企业新园区。聚焦现代农业产业链条延伸，培育发展农业高新技术产业集群，集聚生物医药、种养循环、绿色可持续、绿色食品等重点领域，引领现代农业高效化、智能化发展。以农业高新技术企业集聚区为战略主体空间，紧扣农业产业功能发展要求，构建三大核心功能板块，分别为新型生物经济产业功能板块、食品精深加工产业功能板块、国际农业合作产业功能板块。重塑农业示范建设新田园。

同时，《规划》明确提出要建设良种培育实验基地。集聚全省农业科技创新资源，引入全球创新团队，形成世界一流的种业科技基础设施集群和科研试验示范基地集群，为大型种业企业研发提供试验基地。重点布局中国农业科学院中原研究中心、河南省水产种质资源库、河南农业大学国家小麦工程技术研究中心、河南大学作物种质资源创新实验基地、隆平高科生物育种基地、先正达夏玉米研究中心、

牧原集团育种测定中心等项目。建设现代设施农业示范基地；建设智慧农业示范基地；建设种苗种畜繁育基地。

第六届高博会暨中原农谷论坛在新乡市隆重举行，创新引领发展，协同融合共赢，跨越山海之远，共赴高博之约。2023 年 11 月 11 日至 12 日，第六届高校院所河南科技成果博览会（以下简称高博会）在新乡国际会议中心隆重举行。来自全国 280 余家高校院所和企业的 400 余位嘉宾，齐聚牧野大地，共享科技创新成果，共商种业发展大计。

建设中原农谷是河南省委、省政府牢记领袖嘱托、践行“国之大者”作出的重大决策部署，也是赋予新乡的重大历史使命。新乡聚焦种业发展中心任务，加速创新资源集聚、创新成果转化，着力在全省“三足鼎立”创新大格局中展现新乡更大担当。目前，中原农谷“四梁八柱”基本成型，国家级、省级科研平台加速聚集，中原农谷创新力、带动力、承载力、影响力显著提升，呈现厚积薄发之势、动力强劲之势、大有可为之势。项目签约，是本次高博会的一场“重头戏”。年产 10 万吨现代化育种基地、金北种业加工基地项目、中原农谷鹿茸菇产业化项目、浙江大经高端装备制造、双达智能阀门研发生产基地等 16 个项目现场签约，总投资 92.8 亿元。经前期洽谈对接，本届高博会共成功达成签约项目 79 个，总投资 284.2 亿元，项目涵盖现代农业、种业研发平台、高端装备制造、绿色食品、生物医药、现代物流等领域。

C-新乡市第一产业及产品加工行业发展现状

经查询2022年新乡市国民经济和社会发展统计公报，全年全市粮食种植面积723.29千公顷，其中小麦种植面积387.94千公顷，玉米种植面积310.12千公顷。油料种植面积76.65千公顷，其中花生种植面积73.66千公顷。蔬菜种植面积66.18千公顷。

全年全市粮食产量478.45万吨，比上年增加47.31万吨，增产11%。其中，夏粮产量282.26万吨，增产0.6%，秋粮产量196.19万吨，增产30.4%，小麦产量282.26万吨，增产0.6%，玉米产量184.98万吨，增产31.4%。

全年全市油料产量36万吨，其中花生产量35.29万吨，蔬菜产量322.8万吨，食用菌产量12.42万吨，瓜果产量18.4万吨。

全年全市猪牛羊禽肉总产量36.51万吨，比上年增长1.9%。其中，猪肉产量25.79万吨，增长2.3%；牛肉产量1.27万吨，增长1.3%；羊肉产量1.1万吨，下降1.8%；禽肉产量8.36万吨，增长1.2%。禽蛋产量30.1万吨，增长4.3%。牛奶产量17.1万吨，增长5%。年末生猪存栏213.4万头，比上年下降6.7%；全年生猪出栏355.17万头，比上年增长2.4%。

近几年来，新乡紧紧围绕增加农民收入这一中心，认真落实惠农政策，大力发展高效农业及粮食生产，加快发展规模化、标准化种植，不断转变农业发展方式，推进农业科学技术创新，着力培育龙头企业和专业市场，完善农业服务体系建设，促进了新型农业现代化的稳步发展，取得了一定成效。一是现状粮食生产稳定发展，粮食生产再获丰收；二是特色产业不断发展；三是现代农业经营主体规模不断

扩大；四是农村专业经济合作组织不断增加；五是农产品交易市场不断发展。

但也呈现出农业服务组织化、市场化程度还比较低，农业生产的科技推广力度不够大。其中一个原因是现状工业化程度低，对农业反哺能力有限，区域内缺乏大型的农产品加工骨干企业，现有的产业化龙头企业规模偏小，没有跨地区、跨行业的龙头企业。尚未形成新型农业现代化的发展格局。另外一个主要原因是农业生产的整体科技含量低，农副产品精深加工发展及推广力度不够，农民增收领域需要进一步拓宽。

为此，新乡市各相关部门及企业在农产品加工提质改造和管理措施上下功夫，进一步强化地方特色农产品高质量深加工，重点在生态健康上做文章。本项目建设旨在促进当地农产品精深加工高质量发展，积极推动农产品加工原材料本地化建设，实现“本地取材”，增加群众收入，从而助推当地农产品加工业持续健康发展，实现“一二三”产业融合发展。

D-本项目发展前景

现代农业重点突出产业融合、农户带动、技术集成、就业增收等功能作用，已成为推动农业供给侧结构性改革与乡村产业高质量发展的重要载体和平台。新乡市也应跟上农业现代化发展趋势，利用其优越的资源环境积极推动现代农业项目建设。

通过上述分析，本项目的建设属于中原农谷构建三大核心功能板块之一的食品精深加工产业功能板块，同时中原农谷规划建设良种培

育实验基地也为本项目提供了坚实的原材料基础。本项目建设可以充分利用当时地理优势及资源优势，优先对当地现有农副产品进行清洗、加工、精深加工，通过保鲜手段等产成品进行输送，进一步降低了农产品的损耗、提高了农产品的质量，实现就近采摘、就近加工，出厂即是成品。

除上述情况外，本项目位于新乡平原示范区，临近郑州，且位于中原农谷核心区域，周边已经布局多家种业、农业机构、企业等，如聚集了先正达、中农发、牧原、登海先锋等一批国内外知名种业巨头，中粮、正大、首农、五得利等农业龙头企业在新乡建有育种和生产基地，并且如千味央厨、九多肉多、巴奴中央厨房等食品精加工企业也均建有相应的生产基地。中原农谷现有农业产业化龙头企业140家，且平原示范区已经建成100万亩高标准农田，农产品的品种、规模均位于全国前列，本项目临近优质原材料产区，且位于综合交通枢纽郑州北部，不管是原材料成本、交通运输成本、人员成本均具有一定优势，可为入驻企业带来更大的经济效益，同时产生社会效益，并且有利于形成农产品精深加工企业的入驻和聚集，打造地区核心竞争优势，促进入驻企业发展的同时，产业更加稳固。

综上，本项目发展前景较好，有较大的产业需求。基于谨慎性原则，本项目营业收入运营期前三年负荷率分别按60.00%、70.00%、80.00%测算，第四年及以后年度按90.00%测算。

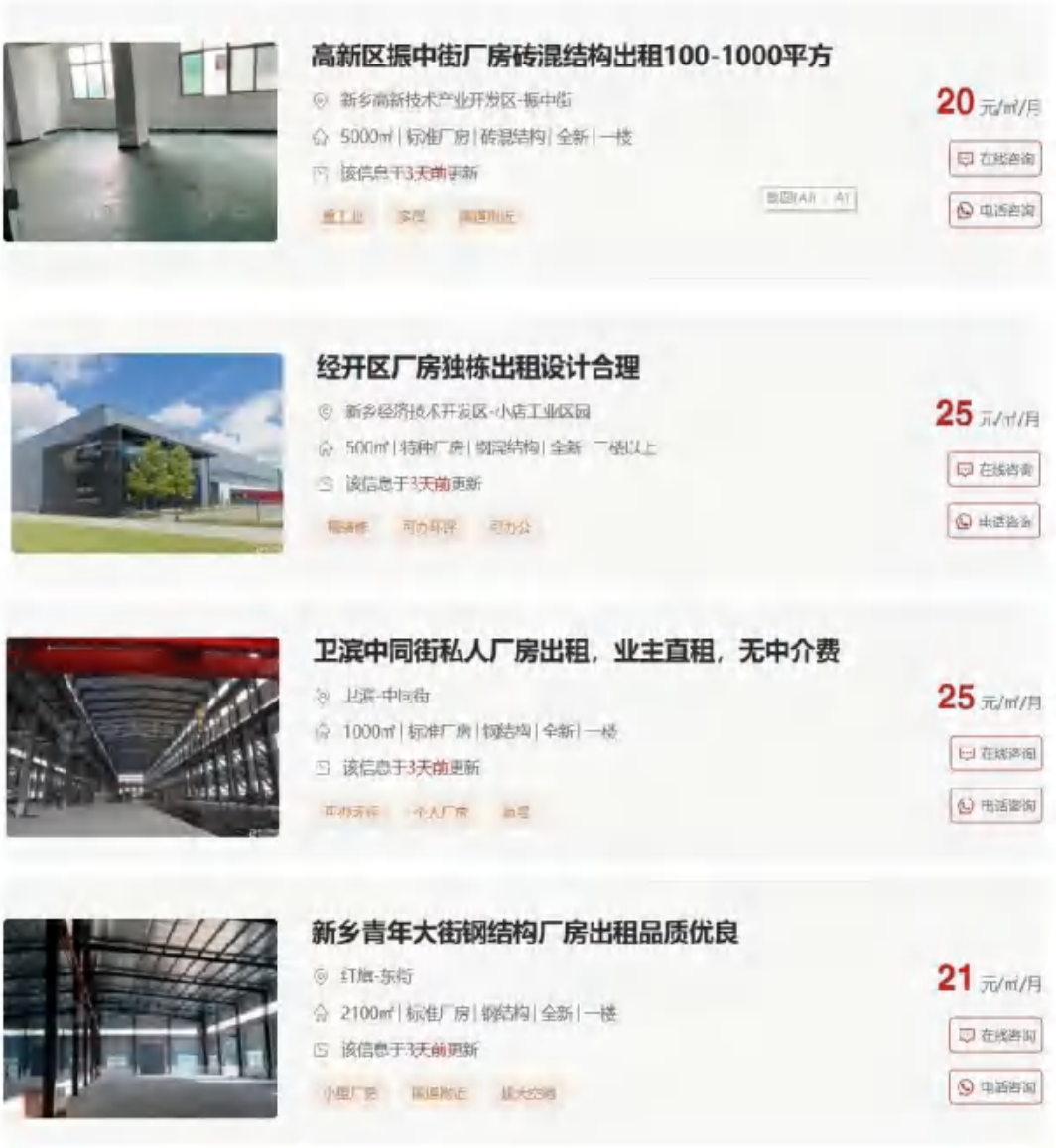
（1）标准化厂房租赁收入

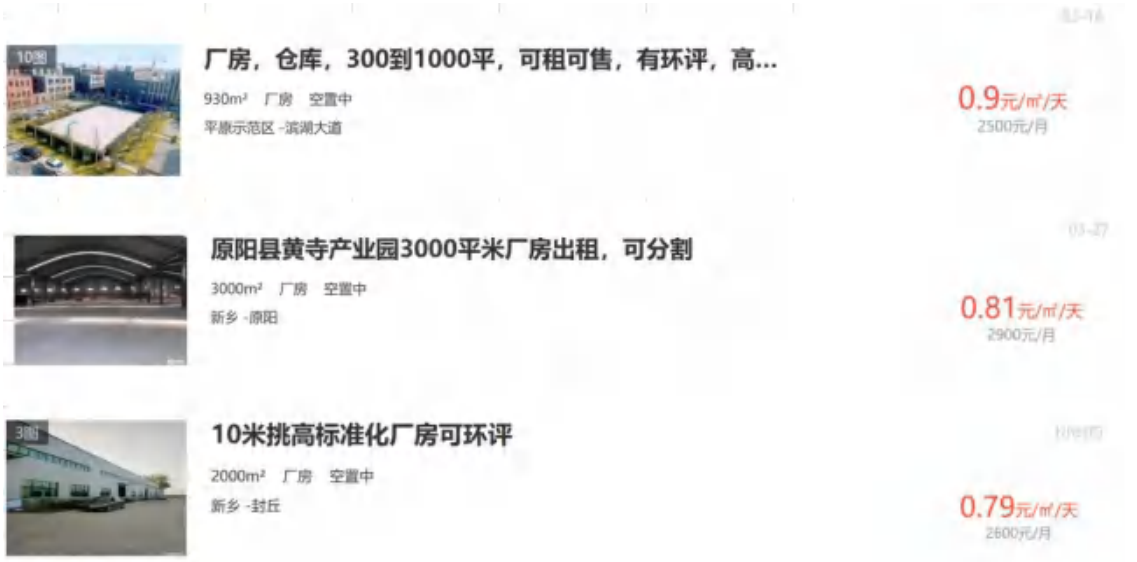
①数量

项目新建标准化厂房 55,000.00 ㎡，5 栋，地上 3 层，建成后可全部对外出租。其内部主要设置标准化的生产车间，内部分为运输区、加工区、产成品检验区，生产场所按车间、工段或工序分组控制，可以在厂房内完成整套加工流程。

②价格

通过网络查询项目周边区域厂房出租情况如下：





序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）
1	新乡市高新区振中街	厂房	5,000.00	20.00
2	新乡市经济技术开发区小店工业园区	厂房	500.00	25.00
3	新乡市卫滨区中同街	厂房	1,000.00	25.00
4	新乡市红旗区东街	厂房	2,100.00	21.00
5	新乡市平原示范区滨湖大道	厂房	930.00	27.00
6	新乡市原阳县黄寺产业园	厂房	3,000.00	24.30
7	新乡市封丘县	厂房	2,000.00	23.70
平均值				23.71

综上所述，项目周边地区厂房平均租赁价格为 23.71 元/㎡/月，结合本项目实际情况，基于谨慎性原则，本项目标准化厂房出租价格按 20.00 元/㎡/月进行测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 5.00%。

（2）冷藏仓储用房租赁收入

①数量

项目新建冷藏仓储用房 15,000.00 ㎡，2 栋，地上 2 层，建成后可

全部对外出租。综合冷藏容量大，功能齐全，具有生产冷藏和分布冷藏功能，包括加工室、冷冻室、冷冻冷藏室、冷却冷藏室、制冰室和冷藏室，以供入园企业储存新鲜原料及成品，使产品质量、安全等有所保障。

②价格

通过网络查询项目地市同类型冷库出租情况如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）
1	新乡市牧野区建设中路 197 号	冷库	10.00	99.90
2	新乡市平原示范区滨湖大道	冷库	11,000.00	75.00
3	新乡市原阳县 S229	冷库	400.00	50.10
4	新乡市原阳县景明路与解放路交叉口路东	冷库		90.00
平均值				78.75

综上所述，项目周边地区冷库平均租赁价格为 78.75 元/㎡/月，基于谨慎性原则，本项目农产品冷链仓储用房出租价格按 50.00 元/㎡/月进行测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民

消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 5.00%。

（3）管理用房租赁收入

①数量

项目新建管理用房 12,000.00 ㎡，1 栋，地上 6 层，建成后可全部对外出租。该建筑功能分区包含导入区域（前台、门厅、接待区等）、通行区域、公共区域以及工作区域。

②价格

通过网络查询项目周边区域办公用房出租情况如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）
1	新乡市国宇大厦	办公	85.00	41.10
2	新乡市富达大厦（劳动中街）	办公	240.00	33.30
3	新乡市靖业跨境贸易大厦	办公	61.00	34.50
4	新乡市星海中心	办公	110.00	35.10
5	新乡市平原示范区碧桂园莫奈花园	办公	277.00	36.00
6	新乡市辉县瑞城时代广场	办公	60.00	32.10
7	新乡市卫辉市华洋广场	办公	168.00	30.30
8	新乡市获嘉县荣成国际广场	办公	366.00	29.70
9	新乡市长垣市国贸中心	办公	128.00	31.20
平均值				33.70

综上所述，项目周边地区办公用房平均租赁价格为 33.70 元/㎡/月，结合本项目的实际情况，基于谨慎性原则，本项目管理用房出租价格按 25.00 元/㎡/月进行测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、

2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 5.00%。

（4）物业管理服务收入

①数量

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取费用，项目可出租建筑面积共计 82,000.00 ㎡，即可收取物业服务费面积为 82,000.00 ㎡。

②价格

本项目物业费主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。参考《新乡市物业服务收费管理实施办法》第七条：物业服务费实行政府指导价和市场调节价两种形式，写字楼、别墅、复式楼（普通住宅区内的除外）、公寓、商店、宾馆等非住宅、普通住宅小区住宅面积在 2 万平方米以下的以及等其他各类物业服务收费实行市场调节价。本项目参考项目周边地区产业园区收费标准，项目周边地区物业费收费情况如下：

序号	名称	收费标准（元/㎡/月）
1	新乡市兰亭大厦	2.00
2	新乡市润华金地广场	2.00
3	新乡市美好城	1.50

基于上述价格参考案例，结合本项目实际情况，基于谨慎性原则，暂定本项目物业服务管理收费标准统一为 1.00 元/㎡/月，同时考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 5.00%。

（5）停车位收入

①数量

本项目规划机动车停车位246个，用于满足产业园商务、员工个人车辆停车需求，车辆出入口、停车场出入口处，采用IC卡或其他形式进行管理。

②价格

根据网络查询《关于凤泉区凤凰山森林公园朝阳停车场停车收费标准的通知》（新发改收费〔2021〕69号）、《关于新乡高铁东站公交公司停车场停车收费标准的通知》（新发改收费〔2021〕70号）、《关于新乡市体育中心机动车停放服务标准的通知》（新发改收费〔2022〕323号）等文件，新乡市部分停车场收费情况如下：

序号	停车场名称	收费标准
1	新乡市凤泉区朝阳停车场	小机动车停车前30分钟免费，超过30分钟后计次收费，小型车辆5.00元/次、中型车辆8.00元/次、大型车辆10.00元/次，停车超过24小时的按上述标准重新计费
2	于新乡高铁东站公交公司停车场停车收费标准的通知	前30分钟免费，4小时以内5.00元/车/次，以后每小时加收1.00元
3	新乡体育中心停车场	30分钟内（含30分钟）免费；超过30分钟至4小时（含4小时）按每辆3.00元收费；在4小时以上，每超出两小时，4小时收费基础上累计加收1.00元

依据上述分析，结合本项目实际情况，本项目停车位收费暂定为10.00元/天/个。考虑物价上涨因素，本项目运营期内停车位收费每三年增长1.00元/天/个；考虑节假日等因素的影响，本项目全年按照330天运营时间进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目建成后主要用于出租，能源消耗由租赁方自己承担，项目单位不另外补助或收取费用；本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电消耗，根据可行性研究报告，本项目年用电量1.90万度，年用水量0.39万吨。

电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646号），按照0.70元/度进行测算；水费价格参考新乡市场价格，按4.20元/吨测算。考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目建成后，共计划设置劳动人员34人，其中管理人员2人，后勤人员32人，后勤人员主要包括维修人员5人、安保人员12人、保洁人员10人，服务人员5人。根据2022年河南统计年鉴，新乡市2020年人均工资为46,784.00元/年、2021年人均工资为50,669.00元/年、2022年人均工资为49,540.00元/年；基于谨慎性原则，本项目管理人员平均工资福利费暂按6.00万元/人/年测算、后勤服务人员平均工资福利费暂按5.20万元/人/年测算；考虑物价上涨因素，工资及福利费按每年增加2.00%进行测算。

（3）运营维护修理费

运营维护修理费主要为项目日常运营修理维护及固定资产大修等相关费用，运营期第一年按照折旧摊销的5.00%测算，后续每年增长2.00%。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用按照年营业收入的2.00%测算，运营期内随着收入的增长而增长。

（5）设备重置费用

依据可行性研究报告，本项目冷库、充电桩、电梯等设备成本投资为1,561.63万元，考虑到设备的使用寿命的不同及物价上涨的因素，本项目在债券存续期第16年及第17年分别计取设备重置费用800.00万元，共计1,600.00万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%测算，电费、运营维护修理费和设备重置费用按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；增值税销项税租赁收入、停车位收入按9.00%测算，物业管理服务收入按6.00%测算；附加税按12.00%，房产税按12.00%测算；企业所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	3,785.64									
	销项税	7,235.24	135.18	157.71	180.24	213.21	213.21	213.21	224.13	224.13	224.13
	建设期进项税	2,905.38	2,905.38								
	运营期进项税	544.22	8.57	9.02	9.47	10.06	10.21	10.35	10.65	10.80	10.96
	待抵扣进项税		2,778.77	2,630.08	2,459.31	2,256.16	2,053.16	1,850.30	1,636.82	1,423.49	1,210.32
2	附加税	454.27									
3	房产税	9,080.15	170.42	198.83	227.23	268.41	268.41	268.41	281.84	281.84	281.84
	折旧	32,313.83	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27
	债券利息	23,090.00	920.00	920.00	920.00	920.00	919.20	914.00	908.80	903.60	898.40
	利润总额	11,109.44	-819.14	-581.84	-344.65	4.96	0.73	0.79	118.34	118.20	117.95
4	所得税	3,417.91				1.24	0.18	0.20	29.59	29.55	29.49
5	税费合计	16,737.97	170.42	198.83	227.23	269.65	268.59	268.61	311.43	311.39	311.33

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税							232.21	247.39	247.20	259.99
	销项税	235.60	235.60	235.60	247.61	247.61	247.61	260.19	260.19	260.19	273.35

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项税										
	运营期进项税	11.27	11.43	11.60	11.93	104.13	104.31	12.62	12.80	12.99	13.36
	待抵扣进项税	985.99	761.82	537.82	302.14	158.66	15.36				
2	附加税							27.87	29.69	29.66	31.20
3	房产税	295.93	295.93	295.93	310.73	310.73	310.73	326.30	326.30	326.30	342.65
	折旧	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27
	债券利息	892.40	882.00	871.60	861.20	850.80	840.40	830.00	819.60	809.20	798.80
	利润总额	242.04	246.78	251.40	385.28	-410.33	-406.06	505.59	507.79	511.71	655.42
4	所得税	60.51	61.70	62.85	96.32			126.40	126.95	127.93	163.86
5	税费合计	356.44	357.63	358.78	407.05	310.73	310.73	712.78	730.33	731.09	797.70

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	259.80	259.61	273.03	272.82	272.62	286.66	286.45	286.23	300.93	300.70
	销项税	273.35	273.35	287.16	287.16	287.16	301.62	301.62	301.62	316.75	316.75
	建设期进项税										
	运营期进项税	13.55	13.74	14.13	14.34	14.54	14.96	15.17	15.39	15.82	16.05
	待抵扣进项税										
2	附加税	31.18	31.15	32.76	32.74	32.71	34.40	34.37	34.35	36.11	36.08
3	房产税	342.65	342.65	359.78	359.78	359.78	377.79	377.79	377.79	396.69	396.69

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	折旧	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27
	债券利息	786.00	760.00	734.00	708.00	682.00	652.00	600.00	548.00	496.00	444.00
	利润总额	661.46	680.58	846.56	865.39	884.09	1,060.46	1,104.87	1,149.12	1,354.01	1,397.94
4	所得税	165.37	170.15	211.64	216.35	221.02	265.12	276.22	287.28	338.50	349.49
5	税费合计	799.00	803.56	877.21	881.69	886.13	963.97	974.83	985.65	1,072.23	1,082.96

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**88,617.36**	**1,655.75**	**1,931.71**	**2,207.66**	**2,611.46**	**2,611.46**	**2,611.46**	**2,745.15**	**2,745.15**	**2,745.15**
1	标准化厂房租赁收入	42,199.31	792.00	924.00	1,056.00	1,247.40	1,247.40	1,247.40	1,309.77	1,309.77	1,309.77
	面积（㎡）		55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00
	价格（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷藏仓储用房租赁收入	28,769.86	540.00	630.00	720.00	850.50	850.50	850.50	893.11	893.11	893.11
	面积（㎡）		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	价格（元/㎡/月）		50.00	50.00	50.00	52.50	52.50	52.50	55.13	55.13	55.13
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	管理用房租赁收入	11,508.88	216.00	252.00	288.00	340.20	340.20	340.20	357.18	357.18	357.18
	面积（㎡）		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	价格（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理服务收入	3,148.63	59.04	68.88	78.72	92.99	92.99	92.99	97.42	97.42	97.42
	面积（㎡）		82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入	2,990.68	48.71	56.83	64.94	80.37	80.37	80.37	87.67	87.67	87.67
	数量（个）		246	246	246	246	246	246	246	246	246
	价格（元/个/天）		10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	12.00	12.00	12.00
	天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**29,307.64**	**440.62**	**479.28**	**518.04**	**573.47**	**577.44**	**582.60**	**633.33**	**638.63**	**644.02**

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	燃料动力费	115.22	2.97	3.03	3.09	3.15	3.21	3.28	3.35	3.42	3.49
1.1	水费	63.41	1.64	1.67	1.70	1.73	1.76	1.80	1.84	1.88	1.92
1.2	电费	51.81	1.33	1.36	1.39	1.42	1.45	1.48	1.51	1.54	1.57
2	工资及福利费	6,920.97	178.40	181.97	185.61	189.32	193.11	196.97	200.91	204.93	209.03
3	运营维护修理费	2,161.14	55.71	56.82	57.96	59.12	60.30	61.51	62.74	63.99	65.27
4	管理及其他费用	1,772.34	33.12	38.63	44.15	52.23	52.23	52.23	54.90	54.90	54.90
5	设备重置费用	1,600.00									
6	税费	16,737.97	170.42	198.83	227.23	269.65	268.59	268.61	311.43	311.39	311.33
三	**净收益**	**59,309.72**	**1,215.13**	**1,452.43**	**1,689.62**	**2,037.99**	**2,034.02**	**2,028.86**	**2,111.82**	**2,106.52**	**2,101.13**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**2,885.70**	**2,885.70**	**2,885.70**	**3,032.83**	**3,032.83**	**3,032.83**	**3,186.86**	**3,186.86**	**3,186.86**	**3,347.93**
1	标准化厂房租赁收入	1,375.11	1,375.11	1,375.11	1,444.01	1,444.01	1,444.01	1,516.48	1,516.48	1,516.48	1,592.51
	面积（㎡）	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00
	价格（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷藏仓储用房租赁收入	937.82	937.82	937.82	984.64	984.64	984.64	1,033.88	1,033.88	1,033.88	1,085.56
	面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	价格（元/㎡/月）	57.89	57.89	57.89	60.78	60.78	60.78	63.82	63.82	63.82	67.01
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	管理用房租赁收入	375.06	375.06	375.06	393.85	393.85	393.85	413.55	413.55	413.55	434.29
	面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	价格（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理服务收入	102.73	102.73	102.73	108.04	108.04	108.04	113.36	113.36	113.36	118.67
	面积（㎡）	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00
	价格（元/㎡/月）	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.34
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入	94.98	94.98	94.98	102.29	102.29	102.29	109.59	109.59	109.59	116.90
	数量（个）	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
	价格（元/个/天）	13.00	13.00	13.00	14.00	14.00	14.00	15.00	15.00	15.00	16.00
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**697.50**	**704.35**	**711.28**	**768.40**	**1,478.09**	**1,484.22**	**1,095.61**	**1,119.54**	**1,126.81**	**1,203.29**

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	燃料动力费	3.56	3.63	3.70	3.77	3.84	3.91	3.99	4.07	4.15	4.24
1.1	水费	1.96	2.00	2.04	2.08	2.12	2.16	2.20	2.24	2.28	2.33
1.2	电费	1.60	1.63	1.66	1.69	1.72	1.75	1.79	1.83	1.87	1.91
2	工资及福利费	213.21	217.47	221.82	226.26	230.79	235.41	240.12	244.92	249.82	254.82
3	运营维护修理费	66.58	67.91	69.27	70.66	72.07	73.51	74.98	76.48	78.01	79.57
4	管理及其他费用	57.71	57.71	57.71	60.66	60.66	60.66	63.74	63.74	63.74	66.96
5	设备重置费用					800.00	800.00				
6	税费	356.44	357.63	358.78	407.05	310.73	310.73	712.78	730.33	731.09	797.70
三	**净收益**	**2,188.20**	**2,181.35**	**2,174.42**	**2,264.43**	**1,554.74**	**1,548.61**	**2,091.25**	**2,067.32**	**2,060.05**	**2,144.64**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**3,347.93**	**3,347.93**	**3,517.08**	**3,517.08**	**3,517.08**	**3,694.17**	**3,694.17**	**3,694.17**	**3,879.35**	**3,879.35**
1	标准化厂房租赁收入	1,592.51	1,592.51	1,672.11	1,672.11	1,672.11	1,755.86	1,755.86	1,755.86	1,843.78	1,843.78
	面积（㎡）	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00
	价格（元/㎡/月）	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷藏仓储用房租赁收入	1,085.56	1,085.56	1,139.83	1,139.83	1,139.83	1,196.86	1,196.86	1,196.86	1,256.63	1,256.63
	面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	价格（元/㎡/月）	67.01	67.01	70.36	70.36	70.36	73.88	73.88	73.88	77.57	77.57
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	管理用房租赁收入	434.29	434.29	456.06	456.06	456.06	478.87	478.87	478.87	502.85	502.85
	面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	价格（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	38.80
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业管理服务收入	118.67	118.67	124.87	124.87	124.87	131.07	131.07	131.07	137.27	137.27
	面积（㎡）	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00	82,000.00
	价格（元/㎡/月）	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41	1.48	1.48	1.48	1.55	1.55
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入	116.90	116.90	124.21	124.21	124.21	131.51	131.51	131.51	138.82	138.82
	数量（个）	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
	价格（元/个/天）	16.00	16.00	17.00	17.00	17.00	18.00	18.00	18.00	19.00	19.00
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**1,211.37**	**1,222.84**	**1,306.92**	**1,318.59**	**1,330.36**	**1,419.22**	**1,437.70**	**1,456.29**	**1,554.50**	**1,573.33**

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	燃料动力费	4.33	4.42	4.51	4.60	4.69	4.78	4.87	4.96	5.05	5.16
1.1	水费	2.38	2.43	2.48	2.53	2.58	2.63	2.68	2.73	2.78	2.84
1.2	电费	1.95	1.99	2.03	2.07	2.11	2.15	2.19	2.23	2.27	2.32
2	工资及福利费	259.92	265.12	270.42	275.83	281.35	286.98	292.72	298.57	304.54	310.63
3	运营维护修理费	81.16	82.78	84.44	86.13	87.85	89.61	91.40	93.23	95.09	96.99
4	管理及其他费用	66.96	66.96	70.34	70.34	70.34	73.88	73.88	73.88	77.59	77.59
5	设备重置费用										
6	税费	799.00	803.56	877.21	881.69	886.13	963.97	974.83	985.65	1,072.23	1,082.96
三	**净收益**	**2,136.56**	**2,125.09**	**2,210.16**	**2,198.49**	**2,186.72**	**2,274.95**	**2,256.47**	**2,237.88**	**2,324.85**	**2,306.02**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		80.00	80.00	
第 2 年		920.00	920.00	
第 3 年		920.00	920.00	1,215.13
第 4 年		920.00	920.00	1,452.43
第 5 年		920.00	920.00	1,689.62
第 6 年	20.00	920.00	940.00	2,037.99
第 7 年	130.00	919.20	1,049.20	2,034.02
第 8 年	130.00	914.00	1,044.00	2,028.86
第 9 年	130.00	908.80	1,038.80	2,111.82
第 10 年	130.00	903.60	1,033.60	2,106.52
第 11 年	150.00	898.40	1,048.40	2,101.13
第 12 年	260.00	892.40	1,152.40	2,188.20
第 13 年	260.00	882.00	1,142.00	2,181.35
第 14 年	260.00	871.60	1,131.60	2,174.42
第 15 年	260.00	861.20	1,121.20	2,264.43
第 16 年	260.00	850.80	1,110.80	1,554.74
第 17 年	260.00	840.40	1,100.40	1,548.61
第 18 年	260.00	830.00	1,090.00	2,091.25
第 19 年	260.00	819.60	1,079.60	2,067.32
第 20 年	260.00	809.20	1,069.20	2,060.05
第 21 年	320.00	798.80	1,118.80	2,144.64
第 22 年	650.00	786.00	1,436.00	2,136.56
第 23 年	650.00	760.00	1,410.00	2,125.09
第 24 年	650.00	734.00	1,384.00	2,210.16

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	650.00	708.00	1,358.00	2,198.49
第 26 年	750.00	682.00	1,432.00	2,186.72
第 27 年	1,300.00	652.00	1,952.00	2,274.95
第 28 年	1,300.00	600.00	1,900.00	2,256.47
第 29 年	1,300.00	548.00	1,848.00	2,237.88
第 30 年	1,300.00	496.00	1,796.00	2,324.85
第 31 年	11,100.00	444.00	11,544.00	2,306.02
合计	23,000.00	24,090.00	47,090.00	59,309.72
本息覆盖倍数	**1.26**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 59,309.72 万元，应付债券本金及利息合计 47,090.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

中原农谷农产品精深加工产业园建设项目二期

实施方案

日期：二〇二五年二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.4专项债券形成资产情况 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....22
5.3 项目本息覆盖倍数.....65
5.4 总体评价结果.....66
第六章 风险分析.....67
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....67
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....67
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....68
第七章 事前绩效评估.....70
7.1 事前绩效评估方法.....70
7.2 事前绩效评估内容.....71
7.3 事前绩效评估结论.....71

第一章 项目概况

1.1 项目名称

中原农谷农产品精深加工产业园建设项目二期（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会科技和工业信息化局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为新乡市平创智能科技有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	新乡市平创智能科技有限公司		
法定代表人	张晨	**成立日期**	2021-09-02
注册资本	30,000.00 万元人民币	**营业期限**	2021-09-02 至 2041-09-01
统一社会信用代码	91410700MA9K5H0481		
注册地址	河南省新乡市平原示范区红旗渠路 28 号（河南省检验检测产业园 5 号楼 504 室）		
经营范围	一般项目：智能控制系统集成；园区管理服务；非居住房地产租赁；物业管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务；物联网应用服务；数字文化创意内容应用服务；物联网技术服务；工业设计服务；物联网技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：包装装潢印刷品印刷；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	其他有限责任公司		
股东及持股比例	新乡市平创投资有限公司持股 100.00%；股权穿透后新乡市平原示范区管委会财政局持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项

目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于新乡市平原示范区尧山路以东、泰山路以西、通惠河路以南、海河大道以北，具体如下：

1.5 建设规模及内容

1.建设规模

本项目总用地面积为77,191.83㎡（占地115.79亩），拟规划建

设标准化厂房 49,000.00 ㎡，配套建设停车位 120 个、充电桩 36 个及给排水、电力、道路等配套基础设置，其中园区道路长度为 5,400.00 米。

2.建设内容

本项目共建设 6 栋标准化厂房，同时配套建设室外综合管网、停车位、充电桩等配套设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

名称	单位	数量	备注
规划用地面积	㎡	77,191.83	115.79 亩
计容建筑面积	㎡	98,000.00	
总建筑面积	㎡	49,000.00	
标准化厂房	㎡	49,000.00	4 栋 1 层，2 栋 2 层
建筑基底面积	㎡	40,833.33	
生产性用房占地	㎡	40,833.33	
建筑密度	/	0.53	≥45%
绿化	㎡	2,354.35	
硬化及铺装	㎡	34,004.15	
容积率	/	1.27	≥1≤2.5
绿化率	/	3.05%	≤20%
机动车停车位	辆	120	
充电桩	个	36	
快充（60kW）	个	22	
慢充（7kW）	个	14	
大门与围墙	项	1	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 5 月，预计完工时间 2027 年 4 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 20,138.75 万元。其中：财政预算资金 6,138.75 万元，专项债券资金 14,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措		第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政预算资金	4,000.00	2,138.75	6,138.75	30.48%
建设资金	专项债券资金	1,000.00	13,000.00	14,000.00	69.52%
合计		**5,000.00**	**15,138.75**	**20,138.75**	**100.00%**
占比		**24.83%**	**75.17%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 30.48%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局《关于中原农谷农产品精深加工产业园建设项目二期可行性研究报告的批复》（新平发改〔2025〕18 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。债券资金不得用于货币化安置、补偿等。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为新乡市平创智能科技有限公司，主管部门为新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会科技和工业信息化局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为新乡市平创智能科技有限公司，项目建设及运营单位均为新乡市平创智能科技有限公司。

关于项目债券资金使用，由新乡市平创智能科技有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由新乡市平创智能科技有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由新乡市平创智能科技有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制

度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

占据着原料优势、市场优势的新乡，近几年农产品加工业发展迅速。数据显示，新乡市农产品加工值达到了2.33万亿元，已经成为粮食转化加工第一大市，先后涌现出了一批叫响全国的农产品加工龙头企业。然而，新乡市的农产品加工却是典型的“大而不精”。这些加工主要集中在粗加工和一般加工上，其占比高达80.00%，且绝大部分处于初级产品加工环节。加工能力弱、产业链条短、增值比例低、竞争力差，成为新乡市农产品加工行业向前发展的桎梏。

基于此现状，新乡市提出以建设国家级现代农业示范项目为总体目标，建立合理、高效、稳定的农产品精深加工环境管理，改善农产品精深加工生产过程，提升生产系统工作效率和农业生产竞争力，实行农产品安全全程监控管理，从而向消费者提供安全、可靠、高质量的精深加工农产品；致力于打造以食品制造类为主，食品制造上下游产业（轻装备制造、检验检疫、冷链物流、印刷包装）为辅的综合性园区。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《“十四五”现代种业提升工程建设实施方案》《中原农谷发展规划（2022—2035年）》《中原农谷核心区建设规划（2022—2035年）》《关于服务和保障“中原农谷”建设的意

见》（2023 年 8 月）等政策文件要求。

2.3 社会效益

2023 年，新乡市锚定建设农业强市的目标，全年粮食总产量达到了 46.50 亿公斤，超额完成了省定目标。在农田建设方面，建成 100 万亩高标准农田示范区，并新启动 45 万亩高标准农田的建设，为稳产保供奠定了坚实基础。新乡市在乡村振兴方面取得了显著成就，然而，当前仍面临诸多挑战。一方面，新乡市的产业竞争力有待提升，国家级农业产业化龙头企业数量相对较少，产品加工转化率低，特色农业规模小且分散，农业科技成果转化不畅，信息化水平滞后，数字农业尚处于起步阶段。

产业兴旺是乡村振兴的重要基础，是解决农村一切问题的前提，而实现产业振兴的重要一环就是必须延长产业链条，加快农产品仓储保鲜、冷链物流设施建设，补上技术、设施、营销短板，使农业跨越“粮头食尾”“农头工尾”，推动一二三产业融合发展，让群众更多分享产业增值收益，依托生产、加工、制造、流通、服务等全产业链，以产业强实现农民富。

有了加工企业，农民就按照加工需求组织生产，企业还给基地注入很多设施、资金和装备等现代生产要素，提升了农业专业化、标准化、规模化、集约化经营水平，带动储藏、保鲜、运输、包装等产业跟进，多环节多层次多领域增加农业收益。

据统计，农产品加工业从业人员中 70%以上是农民，全国农民人均纯收入的 9%以上直接来自农产品加工业工资性收入，加上关联产

业间接收入比重更大；据抽样统计，每亿元加工产值吸纳107人就业，高于制造业的57人。实地调研证实，初加工可以减损增收，精深加工可以提质增收，产业链条长，农产品销售困难减少，价格波动小，农民增收快，劳动力就业充分。本项目的建设将有效解决新乡市部分居民的就业问题，对维护社会秩序，长治久安，建立和谐社会起到积极重要的作用。

2.4 经济效益

为进一步深入贯彻落实中央一号文件、中央经济工作会议、中央农村工作会议和《关于促进农产品精深加工高质量发展若干政策措施的通知》等文件精神，按照相关文件要求，本项目建设着力打造当地现代化农业融合发展的示范样板和平台载体，充分发挥示范引领作用，带动农村一二三产业融合发展，推动农产品加工技术装备提升，实施乡村振兴战略，保持国民经济平稳较快增长。

二十大也指出“全面推进乡村振兴”，全面建设社会主义现代化国家，最艰巨最繁重的任务仍然在农村。产业振兴是乡村振兴的基础，发展农产品加工业是推进产业振兴的关键一招。应着力解决现状农产品加工业层次偏低、创新发展能力不足、地域发展不平衡、上下游环节不匹配、增值空间有限等突出问题，促进农产品加工业高质量发展。

本项目建设可以充分利用当时地理优势及资源优势，优先对当地现有农副产品进行清洗、加工、精深加工，通过保鲜手段对产成品进行输送。进一步降低了农产品的损耗、提高了农产品的质量，实现就

近采摘、就近加工，出厂即成品，进而有利于一二三产业融合发展。

河南省作为全国重要的粮食种植大省，粮食转化加工大省，在全国粮食生产和流通中的地位十分重要。众所周知，新乡拥有“中国第一麦”品牌优势，大力发展优质小麦专收转储和精深加工。根据《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》的相关规定，可以看出从国家政策层面已经给予农业企业深加工农产品的指导目标方向。不断避免“谷贱伤农”的现象发生，推动农产品加工业从数量增长向质量提升、要素驱动向创新驱动、分散布局向集群发展转变。

小麦产业化经营的“新乡模式”已成为全国大宗农作物产业化经营的典型，走出了一条粮食主产区依托小麦主导产业转型升级带动区域经济发展。本次建设农产品精深加工产业园区，利用新乡市现状的资源禀赋，带动小麦等农产品精深加工产业发展，最终实现农产品加工业与农业总产值比进一步提高。

2.5 项目公益性

项目建成后，有效促进新乡市平原示范区农副产品加工及精深加工的产业发展，对延长当地农产业加工产业链条具有一定的促进作用。同时，针对上游能够扩大当地农产品培育技术和种植面积，下游延伸农产品加工技术，有效增加了当地农产品衍生物、商品量和农业附加值。项目建成后将成为当地主要的农产品加工平台之一，并打造成为具有当地农产品联动效应的农业产业加工生产线，形成具有一定的可持续性、可复制力的“产地市场融合赋能乡村振兴”的三产融合

模式，因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算总投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《新乡市建设工程造价信息》（2024年第4期）；

8.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

9.《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2016〕89号）；

10.河南省有关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目总投资20,138.75万元，其中工程费用13,791.47万元，工程建设其他费用3,922.19万元，基本预备费1,417.09万元，建设期利息1,008.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	第一部分工程费用	10,628.67	2,646.00	516.80		13,791.47				
（1）	主体建筑	9,555.00	1,960.00			11,515.00	㎡	49,000.00	2,350.00	
1	标准化厂房	9,555.00	1,960.00			11,515.00	㎡	49,000.00	2,350.00	
1.1	土建工程	6,370.00				6,370.00	㎡	49,000.00	1,300.00	
1.2	安装工程		1,960.00			1,960.00	㎡	49,000.00	400.00	
1.3	装饰工程	3,185.00				3,185.00	㎡	49,000.00	650.00	
（2）	园区配套工程	1,073.67	686.00			1,759.67				
1	绿地面积	23.54				23.54	㎡	2,354.35	100.00	
2	大门及围墙	30.00				30.00	项	1	300,000.00	
3	硬化及铺装	1,020.12				1,020.12	㎡	34,004.15	300.00	
4	室外配套管网		686.00			686.00	㎡	49,000.00	140.00	
（3）	设备购置			516.80		516.80				
1	供水设备			147.00		147.00	㎡	49,000.00	30.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
2	电力设备			294.00		294.00	㎡	49,000.00	60.00	
3	充电桩			75.80		75.80				
3.1	快充充电桩			66.00		66.00	个	22	30,000.00	120kW
3.2	慢充充电桩			9.80		9.80	个	14	7,000.00	
二	第二部分其他费用				3,922.19	3,922.19				
1	土地费用				2,894.75	2,894.75	亩	115.79	250,000.00	
2	建设项目前期工作咨询费				32.45	32.45	第一部分费用	13,791.47		参照计价格〔1999〕1283号文计取
3	项目建设管理费				158.66	158.66	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	15,833.07		财建〔2016〕504号文
4	工程勘察费				41.37	41.37	第一部分费用	13,791.47	0.30%	参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文计取
5	工程设计费				129.08	129.08	第一部分费用	13,791.47		
6	工程监理费				144.12	144.12	第一部分费用	13,791.47		参照豫建监协〔2015〕19号文计取
7	招标代理服务费				40.99	40.99	第一部分费用	13,791.47		豫招协〔2023〕002号文
8	工程造价咨询服务				66.38	66.38	建安工程费用	13,274.67		中价协〔2013〕35号文

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	费									
9	环境影响评价费				2.69	2.69	第一部分费用	13,791.47		豫发改收费〔2011〕627号文
10	工程保险费				41.37	41.37	第一部分费用	13,791.47	0.30%	建标〔2007〕164号文
11	场地准备及临时设施费				68.96	68.96	第一部分费用	13,791.47	0.50%	建标〔2007〕164号文
12	城市基础设施配套费				294.00	294.00	总建筑面积	49,000.00	60.00	《新乡市城市基础设施配套费征收管理办法》
13	消防设施检测费				7.35	7.35	总建筑面积	49,000.00	1.5	豫计收费〔2003〕102号文
三	基本预备费				1,417.09	1,417.09	第一、二部分费用之和	17,713.66	8.00%	
四	建设投资（一+二+三）	10,628.67	2,646.00	516.80	5,339.28	19,130.75				
五	建设期利息				1,008.00	1,008.00	申请专项债券	14,000.00	4.50%	
六	项目总投资（四+五）	10,628.67	2,646.00	516.80	6,347.28	20,138.75				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房	共建设 6 栋标准化厂房	20,138.75	新乡市平创智能科技有限公司	新乡市平创智能科技有限公司	租赁收入、充电桩服务费收入、停车位收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 37,215.15 万元，上缴财政用于应付债券本金及利息合计 30,800.00 万元，上缴比例 82.76%。
	附属配套设施	同时配套建设室外综合管网、停车位、充电桩等配套设施						

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额14,000.00万元。其中：2025年计划使用1,000.00万元，2026年计划使用13,000.00万元；本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 2 年	1,000.00	13,000.00		14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 3 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 4 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 5 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 6 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 7 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 8 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 9 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 10 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 11 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 12 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 13 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 14 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 15 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 16 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 17 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 18 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 19 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 20 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 21 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 22 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 23 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 24 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 26 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 27 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 28 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 29 年	14,000.00			14,000.00	4.00%	560.00	560.00
第 30 年	14,000.00		1,000.00	13,000.00	4.00%	560.00	1,560.00
第 31 年	13,000.00		13,000.00	0.00	4.00%	520.00	13,520.00
合计		14,000.00	14,000.00			16,800.00	30,800.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，债券分 2 年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

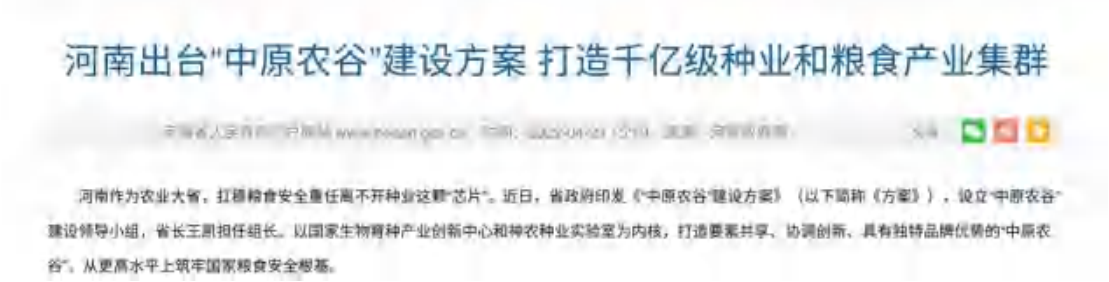
序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房建设	标准化厂房出租收入	43,016.08	92.05%
2	充电桩建设	充电桩服务费收入	2,549.77	5.46%
3	停车位建设	停车位收入	1,162.89	2.48%
营业收入			46,728.74	100.00%

A-需求分析

中原农谷，规划空间范围包括新乡市平原城乡一体化示范区（以下简称平原示范区）全域，延津县、新乡县、获嘉县、原阳县部分地区，涉及 5 个县（区）的 34 个乡镇（街道、农场）、841 个行政村，总面积 1,611.83 平方千米，总人口 144.92 万人。规划期至 2025 年，远期展望到 2035 年。以郑新一体化发展为牵引，构建布局合理、集约高效的区域发展空间，实施“一核三区”发展战略，未来，中原农谷或许将从“四端”迈向“N 端”，继续融合数据端、金融端、国际合作端、文化端等，参与全球竞争，形成自我迭代的创新。这种融合发展，是一场全方位、深层次的农业变革。不仅为中国农业现代化提供了宝贵的经验借鉴，也将在竞争中展现中国智慧，书写农业发展的崭新篇章。

根据“中原农谷”建设方案，到 2025 年，建成国内一流的种业创新平台，国家生物育种产业创新中心科技创新能力国内领先、国际

知名，神农种业实验室成为国家实验室或成为国家实验室的重要组成部分，种业产业化实力迈入全国第一方阵；打造小麦、玉米等优势作物产业科技创新高地，创建国家农业高新技术产业示范区，初步成为具有一定影响力的种业、粮食科技创新中心；培育 1 家全国十强种业企业并实现上市，农业领域高新技术企业达到 10 家以上，培育 3—5 家国家级农业产业化龙头企业。到 2035 年，建成世界一流的农业科技基础设施集群、科研试验示范基地集群和全球粮食科技创新高地，**“中原农谷”成为国家区域性农业创新核心力量，我省全球十强种业企业实现零突破，农业领域高新技术企业达到 30 家以上，打造千亿级种业和粮食产业集群。**


河南出台"中原农谷"建设方案 打造千亿级种业和粮食产业集群

河南作为农业大省，扛稳粮食安全责任离不开种业这颗"芯片"。近日，省政府印发《中原农谷"建设方案》（以下简称《方案》），设立"中原农谷"建设领导小组，省长王凯担任组长。以国家生物育种产业创新中心和神农种业实验室为内核，打造要素共享、协调创新、具有独特品牌优势的"中原农谷"，从更高水平上筑牢国家粮食安全根基。

（1）各级政策大力支持

2022 年 3 月 14 日，**河南省委一号文件明确提出以新乡平原示范区为中心，规划建设“中原农谷”**；4 月 13 日，河南省人民政府印发《“中原农谷”建设方案》；全国两会期间，书记提议、省长恳请、全团建议，河南代表团顶格聚焦、顶格推动、顶格发力建好“中原农谷”，仅一年多时间，**“中原农谷”已然成为河南“头号工程”**，也成为了河南建设“农业强省”的首要抓手。为推动中原农谷建设，省内相关单位机构，纷纷出台政策进行支持。

2023 年 3 月，郑州海关印发《关于服务“中原农谷”建设的六条

措施》，加快开放平台建设、促进农食产品扩大出口、支持优质种质资源引进、强化创新联动发展、积极应对国外技术性贸易措施、加大农产品进出口统计分析和监测预警。

2023 年 8 月，河南省高级人民法院印发《关于服务和保障“中原农谷”建设的意见》（以下简称《意见》），提出 14 项具体措施，为“中原农谷”建设提供优质司法服务和更加有力的司法保障。

2023 年 8 月，为加快推进中原农谷项目建设，保障项目快速建设投产，新乡市平原示范区财政局坚持“三七二马一争先”工作机制，主动担当作为，落实三项保障措施，全力保障中原农谷重点项目建设顺利推进。

2023 年 9 月，《河南省中原农谷建设领导小组办公室关于印发落实中原农谷建设座谈会精神工作方案的通知》要求，提升配套功能，加快推进人才公寓建设，完善学校、医院、文化等公共服务设施，让人才无后顾之忧。加快核心区建设提速提质提效，推动谷城院一体化建设。

2023 年 11 月，为更好支撑农业强省建设，国家金融监督管理总局新乡监管分局持续跟踪督导辖内农发行及各大型银行发挥金融支持中原农谷建设的生力军作用，持续提升中原农谷项目的金融服务水平。

（2）新乡市农产品加工业发展概况

①新乡市农业资源禀赋

新乡市南邻省会郑州，中原农谷西区承接地。属于暖温带大陆性

气候，四季分明，冬寒夏热，秋凉春早。年平均日照时数为2,384小时，年均气温14.4℃，七月最高，平均气温27.9℃，一月最低，平均气温0.7℃。一年四季温度差异较大。在小麦灌浆期，昼夜温差达13.9℃，有利于有机物质的积累，提高小麦籽粒中的营养成分。非常有利于优质小麦、大豆等的种植，产出的农作物种子既优质又高产。

新乡建成高标准农田586.76万亩，盛产小麦、稻米、玉米、花生，粮食种植面积常年保持在1,000万亩以上，总产保持在90亿斤以上，是全国重要的优质强筋小麦生产基地和种子基地。2022年全市粮食种植面积1,084.93万亩，总产95.7亿斤，实现单产、总产增幅全省第一。同年，延津县“丰德存麦20号”平均亩产907.12公斤，再创小麦千亩方全国高产新纪录。2023年，获嘉县大豆百亩高产示范田测出平均亩产321.82公斤，再次刷新了大豆百亩以上实收测产平均单产全国最高纪录。

新乡市是农业大市和种业育种、产种大市。近年来，新乡市委、市政府紧抓时代发展机遇，充分利用资源优势、区位优势、交通优势，推进国家生物育种产业创新中心和神农实验室建设，以中原农谷建设为引领，高规格谋划、高标准布局、高站位推动，强力推进新乡种业发展，努力打造新乡种业创新高地。中原农谷“四梁八柱”初步构建，已入驻国家生物育种产业创新中心、中国农科院中原研究中心、神农种业实验室等53家省级以上科研创新平台，其中，种业创新平台38个。目前，新乡市种业研发平台达到70个，拥有中国农科院、河南省农科院、河南农大、新乡市农科院等科研育种基地。拥有

先正达、中农发等龙头种业企业74家。新乡优质特色农作物种子基地常年保持在119万亩，其中，小麦种子基地105万亩，占全省1/4，位居全省之首，是黄淮海地区最大的小麦种子基地市，年供种能力10亿斤，可满足全国10%的冬小麦用种。

②新乡市农产品加工产业概况

延津小麦是国家地理标志农产品，曾一举创下全国第一家注册原粮商标、第一船出口食用小麦、第一家实现小麦期货经营、冬小麦单产全国第一等七个“全国第一”。延津本地小麦质量好、颗粒饱满，几乎没有不完善粒。目前，延津挂面生产基地年产挂面20万吨，已形成营养、高筋、儿童、如意等8大系列、900多个规格产品，畅销全国。目前，延津县已形成以优质小麦为“头雁”，“面粉-面条-面点-速冻食品”和“白酒-包装印刷-物流”产业链为两翼的“雁阵”产业发展体系。目前，延津县优质小麦种植面积达100万亩，延津也因此成为国家级农业产业化示范基地和优质小麦标准化生产基地，以及全国唯一的“中国优质小麦产业化示范县”。在全国，已形成中国小麦看河南，河南小麦看新乡，新乡小麦看延津的初步共识和良好印象。延津县拥有优质强筋小麦种植面积超50万亩，有45万亩的国家级绿色食品原料标准化生产基地，25万亩优质酵母种子繁育基地，还与贵州茅台集团共建了2万亩有机小麦基地。

万里黄河长，好米看原阳！原阳位于北纬34度黄金米源带，日照充足、四季分明、昼夜温差大，狭长的黄河盐碱洼地，赋予了“黄金晴”大米高蛋白质、高氨基酸、低脂肪、弱碱性等4大特性。其蛋

白质、淀粉以及铜、铁、钙等微量元素含量均高于国际有名的泰国大米，铁的含量高出日本天价大米“一见钟情”近5倍。原阳大米因其晶莹透亮、软筋香甜，各类微量元素含量高于普通大米，先后5次荣获国家金奖，在上世纪90年代，原阳大米风靡全国市场，被誉为“中国第一米”。“中国第一米”之乡的原阳县，投资150亿元，建设占地5,510亩的中国（原阳）预制菜创新示范产业园，入驻知名食品企业156家，产品种类突破4,000种，2023年预制菜全产业链营收突破200亿元。原阳县被评为“全国十大预制菜产业基地”“2023年全国预制菜百强产业基地”“中国预制菜产业示范县”。

封丘县是国家级出口食品农产品质量安全示范区，已发展7家金银花出口企业，主要出口到东南亚国家、韩国、美国等。目前全国出口的金银花，九成来自封丘。如今，封丘县的金银花种植专业合作社与各类销售公司有1,000多家，金银花种植面积稳定在10万亩，年产干花1,000万公斤左右，年产值达16亿元，形成了全国人工大田种植面积最大、单位面积产量最高、管理技术最好、品质最优、效益最佳“五个之最”。封丘县还是“中国树莓之乡”，封丘树莓自2002年引进开始种植至今，面积已发展到5万亩，专业合作社40家。如今，封丘树莓产业以中科院封丘农业生态实验站为依托，实施中国树莓博物园及树莓规范化种植和加工技术转化示范基地项目建设，投产酿造树莓酒、加工树莓饮料、干果和冷冻鲜果，已形成了树莓种植、加工、销售一条龙产业链。

辉县市位于太行山南麓，由于受太行山脉走向和海拔影响，季风

作用较为明显，四季分明，适宜山楂的生长。辉县山楂种植始于清朝康熙年间，是中国五大山楂产地之一。目前，辉县市山楂种植总面积将近20万亩，数量超过一百万株，年产量超2万吨，年产值3亿多元，产量居河南之首。辉县山楂除含有一般山楂的营养成分外，其总糖、维生素C及可溶性固形物含量较高。同时，辉县所产山楂黄酮含量高，风味独特，具有较好的药用和食用价值，被农业部确定为国家地理标志农产品。

卫红花在卫辉市有着悠久的栽培历史。历史上将卫辉府的红花、怀庆府的菊花、彰德府的棉花誉为“豫北三花”，所以卫辉市的红花被誉为“卫红花”，以其“量高质佳、蕊长色红、手抓油润、劲攥不折、药香扑鼻”的特征，仅次于“藏红花”而闻名，成为道地中药材。卫红花的品质与其独特的生长环境分不开。卫辉地处河南省北部，太行山东麓，黄河北岸，属暖温带大陆性季风气候，年均气温13.8℃，年均日照2,446.90小时，年均降水576.5毫米，无霜期209天，雨热同步，砂质土壤，土层深厚。目前，卫辉市种植卫红花的面积达6,000余亩，平均亩产卫红花饮片20公斤，收获红花籽150公斤，亩收益3,600元。卫红花在全国的推广面积达到1万亩，种植技术被推广到山西、甘肃、河北等地。

新乡县小冀镇现有耕地2.45万亩，其中1.9万亩是玉米高标准农田，占比达77.5%，特色玉米品种50多个，种植面积达到9,000亩，畅销胖东来、新天地商超、万邦市场以及一些食品加工厂。围绕鲜食玉米、高叶酸玉米、绿色种植技术和玉米及副产物产品开发，新乡县

生产了玉米脆零食、玉米果汁、高叶酸玉米冲剂、玉米须茶等产品，在线上销售火热。

近年来，新乡市先后引进培育了“大北农”“米多奇”“克明面业”“五得利”“雨轩食品”“九豫全”“鲁花”“星河生物”等一批国内外大型知名企业，不断发展壮大龙头企业规模，形成面制品、速冻食品、休闲食品、肉制品、特色产业五大主导产业，促进了一二三产业融合发展。目前，市级以上农产品品牌达到273个，位居全省前列。市级以上农业产业化重点龙头企业152家，其中国家级4家、省级65家、省级以上农业产业化联合体21家。2023年，规模以上农产品加工企业282家，营业收入达400多亿元。

（3）新乡市农产品加工产业存在的问题

①产业集聚效应不明显

目前，新乡市部分农产品加工企业主体规模普遍偏小，生产集中度较低，仅在地理上形成集聚，内部合作关系还需要完善，内部产业链条较短，难以实现规模效应和技术进步。同时，部分地区缺乏完善的产业配套设施和服务体系，如物流运输、仓储设施等，这也制约了新乡市农产品加工业的发展。

②农产品加工产业“大而不精”

占据着原料优势、市场优势的新乡，近几年农产品加工业发展迅速。数据显示，新乡市农产品加工值达到了2.33万亿元，已经成为粮食转化加工第一大市，先后涌现出了一批叫响全国的农产品加工龙头企业。然而，新乡市的农产品加工却是典型的“大而不精”。这些加

工主要集中在粗加工和一般加工上，其占比高达80%，且绝大部分处于初级产品加工环节。加工能力弱、产业链条短、增值比例低、竞争力差，成为新乡市农产品加工行业向前发展的桎梏。

③技术水平低，质量不稳定

目前，新乡市农产品加工业龙头企业缺乏，多数企业规模较小，联农助农带动作用不强。部分加工企业仍采用传统的加工方法和设备，生产过程中技术水平参差不齐，导致生产效率低下，产品质量不稳定，附加值较低，影响了企业的竞争力和盈利能力。同时，企业创新意识薄弱，缺乏技术创新和产品研发的能力，企业精深加工能力弱，制约了产业的进步和发展。

④品牌影响力弱，市场承压能力不强

新乡市小麦、大米、花生、林果、中药材等农产品品质一流，但产业品牌较多较乱，存在“产品是高端、价格是中端、品牌是低端”现象。由于农产品加工企业多为小微企业，市场开拓能力较弱，缺乏市场竞争力。企业品牌影响力不强，产品知名度低，难以适应市场需求的多样化和个性化。

（4）新乡市农产品加工产业发展方向

①规模化集群

新乡市建设农产品加工业集群的首要任务是扩大规模和提升规模效应。为此，新乡市应推动优质小麦、大米等优势产业集中连片，形成在全国有重要影响力的主产区和集散地。新乡市要依靠市场化手段提升规模效应，一是要继续培育专业合作社等新型经营主体，提高其

联农带农作用，健全“公司+合作社+农户”经营体系，提升农产品加工业的规模性；二是要培育或引进龙头企业，用市场手段推动产业链的延伸和拓展，发挥集群规模效应。

②绿色化集群

新乡市建设农产品加工业集群要坚持绿色发展理念，把绿色化作为新乡市农产品加工企业的核心竞争力。这不仅符合农业资源约束的现实要求，又契合了消费升级的趋势。一是要重视农产品加工过程导致的环境污染，加强废弃物的处理工作，积极引导农产品加工企业入园区；二是要推广绿色生产技术，实施全链条绿色智造工程，打造“绿色工业”；三是要打造绿色品牌，结合“绿色农业”，促进绿色资源形成市场优势。

③数字化集群

新乡市建设农产品加工业集群要坚持数字化方向，依靠云计算、大数据、人工智能等数字化技术推进传统农产品加工业转型。为此，新乡市要着力搭建数字化平台，覆盖整个产业集群、所有产业单元，以数据驱动农产品加工全过程标准化体系建设。同时，新乡市应着力构建数字化全产业链体系，上至农产品的种养，下至农产品的流通、销售各环节，推动农业全产业链融合，构建生态伙伴集群。

④共享型集群

新乡市建设农产品加工业集群，必须坚持共享发展理念，建立健全利益联结机制，促进小农户与现代农业有机衔接，把“土特产”做成带动农民持续增收的大产业；持续推动加工产能向县域下沉，改变

过去加工在城市、原料在乡村的状况，把更多的产业留在乡村，把更多的就业岗位留给农民，把加工流通增值收益留在乡村；要创新集群组织新方式，培育带农作用明显的产业化联合体，以保底收购、分红、带动就业等方式，带动农民参与集群发展，合理分享产业收益。

（5）项目优势分析

本项目位于新乡平原示范区，临近郑州，**且位于中原农谷核心区域，周边已经布局多家种业、农业机构、企业等，如聚集了先正达、中农发、牧原、登海先锋等一批国内外知名种业巨头，中粮、正大、首农、五得利等农业龙头企业在新乡建有育种和生产基地，并且如千味央厨、九多肉多、巴奴中央厨房等食品精加工企业也均建有相应的生产基地。农产品的品种、规模均位于全国前列，本项目临近优质原材料产区，且位于综合交通枢纽郑州北部，不管是原材料成本、交通运输成本、人员成本均具有一定优势，有利于形成农产品精深加工企业的入驻和聚集，打造地区核心竞争优势，促进入驻企业发展的同时，产业更加稳固。**

②区位交通优势显著

中原农谷核心区（平原示范区）地处黄河北岸，距郑州市中心直线距离20公里，距新乡市中心45公里，距焦作市中心35公里，地处三市交汇中心，位于郑州都市圈核心发展区域，在郑州市向北发展和辐射带动的主要轴线上，是郑新融合的前沿阵地。中原农谷核心区（平原示范区）南通北达，对外交通便利。目前已经形成“五横五纵”的对外交通网络，“五横”分别为沿黄高速、晋新高速、G327、

黄河大堤路、原武线（幸福渠路）五条东西向的交通干道，增强与原阳、焦作的紧密联系；“五纵”分别为京广高铁、济郑高铁、京港澳高速、S101、G107复线五条南北向的交通干道，增强与郑州、新乡的交通联系。

②自然基础条件优越

中原农谷核心区（平原示范区）地处北纬35度区，属于“南北分界过渡带”，是温带季风性气候，气候适宜，雨热同期，光照、地热、水资源比较充足，优良品种南下推广或北上繁育，需要在此区域种植3至5年，让作物的株高、产量等性状适应稳定后，才能大面积种植，是南北物种交叉种植和繁育的最佳试验场所。

中原农谷核心区（平原示范区）地势平坦，利于农业耕作，耕地质量等级全部为高等及以上等级，其中优等地（1—4等）占66.0%，高等地（5—8等）占34.0%。核心区土壤呈微碱性，富含矿物质，土壤有机质含量1.1%，有利于作物生长。

中原农谷核心区（平原示范区）内农田水利条件良好，共有骨干灌渠16条，包括新磁灌渠、祝楼小灌区引水渠、顺干支渠、南支渠、北支渠、蒙城支渠、韩董庄灌区总干、一干、二干一支、三干一支、三干二支、三干三支、幸福渠、北裹头引水渠、柳园引水渠、马庄引水渠。骨干排渠有天然渠、文岩渠、天然一支、闫坡排4条，较大排渠有许堂排、磁固堤排、311顺路排、天然二支、祝楼排、清水河、1—4号排渠10条。

③农业科技资源丰富

中原农谷核心区（平原示范区）现有省级以上科研平台18个。随着神农种业实验室挂牌成立，国家生物育种产业创新中心投入运行，中国农业科学院中原研究中心正式入驻，平原实验室开工建设，种业领域国家重大创新平台雏形初显。围绕核心区，周边集聚了实力雄厚的农科院校和科研人才，农科类院校5所，其中河南农业大学、河南省农业科学院、河南科技学院等都属于河南省优势农业研发院校，地区育种类领军人物主要有中国工程院院士戴景瑞、张改平、吴孔明、张新友、万建民、许为钢，中国科学院院士钱前，2013年国家科技进步一等奖获得者茹振钢等，为中原农谷建设打下了坚实的科技资源基础。

育种基底深厚，育种态势迅猛。据统计，目前中原农谷核心区（平原示范区）内试验田面积约1.38万亩，占耕地面积的8.4%，包括国家生物育种产业创新中心试验基地、先正达集团试验基地、中农发种业试验基地、河南省农业科学院试验基地、河南大学试验基地、河南农业大学试验基地等。聚焦育种，围绕产业链上下游，目前中原农谷核心区（平原示范区）内引进农业产业项目21个，总投资144.3亿元。本地农业龙头企业、本土种业企业和新型农业经营主体规模增长迅速。现拥有自主知识产权和开发权的农作物品种50多个，包括秋乐2122、郑麦101等小麦品种10多个，郑单958、秋乐218、秋乐368等玉米品种20多个，国审远杂9102、豫花9326等花生品种及大豆、棉花、油菜品种等20多个。以河南省农业科学院为代表的优势科研院所培育的小麦、玉米新品种，获得国家科技进步一等奖3个、

二等奖4个，秋乐368玉米品种已成为黄淮海地区主栽品种之一，为我国粮食增产实现十九连丰贡献重要力量。

④基础设施完善

平原示范区城区供水、污水、电力、燃气设施完善，目前在城区内供水设施一处（即丽华水厂），污水设施1处（即天然污水处理厂），220kV变电站1座，110kV变电站6座，天然气门站1处，热力设施11处（全部为小型锅炉房）。各乡镇均已建设供水设施和污水设施，乡镇电力、燃气基本实现全覆盖。农田基础设施建设稳步推进。目前中原农谷核心区（平原示范区）共建有高标准农田15.6万亩，占耕地面积的67.8%。重点实施地力培肥14.79万亩、新打机井1,189眼、铺设地埋管道591.84km、疏浚排水18.36km、新修渠道57.28km、田间道路163.99km、渠系建筑物278座、农林防护林51,532株、埋设低压线632.85km、四情监测站3处，服务中心1座等，初步实现“田成方、林成网、渠相通、路相连、旱能浇、涝能排”的农业生产格局。

（6）项目目标定位

中原农谷核心区区位交通优势显著、自然基础条件优越、农业科技资源丰富、基础设施完善，项目原材料及劳动力有保障，基于此，建设单位提出本项目的建设，旨在把本项目打造以食品制造类为主，食品制造上下游产业（轻装备制造、检验检疫、冷链物流、印刷包装）为辅的综合性园区。

项目建成后，有效促进新乡市平原示范区农副产品加工及精深加

工的产业发展，对延长当地农产业加工产业链条具有一定的促进作用。同时，针对上游能够扩大当地农产品培育技术和种植面积，下游延伸农产品加工技术，有效增加了当地农产品衍生物、商品量和农业附加值。**项目建成后将成为当地主要的农产品加工平台之一**，并打造成为具有当地农产品联动效应的农业产业加工生产线，形成具有一定的可持续性、可复制力的“产地市场融合赋能乡村振兴”的三产融合模式。

（7）中原农谷农产品精深加工产业园一期目前现状

根据《中原农谷农产品精深加工产业园修建性详细规划及建筑单体方案》，一期二期是同步谋划的，目前一期已通过评审，尚未完成建设，本项目二期同步进行推进。

（8）拟入驻企业情况

为保障项目建成后入驻情况，本单位已签订部分意向入驻协议，项目建成将产生聚集效应，必将吸引大量中小企业入驻，具体如下：

企业名称	厂房（㎡）	合计（㎡）
河南新百维食品科技有限公司	9,000.00	9,000.00
河南味肽生物科技有限公司	11,000.00	11,000.00
河南省维凯食品配料有限公司	12,000.00	12,000.00
合计	**3,2000.00**	**3,2000.00**
项目厂房建设总面积	**49,000.00**	**49,000.00**
已出租面积占总面积比重	**65.31%**	**65.31%**

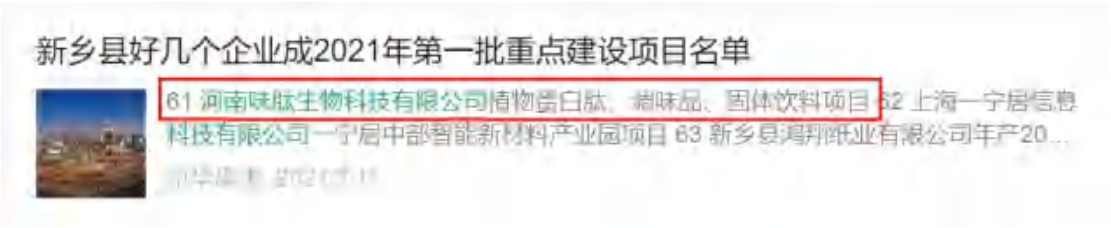
1）河南新百维食品科技有限公司

河南新百维食品科技有限公司成立于2009年6月10日，注册资本1,000万人民币，位于河南省新乡市平原示范区通惠河路与昆仑山路交叉口西南角，经营范围主要包括调味品生产、食品添加剂生产与销售、食品用香精生产以及相关技术的研发、咨询和服务等。此外还涉及货物或技术进出口业务，公司目前占地55,000平方米，经过近二十年的精深研发和积淀，全面顺利地实现了由科研重心向规模化产业的成功过渡，目前，项目一期工程已经竣工，形成年产5,000吨食品添加剂（1,000吨粉末磷脂、4,000吨液体磷脂）、1,000吨乳化剂的生产规模。

2）河南味肽生物科技有限公司

河南味肽生物科技有限公司成立于2020年07月28日，注册地位于河南省新乡市平原示范区通惠河路与昆仑山路交叉口西南角6号，注册资本600万元。经营范围包括生产、销售其他食品（大豆肽粉、大豆肽膏、其他植物肽及其制品）、调味料、酵母抽提物、饮料、食

品添加剂；食品和食品添加剂的研发、技术咨询和转让；货物或技术进出口（国家限定公司经营或禁止公司经营的除外），2021 年被列入新乡县 2021 年第一批重点建设项目，河南味肽生物科技有限公司专注于食品制造及相关技术研发的企业，在行业内具有一定的竞争力和发展潜力。



河南味肽生物科技有限公司年产3000吨植物蛋白肽、2500吨调味品、500吨固体饮料项目

2022-09-21 16:16

河南味肽生物科技有限公司年产3000吨植物蛋白肽、2500吨调味品、500吨固体饮料项目，关于河南味肽生物科技有限公司在河南省-新乡市由李宗海委托新乡市蓝天环境技术有限公司的姓名:赵俊平，职业资格证书管理号:20140354103500000035 10410309，信用编号：BH000620编制的环境影响报告书

相关专题：新乡市蓝天环境技术有限公司 河南味肽生物科技有限公司

建设项目名称：	河南味肽生物科技有限公司年产3000吨植物蛋白肽、2500吨调味品、500吨固体饮料项目
项目类别：	11--024其他食品制造
项目编号：	4166q1
环评文件类型：	报告表
建设地点：	河南省-新乡市
编制方式：	接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）
一、建设单位情况	
建设单位名称：	河南味肽生物科技有限公司
建设单位社会信用代码：	91410700MA9FGETFX6

3）河南省维凯食品配料有限公司

河南省维凯食品配料有限公司位于黄河之滨新乡市平原示范区，居郑州、新乡和焦作三市交汇中心，成立于 2013 年，是一家以从事食品制造业为主的企业。企业注册资本 1,000 万人民币，占地面积 5

万余平方米。专业从事食品添加剂的研发、生产、销售和食品技术、食品工艺的研究开发。公司坚持以人为本，以科技为先的宗旨，员工40余人，70%为大学专科以上学历，其中技术开发部人员50%为食品硕士以上学历，具备典型的创新科技型企业的特征。目前，已建成标准化生产车间15,000㎡，研发检测中心6,500㎡，形成年产8,000吨复配食品添加剂、8,000吨食品级大豆磷脂（7,000吨液体，1,000吨粉末）、3,000吨食品乳化剂（单双硬脂酸甘油酯、聚甘油脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯）的生产能力。优良的生产环境、现代化的生产能力，已经使维凯公司成为中国最大的食品配料基地之一。

综上所述，项目建设优势明显，建成后必将吸引大量商户入驻，考虑到项目需要运营一段时间才能达到成熟，基于谨慎性原则，本项目建筑出租前三年入驻率按照70.00%、80.00%、90.00%计算，第四年及以后年度按照98.00%计算。

B-收入分析

（1）厂房出租收入

①数量

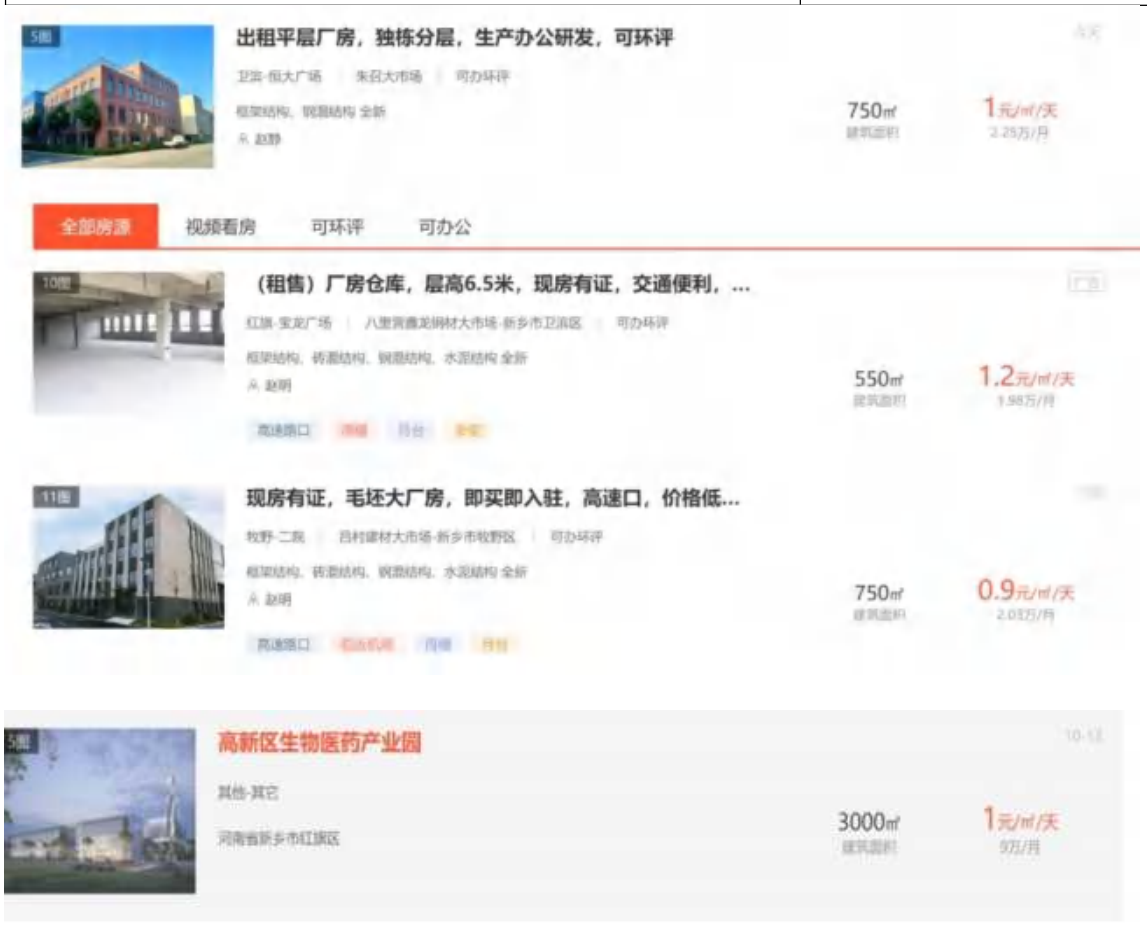
本项目标准化厂房租赁面积为49,000.00㎡，可全部用来出租。

②价格

经58同城查询，项目周边厂房租金参考如下：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	新乡卫滨区-朱召大市场	厂房	30.00
2	红旗-八里营鑫隆钢材大市场	厂房	36.00
3	新乡牧野-吕村建材大市场	厂房	27.00
4	高新区生物医药产业园	厂房	30.00

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
平均值			30.75



参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目测算价格按照24.00元/㎡/月计算，考虑物价上涨因素，该价格按照每三年上涨2.00%计算。

（2）充电桩收入

①数量

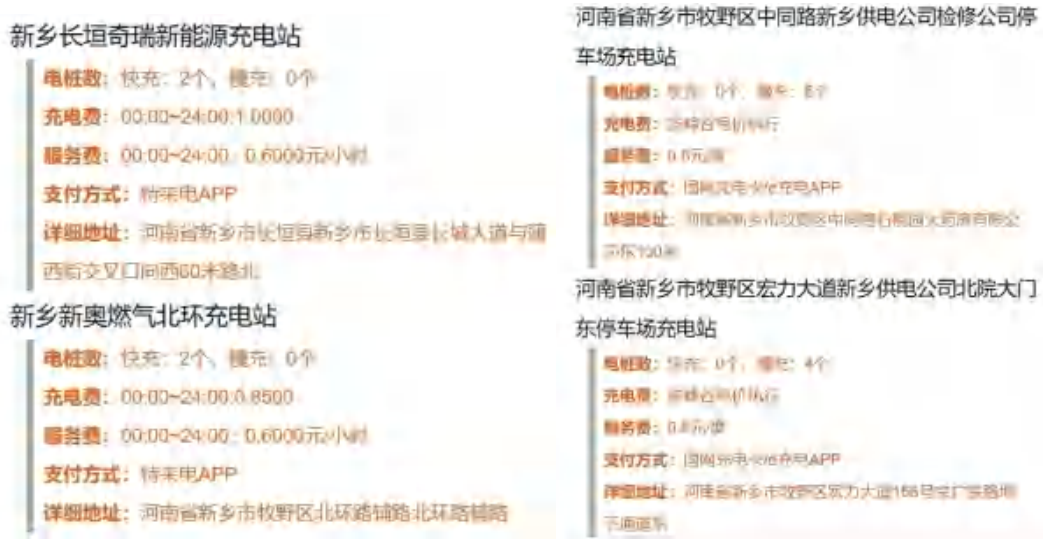
本项目配建充电桩36个，其中60kW的直流充电桩22个，7kW的直流充电桩14个。

②价格

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费

收入，只计算充电服务费。新乡市发展和改革委员会《关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

车主指南网查询（https://www.icauto.com.cn/cdz/410700/）周边充电服务费收费价格如下：



根据上述参考文件和案例，新乡市充电桩服务费市场收费为 0.60-0.80 元/kWh。参考市场收费情况，并基于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费价格暂按 0.60 元/kWh 测算，运营期不再考虑价格的增长。

根据网络查询，随着时代的发展，目前新能源电车电池越做越大，市面上新能源汽车电池容量约为 80-100kWh，假如一台 60kW 规格充电桩为电动汽车充电，则充满一台车约需要 2 小时，具体如下：

一、使用慢充给电动汽车充电多长时间?

慢充就是我们一般使用普通家庭的220V电源给电动汽车充电，一般常见的最大功率为7千瓦，例如要给我们的一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电，以每小时最大7千瓦(每小时能充了度电)计算，那么将这组容量为100kWh的电量充满电的计算方式为：

100kW÷7kW=14.28小时。

二、使用快充给电动汽车充电多长时间?

快充一般就是充电桩直流快充，充电功率相比交流慢充的充电速度就快几倍甚至几十倍，随着充电技术的不断突破，从以前的15kW、30kW、60kW、90kW发展到如今最大超过400kW，比我们想象得还要惊人!一般我们使用直流快充充电桩为车辆充电的时候，将电池电量从0充至80%一般普遍只需要15-60分钟即可，但是为了保护电池的安全，当电池电量到达80%以后，充电功率就会逐渐减小。

电动汽车快充充电的计算方式与慢充差不多，我们同样拿一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电为例，使用常见功率为60kW的充电桩为这台车充电，计算方式为：

100kW÷60kW=1.66小时，按理说1.66小时就能为这辆电池容量为100度电的电动汽车充满电了，但是由于使用快速充电，电量到达80%后，充电功率会逐渐减小，估计充满100%的电量需要到1.8-2小时左右。

本文来源：CNEV新能源汽车网

汽车价格大全：比亚迪新能源汽车价格、续航及参数大全

电池与充电：电池容量达85.4kwh，支持快充和慢充，快充0.5小时即可充满30%~80%的电量。智能与安全：配备了丰富的智能驾驶辅助系统和智能互联功能，以及多项主动和...

新能源车换电池费用一览，看完你就知道买谁了

小鹏呢，电池组容量是92度电，更换费用是9.2万元人民币，相对来说还是比较便宜的。而且小鹏对于电池性能在不同电量范围下的稳定性表现可是很自信的，建议每半年或行...

各类别纯电车的电池容量及续航排行榜|||

各类别纯电车的电池容量及续航排行榜|||

不得不说，如今纯电车的电池是越做越大。超过100度电池的车型也已经越来越多，今天就按纯电轿车、纯电SUV和纯电MPV三个类别给大家做个排名。

纯电轿车：

100度电池包似乎成了共同契约，纯电轿车中有超过8款车同样采用了100度的电池。

排名第一和第二的分别是奔驰EQS和红旗EH7。他们的电池达到111.8度和111度。而紧随其后的车型最大的电池包也就卡在100度作为上限。

纯电SUV：

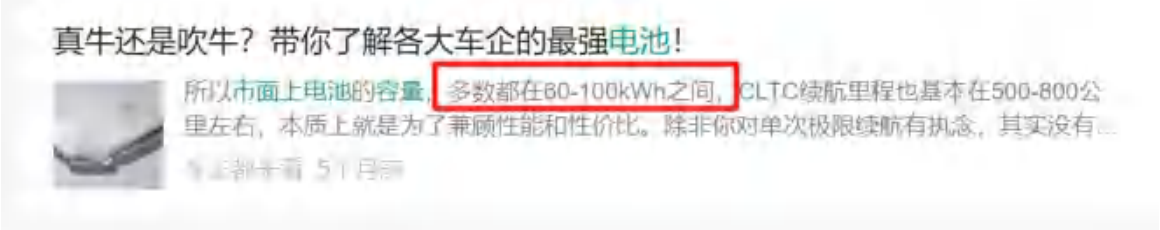
SUV与纯电轿车的情况类似，有6款车同样采用了100度的电池。

不过由于SUV普遍尺寸更大且追求更长续航，所以有四款车用上了100度以上的大电池包。分别是阿维塔11，奔驰EQS SUV，比亚迪

十八说车 +关注

NEDC续航600公里以上轿车车型电池容量排行榜

2021款 极氪001 后驱版单电机 WE版	29.90万	712	100	三元锂	宁德时代	
2021款 蔚来ET7 100kWh 精英版	52.60万	700	100	三元锂	宁德时代	
2021款 蔚来ET7 100kWh	50.60万	700	100	三元锂	宁德时代	
2021款 Model S 长续航版	78.98万	652（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 Model S Plaid版	106.06万	637（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 极氪001 后驱续航型电机 YOU版	36.00万	606	100	三元锂	宁德时代	
2021款 保时捷 Taycan 708S+	26.18万	706	93.6	三元锂	SK	
2021款 保时捷 Taycan 603H	34.48万	603	93.6	三元锂	SK	



真牛还是吹牛？带你了解各大车企的最强电池！

所以市面上电池的容量，多数都在60-100kWh之间，CLTC续航里程也基本在500-800公里左右，本质上就是为了兼顾性能和性价比。除非你对单次极限续航有执念，其实没有...

本项目设置为 60kW 充电桩和 7kW 充电桩，则 60kW 充电桩充满一台车约需要 2 小时，7kW 充电桩充满一台车约需要 14 小时，基于谨慎性原则，本项目 60kW 充电桩每天充电时间按 2 小时计算，7kW 充电桩考虑到功率较低，单次充电时间较长，每天充电时间按 8 小时

计算，考虑到目前新能源电车发展势头较好，以后年度按照每 10 年上涨 1 小时计算，每年按 365 天计算。

③负荷率

近年来，机动车市场一直处于迅猛发展的势头，充电桩一直处于供小于求的状态。国务院办公厅《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中明确提出，到 2035 年纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。2024 年 10 月 12 日，中国汽车工业协会发布数据显示，9 月，新能源汽车延续快速增长态势，月度产销创历史新高。当月，新能源汽车产销分别完成 130.70 万辆和 128.70 万辆，环比分别增长 19.70%和 17.00%，同比分别增长 48.80%和 42.30%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 45.80%。

在政策驱动及市场拉动消费的同步推进下，新乡市的新能源汽车保有量将不断增加。通过本项目的建设可以满足园区新能源电车充电需求。

基于谨慎性原则，暂定本项目运营期第一年充电桩负荷率为 40.00%，每年增长 5.00%，最高增长至 90.00%。

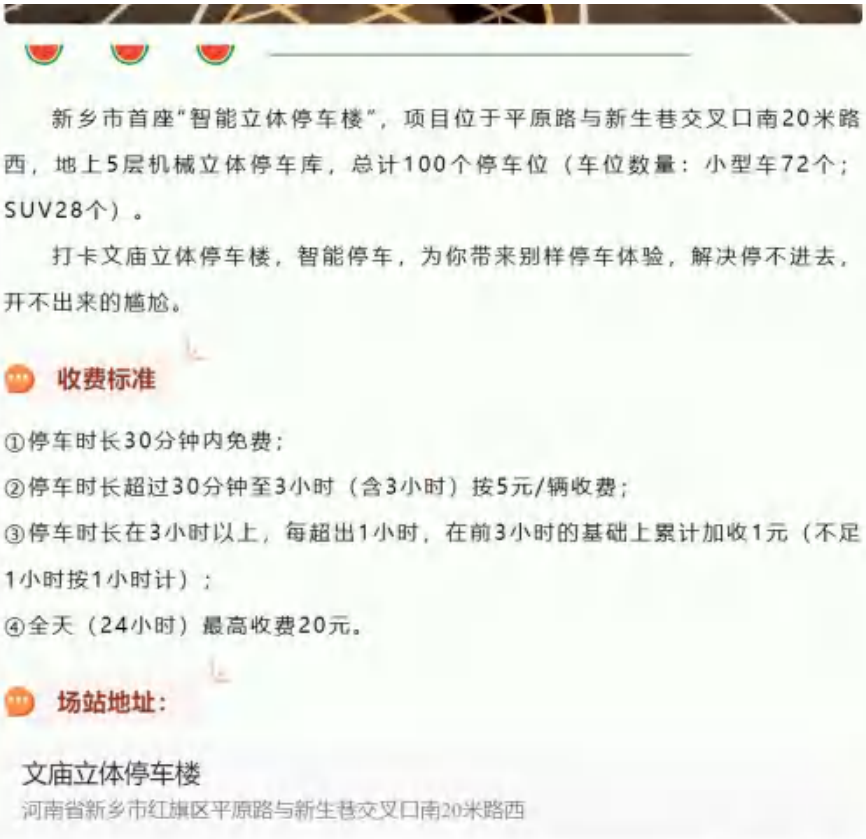
（3）停车位收入

①数量：

本项目建设停车位 120 个，扣除充电桩停车位，可收费停车位为 84 个。

②价格

经网络查询，项目周边停车收费情况如下：



新乡市首座“智能立体停车楼”，项目位于平原路与新生巷交叉口南20米路西，地上5层机械立体停车库，总计100个停车位（车位数量：小型车72个；SUV28个）。

打卡文庙立体停车楼，智能停车，为你带来别样停车体验，解决停不进去，开不出来的尴尬。

收费标准

①停车时长30分钟内免费；

②停车时长超过30分钟至3小时（含3小时）按5元/辆收费；

③停车时长在3小时以上，每超出1小时，在前3小时的基础上累计加收1元（不足1小时按1小时计）；

④全天（24小时）最高收费20元。

场站地址：

文庙立体停车楼

河南省新乡市红旗区平原路与新生巷交叉口南20米路西

新乡智慧停车 +关注 1 20 1

二、停车收费标准

1.停车30分钟内免费，首小时3元，每增加一小时(不足一小时按一小时计算)增收1元，全天限额15元封顶；

2.收费时段:白天7:00～21:00，夜间21:00后不再收费。

三、县前街立体停车场收费标准

1.停车30分钟内免费，首小时5元，每增加一小时(不足一小时按一小时计算)增收1元，白天限额15元封顶；

2.收费时段:白天7:00~19:00，夜间19:00~7:00每次5元。

四、停车优惠政策

执行公务的军车、警车、消防车、急救车、工程抢险车、市政维修车等免收停车服务费，**另对有关部门认定的新能源汽车停车服务费实行减半收取。**

新乡日报 +关注 20 236 6 写留言

参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目按照单个车位每次收费 5.00 元计算，每天周转 2 次，考虑到物价上涨因素，该价格每五年上涨一次，一次上涨 1.00 元，上涨至 8.00 元/次不再上涨，每年按照运营天数 365 天计算。

③负荷率

项目建设地点位于产业园区，本项目停车位建设为入驻企业提供配套服务，基于谨慎性原则，负荷率运营期前三年按照 70.00%、80.00%、90.00%计算，第四年及以后年度按照 95.00%计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

燃料及动力费为公共区域所消耗的水电费，生产所用水电由各承租企业承担，电费主要为路灯用电和未预见用电。根据可行性研究报告，公共区域所消耗电为 5.14 万 kWh，根据《河南省电网销售电价表》，本项目属于“1.变压器容量 315 千伏安及以上用电—（1-10 千伏）”，电价取 0.62 元/度。本项目公共区域消耗水为 3.13 万 m^3，根据当地供水价格，目前非居民供水价格水价为 3.75 元/吨，考虑到物价上涨因素，该价格按照每年上涨 0.80%计算。

耗电估算表

序号	用电类别	用电基数		用电指标		用电负荷（kW）	需要系数	日用电时数（h）	年用电天数（d）	年用电量（万kWh）
		单位	数量	单位	数量					
1	标准化厂房	㎡	49000	w/㎡	30	1470.00	0.4	8	300	141.12
2	硬化及铺装	㎡	34,004.15	w/㎡	2	68.01	0.4	6	300	4.90
3	充电桩	个	36	kW	36	1,296.00	0.4	4	300	62.21

序号	用电类别	用电基数		用电指标		用电负荷（kW）	需要系数	日用电时数（h）	年用电天数（d）	年用电量（万kWh）
		单位	数量	单位	数量					
4	未预见用电		上述*5%			3.40				0.24
5	合计					2,837.41				208.47

耗水估算表

序号	用水类型	用水基数		平均用水定额		年用水天数（d）	年用水量（万m³）
		单位	数量	单位	数量		
1	标准化厂房	㎡	49,000.00	L/（㎡·d）	5	300	7.35
2	绿化	㎡	2,354.35	L/（㎡·d）	2	300	0.14
3	硬化及铺装	㎡	34,004.15	L/（㎡·d）	2	300	2.04
4	未预见用水	上述*10.00%					0.95
5	合计						10.48

（2）工资及福利费

产业园区的物业管理可以由产权单位自行管理，也可以委托专业的物业公司进行管理，本项目拟在项目建成后委托专业的物业公司进行管理，由物业公司收取物业费并进行园区运营管理，建设方退出日常管理，引入专业物业公司有助于提升园区的管理水平和服务质量，因此，本项目人员主要为对接人员，设置数量为5人，后续园区运营人员由物业公司配备，其中：管理人员1人，普通工作人员4人，根据2023年河南统计年鉴，新乡市2020年人均工资为46,784.00元/年、2021年人均工资为50,669.00元/年、2022年人均工资为49,540.25元/年，本项目综合按照平均每人每年50,000.00元测算，考虑到物价上涨因素，该价格按照每年上涨0.80%计算。

（3）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考

虑固定资产大修费用，本项目运营期第一年按照折旧摊销的3.00%计提，考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加0.80%进行测算。

（4）设备重置费

考虑到各项设备的更新换代以及各项设备在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。综合考虑本项目设备使用寿命，根据投资估算表，本项目设备购置费合计为516.80万元，基于谨慎性原则，本项目于运营期第17年计提516.80万元设备重置费。

（5）其他费用

其他费用为项目运营过程中其他不可预测费用，按照工资福利费的10.00%预测，随工资福利费的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《新乡市人民政府关于调整城镇土地使用税应税土地等级范围及税额标准的批复》（新政文〔2021〕7号）和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费和设备重置费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税建

筑出租收入和停车位收入按 9.00%测算，充电桩收入按 13.00%测算，物业费收入按 6.00%测算；城市建设维护税 7.00%，教育费附加 3.00%，地方教育费附加 2.00%，房产税按照 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	2,095.45									
	销项税	3,941.14	86.98	99.32	111.66	123.82	124.25	125.17	127.93	128.36	128.79
	建设期进项（以负数列示）	-1,662.83	-1,662.83								
	运营期进项（以负数列示）	-182.86	-3.79	-3.83	-3.86	-3.89	-3.92	-3.95	-3.98	-4.02	-4.05
2	附加税	251.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	4,735.72	108.75	124.29	139.83	155.30	155.30	155.30	158.41	158.41	158.41
	折旧及摊销	19,467.46	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29
	运营期债券利息	16,200.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00
	利润总额	-234.64	-444.79	-325.20	-205.61	-87.88	-85.04	-76.88	-51.27	-48.46	-45.64
4	所得税	397.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	税费合计	7,479.95	108.75	124.29	139.83	155.30	155.30	155.30	158.41	158.41	158.41

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税					15.91	74.26	136.63	136.60	136.56	139.05
	销项税	131.50	135.53	135.53	137.96	137.96	137.96	140.91	140.91	140.91	143.43
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-4.08	-4.11	-4.15	-4.18	-4.21	-63.70	-4.28	-4.31	-4.35	-4.38

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
2	附加税	-	-	-	-	1.91	8.91	16.40	16.39	16.39	16.69
3	房产税	161.58	161.58	161.58	164.82	164.82	164.82	168.11	168.11	168.11	171.48
	折旧及摊销	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29
	运营期债券利息	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00
	利润总额	-20.32	11.82	11.32	34.52	32.09	-432.77	46.11	45.58	45.04	68.85
4	所得税	-	2.96	2.83	8.63	8.02	-	11.53	11.40	11.26	17.21
5	税费合计	161.58	164.54	164.41	173.45	190.66	247.99	332.67	332.50	332.32	344.43

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	139.01	142.19	144.73	144.69	144.66	147.24	147.21	147.17	149.79	149.75
	销项税	143.43	146.65	149.22	149.22	149.22	151.84	151.84	151.84	154.50	154.50
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-4.42	-4.46	-4.49	-4.53	-4.56	-4.60	-4.63	-4.67	-4.71	-4.75
2	附加税	16.68	17.06	17.37	17.36	17.36	17.67	17.67	17.66	17.97	17.97
3	房产税	171.48	171.48	174.90	174.90	174.90	178.39	178.39	178.39	181.94	181.94
	折旧及摊销	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29	671.29
	运营期债券利息	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	520.00
	利润总额	68.32	92.13	116.40	115.85	115.29	140.01	139.46	138.90	164.06	203.47
4	所得税	17.08	23.03	29.10	28.96	28.82	35.00	34.87	34.73	41.02	50.87
5	税费合计	344.25	353.76	366.10	365.91	365.74	378.30	378.14	377.95	390.72	400.53

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**营业收入**	**46,728.74**	**1,041.01**	**1,188.95**	**1,336.88**	**1,482.73**	**1,486.48**	**1,496.05**	**1,528.03**
1	**标准化厂房出租收入**	**43,016.08**	**987.84**	**1,128.96**	**1,270.08**	**1,410.64**	**1,410.64**	**1,410.64**	**1,438.87**
	租赁价格（元/月/㎡）		24.00	24.00	24.00	24.48	24.48	24.48	24.97
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00
2	**充电桩服务费收入**	**2,549.77**	**31.71**	**35.46**	**39.21**	**42.96**	**46.71**	**50.46**	**54.21**
①	快充充电桩	2,078.48	23.13	26.02	28.91	31.80	34.69	37.58	40.47
	充电桩数量（个）		22	22	22	22	22	22	22
	价格（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天运营时间（h）		2	2	2	2	2	2	2
	运营天数（天）		365	365	365	365	365	365	365

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%
②	慢充充电桩	471.29	8.58	9.44	10.30	11.16	12.02	12.88	13.74
	充电桩数量（个）		14	14	14	14	14	14	14
	价格（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天运营时间（h）		8	8	8	8	8	8	8
	运营天数（天）		365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%
3	**停车位收入**	**1,162.89**	**21.46**	**24.53**	**27.59**	**29.13**	**29.13**	**34.95**	**34.95**
	停车位数量		84	84	84	84	84	84	84
	价格（元/次）		5	5	5	5	5	6	6
	周转率		2	2	2	2	2	2	2
	运营天数（天）		365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**付现成本**	**9,513.59**	**171.32**	**187.36**	**203.40**	**219.38**	**219.89**	**220.42**	**224.06**
1	外购燃料及动力费	486.14	14.93	15.05	15.17	15.30	15.43	15.56	15.69
1.1	水费	381.45	11.74	11.83	11.92	12.02	12.12	12.22	12.32
1.2	电费	104.69	3.19	3.22	3.25	3.28	3.31	3.34	3.37
2	工资及福利费	812.13	25.00	25.20	25.40	25.60	25.80	26.01	26.22

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
3	修理费	654.16	20.14	20.30	20.46	20.62	20.78	20.95	21.12
4	设备重置成本	516.80							
5	其他费用	81.21	2.50	2.52	2.54	2.56	2.58	2.60	2.62
6	税费	7,479.95	108.75	124.29	139.83	155.30	155.30	155.30	158.41
三	**项目收益**	**37,215.15**	**869.69**	**1,001.59**	**1,133.48**	**1,263.35**	**1,266.59**	**1,275.63**	**1,303.97**

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	**营业收入**	**1,531.77**	**1,535.52**	**1,567.22**	**1,603.89**	**1,603.89**	**1,633.28**	**1,633.28**	**1,633.28**
1	**标准化厂房出租收入**	**1,438.87**	**1,438.87**	**1,467.68**	**1,467.68**	**1,467.68**	**1,497.07**	**1,497.07**	**1,497.07**
	租赁价格（元/月/㎡）	24.97	24.97	25.47	25.47	25.47	25.98	25.98	25.98
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00
2	**充电桩服务费收入**	**57.95**	**61.70**	**64.59**	**95.43**	**95.43**	**95.43**	**95.43**	**95.43**
①	快充充电桩	43.36	46.25	49.14	78.05	78.05	78.05	78.05	78.05
	充电桩数量（个）	22	22	22	22	22	22	22	22
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天运营时间（h）	2	2	2	3	3	3	3	3

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
②	慢充充电桩	14.59	15.45	15.45	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38
	充电桩数量（个）	14	14	14	14	14	14	14	14
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天运营时间（h）	8	8	8	9	9	9	9	9
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	**停车位收入**	**34.95**	**34.95**	**34.95**	**40.78**	**40.78**	**40.78**	**40.78**	**40.78**
	停车位数量	84	84	84	84	84	84	84	84
	价格（元/次）	6	6	6	7	7	7	7	7
	周转率	2	2	2	2	2	2	2	2
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**付现成本**	**224.59**	**225.12**	**228.83**	**232.32**	**232.73**	**242.32**	**260.08**	**317.96**
1	外购燃料及动力费	15.82	15.95	16.08	16.21	16.34	16.47	16.60	16.73
1.1	水费	12.42	12.52	12.62	12.72	12.82	12.92	13.02	13.12
1.2	电费	3.40	3.43	3.46	3.49	3.52	3.55	3.58	3.61

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
2	工资及福利费	26.43	26.64	26.85	27.06	27.28	27.50	27.72	27.94
3	修理费	21.29	21.46	21.63	21.80	21.97	22.15	22.33	22.51
4	设备重置成本								516.80
5	其他费用	2.64	2.66	2.69	2.71	2.73	2.75	2.77	2.79
6	税费	158.41	158.41	161.58	164.54	164.41	173.45	190.66	247.99
三	**项目收益**	**1,307.18**	**1,310.40**	**1,338.39**	**1,371.57**	**1,371.16**	**1,390.96**	**1,373.20**	**1,315.32**

（续表）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	**营业收入**	**1,669.07**	**1,669.07**	**1,669.07**	**1,699.61**	**1,699.61**	**1,727.57**	**1,758.68**
1	**标准化厂房出租收入**	**1,527.04**	**1,527.04**	**1,527.04**	**1,557.58**	**1,557.58**	**1,557.58**	**1,588.69**
	租赁价格（元/月/㎡）	26.50	26.50	26.50	27.03	27.03	27.03	27.57
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00
2	**充电桩服务费收入**	**95.43**	**95.43**	**95.43**	**95.43**	**95.43**	**123.39**	**123.39**
①	快充充电桩	78.05	78.05	78.05	78.05	78.05	104.07	104.07
	充电桩数量（个）	22	22	22	22	22	22	22
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	充电功率（kW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天运营时间（h）	3	3	3	3	3	4	4
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
②	慢充充电桩	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	19.32	19.32
	充电桩数量（个）	14	14	14	14	14	14	14
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天运营时间（h）	9	9	9	9	9	10	10
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	**停车位收入**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**
	停车位数量	84	84	84	84	84	84	84
	价格（元/次）	8	8	8	8	8	8	8
	周转率	2	2	2	2	2	2	2
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**付现成本**	**403.20**	**403.60**	**403.99**	**416.68**	**417.08**	**427.17**	**440.09**
1	外购燃料及动力费	16.86	17.00	17.14	17.28	17.42	17.56	17.70

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1.1	水费	13.22	13.33	13.44	13.55	13.66	13.77	13.88
1.2	电费	3.64	3.67	3.70	3.73	3.76	3.79	3.82
2	工资及福利费	28.16	28.39	28.62	28.85	29.08	29.31	29.54
3	修理费	22.69	22.87	23.05	23.23	23.42	23.61	23.80
4	设备重置成本		-	-	-			
5	其他费用	2.82	2.84	2.86	2.89	2.91	2.93	2.95
6	税费	332.67	332.50	332.32	344.43	344.25	353.76	366.10
三	**项目收益**	**1,265.87**	**1,265.47**	**1,265.08**	**1,282.93**	**1,282.53**	**1,300.40**	**1,318.59**

（续表）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**1,758.68**	**1,758.68**	**1,790.38**	**1,790.38**	**1,790.38**	**1,822.65**	**1,822.65**
1	**标准化厂房出租收入**	**1,588.69**	**1,588.69**	**1,620.39**	**1,620.39**	**1,620.39**	**1,652.66**	**1,652.66**
	租赁价格（元/月/㎡）	27.57	27.57	28.12	28.12	28.12	28.68	28.68
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00	49,000.00
2	**充电桩服务费收入**	**123.39**	**123.39**	**123.39**	**123.39**	**123.39**	**123.39**	**123.39**
①	快充充电桩	104.07	104.07	104.07	104.07	104.07	104.07	104.07

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	充电桩数量（个）	22	22	22	22	22	22	22
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每天运营时间（h）	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
②	慢充充电桩	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32
	充电桩数量（个）	14	14	14	14	14	14	14
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	每天运营时间（h）	10	10	10	10	10	10	10
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	**停车位收入**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**	**46.60**
	停车位数量	84	84	84	84	84	84	84
	价格（元/次）	8	8	8	8	8	8	8
	周转率	2	2	2	2	2	2	2
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	**付现成本**	**440.50**	**440.92**	**454.08**	**454.51**	**454.92**	**468.32**	**478.75**
1	外购燃料及动力费	17.84	17.98	18.12	18.26	18.40	18.55	18.70
1.1	水费	13.99	14.10	14.21	14.32	14.43	14.55	14.67
1.2	电费	3.85	3.88	3.91	3.94	3.97	4.00	4.03
2	工资及福利费	29.78	30.02	30.26	30.50	30.74	30.99	31.24
3	修理费	23.99	24.18	24.37	24.56	24.76	24.96	25.16
4	设备重置成本							
5	其他费用	2.98	3.00	3.03	3.05	3.07	3.10	3.12
6	税费	365.91	365.74	378.30	378.14	377.95	390.72	400.53
三	**项目收益**	**1,318.18**	**1,317.76**	**1,336.30**	**1,335.87**	**1,335.46**	**1,354.33**	**1,343.90**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	46,728.74		1,041.01	1,188.95	1,336.88	1,482.73	1,486.48	1,496.05	1,528.03	1,531.77

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	经营活动支出（含税费）	9,513.59		171.32	187.36	203.40	219.38	219.89	220.42	224.06	224.59
	经营活动产生的现金净额	37,215.15		869.69	1,001.59	1,133.48	1,263.35	1,266.59	1,275.63	1,303.97	1,307.18
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	20,138.75	20,138.75								
	投资活动产生的现金净额	-20,138.75	-20,138.75								
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金	6,138.75	6,138.75								
2	债券资金	14,000.00	14,000.00								
3	偿还债券本金	14,000.00					-	-	-	-	-
4	支付运营期债券利息	16,200.00		560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00
	融资活动产生的现金净额	-10,061.25	20,138.75	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00
四	**净现金流量**	7,015.15	-	309.69	441.59	573.48	703.35	706.59	715.63	743.97	747.18
五	**累计现金流量**	7,015.15	-	309.69	751.28	1,324.76	2,028.11	2,734.70	3,450.33	4,194.30	4,941.48

（续表）

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,535.52	1,567.22	1,603.89	1,603.89	1,633.28	1,633.28	1,633.28	1,669.07	1,669.07	1,669.07
2	经营活动支出（含税费）	225.12	228.83	232.32	232.73	242.32	260.08	317.96	403.20	403.60	403.99
	经营活动产生的现金净额	1,310.40	1,338.39	1,371.57	1,371.16	1,390.96	1,373.20	1,315.32	1,265.87	1,265.47	1,265.08

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	支付运营期债券利息	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00
	融资活动产生的现金净额	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00
四	**净现金流量**	750.40	778.39	811.57	811.16	830.96	813.20	755.32	705.87	705.47	705.08
五	**累计现金流量**	5,691.88	6,470.27	7,281.84	8,093.00	8,923.96	9,737.16	10,492.48	11,198.35	11,903.82	12,608.90

（续表）

序号	年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	1,699.61	1,699.61	1,727.57	1,758.68	1,758.68	1,758.68	1,790.38	1,790.38	1,790.38	1,822.65	1,822.65
2	经营活动支出（含税费）	416.68	417.08	427.17	440.09	440.50	440.92	454.08	454.51	454.92	468.32	478.75
	经营活动产生的现金净额	1,282.93	1,282.53	1,300.40	1,318.59	1,318.18	1,317.76	1,336.30	1,335.87	1,335.46	1,354.33	1,343.90
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出 （含建设期利息）											

序号	年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000.00	13,000.00
4	支付运营期债券利息	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	520.00
	融资活动产生的现金净额	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-560.00	-1,560.00	-13,520.00
四	**净现金流量**	722.93	722.53	740.40	758.59	758.18	757.76	776.30	775.87	775.46	-205.67	-12,176.10
五	**累计现金流量**	13,331.83	14,054.36	14,794.76	15,553.35	16,311.53	17,069.29	17,845.59	18,621.46	19,396.92	19,191.25	7,015.15

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		40.00	40.00	
第 2 年		560.00	560.00	
第 3 年		560.00	560.00	869.69
第 4 年		560.00	560.00	1,001.59
第 5 年		560.00	560.00	1,133.48
第 6 年		560.00	560.00	1,263.35
第 7 年		560.00	560.00	1,266.59
第 8 年		560.00	560.00	1,275.63
第 9 年		560.00	560.00	1,303.97
第 10 年		560.00	560.00	1,307.18
第 11 年		560.00	560.00	1,310.40
第 12 年		560.00	560.00	1,338.39
第 13 年		560.00	560.00	1,371.57
第 14 年		560.00	560.00	1,371.16
第 15 年		560.00	560.00	1,390.96
第 16 年		560.00	560.00	1,373.20
第 17 年		560.00	560.00	1,315.32
第 18 年		560.00	560.00	1,265.87
第 19 年		560.00	560.00	1,265.47
第 20 年		560.00	560.00	1,265.08
第 21 年		560.00	560.00	1,282.93
第 22 年		560.00	560.00	1,282.53
第 23 年		560.00	560.00	1,300.40
第 24 年		560.00	560.00	1,318.59

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		560.00	560.00	1,318.18
第 26 年		560.00	560.00	1,317.76
第 27 年		560.00	560.00	1,336.30
第 28 年		560.00	560.00	1,335.87
第 29 年		560.00	560.00	1,335.46
第 30 年	1,000.00	560.00	1,560.00	1,354.33
第 31 年	13,000.00	520.00	13,520.00	1,343.90
合计	14,000.00	16,800.00	30,800.00	37,215.15
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 37,215.15 万元，应付债券本金及利息合计 30,800.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

新乡市高端装备产业园项目

实施方案

日期：二〇二五年十月

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新乡市高端装备产业园项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新乡市卫滨产业集聚区管理委员会。

2.项目单位

新乡市卫滨投资有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新乡市卫滨投资有限公司
成立日期	2009-10-19
注册资本	11500 万元
统一社会信用代码	91410703697300336J
注册地址	新乡市平原路 52 号新大新商厦六层
法定代表人	何恭珂
登记机关	新乡市卫滨区市场监督管理局
经营范围	卫滨区政府授权范国内对城镇基础设施建设、城市市政设施建设，新型住宅社区建设及棚户区项目、特色园区的投资运营及管理；对高效技术、现代物流、高端装备产业的投运营与管理；以参股、控股、债权投资方式进行投资和资产经营管理、资本运营；受托管理和运营政府相关的专项基金、专项资金和国有资产；开展房屋开发及销售。房屋租货、土地开发整理、企业咨询服务、合储服务（不含危化品）、大气污染治理业务；室内外装饰设计、施工；园林绿化工程施工；花卉、苗木、建材、电子设备销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部许可后方可经营。

新乡市卫滨投资有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

新乡市高端装备园区西环以西通海路与卫源街交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

根据《新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告》以及新乡市卫滨区发展和改革委员会《关于新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告的批复》（卫滨发改〔2021〕83 号）：项目主要建设内容包括：

项目占地面积 138,500.00 平方米（合 207.75 亩），总建筑面积 166,050.00 平方米。

新建生产厂房建筑面积 84,500.00 平方米，仓储物流用房 8,000.00 平方米，服务中心 1,200.00 平方米，综合办公楼 15,000.00 平方米，生产研发楼 26,550.00 平方米，职工餐厅 4,800.00 平方米，公寓 26,000.00 平方米，地下工程 25,000.00 平方米；以及室外给水、排水、供电、景观绿化、道路、地面硬化、围墙、大门等室外配套工程。

1.6 项目手续

2021 年 11 月 24 日，新乡市卫滨区发展和改革委员会作出《关于新乡市高端装备产业园项目可行性研究报告的批复》（卫滨发改（2021）83 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 12 月，因环境等多种因素影响造成工程延期，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 69,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划占地	㎡	138,500.00	
2	总建筑面积	㎡	166,050.00	
3	生产厂房	㎡	84,500.00	
4	仓储物流用房	㎡	8,000.00	
5	服务中心	㎡	1,200.00	
6	综合办公楼	㎡	15,000.00	
7	生产研发楼	㎡	26,550.00	
8	职工餐厅	㎡	4,800.00	
9	公寓	㎡	26,000.00	
10	机动车位	个	1000	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项

债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为新乡市卫滨投资有限公司，主管部门为新乡市卫滨产业集聚区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为新乡市卫滨投资有限公司，项目建设及运营单位均为新乡市卫滨投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由新乡市卫滨投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为新乡市卫滨投资有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的 90.40%直接归入国库，用于专项债券的偿还；纳入专项收入的 9.60%收入用于偿还市场化融资，由新乡市卫滨投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于项目收益收缴，由新乡市卫滨投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由新乡市卫滨投资有限公司根据运营情况及

时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

高端装备制造业作为以高端技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。长期以来我国依靠“引进-落后-再引进”的模式发展，使我国在知识技术密集、附加值高的高精尖领域一直受制于人，近年来随着国家对战略新兴产业的重视和政策上对创新的鼓励与支持，使我国高端装备制造产业取得了瞩目的成就。在加快产业转型升级的大背景下，高端装备制造业既面临机遇也面临挑战。

2.2 项目的提出

当前国际产业转移和发展趋势正发生重要变化，作为数字经济三驾马车之一的产业数字化，特别是制造业的产业数字化成为全球焦点。美国、德国、日本等发达国家纷纷开展以新一代网络信息技术为核心驱动力的先进制造计划，并加快实施速度。我国需利用信息科技领域的优势，加速制造业数字化转型，构建以数字化为驱动力的、全新的生产制造和工业服务体系，打造新的产业竞争优势，抢占新一轮国际竞争制高点。

2.3 社会效益

通过新乡市高端装备产业园的建设可以很好的改变卫滨区社会面貌。此外，项目的建设有水、电、通讯等相关的配套基础设施，项目

的建设可以很好的改善卫滨区的基础设施状况，这样使卫滨区经济社会面貌得到总体提高。新乡市高端装备产业园目前的发展状况及其未来发展规划的实施，可以对其它服务业等相关行业的发展形成有效拉动，能够有效的解决当地剩余劳动力的就业问题，通过该项目的建设可以增加当地群众收入，成为全面建设小康社会的先行区。

2.4 经济效益

卫滨区依靠自身的区位优势，选择高端装备产业作为新一轮的经济增长点，但采用差异化发展战略，构建新乡市较大规模的高端装备产业园。新乡市高端装备产业园的实施对于促进产业结构战略性调整，提升产业化水平有着重要的意义。新乡市高端装备产业园项目建设符合国家和当地发展规划，有利于促进卫滨区高端装备制造产业集群发展；此外，项目达产年为社会提供上千个就业职位，每年可为卫滨区增加财政税收上千万元，对区域经济和社会发展具有积极的推动作用。

2.5 项目公益性

本项目引导更多带动力强的龙头企业及龙头项目落户，推动当地高质量发展，可提高当地劳动者就业率。同时，技术中心的入驻企业又可吸纳周边村剩余劳动力，解决劳动就业问题，这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他工程费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

4.住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016））

8. 河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

11.河南省有关造价文件、当地工程造价信息等。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 69,000.00 万元，其中：工程费用为 52,630.55 万元，工程建设其他费用 9,869.45 万元，基本预备费 3,125.00 万元，建设期利息 3,375.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用
第一部分	工程费用	52,630.55
第二部分	工程建设其他费用	9,869.45
第三部分	预备费	3,125.00
第四部分	建设期利息	3,375.00
估算总投资		**69,000.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		单位	数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	生产厂房	㎡	84,500.00	17,997.00	新乡市卫滨投资有限公司	新乡市卫滨投资有限公司	厂房房租赁收入、服务中心租赁收入、物流中心租赁收入、广告租赁收入、停车位收入	是	84.00%
	仓储物流用房	㎡	8,000.00	1,680.00					
	综合办公楼	㎡	15,000.00	4,575.00					
	生产研发楼	㎡	26,550.00	8,097.75					
	职工餐厅	㎡	4,800.00	1,344.00					
	公寓	㎡	26,000.00	6,890.00					

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	9,100.00	13.19%
	政策性金融工具	6,600.00	9.57%
	专项债券资金	3,300.00	4.78%
	小计	19,000.00	**27.54%**
2.债务资金	专项债券资金	50,000.00	72.46%
	银行贷款	-	-
	小计	50,000.00	72.46%
合计		69,000.00	100.00

除专项债券及自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本次申请的专项债券部分用做项目资本金，本项目资本金占比 27.54%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	**资金来源**	**2022 年**	**2023 年**	**2024 年**	**2025 年**	**金额**
1.资本金	自有资金	2,650.00	3,000.00	3,000.00	450.00	9,100.00
	政策性金融工具				6,600.00	6,600.00
	专项债券资金				3,300.00	3,300.00
	小计	2,650.00	3,000.00	3,000.00	10,350.00	19,000.00
2.债务资金	专项债券资金	2,400.00	13,400.00	19,300.00	14,900.00	50,000.00
	小计	2,400.00	13,400.00	19,300.00	14,900.00	50,000.00
合计		**5,050.00**	**16,400.00**	**22,300.00**	**25,250.00**	**69,000.00**
占比		**7.32%**	**23.77%**	**32.32%**	**36.59%**	**100.00%**

注：项目建设期债券利息由自有资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.7 项目资金保障措施

1.项目分账管理办法

根据《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号），新乡市高端装备产业园项目专项债券资金用作项目资本金，且组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，本项目全部收益的 90.40%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；全部收益的 9.60%用于偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿

还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

第四章　组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 项目融资使用计划

1.专项债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额53,300.00万元，已于2022年已发行2,400.00万元，2023年已发行13,400.00万元，2024年已发行

19,300.00 万元，2025 年计划申请使用 18,200.00 万元，2025 年已使用债券资金 8,300.00 万元，本次申请 4,300.00 万元。

本次发行专项债券：假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期分期付息，到期一次性还本。

以前发行专项债券:假设债券票面利率 3.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

2.政策性金融工具使用计划

项目使用政策性金融工具为 6,600.00 万元，借款利率按照人民银行最新发布的 2025 年最新贷款 LPR 利率 1.2 倍 4.20%测算。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大

项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目已发行项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券已发行项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,400.00		2,400.00	3.00%	72.00	72.00
第 2 年	2,400.00	13,400.00		15,800.00	3.00%	474.00	474.00
第 3 年	15,800.00	19,300.00		35,100.00	3.00%	1,053.00	1,053.00
第 4 年	35,100.00	8,300.00		43,400.00	3.00%	1,302.00	1,302.00
第 5 年	43,400.00			43,400.00	3.00%	1,302.00	1,302.00
第 6 年	43,400.00		24.00	43,376.00	3.00%	1,302.00	1,326.00
第 7 年	43,376.00		158.00	43,218.00	3.00%	1,301.28	1,459.28
第 8 年	43,218.00		351.00	42,867.00	3.00%	1,296.54	1,647.54
第 9 年	42,867.00		434.00	42,433.00	3.00%	1,286.01	1,720.01
第 10 年	42,433.00		434.00	41,999.00	3.00%	1,272.99	1,706.99
第 11 年	41,999.00		458.00	41,541.00	3.00%	1,259.97	1,717.97
第 12 年	41,541.00		592.00	40,949.00	3.00%	1,246.23	1,838.23
第 13 年	40,949.00		785.00	40,164.00	3.00%	1,228.47	2,013.47
第 14 年	40,164.00		868.00	39,296.00	3.00%	1,204.92	2,072.92
第 15 年	39,296.00		868.00	38,428.00	3.00%	1,178.88	2,046.88
第 16 年	38,428.00		868.00	37,560.00	3.00%	1,152.84	2,020.84
第 17 年	37,560.00		868.00	36,692.00	3.00%	1,126.80	1,994.80
第 18 年	36,692.00		868.00	35,824.00	3.00%	1,100.76	1,968.76
第 19 年	35,824.00		868.00	34,956.00	3.00%	1,074.72	1,942.72
第 20 年	34,956.00		868.00	34,088.00	3.00%	1,048.68	1,916.68
第 21 年	34,088.00		940.00	33,148.00	3.00%	1,022.64	1,962.64
第 22 年	33,148.00		1,342.00	31,806.00	3.00%	994.44	2,336.44
第 23 年	31,806.00		1,921.00	29,885.00	3.00%	954.18	2,875.18

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 24 年	29,885.00		2,170.00	27,715.00	3.00%	896.55	3,066.55
第 25 年	27,715.00		2,170.00	25,545.00	3.00%	831.45	3,001.45
第 26 年	25,545.00		2,290.00	23,255.00	3.00%	766.35	3,056.35
第 27 年	23,255.00		2,960.00	20,295.00	3.00%	697.65	3,657.65
第 28 年	20,295.00		3,925.00	16,370.00	3.00%	608.85	4,533.85
第 29 年	16,370.00		4,340.00	12,030.00	3.00%	491.10	4,831.10
第 30 年	12,030.00		4,340.00	7,690.00	3.00%	360.90	4,700.90
第 31 年	7,690.00		4,100.00	3,590.00	3.00%	230.70	4,330.70
第 32 年	3,590.00		2,760.00	830.00	3.00%	107.70	2,867.70
第 33 年	830.00		830.00	0.00	3.00%	24.90	854.90
合计		**43,400.00**	**43,400.00**			**30,271.50**	**73,671.50**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

表 5-2 专项债券未发行项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 4 年		9,900.00		9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 5 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 6 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 7 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 8 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 9 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 10 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 11 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 12 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 13 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 14 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 15 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 16 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 17 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 18 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 19 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 20 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 21 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 22 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 23 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 24 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 25 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 26 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 27 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 28 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 29 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 30 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 31 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 32 年	9,900.00			9,900.00	4.00%	396.00	396.00
第 33 年	9,900.00		9,900.00		4.00%	396.00	10,296.00
合计		**9,900.00**	**9,900.00**			**11,880.00**	**21,780.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

表 5-3 专项债券项目合计应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年		2,400.00		2,400.00	72.00	72.00
第 2 年	2,400.00	13,400.00		15,800.00	474.00	474.00
第 3 年	15,800.00	19,300.00		35,100.00	1,053.00	1,053.00
第 4 年	35,100.00	18,200.00		53,300.00	1,698.00	1,698.00
第 5 年	53,300.00			53,300.00	1,698.00	1,698.00
第 6 年	53,300.00		24.00	53,276.00	1,698.00	1,722.00
第 7 年	53,276.00		158.00	53,118.00	1,697.28	1,855.28
第 8 年	53,118.00		351.00	52,767.00	1,692.54	2,043.54
第 9 年	52,767.00		434.00	52,333.00	1,682.01	2,116.01
第 10 年	52,333.00		434.00	51,899.00	1,668.99	2,102.99
第 11 年	51,899.00		458.00	51,441.00	1,655.97	2,113.97

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 12 年	51,441.00		592.00	50,849.00	1,642.23	2,234.23
第 13 年	50,849.00		785.00	50,064.00	1,624.47	2,409.47
第 14 年	50,064.00		868.00	49,196.00	1,600.92	2,468.92
第 15 年	49,196.00		868.00	48,328.00	1,574.88	2,442.88
第 16 年	48,328.00		868.00	47,460.00	1,548.84	2,416.84
第 17 年	47,460.00		868.00	46,592.00	1,522.80	2,390.80
第 18 年	46,592.00		868.00	45,724.00	1,496.76	2,364.76
第 19 年	45,724.00		868.00	44,856.00	1,470.72	2,338.72
第 20 年	44,856.00		868.00	43,988.00	1,444.68	2,312.68
第 21 年	43,988.00		940.00	43,048.00	1,418.64	2,358.64
第 22 年	43,048.00		1,342.00	41,706.00	1,390.44	2,732.44
第 23 年	41,706.00		1,921.00	39,785.00	1,350.18	3,271.18
第 24 年	39,785.00		2,170.00	37,615.00	1,292.55	3,462.55
第 25 年	37,615.00		2,170.00	35,445.00	1,227.45	3,397.45
第 26 年	35,445.00		2,290.00	33,155.00	1,162.35	3,452.35
第 27 年	33,155.00		2,960.00	30,195.00	1,093.65	4,053.65
第 28 年	30,195.00		3,925.00	26,270.00	1,004.85	4,929.85
第 29 年	26,270.00		4,340.00	21,930.00	887.10	5,227.10
第 30 年	21,930.00		4,340.00	17,590.00	756.90	5,096.90
第 31 年	17,590.00		4,100.00	13,490.00	626.70	4,726.70
第 32 年	13,490.00		2,760.00	10,730.00	503.70	3,263.70
第 33 年	10,730.00		10,730.00		420.90	11,150.90
合计		**53,300.00**	**53,300.00**		**42,151.50**	**95,451.50**

2.政策性金融工具应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目计划使用市场化融资金额 6,600.00 万元。市场化融资金额为中国农业发展银行提供的政策性银行基金，作为政策性金融工具列示与项目资本金，借款金额用于新乡市高端装备产业园项目，借款金额为 6,600.00 万元。

根据 2025 年 9 月 22 日全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市

场报价利率（LPR）公告，贷款市场报价利率（LPR）为：5 年期以上 LPR 为 3.5%。本项目为区县级项目，借款利率按 5 年期以上的 LPR1.2 倍进行测算，即借款利率为 4.20%。

用于本项目的政策性金融工具的还本付息情况如下：

表 5-4 政策性金融工具应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		6,600.00		6,600.00	4.20%	277.20	277.20
第 2 年	6,600.00			6,600.00	4.20%	277.20	277.20
第 3 年	6,600.00			6,600.00	4.20%	277.20	277.20
第 4 年	6,600.00			6,600.00	4.20%	277.20	277.20
第 5 年	6,600.00			6,600.00	4.20%	277.20	277.20
第 6 年	6,600.00		66.00	6,534.00	4.20%	277.20	343.20
第 7 年	6,534.00		66.00	6,468.00	4.20%	274.43	340.43
第 8 年	6,468.00		66.00	6,402.00	4.20%	271.66	337.66
第 9 年	6,402.00		66.00	6,336.00	4.20%	268.88	334.88
第 10 年	6,336.00		66.00	6,270.00	4.20%	266.11	332.11
第 11 年	6,270.00		132.00	6,138.00	4.20%	263.34	395.34
第 12 年	6,138.00		132.00	6,006.00	4.20%	257.80	389.80
第 13 年	6,006.00		132.00	5,874.00	4.20%	252.25	384.25
第 14 年	5,874.00		132.00	5,742.00	4.20%	246.71	378.71
第 15 年	5,742.00		132.00	5,610.00	4.20%	241.16	373.16
第 16 年	5,610.00		132.00	5,478.00	4.20%	235.62	367.62
第 17 年	5,478.00		132.00	5,346.00	4.20%	230.08	362.08
第 18 年	5,346.00		132.00	5,214.00	4.20%	224.53	356.53
第 19 年	5,214.00		132.00	5,082.00	4.20%	218.99	350.99
第 20 年	5,082.00		132.00	4,950.00	4.20%	213.44	345.44
第 21 年	4,950.00		330.00	4,620.00	4.20%	207.90	537.90
第 22 年	4,620.00		330.00	4,290.00	4.20%	194.04	524.04
第 23 年	4,290.00		330.00	3,960.00	4.20%	180.18	510.18
第 24 年	3,960.00		330.00	3,630.00	4.20%	166.32	496.32

第 25 年	3,630.00		330.00	3,300.00	4.20%	152.46	482.46
第 26 年	3,300.00		660.00	2,640.00	4.20%	138.60	798.60
第 27 年	2,640.00		660.00	1,980.00	4.20%	110.88	770.88
第 28 年	1,980.00		660.00	1,320.00	4.20%	83.16	743.16
第 29 年	1,320.00		660.00	660.00	4.20%	55.44	715.44
第 30 年	660.00		660.00		4.20%	27.72	687.72
合计		**6,600.00**	**6,600.00**			**6,444.90**	**13,044.90**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从借款日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。考虑居民消费价格上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，本项

目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 5 年），收益期 29 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位及建设单位均为新乡市卫滨投资有限公司，项目运营单位为新乡市卫滨产业园区开发有限公司。项目资金到位后由财政部门负责将其拨付给新乡市卫滨产业园区开发有限公司。项目运营期内，新乡市卫滨产业园区开发有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政。

3.项目运营收入分析

本项目运营期收入主要厂房租赁收入、服务中心租赁收入、物流中心租赁收入、广告租赁收入、停车位收入等：

（1）厂房租赁收入

厂房建筑面积为 84,500.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（2）服务中心租赁收入

服务中心建筑面积为 1,200.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目服务中心出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（3）仓储物流用房收入

仓储物流建筑面积为 8,000.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目仓储物流用房出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（4）综合办公楼租赁收入

综合办公楼建筑面积为 15,000.00 平方米。周边办公楼出租价格

如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	卫滨区国宇大厦	42.30
2	卫滨区商业综合体	46.20
3	牧野区万达广场	60.00

基于谨慎性原则，本项目办公楼出租价格每月按 32.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（5）生产研发楼租赁收入

生产研发楼建筑面积为 26,550.00 平方米。周边办公楼出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	卫滨区国宇大厦	42.30
2	卫滨区商业综合体	46.20
3	牧野区万达广场	60.00

基于谨慎性原则，本项目办公楼出租价格每月按 32.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（6）餐厅出租租赁收入

餐厅楼建筑面积为 4,800.00 平方米。周边厂房出租价格如下：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	红旗区产业园	30.00
2	牧野区产业园	30.00
3	平原示范区产业园	30.00

基于谨慎性原则，本项目餐厅出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算

（7）公寓出租租赁收入

公寓楼建筑面积为 26,000.00 平方米。周边办公楼出租价格如下

序号	出租厂房位置	出租价格（元/平方米/月）
1	卫滨区国宇大厦	42.30
2	卫滨区商业综合体	46.20
3	牧野区万达广场	60.00

基于谨慎性原则，本项目公寓出租价格每月按 27.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（8）机动车停车位租赁收入

本项目共规划机动车位停车位 900 个。通过周边县区已发行的调查数据得出以下数据租赁单价情况如下：

序号	发行批次	项目名称	租金（元/个/月）

序号	发行批次	项目名称	租金（元/个/月）
1	2021年4月批次	新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目	360
2	2021年8月批次	新乡智能机器人产业园项目	360
3	2021年8月批次	新乡市智能制造创业园建设项目	200
4	均价		306.67

基于谨慎性原则，本项目机动车停车位租赁价格每月按 250.00 元/个进行测算；运营期价格不再增长。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年出租率按 90.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 95.00%进行测算。

（9）广告位收入

项目建成后预计可提供广告位 40 个，规格：14 米宽×5 米高、 12 米宽×11 米高、10 米宽×5 米高等。出租率从经营期第一年按 70%，第二年按 80%，第三年 90%，以后每年按 95%计算。经营期每个广告牌 2,000.00 元/月计算，增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**厂房租赁收入**	万元	1,916.46	2,190.24	2,464.02	2,730.96	2,730.96	2,730.96
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	27.22	31.10	34.99	38.78	38.78	38.78
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**仓储物流租赁收入**	万元	181.44	207.36	233.28	258.55	258.55	258.55
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	403.20	460.80	518.40	574.56	574.56	574.56
	单价	元/平方米/月	32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	713.66	815.62	917.57	1,016.97	1,016.97	1,016.97
	单价	元/平方米/月	32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**餐厅租赁收入**	万元	108.86	124.42	139.97	155.13	155.13	155.13
	单价	元/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35

序号	项目	单位	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	589.68	673.92	758.16	840.29	840.29	840.29
	单价	元/平方米/月	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	189.00	216.00	243.00	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
9	**广告位租赁收入**	万元	67.20	76.80	86.40	95.76	95.76	95.76
	单价	元//月	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**4,196.72**	**4,796.26**	**5,395.79**	**5,967.50**	**5,967.50**	**5,967.50**

（续）

序号	项目	单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	**厂房租赁收入**	万元	2,867.74	2,867.74	2,867.74	3,011.28	3,011.28	3,011.28
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	40.73	40.73	40.73	42.76	42.76	42.76
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
3	**仓储物流租赁收入**	万元	271.50	271.50	271.50	285.09	285.09	285.09
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	603.29	603.29	603.29	633.38	633.38	633.38
	单价	元/平方米/月	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,067.82	1,067.82	1,067.82	1,121.09	1,121.09	1,121.09
	单价	元/平方米/月	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**餐厅租赁收入**	万元	162.90	162.90	162.90	171.05	171.05	171.05
	单价	元/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	882.38	882.38	882.38	926.55	926.55	926.55
	单价	元/平方米/月	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
9	**广告位租赁收入**	万元	100.55	100.55	100.55	105.58	105.58	105.58
	单价	元//月	2,205.00	2,205.00	2,205.00	2,315.25	2,315.25	2,315.25

序号	项目	单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**6,253.41**	**6,253.41**	**6,253.41**	**6,553.28**	**6,553.28**	**6,553.28**

（续）

序号	项目	单位	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	**厂房租赁收入**	万元	3,161.55	3,161.55	3,161.55	3,319.53	3,319.53	3,319.53
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	44.90	44.90	44.90	47.14	47.14	47.14
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**仓储物流租赁收入**	万元	299.32	299.32	299.32	314.28	314.28	314.28
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	665.02	665.02	665.02	698.19	698.19	698.19
	单价	元/平方米/月	38.89	38.89	38.89	40.83	40.83	40.83
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,177.08	1,177.08	1,177.08	1,235.80	1,235.80	1,235.80
	单价	元/平方米/月	38.89	38.89	38.89	40.83	40.83	40.83
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
6	**餐厅租赁收入**	万元	179.59	179.59	179.59	188.57	188.57	188.57
	单价	元/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	972.78	972.78	972.78	1,021.39	1,021.39	1,021.39
	单价	元/平方米/月	32.82	32.82	32.82	34.46	34.46	34.46
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
9	**广告位租赁收入**	万元	110.85	110.85	110.85	116.40	116.40	116.40
	单价	元//月	2,431.01	2,431.01	2,431.01	2,552.56	2,552.56	2,552.56
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**6,867.59**	**6,867.59**	**6,867.59**	**7,197.80**	**7,197.80**	**7,197.80**

（续）

序号	项目	单位	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
1	**厂房租赁收入**	万元	3,485.22	3,485.22	3,485.22	3,659.58	3,659.58	3,659.58
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**服务中心租赁收入**	万元	49.49	49.49	49.49	51.97	51.97	51.97
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99

序号	项目	单位	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**仓储物流租赁收入**	万元	329.96	329.96	329.96	346.47	346.47	346.47
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	733.08	733.08	733.08	769.67	769.67	769.67
	单价	元/平方米/月	42.87	42.87	42.87	45.01	45.01	45.01
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,297.55	1,297.55	1,297.55	1,362.32	1,362.32	1,362.32
	单价	元/平方米/月	42.87	42.87	42.87	45.01	45.01	45.01
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**餐厅租赁收入**	万元	197.98	197.98	197.98	207.88	207.88	207.88
	单价	元/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	**公寓租赁收入**	万元	1,072.38	1,072.38	1,072.38	1,126.02	1,126.02	1,126.02
	单价	元/平方米/月	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	数量	个	900	900	900	900	900	900
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
9	**广告位租赁收入**	万元	122.22	122.22	122.22	128.33	128.33	128.33
	单价	元//月	2,680.19	2,680.19	2,680.19	2,814.20	2,814.20	2,814.20
	数量	个	40	40	40	40	40	40
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
10	**合计**		**7,544.38**	**7,544.38**	**7,544.38**	**7,908.74**	**7,908.74**	**7,908.74**

（续）

序号	项目	单位	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
1	**厂房租赁收入**	万元	3,842.60	3,842.60	3,842.60	4,034.30	4,034.30	92,874.70
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	84,500.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
2	**服务中心租赁收入**	万元	54.57	54.57	54.57	57.29	57.29	1,318.91
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
3	**仓储物流租赁收入**	万元	363.80	363.80	363.80	381.95	381.95	8,792.89
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
4	**综合办公楼租赁收入**	万元	808.15	808.15	808.15	848.50	848.50	19,535.42
	单价	元/平方米/月	47.26	47.26	47.26	49.62	49.62	
	建筑面积	平方米	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
5	**生产研发楼租赁收入**	万元	1,430.42	1,430.42	1,430.42	1,501.85	1,501.85	34,577.70
	单价	元/平方米/月	47.26	47.26	47.26	49.62	49.62	

序号	项目	单位	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
	建筑面积	平方米	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	26,550.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
6	**餐厅租赁收入**	万元	218.28	218.28	218.28	229.17	229.17	5,275.73
	单价	元/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	数量	平方米	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
7	**公寓租赁收入**	万元	1,182.34	1,182.34	1,182.34	1,241.32	1,241.32	28,576.79
	单价	元/平方米/月	39.89	39.89	39.89	41.88	41.88	
	建筑面积	平方米	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	26,000.00	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
8	**停车位租赁收入**	万元	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	7,317.00
	单价	元//月	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	
	数量	个	900	900	900	900	900	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
9	**广告位租赁收入**	万元	134.74	134.74	134.74	141.48	141.48	3,256.65
	单价	元//月	2,954.91	2,954.91	2,954.91	3,102.66	3,102.66	
	数量	个	40	40	40	40	40	
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
10	**合计**		**8,291.40**	**8,291.40**	**8,291.40**	**8,692.36**	**8,692.36**	**201,525.79**

4.项目运营成本分析

本项目成本费用主要为燃料及动力费、工资及福利费、管理费、其他费用和税费。

（1）燃料及动力费

项目外购燃料动力费主要包括运行水、电等，满负荷时每年外购燃料动力费 74.00 万元计算。年用水量为 4.83 万吨，每吨 2.40 元；用电量为 52.00 万度，每度电 1.20 元。

（2）工资及福利费

本项目建成后，项目设定管理人员 60 人，人均工资按 54,000.00 元/年。福利费按工资的 14.00%计提，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.50%，工资在项目运营后按照每年 2.50%的增长率进行测算；福利费按工资的 14.00%进行计算。

（3）管理和其他费用

本项目的其他费用为按当年收入的 1.00%进行估算。

（4）税费

增值税及附加：按照项目出租收入减去项目运营过程中的进项税按照 9.00%的增值税税率进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税 7.00%、教育费附加 3.00%、地方教育费附加 2.00%）；

房产税：房屋和仓库需要交纳房产税，按照出租收入的 12%进行预测。

企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
燃料及动力费	51.79	60.68	69.96	75.70	77.59	79.53	81.52
职工及福利费	369.36	378.59	388.06	397.76	407.70	417.89	428.33
管理及其他费用	41.97	47.96	53.96	59.68	59.68	59.68	62.53
税费	651.27	582.85	773.03	955.98	953.03	949.99	1,040.86
增值税	-	-	-	-	-	-	-
销项税额	344.77	394.03	443.28	490.24	490.24	490.24	513.73
进项税额	344.77	394.03	443.28	490.24	490.24	490.24	513.73
城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
房产税	433.82	495.79	557.77	618.19	618.19	618.19	649.14
所得税	217.45	87.06	215.26	337.79	334.84	331.80	391.72
合计	**1,114.39**	**1,070.08**	**1,285.01**	**1,489.12**	**1,498.00**	**1,507.09**	**1,613.24**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
燃料及动力费	83.56	85.65	87.78	89.98	92.23	94.54	96.90	99.32
职工及福利费	439.04	450.02	461.27	472.80	484.63	496.74	509.16	521.89
管理及其他费用	62.53	62.53	65.53	65.53	65.53	68.68	68.68	68.68
税费	1,037.67	1,034.41	1,129.62	1,126.19	1,122.67	1,222.37	1,218.68	1,214.89
增值税	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
销项税额	513.73	513.73	538.36	538.36	538.36	564.17	564.17	564.17
进项税额	513.73	513.73	538.36	538.36	538.36	564.17	564.17	564.17
城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	649.14	649.14	681.60	681.60	681.60	715.62	715.62	715.62
所得税	388.53	385.27	448.02	444.59	441.07	506.75	503.06	499.27
合计	**1,622.80**	**1,632.61**	**1,744.20**	**1,754.50**	**1,765.06**	**1,882.33**	**1,893.42**	**1,904.78**

（续）

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
燃料及动力费	101.81	104.35	106.96	109.64	112.37	115.19	118.07	121.01
职工及福利费	534.95	548.32	562.02	576.08	590.47	605.24	620.37	635.87
管理及其他费用	71.98	71.98	71.98	75.44	75.44	75.44	79.09	79.09
税费	1,319.54	1,315.57	1,311.49	2,073.54	2,068.91	2,064.17	2,211.22	2,206.24
增值税	-	-	-	598.47	598.15	597.83	627.00	626.66
销项税额	591.29	591.29	591.29	619.76	619.76	619.76	649.68	649.68
进项税额	591.29	591.29	591.29	21.29	21.61	21.93	22.68	23.02
城市维护建设税	-	-	-	41.89	41.87	41.85	43.89	43.87
教育费附加	-	-	-	17.95	17.94	17.93	18.81	18.80
地方教育费附加	-	-	-	11.97	11.96	11.96	12.54	12.53
房产税	751.37	751.37	751.37	788.88	788.88	788.88	828.32	828.32
所得税	568.17	564.20	560.12	614.38	610.11	605.72	680.66	676.06
合计	**2,028.28**	**2,040.22**	**2,052.45**	**2,834.70**	**2,847.19**	**2,860.04**	**3,028.75**	**3,042.21**

（续）

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
燃料及动力费	124.04	127.14	130.32	133.58	136.92	140.34	2,908.47
职工及福利费	651.76	668.05	684.75	701.88	719.42	737.41	15,459.83
管理及其他费用	79.09	82.91	82.91	82.91	86.92	86.92	2,015.26
税费	2,201.13	2,355.45	2,350.08	2,344.57	2,506.12	2,759.08	44,100.64
增值税	626.31	656.94	656.58	656.20	688.29	687.89	7,020.34
销项税额	649.68	681.11	681.11	681.11	714.04	714.04	16,555.19
进项税额	23.37	24.17	24.53	24.91	25.75	26.15	9,534.85
城市维护建设税	43.84	45.99	45.96	45.93	48.18	48.15	491.42
教育费附加	18.79	19.71	19.70	19.69	20.65	20.64	210.61
地方教育费附加	12.53	13.14	13.13	13.12	13.77	13.76	140.41
房产税	828.32	869.74	869.74	869.74	913.14	913.14	21,022.24
所得税	671.34	749.93	744.97	739.89	822.09	1,075.50	15,215.62
合计	**3,056.02**	**3,233.56**	**3,248.07**	**3,262.95**	**3,449.39**	**3,723.76**	**64,484.22**

分账收益

本项目分账管理，按照项目收入的 90.40%用作专项债券的偿还，9.60%用作市场化融资的偿债计划。本项目分账情况如下：

项目	占比	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
项目收益	100.00%	137,041.57	3,082.33	3,726.18	4,110.78	4,478.38	4,469.50	4,460.41	4,640.17	4,630.61
专项债券对应项目收益	90.40%	123,885.59	2,786.43	3,368.47	3,716.15	4,048.46	4,040.43	4,032.21	4,194.71	4,186.07

项目	占比	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
市场化融资对应项目收益	9.60%	13,155.98	295.90	357.71	394.63	429.92	429.07	428.20	445.46	444.54

续表

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
项目收益	4,620.80	4,809.08	4,798.78	4,788.22	4,985.26	4,974.17	4,962.81	5,169.52	5,157.58	5,145.35
专项债券对应项目收益	4,177.20	4,347.41	4,338.10	4,328.55	4,506.68	4,496.65	4,486.38	4,673.25	4,662.45	4,651.40
市场化融资对应项目收益	443.60	461.67	460.68	459.67	478.58	477.52	476.43	496.27	495.13	493.95

续表

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
项目收益	4,709.68	4,697.19	4,684.34	4,879.99	4,866.53	4,852.72	5,057.84	5,043.33	5,028.45	5,242.97	4,968.60
专项债券对应项目收益	4,257.55	4,246.26	4,234.64	4,411.51	4,399.34	4,386.86	4,572.29	4,559.17	4,545.72	4,739.64	4,491.61
市场化融资对应项目收益	452.13	450.93	449.70	468.48	467.19	465.86	485.55	484.16	482.73	503.33	476.99

5.净收益分析

项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下

运营收益表

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年			
第 4 年			
第 5 年	4,196.72	1,114.39	3,082.33
第 6 年	4,796.26	1,070.08	3,726.18
第 7 年	5,395.79	1,285.01	4,110.78
第 8 年	5,967.50	1,489.12	4,478.38
第 9 年	5,967.50	1,498.00	4,469.50
第 10 年	5,967.50	1,507.09	4,460.41
第 11 年	6,253.41	1,613.24	4,640.17
第 12 年	6,253.41	1,622.80	4,630.61
第 13 年	6,253.41	1,632.61	4,620.80
第 14 年	6,553.28	1,744.20	4,809.08
第 15 年	6,553.28	1,754.50	4,798.78
第 16 年	6,553.28	1,765.06	4,788.22
第 17 年	6,867.59	1,882.33	4,985.26
第 18 年	6,867.59	1,893.42	4,974.17
第 19 年	6,867.59	1,904.78	4,962.81
第 20 年	7,197.80	2,028.28	5,169.52
第 21 年	7,197.80	2,040.22	5,157.58
第 22 年	7,197.80	2,052.45	5,145.35
第 23 年	7,544.38	2,834.70	4,709.68
第 24 年	7,544.38	2,847.19	4,697.19
第 25 年	7,544.38	2,860.04	4,684.34

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 26 年	7,908.74	3,028.75	4,879.99
第 27 年	7,908.74	3,042.21	4,866.53
第 28 年	7,908.74	3,056.02	4,852.72
第 29 年	8,291.40	3,233.56	5,057.84
第 30 年	8,291.40	3,248.07	5,043.33
第 31 年	8,291.40	3,262.95	5,028.45
第 32 年	8,692.36	3,449.39	5,242.97
第 33 年	8,692.36	3,723.76	4,968.60
合计	**201,525.79**	**64,484.22**	**137,041.57**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	**201,525.79**					4,196.72	4,796.26	5,395.79
经营活动支出（含税费）	**64,484.22**					1,114.39	1,070.08	1,285.01
经营活动产生的现金净额	**137,041.57**					**3,082.33**	**3,726.18**	**4,110.78**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	**69,000.00**	5,050.00	16,400.00	22,300.00	25,250.00			
投资活动产生的现金净额	**-69,000.00**	**-5,050.00**	**-16,400.00**	**-22,300.00**	**-25,250.00**			
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	**9,100.00**	2,650.00	3,000.00	3,000.00	450.00			
债券资金	**53,300.00**	2,400.00	13,400.00	19,300.00	18,200.00			
银行借款	**6,600.00**				6,600.00			
偿还债券本金	**53,300.00**						24.00	158.00
偿还银行借款本金	**6,600.00**						66.00	66.00
支付运营期债券利息	**38,854.50**					1,698.00	1,698.00	1,697.28
支付银行借款利息	**5,336.10**					277.20	277.20	274.43
融资活动产生的现金净额	**71,509.40**	**5,050.00**	**16,400.00**	**22,300.00**	**25,250.00**	**-1,975.20**	**-2,017.20**	**-1,879.71**

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
四、净现金流量	**139,550.97**					**1,107.13**	**1,708.98**	**2,231.07**
五、累计现金流量	**139,550.97**					**1,107.13**	**2,816.11**	**5,047.18**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	5,967.50	5,967.50	5,967.50	6,253.41	6,253.41	6,253.41	6,553.28	6,553.28
经营活动支出（含税费）	1,489.12	1,498.00	1,507.09	1,613.24	1,622.80	1,632.61	1,744.20	1,754.50
经营活动产生的现金净额	**4,478.38**	**4,469.50**	**4,460.41**	**4,640.17**	**4,630.61**	**4,620.80**	**4,809.08**	**4,798.78**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	351.00	434.00	434.00	458.00	592.00	785.00	868.00	868.00
偿还银行借款本金	66.00	66.00	66.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00
支付运营期债券利息	1,692.54	1,682.01	1,668.99	1,655.97	1,642.23	1,624.47	1,600.92	1,574.88
支付银行借款利息	271.66	268.88	266.11	263.34	257.80	252.25	246.71	241.16
融资活动产生的现金净额	**-1,679.20**	**-1,582.89**	**-1,567.10**	**-1,593.31**	**-1,440.03**	**-1,223.72**	**-1,111.63**	**-1,080.04**

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
四、净现金流量	**2,799.18**	**2,886.61**	**2,893.31**	**3,046.86**	**3,190.58**	**3,397.08**	**3,697.45**	**3,718.74**
五、累计现金流量	**7,846.37**	**10,732.97**	**13,626.28**	**16,673.14**	**19,863.72**	**23,260.80**	**26,958.25**	**30,676.99**

（续）

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	6,553.28	6,867.59	6,867.59	6,867.59	7,197.80	7,197.80	7,197.80	7,544.38	7,544.38
经营活动支出（含税费）	1,765.06	1,882.33	1,893.42	1,904.78	2,028.28	2,040.22	2,052.45	2,834.70	2,847.19
经营活动产生的现金净额	**4,788.22**	**4,985.26**	**4,974.17**	**4,962.81**	**5,169.52**	**5,157.58**	**5,145.35**	**4,709.68**	**4,697.19**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	868.00	868.00	868.00	868.00	868.00	940.00	1,342.00	1,921.00	2,170.00
偿还银行借款本金	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	330.00	330.00	330.00	330.00
支付运营期债券利息	1,548.84	1,522.80	1,496.76	1,470.72	1,444.68	1,418.64	1,390.44	1,350.18	1,292.55
支付银行借款利息	235.62	230.08	224.53	218.99	213.44	207.90	194.04	180.18	166.32
融资活动产生的现金净额	**-1,048.46**	**-1,016.88**	**-985.29**	**-953.71**	**-922.12**	**-1,016.54**	**-572.48**	**60.64**	**381.13**

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
四、净现金流量	**3,739.76**	**3,968.38**	**3,988.88**	**4,009.10**	**4,247.40**	**4,141.04**	**4,572.87**	**4,770.32**	**5,078.32**
五、累计现金流量	**34,416.75**	**38,385.13**	**42,374.01**	**46,383.11**	**50,630.51**	**54,771.55**	**59,344.42**	**64,114.74**	**69,193.06**

（续）

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	7,544.38	7,908.74	7,908.74	7,908.74	8,291.40	8,291.40	8,291.40	8,692.36	8,692.36
经营活动支出（含税费）	2,860.04	3,028.75	3,042.21	3,056.02	3,233.56	3,248.07	3,262.95	3,449.39	3,723.76
经营活动产生的现金净额	**4,684.34**	**4,879.99**	**4,866.53**	**4,852.72**	**5,057.84**	**5,043.33**	**5,028.45**	**5,242.97**	**4,968.60**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	2,170.00	2,290.00	2,960.00	3,925.00	4,340.00	4,340.00	4,100.00	2,760.00	10,730.00
偿还银行借款本金	330.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00			
支付运营期债券利息	1,227.45	1,162.35	1,093.65	1,004.85	887.10	756.90	626.70	503.70	420.90
支付银行借款利息	152.46	138.60	110.88	83.16	55.44	27.72			
融资活动产生的现金净额	**460.09**	**329.05**	**1,095.47**	**2,176.99**	**2,737.46**	**2,895.38**	**3,473.30**	**2,256.30**	**10,309.10**

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
四、净现金流量	5,144.43	5,209.04	5,962.00	7,029.71	7,795.30	7,938.71	8,501.75	7,499.27	15,277.70
五、累计现金流量	74,337.49	79,546.53	85,508.53	92,538.24	100,333.54	108,272.25	116,774.00	124,273.27	139,550.97

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 137,041.57 万元，融资本息合计 108,496.40 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.26。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 倍。具体如下。

金额单位：人民币万元

融资类型	收入金额	成本金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	182,179.31	58,293.73	123,885.58	53,300.00	95,451.50	**1.30**
市场化融资	19,346.48	6,190.49	13,155.99	6,600.00	13,044.90	**1.01**
合计	**201,525.79**	**64,484.22**	**137,041.57**	**59,900.00**	**108,496.40**	**1.26**

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 123,885.58 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.30。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2022 年	-	72.00	72.00	
2023 年	-	474.00	474.00	
2024 年	-	1,053.00	1,053.00	
2025 年	-	1,698.00	1,698.00	
2026 年	-	1,698.00	1,698.00	2,786.43
2027 年	24.00	1,698.00	1,722.00	3,368.47
2028 年	158.00	1,697.28	1,855.28	3,716.15
2029 年	351.00	1,692.54	2,043.54	4,048.46

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2030 年	434.00	1,682.01	2,116.01	4,040.43
2031 年	434.00	1,668.99	2,102.99	4,032.21
2032 年	458.00	1,655.97	2,113.97	4,194.71
2033 年	592.00	1,642.23	2,234.23	4,186.07
2034 年	785.00	1,624.47	2,409.47	4,177.20
2035 年	868.00	1,600.92	2,468.92	4,347.41
2036 年	868.00	1,574.88	2,442.88	4,338.10
2037 年	868.00	1,548.84	2,416.84	4,328.55
2038 年	868.00	1,522.80	2,390.80	4,506.68
2039 年	868.00	1,496.76	2,364.76	4,496.65
2040 年	868.00	1,470.72	2,338.72	4,486.38
2041 年	868.00	1,444.68	2,312.68	4,673.25
2042 年	940.00	1,418.64	2,358.64	4,662.45
2043 年	1,342.00	1,390.44	2,732.44	4,651.40
2044 年	1,921.00	1,350.18	3,271.18	4,257.55
2045 年	2,170.00	1,292.55	3,462.55	4,246.26
2046 年	2,170.00	1,227.45	3,397.45	4,234.64
2047 年	2,290.00	1,162.35	3,452.35	4,411.51
2048 年	2,960.00	1,093.65	4,053.65	4,399.34
2049 年	3,925.00	1,004.85	4,929.85	4,386.86
2050 年	4,340.00	887.10	5,227.10	4,572.29
2051 年	4,340.00	756.90	5,096.90	4,559.17
2052 年	4,100.00	626.70	4,726.70	4,545.72
2053 年	2,760.00	503.70	3,263.70	4,739.64
2054 年	10,730.00	420.90	11,150.90	4,491.61
本项目合计	**53,300.00**	**42,151.50**	**95,451.50**	**123,885.59**
本息覆盖倍数	**1.30**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自有资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目

预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 13,155.99 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.01。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2025 年		277.20	277.20	
2026 年		277.20	277.20	295.90
2027 年		277.20	277.20	357.71
2028 年		277.20	277.20	394.63
2029 年		277.20	277.20	429.92
2030 年	66.00	277.20	343.20	429.07
2031 年	66.00	274.43	340.43	428.20
2032 年	66.00	271.66	337.66	445.46
2033 年	66.00	268.88	334.88	444.54
2034 年	66.00	266.11	332.11	443.60
2035 年	132.00	263.34	395.34	461.67
2036 年	132.00	257.80	389.80	460.68
2037 年	132.00	252.25	384.25	459.67
2038 年	132.00	246.71	378.71	478.58
2039 年	132.00	241.16	373.16	477.52
2040 年	132.00	235.62	367.62	476.43
2041 年	132.00	230.08	362.08	496.27
2042 年	132.00	224.53	356.53	495.13
2043 年	132.00	218.99	350.99	493.95
2044 年	132.00	213.44	345.44	452.13
2045 年	330.00	207.90	537.90	450.93
2046 年	330.00	194.04	524.04	449.70
2047 年	330.00	180.18	510.18	468.48
2048 年	330.00	166.32	496.32	467.19
2049 年	330.00	152.46	482.46	465.86
2050 年	660.00	138.60	798.60	485.55

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2051 年	660.00	110.88	770.88	484.16
2052 年	660.00	83.16	743.16	482.73
2053 年	660.00	55.44	715.44	503.33
2054 年	660.00	27.72	687.72	476.99
本项目合计	**6,600.00**	**6,444.90**	**13,044.90**	**13,155.98**
本息覆盖倍数	**1.01**			

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.26 倍；本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.44 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括租赁收入、停车位租赁收入、等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，有序推进项目实施，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上

述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目

实施方案

二〇二三年八月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 2
1.10 项目手续 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算依据 9
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 12
3.5 项目资金保障措施 13
3.6 项目形成资产内容权属及收支安排情况 13
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券规模和期限安排 14
4.3 投资者保护措施 15
4.4 债券信息披露 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 18
5.3 资金平衡分析 39
5.4 总体评价结果 40
第六章 风险分析 41
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 41

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 41
第七章 事前绩效评估 43
7.1事前绩效评估方法 43
7.2事前绩效评估内容 43
7.3事前绩效评估结论 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目

1.2 项目参与单位

主管部门：新乡市凤泉区应急管理局

项目单位：新乡市凤泉区应急管理局

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

2023年7月14日，新乡市凤泉区发展和改革委员会《关于调整新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目可行性研究报告的批复》（凤发改〔2023〕38号）：项目建设地点由新乡市凤泉区宝山大道以南、规划凤凰路以东调整为新乡市凤泉区凤泉大道与愚公泉路交叉口东南角。

1.5 建设规模及内容

本项目主要建设规模：规划建设用地面积约35046㎡（合52.57亩），总建筑面积约为55720㎡，地上建统面积约为54420㎡。其中：1#综合楼5600㎡，2#常温库21500㎡（含应急物资储备库9000㎡），3#冷库13800㎡，4#冷库13500㎡；地下一层人防地下室及设备用房1300㎡，门卫20㎡。

本项目建设内容主要包括：(1)1栋4层框架结构综合楼，1栋4层框架结构常温库，2栋3层框架结构冷库，地下一层人防地下室及设备用房，以及门卫房。(2)变配电、给排水、消防、弱电、制冷机组等主要设备的购置；(3)项目区内室外道路、绿化、给水、排水、电力等配套基础设施的建设。

1.6 建设期

本项目开工日期2023年6月，预计完工日期2026年12月。

1.7 项目总投资

本项目总投资33,549.33万元，其中：工程建设费用26,895.71万元，工程建设其他费用3,351.82万元，基本预备费2,419.80万元，建设期利息882.00万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	建设用地面积	亩	52.5	35000 ㎡
2	总建筑面积	㎡	55720	
2.1	地上建筑面积	㎡	54420	
2.1.1	1#综合楼	㎡	5600	4 层，框架结构
2.1.2	2#常温库	㎡	21500	4 层，框架结构
2.1.3	3#冷库	㎡	13800	3 层，框架结构
2.1.4	4#冷库	㎡	13500	3 层，框架结构
2.1.5	门卫	㎡	20	1 层，框架结构
2.2	地下建筑面积	㎡	1300	人防地下室和设备用房
3	建筑占地面积	㎡	15880	
4	容积率		1.80	
5	建筑密度	%	45.37	
6	绿化面积	㎡	7350	
7	绿化率	%	21	
8	道路和停车场面积	㎡	11770	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均是新乡市凤泉区应急管理局，项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以

采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目手续

2022年10月8日，新乡市凤泉区发展和改革委员会《关于新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目可行性研究报告的批复》（凤发改〔2022〕117号），原则同意建设新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目。

2023年7月14日，新乡市凤泉区发展和改革委员会《关于调整新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目可行性研究报告的批复》（凤发改〔2023〕38号）：项目建设地点由新乡市凤泉区宝山大道以南、规划凤凰路以东调整为新乡市凤泉区凤泉大道与愚公泉路交叉口东南角。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

2.1.1 有助于完善凤泉区应急物资储备

“十四五”时期，我国发展仍然处于重要战略机遇期。以习近平同志为核心的党中央着眼党和国家事业发展全局，坚持以人民为中心的发展思想，统筹发展和安全两件大事，把安全摆到了前所未有的高度，对全面提高公共安全保障能力、提高安全生产水平、完善国家应急管理体系等作出全面部署，为解决长期以来应急管理工作存在的突出问题、推进应急管理体系和能力现代化提供了重大机遇。但同时也要看到，我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多、分布地域广、发生频率高、造成损失重，安全生产仍处于爬坡过坎期，各类安全风险隐患交织叠加，生产安全事故仍然易发多发。

本项目的建成可以提供约9000平方米的应急物资储备库，用于储存应急物资，如应急食品、药品、日用品、应急器械等，极大的补充完善了地方的应急物资储备库，完善中央、省、市、县、乡五级物资储备布局，建立健全包括重要民生商品在内的应急物资储备目录清单，合理确定储备品类、规模和结构并动态调整。建立完善应急物资更新轮换机制，扩大人口密集区域、灾害事故高风险区域和交通不便区域的应急物资储备规模，丰富储备物资品种，完善储备仓库布局，重点满足流域大洪水、超强台风以及特别重大山洪灾害应急的物资需要。

2.1.2 有助于提高综合抗灾能力

应急救灾物资的足额供应是保证受灾群众生活稳定的基本要求，而应急救灾物资储备仓库作为灾害发生时物资供应的第一道防线，更是做好救灾工作的重中之重。加强应急救灾物资储备库建设，对于增强灾害快速反应能力、提高灾害应急救助工作的整体水平，具有极其重要的意

义，为人民群众生命财产安全和社会稳定提供坚实保障。

应急救灾物资储备库现状主要存在以下问题：一是救灾物资专用仓库缺乏。由于我国物资储备制度建立时间较晚，地区救灾物资的储备通过租赁社会闲置仓库来解决。二是仓库建设标准不一。现阶段我国救灾物资储备职责已由民政部门转移到发改粮食部门，之前民政部编制的《救灾物资储备库建设标准》由于编制年限较长，部分内容不能满足现阶段防灾减灾物资储备要求。三是救灾物资储备规模过小，种类较单一，不能满足救灾需求。现今大部分地方储存救灾物品多为帐篷、棉衣等，储备种类和受灾群众需求相比过少，在灾害救助时容易捉襟见肘。特别是从近几年发生的暴雨和新冠疫情防控经验上看，需将医疗物资和民用物资分开储存，安排专业人员保管，确保物资储存质量完好。

应急物资储备库的建设一是具有大灾之后到重建之前的过渡保障功能。救灾物资到位的速度、数量，决定着受灾群众转移安置的成效，建设救灾物资专用储备仓库，可以在灾害发生时快速响应，为灾区及时提供所需救灾物资，为灾区人民提供强大的物资供应保障，及时解决受灾群众最基本的生产生活需求，保障正常社会秩序，对灾害发生后稳定局面的作用不可低估。二是改变备灾、救灾工作的落后局面，将救灾工作走在前。提前储备充足的救灾物资，是保障灾害发生时第一时间响应基本要求，应急储备库的建立将防灾救灾工作走在前列，灾害发生时，调用储备物资进行救灾具有方便快捷的优势，因此加快储备库的建设势在必行。三是近年来内陆城市自然灾害以城市内涝影响为主。内陆城市普遍排水能力不足，遭受暴雨袭击风险较大，遇险救灾可能性较高，因此需储备足够的物资储备，确保救灾所需，因此本项目具有较强的公益性。

2.1.3 顺应国家冷链物流发展政策趋势

近年来，政府层面高度重视冷链物流的发展。国家层面上先后制定

出台了《河南省“十四五”现代物流业发展规划》、《商贸物流高质量发展专项行动计划（2021-2025年）》、《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》、《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的实施意见》、《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》和《关于提升餐饮业质量安全水平的意见》等文件，推出了农产品冷链流通标准化示范城市及企业试点、评估等活动，从政策、法规、行业标准等角度推动了整个物流行业转型升级， 为冷链物流行业发展提供了积极的政策环境。未来商务部将围绕提升农产品冷链流通现代化水平，建立健全农产品产后服务体系，从产地集配中心、冷库等商品化处理设施入手，推动农产品在田头就变成标准化的高附加值商品。本项目的建设，正是顺应国家冷链物流发展政策趋势的需要。

2.1.4 增加就业机会，提高居民收入

物流业属于复合型服务产业，综合了运输业、仓储业等多种服务形式，地方冷链行业与物流企业的发展，能够直接为当地农民提供就业机会，通过拓宽农产品销售渠道，带动特色产业的发展，给农民创造2-3个领域的创业机会，更好地为当地居民创造“在家门口就业”的机会，直接提高农民收入，吸纳更多的就业人数，带动群众增收致富，并带动包装、运输等相关产业发展。

另外，项目建设有利于调控新乡市农产品产销之间淡旺季矛盾，达到稳定生产、稳定市场的目的，从而进一步促进当地特色优势农产品产业健康有序发展。同时，可以提高新乡市农产品的经营行业的经营水平和质量安全，有效地控制农残、重金属及有害物质超标，建立质量可追溯体系，为社会提供更多更好的绿色健康食品，增强市场的有效供给，促进社会稳定，同时，冷链物流产业化发展，为农产品提供了优质的服务平台，农户可大量发展优势农产品和特色农产品，打造生态农业、绿

色经济，加速现代农业进程，促进生态文明建设，生态效益好

2.2 经济效益

2.2.1 项目建设投资可拉动 GDP

项目建设可直接增加冷链物流类固定资产投资约3亿元，建设所用的部分建筑材料和设备将由本地供应，给当地建筑业和设备制造业带来了新的发展商机。间接拉动了物流业、冷链企业等相关产业投资，将提高特色农产品冷链流通率、流通腐损率降低，带动市域经济增长提高。

2.2.2 项目建设促进新乡市物流高质量发展

2019年3月1日，国家发改委等24个部门联合发布《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见》，其中专门明确要加强农产品物流骨干网络和冷链物流体系建设，要发展“生鲜电商+冷链宅配”“中央厨房+食材冷链配送”等冷链物流新模式，改善消费者体验。随着经济的不断发展，国民生活水平也在不断提高，居民多元化需求消费已是需要实现的目标，城乡居民更加开始关注高品质的食品，这其中就包括高品质生鲜食品，尤其是肉禽、水产品、乳制品等易腐食品和反季节蔬菜水果的消费量开始不断上升，为冷链物流的发展奠定基础，本项目的建设，有效提升区域冷链物流发展水平，推动区域经济高质量发展。项目建成运营后，可大大提高新乡市农产品、食品加工产业、城市公共配送物资发展，增强规模企业发展特色产业的信心和积极性，为经济社会的长远发展增添动力。

2.2.3 推动地方经济转型、促进其他产业发展

发展物流业是推进城市工业化、城市化、市场化和国际化进程，进而提升区域综合实力和竞争力的重要举措。本项目依托新乡市现有的市场网络，可以打造一条先进的完整的专业化冷链物流，保证农产品的品质，减少农产品运输损耗，对提高新乡市农产品加工业的运行效率有关

键作用，此外，该项目建成后，可以为周边的工商企业提供优质的物流仓储服务，降低供应链费用，节省成本，有利于提高工商企业的利润，对周边地区的商贸和服务业的发展也有一定的促进作用。因此，本项目的建设对于区域产业结构调整，发展现代物流产业、推动地方经济转型具有重大的现实意义。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：工程建设费用、工程建设其他费用，基本预备费等。

3.2 估算依据

（1）工程费用根据类似工程估算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（3）其它费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

建设用地费：土地出让金按照22万元/亩；

建设管理费：按财建【2016】504号文规定，以累进办法计取；

建设工程监理费：暂按第一部分工程费用的1.5%计取；

建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格[1999]1283号文计取；

工程勘察费：结合市场价格按照10元/㎡计列；

工程设计费：按计价格【2002】10号文规定计取；

场地准备费及临时设施费：按照10元/㎡计列；

工程保险费：按第一部分工程费用的0.3%计取；

招标代理服务费：计价格【2002】1980号文规定计取；

造价咨询费：暂按第一部分工程费用的0.4%计取；

施工图审查费：暂按3元/㎡计取；

基础设施配套费：按新政[2008]22号、新政办[2009]15号文规定计取；

建设单位管理费：按照财建〔2016〕504 号《基本建设项目建设成

本管理规定》计取；

工程勘察、设计费：按《关于发布<工程勘察设计收费管 理规定>的通知》（计价格[2002]10 号）文规定计算；

4、基本预备费：根据本项目特点及复杂性，基本预备费按工程费用、工程建设其他费用之和的8%计入。

3.3 投资估算

本项目总投资33,549.33万元，其中：工程建设费用26,895.71万元，工程建设其他费用3,351.82万元，基本预备费2,419.80万元，建设期利息882.00万元。投资估算表如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	指标（万元）	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
一	**工程费用**	**14180.09**	**8119.62**	**4596.00**	**0**	**26895.71**	**㎡**	**35000.00**	**0.768**	**80.17%**
（一）	**建筑工程**	**13550.00**	**6475.30**	**4596.00**	**0**	**24621.30**	**㎡**	**55700.00**	**0.44**	**73.39%**
1	**1#综合楼**	**1624.00**	**476.00**	**0**	**0**	**2100.00**	**㎡**	**5600.00**	**0.375**	**4层框架**
1.1	土建工程	952.00				952.00	㎡	5600.00	0.170	
1.2	装饰工程	672.00				672.00	㎡	5600.00	0.120	
1.3	安装工程		476.00			476.00	㎡	5600.00	0.085	
2	**2#常温库**	**4945.00**	**2150.00**	**774.00**	**0**	**7869.00**	**㎡**	**21500.00**	**0.366**	**4层框架**
2.1	土建工程	4945.00				4945.00	㎡	21500.00	0.230	
2.2	安装工程		2150.00	774.00		2924.00	㎡	21500.00	0.136	
2.2.1	电力		860.00			860.00	㎡	21500.00	0.040	
2.2.2	空调		193.50	774.00		967.50	㎡	21500.00	0.045	
2.2.3	消防		322.50			322.50	㎡	21500.00	0.015	
2.2.4	弱电		215.00			215.00	㎡	21500.00	0.010	
2.2.5	给排水		129.00			129.00	㎡	21500.00	0.006	
2.2.6	管道工程		430.00			430.00	㎡	21500.00	0.020	
3	**3#冷库**	**3312.00**	**1945.80**	**1932.00**	**0**	**7189.80**	**㎡**	**13800.00**	**0.521**	**3层框架**
3.1	土建工程	3312.00				3312.00	㎡	13800.00	0.240	
3.2	安装工程		1945.80	1932.00		3877.80	㎡	13800.00	0.281	
3.2.1	电力		759.00			759.00	㎡	13800.00	0.055	
3.2.2	空调		483.00	1932.00		2415.00	㎡	13800.00	0.175	

序号	项目名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	指标（万元）	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.2.3	消防		207.00			207.00	㎡	13800.00	0.015	
3.2.4	弱电		138.00			138.00	㎡	13800.00	0.010	
3.2.5	给排水		82.80			82.80	㎡	13800.00	0.006	
3.2.6	管道工程		276.00			276.00	㎡	13800.00	0.020	
4	**4#冷库**	**3240.00**	**1903.50**	**1890.00**	**0**	**7033.50**	**㎡**	**13500.00**	**0.521**	**4层框架**
4.1	土建工程	3240.00				3240.00	㎡	13500.00	0.240	
4.2	安装工程		1903.50	1890.00		3793.50	㎡	13500.00	0.281	
4.2.1	电力		742.50			742.50	㎡	13500.00	0.055	
4.2.2	空调		472.50	1890.00		2362.50	㎡	13500.00	0.175	
4.2.3	消防		202.50			202.50	㎡	13500.00	0.015	
4.2.4	弱电		135.00			135.00	㎡	13500.00	0.010	
4.2.5	给排水		81.00			81.00	㎡	13500.00	0.006	
4.2.6	管道工程		270.00			270.00	㎡	13500.00	0.020	
5	**地下设备用房**	**429.00**	**0**	**0**	**0**	**429.00**	**㎡**	**1300.00**	**0.330**	
6	**门卫**	**5.00**				**5.00**	**㎡**	**20.00**	**0.250**	
（二）	**室外工程**	**630.09**	**1644.32**	**0**	**0**	**2274.41**	**㎡**	**19120.00**	**0.120**	**6.78%**
1	道路及硬化（含停车场）	376.64				376.64	㎡	11770.00	0.032	1.12%
2	绿化	183.75				183.75	㎡	7350.00	0.025	0.55%
3	大门及围墙	69.70				69.70	m	820.00	0.085	0.21%
4	基础设施工程		1644.32			1644.32	㎡	19120.00	0.086	4.90%
4.1	给水管网		286.80			286.80	㎡	19120.00	0.015	0.85%
4.2	排水管网		535.36			535.36	㎡	19120.00	0.028	1.60%
4.3	电力管网		535.36			535.36	㎡	19120.00	0.028	1.60%
4.4	弱电工程		286.80			286.80	㎡	19120.00	0.015	0.85%
二	**工程建设其他费用**	**见工程建设其他费用计算表**				**3351.82**				9.99%
1	建设用地费	土地出让金按照 22 万元/亩				1155.00				3.44%
2	建设管理费	按财建【2016】504号文规定，以累进办法计取				308.96				0.92%
3	建设工程监理费	暂按第一部分工程费用的1.5%计取				403.44				1.20%
4	建设项目前期工作咨询费	国家计委计价格[1999]1283号文				65.36				0.19%

序号	项目名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	指标（万元）	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	工程勘察费	结合市场价格按照10元/㎡计列				55.70				0.17%
6	工程设计费	计价格【2002】10号				661.30				1.97%
7	场地准备费及临时设施费	按照10元/㎡计列				55.70				0.17%
8	工程保险费	按第一部分工程费用的0.3%计取				80.69				0.24%
9	招标代理服务费	计价格【2002】1980号				40.35				0.12%
10	造价咨询费	暂按第一部分工程费用的0.4%计取				107.58				0.32%
11	施工图审查费	暂按3元/㎡计取				16.71				0.05%
12	基础设施配套费	新政[2008]22号、新政办[2009]15号				401.04				
三	**预备费**	**按第一、二部分费用之和为基数，乘以基本预备费费率8%计算**				**2419.80**				7.21%
四	**建设期利息**	**申请专项债资金19600万元，年利率4.5%，建设期2年**				**882.00**				2.63%
五	**建设项目总投资**					**33549.33**				

3.4 资金筹措计划

3.4.1 资金筹措计划

本项目总投资33,549.33万元，其中拟申请政府专项债券资金22,000.00万元，占总投资的65.58%；财政资金11,549.33万元，占总投资的34.42%。

序号	类型	金额	占比
1	财政资金	11,549.33	34.42%
2	债券	22,000.00	65.58%
总投资		33,549.33	100.00%

3.4.2 分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	合计
财政资金	1,000.00	2,000.00	3,000.00	5,549.33	11,549.33
债券资金	4,000.00	4,100.00	10,000.00	3,900.00	22,000.00
合计	5,000.00	6,100.00	13,000.00	9,449.33	33,549.33
占比	14.90%	18.18%	38.75%	28.17%	100%

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

3.6 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要包括1#综合楼5,600.00㎡，2#常温库21,500.00㎡（含应急物资储备库9,000.00㎡），3#冷库13,800.00㎡，4#冷库13,500.00㎡；地下一层人防地下室及设备用房1,300.00㎡，门卫20.00㎡；变配电、给排水、消防、弱电、制冷机组等主要设备；项目区内室外道路、绿化、给水、排水、电力等配套基础设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为33,549.33万元，项目资产权益归属于项目单位新乡市凤泉区应急管理局，资产登记在项目单位新乡市凤泉区应急管理局。

本项目债券存续期内预计收入为82,469.79万元，相关成本26,497.36万元，总收益55,972.43万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即82.56%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（6）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）。

（7）《新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目可行性研究报告》

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额22,000.00万元，其中：2023年已发行4,000.00万元，2024年已发行4,100.00万元，2025年计划申请使用10,000.00万元，2026年计划申请使用3,900.00万元；本次申请使用10,000.00万元。

本次申请使用及后续计划使用债券资金：假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一期利息。

已发行债券资金：假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还

本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及

时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末余额	融资利率	应付利息	应付本息
第1年		4,000.00		4,000.00	4.00%	160.00	160.00
第2年	4,000.00	4,100.00		8,100.00	4.00%	324.00	324.00
第3年	8,100.00	10,000.00		18,100.00	4.00%	724.00	724.00
第4年	18,100.00	3,900.00		22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第5年	22,000.00			22,000.00	4.00%	880.00	880.00
第6年	22,000.00		40.00	21,960.00	4.00%	880.00	920.00
第7年	21,960.00		81.00	21,879.00	4.00%	878.40	959.40
第8年	21,879.00		81.00	21,798.00	4.00%	875.16	956.16
第9年	21,798.00		81.00	21,717.00	4.00%	871.92	952.92
第10年	21,717.00		81.00	21,636.00	4.00%	868.68	949.68
第11年	21,636.00		121.00	21,515.00	4.00%	865.44	986.44
第12年	21,515.00		162.00	21,353.00	4.00%	860.60	1,022.60
第13年	21,353.00		162.00	21,191.00	4.00%	854.12	1,016.12
第14年	21,191.00		162.00	21,029.00	4.00%	847.64	1,009.64
第15年	21,029.00		162.00	20,867.00	4.00%	841.16	1,003.16
第16年	20,867.00		162.00	20,705.00	4.00%	834.68	996.68
第17年	20,705.00		162.00	20,543.00	4.00%	828.20	990.20
第18年	20,543.00		162.00	20,381.00	4.00%	821.72	983.72
第19年	20,381.00		162.00	20,219.00	4.00%	815.24	977.24
第20年	20,219.00		162.00	20,057.00	4.00%	808.76	970.76
第21年	20,057.00		282.00	19,775.00	4.00%	802.28	1,084.28
第22年	19,775.00		405.00	19,370.00	4.00%	791.00	1,196.00
第23年	19,370.00		405.00	18,965.00	4.00%	774.80	1,179.80
第24年	18,965.00		405.00	18,560.00	4.00%	758.60	1,163.60
第25年	18,560.00		405.00	18,155.00	4.00%	742.40	1,147.40
第26年	18,155.00		605.00	17,550.00	4.00%	726.20	1,331.20
第27年	17,550.00		810.00	16,740.00	4.00%	702.00	1,512.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末余额	融资利率	应付利息	应付本息
第28年	16,740.00		810.00	15,930.00	4.00%	669.60	1,479.60
第29年	15,930.00		810.00	15,120.00	4.00%	637.20	1,447.20
第30年	15,120.00		810.00	14,310.00	4.00%	604.80	1,414.80
第31年	14,310.00		410.00	13,900.00	4.00%	572.40	982.40
第32年	13,900.00		10,000.00	3,900.00	4.00%	556.00	10,556.00
第33年	3,900.00		3,900.00	0.00	4.00%	156.00	4,056.00
合计		22,000.00	22,000.00			24,213.00	46,213.00

5.2 经营现金流分析

5.2.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目单位有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）项目可行性研究报告；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年）。

5.2.2 项目运营模式

本项目债券申请单位为新乡市凤泉区应急管理局，主管部门为新乡市凤泉区应急管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为新乡市凤泉区应急管理局，项目建设及运营单位均为新乡市凤泉区应急管理局。关于项目债券资金使用，由新乡市凤泉区应急管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。关于项目收益收缴，由新乡市凤泉区应急管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。关于债券本息偿付，由新乡市凤泉区应急

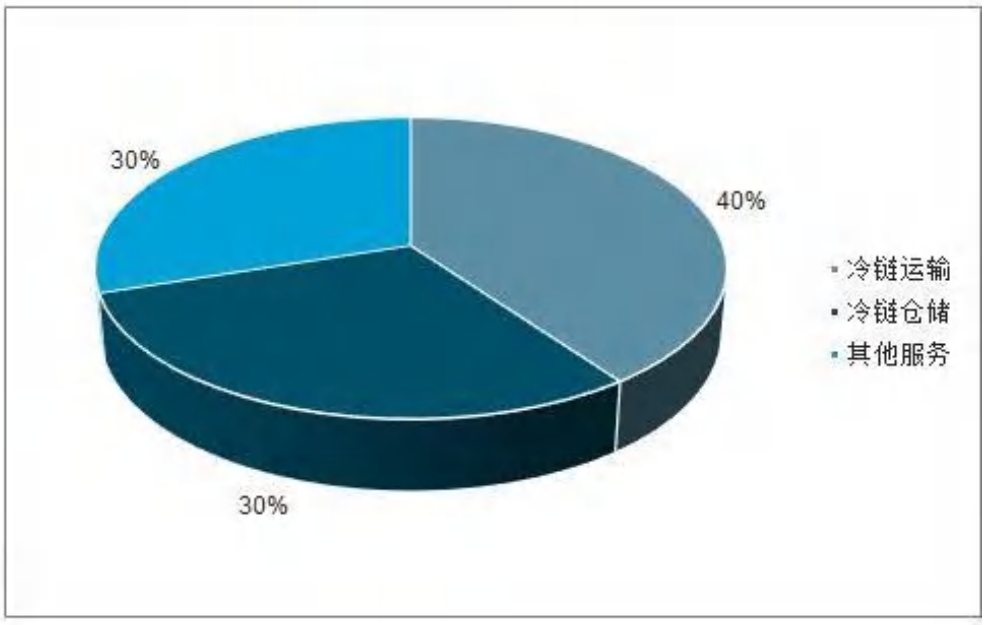
管理局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由新乡市凤泉区应急管理局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

5.2.3 项目收入预测

我国冷链物流市场前景广阔。我国冷链物流市场一方面由食品冷链、医药冷链需求增长所驱动，另一方面受政策的持续支持，市场前景广阔。据资料显示，2021年我国冷链物流市场规模约为4184亿元，同比增长9.2%。冷链物流属于综合性行业，其中冷链运输、冷链仓储和其他服务分别占比约40%、30%和30%。

图 5-1：中国冷链物流市场规模逐年增长

图 5-2：冷链物流市场细分



区域冷库储藏需求旺盛。2021年新乡市物流枢纽、长垣市区域物流枢纽正式入选河南省区域物流枢纽。区域物流枢纽是我省物流枢纽系统的基础支撑，对于构建现代物流运行体系，建设全产业链物流强省具有十分重要意义。随着经济的不断发展，国民生活水平也在不断提高，居民多元化需求消费已是需要实现的目标，城乡居民更加开始关注高品质的食品，这其中就包括高品质生鲜食品，尤其是肉禽、水产品、乳制品等易腐食品和反季节蔬菜水果的消费量开始不断上升，为冷链物流的发展奠定基础，新乡市现有冷库储藏能力远远不能满足市场需求。因此本项目的建设，凭借着新乡市本地强大的交通区位优势、市场辐射优势，将成为新乡市冷链物流重要枢纽工程，将极大的满足了新乡市及豫北地区城市发展中的冷链物流需求，并带来极大地经济效益。

根据本项目可研规划，项目进入运营期后主要收入为冷库、常温库出租收入、综合楼出租收入、物业服务收入。具体收入明细如下：

序号	建设内容㎡	项目收入	收入金额	占比
1	3#冷库13,800.00㎡、4#冷库13,500.00	冷库出租收入	62,447.11	75.72%
2	2#常温库21,500.00㎡（含应急物资储备库9,000.00㎡），可出租面积12,500.00㎡	常温库出租收入	11,614.50	14.08%
3	1#综合楼5,600.00㎡	综合楼出租收入	6,664.90	8.08%

序号	建设内容㎡	项目收入	收入金额	占比
4	冷库、常温库、综合楼出租面积共计45,400.00㎡	物业管理费收入	1,743.28	2.12%
合计			82,469.79	100%

5.2.3.1 冷库出租收入

出租收入=出租面积*出租价格*出租率

（1）出租面积

根据本项目可研规划，本项目建设冷库面积共计27300㎡，其中3#冷库13800㎡，4#冷库13500㎡，冷库可出租面积为27300㎡。

（2）出租价格

全国区域市场价格：根据物联云仓2020年上半年冷库市场数据显示，全国冷库平均租金为85.27元㎡/月，其中华中地区区域冷库平均租金80.83元㎡/月，上海、广州、北京三大一线城市的冷库平均租金均超过110元/㎡/月。

新乡附近区域市场价格：新乡市及周边市县冷库出租价格为：郑州市冷库平均租金为95.5元㎡/月，焦作市区域冷库平均租金80元㎡/月，商丘市区域冷库平均租金为75㎡/月。郑州市中牟县万邦冷鲜食品冷库，冷库总规模15000㎡，租金为60元/㎡/月；新乡市牧野区北冷库食品经营部，冷库总规模3000㎡，租金为50元/㎡/月；原阳县小魏个体冷库，冷库总规模2000㎡，租金为60元/㎡/月；。

省内其他市县市场价格：通过调研物联云仓、仓小二、58同城等网站查找河南省内其他冷库仓储出租价格，河南省内各区域整体冷库出租价格为80-120元/㎡/月。具体调研数据如下：

河南省部分市县冷库仓储价格一览表

序号	名称	冷库面积（㎡）	冷库温区	仓储价格（元/㎡/月）	冷库地址

序号	名称	冷库面积（㎡）	冷库温区	仓储价格（元/㎡/月）	冷库地址
1	七一路海鲜冷库	9000	冷冻	120	洛阳市中心
2	众品冷库	20000	冷藏冷冻	90	偃师
3	念想冷库	15000	冷藏冷冻	90	孟津县
4	绿苑冷库	17000	冷藏冷冻	105	栾川县
5	新蔡孙召冷库	12000	冷藏冷冻	105	新蔡县
6	联兴冷库	12000	冷藏冷冻	90	光山县
7	新乡北四环江山路附近冷库	14000	冷藏冷冻	108	新乡市
8	花园口冷库	35000	冷藏冷冻	105	郑州市惠济区
9	风顺物流园冷库	12000	冷藏冷冻	80	漯河市

综上所述，综合考虑项目的区位条件、项目特点及调查情况，考虑地区经济消费能力和远期经济情况，参考2022年河南省已发行同类专项债项目冷库出租情况，出于谨慎性原则，项目建成后，冷库出租价格第一年拟定为60元/㎡/月，运营期内租金价格按照每三年增长5%计算。

（3）出租率

2019年3月1日，国家发改委等24个部门联合发布《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见》，其中专门明确要加强农产品物流骨干网络和冷链物流体系建设，要发展“生鲜电商+冷链宅配”、“中央厨房+食材冷链配送”等冷链物流新模式，改善消费者体验。7月30日，中共中央政治局会议明确提出实施城乡冷链物流设施建设工程。伴随着这一工程的实施，未来城乡之间的冷链物流建设将迎来大发展，物流业的冷链短板将会逐步补齐，国内需求将进一步释放，百姓餐桌将更加丰富，生活幸福感大大增强。随着经济的不断发展，国民生活水平也在不断提高，居民多元化需求消费已是需要实现的目标，城乡居民更加开始关注高品质的食品，这其中就包括高品质生鲜食品，尤其是肉禽、水产品、乳制品等易腐食品和反季节蔬菜水果的消费量开始不断上升，为冷链物流的发展

奠定基础。

新乡与郑州一河之隔，五桥相连，是以郑东新区为核心的“半小时经济圈”的重要组成部分和郑新融合发展的重要支点。目前新乡市现有冷库储藏能力远远不能满足市场需求，因此本项目的建设，将迅速适应新乡市城乡发展过程中的冷链物流需求，预计项目运营后将处于高负荷运营状态。

因此，基于谨慎性原则，本项目冷库及常温库出租率均暂定运营期第1年按照60%测算，运营期内每年上涨10%，最高增长至90%。

5.2.3.2 常温库出租收入

（1）出租面积

根据本项目可研规划，本项目建设2#常温库21,500㎡（含应急物资储备库9,000.㎡），常温库可出租面积共计12500㎡。

（2）出租价格

经调研，通过58同城网站查询，新乡市内仓库出租价格，目前新乡市仓库出租价格变动区间较大。具体如下：

新乡市仓库出租价格一览表

序号	租赁信息来源	租赁地点	类型	面积（㎡）	月租金（元/㎡）
1	58 同城	新乡市新乡县	仓库	3,000	30
2	58 同城	新乡市郑新黄河大桥附近	仓库	6,000	35
3	58 同城	新乡市红旗区	仓库	3,000	28
4	58 同城	新乡市原阳县	仓库	5000	20

经调研，河南省已发行的冷链物流类专项债项目中，常温库出租价格统计如下：

冷链物流专项债项目常温库出租价格一览表

发行期数	项目名称	价格
2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债券（二期）	中国（驻马店）国际农产品加工产业园遂平调味品产业园建设项目	30
2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债券（二期）	尉氏县国道107两侧冷链物流园项	15
2020年河南省交通和物流基础设施专项债券（二期）	鄢陵县农产品批发市场项目	45
2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债券（五期）	宁陵酥梨冷链物流产业园	20
2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债券（五期）	杞县五里河镇果蔬冷链物流项目	17.25
2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债券（五期）	项城市中禾农产品冷链物流建设项目	24

本项目建设常温库可用来储藏各类食品、生鲜、药材等物资，常温库对温度和湿度的要求比其他一般类仓库高。为保证储存库湿度、温度两项重要指标，本项目仓库的地板和墙壁对隔热、隔湿的要求较高，以保持室内的干燥，通风性能的良好，避免直射阳光的照射，并且应具备一些必要的现代仓贮设备、控调设备、装卸搬运设备、防毒与灭火消防等设备，因此本项目常温库质量、级别等比市场上一般类仓库高。

因此，本项目设定常温库出租价格第一年拟定为25元/㎡/月。运营期内租金价格按照每三年增长5%计算。

（3）出租率

由于新乡区域冷链物流项目建设较少，市场需求较大，综合考虑项目区位条件及市场需求情况，参考已发行同类型其他项目的出租率情况，保守估计，暂定本项目运营期第1年负荷率为60%，每年增长10%，最高增长至90%。

5.2.3.3 综合楼出租收入

出租收入=出租面积*出租价格*出租率

（1）出租面积

根据本项目可研规划，本项目建设1#综合楼5,600㎡，综合楼可出租面积为5,600㎡。

（2）出租价格

根据可行性研究报告及58同城调查，新乡市办公楼租赁信息如下所示：

序号	地点	价格（元/㎡/天）	价格（元/㎡/月）
1	新乡市红旗区宝龙广场	1.17	35.10
2	新乡市卫滨区恒大广场	1.00	35.00
3	新乡市红旗区云心科技园	1.15	34.50
4	新乡市卫滨区国宇大厦	1.37	41.10

参考以上调查数据，结合本项目的实际情况，暂定本项目运营期第一年综合楼出租价格为30元/㎡/月。根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，运营期收费标准每三年上涨5.00%。

（3）出租率

综合考虑项目区位条件及市场需求情况，保守估计，暂定运营期第1年按照60%测算，运营期内每年上涨10%，最高增长至90%。

5.2.3.4 物业服务收入

物业费收入=已出租面积*物业费收费价格

（1）面积

本项目物业费参照《新乡市物业费收取标准》，本项目建设1#综合楼5,600㎡、2#常温库21,500㎡（含应急物资储备库9,000.㎡）、3#冷库13,800㎡、4#冷库13,500㎡，项目可收取物业费面积共计45,400㎡，同时本项目物业费收费针对已出租部分面积收取。

（2）收费价格

根据《新乡市物业服务收费管理实施办法》及参考新乡市产业园物业收费标准，如下：

序号	地点	价格（元/㎡/月）
1	新乡中德产业园	1.00
2	新乡天丰科技产业园	1.25
3	新乡市红旗区云心科技园	1.00
4	新乡泰投科创产业园	1.25

参考以上调查数据，结合本项目的实际情况，暂定本项目运营期第一年物业管理费为1元/㎡/月。根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，运营期收费标准每三年上涨5.00%。

综上所述本项目债券存续期内运营收入合计82,469.79万元。详细计算情况见下项目运营收入测算表：

项目运营收入测算表（单位：万元）

项目	合计	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
运营收入	**82,469.79**	**1,558.01**	**1,817.68**	**2,077.34**	**2,453.51**	**2,453.51**	**2,453.51**	**2,570.01**	**2,570.01**
冷库出租收入	**62,447.11**	**1,179.36**	**1,375.92**	**1,572.48**	**1,857.49**	**1,857.49**	**1,857.49**	**1,945.94**	**1,945.94**
租赁价格（元/月/㎡）		60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00	66.00	66.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）		27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00
常温库出租收入	**11,614.50**	**225.00**	**262.50**	**300.00**	**351.00**	**351.00**	**351.00**	**364.50**	**364.50**
租赁价格（元/月/㎡）		25.00	25.00	25.00	26.00	26.00	26.00	27.00	27.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）		12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
综合楼出租收入	**6,664.90**	**120.96**	**141.12**	**161.28**	**193.54**	**193.54**	**193.54**	**205.63**	**205.63**
租赁价格（元/月/㎡）		30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00	34.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）		5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
物业管理费收入	**1,743.28**	**32.69**	**38.14**	**43.58**	**51.48**	**51.48**	**51.48**	**53.94**	**53.94**
价格（元/月/㎡）		1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）		45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00

（续上表）

项目	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
运营收入	**2,570.01**	**2,687.01**	**2,687.01**	**2,687.01**	**2,803.99**	**2,803.99**	**2,803.99**	**2,950.46**
冷库出租收入	**1,945.94**	**2,034.40**	**2,034.40**	**2,034.40**	**2,122.85**	**2,122.85**	**2,122.85**	**2,240.78**
租赁价格（元/月/㎡）	66.00	69.00	69.00	69.00	72.00	72.00	72.00	76.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00
常温库出租收入	**364.50**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**391.50**	**391.50**	**391.50**	**405.00**
租赁价格（元/月/㎡）	27.00	28.00	28.00	28.00	29.00	29.00	29.00	30.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
综合楼出租收入	**205.63**	**217.73**	**217.73**	**217.73**	**229.82**	**229.82**	**229.82**	**241.92**
租赁价格（元/月/㎡）	34.00	36.00	36.00	36.00	38.00	38.00	38.00	40.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
物业管理费收入	**53.94**	**56.88**	**56.88**	**56.88**	**59.82**	**59.82**	**59.82**	**62.76**
价格（元/月/㎡）	1.10	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00

（续上表）

项目	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年
运营收入	**2,950.46**	**2,950.46**	**3,110.44**	**3,110.44**	**3,110.44**	**3,270.91**	**3,270.91**	**3,270.91**
冷库出租收入	**2,240.78**	**2,240.78**	**2,358.72**	**2,358.72**	**2,358.72**	**2,476.66**	**2,476.66**	**2,476.66**
租赁价格（元/月/㎡）	76.00	76.00	80.00	80.00	80.00	84.00	84.00	84.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00
常温库出租收入	**405.00**	**405.00**	**432.00**	**432.00**	**432.00**	**459.00**	**459.00**	**459.00**
租赁价格（元/月/㎡）	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00	34.00	34.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
综合楼出租收入	**241.92**	**241.92**	**254.02**	**254.02**	**254.02**	**266.11**	**266.11**	**266.11**
租赁价格（元/月/㎡）	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	44.00	44.00	44.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
物业管理费收入	**62.76**	**62.76**	**65.70**	**65.70**	**65.70**	**69.14**	**69.14**	**69.14**
价格（元/月/㎡）	1.28	1.28	1.34	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
面积（㎡）	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00

（续上表）

项目	第29年	第30年	第31年	第32年	第33年
运营收入	**3,431.37**	**3,431.37**	**3,431.37**	**3,591.83**	**3,591.83**
冷库出租收入	**2,594.59**	**2,594.59**	**2,594.59**	**2,712.53**	**2,712.53**
租赁价格（元/月/㎡）	88.00	88.00	88.00	92.00	92.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12
面积（㎡）	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00	27,300.00
常温库出租收入	**486.00**	**486.00**	**486.00**	**513.00**	**513.00**
租赁价格（元/月/㎡）	36.00	36.00	36.00	38.00	38.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12
面积（㎡）	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
综合楼出租收入	**278.21**	**278.21**	**278.21**	**290.30**	**290.30**
租赁价格（元/月/㎡）	46.00	46.00	46.00	48.00	48.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12
面积（㎡）	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
物业管理费收入	**72.57**	**72.57**	**72.57**	**76.00**	**76.00**
价格（元/月/㎡）	1.48	1.48	1.48	1.55	1.55
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
时间（月）	12	12	12	12	12
面积（㎡）	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00	45,400.00

5.2.4 项目成本

本项目运营期主要成本支出有工资及福利费用、燃料及动力费（包括水费、电费）、修理维护费、管理及其他费用、税费等。

5.2.4.1 工资及福利费用

本项目劳动定员20人，其中管理人员2人，工作人员16人，卫生人员2人。管理人员工资及福利费按照6.00万元/人/年计取，其他人员工资及福利费按照5万元/人/年计取。考虑物价上涨因素，职工的工资及福利费每年增长2.1%。

5.2.4.2 燃料及动力费用

本项目燃料及动力费用，根据能源消耗计量及同类项目实际情况，项目燃料及动力费用按照实际消耗量进行测算。

用水量：本项目日常维护年用水量为2.263万吨，新乡市经营服务用水综合水价为4.2元/吨。

用电量：根据本项目可研，服务用房及室外道路年耗电量共1358.31万度（具体参考下表），参考同类项目，投入运营后部分电费由承租单位负担，本次测算仅考虑地下设备用房、室外工程及未预见电量，共计134.86万度。根据省发改委《关于2019年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，工商业及其他用电收费标准为0.65元/KW h时。

根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%，考虑物价上涨因素，运营期内该项成本每年上涨2.10%。

本项目规划年耗电量估算表

序号	工程名称	总功率（kW)	需用系数 Kx	运行天数（d）	日运行时间（h）	负荷系数	耗电量（万kWh）
1	1#常温库	967.5	0.4	365	24	0.75	254.26
2	2#冷库	1173	0.6	365	24	0.75	462.40
3	4#冷库	1147.5	0.6	365	24	0.75	452.34

序号	工程名称	总功率（kW)	需用系数 Kx	运行天数（d）	日运行时间（h）	负荷系数	耗电量（万kWh）
4	3#综合楼	207.2	0.4	365	24	0.75	54.45
5	地下设备用房	39	0.4	365	24	0.75	10.25
6	室外工程	8.6	0.2	365	24	0.75	1.13
7	未预见电量	以上几项电量的 10%					123.48
8	合计						1358.31

5.2.4.3 修理维护费

本项目建成后初始年度维修维护费按折旧额的10%计算，包括项目日常修理维护和部分设备更新重置费用，考虑物价增长因素，每年增长2.1%。

5.2.4.4 管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要包括但不限于耗材费、办公费、差旅费以及为保证项目运营的不可预见支出，暂按营业收入的1%计取，运营期内随着营业收入的增长而增长。

5.2.4.5 税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税中电费和修理费按13.00%测算、水费按照9.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税中常温库出租收入、冷冻库出租收入和综合楼出租收入按9.00%测算，物业管理费收入按6.00%测算；房产税税率12.00%，附加税税率12.00%，所得税税率25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

本项目运营成本及税费预测具体如下：

本项目税费测算表（单位：万元）

项目	合计	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
折旧及摊销	32,431.02	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31
债券利息	22,125.00	880.00	880.00	878.40	875.16	871.92	868.68	865.44	860.60	854.12	847.64
销项税额	6,764.19	127.79	149.09	170.39	201.25	201.25	201.25	210.80	210.80	210.80	220.39
建设期进项税额	-2,770.13	-2,770.13									
进项税额	-981.44	-24.62	-25.26	-25.92	-26.65	-27.18	-27.72	-28.34	-28.91	-29.48	-30.14
增值税	3,012.62										
附加税	361.53										
房产税	8,854.04	167.93	180.38	206.14	264.44	264.44	264.44	277.00	277.00	277.00	289.56
利润总额	-157.49	-1,037.98	-820.54	-614.95	-334.54	-337.72	-341.03	-251.20	-253.21	-253.71	-160.60
企业所得税	1,196.20										
税费合计	13,424.39	167.93	180.38	206.14	264.44	264.44	264.44	277.00	277.00	277.00	289.56

（续上表）

项目	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年
折旧及摊销	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31
债券利息	841.16	834.68	828.20	821.72	815.24	808.76	802.28	791.00	774.80	758.60
销项税额	220.39	220.39	229.97	229.97	229.97	241.99	241.99	241.99	255.12	255.12
建设期进项税额										
进项税额	-30.74	-31.35	-32.05	-32.69	-33.34	-34.09	-34.77	-35.46	-36.26	-36.99
增值税						37.88	207.22	206.53	218.86	218.13
附加税						4.55	24.87	24.78	26.26	26.18
房产税	289.56	289.56	302.11	302.11	302.11	317.91	317.91	317.91	335.20	335.20
利润总额	-161.39	-162.34	-69.69	-70.95	-72.38	38.75	16.67	19.63	153.81	161.33
企业所得税						9.69	4.17	4.91	38.45	40.33
税费合计	289.56	289.56	302.11	302.11	302.11	370.03	554.17	554.13	618.77	619.84

（续上表）

项目	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	第33年
折旧及摊销	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31	1,118.31
债券利息	742.40	726.20	702.00	669.60	637.20	604.80	572.40	556.00	156.00
销项税额	255.12	268.28	268.28	268.28	281.44	281.44	281.44	294.60	294.60
建设期进项税额									
进项税额	-37.73	-38.57	-39.34	-40.13	-41.03	-41.85	-42.69	-43.63	-44.51
增值税	217.39	229.71	228.94	228.15	240.41	239.59	238.75	250.97	250.09
附加税	26.09	27.57	27.47	27.38	28.85	28.75	28.65	30.12	30.01
房产税	335.20	352.49	352.49	352.49	369.78	369.78	369.78	387.06	387.06
利润总额	168.66	302.73	317.70	340.66	490.36	512.92	535.28	668.35	1,057.89
企业所得税	42.17	75.68	79.43	85.17	122.59	128.23	133.82	167.09	264.47
税费合计	620.85	685.45	688.33	693.19	761.63	766.35	771.00	835.24	931.63

项目运营成本测算表（单位：万元）

项目	合计	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
运营成本	26,497.36	494.50	516.08	551.10	619.98	626.93	634.03	655.00	662.41	669.97	691.41
燃料动力费	3,826.61	97.16	99.20	101.28	103.41	105.58	107.80	110.06	112.38	114.74	117.15
水费	374.40	9.50	9.70	9.90	10.11	10.32	10.54	10.76	10.99	11.22	11.46
电费	3,452.21	87.66	89.50	91.38	93.30	95.26	97.26	99.30	101.39	103.52	105.69
工资及福利费	4,017.45	102.00	104.14	106.33	108.56	110.84	113.17	115.55	117.98	120.46	122.99
修理维护费	4,404.23	111.83	114.18	116.58	119.03	121.53	124.08	126.69	129.35	132.07	134.84
管理及其他费用	824.68	15.58	18.18	20.77	24.54	24.54	24.54	25.70	25.70	25.70	26.87
税费合计	13,424.39	167.93	180.38	206.14	264.44	264.44	264.44	277.00	277.00	277.00	289.56

（续上表）

项目	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年
运营成本	699.28	707.33	729.25	737.63	746.19	824.31	1,017.37	1,026.44	1,101.97
燃料动力费	119.61	122.13	124.69	127.31	129.98	132.71	135.49	138.34	141.24
水费	11.70	11.95	12.20	12.46	12.72	12.99	13.26	13.54	13.82
电费	107.91	110.18	112.49	114.85	117.26	119.72	122.23	124.80	127.42
工资及福利费	125.57	128.21	130.90	133.65	136.46	139.33	142.26	145.25	148.30
修理维护费	137.67	140.56	143.51	146.52	149.60	152.74	155.95	159.22	162.56
管理及其他费用	26.87	26.87	28.04	28.04	28.04	29.50	29.50	29.50	31.10
税费合计	289.56	289.56	302.11	302.11	302.11	370.03	554.17	554.13	618.77

（续上表）

项目	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	第33年
运营成本	1,112.53	1,123.24	1,199.35	1,212.33	1,227.51	1,308.09	1,323.57	1,339.20	1,416.26	1,524.10
燃料动力费	144.21	147.24	150.33	153.49	156.72	160.01	163.37	166.80	170.30	173.88
水费	14.11	14.41	14.71	15.02	15.34	15.66	15.99	16.33	16.67	17.02
电费	130.10	132.83	135.62	138.47	141.38	144.35	147.38	150.47	153.63	156.86
工资及福利费	151.41	154.59	157.84	161.15	164.53	167.99	171.52	175.12	178.80	182.55
修理维护费	165.97	169.46	173.02	176.65	180.36	184.15	188.02	191.97	196.00	200.12
管理及其他费用	31.10	31.10	32.71	32.71	32.71	34.31	34.31	34.31	35.92	35.92
税费合计	619.84	620.85	685.45	688.33	693.19	761.63	766.35	771.00	835.24	931.63

5.2.5 项目净收益

根据上述测算，本项目债券存续期内预计运营收入合计为82,469.79万元，运营成本合计为26,497.36万元，预计经营现金净流量及项目净收益合计为55,972.43万元，因此可用于偿还债券本息的净收益为55,972.43万元。

项目净收益测算表（单位：万元）

年度	运营收入	运营成本	净收益
第5年	1,558.01	494.50	1,063.51
第6年	1,817.68	516.08	1,301.60
第7年	2,077.34	551.10	1,526.24
第8年	2,453.51	619.98	1,833.53
第9年	2,453.51	626.93	1,826.58
第10年	2,453.51	634.03	1,819.48
第11年	2,570.01	655.00	1,915.01
第12年	2,570.01	662.41	1,907.60
第13年	2,570.01	669.97	1,900.04
第14年	2,687.01	691.41	1,995.60
第15年	2,687.01	699.28	1,987.73
第16年	2,687.01	707.33	1,979.68
第17年	2,803.99	729.25	2,074.74
第18年	2,803.99	737.63	2,066.36
第19年	2,803.99	746.19	2,057.80
第20年	2,950.46	824.31	2,126.15
第21年	2,950.46	1,017.37	1,933.09
第22年	2,950.46	1,026.44	1,924.02
第23年	3,110.44	1,101.97	2,008.47
第24年	3,110.44	1,112.53	1,997.91
第25年	3,110.44	1,123.24	1,987.20
第26年	3,270.91	1,199.35	2,071.56
第27年	3,270.91	1,212.33	2,058.58
第28年	3,270.91	1,227.51	2,043.40
第29年	3,431.37	1,308.09	2,123.28
第30年	3,431.37	1,323.57	2,107.80
第31年	3,431.37	1,339.20	2,092.17
第32年	3,591.83	1,416.26	2,175.57
第33年	3,591.83	1,524.10	2,067.73

年度	运营收入	运营成本	净收益
合计	82,469.79	26,497.36	55,972.43

5.3 资金平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

项目本息覆盖倍数测算表（单位：万元）

年度	本期偿还本金	应付利息	应付本息	项目收益
第1年		160.00	160.00	
第2年		324.00	324.00	
第3年		724.00	724.00	
第4年		880.00	880.00	
第5年		880.00	880.00	1,063.51
第6年	40.00	880.00	920.00	1,301.60
第7年	81.00	878.40	959.40	1,526.24
第8年	81.00	875.16	956.16	1,833.53
第9年	81.00	871.92	952.92	1,826.58
第10年	81.00	868.68	949.68	1,819.48
第11年	121.00	865.44	986.44	1,915.01
第12年	162.00	860.60	1,022.60	1,907.60
第13年	162.00	854.12	1,016.12	1,900.04
第14年	162.00	847.64	1,009.64	1,995.60
第15年	162.00	841.16	1,003.16	1,987.73
第16年	162.00	834.68	996.68	1,979.68
第17年	162.00	828.20	990.20	2,074.74
第18年	162.00	821.72	983.72	2,066.36
第19年	162.00	815.24	977.24	2,057.80
第20年	162.00	808.76	970.76	2,126.15
第21年	282.00	802.28	1,084.28	1,933.09
第22年	405.00	791.00	1,196.00	1,924.02
第23年	405.00	774.80	1,179.80	2,008.47
第24年	405.00	758.60	1,163.60	1,997.91
第25年	405.00	742.40	1,147.40	1,987.20
第26年	605.00	726.20	1,331.20	2,071.56
第27年	810.00	702.00	1,512.00	2,058.58

年度	本期偿还本金	应付利息	应付本息	项目收益
第28年	810.00	669.60	1,479.60	2,043.40
第29年	810.00	637.20	1,447.20	2,123.28
第30年	810.00	604.80	1,414.80	2,107.80
第31年	410.00	572.40	982.40	2,092.17
第32年	10,000.00	556.00	10,556.00	2,175.57
第33年	3,900.00	156.00	4,056.00	2,067.73
合计	22,000.00	24,213.00	46,213.00	55,972.43
本息覆盖倍数	**1.21**			

5.4 总体评价结果

经测算，在新乡市凤泉区应急物资储备及冷链物流保障基地项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券存续期内本项目累计净收益55,972.43万元，应付债券利息及本金合计46,213.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.21。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，本项目可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，项目产生的收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括冷库出租、保鲜库出租等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：人民政府将根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还

债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

获嘉县西工污水处理厂建设项目
实施方案

日期：二〇二五年六月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 1

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 3

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 4

1.11 主管部门责任 4

1.12 项目主体及运作模式 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 项目的提出 6

2.2 政策背景 7

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 8

2.5 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 9

第四章 项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15

4.2 债券使用计划 16

4.3 债券信息披露 16

4.4 投资者保护措施 16

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息 18

5.2 经营现金流分析 19

5.3 本息覆盖倍数.....40
5.4 总体评价结果.....41
第六章　风险分析 42
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....42
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....43
第七章　事前绩效评估 45
7.1 事前绩效评估方法.....45
7.2 事前绩效评估内容.....45
7.3 事前绩效评估结论.....46

第一章　项目概况

1.1 项目名称

获嘉县西工污水处理厂建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为新乡市人民政府西工区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为新乡市人民政府西工区管理委员会。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

单位名称	新乡市人民政府西工区管理委员会
统一社会信用代码	1141070073131250XY
机构性质	机关单位
法定代表人	连丽丽
机构地址	河南省新乡市西工区
赋码机关	中共新乡市委机构编制委员会办公室

新乡市人民政府西工区管理委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.6 建设期

本项目建设期为 12 个月，项目预计于 2025 年 8 月开工，预计完工时间为 2026 年 7 月。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于获嘉县西部中州铝厂获嘉生活居住区西北侧，原污水处理厂旧址处。建设位置如下图所示：

1.5 建设规模及内容

本项目为获嘉县西工污水处理厂建设工程，中州铝厂获嘉生活居住区西北侧处原污水处理厂占地面积为 14,000.00 ㎡，约合 21.00 亩，项目建设内容为将原污水处理厂升级改造成一座日处理规模为 3,000.00 吨/天的污水处理厂，建（构）筑物面积 1,987.69 ㎡，并改造收水范围内污水管网 7,580.00m，中水回用管网 5,420.00m。

表 1-2　项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数据	备注
1	厂区占地面积	㎡	14,000.10	约合 21.00 亩
2	建（构）筑物占地面积	㎡	3,262.88	
3	总建筑面积	㎡	1,181.28	
4	建筑系数	-	23.30%	
5	容积率	-	0.08	
6	道路及硬化面积	㎡	3,113.94	
7	绿化面积	㎡	2,022.57	
8	绿化率	-	14.45%	
9	围墙长度	m	780.00	
10	污水管网	m	9,480.00	
11	中水回用管网	m	5,420.00	

1.7 总投资及资金筹措

项目总投资 1,463.34 万元，其中：自筹资金 463.34 万元，专项债券资金 1,000.00 万元。

表 1-3　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	合计	占比
自筹资金	463.34	463.34	31.66%
专项债券资金	1,000.00	1,000.00	
合计	1,463.34	1,463.34	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得获嘉县发展和改革委员会《关于对获嘉县西工污水

处理厂建设项目可行性研究报告的批复》（获发改〔2024〕63号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求,专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则,将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为新乡市人民政府西工区管理委员会，主管部门为新乡市人民政府西工区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为新乡市人民政府西工区管理委员会，项目建设及运营单位均为新乡市人民政府西工区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由新乡市人民政府西工区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由新乡市人民政府西工区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由新乡市人民政府西工区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，河南省紧紧围绕乡村振兴战略，结合河南农业大省省情实际，积极探索以源头减量、分类处置、资源化利用为导向的污水治理路径。为加快农村生活污水处理和乡镇生活污水处理能力提升，河南省不断加强健全机制、突出重点、因地制宜，确保村镇水污染防治工作更上台阶。为顺应新型城镇化发展趋势方向，河南省优先整治乡镇政府驻地、南水北调中线工程总干渠保护区、黄河干支流沿线、城乡结合部、风景名胜区等区域村庄生活污水。乡镇是连接城市和乡村的重要节点，目前，全省 1,788 个乡镇中，尚有 608 个未建设污水处理设施，河南力争到 2023 年底，实现乡镇政府驻地生活污水处理设施全覆盖，推动城乡环境基础设施提档升级。同时，规划非保留村、常住人口较少的“空心村”、搬迁撤并类村庄原则上不再建设集中式污水处理设施，要重点做好污水管控。

西工位于河南省北部，北依太行，南临黄河。东距新乡市 25 公里，西至焦作市 35 公里，南距郑州 55 公里，是郑州、新乡、焦作三地的交通核心区，区位条件非常优良。中铝获嘉生活区是中铝集团河南中州铝厂布局在获嘉境内的职工家属生活区。距离获嘉县城 5 公里，新乡市 25 公里，郑州市 56 公里。生活区占地 860.00 亩，内设一家医院（国药集团，中铝控股），一所一贯制学校（新乡 42 中），一所县级幼儿园。

随着西工城镇规模的不断发展，城市污水量也迅速增加，获嘉县西工范围内现有一座污水处理厂，位于中州铝厂获嘉生活居住区西北侧处，始建于 1991 年，设计规模为 1,000.00 立方米/日，污水处理工艺为预处理+A/O 处理+潜流人工湿地，专业服务生活区内生活污水和医院废水的处理净化。该站占地 21.00 亩，原有建筑面积 2,294.00 平方米，原污水处理厂多年前停止运转，原有设备全部报废，现此污水处理设施年久失修长期处于停运状态。目前西工范围内人口总数约 13,500 人，同时中州铝厂获嘉生活居住区建成较早，原有的污水排水管存在严重的破损情况，已不能保证生活区内正常的污水排放，生活污水处于无序排放的状态，造成了地表水及地下水的环境污染，无法满足当地居民生活污水处理的需要。为彻底解决铁路以西工范围内污水无序排放造成水体环境污染的问题，亟待兴建获嘉县西工污水处理厂建设工程。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《获嘉县国土空间总体规划（2021-2035 年）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

由于获嘉县西工生活区境内缺少满足环保要求的污水处理设施，原有的污水处理设施长期停运，导致镇区的污水有部分直排入境内的

大狮涝河流域，造成了大狮涝河流水体的严重污染，同时也将对相连接卫河水系的水体环境造成一定的污染，为了解决现状污水直排河道的问题，保护西工水体水环境，本次项目的建设十分必要与迫切。

2.4 经济效益

本项目工程建设完成投入运营后，出水水质达到地表准四类标准要求，完全满足中水回用的需要，可以为工业项目循环用水、道路浇洒、绿化及环卫用水提供再生水水源，不仅使资源得到了循环利用，也将为运营单位带来一定的经济收益，是西工建设资源节约型、环境友好型城镇的需要。

2.5 项目公益性

人居环境治理是保障人民群众优美生态环境需要的必要条件。随着经济社会发展和人民生活水平的提高，人们对生态环境的要求越来越高，不仅希望有足够的物质资源，也希望有清洁的空气、安全的饮用水、舒适的住房、便捷的交通等。获嘉县西工生活污水处理厂建设工程的实施，能改善污水直排入大狮涝河河道的现状，大大减轻大狮涝河水体的污染，从而避免影响当地群众的观感和生活舒适度，提高西工居民的幸福感、获得感，是改善西工人居环境的重要举措之一。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本次建设项目估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

3.《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

4.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

5.《建设项目经济评价方案与参数》（第三版）；

6.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

7.财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建〔2016〕504 号）；

8.《河南省市政工程预算定额（2016）》；

9.《河南省房屋建筑与装饰工程与预算定额（2016）》；

10.《河南省通用安装工程预算定额（2016）》；

11.《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）绿化》；

12.《新乡工程经济参考》2023 年第 3 期；

13.国家、省、市有关法律、法规及规定。

3.3 投资估算

项目总投资为 1,463.34 万元，其中：工程费用 1,242.93 万元，其

他费用 95.13 万元，基本预备费 80.28 万元，建设期利息 45.00 万元。

表 3-1　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程费用	326.33	613.61	302.99		1,242.93			
1	建/构筑物	201.33	37.80	20.48		259.61			
1.1	粗格栅及提升泵房	6.38	1.13			7.50	m³	150.00	500.00
1.2	旋流沉砂池		0.13	1.13		1.25	套	1	12,500.00
1.3	细格栅及调节池	40.80	7.20			48.00	m³	1,200.00	400.00
1.4	改良型 AAO 池	42.50	7.50			50.00	m³	2,500.00	200.00
1.5	二沉池	6.38	1.13			7.50	m³	300.00	250.00
1.6	反应沉淀池	27.08	4.78			31.86	m³	600.00	531.00
1.7	臭氧接触池	5.36	0.95			6.30	m³	180.00	350.00
1.8	接触消毒池及巴氏计量槽	3.83	0.68			4.50	m³	150.00	300.00
1.9	中水回用水池	2.55	0.45			3.00	m³	120.00	250.00
1.10	臭氧制备间	7.14	1.26			8.40	㎡	80.00	1,050.00
1.11	液氧储罐		0.15	1.35		1.50	套	1	15,000.00
1.12	除臭设备		2.00	18.00		20.00	套	1	200,000.00
1.13	鼓风机房	5.10	0.90			6.00	㎡	60.00	1,000.00
1.14	变配电间	6.46	1.14			7.60	㎡	80.00	950.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
1.15	加氯加药间	3.83	0.68			4.50	㎡	50.00	900.00
1.16	污泥脱水机房	17.85	3.15			21.00	㎡	200.00	1,050.00
1.17	污泥储池	1.28	0.23			1.50	m³	50.00	300.00
1.18	办公用房	17.85	3.15			21.00	㎡	200.00	1,050.00
1.19	反冲洗泵房	3.40	0.60			4.00	㎡	40.00	1,000.00
1.20	污泥泵房	2.04	0.36			2.40	㎡	24.00	1,000.00
1.21	水质在线监测间	1.53	0.27			1.80	㎡	20.00	900.00
2	设备及公用工程	85.00	81.39	282.51		448.90			
2.1	污水厂工艺设备（投资详见附表 2）		27.39	246.51		273.90	套	1	273.90
2.2	绿化	15.00				15.00	㎡	1,000.00	150.00
2.3	道路及硬化	36.00				36.00	㎡	2,000.00	180.00
2.4	围墙	18.00				18.00	m	450.00	400.00
2.5	大门	16.00				16.00	个	2	80,000.00
2.6	总图工艺及给排水管线		50.00			50.00	项	1	500,000.00
2.7	电气及自控设备系统		2.50	22.50		25.00	套	1	250,000.00
2.8	监控设备系统		1.50	13.50		15.00	套	1	150,000.00
3	配套污水管网	40.00	355.34			395.34		7580	
3.1	DN150HDPE 双壁波纹污水管		70.84			70.84	m	3,080.00	230.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
3.2	DN300HDPE 双壁波纹污水管		145.75			145.75	m	2,650.00	550.00
3.3	DN500HDPE 双壁波纹污水管		138.75			138.75	m	1,850.00	750.00
3.4	φ1000 污水检查井	40.00				40.00	座	80	5,000.00
4	配套中水管网		139.08			139.08		5,420.00	
4.1	DN300PE 管		64.68			64.68	m	2,940.00	220.00
4.2	DN400PE 管		74.40			74.40	m	2,480.00	300.00
二	工程建设其他费用				95.13	95.13			
1	项目建设管理费				14.92	14.92			
2	工程勘察费				8.08	8.08			
3	工程设计费				24.86	24.86			
5	工程监理费				11.19	11.19			
6	前期工作咨询费				3.98	3.98			
8	环境影响咨询费				1.86	1.86			
9	场地准备及临时设施费				18.64	18.64			
10	工程造价咨询服务费				8.08	8.08			
11	联合试运转费				3.03	3.03			
12	工程保险费				0.50	0.50			
三	预备费					80.28			

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
四	建设期利息					45.00			
五	投资估算					1,463.34			

备注：以上投资估算表格中如出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额1,000.00万元。其中：计划2025年申请 1,000.00 万元；本次申请 1,000.00 万元。假设债券票面利率4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作，高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息

根据债券使用计划，本项目申请债券还本付息明细如下：

表 5-1　专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	利息	还本付息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 2 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 3 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 4 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 5 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 6 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 7 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 8 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 9 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 10 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 11 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 12 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 13 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 14 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 15 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 16 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 17 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 18 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 19 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 20 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 21 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 22 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 23 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 24 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	利息	还本付息
第 25 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 26 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 27 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 28 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 29 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 30 年	1,000.00		1,000.00	0.00	4.00%	40.00	1,040.00
合计		1,000.00	1,000.00			1,200.00	2,200.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 12 个月，债券分 1 年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运

营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目建设必要性

获嘉县西工范围内现有一座污水处理厂，位于中州铝厂获嘉生活居住区西北侧处，始建于 1991 年，设计规模为 1,000.00 立方米/日，污水处理工艺为预处理+A/O 处理+潜流人工湿地，专业服务生活区内生活污水和医院废水的处理净化。该站占地 21.00 亩，原有建筑面积 2,294.00 平方米，原污水处理厂多年前停止运转，原有设备全部报废，现此污水处理设施年久失修长期处于停运状态。

目前西工范围内人口总数约 13,500 人，生活污水处于无序排放的状态，造成了地表水及地下水的环境污染，考虑新乡“无水港”陆港核心区发展带来的外来人口迁移流入因素、人口增长因素、农村人口向城镇的转移因素，污水产生量将越来越大。

同时中州铝厂获嘉生活居住区建成较早，原有的污水排水管存在严重的破损情况，已不能保证生活区内正常的污水排放，生活污水处于无序排放的状态，造成了地表水及地下水的环境污染，无法满足当地居民生活污水处理的需要。为彻底解决铁路以西工范围内污水无序排放造成水体环境污染的问题，保护区域的水生态环境，全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战，亟待兴建获嘉县西工污水处理厂建设工程。

3.项目运营收入分析

表 5-2　项目收入明细表

金额单位：人民币万元

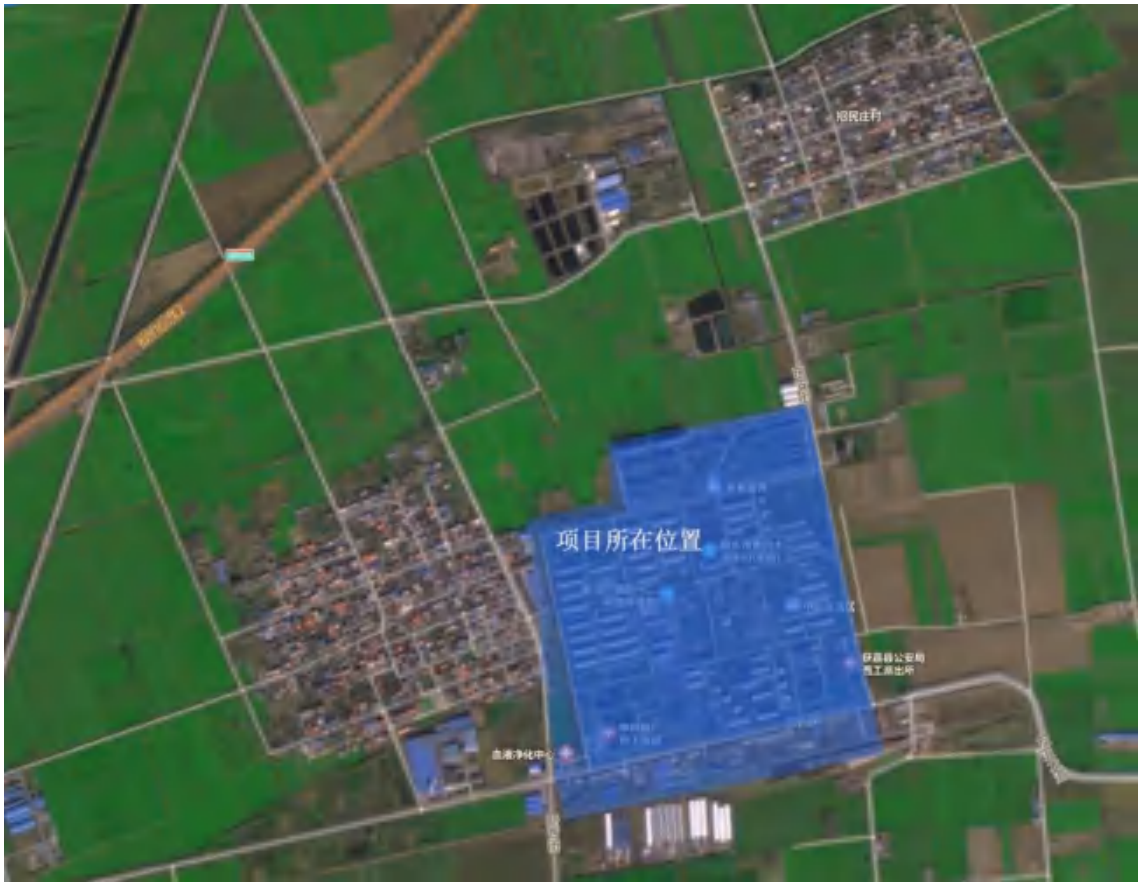
序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	一座日处理规模为 3,000.00 吨/天的污	污水处理收入	2,756.58	55.68%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
2	水处理厂	再生水销售收入	2,194.38	44.32%
合计			**4,950.96**	**100.00%**

（1）污水处理收入

1）服务范围

根据获嘉县西工总体规划，本项目生活污水处理厂建设工程服务范围为：中州铝厂获嘉生活居住区、中州路以南物流园区。服务范围卫星图如下图所示：



2）服务范围人口及设计年限

现状服务范围人口总数约 13,500 人，根据获嘉县西工总体规划，考虑新乡“无水港”陆港核心区发展带来带来的外来人口迁移流入因素、人口增长因素、农村人口向城镇的转移因素，人口每年递增率按照 2%计算，远期至 2035 年区域内人口总数为 16,400 人。

3）用水量预测

城市需水量的预测有几种较常用的方法：①工业万元产值取水量指标和生活用水指标分解法，结合工业用水重复利用率的提高，人均生活用水量（含服务行业、市政公用建筑、绿化等用水）的增加等因素确定；②数理统计法，即利用最小二乘法的数学原理，对收集到的历年供水量数据，经分项整理后，拟合一条适当曲线或斜线，使实际值与势值的离差平方和尽可能为最小，以此来预测今后的用水量；③单位人口（或单位用地指标法）综合用水量指标法；④弹性系数法；⑤比例法；⑥类比法。

本工程采用工业和生活用水分项法预测。

A：用水人口规模定

根据相关规划，西工区近、中、远期城镇人口：近期2025年规划城镇人口13,500人，中期2030年规划城镇人口14,905人，远期2035年规划城镇人口16,456人。

根据现场调研，本次污水处理厂服务范围为整个西工区总数约13,500人，根据《获嘉县亢村镇总体规划（2017-2035）》，考虑西工区的发展带来的外来人口迁移流入因素、人口自然增长因素，一期（2030年）服务范围内人口总数为14,900人，二期（2035年）服务范围内人口总数为16,456人

B：预测方法的选定

根据亢村镇用水统计资料的情况，本次采用生活需水量和工业需水量分项预测来确定需水量，然后由预测出的需水量分别乘以污水排放系数得出污水量。生活用水量采用综合生活用水定额确定，其中包括城镇居民日常生活用水和公共建筑用水。

C：基本参数的选定

a 预测年限

根据获嘉县相关规划确定本工程设计年限至 2035 年。本项目根据西工区的发展现状，对建设年限进行了优化调整，确定一期设计年限为 2030 年，二期设计年限为 2035 年。

b 综合生活用水指标确定

综合生活用水量预测主要针对服务范围内的居住人口和从业人口。根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），并参考河南省相似地区的用水指标，本工程确定一期平均日综合生活用水指标为 120.00L/人•d，远期平均日综合生活用水指标为 140.00L/人•d，据此对综合生活用水量预测，由于水资源是限定城镇发展规模的重要因素之一，而污水排放量又直接取决于城镇用水量，本次水量预测采用排水系数法。通常城区的需水量与排水量存在一定的比例关系，通过计算总需水量，并乘以一定的折减系数，即可得出城镇污水的排放量。

4）污水量的确定

根据前述分析，实际本项目服务的镇区范围内的用水来源为：居民生活用水量、公共建筑用水量、浇洒道路和绿地用水量、管网漏损水量和未预见水量、消防用水量，考虑火灾发生频次很低，消防用水量很少，最终能进入污水收集系统的水量很少的情况下，本次计算污水量的用水量基数中剔除消防用水量的因素，以居民生活用水量、公共建筑用水量、浇洒道路和绿地用水量、管网漏损水量和未预见水量一共四项计算用水量之和，污水排水系数为 0.90，污水收集系数运营期第一年取 0.85，之后每年增加 0.02，至远期 2035 年为 1。

综上所述，本项目运营期各年的污水量预测如下：

年份项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
人均用水（L/人/天）	140.00	142.00	144.00	146.00	148.00	150.00	152.00	154.00	156.00	158.00	160.00
人数（人）	13,500	13,770	14,045	14,326	14,613	14,905	15,203	15,507	15,817	16,134	16,456
1、生活用水量（吨/天）	1,890.00	1,955.00	2,023.00	2,092.00	2,163.00	2,236.00	2,311.00	2,388.00	2,468.00	2,549.00	2,633.00
2、公共建筑用水量（吨/天）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3、浇洒道路和绿地用水量（吨/天）	201.00	208.00	214.00	221.00	228.00	236.00	243.00	251.00	259.00	267.00	275.00
4、管网漏损水量和未预见水量（吨/天）	265.00	274.00	283.00	292.00	301.00	311.00	321.00	331.00	342.00	352.00	363.00
用水量合计（吨/天）	2,476.00	2,557.00	2,640.00	2,725.00	2,812.00	2,902.00	2,995.00	3,090.00	3,188.00	3,288.00	3,392.00
污水排水系数	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
污水收集系数	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95
污水量合计（吨/天）	1,894.00	1,979.00	2,067.00	2,158.00	2,253.00	2,351.00	2,453.00	2,559.00	2,668.00	2,782.00	2,900.00

5）工程规模的确定

根据上述计算，近期至2030年污水量预测2,351.00吨/天的情况，远期至2035年污水量预测2,900.00吨/天的情况，考虑到获嘉县西工污水处理厂及配套管网工程服务范围大多为建城区，建设标准较高，污水可实现全收集，本着污水处理实施建设适当超前的原则，因此确定获嘉县西工污水处理厂污水处理规模为3,000.00吨/天。

6）本项目污水量测算基数及负荷率

根据以上分析，本项目污水处理厂污水处理规模为3,000.00吨/天，本项目综合考虑城区污水处理需求，并遵循市政项目建设规模的要求。本项目运营期第一年为2025年，基于谨慎性原则，本项目运营期第一年污水处理负荷率按65.00%测算，即按1,950.00吨/天测算，以后年度每年增长5.00%，增长至95.00%不再考虑增长，基本与本项目污水量预测结果一致。

7）价格

根据2024年2月18日获嘉县人民政府公布的《获嘉县行政事业性收费目录清单》（http://www.huojia.gov.cn/contents/85/32421.html），其中污水处理费收费标准如下：

		17	污水处理费	缴入地方国库	《城市排水和污水处理条例》，财税〔2014〕151号，发改价格〔2015〕119号，豫发改价管〔2015〕885号		
			污水处理费（居民）			每吨0.95元	
			污水处理费（非居民及特行）			每吨1.4元	

参考获嘉县污水处理价格标准，基于谨慎性原则，本项目污水处理价格均按居民污水处理价格测算，即统一按照0.95元/吨进行计算，项目运营期内不再考虑价格的增长。

（2）再生水销售收入

本项目污水处理厂出水指标执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中一级要求，尾水排放指标优于《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）等各项再生水用水标准，可直接作为再生水回用。本项目再生水回用主要用于周边企业生产。

1）中水数量及负荷率

一般城市污水处理厂的每天的进水水量和出水水量基本保持一致，即本项目污水处理规模为 3,000.00 吨/天，进水水量为 3,000.00 吨/天，处理后达标的水量也接近 3,000.00 吨，本项目设计出水水质为地表准四类水质标准，出水水质完全满足中水回用的基本要求。根据新乡市西部新能源科技发展有限公司签订的中水使用意向协议，本项目每天向其供水量为 2,700.00 吨。

基于谨慎性原则，本项目中水供水负荷率在项目运营期第一年按 60.00 测算，以后每年增长 5.00%，增长至 90.00%不再考虑增长。

2）价格

本项目中水销售价格按照 0.95 元/m^3，具体原因如下：

1）目前新乡市获嘉县未对再生水销售价格进行定价；

2）参考南召县再生水销售价格 1.48 元/m^3；

3）本项目已经与相关企业签订中水使用意向协议。

关于南召县再生水利用项目供水价格的通　　知

南召县住房和城乡建设局：

你单位《关于制定南召县再生水利用项目非居民用水价格申请》收悉。根据国家计委 、建设部《城市供水价格管理办法》（计价格[1998]1870 号）和省计委等五部门《关于进一步推进我省城市供水价格改革的意见》（豫计收费[2002]1348 号）的文件要求，在充分考虑到再生水利用项目实际情况，严格价格成本调查的基础上，经研究，现通知如下：

南召县住房和城乡建设局的再生水利用项目，非居民用水价格：1.48 元/立方米。

获嘉县、南召县经济指标数值对比如下：

地区	房价（元/㎡）（25 年 6 月）	城镇居民人均可支配收入（元）（2023 年）	城镇居民人均可支配收入（元）（2024 年）	地区生产总值（亿元）（2023 年）	地区生产总值（亿元）（2024 年）
获嘉县	5,342.00	31,048.2	32,724.8	200.20	202.99
南召县	4,418.00	35,585.7	37,792	188.60	204.89
获嘉县/南召县	120.91%	87.25%	86.59%	106.15%	99.07%

根据获嘉县西工污水处理厂（新乡市人民政府西工区管理委员会）与新乡市西部新能源科技发展有限公司签订的中水使用意向协议，再生水价格按照 0.95 元/吨。

参考南召县再生水销售价格及与新乡市西部新能源科技发展有限公司签订的中水使用意向协议，基于谨慎性原则，本项目中水价格按 0.80 元/吨测算，项目运营期内暂不考虑价格增长。

4.项目运营成本分析

项目运营期间的成本主要支出有以下几项：

（1）外购原材料费

本项目外购原材料费用主要为污水厂的日常运营消耗的药剂费用，主要为：PAC、PAM、乙酸钠、次氯酸钠。由于同地区目前没有类似规模的污水处理厂运营数据，根据获嘉县同盟污水处理厂（6.00 万吨/天）运营数据，该污水处理厂折合 1.00 万吨/天的污水处理量对应年消耗：PAC 为 80.40 吨，年消耗 PAM 为 11.00 吨，年消耗乙酸钠为 80.00 吨，年消耗次氯酸钠为 18.20 吨，本项目据此类比估算。

本项目处理规模为 3,000.00 吨/天，类比估算考虑配置一定余量空间，适当提高用药剂量（提高 5.00%），满负荷运营时（每天处理 3,000.00 吨污水时），估算一年的 PAC 消耗量为 25.38 吨，PAM 消耗量为 3.44 吨，乙酸钠消耗量为 25.20 吨，次氯酸钠消耗量为 5.74 吨。

根据互联网信息查询目前市场价信息，PAC 市场价为 1000 元/吨，PAM 市场价为 6000 元/吨，乙酸钠市场价为 900 元/吨，次氯酸钠市场价为 700 元/吨。考虑未来物价上涨等因素，本项目外购原材料费按每年增长 0.80%测算。

（2）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为电费及水费，根据项目工程设计，本项目一年的耗电量为 20.35 万度，电费执行河南省电费销售电价工商业收费标准，按 0.70 元/度测算；污水处理厂生产用水量约 2.5 吨/日、生活用水量每日约 0.50 吨/日，计算一年的年均用水量为 0.11 万吨，用水单价按获嘉县非居民用水价格为 5.13 元/吨。

考虑未来物价上涨等因素，本项目燃料及动力费按每年增长 0.80%测算。

（3）人员费用

根据《小城镇污水处理工程建设标准》（建标 148-2010）文件，小城镇污水处理工程建设规模划分 I 类：5000～10000m^3/d；II类：3000~5000m^3/d；III类：1000～3000m^3/d；IV类：1000m^3/d 以下。本项目日处理量为 3000 吨/天，根据标准属于II类污水处理厂，劳动定员规定为 5-6 人，根据项目运营单位实际情况，本项目劳动定员为 5 人，以综合工资标准计，人均工资及福利费按 4.50 万/年测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目人员费用费按每年增长 0.80%测算。

（4）维护修理费

本项目维护修理费主要为建筑物及设备等固定资产日常的维护修理所产生的费用，本项目维护修理费在项目运营期第 1 年按固定资产每年折旧费用的 5.00%计入。考虑未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长 0.80%测算

（5）设备重置费

本项目设备的合理使用年限为 15 年，本项目在运营期第 16 年年初时进行设备的更新重置，本项目设备购置成本为 302.99 万元，考虑未来物价上涨等因素，本项目设备重置费按 350.00 万元考虑。

（6）其他费用

本项目其他费用主要为项目运营期内日常经营管理活动所产生的费用以及不可预知的费用，该费用在项目运营期间按照年营业收入的 1.00%测算，运营期内随着收入的增长而增长。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市维护建设税法》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税外购原材料费、电费、维护修理费用和设备重置费按 13.00%测算，水费按 9.00%测算，其他费用按 6.00%测算；增值税销项税污水处理收入按 6.00%测算，再生水销售收入按 13.00%测算；城市建设维护税按增值税的 5.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3　项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	408.40	9.87	10.67	11.47	12.27	13.07	13.87	14.66	14.66	14.66
建设期进项（以负数显示）	-120.83	-120.83								
运营期进项（以负数显示）	-138.18	-3.00	-3.03	-3.06	-3.09	-3.12	-3.15	-3.18	-3.20	-3.22
增值税	178.39									
附加税	17.84									
折旧及摊销	2,121.93	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17
债券利息	1,160.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
利润总额	151.03	-26.68	-18.17	-9.65	-1.15	7.35	15.86	24.36	24.18	23.99
企业所得税	123.47					1.84	3.97	6.09	6.05	6.00
税费总额	319.70	-	-	-	-	1.84	3.97	6.09	6.05	6.00

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-3.25	-3.27	-3.30	-3.32	-3.35	-3.37	-43.66	-3.42	-3.45	-3.48
增值税			0.48	11.34	11.31	11.29		11.24	11.21	11.18

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
附加税		-	0.05	1.13	1.13	1.13		1.12	1.12	1.12
折旧及摊销	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17
债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
利润总额	23.81	23.62	23.38	22.12	21.92	21.73	-287.07	21.34	21.14	20.93
企业所得税	5.95	5.91	5.85	5.53	5.48	5.43		5.34	5.29	5.23
税费总额	5.95	5.91	6.38	18.00	17.92	17.85	-	17.70	17.62	17.53

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-3.50	-3.53	-3.56	-3.58	-3.61	-3.64	-3.67	-3.70	-3.72	-3.75
增值税	11.16	11.13	11.10	11.08	11.05	11.02	10.99	10.96	10.94	10.91
附加税	1.12	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	1.10	1.10	1.09	1.09
折旧及摊销	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17	73.17
债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
利润总额	20.73	20.54	20.33	20.13	19.92	19.71	19.49	19.27	19.06	18.84
企业所得税	5.18	5.14	5.08	5.03	4.98	4.93	4.87	4.82	4.77	4.71
税费总额	17.46	17.38	17.29	17.22	17.14	17.05	16.96	16.88	16.80	16.71

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4　项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**4,950.96**	**120.18**	**129.76**	**139.34**	**148.92**	**158.50**	**168.08**	**177.66**	**177.66**	**177.66**
1	污水处理收入	2,756.58	67.62	72.82	78.02	83.22	88.42	93.62	98.82	98.82	98.82
	数量（万吨/天）		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	价格（元/吨）		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	天数		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	再生水销售收入	2,194.38	52.56	56.94	61.32	65.70	70.08	74.46	78.84	78.84	78.84
	数量（万吨/天）		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	价格（元/吨）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	天数		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**2,280.48**	**49.32**	**49.80**	**50.27**	**50.76**	**53.09**	**55.71**	**58.33**	**58.69**	**59.04**
1	外购原材料费	236.10	7.27	7.33	7.39	7.45	7.51	7.57	7.63	7.69	7.75

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	燃料及动力费	475.75	14.69	14.80	14.91	15.03	15.15	15.27	15.39	15.51	15.63
2.1	电费	12.76	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
2.2	水费	462.99	14.25	14.36	14.47	14.59	14.71	14.83	14.95	15.07	15.19
3	人员费用	730.92	22.50	22.68	22.86	23.04	23.22	23.41	23.60	23.79	23.98
4	维护修理费	118.42	3.66	3.69	3.72	3.75	3.78	3.81	3.84	3.87	3.90
5	其他费用	49.59	1.20	1.30	1.39	1.49	1.59	1.68	1.78	1.78	1.78
6	设备重置费	350.00									
7	税费	319.70	-	-	-	-	1.84	3.97	6.09	6.05	6.00
三	**净收益**	**2,670.48**	**70.86**	**79.96**	**89.07**	**98.16**	**105.41**	**112.37**	**119.33**	**118.97**	**118.62**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**
1	污水处理收入	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82
	数量（万吨/天）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	价格（元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	再生水销售收入	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84
	数量（万吨/天）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	价格（元/吨）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**59.39**	**59.75**	**60.62**	**72.65**	**72.99**	**73.34**	**405.91**	**74.04**	**74.39**	**74.74**
1	外购原材料费	7.81	7.87	7.93	7.99	8.05	8.11	8.17	8.24	8.31	8.38
2	燃料及动力费	15.75	15.87	15.99	16.11	16.24	16.37	16.50	16.63	16.76	16.89
2.1	电费	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
2.2	水费	15.31	15.43	15.55	15.67	15.80	15.93	16.06	16.19	16.32	16.45
3	人员费用	24.17	24.36	24.55	24.75	24.95	25.15	25.35	25.55	25.75	25.96
4	维护修理费	3.93	3.96	3.99	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14	4.17	4.20
5	其他费用	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
6	设备重置费							350.00			
7	税费	5.95	5.91	6.38	18.00	17.92	17.85	-	17.70	17.62	17.53
三	**净收益**	**118.27**	**117.91**	**117.04**	**105.01**	**104.67**	**104.32**	**-228.25**	**103.62**	**103.27**	**102.92**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**	**177.66**
1	污水处理收入	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82
	数量（万吨/天）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	价格（元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	再生水销售收入	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84
	数量（万吨/天）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	价格（元/吨）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**75.11**	**75.47**	**75.82**	**76.19**	**76.56**	**76.93**	**77.31**	**77.70**	**78.09**	**78.47**
1	外购原材料费	8.45	8.52	8.59	8.66	8.73	8.80	8.87	8.94	9.01	9.08
2	燃料及动力费	17.02	17.15	17.28	17.41	17.55	17.69	17.83	17.97	18.11	18.25
2.1	电费	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
2.2	水费	16.58	16.71	16.84	16.97	17.11	17.25	17.39	17.53	17.67	17.81
3	人员费用	26.17	26.38	26.59	26.80	27.01	27.23	27.45	27.67	27.89	28.11
4	维护修理费	4.23	4.26	4.29	4.32	4.35	4.38	4.42	4.46	4.50	4.54
5	其他费用	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
6	设备重置费										
7	税费	17.46	17.38	17.29	17.22	17.14	17.05	16.96	16.88	16.80	16.71
三	**净收益**	**102.55**	**102.19**	**101.84**	**101.47**	**101.10**	**100.73**	**100.35**	**99.96**	**99.57**	**99.19**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5　项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	4,950.96		120.18	129.76	139.34	148.92	158.50	168.08	177.66	177.66	177.66
经营活动现金流出	2,280.48		49.32	49.80	50.27	50.76	53.09	55.71	58.33	58.69	59.04
经营活动产生的现金净额	2,670.48		70.86	79.96	89.07	98.16	105.41	112.37	119.33	118.97	118.62
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	1,463.34	1,463.34									
投资活动产生的现金净额	-1,463.34	-1,463.34									
三、筹资活动产生的现金											
自筹资金	463.34	463.34									
债券资金	1,000.00	1,000.00									
偿还债券本金	1,000.00						-	-	-	-	-
支付运营期债券利息	1,160.00		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
融资活动产生的现金净额	-696.66	1,463.34	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
四、净现金流量	510.48		30.86	39.96	49.07	58.16	65.41	72.37	79.33	78.97	78.62

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
五、累计现金流量	510.48		30.86	70.82	119.89	178.05	243.46	315.83	395.16	474.13	552.75

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66
经营活动现金流出	59.39	59.75	60.62	72.65	72.99	73.34	405.91	74.04	74.39	74.74
经营活动产生的现金净额	118.27	117.91	117.04	105.01	104.67	104.32	-228.25	103.62	103.27	102.92
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
偿还债券本金	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付运营期债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
融资活动产生的现金净额	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
四、净现金流量	78.27	77.91	77.04	65.01	64.67	64.32	-268.25	63.62	63.27	62.92
五、累计现金流量	631.02	708.93	785.97	850.98	915.65	979.97	711.72	775.34	838.61	901.53

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66
经营活动现金流出	75.11	75.47	75.82	76.19	76.56	76.93	77.31	77.70	78.09	78.47
经营活动产生的现金净额	**102.55**	**102.19**	**101.84**	**101.47**	**101.10**	**100.73**	**100.35**	**99.96**	**99.57**	**99.19**
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
支付运营期债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
融资活动产生的现金净额	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-40.00**	**-1,040.00**
四、净现金流量	**62.55**	**62.19**	**61.84**	**61.47**	**61.10**	**60.73**	**60.35**	**59.96**	**59.57**	**-940.81**
五、累计现金流量	**964.08**	**1,026.27**	**1,088.11**	**1,149.58**	**1,210.68**	**1,271.41**	**1,331.76**	**1,391.72**	**1,451.29**	**510.48**

5.3 本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6　还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		40.00	40.00	
第 2 年		40.00	40.00	70.86
第 3 年		40.00	40.00	79.96
第 4 年		40.00	40.00	89.07
第 5 年		40.00	40.00	98.16
第 6 年		40.00	40.00	105.41
第 7 年		40.00	40.00	112.37
第 8 年		40.00	40.00	119.33
第 9 年		40.00	40.00	118.97
第 10 年		40.00	40.00	118.62
第 11 年		40.00	40.00	118.27
第 12 年		40.00	40.00	117.91
第 13 年		40.00	40.00	117.04
第 14 年		40.00	40.00	105.01
第 15 年		40.00	40.00	104.67
第 16 年		40.00	40.00	104.32
第 17 年		40.00	40.00	-228.25
第 18 年		40.00	40.00	103.62
第 19 年		40.00	40.00	103.27
第 20 年		40.00	40.00	102.92
第 21 年		40.00	40.00	102.55
第 22 年		40.00	40.00	102.19
第 23 年		40.00	40.00	101.84
第 24 年		40.00	40.00	101.47

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		40.00	40.00	101.10
第 26 年		40.00	40.00	100.73
第 27 年		40.00	40.00	100.35
第 28 年		40.00	40.00	99.96
第 29 年		40.00	40.00	99.57
第 30 年	1,000.00	40.00	1,040.00	99.19
合计	1,000.00	1,200.00	2,200.00	2,670.48
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 2,670.48 万元，应付债券本金及利息合计 2,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，

进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，自筹资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，

资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

获嘉县西工供热管道和设施建设项目
实施方案

日期：二〇二五年六月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 3

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 4

1.11 主管部门责任 4

1.12 项目主体及运作模式 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 项目的提出 6

2.2 政策背景 6

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 7

2.5 项目公益性 8

第三章 项目投资估算 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算表 9

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 9

4.2 债券使用计划及期限 13

4.3 债券信息披露 14

4.4 投资者保护措施 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 34
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 35
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 事前绩效评估 38
7.1 事前绩效评估方法 38
7.2 事前绩效评估内容 38
7.3 事前绩效评估结论 39

第一章 项目概况

1.1 项目名称

获嘉县西工供热管道和设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为新乡市人民政府西工区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为新乡市人民政府西工区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	新乡市人民政府西工区管理委员会
统一社会信用代码	1141070073131250XY
机构性质	机关单位
法定代表人	连丽丽
机构地址	河南省新乡市西工区
赋码机关	中共新乡市委机构编制委员会办公室

新乡市人民政府西工区管理委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于获嘉县西部中州铝厂获嘉生活居住区内北。位置图如下：

1.5 建设规模及内容

本项目为获嘉县西工供热管道和设施建设项目，主要建设内容为在获嘉县西部中州铝厂获嘉生活居住区内未供热区域铺设供热管网7,200.00 米，其中：DN250 供热管网 1,200.00 米，DN100 供热管网2,000.00 米，DN40 供热管网 4,000.00 米，并配备相关附属阀门及阀门井、计量仪表等；在原有供热区域更新改造供热管网 5,000.00 米，其中 DN500 供热管网 1,000.00 米，DN250 供热管网 4,000.00 米，并配备相关附属阀门及阀门井、计量仪表等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	热力管网 DN500	米	1,000.00

序号	项目名称	单位	数量
2	热力管网 DN250	米	5,200.00
3	热力管网 DN100	米	2,000.00
4	热力管网 DN40	米	4,000.00
5	阀门井	个	25
6	路面拆除及恢复	㎡	3,337.00
7	土方开挖回填	m³	12,336.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 8 月，预计完工时间 2026 年 7 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 1,401.58 万元，其中：自筹资金 401.58 万元，专项债券资金 1,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	合计	占比
专项债券资金	1,000.00	1,000.00	71.35%
自筹资金	401.58	401.58	28.65%
合计	1,401.58	1,401.58	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得获嘉县发展和改革委员会《关于获嘉县西工供热管道和设施建设项目可行性研究报告的批复》（获发改〔2024〕62 号）

的批复，原则同意项目建设，并对项目建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项

债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为新乡市人民政府西工区管理委员会，主管部门为新乡市人民政府西工区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为新乡市人民政府西工区管理委员会，项目建设为新乡市人民政府西工区管理委员会，项目运营单位为新乡市人民政府西工区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由新乡市人民政府西工区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由新乡市人民政府西工区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由新乡市人民政府西工区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

西工位于河南省北部，北依太行，南临黄河。东距新乡市25公里，西至焦作市35公里，南距郑州55公里，是郑州、新乡、焦作三地的交通核心区，区位条件非常优良。中铝获嘉生活区是中铝集团河南中州铝厂布局在获嘉境内的职工家属生活区。距离获嘉县城5公里，新乡市25公里，郑州市56公里。生活区占地860亩，内设一家医院（国药集团，中铝控股），一所一贯制学校（新乡42中），一所县级幼儿园。

随着西工城镇规模的不断扩大，新建小区的增多，对冬季供暖的需求加大，目前新建城区内没有铺设供暖管网，无法满足当地城镇居民冬季采暖的需要；同时中州铝厂获嘉生活居住区建成较早，原有的供暖设施存在严重的破损情况，已不能保证原生活区内正常的供暖。为彻底解决西工建成区范围内供暖问题，本项目拟在获嘉县西部中州铝厂获嘉生活居住区内未供热区域铺设供热管网，并在原有供热区域更新改造供热管网，以满足小区居民的供热需求。

因此，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号）、《城市燃气管道等老

化更新改造实施方案（2022-2025 年）》《关于印发河南省促进地热能供暖的指导意见的通知》《新乡市集中供热管理办法》等政策文件要求。

2.3 社会效益

《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》加强既有建筑节能绿色改造，在严寒及寒冷地区，结合北方地区冬季清洁取暖工作，持续推进建筑用户侧能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。在夏热冬冷地区，适应居民采暖、空调、通风等需求，积极开展既有居住建筑节能改造，提高建筑用能效率和室内舒适度。在城镇老旧小区改造中，鼓励加强建筑节能改造，形成与小区公共环境整治、适老设施改造、基础设施和建筑使用功能提升改造统筹推进的节能、低碳、宜居综合改造模式。《城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022-2025 年）》中明确指出在全面摸清城市燃气、供水、排水、供热等管道老化更新改造底数的基础上，加快开展城市燃气管道等老化更新改造工作，彻底消除安全隐患2025年底前，基本完成城市燃气管道等老化更新改造任务。政策上重点强调了绿色建筑和老旧供热管道的改造。本项目所在地获嘉县西工中州铝厂获嘉生活居住区目前供暖管网设施老化严重，供热效率低，造成极大的能源浪费，不能满足居民的采暖需求。为了响应国家对城市燃气管道等老化更新改造的要求，本项目的建设是必要的。

2.4 经济效益

本项目总投资额为 1,401.58 万元，项目建设所需的大部分建筑材

料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，带动此类行业的发展。项目建成投入运营后，包括工资、水电费和维修费等在内的经营费用每年为数万元，这将直接促进区域经济的发展。同时，项目建成投入运营后也将产生一定的就业岗位，可拓宽城市的就业渠道，促进就业，促进西工的经济发展。

2.5 项目公益性

人居环境治理是保障人民群众优美生态环境需要的必要条件。随着经济社会发展和人民生活水平的提高，人们对生态环境的要求越来越高，不仅希望有足够的物质资源，也希望有清洁的空气、安全的饮用水、舒适的住房、便捷的交通等。本项目的实施，能改善西工环境污染的现状，从而避免影响当地群众的观感和生活舒适度，提高西工居民的幸福感、获得感，是改善西工人居环境的重要举措之一。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算主要包括：工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

3.《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

4.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

5.《建设项目经济评价方案与参数》（第三版）；

6.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

7.财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建〔2016〕504号）；

8.《河南省市政工程预算定额（2016）》；

9.《河南省房屋建筑与装饰工程与预算定额（2016）》；

10.《河南省通用安装工程预算定额（2016）》；

11.《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）绿化》；

12.《新乡工程经济参考》2023年第3期；

13.国家、省、市有关法律、法规及规定。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资1,401.58万元，其中：工程费用为1,194.69万元，工程建设其他费用85.10万元，基本预备费76.79万元，建设期利

息 45.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程费用	324.69	141.40	732.60		1,198.69			
1	管网工程	324.69	141.40	732.60		1,198.69			
2.1	热力管网 DN500		20.00	180.00		200.00	米	1,000.00	2,000.00
2.2	热力管网 DN250		46.80	421.20		468.00	米	5,200.00	900.00
2.3	热力管网 DN100		11.00	99.00		110.00	米	2,000.00	550.00
2.4	热力管网 DN30		3.60	32.40		36.00	米	4,000.00	90.00
2.5	阀门井	90.00	60.00			150.00	个	25.00	60,000.00
2.6	路面拆除及恢复	120.00				120.00	㎡	3,750.00	320.00
2.7	土方开挖回填	114.69				114.69	m³	14,336.00	80.00
二	工程建设其他费用				85.35	85.35			
1	项目建设管理费				11.99	11.99	工程费用	1,198.69	1.00%
2	工程勘察费				7.79	7.79	工程费用	1,198.69	0.65%
3	工程设计费				23.97	23.97	工程费用	1,198.69	2.00%
4	施工图审查费				1.20	1.20	工程设计费	23.97	5.00%
5	工程监理费				10.79	10.79	工程费用	1,198.69	0.90%

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
6	前期工作咨询费				3.84	3.84	工程费用	1,198.69	0.32%
7	场地准备及临时设施费				17.98	17.98	工程费用	1,198.69	1.50%
8	工程造价咨询服务费				7.79	7.79	工程费用	1,198.69	0.65%
三	基本预备费					77.04			
四	建设期利息					40.50			
五	投资估算					1,401.58			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额1,000.00万元。其中：2025年

计划使用 1,000.00 万元；本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预

〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 2 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 3 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 4 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 5 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 6 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 7 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 8 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 9 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 10 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 11 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 12 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 13 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 14 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 15 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 16 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 17 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 18 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 19 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 20 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 21 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 22 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 23 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 24 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 26 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 27 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 28 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 29 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 30 年	1,000.00		1,000.00		4.00%	40.00	1,040.00
合计		1,000.00	1,000.00			1,200.00	2,200.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供热管网 7,200.00 米	居民供热收入	9,009.00	51.33%
2		非居民供热收入	8,540.53	48.67%
合计			**17,549.53**	**100.00%**

（1）需求分析

中铝获嘉生活区是中铝集团河南中州铝厂布局在获嘉境内的职工家属生活区。距离获嘉县城 5.00 公里，新乡市 25.00 公里，郑州市 56.00 公里。生活区占地 860.00 亩，内设一家医院（国药集团，中铝控股），一所一贯制学校（新乡 42 中），一所县级幼儿园。生活区内各类建筑总面积 22.10 万平方米，居民住宅楼 78 栋，均为多层建筑，单身职工楼 5 栋；常住居民 2,377 户，常住人口 5,100 余人。

目前供暖状况：总供热面积 23.85 万平方米，包括居民住宅、单身宿舍、学校、医院、商业、各类办公用房等。其中居民区 12.00 万平方米，学校四十二中（含小学）供热面积 27,466.00 平方米，医院供热面积 11,000.00 平方米，其他商业和各类办公用房 8.00 万平方米。

当前供热热源为地源热泵，为 2015 年拆除原有燃煤锅炉后新建，目前机组运行完好。由于现有建成区的供暖管网多为小区建成之初安装，经过多年运行，目前管网已经老化腐蚀严重，跑、冒、滴、漏严重，各种原因致使供热管沟长年积水，造成管网保温脱落、阀门锈蚀

渗漏、补偿器及支架腐蚀失效等，管网输送效率低下，平均热损失在20.00%以上，不仅造成能源大量浪费，而且严重影响用户的采暖质量。因此建成区的供暖管网需要进行全面更新改造。

随着这些年的不断发展，职工居住面积不断加大，目前小区内新增供热面积约为 8.00 万平方米，尚未采取集中供热，本次供热改造项目拟将其纳入。

（2）供热热源及面积

根据实地调查，获嘉县西工供热以满足现状区内居住建筑供暖需求进行供暖，项目的建设规模完整有效。

通过对获嘉县西工主要道路周边的居住建筑及公共建筑进行建筑面积和供热意愿调研，基本完成了建筑面积和采暖面积的统计，具体如下：

序号	小区名称	建筑性质	楼盘现状	供热面积（万㎡）	管网覆盖
1	中铝生活区	居民住宅楼	既有	12.00	覆盖
2	皇家御苑	居民住宅楼	既有	8.00	未覆盖
3	四十二中	公用建筑	既有	2.75	覆盖
4	医院	公用建筑	既有	1.10	覆盖
5	办公用房	公用建筑	既有	3.00	覆盖
6	商铺	公用建筑	既有	5.00	覆盖
供热总面积 31.85 万㎡，其中：居民住宅楼 20.00 万㎡，公建办公楼 11.85 万㎡					

根据调查，原有供热面积为 23.85 万㎡，新增供热面积为 8.00 万㎡，综上为西工现状需供热建筑面积 31.85 万㎡。

根据计算可知，项目供热总面积 31.85 万㎡，设计热负荷最大为 14.33MW，最小热负荷为 6.59MW，求出平均值为 10.46MW。

采暖全年供热量

Qn.a=86.4・n1・Qnp

式中：Qn.a—年采暖供热量，GJ；

Qnp—采暖平均设计热负荷，MW

n1—采暖期计算天数；

项目年耗热量一览表

序号	时期	集中供热范围内建筑面积（万㎡）	集中供热采暖面积（万㎡）	设计热负荷（MW）			供热普及率（%）	全年采暖热量为（万GJ）
				最大	平均	最小		
1	现状	31.85	31.85	14.33	10.46	6.59	100.00%	10.84

目前，本项目现有热源为供热站内的地源热泵机组，共有四台机组，其中一台机组为 6MW，其余三台为 4MW，机组总供热能力为 18MW，机组负荷可以满足剩余未覆盖供热区域取暖需求，不需新增热源。

（3）供热价格

本项目供热价格参考新乡市供热价格，根据《关于调整新乡热力有限责任公司城市集中供热销售价格的通知》（新发改价管【2009】726 号），具体内容如下图所示：

关于调整新乡热力有限责任公司城市集中供热销售价格的通知

新发改价管【2009】726号

新乡热力有限责任公司:

根据国家发展改革委、住房和城乡建设部、财政部《关于做好冬季采暖工作有关问题的指导意见的通知》（发改价格【2008】2415号）精神，综合考虑国家有关价格政策、供热企业运营成本、我省部分城市价格水平、热用户的承受能力，以及听证会参加人意见，经市政府常务会研究同意，现就有关事项通知如下:

一、居民热力销售价格由0.165元/平方米·日调整为0.175元/平方米·日（按建筑面积90%计算）。

二、非居民热力销售价格由0.27元/平方米·日调整为0.28元/平方米·日（按建筑面积计算）。

三、采暖期为每年11月15日至次年3月15日。

四、室内温度达到18℃（±2℃）。

新乡市发展和改革委员会

二OO九年十一月十八日

即居民热力销售价格为21.00元/㎡/采暖季，非居民热力销售价格为33.60元/㎡/采暖季。

基于谨慎性原则，本项目居民热力销售价格按21.00元/㎡/采暖季，非居民热力销售价格按33.60元/㎡/采暖季，项目运营期内不考虑价格增长。

（4）负荷率

本项目供热管网敷设范围内可供热面积约合 31.85 万㎡，现状供热普及率为 74.80%，目前新增的供热面积主要为皇家御苑小区，目前小区住户为 680 户，多为周边村边购买，因此入住率较高，约为 90%左右，通过对住户的抽样调查，住户对铺设暖气管道的赞同率约为

92%。本项目以谨慎性原则，本项目第一年供热率暂按 55.00%，以后每年增长 10.00%，增长至 75%不再考虑增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告，项目年用水量为 5.47 万吨，用水单价参考当地水价，按非居民用水价格 5.13 元/吨测算；项目年用电量为 705.64 万度，单价按 0.70 元/度测算。本项目水电费在项目运营期考虑负荷率，与项目供暖负荷率保持一致。考虑到未来物价上涨等因素，本项目燃料及动力费按每年增长 0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目建成后，共配备相关劳动人员 7 人，人均工资及福利暂按 4.20 万元/年测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目工资及福利费按每年增长 0.80%进行测算。

（3）维护修理费

本项目修理费包含设备等维修、维护所产生的费用。本项费用在项目运营期第一年按项目折旧与摊销的 5.00%计取。考虑到未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长 0.80%进行测算。

（4）设备重置费

根据本项目特点，本项目需考虑设备重置费，本项目在运营期的第 15 年考虑设备重置费，设备购置成本为 732.60 万元。考虑未来物价上涨等因素，本项目设备重置费按 800.00 万元测算。

（5）管理及其他费用

本项目的管理及其他费用主要其他管理费用，以及在项目运营期间发生的不可预知的费用，本项费用在项目运营期内按照年营业收入的 1.00%计提，随着收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税中电费、维护修理费及设备重置费按 13.00%测算，水费按 9.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税供暖收入按 9.00%测算；城市建设维护税按增值税的 5.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	1,449.16	37.16	43.91	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67
建设期进项（以负数显示）	-115.73	-115.73								
运营期进项（以负数显示）	-1,534.26	-33.05	-39.32	-45.69	-46.05	-46.42	-46.79	-47.16	-47.53	-47.91
增值税	-									
附加税	-									
折旧及摊销	1,354.88	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72
债券利息	1,160.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
利润总额	548.09	35.83	61.16	85.73	82.66	79.55	76.43	73.28	70.10	66.90
企业所得税	303.03	8.96	15.29	21.43	20.67	19.89	19.11	18.32	17.53	16.73
税费总额	303.03	8.96	15.29	21.43	20.67	19.89	19.11	18.32	17.53	16.73

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-48.29	-48.67	-49.06	-49.45	-49.84	-142.28	-50.64	-51.04	-51.45	-51.86
增值税										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
附加税										
折旧及摊销	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72
债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
利润总额	63.67	60.42	57.15	53.84	50.50	-660.83	43.75	40.34	36.89	33.43
企业所得税	15.92	15.11	14.29	13.46	12.63	-	10.94	10.09	9.22	8.36
税费总额	15.92	15.11	14.29	13.46	12.63	-	10.94	10.09	9.22	8.36

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67	50.67
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-52.27	-52.68	-53.10	-53.52	-53.95	-54.38	-54.81	-55.24	-55.68	-56.13
增值税								-	-	-
附加税								-	-	-
折旧及摊销	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72	46.72
债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
利润总额	29.94	26.42	22.86	19.28	15.67	12.04	8.38	4.68	0.95	-2.93
企业所得税	7.49	6.61	5.72	4.82	3.92	3.01	2.10	1.17	0.24	-
税费总额	7.49	6.61	5.72	4.82	3.92	3.01	2.10	1.17	0.24	-

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**17,549.53**	**449.99**	**531.80**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**
	负荷率		55.00%	65.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
1	居民供热收入	9,009.00	231.00	273.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00
	面积（万㎡）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	价格（元/㎡/采暖季）		21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2	非居民供热收入	8,540.53	218.99	258.80	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62
	面积（万㎡）		11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85
	价格（元/㎡/采暖季）		33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60
二	**成本支出**	**14,874.84**	**332.30**	**394.62**	**457.62**	**460.30**	**462.99**	**465.70**	**468.43**	**471.20**	**473.98**
1	燃料及动力费	12,564.68	287.10	342.01	397.79	400.97	404.18	407.41	410.67	413.96	417.27
1.1	水费	11,889.31	271.67	323.63	376.41	379.42	382.46	385.52	388.60	391.71	394.84
1.2	电费	675.37	15.43	18.38	21.38	21.55	21.72	21.89	22.07	22.25	22.43
2	工资及福利费	955.54	29.40	29.64	29.88	30.12	30.36	30.60	30.84	31.09	31.34
3	维护修理费	75.99	2.34	2.36	2.38	2.40	2.42	2.44	2.46	2.48	2.50

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	设备重置费	800.00									
5	管理及其他费用	175.60	4.50	5.32	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14
6	税费	303.03	8.96	15.29	21.43	20.67	19.89	19.11	18.32	17.53	16.73
三	**净收益**	**2,674.69**	**117.69**	**137.18**	**156.00**	**153.32**	**150.63**	**147.92**	**145.19**	**142.42**	**139.64**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
1	居民供热收入	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00
	面积（万㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	价格（元/㎡/采暖季）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2	非居民供热收入	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62
	面积（万㎡）	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85
	价格（元/㎡/采暖季）	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60
二	**成本支出**	**476.78**	**479.60**	**482.44**	**485.31**	**488.21**	**1,279.34**	**494.06**	**497.03**	**500.01**	**503.02**
1	燃料及动力费	420.61	423.97	427.36	430.78	434.23	437.71	441.21	444.74	448.30	451.88
1.1	水费	398.00	401.18	404.39	407.63	410.89	414.18	417.49	420.83	424.20	427.59
1.2	电费	22.61	22.79	22.97	23.15	23.34	23.53	23.72	23.91	24.10	24.29
2	工资及福利费	31.59	31.84	32.09	32.35	32.61	32.87	33.13	33.40	33.67	33.94

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	维护修理费	2.52	2.54	2.56	2.58	2.60	2.62	2.64	2.66	2.68	2.70
4	设备重置费						800.00				
5	管理及其他费用	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14
6	税费	15.92	15.11	14.29	13.46	12.63	-	10.94	10.09	9.22	8.36
三	**净收益**	**136.84**	**134.02**	**131.18**	**128.31**	**125.41**	**-665.72**	**119.56**	**116.59**	**113.61**	**110.60**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**	**613.62**
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
1	居民供热收入	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00
	面积（万㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	价格（元/㎡/采暖季）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2	非居民供热收入	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62	298.62
	面积（万㎡）	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85
	价格（元/㎡/采暖季）	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60
二	**成本支出**	**506.05**	**509.11**	**512.20**	**515.30**	**518.43**	**521.58**	**524.76**	**527.97**	**531.21**	**535.29**
1	燃料及动力费	455.49	459.14	462.82	466.52	470.25	474.01	477.80	481.63	485.49	489.38
1.1	水费	431.01	434.46	437.94	441.44	444.97	448.53	452.12	455.74	459.39	463.07
1.2	电费	24.48	24.68	24.88	25.08	25.28	25.48	25.68	25.89	26.10	26.31

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	工资及福利费	34.21	34.48	34.76	35.04	35.32	35.60	35.88	36.17	36.46	36.86
3	维护修理费	2.72	2.74	2.76	2.78	2.80	2.82	2.84	2.86	2.88	2.91
4	设备重置费										
5	管理及其他费用	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14
6	税费	7.49	6.61	5.72	4.82	3.92	3.01	2.10	1.17	0.24	-
三	**净收益**	**107.57**	**104.51**	**101.42**	**98.32**	**95.19**	**92.04**	**88.86**	**85.65**	**82.41**	**78.33**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	17,549.53		449.99	531.80	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62
经营活动现金流出	14,874.84		332.30	394.62	457.62	460.30	462.99	465.70	468.43
经营活动产生的现金净额	2,674.69		117.69	137.18	156.00	153.32	150.63	147.92	145.19
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	1,401.58	1,401.58							
投资活动产生的现金净额	-1,401.58	-1,401.58							

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
三、筹资活动产生的现金	-								
自筹资金	1,000.00	1,000.00							
债券资金	401.58	401.58							
偿还债券本金	1,000.00		-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
支付运营期债券利息	1,160.00		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
融资活动产生的现金净额	-758.42	1,401.58	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
四、净现金流量	514.69	-	77.69	97.18	116.00	113.32	110.63	107.92	105.19
五、累计现金流量	514.69	-	77.69	174.87	290.87	404.19	514.82	622.74	727.93

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62
经营活动现金流出	471.20	473.98	476.78	479.60	482.44	485.31	488.21	1,279.34	494.06	497.03	500.01
经营活动产生的现金净额	142.42	139.64	136.84	134.02	131.18	128.31	125.41	-665.72	119.56	116.59	113.61
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
自筹资金											

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
债券资金											
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付运营期债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
融资活动产生的现金净额	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
四、净现金流量	102.42	99.64	96.84	94.02	91.18	88.31	85.41	-705.72	79.56	76.59	73.61
五、累计现金流量	830.35	929.99	1,026.83	1,120.85	1,212.03	1,300.34	1,385.75	680.03	759.59	836.18	909.79

续表

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62	613.62
经营活动现金流出	503.02	506.05	509.11	512.20	515.30	518.43	521.58	524.76	527.97	531.21	535.29
经营活动产生的现金净额	110.60	107.57	104.51	101.42	98.32	95.19	92.04	88.86	85.65	82.41	78.33
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
自筹资金											
债券资金											
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
支付运营期债券利息	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
融资活动产生的现金净额	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-1,040.00
四、净现金流量	70.60	67.57	64.51	61.42	58.32	55.19	52.04	48.86	45.65	42.41	-961.67
五、累计现金流量	980.39	1,047.96	1,112.47	1,173.89	1,232.21	1,287.40	1,339.44	1,388.30	1,433.95	1,476.36	514.69

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		40.00	40.00	
第 2 年		40.00	40.00	117.69
第 3 年		40.00	40.00	137.18
第 4 年		40.00	40.00	156.00
第 5 年		40.00	40.00	153.32
第 6 年		40.00	40.00	150.63
第 7 年		40.00	40.00	147.92
第 8 年		40.00	40.00	145.19
第 9 年		40.00	40.00	142.42
第 10 年		40.00	40.00	139.64
第 11 年		40.00	40.00	136.84
第 12 年		40.00	40.00	134.02
第 13 年		40.00	40.00	131.18
第 14 年		40.00	40.00	128.31
第 15 年		40.00	40.00	125.41
第 16 年		40.00	40.00	-665.72
第 17 年		40.00	40.00	119.56
第 18 年		40.00	40.00	116.59
第 19 年		40.00	40.00	113.61
第 20 年		40.00	40.00	110.60
第 21 年		40.00	40.00	107.57
第 22 年		40.00	40.00	104.51
第 23 年		40.00	40.00	101.42
第 24 年		40.00	40.00	98.32

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		40.00	40.00	95.19
第 26 年		40.00	40.00	92.04
第 27 年		40.00	40.00	88.86
第 28 年		40.00	40.00	85.65
第 29 年		40.00	40.00	82.41
第 30 年	1,000.00	40.00	1,040.00	78.33
合计	1,000.00	1,200.00	2,200.00	2,674.69
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 2,674.69 万元，应付债券本金及利息合计 2,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，自筹资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

原阳县新城区智能化充电设施建设项目（一期）
实施方案

日期：二〇二四年十月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债券形成资产情况 14
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 38
第六章 风险分析 39
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 39
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章 事前绩效评估 42
7.1 事前绩效评估方法 42
7.2 事前绩效评估内容 43
7.3 事前绩效评估结论 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

原阳县新城区智能化充电设施建设项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为原阳县住房建设和城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为原阳县住房建设和城市管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	原阳县住房建设和城市管理局
统一社会信用代码	11410725MB0995482H
机构性质	机关单位
法定代表人	许刘新
机构地址	河南省原阳县安泰街 2 号
赋码机关	中共原阳县委机构编制委员会办公室

原阳县住房建设和城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于新乡市原阳县新城区。具体位置图如下：

1.5 建设规模及内容

本项目主要包括配套充电桩建设、示范站建设工程以及附属设施等，其中：配套充电桩建设工程涉及原阳县 4 个公共停车场，现已建停车位（包含待建光伏停车位）397 个，需配建 112 套充电桩，一机两枪两车位，采用 120kW 一体式直流充电机；示范站建设工程涉及原阳县 2 个公共停车场，在原停车位搭建约 2,400.00 ㎡车棚及光伏板，设置 120 个光伏停车位；建设 2 个示范站；附属设施主要为变压器等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	技术经济指标		
		单位	数量	单价（元）

序号	工程名称	技术经济指标		
		单位	数量	单价（元）
（一）	玄武公园			
1	直流充电桩	套	60	153,000.00
2	箱式变压器	台	3	420,000.00
3	箱式变压器	台	1	325,000.00
4	10kV 交联电缆	m	2,000.00	1,080.00
5	10kV 交联电缆	m	2,000.00	700.00
6	1kV 交联电缆	m	3,200.00	820.00
7	雨棚	㎡	2,400.00	600.00
8	光伏板	㎡	2,400.00	620.00
9	充电驿站	座	2	1,300,000.00
10	防雷接地	㎡	2,000.00	10.00
11	土建施工	项	1	120,000.00
12	储能装置	套	1	80,000.00
（二）	海绵公园			
1	直流充电桩	套	12	153,000.00
2	箱式变压器	台	1	280,000.00
3	10kV 交联电缆	m	500.00	700.00
4	1kV 交联电缆	m	1,800.00	820.00
5	防雷接地	m	600.00	10.00
（三）	天成相苑			
1	直流充电桩	套	40	153,000.00
2	箱式变压器	台	2	420,000.00
3	10kV 交联电缆	m	1,000.00	1,080.00
4	10kV 交联电缆	m	1,000.00	700.00
5	1kV 交联电缆	m	2,800.00	820.00
6	防雷接地	m	1,700.00	10.00
（四）	其它			
1	监控设备	套	8	45,000.00
2	智能停车信息管理系统	套	1	1,200,000.00
3	能量管理系统	套	2	400,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期4个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2026年2月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资4,682.45万元，其中：财政预算资金1,682.45万元，专项债券资金3,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第1年	合计	占比
财政预算资金	1,682.45	1,682.45	35.93%
专项债券资金	3,000.00	3,000.00	64.07%
合计	4,682.45	4,682.45	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

注1：除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排；

注2：本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息由财政资金单独安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得原阳县改革委员会《关于原阳县新城区智能化充电设施建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（原发改〔2024〕154号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为原阳县住房建设和城市管理局，主管部门为原阳县住房建设和城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为原阳县住房建设和城市管理局，项目建设及运营单位均为原阳县住房建设和城市管理局。

关于项目债券资金使用，由原阳县住房建设和城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由原阳县住房建设和城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由原阳县住房建设和城市管理局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

原阳县现有电动汽车数量约为4,200辆，原阳县现有充电桩367个，其中，平原新区188个，县城区179个，根据国家相关政策导向、油价的市场增长，以及人们出行的方便需求，综合预估，按照每年增长1,660辆的速度，10年后原阳县电动汽车数量约为18,600辆，目前原阳县电动汽车充电桩处于发展初期，远远不能满足电动汽车的需求。目前原阳县经济发展正处于快速增长期，随着地方经济的发展和建设需要，人们对电动汽车公共充电设施的需求也越来越高，现有充电桩已不能满足人们日益增长的能源需求。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（豫政办〔2020〕30号）、《河南省加快新能源汽车产业发展实施方案》（豫政办〔2021〕67号）、《新乡市人民政府办公室关于加快新乡市新能源汽车相关产业发展的实施意见》（新政办〔2022〕10号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

目前原阳县电动汽车充电桩处于发展初期，远远不能满足电动汽车的需求。目前原阳县经济发展正处于快速增长期，随着地方经济的

发展和建设需要，人们对电动汽车公共充电设施的需求也越来越高，现有充电桩已不能满足人们日益增长的能源需求，通过本次建设，停车难充电难的问题将得到大幅度改善，同时项目的建设将为原阳县的经济建设注入新的活力，为进一步加快城市进程，改善城市面貌，提升原阳县对外形象及城市建设的可持续发展奠定良好的基础。

2.4 经济效益

为吸引外来企业来原阳县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕城区环境的建设，以商招商，筑巢引凤。本项目的建设有利于提高原阳县公共服务水平，改善市容环境，为招商引资创造很好的投资环境，带动地方经济快速发展。因此，本项目的建设是原阳县经济发展的需要。

2.5 项目公益性

随着社会经济的不断发展和人们对城市环境的不断重视，遍布于城市各个角落，在城市交通和人们生活中起着重要作用的城市道路质量和环境日益成为城市建设部门和城市管理部门的关注焦点。停车场是城市交通系统的重要组成部分，又是维系和支撑城市框架、连接和沟通城市结构的重要途径，更是决定城市形态、塑造城市形象的主要因素。通常情况下，无论是游客、商人，还是来访的各级领导，很难短时间对一个城市给予全面确切的评价，但对这个城市道路交通的印象却是最真实直观的。城市交通的拥堵或顺畅不仅影响人们的心情，也直接关乎一座城市的对外形象、城市的效率和品位；城市交通设施的完整与否、美观与否、质量好坏不仅影响着市民出行的便利，更影

响着一个城市的管理水平和发展水准。因此，本项目的实施作为原阳县完善城市交通基础设施、提升城市整体面貌的重要组成部分，对于原阳县的城市形象和城市品位提升均有积极的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2016年版）；

8.《新乡市建设工程材料基准价格信息》（2022年第一期）；

9.河南省新乡市城市建设有关费用的文件规定。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资4,682.45万元，其中：工程费用4,005.80万元，工程建设其他费用329.80万元，基本预备费346.85万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算费用（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	设备及工器具购置	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	38.00	1,474.94	2,292.86	200.00	4,005.80			
（一）	玄武公园	38.00	930.38	1,301.32		2,269.70			
1	直流充电桩		550.80	367.20		918.00	套	60	153,000.00
2	箱式变压器		75.60	50.40		126.00	台	3	420,000.00
3	箱式变压器		19.50	13.00		32.50	台	1	325,000.00
4	10kV 交联电缆			216.00		216.00	m	2,000.00	1,080.00
5	10kV 交联电缆			140.00		140.00	m	2,000.00	700.00
6	1kV 交联电缆			262.40		262.40	m	3,200.00	820.00
7	雨棚		86.40	57.60		144.00	㎡	2,400.00	600.00
8	光伏板		89.28	59.52		148.80	㎡	2,400.00	620.00
9	充电驿站	26.00	104.00	130.00		260.00	座	2	1,300,000.00
10	防雷接地			2.00		2.00	㎡	2,000.00	10.00
11	土建施工	12.00				12.00	项	1	120,000.00
12	储能装置		4.80	3.20		8.00	套	1	80,000.00
（二）	海绵公园		126.96	267.84		394.80			

序号	工程或费用名称	估算费用（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	设备及工器具购置	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
1	直流充电桩		110.16	73.44		183.60	套	12	153,000.00
2	箱式变压器		16.80	11.20		28.00	台	1	280,000.00
3	10kV 交联电缆			35.00		35.00	m	500.00	700.00
4	1kV 交联电缆			147.60		147.60	m	1,800.00	820.00
5	防雷接地			0.60		0.60	m	600.00	10.00
（三）	天成相苑		417.60	687.70		1,105.30			
1	直流充电桩		367.20	244.80		612.00	套	40	153,000.00
2	箱式变压器		50.40	33.60		84.00	台	2	420,000.00
3	10kV 交联电缆			108.00		108.00	m	1,000.00	1,080.00
4	10kV 交联电缆			70.00		70.00	m	1,000.00	700.00
5	1kV 交联电缆			229.60		229.60	m	2,800.00	820.00
6	防雷接地			1.70		1.70	m	1,700.00	10.00
（四）	其它			36.00	200.00	236.00			
1	监控设备			36.00		36.00	套	8	45,000.00
2	智能停车信息管理系统				120.00	120.00	套	1	1,200,000.00
3	能量管理系统				80.00	80.00	套	2	400,000.00
二	工程建设其他费用				329.80	329.80			
1	建设单位管理费				72.50	72.50			

序号	工程或费用名称	估算费用（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	设备及工器具购置	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单价（元）
2	工程监理费				56.67	56.67			
3	前期工作咨询费				15.66	15.66			
4	勘察费				32.05	32.05			
5	设计费				86.89	86.89			
6	环境影响评价费				4.40	4.40			
7	工程造价咨询费				25.25	25.25			
8	施工图审查费				4.34	4.34			
9	工程保险费				12.02	12.02			
10	场地准备及临时设施费				20.03	20.03			
三	基本预备费				346.85	346.85			
四	总投资					4,682.45			

注 1：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致；

注 2：本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息由财政资金单独安排。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容主要为112套充电桩，一机两枪两车位，采用120kW一体式直流充电机；2,400.00㎡车棚及光伏板，120个光伏停车位；2个示范站；附属设施主要为变压器等。

经预估，项目建成后形成资产价值为4,005.80万元，项目资产权益归属于项目单位原阳县住房建设和城市管理局，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入12,814.47万元，其中：经营收入涉及充电桩服务收入、示范站出租收入共计12,814.47万元；现金流出4,582.53万元，其中：经营成本及相关税费4,582.53万元；现金净流入8,231.94万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即80.18%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,000.00万元。其中：2025年计划使用3,000.00万元；本次申请使用3,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 2 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 3 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 4 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 5 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 6 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 7 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 8 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 9 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 10 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 11 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 12 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 13 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 14 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 15 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 16 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 17 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 18 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 19 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 20 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 21 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 22 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 23 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 24 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 25 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 27 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 28 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 29 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 30 年	3,000.00		3,000.00	0.00	4.00%	120.00	3,120.00
合计		3,000.00	3,000.00			3,600.00	6,600.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 4 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券

存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	120kw 一体式双枪直流充电桩	充电桩服务收入	12,362.00	96.47%
2	示范站	示范站出租收入	452.47	3.53%
合计			**12,814.47**	**100.00%**

（1）项目建设必要性分析

近日，我们对原阳县主城区范围内充电桩分布情况及数量进行了调研，主城区范围内共有充电站 17 处，充电桩共计 120 个，其中 18 个为非公共充电桩。公共性质的充电仅 15 处，充电桩数量仅为 102 个，包括 70 个直流充电桩和 32 个交流充电桩。具体如下图、下表所示：

《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》文件指出在新能源汽车示范推广地区，公共充电桩与电动汽车比例不低于

1:8，城市核心区公共充电服务半径小于1公里。原阳县现有电动汽车数量约为4,200辆。据计算可得，主城区公共充电桩应不低于525个。按照现有充电桩数量，仅能服务816辆电动汽车，与现有原阳电动汽车保有量相差甚远，且在新能源汽车销量迅猛增长的大环境下，充电桩的数量远远不够。**目前，充电桩缺口423个。**

依据对于电动汽车增长预测分析，河南省2024年上半年，全省新能源电动汽车整车产销量同比分别增长36.90%、36.40%。原阳县作为河南省的一部分，其新能源汽车产销情况，也将呈现出增长态势。参考我国电动汽车每年增长率以及河南省新能源汽车销售量增长率36.40%，原阳主城区电动汽车未来5年每年增长率计取36.00%、31.00%、26.00%、21.00%、16.00%。（每年递减5.00%计取）预计在2030年，原阳县主城区电动汽车数量将达到13,233辆。13,233辆电动汽车所对应充电桩数量应达到1,654个。充电桩数量缺口进一步加大。

因此，在原阳县主城区范围内急需增设充电桩，填补我县目前以及未来对充电桩的缺口数量，以满足当地，市民充电需求。

本项目通过建设智能化充电桩169个，可以有效提升中心区现有充电桩供给，改善居民交通出行条件，减少道路拥堵的同时，也能在一定程度上缓解我县目前充电桩不足的现状，对提高周边景观环境和公众满意度，推进城镇化健康发展具有重要现实意义。

（2）充电桩服务收入

中国汽车工业协会最新统计显示：2022年我国新能源汽车持续爆

发式增长，产销分别完成 705.08 万辆和 688.70 万辆，同比分别增长 96.90%和 93.40%。根据中国公安部统计：截至 2022 年底，全国新能源汽车保有量达 1,310.00 万辆，占汽车总量的 4.10%，扣除报废注销量比 2021 年增加 526.00 万辆，增长 67.13%。从种种迹象来看，我国新能源汽车发展势头较猛，新能源汽车保有量正在大幅增加。

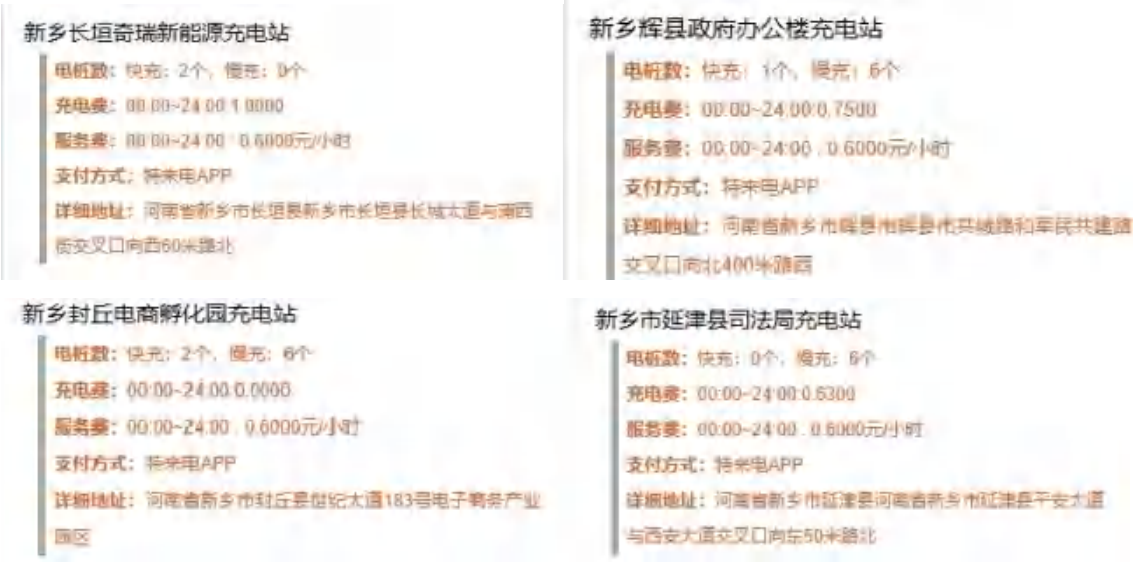
本项目共配置充电桩 112 个，从原阳县当地汽车及新能源汽车现有保有量情况来看，本项目所建设停车位及充电桩远低于当地实际需求，更不能满足未来需求。

①数量

根据项目可行性研究报告，本项目共设置 120.00kw 的一体式双枪直流充电桩 112 个，可同时为 224 辆新能源汽车充电。

②价格

充电桩充电收费标准，一般是由基本电费和服务费组成。本项目经营成本中不再考虑基本电费，收益仅考虑服务费。经查询，原阳县同市其他区县充电站充电桩收费标准如下：



参考以上原阳县同市其他区县充电站充电桩的收费标准，考虑其他不稳定因素，基于谨慎性原则，本项目充电桩服务费按 0.60 元/kW 进行测算。运营期间平均每天充电时间按照 1.50 小时计取，运营期内不考虑价格增长。

③负荷率

基于谨慎性原则，本项目充电桩负荷率在运营期第一年按 30.00%进行测算，以后年度每年增长 5.00%，增长至 50.00%不再增长。

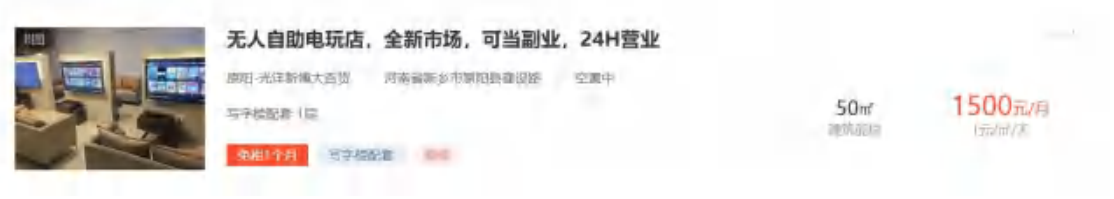
（3）示范站出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，单个示范站总建筑面积为 216.00 ㎡，2 个示范站总出租建筑面积为 432.00 ㎡。

②出租价格

本项目示范站的出租价格参考原阳县商铺的出租价格，通过 58 同城查询原阳县临街商铺的出租价格情况如下：



上述信息为原阳县商铺的出租价格，价格区间为 30.00-50.10 元/㎡/月。参考以上商铺的出租价格，考虑项目区位优势，基于谨慎性原则，本项目示范站的出租价格按 28.00 元/㎡/月进行测算；考虑未来物价上涨等因素，本项目示范站的出租价格按每三年增长 3.00%进行测算。

③负荷率

考虑到本项目的建设条件优越且客流量稳定，基于谨慎性原则，本项目示范站负荷率在运营期第一年按 75.00%进行测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 95.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

根据可行性研究报告，本项目各个充电桩位置均位于主干道附近且人流量大的区域，且示范站年用水量不大，单个示范站约用水 0.36 万吨，则 3 个示范站年用水量为 1.08 万吨。经计算，单个示范站约用电 0.32 万 kW·h，则 3 个示范站年用电量为 0.96 万 kW·h，可从新建的变电所引入。根据河南省电网销售电价表规定，本项目电费单价参照《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》，基于谨慎性原则，电价按 0.62 元/度计算，水价格按 3.75 元/吨计算。考虑未来物价上涨等因素，本项目外购燃料动力费按每年增长

1.10%进行测算。

（2）工资及福利费

根据该项目规模和日常运营管理安排，项目投入使用后，共配置相关人员 8 人，人均工资及福利按 4.20 万元/年测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目工资及福利费按每年增长 1.10%进行测算。

（3）维护修理费

本项目的维护修理费主要包括工程日常维护修理所产生的费用，本项费用在项目运营期第一年按固定资产折旧与摊销的 5.00%进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长 1.10%进行测算。

（4）其他费用

本项目其他费用包括其他管理费用和其他运营费用，以及在项目运营期发生的不可预知的费用，考虑本项目特点，本项目其他费用按年营业收入的 1.00%进行测算，本项目费用在项目运营期内随着收入的增加而增加。

（5）设备重置费

根据项目运营基本情况，本项目需考虑设备重置费，根据项目的运营情况，本项目的设备重置费在项目运营期的第 15 年考虑，本项目设备及工器具购置成本为 1,474.94 万元。考虑未来物价上涨等因素，本项目设备重置费按照 1,500.00 万元测算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、

地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按照9.00%测算，电费、维护修理费及设备重置费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税示范站出租收入按9.00%测算，充电桩服务收入按13.00%测算；房产税按收取的不含税房屋租赁收入12.00%计提；城市建设维护税按增值税的5.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算。所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	1,459.49	31.37	36.57	41.77	46.89	51.96	51.96	52.00	52.00	52.00
建设期进项（以负数显示）	-386.62									
运营期进项（以负数显示）	-224.14	-1.46	-1.50	-1.54	-1.58	-1.62	-1.64	-1.65	-1.67	-1.68
增值税	848.72									15.56
附加税	84.91									1.56
房产税	49.80	1.20	1.36	1.52	1.56	1.56	1.56	1.61	1.61	1.61
折旧及摊销	4,526.32	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08
债券利息	3,480.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
利润总额	245.35	-80.22	-40.90	-1.58	36.88	75.03	74.50	74.32	73.80	71.70
企业所得税	406.45				9.22	18.76	18.63	18.58	18.45	17.93
税费总额	1,389.88	1.20	1.36	1.52	10.78	20.32	20.19	20.19	20.06	36.66

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税	52.04	52.04	52.04	52.07	52.07	52.07	52.11	52.11	52.11	52.15
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-1.70	-1.71	-1.73	-1.75	-1.76	-174.35	-1.80	-1.81	-1.83	-1.85

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
增值税	50.34	50.33	50.31	50.32	50.31	7.15	7.15	7.15	7.15	50.30
附加税	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	0.72	0.72	0.72	0.72	5.03
房产税	1.66	1.66	1.66	1.71	1.71	1.71	1.76	1.76	1.76	1.81
折旧及摊销	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08
债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
利润总额	68.04	67.50	66.94	66.74	66.18	-1,257.52	69.73	69.14	68.56	64.04
企业所得税	17.01	16.88	16.74	16.69	16.55		17.43	17.29	17.14	16.01
税费总额	74.04	73.90	73.74	73.75	73.60	9.58	27.06	26.92	26.77	73.15

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	52.15	52.15	52.19	52.19	52.19	52.23	52.23	52.23	52.28	52.32
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-1.87	-1.88	-1.90	-1.92	-1.94	-1.96	-1.98	-2.00	-2.02	-2.04
增值税	50.28	50.27	50.29	50.27	50.25	50.27	50.25	50.23	50.26	50.28
附加税	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.02	5.03	5.03
房产税	1.81	1.81	1.87	1.87	1.87	1.92	1.92	1.92	1.98	2.04
折旧及摊销	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08	156.08
债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
利润总额	63.44	62.83	62.60	61.97	61.34	61.10	60.46	59.82	59.58	59.33
企业所得税	15.86	15.71	15.65	15.49	15.34	15.28	15.12	14.96	14.90	14.83
税费总额	72.98	72.82	72.84	72.66	72.49	72.50	72.32	72.13	72.17	72.18

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**12,814.47**	**275.79**	**321.39**	**366.99**	**411.55**	**455.70**	**455.70**	**456.13**	**456.13**	**456.13**
1	示范站出租收入	452.47	10.89	12.34	13.79	14.20	14.20	14.20	14.63	14.63	14.63
	面积（㎡）		432	432	432	432	432	432	432	432	432
	价格（元/㎡/月）		28.00	28.00	28.00	28.84	28.84	28.84	29.71	29.71	29.71
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	充电桩服务收入	12,362.00	264.90	309.05	353.20	397.35	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50
	数量（个）		224	224	224	224	224	224	224	224	224
	充电功率（kW·h）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	价格（元/kW·h）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	每天充电时长（h）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	天数		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	**4,582.53**	**50.01**	**51.13**	**52.26**	**62.50**	**73.01**	**73.42**	**73.96**	**74.37**	**91.52**
1	燃料动力费	159.02	4.65	4.70	4.75	4.81	4.87	4.93	4.99	5.05	5.11
1.1	水费	137.56	4.05	4.09	4.13	4.18	4.23	4.28	4.33	4.38	4.43
1.2	电费	21.46	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68
2	工资及福利费	1,140.59	33.60	33.97	34.34	34.72	35.10	35.49	35.88	36.27	36.67
3	修理费	264.91	7.80	7.89	7.98	8.07	8.16	8.25	8.34	8.43	8.52
4	其他费用	128.13	2.76	3.21	3.67	4.12	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56
5	设备重置费	1,500.00									
6	税费	1,389.88	1.20	1.36	1.52	10.78	20.32	20.19	20.19	20.06	36.66
三	**净收益**	**8,231.94**	**225.78**	**270.26**	**314.73**	**349.05**	**382.69**	**382.28**	**382.17**	**381.76**	**364.61**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**456.57**	**456.57**	**456.57**	**457.02**	**457.02**	**457.02**	**457.49**	**457.49**	**457.49**	**457.97**
1	示范站出租收入	15.07	15.07	15.07	15.52	15.52	15.52	15.99	15.99	15.99	16.47
	面积（㎡）	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432
	价格（元/㎡/月）	30.60	30.60	30.60	31.52	31.52	31.52	32.47	32.47	32.47	33.44

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	充电桩服务收入	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50
	数量（个）	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224
	充电功率（kW·h）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	价格（元/kW·h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	每天充电时长（h）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	**129.46**	**129.88**	**130.29**	**130.88**	**131.31**	**1,567.88**	**85.95**	**86.41**	**86.86**	**133.86**
1	燃料动力费	5.17	5.23	5.29	5.35	5.41	5.47	5.53	5.59	5.65	5.71
1.1	水费	4.48	4.53	4.58	4.63	4.68	4.73	4.78	4.83	4.88	4.93
1.2	电费	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78
2	工资及福利费	37.07	37.48	37.89	38.31	38.73	39.16	39.59	40.03	40.47	40.92
3	修理费	8.61	8.70	8.80	8.90	9.00	9.10	9.20	9.30	9.40	9.50
4	其他费用	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.58
5	设备重置费						1,500.00				
6	税费	74.04	73.90	73.74	73.75	73.60	9.58	27.06	26.92	26.77	73.15
三	**净收益**	**327.11**	**326.69**	**326.28**	**326.14**	**325.71**	**-1,110.86**	**371.54**	**371.08**	**370.63**	**324.11**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**457.97**	**457.97**	**458.46**	**458.46**	**458.46**	**458.97**	**458.97**	**458.97**	**459.49**	**460.03**
1	示范站出租收入	16.47	16.47	16.96	16.96	16.96	17.47	17.47	17.47	17.99	18.53
	面积（㎡）	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432
	价格（元/㎡/月）	33.44	33.44	34.44	34.44	34.44	35.47	35.47	35.47	36.53	37.63
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	充电桩服务收入	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50	441.50
	数量（个）	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224
	充电功率（kW·h）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	价格（元/kW·h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	每天充电时长（h）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	**134.30**	**134.77**	**135.43**	**135.90**	**136.38**	**137.06**	**137.54**	**138.02**	**138.73**	**139.44**
1	燃料动力费	5.77	5.83	5.90	5.97	6.04	6.11	6.18	6.25	6.32	6.39
1.1	水费	4.98	5.03	5.09	5.15	5.21	5.27	5.33	5.39	5.45	5.51
1.2	电费	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88
2	工资及福利费	41.37	41.83	42.29	42.76	43.23	43.71	44.19	44.68	45.17	45.67

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	修理费	9.60	9.71	9.82	9.93	10.04	10.15	10.26	10.37	10.48	10.60
4	其他费用	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.59	4.59	4.59	4.59	4.60
5	设备重置费										
6	税费	72.98	72.82	72.84	72.66	72.49	72.50	72.32	72.13	72.17	72.18
三	**净收益**	**323.67**	**323.20**	**323.03**	**322.56**	**322.08**	**321.91**	**321.43**	**320.95**	**320.76**	**320.59**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**经营活动产生的现金**										
	经营活动现金流入	12,814.47		275.79	321.39	366.99	411.55	455.70	455.70	456.13	456.13
	经营活动现金流出	4,582.53		50.01	51.13	52.26	62.50	73.01	73.42	73.96	74.37
	经营活动产生的现金净额	**8,231.94**		**225.78**	**270.26**	**314.73**	**349.05**	**382.69**	**382.28**	**382.17**	**381.76**
二	**投资活动产生的现金**										
	建设成本支出	4,682.45	4,682.45								
	投资活动产生的现金净额	**-4,682.45**	**-4,682.45**								
三	**筹资活动产生的现金**										

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	财政资金	1,682.45	1,682.45								
	债券资金	3,000.00	3,000.00								
	银行借款										
	偿还债券本金	3,000.00									
	偿还银行借款本金										
	支付运营期债券利息	3,480.00		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-1,797.55**	**4,682.45**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**
四	**净现金流量**	**1,751.94**		**105.78**	**150.26**	**194.73**	**229.05**	**262.69**	**262.28**	**262.17**	**261.76**
五	**累计现金流量**	**1,751.94**		**105.78**	**256.04**	**450.77**	**679.82**	**942.51**	**1,204.79**	**1,466.96**	**1,728.72**

续表

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**											
	经营活动现金流入	456.13	456.57	456.57	456.57	457.02	457.02	457.02	457.49	457.49	457.49	457.97
	经营活动现金流出	91.52	129.46	129.88	130.29	130.88	131.31	1,567.88	85.95	86.41	86.86	133.86
	经营活动产生的现金净额	**364.61**	**327.11**	**326.69**	**326.28**	**326.14**	**325.71**	**-1,110.86**	**371.54**	**371.08**	**370.63**	**324.11**
二	**投资活动产生的现金**											
	建设成本支出											
	投资活动产生的现金净额											

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
三	**筹资活动产生的现金**											
	财政资金											
	债券资金											
	银行借款											
	偿还债券本金											
	偿还银行借款本金											
	支付运营期债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**
四	**净现金流量**	**244.61**	**207.11**	**206.69**	**206.28**	**206.14**	**205.71**	**-1,230.86**	**251.54**	**251.08**	**250.63**	**204.11**
五	**累计现金流量**	**1,973.33**	**2,180.44**	**2,387.13**	**2,593.41**	**2,799.55**	**3,005.26**	**1,774.40**	**2,025.94**	**2,277.02**	**2,527.65**	**2,731.76**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										
	经营活动现金流入	457.97	457.97	458.46	458.46	458.46	458.97	458.97	458.97	459.49	460.03
	经营活动现金流出	134.30	134.77	135.43	135.90	136.38	137.06	137.54	138.02	138.73	139.44
	经营活动产生的现金净额	**323.67**	**323.20**	**323.03**	**322.56**	**322.08**	**321.91**	**321.43**	**320.95**	**320.76**	**320.59**
二	**投资活动产生的现金**										
	建设成本支出										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	投资活动产生的现金净额										
三	**筹资活动产生的现金**										
	财政资金										
	债券资金										
	银行借款										
	偿还债券本金										3,000.00
	偿还银行借款本金										
	支付运营期债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-120.00**	**-3,120.00**
四	**净现金流量**	**203.67**	**203.20**	**203.03**	**202.56**	**202.08**	**201.91**	**201.43**	**200.95**	**200.76**	**-2,799.41**
五	**累计现金流量**	**2,935.43**	**3,138.63**	**3,341.66**	**3,544.22**	**3,746.30**	**3,948.21**	**4,149.64**	**4,350.59**	**4,551.35**	**1,751.94**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		120.00	120.00	
第 2 年		120.00	120.00	225.78
第 3 年		120.00	120.00	270.26
第 4 年		120.00	120.00	314.73
第 5 年		120.00	120.00	349.05
第 6 年		120.00	120.00	382.69
第 7 年		120.00	120.00	382.28
第 8 年		120.00	120.00	382.17
第 9 年		120.00	120.00	381.76
第 10 年		120.00	120.00	364.61
第 11 年		120.00	120.00	327.11
第 12 年		120.00	120.00	326.69
第 13 年		120.00	120.00	326.28
第 14 年		120.00	120.00	326.14
第 15 年		120.00	120.00	325.71
第 16 年		120.00	120.00	-1,110.86
第 17 年		120.00	120.00	371.54
第 18 年		120.00	120.00	371.08
第 19 年		120.00	120.00	370.63
第 20 年		120.00	120.00	324.11
第 21 年		120.00	120.00	323.67
第 22 年		120.00	120.00	323.20
第 23 年		120.00	120.00	323.03
第 24 年		120.00	120.00	322.56

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		120.00	120.00	322.08
第 26 年		120.00	120.00	321.91
第 27 年		120.00	120.00	321.43
第 28 年		120.00	120.00	320.95
第 29 年		120.00	120.00	320.76
第 30 年	3,000.00	120.00	3,120.00	320.59
合计	3,000.00	3,600.00	6,600.00	8,231.94
本息覆盖倍数	1.25			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,231.94 万元，应付债券本金及利息合计 6,600.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

原阳县高端智能装备产业园提升改造建设项目

实施方案

财政部门：原阳县财政局

主管单位：原阳县先进制造业开发区管理委员会

项目单位：原阳县金阳运营管理有限公司

二零二五年四月

目录

第一章项目概况 1
1.1项目名称 1
1.2项目单位 1
1.3项目性质 2
1.4建设地点 2
1.6建设规模及主要建设内容 7
1.7建设期 8
1.8项目总投资 9
1.9资金来源 9
1.10分年投资计划 9
1.11主管部门责任 9
1.12项目手续办理情况 10
第二章事前绩效评估 11
2.1事前绩效评估政策依据 11
2.2事前绩效评估情况 11
第三章项目社会经济效益 14
3.1社会效益分析 14
3.2经济效益 14
3.3项目公益性 15
第四章项目投资估算与资金筹措 16
4.1估算范围 16
4.2项目投资估算依据及说明 16
4.3投资估算 18
4.4资金筹措方案 26
4.5项目资金保障措施 27
4.6项目资金用途合规性分析 28
第五章项目专项债券融资方案 29
5.1融资依据 29
5.2债券申请及使用计划 30
5.3债券规模和期限安排 30
5.4专项债券使用方向合规性 31
5.5投资者保护措施 32
第六章项目预期收益、成本及融资平衡情况 34
6.1项目主体及运作模式 34
6.2经营现金流分析 35
6.3项目收益管理 36
6.4现金流入 36
6.5现金流出 57
6.6税费 59
6.7项目预期收益 68
6.8还本付息及融资平衡分析 68
第七章风险分析 69
7.1影响融资平衡结果的风险及控制措施 69
7.2财务风险及控制措施 69
7.3项目还本付息的风险及控制措施 71
7.4运营管理风险及控制措施 71
第八章信息披露计划 73

第一章项目概况

1.1 项目名称

原阳县高端智能装备产业园提升改造建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目单位

原阳县金阳运营管理有限公司为本项目地方政府专项债券的项目单位，其上级主管部门为原阳县先进制造业开发区管理委员会。

原阳县金阳运营管理有限公司为原阳县财政事务综合服务中心（原阳县国有企业资产服务中心）控股企业原阳金阳建设发展有限公司 100%控股公司。

原阳县金阳运营管理有限公司为具备独立法人资格的国有企业，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。具备申请专项债券资金的主体资格。

基本情况见下表：

统一社会信用代码	91410725MACWPG4C1F	**名称**	原阳县金阳运营管理有限公司
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	**法定代表人**	张涛
住所	河南省新乡市原阳县先进制造业开发区太行大道与开元路交叉口行政服务中心 4 楼		
登记状态	存续（在营、开业、在册）		

主管单位

统一社会信用代码	124107250613972405	**名称**	原阳县先进制造业开发区管理委员会

类型	机关单位	**法定代表人**	鲁扬
住所	河南省原阳县新城区太行大道南段		
登记状态	存续（在营、开业、在册）		

1.3 项目性质

本项目为产业园基础设施建设项目，项目为有一定收益的公益性 项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性 事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于原阳县惠民街以西、永安路以南、开元路以 北。

1.5 项目建设背景及必要性

1.5.1 项目建设背景

本项目位于原阳县新老城区与产业集聚区接壤地带，地理位置优 越。

本项目现有标准化厂房及生活配套用房（仅完成主体框架）由建设单位（原阳县金阳运营管理有限公司）于 2014 年至 2019 年通过企业自有资金建设，后因宏观经济环境变化、新冠疫情等因素影响，企业资金压力加大，目前处于停工状态。通过本项目的实施，对原主体建筑进行提升改造，达到企业入驻条件，提高项目经营效益。

1.5.2 项目与当地经济禀赋的契合性

原阳县政府聚焦装备制造产业向高端化、绿色化、智能化转型，积极开展招商引资，大力支持高端智能装备产业的发展，项目的建设与未来规划相契合。原阳县在先进制造业开发区建设等方面不断完善产业布局，有利于高端智能装备产业集聚发展，且随着郑州都市圈一体化发展等历史机遇，原阳县的区位优势更加凸显，为高端智能装备产业发展提供了更广阔的空间。

根据《原阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，装备制造业以汽车零部件制造为重点，积极拓展节能环保装备制造，紧盯郑州、洛阳等周边整车基地需求和新能源汽车产业方向，做好零部件配套，积极谋划整车制造。通过汽车零部件产业园扩区规划的实施，吸引更多汽车零部件企业入驻，完善产业配套，提升产业规模和技术水平，打造汽车零部件产业集群。依托河南万向、大信家居、阿杰食品等龙头企业，建设一批升级版智能工厂、智能车间；支持装备制造企业向智能制造系统解决方案供应商转型。

目前，原阳县共有汽车零部件产业链企业 30 家，其中规上企业 18 家。主要为国内比亚迪、奇瑞、长城、吉利、上汽等汽车企业做配套，产品主要为汽车管路、制动器总成、制冷设备、铝、铜制品配件、锂电池配料等。为实现汽车零部件产业集群发展，通过整合、招商等方式入驻县先进制造业开发区汽车零部件企业 15 家（其中规上企业 14 家），包括祥瑞、钱潮、斯凯特、万安等行业知名品牌，拥

有中、省级研发机构共 3 家，已经形成以制动器及其零部件、汽车管路两大特色产品为主的发展态势，产品涉及汽车制动系统、汽车管路、汽车空调、机械制造等。铝热、铝代铜技术生产的车用、商用空调换热器国内首创，出口美国、加拿大等国家，目前，已经与国内主流汽车厂家一汽、东风、长安、比亚迪、北汽、江淮、吉利、广汽、奇瑞、宇通等实现配套，国内市场占有率达到45%左右。2023 年，汽车零部件产业链企业完成营收 40.5 亿元，同比增长 4.6%。2024 年 1-9 月，汽车零部件产业链企业完成营收 22.18 亿元，同比增长 10.8%。

因此，本项目的实施不仅符合国家和地方的政策导向，也是地方经济转型升级、实现高质量发展的关键举措。通过提升改造产业园，可以进一步完善园区基础设施，提升园区的承载能力和吸引力，为高端智能装备产业的发展提供有力支撑。项目的建设与当地产业基础和经济资源禀赋是契合的。

1.5.3 项目与宏观政策规划的衔接性

本项目主要建设原阳县高端智能装备产业园提升改造建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中的“第四十七、智能制造”，符合国家产业政策。

当前，我国正处于由制造大国向制造强国转变的关键时期，智能装备制造业的发展受到了前所未有的重视。国家“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要明确提出，要加快推动制造业高质量发展，大力发展智能制造，推动制造业向数字化、网络化、智能化转型。

《中国制造2025》提出坚持创新驱动、智能转型等指导方针，推动中国制造业向高端化、智能化发展。工业和信息化部等八部门关于印发《“十四五”智能制造发展规划》的通知提出，深入实施智能制造工程，着力提升创新能力、供给能力、支撑能力和应用水平，加快构建智能制造发展生态，持续推进制造业数字化转型、网络化协同、智能化变革，促进制造业高质量发展。2022 年 10 月党的二十大会上指出：建设现代化产业体系。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。

河南省也高度重视高端智能装备产业的发展，先后印发了《关于 印发河南省智能装备产业发展行动方案的通知》（豫政办〔2019〕3 号）、《关于印发河南省先进制造业集群培育行动方案（2021—2025 年）的通知》（豫政办〔2021〕58 号）、《关于印发河南省智能装 备补短板行动方案（2022—2025 年）的通知》（豫政办〔2022〕98 号）等一系列文件，努力打造具有区域影响力的高端智能装备产业集 群。原阳县高端智能装备产业园提升改造建设项目完全契合这一政策 方向，通过引入先进技术和智能化设备，促进园内企业的智能化改造 与升级，有助于提高我国高端智能装备产业的整体竞争力，实现制造强国的目标。

1.5.4 项目建设的必要性

1、项目的建设是完善高端智能装备园基础设施，确保园区正常 运营的需要

本项目产业园内现状仅有7 座标准化厂房，缺少分拣厂房、综合 服务和生活配套用房，且厂房现状均已破旧，存在屋面漏雨、外墙漆 面脱落等现象，影响园区正常运营。建设单位针对项目现状存在的问 题，对园区主体建筑和配套基础设施进行改造提升，项目建成后能够 大幅改善项目的基础设施状况，有利于园区的正常经营。

2 、项目的建设是创造更多就业机会，提高居民收入和消费水平的需要项目的建设过程中能够直接创造大量就业机会，项目建成后吸引 更多装备制造企业入驻，能够提供更多长期就业机会。就业岗位的增 加有助于提高当地和周边居民的收入水平，进而提高他们的消费能力 和改善生活水平，促进社会稳定和谐。此外，通过提供多样化的工作 岗位，项目的建设将吸引各类专业人才，从而有利于当地经济的繁荣。 此外，产业园的建设还将促进基础设施的完善，提升公共服务水平， 进一步增强居民的幸福感和归属感。

3 、项目的建设是推动原阳县装备制造业提质升级，促进区域经 济协调发展的需要

产业园作为技术创新的孵化器，能够吸引科研机构和高校的合作， 促进科研成果的产业转化，形成产学研一体化的发展模式。这不仅有 助于突破关键核心技术，还将培养出一批具有国际视野的高端技术人 才，为我国在全球高端智能装备市场中占据一席之地提供强

有力的支　持。本项目的建设有利于吸引更多的企业和人才，有效整合资源，促　进产业链上下游企业的协同发展，形成具有竞争力的产业集群，这不　仅有助于推动相关技术的研发创新和区域经济的多元化发展，还能为　我国高端智能装备产业的自主发展和国际竞争力的提升做出贡献，从　而能够为原阳县带来新的发展机遇，提升其在国内外高端智能装备领　域的知名度和影响力。

4、项目的建设是吸引更多外来资金和技术人才，提升原阳县对 外开放水平的需要本项目的建设将吸引更多外来投资者的关注，提升原阳县的知名 度和影响力。通过引进外部资金、人才和先进技术，可以促进原阳县 与全国乃至国际市场的接轨，增强对外开放的深度和广度，为原阳县 的长远发展注入新的活力。

因此，项目的建设是十分必要的。

1.6 建设规模及主要建设内容

本项目的主要建设内容包括：

（1）新建/续建厂房及配套用房 20097.80 ㎡，其中新建分拣厂房 5000 ㎡，综合服务中心 4000 ㎡，公厕 200 ㎡，续建生活配套用房 10897.8 ㎡；

（2）7 栋现状标准化厂房维修及改造：总建筑面积 81862.56 ㎡，改造内容包括增设消防喷淋系统，屋顶修复及防水面积 56592 ㎡、外立面除锈喷漆面积 30000 ㎡、更换大门 56 扇、窗户上下沿金属边框修复 9779.8m、更换 PVC 窗户 19357.65 ㎡；

（3）完善室外基础设施，包括园区硬化 17762 ㎡，围墙 1026 ㎡，自来水管网 3000m，污水管网 3000m，雨水管网 3000m，电力通信管网 13200m；增设 800kva 变压器两台；增设地面停车场 1200 ㎡、机动车充电车位 8 个。

1.7 建设期

本项目建设期拟定为37 个月，拟从 2024 年 12 月开始至 2027年 12 月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资估算为 16567.00 万元，其中工程费 11912.91 万元，工程建设其他费用 2933.19 万元，预备费 645.40 万元，建设期利息 1075.50 万元。

1.9 资金来源

本项目资金来源为专项债券资金、自有资金。其中：拟使用自有资金 4967.00 万元， 占总投资比例为 29.98%；拟申请使用专项债 11600.00 万元， 占总投资比例为 70.02%。

1.10 分年投资计划

本项目 2025 年投入自有资金 1000.00 万元，债券资金 3900.00 万元；2026 年投入自有资金 1467.00 万元，债券资金 4100.00 万元；2027 年投入自有资金 2500.00 万元，债券资金 3600.00 万元。

1.11 主管部门责任

原阳县金阳运营管理有限公司作为建设单位与债券资金申报单位，主管部门为原阳县先进制造业开发区管理委员会。主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用、形成实物工作量推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库保障专项债券本息偿付。主管部门和项目单位未按本方案及时足额落实专项

债券还本付息资金的，财政部门可采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目手续办理情况

本项目建设手续情况如下：

2025 年 1 月 6 日，原阳县发展和改革委员会发布《关于对原阳县高端智能装备产业园提升改造建设项目可行性研究报告的批复》(原发改[2025]12 号)，同意本项目建设。

综上，本项目各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

第二章事前绩效评估

2.1 事前绩效评估政策依据

本项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发（2018）34 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）等政策文件以及项目可行性研究报告、政府审批文件等资料开展。

2.1.1 事前绩效评估内容

本项目事前绩效评估内容主要依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）关于项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；其他需要纳入事前绩效评估的事项等内容开展。

2.1.2 事前绩效评估结论

经评估，本项目充分满足地方政府专项债券申报、使用的各项政策要求，事前绩效评估的总体结论：建议予以支持。

本项目由原阳县发展和改革委员会批复，项目主管单位原阳县先进制造业开发区管理委员会进行指导，由原阳县金阳运营管理有限公司具体实施建设并设置项目部进行具体执行。项目部负责工程建设和外部协调工作，在项目实施期间对人力、物力、财力进行合理调度。

2.2 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号)、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》(豫发〔2019〕10 号)及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项

目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

（6）总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评价，对该项目**予以支持**。

第三章项目社会经济效益

3.1 社会效益分析

（1）本项目的建设，有利于推动产业升级：产业园基础设施的完善，为高端智能装备产业的发展提供了更好的硬件条件，有助于吸引更多高端智能装备企业入驻，促进产业集聚。这不仅可以提升原阳县在高端智能装备领域的产业层次和竞争力，还能带动上下游相关产业的协同发展，如零部件制造、售后服务、物流运输等，形成完整的产业链条，推动区域产业结构优化升级。

（2）项目建设有利于促进经济增长：该项目的建设需要投入大量的资金，直接拉动了建筑、建材等相关产业的需求，促进了这些产业的发展，增加了就业机会和经济效益。同时，产业园建成后，入驻企业的生产经营活动将创造更多的产值和税收，对区域经济增长起到重要的支撑作用。

（3）项目建设有利于提高生产效率：高端智能装备产业园的建设将推动高端智能装备的研发、生产和应用。这些先进的智能装备投入企业生产，能够实现传统产业的自动化、智能化，提高生产效率，降低劳动力成本，增加产品产量和质量。

3.2 经济效益

项目的建成后通过出售、出租给高端智能装备企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了入园企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于扩大生产规模和进行技术

升级，从而增强企业的市场竞争力，提高经济效益，带动社会的发展。同时，项目的建设能够促进原阳县传统产业的智能化升级，从而能够促进产业集聚效益的发挥，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，带动原阳县乃至整个新乡市的经济发展。

3.3 项目公益性

按照《财政部发展改革委人民银行银监会关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事项的通知》（财预[2010]412 号）规定，“公益性项目”是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目，如市政道路、公共交通等基础设施项目，以及公共卫生、基础科研、义务教育、保障性安居工程等基本建设项目。

本项目属于产业园基础设施建设项目，具有社会性、公益性，是与区域经济发展和科技、社会进步联系最为紧密的基础设施类项目。故本项目具有明显的公益性。

第四章项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括新建分拣厂房、综合服务中心、生活配套用房、公厕等主体建筑工程，7 栋现状标准化厂房维修及改造以及室外基础设施的建设。

投资估算费用包括建筑物的建筑工程费用、安装工程费、设备及工器具购置费等工程费用；项目建设管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响评价费、节能报告编制与评估费、工程保险费、场地准备及临时设施费、城市基础设施配套费、人防易地建设费等工程其他费用；基本预备费；建设期利息等。

4.2 项目投资估算依据及说明

1.编制依据

（1）发改委、建设部文件“关于印发《建设项目经济评价方法与参数》的通知”（发改投资〔2006〕1325 号）；

（2）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

（3）建设部文件“关于《市政工程投资估算指标》的通知”（建标〔2007〕163 号）；

（4）《市政工程投资估算指标》（HGZ47-101-2007、HGZ47-103-2007、HGZ47-107-2007、HGZ47-108-2007）；

（5）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（6）豫建标定〔2016〕40 号文关于发布《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》、《河南省通用安装工程预算定额》、《河南省市政工程预算定额》动态调整规则的通知；

（7）国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

（8）2024 年第三季度《新乡市建设工程造价指标》；

（9）2024 年 10 月份《新乡市建设工程主要材料价格信息》；

（10）国家和地方有关部门颁布的有关投资的政策、法规和其它有关定额、标准等；

（11）《装配式建筑工程投资估算指标》；

（12）国务院令第 744 号《建设工程抗震管理条例》（2021 年 9 月 1 日实施）；

（13）本报告所确定的技术方案和工程量。

2.工程其他费用费率的确定

（1）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定并结合市场价计入；

（2）建设项目前期工作咨询费：参照原国家计委计价格〔1999〕1283 号文、国家发改委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）规定并结合市场价计入；

（3）勘察费、设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定并结合市场价计入；

（4）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设

工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）并结合市场价计入；

（5）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文、豫发改收费〔2011〕627 号文规定并结合市场价计入；

（6）工程造价咨询服务费：参照河南省发展改革委、财政厅、监察厅《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费[2008]2510 号）、《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》（豫价协[2022]6 号）规定并结合市场价计入；

（7）环境影响评价费：参照《建设项目环境影响评价分类管理目录》、计价格〔2002〕125 号文规定并结合市场价计入；

（8）工程保险费：暂按第一部分工程费用的 0.3%计入；

（9）社会稳定风险评估费、节能报告编制与评估费、消防设施及电气安全检测费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）结合市场价计入；

（10）场地准备及临时设施费：暂按第一部分工程费用的 0.5%计取；

3.基本预备费与价差预备费

基本预备费按工程费用与工程建设其他费用之和的5%计算。

价差预备费依据国家计委计投资[1999]1340 号文件规定不计算。

4.3 投资估算

本项目总投资估算为 16567.00 万元，其中工程费 11912.91 万元，工程建设其他费用 2933.19 万元，预备费 645.40 万元，建设期利息

1075.50 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	工程费用	9375.54	2457.37	80.00		11912.91				
1	新建/续建建筑	4420.58	1108.57			5529.15	㎡	20097.80	2751	
1.1	分拣厂房（新建）	1100.00	235.00			1335.00	㎡	5000.00	2670	共 2 栋，地上 1 层，新建
	土建工程	900.00				900.00	㎡	5000.00	1800	钢框架结构
	装饰装修工程	200.00				200.00	㎡	5000.00	400	楼地面、内外墙、屋面、门窗等
	安装工程		235.00			235.00	㎡	5000.00	470	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		35.00			35.00	㎡	5000.00	70	
	电气		50.00			50.00	㎡	5000.00	100	
	暖通		22.50			22.50	㎡	5000.00	45	仅通风系统
	弱电		37.50			37.50	㎡	5000.00	75	
	消防		45.00			45.00	㎡	5000.00	90	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	抗震支架		45.00			45.00	㎡	5000.00	90	
1.2	综合服务中心（新建）	1200.00	248.00			1448.00	㎡	4000.00	3620	地上 2F，新建
	土建工程	800.00				800.00	㎡	4000.00	2000	砼框架结构
	装饰装修工程	400.00				400.00	㎡	4000.00	1000	楼地面、内外墙、吊顶、屋面、门窗、楼梯等
	安装工程		248.00			248.00	㎡	4000.00	620	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		32.00			32.00	㎡	4000.00	80	
	电气		32.00			32.00	㎡	4000.00	80	
	暖通		128.00			128.00	㎡	4000.00	320	中央空调系统
	弱电		32.00			32.00	㎡	4000.00	80	
	消防		24.00			24.00	㎡	4000.00	60	
1.3	生活配套用房（续建）	2070.58	621.17			2691.75	㎡	10897.80	2470	地上 5F，续建
	土建工程	1089.78				1089.78	㎡	10897.80	1000	砼框架结构，主体框架已完成
	装饰装修工程	980.80				980.80	㎡	10897.80	900	楼地面、内外墙、吊顶、屋面、门窗、楼梯等

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	安装工程		621.17			621.17	㎡	10897.80	570	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		87.18			87.18	㎡	10897.80	80	
	电气		76.28			76.28	㎡	10897.80	70	
	暖通		326.93			326.93	㎡	10897.80	300	中央空调系统
	弱电		65.39			65.39	㎡	10897.80	60	
	消防		65.39			65.39	㎡	10897.80	60	
1.4	公厕（新建）	50.00	4.40			54.40	㎡	200.00	2720	地上 1 层，新建
	土建工程	36.00				36.00	㎡	200.00	1800	框架结构
	装饰装修工程	14.00				14.00	㎡	200.00	700	楼地面、内外墙、屋面、门窗等
	安装工程		4.40			4.40	㎡	200.00	220	水电暖消防等室内设施安装
	给排水		1.60			1.60	㎡	200.00	80	
	电气		1.20			1.20	㎡	200.00	60	
	暖通		1.00			1.00	㎡	200.00	50	仅通风系统
	弱电		0.60			0.60	㎡	200.00	30	
2	厂房维修改造	4532.78	654.90			5187.68		81862.56	634	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
2.1	厂房屋顶修复及防水	1527.98				1527.98	㎡	56592.00	270	
2.2	厂房外立面修复	195.00				195.00	㎡	5000.00	390	
2.3	厂房外立面除锈喷漆	540.00				540.00	㎡	30000.00	180	
2.4	更换大门	134.40				134.40	扇	56	24000	
2.5	更换窗户	1548.61				1548.61	㎡	19357.65	800	
2.6	修复窗框	586.79				586.79	m	9779.80	600	
2.7	增设消防系统		654.90			654.90	㎡	81862.56	80	增加喷淋设施
3	室外公用工程	422.18	693.90	80.00		1196.08				
3.1	园区道路	355.24				355.24	㎡	17762.00	200	翻新及新建
3.2	围墙	36.94				36.94	㎡	1026.00	360	翻新及新建，高度 2.2 米
3.3	新建室外管网		693.90							
	新建自来水管网		150.00			150.00	m	3000.00	500	PPR 地面管径 63mm; pvc 管径 100mm
	新建污水管网		126.00			126.00	m	3000.00	600	水泥管径 500mm（主管道）；水泥管径 400mm（分管道）
	新建雨水管网		94.50			94.50	m	3000.00	450	水泥管径 500mm（主管道）；水泥管径 400mm（分管道）

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	新建电力通信管网		323.40			323.40	m	13200.00	350	
3.4	增设 800kva 变压器			40.00		40.00	台	2	200000	一体式箱变
3.5	增设地面停车场	30.00				30.00	个	1200.00	250	
3.6	增设机动车充电桩			40.00		40.00	个	8.00	50000	60KW 直流双枪充电桩
二	工程其他费用				2933.19	2933.19	计算基数/单位	数量	单价/费率	
2.1	建设用地使用费				1997.13	1997.13	亩	150.03	133116	土地及附属物出让金 1920.314 万元，契税 4%
2.2	项目建设管理费				127.30	127.30	工程费用	11913	1.07%	财建[2016]504 号
2.3	前期工作咨询费				40.81	40.81	工程费用	11913	0.34%	计价格〔1999〕1283 号文、结合市场价
2.4	工程勘察费				41.70	41.70	工程费用	11913	0.35%	计价格〔2002〕10 号文、结合市场价
2.5	工程设计费				212.95	212.95	工程费用	11913	1.79%	计价格〔2002〕10 号文、结合市场价
2.6	工程造价咨询服务费				95.30	95.30	工程费用	11913	0.80%	豫发改收费[2008]2510 号、结合市场价
2.7	工程监理费				118.31	118.31	工程费用	11913	0.99%	豫建监协[2015]19 号、结合市场价
2.8	招标代理服务费				31.51	31.51	工程费用	11913	0.26%	计价格〔2002〕1980 号）、结合市场价

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
2.9	工程保险费				35.74	35.74	工程费用	11913	0.30%	第一部分工程费用的0.3%
2.10	环境影响咨询服务费				9.77	9.77	项目总投资	11913	0.08%	市场价
2.13	消防设施及电气安全检测费				30.59	30.59	总建筑面积	101960	3	市场价
2.14	劳动安全卫生评审费				10.72	10.72	工程费用	11913	0.09%	市场价
2.16	场地准备及临时设施费				59.56	59.56	工程费用	11913	0.5%	第一部分工程费用的0.5%
2.17	城市基础设施配套费				69.00	69.00	总建筑面积	9200	75	《原阳县城市基础设施配套费征收管理办法》
2.18	人防异地建设费				52.80	52.80	应建未建人防面积	352	1500	应配建人防面积按照新建地上建筑面积计算
三	预备费				645.40	645.40				
	基本预备费				645.40	645.40	前两部分费用之和	14846.10	5%	建设部建标〔2007〕164 号文
四	建设投资	9375.54	2457.37	80.00	3578.59	15491.50				
五	建设期利息				1075.50	1075.50	专项债券	11600	4.50%	
六	项目总投资					16567.00				

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资为 16567.00 万元，资金来源为专项债券资金、自有资金。其中：拟使用自有资金 4967.00 万元，占总投资比例为 29.98%；拟申请使用专项债 11600.00 万元，占总投资比例为 70.02%。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。

项目自有资金不包括其他融资。

建设期需支付的资金利息由项目单位统筹安排。

资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	金额（万元）	比例
1	专项债资金	11600.00	70.02%
2	自有资金	4967.00	29.98%
3	合计	16567.00	100.00%

4.4.2 分年投资计划

本项目 2025 年投入自有资金 1000.00 万元，债券资金 3900.00 万元；2026 年投入自有资金 1467.00 万元，债券资金 4100.00 万元；2027 年投入自有资金 2500.00 万元，债券资金 3600.00 万元。

项目分年投资计划表

单位：万元

序号	资金来源	2025 年	2026 年	2027 年	合计
1	专项债资金	3900	4100	3600	11600
2	自有资金	1000	1467	2500	4967
3	合计	4900	5567	6100	16567

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

⑴建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。

根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

⑵建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

⑶完善执行决策程序，加强项目支出监督

项目单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

4.6 项目资金用途合规性分析

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于企业补贴及 偿债，不得用于支付利息，不得用于党政机关 办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观 改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用 于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地 储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况 不存在上述情形。

本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 融资依据

⑴《中华人民共和国预算法》；

⑵《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

⑶《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

⑷《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

⑸《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

⑹《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

⑺《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

⑻《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

⑼《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

⑽《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

⑾《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

⑿项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目拟申请发行专项债券 11600.00 万元，2025 年拟申请债券资金 3900.00 万元；2026 年拟申请债券资金 4100.00 万元；2027 年拟申请债券资金 3600.00 万元。本次计划申请 3900.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金 11600.00 万元，期限 30 年，利率4%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本并支付最后一次利息。

表：还本付息表

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第1年		3,900.00		3,900.00	4.00%	156.00	156.00
第2年	3,900.00	4,100.00		8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第3年	8,000.00	3,600.00		11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第4年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第5年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第6年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第7年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第8年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第9年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第10年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第11年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第12年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第13年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第14年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第15年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第16年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第17年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第18年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第19年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第20年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第21年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第22年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第23年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第24年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第25年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第26年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第27年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00

第28年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第29年	11,600.00			11,600.00	4.00%	464.00	464.00
第30年	11,600.00		3,900.00	7,700.00	4.00%	464.00	4,364.00
第31年	7,700.00		4,100.00	3,600.00	4.00%	308.00	4,408.00
第32年	3,600.00		3,600.00		4.00%	144.00	3,744.00
合计		**11,600.00**	**11,600.00**			**13,920.00**	**25,520.00**

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于国家发改委《关于组织申报 2023 年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持类别。根据财政部《地方政府专项债券用途调整操作指引》关于债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

⑴建立健全政府性债务风险应急处置预案按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，原阳县人民政府积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

⑵还款责任及保障计划

项目主管部门将专项债券项目对应的政府性基金收入和专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；本期债券严格按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）的规定，将专项债券收入、支出、付息等纳入政府性基金预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

⑶建立完善的债券资金使用管理机制

原阳县财政局、项目主管部门将建立起完善的专项债券资金使用

管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

第六章项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

本项目原阳县金阳运营管理有限公司作为建设单位与债券资金申报单位，主管部门为原阳县先进制造业开发区管理委员会。项目建成后，项目资产将登记到原阳县金阳运营管理有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

原阳县金阳运营管理有限公司为原阳县财政事务综合服务中心（原阳县国有企业资产服务中心）控股企业原阳金阳建设发展有限公司 100%控股公司。

原阳县金阳运营管理有限公司具备独立法人资格的国有企业，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。具备申请专项债券资金的主体资格。

基本情况见下表：

统一社会信用代码	91410725MACWPG4C1F	**名称**	原阳县金阳运营管理有限公司
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	**法定代表人**	张涛
住所	河南省新乡市原阳县先进制造业开发区太行大道与开元路交叉口行政服务中心4 楼		
登记状态	存续（在营、开业、在册）		

主管单位

统一社会信用代码	124107250613972405	**名称**	原阳县先进制造业开发区管理委员会
类型	机关单位	**法定代表人**	鲁扬

住所	河南省原阳县新城区太行大道南段
登记状态	存续（在营、开业、在册）

6.2 经营现金流分析

6.2.1 基本假设条件及依据

⑴国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

⑵国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

⑶对申请人有影响的法律法规无重大变化；

⑷本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑸各项成本费用等在正常范围内变动；

⑹无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑺建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 37 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 29 年。

6.2.2 项目运营模式

本项目债券申请单位为原阳县金阳运营管理有限公司，项目资产登记单位、运营单位均为原阳县金阳运营管理有限公司。

项目债券资金到位后，原阳县金阳运营管理有限公司根据项目施工进度向原阳县先进制造业开发区管理委员会、原阳县财政局申请资金使用，审批通过后，由原阳县财政局将对应金额的债券资金拨付至原阳县金阳运营管理有限公司。

项目运营期内，原阳县金阳运营管理有限公司将项目运营产生的

收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障 债券资金的及时偿付。

6.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高 效运行，原阳县金阳运营管理有限公司将对项目收入和支出实行“专 人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管 制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及 时还本付息。

6.4 现金流入

本项目的收入主要包括园区内的分拣厂房、标准化厂房、综合服 务用房、生活配套用房的出租收入，物业服务收入等。

6.4.1 厂房仓库及配套服务用房出租收入

（1）可供出租面积

本项目新建分拣厂房 5000 ㎡，综合服务中心 4000 ㎡，生活配套用房 10897.8 ㎡，公厕 200 ㎡，并对现状 7 栋标准化厂房 81862.56 ㎡进行 改造。项目通过对外出租分拣厂房、标准化厂房、综合服务中心和生活配套用房（不含公厕）获取出租收入，作为项目的主要运营收入来源。

厂房出组面积按86800㎡确认，综合服务中心出租3000 ㎡，剩余1000㎡自用，生活配套用房出租面积按 10800㎡确认。

（2）出租率

目前，项目单位已与十余家企业进行洽谈，已初步达成承租意向的企业包括：

表：本项目厂房承租意向企业一览表

标准化厂房编号	承租方	承租面积(㎡)
1#厂房	原阳县锦尚制衣厂	1129.91
	河南祥瑞汽车部件有限公司	7750.3
3#厂房	国网河南省电力公司原阳供电公司	7568
4#厂房	新乡华林箔业有限公司	2183.59
	原阳县申璋百货有限公司	1153.27
	河南省福满鑫建筑工程有限公司	1136.34
5#厂房	中州电力股份有限公司	3477.6
	统一原阳县城关镇鑫鑫副食店	1034.72
	金锣原阳县城关镇文明副食批零部	656.1
	原阳县威科精工机械有限公司	1530.9
6#厂房	原阳县顺拓双木商贸有限公司	1895.32
	河南嘉耀机械有限公司	1177.2
	郑州唯新商贸有限公司	391.62
7#厂房	邮政公司	5853.6
	新乡市名诚供应链有限公司(极兔快递)	1493.75
	圆通快递	1296
/	合计	**39728.2**

目前厂房的意向企业的承租面积已超过45%，建设期内运营方将加大招商力度，预计项目建成后，计算期第4年（即运营第1年）出租率将达到60%，以后逐年递增5%，达到90%后出租率保持不变。

（3）定价依据

项目单位已与多家拟入驻企业达成意向协议，具体如下（部分）：定价依据（厂房1）：

高端智能装备产业园租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方（承租方）：原阳县申辉百货有限公司

地址：原阳县开元路北侧、永安路南侧、惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房资产出租给乙方使用的有关事宜，双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租厂房面积：1153.27平方米。

2、乙方意向承租厂房位置：4号厂房

3、交付时间：暂定于2028年2月将厂房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照17元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

甲方：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方：原阳县[illegible]百货有限公司

2025年 1月 13日

定价依据（厂房 2）：

高端智能装备产业园租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方（承租方）：新乡华林实业有限公司

地址：原阳县开元路北侧、永安路南侧、惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房资产出租给乙方使用的有关事宜，双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租厂房面积：2163.59平方米。

2、乙方意向承租厂房位置：4号厂房

3、交付时间：暂定于2028年2月将厂房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照15元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

甲方：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方：新乡市华林物业有限公司

2025 年 1 月 13 日

定价依据（厂房 3）：

高端智能装备产业园租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方（承租方）：中州电力集团有限公司

地址：原阳县开元路北侧、永安路南侧、惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房资产出租给乙方使用的有关事宜，双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租厂房面积：2477.6 平方米。

2、乙方意向承租厂房位置：5 号厂房

3、交付时间：暂定于 2028 年 2 月将厂房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照 15 元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增 3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

微信扫一扫 嗯哼哼唏塊柴没到

甲方：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方：中州[illegible]有限公司

2025年 1月13日

定价依据（厂房 4）：

高端智能装备产业园租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县智运营管理有限公司

乙方（承租方）：[illegible]诚伏应链有限公司

地址：原阳县开元路北侧、永安路南侧，惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房资产出租给乙方使用的有关事宜，双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租厂房面积：1493.75平方米。

2、乙方意向承租厂房位置：7号厂房

3、交付时间：暂定于 2028 年 2 月将厂房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照 16 元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增 3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

微信扫一扫 填写应聘登记

甲方：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方：[illegible]

2025年 1月13日

定价依据（办公用房 1）：

高端智能装备产业园办公用房租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方（承租方）：

地址：原阳县开元路北侧、永安路西侧、惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的办公用房资产出租给乙方使用的有关事宜， 双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租办公用房面积：1163.40 平方米。

2、乙方意向承租办公用房位置：二 层

3、交付时间：暂定于 2028 年 2 月将办公用房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照 26 元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增 3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

甲方：原阳县金阳国有资产经营管理有限公司

乙方：

年　月　日

定价依据（办公用房 2）：

高端智能装备产业园办公用房租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方（承租方）：[illegible]

地址：原阳县开元路北侧、永安路南侧、惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的办公用房资产出租给乙方使用的有关事宜， 双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租办公用房面积：868.65 平方米。

2、乙方意向承租办公用房位置：三 层

3、交付时间：暂定于 2028 年 2 月将办公用房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照 26 元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增 3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

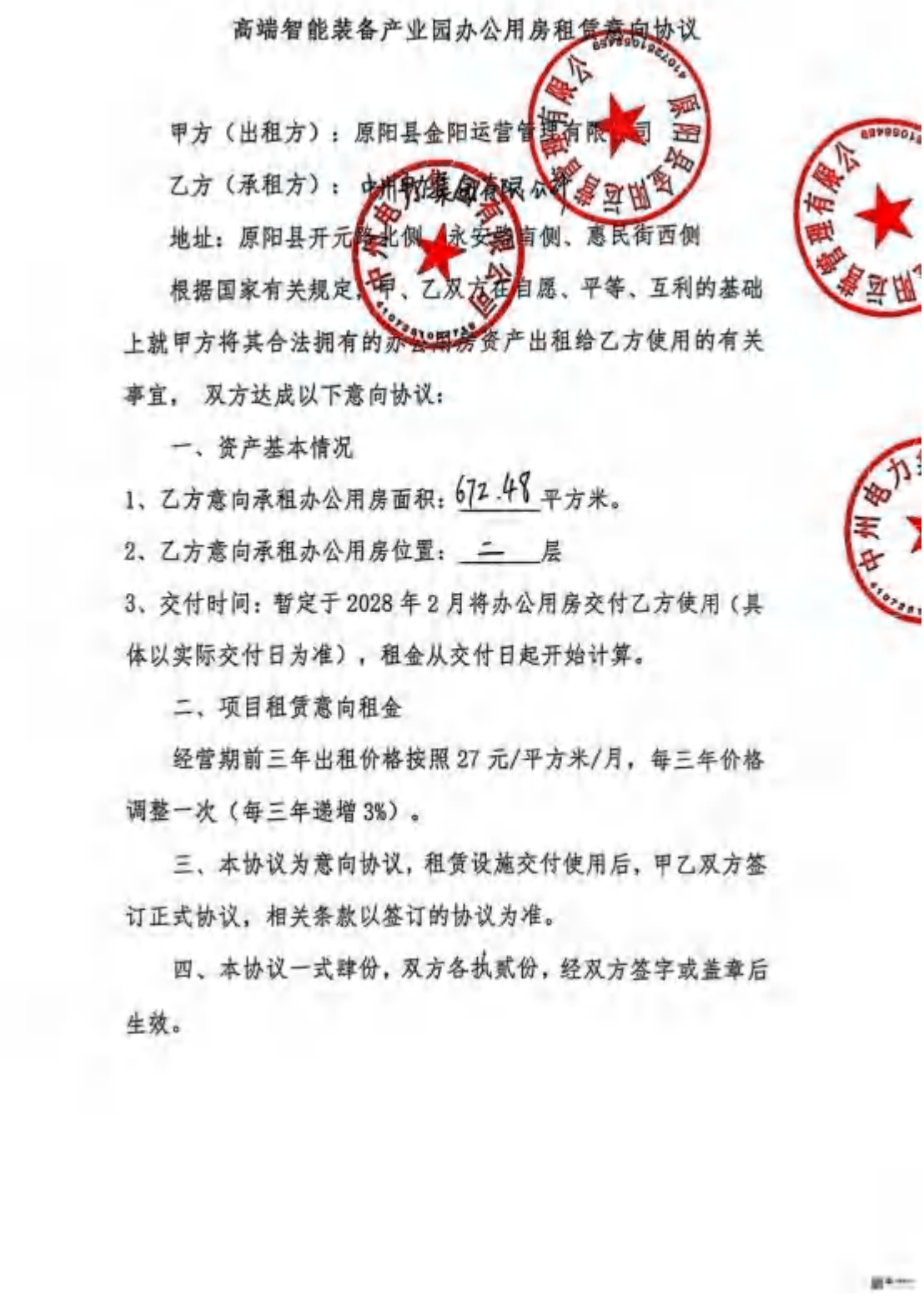
四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

甲方：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方：

年　　月　　日

定价依据（办公用房 3）：



高端智能装备产业园办公用房租赁意向协议

甲方（出租方）：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方（承租方）：中州电力集团有限公司

地址：原阳县开元路北侧、永安路南侧、惠民街西侧

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的办公用房资产出租给乙方使用的有关事宜，双方达成以下意向协议：

一、资产基本情况

1、乙方意向承租办公用房面积：672.48平方米。

2、乙方意向承租办公用房位置：二层

3、交付时间：暂定于2028年2月将办公用房交付乙方使用（具体以实际交付日为准），租金从交付日起开始计算。

二、项目租赁意向租金

经营期前三年出租价格按照27元/平方米/月，每三年价格调整一次（每三年递增3%）。

三、本协议为意向协议，租赁设施交付使用后，甲乙双方签订正式协议，相关条款以签订的协议为准。

四、本协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字或盖章后生效。

甲方：原阳县金阳运营管理有限公司

乙方：

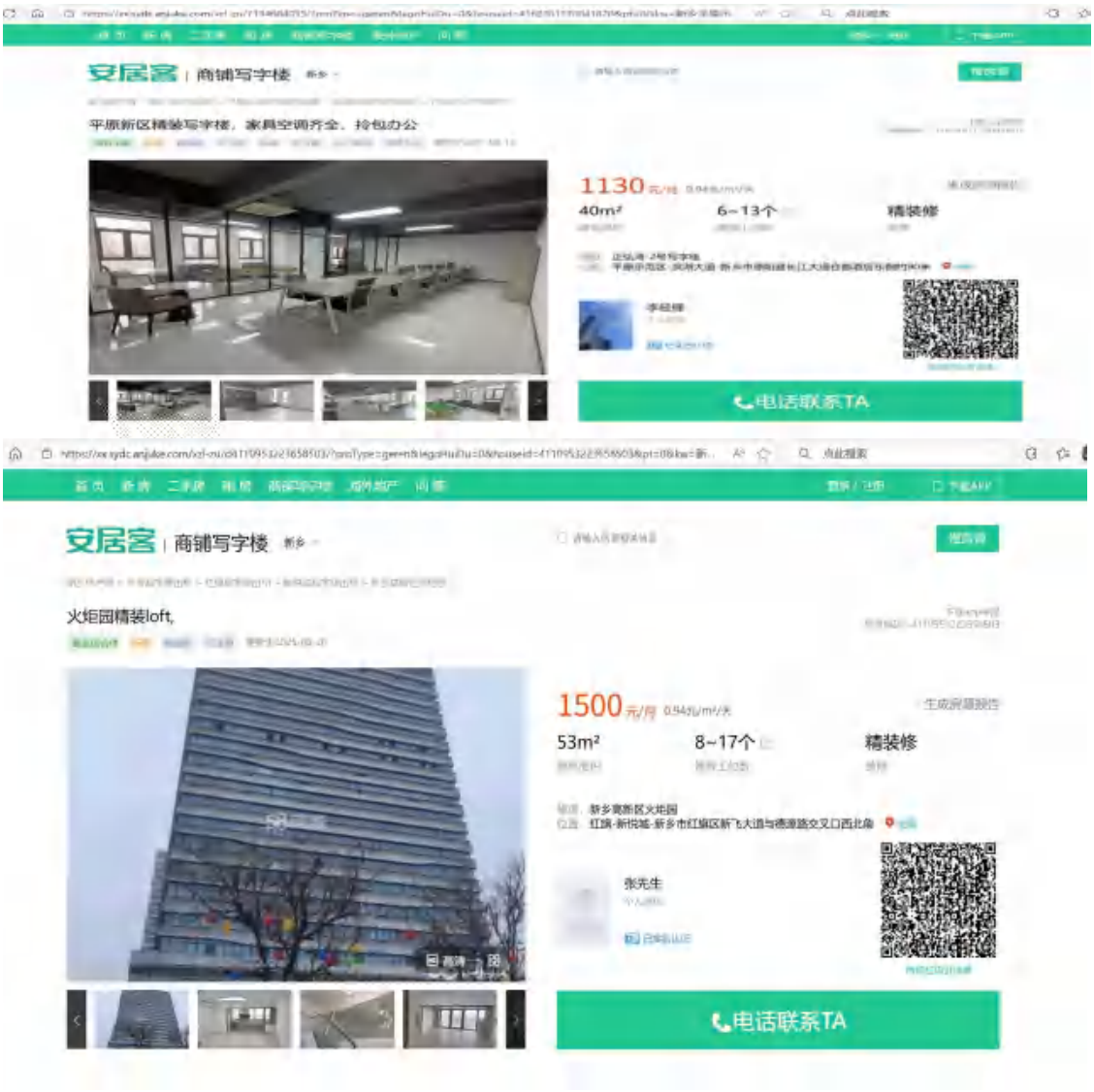
年　　月　　日

此外，根据对原阳县及周边不同类型物业租赁市场调查，厂房、仓库租赁价格一般在25~30元/月/㎡左右，办公用房租赁价格35元/月/㎡左右，商铺租赁价格40元/月/㎡左右。

具体如下表：

表：项目周边或同类型项目租赁价格一览表

序号	项目名称	性质	单方租金 （元/月•㎡）	备注
1	原阳县预制菜产业园	厂房	24	58 同城
2	新乡市经开区新东产业园	厂房	35	百姓网
3	新乡平原示范区滨湖大道	办公用房	28.2	安居客
4	新乡红旗区新悦城	办公用房	28.2	安居客



本项目建设按照“企业集中布局、产业集群发展、资源集约利用、功能集合构建”的思路，着力打造高端智能装备产业发展平台，使一大批产业上下游环节项目在产业集聚区落地运营。企业入驻本园区，能够充分发挥集聚效应，为企业发展增添强劲动力。

（4）项目租金定价

本项目建设地址位于原阳县新老城区及产业集聚区接壤地带，周边临近太行大道、国道G327 等交通干线，距离兰原高速、京港澳高速出入口均在5 公里左右，交通条件极为便利，便于各类原材料和产品的运输，且运输成本较低。

根据签约项目意向协议，综合考虑原 阳县及周边区域租金调查情况，本项目计算期初厂房（含标准化厂房、 分拣厂房）租赁价格按照15 元/月/㎡，综合服务中心按照25 元/月/ ㎡左右，生活配套用房租赁价格按照 15 元/月/㎡左右。

各种物业类型出租价格如下表：

表：项目租金定价表

物业类型	出租面积（㎡）	计算期初租金标准（元/㎡·月）
分拣厂房	5000	15
标准化厂房	81862.56	15
综合服务中心	4000	25
生活配套用房	10897.80	15

考虑物价上涨等因素，租赁价格在运营期每3年上涨 3%。

6.4.2 物业管理服务收入

（1）物业服务面积

本项目新建分拣厂房 5000 ㎡，综合服务中心 4000 ㎡，生活配套用房 10897.8 ㎡，公厕 200 ㎡，并对现状 7 栋标准化厂房 81862.56 ㎡进行改造。项目建成后，建设单位每年可向入驻企业收取一定的物业管理费。

（2）收费比例

由于物业服务收入与出租建筑物面积相关，所以本项目物业费收取比例直接按照房屋出租率计算，即：

计算期第 4 年（即运营第 1 年）出租率 60%，以后逐年递 增 5%，达到90%后出租率保持不变。

（3）物业服务费定价

本项目物业费价格参考项目所在地产业园物业费价格及调研产

业集聚区内同类型企业物业费价格，具体如下：

当地产业园物业费价格参照表

序号	园区名称	物业费（元/㎡/月）
1	原阳县食品产业园	0.8
2	原阳县装备制造产业园	0.8
3	新乡泰投科创产业园	1.5

原阳产业集聚区物业费价格参照表

位置	序号	入驻企业	物业费（元/㎡/月）
原阳产业集聚区	1	河南祥瑞汽车部件有限公司	1.0
	2	河南省万安制动器有限公司	0.8
	3	河南斯凯特汽车管路有限公司	0.9
	4	新乡市龙锦精密铝管科技有限公司	0.8
	5	河南万向系统制动器有限公司	1.0

根据以上两表数据，项目所在地区产业园厂房物业费价格为0.80~1.00元/㎡/月左右。考虑本项目自身区位，基于谨慎性原则，本项目运营期物业服务价格按0.5元/月/㎡，且不考虑价格上涨因素。

6.4.3 收入计算

经计算，项目计算期内营业收入合计50,343.04 万元。

6.5 现金流出

总成本费用包括外购原材料、外购燃料及动力、工资及福利费、修理费、以及其他费用。具体如下：

6.5.1 经营成本

（1）外购原辅材料费

本项目通过出租厂房、物业费用收入、停车场收入、充电桩服务费收入等作为运营收入，不需要采购原材、辅材加工，因此无外购原辅材料费。物业成本主要为采购相关清洁工具、用品及办公耗材费用。根据项目可行性研究报告，暂按物业 收入的10%估算。

（2）外购燃料及动力费

项目运营期内外购燃料动力费主要涉及本项目中去除出租部分的燃料动力消耗。该部分正常年份年消耗自来水 1.67 万吨、电 1.72 万度（分拣厂房、标准化厂房和配套用房等园区用电由承租人承担，不计入项目经营成本）。

电价根据河南省工商业用电价格（《国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表》），按照 0.8元/度。

根据原阳县物价局《关于调整我县自来水价格的批复》（原价字【2010】8 号文件，原阳县非居民用水价格按 3.9元/吨。

原阳供水-收费标准
wx.yyxcsgs.com.cn

收费标准

发布日期：2023-04-23 15:44:02

水 价 标 准

单位：元/立方米

用水种类	水 价	城市污水处理费（代收）	水资源税（代收）	合计
居民生活	1.6	0.85	0.35	2.8
非居民生活	2.3	1.2	0.4	3.9
特种行业	3.5	1.2	2	6.7
收费依据	1、**水价**：原价字【2010】8号《关于调整我县自来水价格的批复》。 2、**城市污水处理费**：原阳县人民政府关于城区规划区征收污水处理费的通告。 3、**水资源税**：原阳县人民政府关于城区规划区征收水资源税的通告。 **注**：城市污水处理费、水资源税由原阳县城市供水有限公司代政府收缴。			

（3）工资及福利费

项目劳动定员暂定 30 人（其中管理人员2 人，专业技术人员 5 人，工勤人员 23 人）。计算期初管理人员人均年工资额 7.2 万元，专业技术人员人均年工资额6 万元，工勤人员人均年工资额3.6 万元，运营期内人均年工资额按每年上涨 1%计算，福利费暂按工资额的25%计算。

（4）修理费

项目运营期内年修理费按折旧摊销的15%计算。则项目计算期内年修理费用为77.46万元，以后年度每年上涨1%。

（5）其他费用

其他费用指一些不可预见的零星支出，本项目按收入的2%计提，用于运营成本准备金。

6.6 税费

目前，我国开发投资企业纳税的主要税费包括：

6.6.1 增值税和税金及附加

项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32 号）、国家税务局《关于做好2019 年深化增值税改革工作的通知》（税总发〔2019〕32 号）、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019 年第 39 号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市 城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280 号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使 用管理办法》（豫财综〔2011〕4 号）等政策规定执行。

项目适用税率假设如下：

增值税税率表

收入类别	增值税税目	适用税率	应税收入
现代服务	不动产租赁服务	9%	各类厂房及配套服务用房出租收入、停车位出租收入
	有形动产租赁服务	13%	充电桩充电服务收入
	其他服务	6%	物业管理服务收入

增值税附加税率表

税费名称	适用税率
城市维护建设税	5%
教育费附加	3%
地方教育附加	2%

6.6.2 房产税

根据《中华人民共和国房产税暂行条例》，房产出租的，以房产租金收入为房产税的计税依据，税率为 12%。

6.6.3 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。项目企业所得税税率为25%。

运营项目税费预估表

税费	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
增值税	1,201.48	1,116.64	1,024.59	922.11	812.21	694.88	570.14	441.56	313.09	184.72	56.47
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	116.05	125.72	135.39	149.41	159.37	169.33	179.29	184.63	184.63	184.63	184.63
利润总额	-183.60	-259.87	-183.17	-72.09	6.86	87.63	170.21	214.97	217.53	220.06	224.41
所得税	-	-	-	-						54.63	56.10
税费合计	116.05	125.72	135.39	149.41	159.37	169.33	179.29	184.63	184.63	239.26	240.73

注：增值税负数标书可抵扣进项税。

（续表）

税费	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年
增值税	75.79	132.15	132.04	131.92	136.02	135.90	135.78	135.66	139.91	139.79
附加税	7.58	13.22	13.20	13.19	13.60	13.59	13.58	13.57	13.99	13.98
房产税	190.20	190.20	190.20	190.20	195.89	195.89	195.89	195.89	201.80	201.80
利润总额	191.21	136.88	144.65	152.39	200.40	208.08	215.73	223.35	272.89	285.98
所得税	47.80	34.22	36.16	38.10	50.10	52.02	53.93	55.84	68.22	71.50
税费合计	321.37	391.67	371.60	373.41	395.61	397.40	399.18	400.96	423.92	427.07

（续表）

税费	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	合计
增值税	139.66	139.54	143.88	143.75	143.63	143.50	148.00	147.87	**2,444.79**
附加税	13.97	13.95	14.39	14.38	14.36	14.35	14.80	14.79	**244.49**
房产税	201.80	201.80	207.84	207.84	207.84	207.84	214.10	214.10	**5,384.20**
利润总额	304.59	327.77	393.66	416.77	449.08	490.58	584.14	633.23	**6,074.32**
所得税	76.15	81.94	98.42	104.19	112.27	122.65	146.04	158.31	**1,518.59**
税费合计	431.58	437.23	464.53	470.16	478.10	488.34	522.94	535.07	**9,613.95**

表：收益分析表

单位：万元

序号	项目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年
一	营业收入	1,088.50	1,179.20	1,269.91	1,400.15	1,493.50	1,586.85	1,680.17	1,728.66	1,728.66	1,728.66
1	厂房收入	883.44	957.06	1,030.68	1,137.43	1,213.26	1,289.09	1,364.91	1,405.55	1,405.55	1,405.55
	单价（元/㎡/月）	15.00	15.00	15.00	15.45	15.45	15.45	15.45	15.91	15.91	15.91
	数量（㎡）	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合服务中心收入	54.00	58.50	63.00	69.53	74.16	78.80	83.43	85.92	85.92	85.92
	单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.75	25.75	25.75	25.75	26.52	26.52	26.52
	数量（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	生活配套用房收入	116.64	126.36	136.08	150.17	160.19	170.20	180.21	185.57	185.57	185.57
	单价（元/㎡/月）	15.00	15.00	15.00	15.45	15.45	15.45	15.45	15.91	15.91	15.91
	数量（㎡）	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入	34.42	37.28	40.15	43.02	45.89	48.76	51.62	51.62	51.62	51.62

	单价（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	数量（㎡）	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	386.72	400.69	414.70	433.86	448.26	462.68	477.11	486.06	488.72	546.04
1	外购原辅材料费	3.44	3.73	4.02	4.30	4.59	4.88	5.16	5.16	5.16	5.16
2	燃料及动力费	12.44	12.57	12.70	12.83	12.96	13.09	13.22	13.35	13.48	13.61
3	工资福利费	159.00	160.59	162.20	163.82	165.46	167.11	168.78	170.47	172.17	173.89
4	维修费	77.46	78.23	79.01	79.80	80.60	81.41	82.22	83.04	83.87	84.71
5	管理及其他费用	21.77	23.58	25.40	28.00	29.87	31.74	33.60	34.57	34.57	34.57
6	税费	116.05	125.72	135.39	149.41	159.37	169.33	179.29	184.63	184.63	239.26
三	净收益	701.78	778.51	855.21	966.29	1,045.24	1,124.17	1,203.06	1,242.60	1,239.94	1,182.62

（续表）

序号	项目	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年
一	营业收入	1,728.66	1,779.27	1,779.27	1,779.27	1,779.27	1,830.93	1,830.93	1,830.93	1,830.93	1,884.66
1	厂房收入	1,405.55	1,447.96	1,447.96	1,447.96	1,447.96	1,491.25	1,491.25	1,491.25	1,491.25	1,536.30
	单价（元/㎡/月）	15.91	16.39	16.39	16.39	16.39	16.88	16.88	16.88	16.88	17.39
	数量（㎡）	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

2	综合服务中心收入	85.92	88.52	88.52	88.52	88.52	91.17	91.17	91.17	91.17	93.90
	单价（元/㎡/月）	26.52	27.32	27.32	27.32	27.32	28.14	28.14	28.14	28.14	28.98
	数量（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	生活配套用房收入	185.57	191.17	191.17	191.17	191.17	196.89	196.89	196.89	196.89	202.84
	单价（元/㎡/月）	15.91	16.39	16.39	16.39	16.39	16.88	16.88	16.88	16.88	17.39
	数量（㎡）	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62
	单价（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	数量（㎡）	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	550.23	634.65	707.72	690.45	695.09	721.18	725.86	730.56	735.29	762.30
1	外购原辅材料费	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16
2	燃料及动力费	13.74	13.88	14.02	14.16	14.30	14.44	14.58	14.73	14.88	15.03
3	工资福利费	175.63	177.39	179.16	180.95	182.76	184.59	186.44	188.30	190.18	192.08
4	维修费	85.56	86.42	87.28	88.15	89.03	89.92	90.82	91.73	92.65	93.58

5	管理及其他费用	34.57	35.59	35.59	35.59	35.59	36.62	36.62	36.62	36.62	37.69
6	税费	240.73	321.37	391.67	371.60	373.41	395.61	397.40	399.18	400.96	423.92
三	净收益	1,178.43	1,144.62	1,071.55	1,088.82	1,084.18	1,109.75	1,105.07	1,100.37	1,095.64	1,122.36

（续表）

序号	项目	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	合计
一	营业收入	1,884.66	1,884.66	1,884.66	1,939.47	1,939.47	1,939.47	1,939.47	1,996.40	1,996.40	50,343.04
1	厂房收入	1,536.30	1,536.30	1,536.30	1,582.24	1,582.24	1,582.24	1,582.24	1,629.95	1,629.95	40,988.97
	单价（元/㎡/月）	17.39	17.39	17.39	17.91	17.91	17.91	17.91	18.45	18.45	
	数量（㎡）	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	81,800.00	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2	综合服务中心收入	93.90	93.90	93.90	96.71	96.71	96.71	96.71	99.63	99.63	2,505.56
	单价（元/㎡/月）	28.98	28.98	28.98	29.85	29.85	29.85	29.85	30.75	30.75	
	数量（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3	生活配套用房收入	202.84	202.84	202.84	208.90	208.90	208.90	208.90	215.20	215.20	5,411.73
	单价（元/㎡/月）	17.39	17.39	17.39	17.91	17.91	17.91	17.91	18.45	18.45	
	数量（㎡）	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	

	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
4	物业费收入	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	51.62	1,436.78
	单价（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
	数量（㎡）	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	95,600.00	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
二	成本支出	768.46	776.01	784.72	816.22	824.98	836.08	849.51	888.47	903.85	18,946.47
1	外购原辅材料费	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	5.16	143.64
2	燃料及动力费	15.18	15.33	15.48	15.64	15.80	15.96	16.12	16.28	16.44	416.24
3	工资福利费	194.00	195.94	197.90	199.88	201.88	203.90	205.94	208.00	210.08	5,318.49
4	维修费	94.52	95.47	96.42	97.38	98.35	99.33	100.32	101.32	102.33	2,590.93
5	管理及其他费用	37.69	37.69	37.69	38.79	38.79	38.79	38.79	39.93	39.93	1,006.86
6	税费	427.07	431.58	437.23	464.53	470.16	478.10	488.34	522.94	535.07	9,613.95
三	净收益	1,116.20	1,108.65	1,099.94	1,123.25	1,114.49	1,103.39	1,089.96	1,107.93	1,092.55	31,396.57

6.7 项目预期收益

债券存续期内项 目预期收入为50,343.04万元，经营成本和税费合计为18,946.47 万元，则预期项目剩余可用于还本付息的净收益为 31,396.57 万元。

6.8 还本付息及融资平衡分析

经测算，债券存续期内还本金额为 11600.00 万元，付息金额合 计为13,920.00万元，还本付息金额合计为25,520.00万元。

预计收益对融资成本覆盖倍数为1.23 倍，能够合理保证偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第七章风险分析

7.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金、政府专项债资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

风险控制措施：

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

7.2 财务风险及控制措施

项目支出风险系由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素，人工成本及材料成本价格大幅上涨，将导致建设成本大幅增加，实际建设成本超出预算。

风险控制措施：一是优化施工方案，合理安排工期；二是做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位；三是认真复核工

程量，对建安工程采取固定总价合同，控制建设成本；四是建立投资成本分析制度，定期开展成本分析，杜绝不合理支出。

7.3 项目还本付息的风险及控制措施

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

针对该风险，本项目针对专项债券还款设置如下保障措施：

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.4 运营管理风险及控制措施

运营管理风险主要包括项目实施过程中存在的安全、质量、及工期延期的风险。

风险控制措施：提高安全防范的管理并梳理安全管理的责任意识，检查施工企业是否具备成套安全施工管理的运行体系，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据工程施工现场的具体环境，对工程的各个环节进行有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生产同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；加强对施工单位安全、质量工作的资金投入，发挥监理人员在安全及质

量方面的监督管理作用；政府相关部门积极配合，同时建设单位合理规划和安排工期，确保工程顺利完成。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

延津县食用菌基地建设项目

实施方案

日期：二〇二五年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 19
第四章项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 应付债券本息情况.....23
5.2 经营现金流分析.....24
5.3 项目本息覆盖倍数.....73
5.4 总体评价结果.....74
第六章风险分析.....75
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....75
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....75
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....76
第七章事前绩效评估.....78
7.1 事前绩效评估方法.....78
7.2 事前绩效评估内容.....79
7.3 事前绩效评估结论.....79

第一章项目概况

1.1 项目名称

延津县食用菌基地建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为延津县兴延城乡发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	延津县兴延城乡发展有限公司		
法定代表人	娄本灿	**成立日期**	2021-12-14
注册资本	1000 万元	**营业期限**	2021-12-14 至无固定期限
统一社会信用代码	91410726MA9KKC9005		
注册地址	河南省新乡市延津县城关镇商会大厦 15 楼		
经营范围	经营范围包含：一般项目：与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；水利相关咨询服务；承接总公司工程建设业务；网络技术服务；市政设施管理；装卸搬运；土地整治服务；自有资金投资的资产管理服务；树木种植经营；粮食收购；谷物销售；粮油仓储服务；劳务服务（不含劳务派遣）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；仓储设备租赁服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。企业当前经营状态为存续。		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
持股比例	股权穿透后，延津县财政局持股 100.00%		

延津县兴延城乡发展有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于延津县丰庄镇S224与S101交叉口东南角。总用地面积111,826.67㎡（约167.74亩），用地性质符合《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》，且地块所处位置交通便利，周边无污染企业，无电磁场，适合本项目的建设。

1.5 建设规模及内容

1.建设规模

本项目总规划用地面积 111,826.67 ㎡（约 167.74 亩），总建筑面积 75,000.00 ㎡，计容建筑面积 120,000.00 ㎡，主要包括：食用菌种植房 45,000.00 ㎡，食用菌加工车间 8,000.00 ㎡，食用菌冷库 10,000.00 ㎡，食用菌加工成品仓储用房 8,000.00 ㎡，食用菌基料仓库 4,000.00 ㎡。拟设置机动车停车位 113 个，非机动车停车位 375 个，配套建设机动车充电桩 23 套。

2.建设内容

（1）主体工程

拟新建地上 1F 钢结构的食用菌种植房，1F 框架结构的食用菌加工车间，1F 框架结构的食用菌冷库，1F 框架结构的食用菌加工成品仓储用房，3F 框架结构的食用菌基料仓库。

（2）设备购置

设备购置包括电梯、变配电设备、给排水设备、制冷设备等。

（3）室外配套工程

室外工程包括道路及硬化、机动车充电桩、绿化工程、大门、围墙及配套室外管网（含给水、污水、雨水、通信、电力等配套管网工程）等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	㎡	111,826.67	约合 167.74 亩
2	总建筑面积	㎡	75,000.00	
2.1	食用菌种植房	㎡	45,000.00	高 11m，双倍计容
2.2	食用菌加工车间	㎡	8,000.00	1F 框架结构
2.3	食用菌冷库	㎡	10,000.00	1F 框架结构

序号	指标名称	单位	数量	备注
2.4	食用菌加工成品仓储用房	㎡	8,000.00	1F 框架结构
2.5	食用菌基料仓库	㎡	4,000.00	3F 框架结构
3	计容建筑面积	㎡	120,000.00	
4	容积率	㎡	1.07	
5	建筑基底面积	㎡	72,333.33	
6	建筑密度	%	64.68	
7	绿化面积	㎡	11,250.00	
8	绿化率	%	15	
9	道路及硬化	㎡	28,243.34	含停车场用地 3,955 ㎡
10	机动车停车位	个	113	含货车停车位 15 个
11	非机动车停车位	个	375	
12	机动车充电桩	套	23	
13	绿化工程	㎡	11,250.00	
14	配套管网	㎡	75,000.00	
15	大门	个	2	
16	围墙	m	1,337.62	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 7 月，预计完工时间 2027 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 40,551.04 万元，其中，自筹资金 20,551.04 万元，专项债券资金 20,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
自筹资金	19,851.04	700.00	20,551.04	50.68%
专项债券资金	700.00	19,300.00	20,000.00	49.32%
合计	**20,551.04**	**20,000.00**	**40,551.04**	**100.00%**

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
投资比例	50.68%	49.32%	100.00%	

注 1：除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

注 2：由于内部分工不同，延津县投资集团有限公司成立多个子公司负责不同板块业务，我公司主要负责农业类项目，本项目自筹资金来源均为母公司拨付。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得延津县发展和改革委员会《关于延津县食用菌基地建设项目可行性研究报告的批复》（延发改〔2025〕15 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于完全无收益项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房、党校（行政学院）、培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等其他各类楼堂馆所，不得用于巨型雕塑、过渡化的景观提升和街区亮化工程、文化庆典和主题论坛场地设施以及其他各类形象工程和政绩工程，不得用于除保障性住房、土地储备以外的房地产开发项目以及主题公园、仿古城

（镇、村、街）等商业设施，不得用于一般竞争性产业项目。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为延津县兴延城乡发展有限公司，主管部门为延津县农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县兴延城乡发展有限公司，项目建设及运营单位均为延津

县兴延城乡发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由延津县兴延城乡发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由延津县兴延城乡发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县兴延城乡发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

食用菌作为健康食品，在政策层面，从中央到地方都在陆续发布支持文件布局相关产业；在市场端，河南省的食用菌产量和产值已经连续多年居全国第一位。据中国食用菌协会统计，2023 年河南省各类食用菌鲜菇产量达 630.08 万吨，作为农业产业中的新兴产业，食用菌行业未来发展前景广阔。

延津县农业兴盛，禀赋独特，**被农业农村部、财政部批准创建国家优质小麦现代农业产业园**；延津小麦被赞誉为“中国第一麦”；**延津花生种植面积 60 万亩，高油花生、高油酸花生品质优良，有“花生之乡”美称，吸引山东鲁花集团等一批粮油龙头企业入驻延津**，成功创建国家优势特色产业花生集群县；除此之外，延津县的食用菌产业近年来取得了显著的发展，成为当地乡村振兴和农民增收的重要途径。以王曦罡的鑫宇农业专业合作社为例，该合作社拥有 11 座食用菌种植大棚，占地 10 亩，年销售额可达 80 多万元。此外，延津县蔬菜及食用菌种植面积已达 11.2 万亩，产量达到 39.16 万吨，显示出该产业在当地的重要地位。但是，目前延津县的食用菌产业生产效率不高、不够现代化和标准化、精深加工率较低、健康产品研发力度不够等一系列问题。在科技发达的今天，延津县食用菌产业的提质升级迫在眉睫。

基于此，我单位特提出了本项目的建设，通过建设食用菌种植

房、食用菌加工车间、食用菌冷库、食用菌加工成品仓储用房等功能用房，推进食用菌产品研发、延长延津县食用菌产业链条。本项目的建设，对于推动延津县食用菌产业向高端化、智能化、绿色化的方向迈进，提高产品附加值和市场占有率具有重要意义。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《新乡市绿色食品集群培育行动计划》（新政办〔2022〕103 号）、《延津县“十四五”质量强县建设规划》、《关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》（国办发〔2024〕46 号）、《河南省推进食用菌产业高质量发展行动方案（2023-2025）》（豫农文〔2023〕466 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

乡村振兴战略是河南的一次重大发展机遇，是千百年来面朝黄土背朝天的河南农民彻底摆脱发展困境、大步迈向新生活的战略机遇。当前，延津县乡村振兴发展步伐明显加快，农村一二三产业融合发展明显加速，社会资本向农业农村流动力度加大，新型农业经营主体实力不断加强，农村生产方式、经营方式、组织方式深刻调整，农业生产体系、产业体系、经营体系优化完善，农业农村发展处于前所未有的新方位，已到了转型升级、全面创新的新阶段，建设乡村振兴农业产业融合项目顺应了农业农村发展趋势和历史性变化，反映了农业农村内部和外部三生融合的客观要求。

乡村振兴的前提是产业兴旺，做大做强现代农业产业体系，形成生态与富民契合的现代产业链条。因此，发展现代农业食用菌等优势

特色产业成为首要选择，从而实现食用菌种植和生产的区域化、规模化、标准化和产业化，发展壮大乡村产业，成为实施乡村振兴产业振兴的重要途径。

因此，本项目立足延津县地区当前食用菌产业发展优势以及该地区特色农业发展基础，重视食用菌龙头企业在行业发展的引领作用，通过提升食用菌标准化和现代化水平，通过产业带动加快推进地方乡村振兴战略，实现生态与农业、农村、农民效益的统一。因此，项目的建设有助于推动现代农业可持续发展，是实现乡村振兴的“好门路”。

2.4 经济效益

近年来，我国的食用菌产业以其“劳动密集和资源密集”的行业优势，“变废为宝、点草成金、促进农业的可持续发展与良性循环”的生态优势和“美味、保健、绿色、安全”为特点的产品优势得以迅速发展，目前已作为一种绿色健康食品日益受到人们的重视；食用菌产业的总产值以20%的高增长率持续发展，国家的“星火计划”、“扶贫计划”、“菜篮子工程”、“农业综合开发”、“良种产业化”等一系列农业工程项目，均把食用菌列为重要发展产业，食用菌产业已经成为很多地区农业产业结构调整中最为活跃的产业。

因此，本项目建设顺应了食用菌产业整体发展势头，延伸食用菌产业链条，在产业结构调整中走上一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的新型农业化道路，形成示范引领带动效应，进一步扩大其推广复制力度，引领当地食用菌逐步朝着规模化、标准

化、现代化的模式发展，助推当地从传统农业产业向质量效益农业跨越。

另一方面，项目的实施可以直接以及间接为当地百姓提供一定的就业岗位，对于辐射带动当地农业增产、农民增收有积极作用，通过产业振兴为农村发展持续注入绿色活力；而食用菌作为一种绿色健康食品，项目的引领和示范将不断提升地区对生态、营养、绿色食品供给力度，对进一步满足现阶段人们对美好生活的期望以及对健康饮食结构的优化调整等方面发挥较好促进作用。

因此，本项目的建设可进一步加快引领乡村农业良性健康发展，培育壮大农业产业发展新动能，促进区域特色农业产业升级发展及乡村特色农业产业振兴，以产业振兴促进乡村全面振兴。

2.5 项目公益性

发展绿色循环农业，可改变传统农业高投入、高消耗、资源过度开发的粗放型发展方式，提高农业素质、效益和竞争力，这是当前农业农村经济发展新阶段的客观要求，能够推动建立起农业生产力与资源环境承载力相匹配的生态农业新格局，把农业建设成为美丽中国的生态支撑，坚持走农业绿色发展之路，实现环境友好和生态保育，破解我国农业农村资源环境等方面突出问题。

大力发展食用菌产业，特别鼓励以麦草、稻草等秸秆为原料的蘑菇（如：双孢蘑菇等）种植，实现农作物秸秆等废弃物资源的有效转化，向社会提供高营养价值的蘑菇食品，同时生产完蘑菇的废料又可还田作为有机肥料，大大提高土地肥力，形成可持续发展的良性生态

农业循环链，较好带动相关的农业、林业、畜牧业的秸秆、枝条木屑、畜禽粪便等“废弃物”资源的综合开发利用，达到“整体、高效、循环、再生”的多元化循环发展效应，有效推进循环农业的产业化进程。

因此，项目的实施是顺应食用菌行业高速发展的势头，此外，配套的仓储及冷库设施也能够为当地食用菌的保鲜及仓储提供完善的解决方案。项目实施对农业产业转型升级、构建现代化高效农业产业体系等具有积极意义，可以有效激活农业绿色健康可持续发展的内生动力，切实提高农业产业的综合竞争力。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本投资估算内容包括建设投资、工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.最新建设工程造价信息；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

9.设备工程材料价格以市场价格并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目总投资40,551.04万元，其中，工程费用30,351.94万元，工程建设其他费用6,084.21万元，预备费2,914.89万元，建设期利息1,200.00万元。投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	20,746.94	6,505.00	3,100.00		30,351.94			
1.1	主体工程	19,460.00	4,180.00			23,640.00			
1.1.1	食用菌种植房	10,800.00	2,700.00			13,500.00	㎡	45,000.00	3,000.00
1.1.1.1	土建	9,000.00				9,000.00	㎡	45,000.00	2,000.00
1.1.1.2	安装		2,700.00			2,700.00	㎡	45,000.00	600.00
其中	给排水及消防		1,350.00			1,350.00	㎡	45,000.00	300.00
	暖通		675.00			675.00	㎡	45,000.00	150.00
	通信		225.00			225.00	㎡	45,000.00	50.00
	电力		450.00			450.00	㎡	45,000.00	100.00
1.1.1.3	装饰	1,800.00				1,800.00	㎡	45,000.00	400.00
1.1.2	食用菌加工车间	1,680.00	240.00			1,920.00	㎡	8,000.00	2,400.00
1.1.2.1	土建	1,440.00				1,440.00	㎡	8,000.00	1,800.00
1.1.2.2	安装		240.00			240.00	㎡	8,000.00	300.00
其中	给排水及消防		80.00			80.00	㎡	8,000.00	100.00
	暖通		64.00			64.00	㎡	8,000.00	80.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
	通信		32.00			32.00	㎡	8,000.00	40.00
	电力		64.00			64.00	㎡	8,000.00	80.00
1.1.2.3	装饰	240.00				240.00	㎡	8,000.00	300.00
1.1.3	食用菌冷库	4,100.00	800.00			4,900.00	㎡	10,000.00	4,900.00
1.1.3.1	土建	3,400.00				3,400.00	㎡	10,000.00	3,400.00
1.1.3.2	安装		800.00			800.00	㎡	10,000.00	800.00
其中	给排水及消防		400.00			400.00	㎡	10,000.00	400.00
	暖通		200.00			200.00	㎡	10,000.00	200.00
	通信		80.00			80.00	㎡	10,000.00	80.00
	电力		120.00			120.00	㎡	10,000.00	120.00
1.1.3.3	装饰	700.00				700.00	㎡	10,000.00	700.00
1.1.4	食用菌加工成品仓储用房	2,080.00	320.00			2,400.00	㎡	8,000.00	3,000.00
1.1.4.1	土建	1,840.00				1,840.00	㎡	8,000.00	2,300.00
1.1.4.2	安装		320.00			320.00	㎡	8,000.00	400.00
其中	给排水及消防		160.00			160.00	㎡	8,000.00	200.00
	暖通		80.00			80.00	㎡	8,000.00	100.00
	通信		32.00			32.00	㎡	8,000.00	40.00
	电力		48.00			48.00	㎡	8,000.00	60.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.1.4.3	装饰	240.00				240.00	㎡	8,000.00	300.00
1.1.5	食用菌基料仓库	800.00	120.00			920.00	㎡	4,000.00	2,300.00
1.1.5.1	土建	680.00				680.00	㎡	4,000.00	1,700.00
1.1.5.2	安装		120.00			120.00	㎡	4,000.00	300.00
其中	给排水及消防		40.00			40.00	㎡	4,000.00	100.00
	暖通		32.00			32.00	㎡	4,000.00	80.00
	通信		24.00			24.00	㎡	4,000.00	60.00
	电力		24.00			24.00	㎡	4,000.00	60.00
1.1.5.3	装饰	120.00				120.00	㎡	4,000.00	300.00
1.2	设备购置			2,985.00		2,985.00			
1.2.1	电梯			60.00		60.00	部	2	300,000.00
1.2.2	变配电设备			825.00		825.00	㎡	75,000.00	110.00
1.2.3	给排水设备			600.00		600.00	㎡	75,000.00	80.00
1.2.4	制冷设备			1,500.00		1,500.00	㎡	75,000.00	200.00
1.3	室外公共配套工程	1,286.94	2,325.00	115.00		3,726.94			
1.3.1	道路及硬化	850.09				850.09	㎡	24,288.34	350.00
1.3.2	停车场	90.97				90.97	㎡	3,955.00	230.00
1.3.3	机动车充电桩			115.00		115.00	个	23	50,000.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.3.4	绿化工程	236.25				236.25	㎡	11,250.00	210.00
1.3.5	配套管网		2,325.00			2,325.00	㎡	75,000.00	310.00
1.3.5.1	给水及消防管网		750.00			750.00	㎡	75,000.00	100.00
1.3.5.2	排水管网		525.00			525.00	㎡	75,000.00	70.00
1.3.5.3	通信管网		525.00			525.00	㎡	75,000.00	70.00
1.3.5.4	电力工程		525.00			525.00	㎡	75,000.00	70.00
1.3.6	大门	16.00				16.00	个	2	80,000.00
1.3.7	围墙	93.63				93.63	m	1,337.62	700.00
二	工程建设其他费用				6,084.21	6,084.21			
2.1	土地费用				3,019.32	3,019.32	亩	167.74	180,000.00
2.2	项目建设管理费				395.45	395.45			
2.3	前期工作咨询费				51.91	51.91			
2.4	工程勘察费				242.82	242.82			
2.5	工程设计费				655.18	655.18			
2.6	工程监理费				556.34	556.34			
2.7	招标代理服务费				40.73	40.73			
2.8	工程造价咨询服务费				175.90	175.90			
2.9	工程保险费				303.52	303.52			

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.10	场地准备及临时设施费				303.52	303.52			
2.11	劳动安全卫生评审费				303.52	303.52			
2.12	防空地下室易地建设费				36.00	36.00			
三	预备费				2,914.89	2,914.89			
四	建设投资	20,746.94	6,505.00	3,100.00	8,999.10	39,351.04			
五	建设期利息				1,200.00	1,200.00			
六	项目总投资	20,746.94	6,505.00	3,100.00	10,199.10	40,551.04			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目总规划用地面积 111,826.67 ㎡（约 167.74 亩），总建筑面积 75,000.00 ㎡，计容建筑面积 120,000.00 ㎡，主要包括：食用菌种植房 45,000.00 ㎡，食用菌加工车间 8,000.00 ㎡，食用菌冷库 10,000.00 ㎡，食用菌加工成品仓储用房 8,000.00 ㎡，食用菌基料仓库 4,000.00 ㎡。拟设置机动车停车位 113 个，非机动车停车位 375 个，配套建设机动车充电桩 23 套。

经预估，项目建成后形成资产价值为 40,551.04 万元，项目资产权益归属于项目单位延津县兴延城乡发展有限公司，资产登记在项目单位。本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以总收益，即 81.43%。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复；

12.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额20,000.00万元。其中：2025年计划使用700.00万元，2026年计划使用19,300.00万元；本次申请使用700.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		700.00		700.00	4.00%	28.00	28.00
第 2 年	700.00	19,300.00		20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 6 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 7 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 8 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 9 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 10 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 11 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 12 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 13 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 14 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 15 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 16 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 17 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 18 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 19 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 20 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 21 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 22 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 23 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 24 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 25 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 27 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 28 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 29 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 30 年	20,000.00		700.00	19,300.00	4.00%	800.00	1,500.00
第 31 年	19,300.00		19,300.00		4.00%	772.00	20,072.00
合计		20,000.00	20,000.00			24,000.00	44,000.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），因债券分两年申请，因此收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	食用菌种植房、食用菌加工车间	种植及加工建筑租赁收入	43,120.14	61.11%
2	食用菌冷库	食用菌冷库租赁收入	17,681.97	25.06%
3	食用菌加工成品仓储用房、食用菌基料仓库	仓库出租收入	9,763.02	13.84%
合计			70,565.13	100.00%

A-项目发展定位

食用菌不仅味美，而且营养丰富，已经成为生活中较为常见的食材。食用菌含有丰富的蛋白质、较低的脂肪以及人体必需的多种氨基酸、矿物质和维生素等。中国是食用菌生产大国，目前可进行人工栽培的食用菌有 60 多种，主要包括香菇、黑木耳、平菇、金针菇、双孢菇、毛木耳、杏鲍菇等。

从中央电视台大型节目《舌尖上的中国》到《识材有道》，美食界从来都少不了食用菌的身影。食用菌原属山珍，具有药食同源性，并集营养、保健、治疗等多功能为一体，而一些优质的野生食用菌往往都是历代王朝纳贡的贡品。现代科技的发展让原本深山中的食用菌渐渐变成了老百姓家中的家常菜，也让我国食用菌产业迎来了高速发展的时期。

河南具有自然资源、生产成本的优势，在相关政策和科研创新的推动下，近年来，河南省成为了中国最大的食用菌生产省，随着全国食用菌产业格局的发展与变化，虽然河南省食用菌产量、产值在全国

比重均整体呈下降趋势，但截至2021年，河南省食用菌产量占全国比重仍然在14%左右，产值比重仍然在10%以上。

河南省食用菌产量及产值在全国占比变化趋势

河南是食用菌第一大省，产量、产值、出口额连续20年居全国首位，市场上每3个香菇和5朵平菇中，就有一个产自河南。我省37个县将食用菌作为巩固脱贫攻坚成果支撑乡村振兴的主要抓手，其中以卢氏、西峡等为代表山区县60%的农民60%的收入来自香菇产业。河南省2022年食用菌产量为580万吨，产值410多亿元，均稳居全国第一。

据河南省食用菌协会统计，2023年河南省各类食用菌鲜菇产量630.08万吨，同比增长4.59%，产值474.12亿元，同比增长9.52%。香菇鲜菇产量430.80万吨，较2022年的406.70万吨增长24.1万吨，占总产量的68.39%。平菇鲜菇产量91.40万吨，较2022年的87.40万吨增长4.50%。双孢蘑菇、草菇等品种生产规模和产量略有增长。金针菇、杏鲍菇、蟹味菇等品种的工厂化生产规模稍微下降。羊肚菌品种继续保持快速增长势头，生产规模快速扩大。其他小宗品

种如大球盖菇、黑皮鸡枞菌、灰树花、金耳、竹荪等品种发展规模稳步扩大。

河南省已经形成了香菇、平菇、金针菇、双孢菇、杏鲍菇等重要大型生产基地，食用菌产品远销到欧洲、南美、东南亚等30多个国家和地区，全省有近40个县区将食用菌种植作为主导特色产业。因此，河南省的食用菌供给量较大，对全国的食用菌市场有着重要影响。

河南省拥有众多食用菌深加工企业，其中不乏国家级农业产业化龙头企业，这些企业规模庞大、加工能力强大，形成了食用菌全流程产业链。据统计，河南省有食用菌加工企业300多家，这些企业在深加工领域不断创新，推出了多种即食产品、罐头、休闲食品、发酵酱类、食品配料调味料以及功能保健类等产品。

新乡市在食用菌生产方面也具有一定的规模和基础。近年来，新乡市的食用菌产量呈现出稳定增长的趋势。根据新乡市农业农村局发布的数据，新乡市积极构建良种繁育体系，推广绿色低碳模式，提高食用菌质量，并延伸产业链条，取得了显著成效。

在2024年前三季度，新乡市蔬菜及食用菌总产量达到了227.63万吨，同比增长2.50%。虽然这一数据没有直接给出食用菌的具体产量，但可以看出食用菌作为经济作物在新乡市的农业生产中占有重要地位。同时，与往年相比，新乡市的食用菌产量也呈现出逐年增长的趋势。新乡市的食用菌品种丰富，包括平菇、香菇、金针菇、鸡腿菇、毛木耳、杏鲍菇、双孢蘑菇等多个品种。这些品种在新乡市的各个县区均有分布，但主要集中在一些特定的产区。

新乡市的食用菌生产模式主要包括传统农户生产模式和工厂化生产模式。近年来，随着技术的进步和市场的需求变化，新乡市的食用菌生产逐渐向着工厂化、标准化、智能化的方向发展。

传统农户生产模式：这种模式在新乡市的食用菌生产中仍然占有一定比例。农户们利用自家的土地和劳动力资源进行食用菌的种植和管理。这种模式具有灵活性和低成本的优势，但生产效率和产品质量相对较低。

工厂化生产模式：近年来，新乡市积极推动食用菌的工厂化生产，通过引进先进的生产设备和技术，提高生产效率和产品质量。**工厂化生产模式具有生产规模大、生产效率高、产品质量稳定等优点，是新乡市食用菌生产的重要发展方向。**

B-延津县食用菌发展策略

随着农业技术的不断进步和市场需求的变化，延津县还应积极引进和推广新的食用菌品种和技术，以提高产量和品质，满足市场需求。目前延津县食用菌的发展策略主要为以下几点：

（1）加强科技支持

①引进和培养人：通过与农业科研机构、高校合作，引进专业的食用菌种植技术人才，并对本地农民进行技术培训。

②推广先进技术：推广应用先进的食用菌种植技术，如机械卷帘、雾化保湿以及食用菌拌料、装袋、接种、喷灌、通风等自动化控制装备。

③加强品种研发：与科研单位合作，开展食用菌菌种选育及绿色智能高效生产技术示范推广。

（2）优化产业模式

①发展规模化种植：推行“基地+企业+农户”“龙头企业+合作社+基地+农户”等经营模式，通过企业或合作社的带动，实现规模化种植。

②建设标准化生产基地：加快食用菌标准化生产基地建设，改善生产基础设施。

③完善产业链条：建立食用菌全产业链标准体系，形成“菌种扩繁、菌棒加工、菌菇生产、品牌营销、菌渣利用”等完整产业链。

（3）强化政策扶持

①加大资金投入：政府应设立专项扶持资金，支持食用菌产业的发展，如为更好地帮助王曦罡和其他群众发展食用菌产业，潭龙街道对食用菌种植合作社给予产业项目补助资金。

②落实奖补政策：对食用菌种植户在大棚建造、菌棒生产等方面给予奖补。

（4）打造品牌与市场推广

①培育特色品牌：打造具有地方特色的食用菌品牌，提升产品附加值。

②拓展销售渠道：根据延津县人民政府发布的2023年国民经济和社会发展统计公报，延津县蔬菜及食用菌种植面积为11.2万亩，比上年增加0.36万亩；蔬菜及食用菌产量为39.16万吨，比上年增加1.78万吨，同比增长4.8%。这一数据表明，延津县食用菌的种植面积和产量均呈现稳步增长的趋势。**同时可以利用电商平台，如快手、抖音等，开展线上带货销售，同时积极开拓国内外市场。**

C-项目建设的必要性

一、当前食用菌发展存在的主要短板问题

（1）基础设施薄弱

①大棚及设备简陋：食用菌种植基地的大棚等基础设施相对简易，抵御自然灾害能力较弱，难以应对高温、暴雨、大雪等灾害性天气。

②冷链烘干设施不足：冷链烘干等配套设施不完善，导致食用菌在保鲜和加工环节存在明显短板，产品容易受损。

（2）生产经营模式有待优化

①散户经营为主：食用菌产业以散户经营为主，规模较小，大多集中在5-10万筒左右，缺乏规模化经营。

②产业化程度低：缺乏大型领军型企业，菌种厂规模较小，产品质量参差不齐，行业管理不规范。

（3）加工与市场流通不足

①初加工和深加工缺乏：产品多以干菇形式出售，缺乏初加工和深加工，导致产品附加值低。

②销售渠道有限：市场流通体系不完善，缺乏专业化的流通平台和品牌，产品销售范围有限。

（4）科技支撑不足

①菌种研发能力弱：菌种繁育能力不足，缺乏新品种，菌种质量参差不齐，难以满足多样化的生产需求。

②专业技术人才短缺：生产管理多依赖传统经验，缺乏先进的技术指导和专业人才。

（5）品牌与市场竞争力不足

①品牌建设滞后：缺乏具有影响力的食用菌品牌，市场竞争力较弱。

②信息不对称：缺乏权威的市场信息发布体系，信息监测和处理能力不足，难以适应市场变化。

（6）物流与供应链短板

①物流成本高：乡村物流基础设施不完善，发货成本高，速度慢，影响产品销售。

②冷链运输不普及：食用菌作为生鲜产品，冷链运输体系不完善，导致产品品质下降。

（7）资源利用不足

①原材料利用率低：延津县农作物秸秆和畜禽粪便资源丰富，但在食用菌生产中的利用率不足。

②菌渣利用不充分：每年产生大量的菌渣，但增值利用不足。

以上问题制约了延津县食用菌产业的进一步发展，需要通过政策扶持、技术升级、规模化种植等措施加以解决。

二、项目建设内容与解决当前突出问题或供给不足的契合度

（1）种植设施方面

①现状短板：目前延津县食用菌种植基础设施简陋，大多为简易大棚，难以抵御自然灾害，无法为食用菌生长提供稳定适宜的环境，限制了产量和质量提升。如在高温天气下，菇类生长易受影响；暴雨、大雪等灾害易导致大棚倒塌，造成菌菇损坏减产。

②项目契合度分析：该项目规划建设45000.00㎡食用菌种植房，如此大规模的种植房建设，意味着可采用更先进的钢结构、保温隔热材料等搭建坚固耐用的种植场所。这将显著增强种植设施抵御自然灾害的能力，保证食用菌生长环境的稳定性，减少因恶劣天气导致的产量损失，提高食用菌的品质和产量，与解决现有种植设施简陋问题高度契合，是从根本上改善种植条件、提升产业抗灾能力的关键举措，为食用菌规模化、稳定化生产奠定坚实基础。

（2）加工能力方面

①现状短板：延津县食用菌产业加工环节薄弱，初加工和深加工能力不足，产品形式单一，多以干菇等初级产品出售，产品附加值低，在市场上竞争力有限，难以满足消费者多样化需求，也影响了菇农和企业的经济效益。

②项目契合度分析：项目设置8000.00㎡食用菌加工车间，这为引进先进的食用菌加工设备和技术提供了充足空间。可以开展食用菌的初加工，如清洗、分级、包装等，提升产品外观品质和商品性；更能进行深加工，像制作菌菇罐头、菌菇干制品、菌菇酱、菌菇提取物（多糖等）等高附加值产品。丰富的产品种类不仅能够满足不同消费群体的需求，在市场上的竞争力也会显著增强，有效提高食用菌产业

的整体经济效益，契合解决加工能力不足问题，推动产业从卖原料向卖制成品转变，提升产业附加值和市场影响力。

（3）冷链仓储方面

①现状短板：冷链烘干设施不足是当前突出短板，食用菌作为生鲜产品保鲜期短，缺乏足够的冷链仓储设施，导致产品在采摘后不能及时有效保鲜，易腐坏变质，影响销售范围和销售时间，进而限制了产业规模扩张和市场拓展；同时，加工成品也因仓储条件有限，无法大量存储和长期保存，不利于统一调配销售。

②项目契合度分析：项目中的10000.00㎡食用菌冷库和8000.00㎡食用菌加工成品仓储用房，能极大改善冷链仓储条件。冷库可确保食用菌采摘后的保鲜，延长销售周期，减少因保鲜不当造成的损耗；加工成品仓储用房可保障加工后的产品有良好的存储环境，便于根据市场需求灵活安排销售，提高产品的流通效率和市场覆盖范围，与解决冷链仓储供给不足问题紧密契合，有助于打破保鲜仓储瓶颈，为产业的规模化发展和市场拓展提供有力支撑，减少产品损耗，增加产业收益。

（4）原料供应方面

①现状短板：虽然延津县有丰富的农作物秸秆和畜禽粪便等食用菌生产潜在原料，但目前原材料利用率低，菌渣等废弃物利用也不充分，缺乏专门的基料存储和供应体系，导致食用菌生产的原料供应稳定性不足，影响生产的连续性和规模化发展，同时也造成资源浪费和环境隐患。

②项目契合度分析：4000.00㎡的食用菌基料仓库建设，为集中存储和科学管理食用菌基料提供了条件。一方面，可将当地丰富的农作物秸秆、畜禽粪便等进行有效收集、加工处理，转化为优质的食用

菌培养基料，提高原材料利用率；另一方面，能对菌渣进行统一收集和再利用，如制作有机肥、燃料等，实现资源的循环利用，减少环境污染。该基料仓库将保障食用菌生产原料的稳定供应，确保全年生产不间断，契合解决原料供应和资源利用不足问题，促进产业的可持续发展，构建起资源高效利用的食用菌产业循环体系。

（5）配套设施方面

①现状短板：现有食用菌园区等缺乏完善的车辆停放和充电设施，导致园区内车辆乱停乱放，不仅影响交通秩序，也不利于人员和物资的高效流动，给园区的运营管理带来不便，制约了产业的现代化发展和服务水平提升。

②项目契合度分析：拟设置 113 个机动车停车位、375 个非机动车停车位及配套 23 套机动车充电桩，将有效改善园区的交通和车辆管理状况。机动车停车位可满足货车、私家车等的有序停放，保障货物运输车辆的便捷停靠和装卸；非机动车停车位方便了员工和周边人员的短距离出行停放；充电桩的配套则满足了新能源机动车的充电需求，鼓励绿色出行。这些配套设施的完善，提升了园区的整体服务功能和运营效率，契合改善基础设施的需求，为食用菌产业的集聚发展和人员高效运作营造了良好的环境，有助于吸引更多企业和人才入驻园区，推动产业的现代化和规模化发展。

D-项目建设内容与当地资源禀赋、产业基础、本地特色、行业发展趋势及未来规划的契合度

一、与当地资源禀赋的契合度

（1）劳动力资源

①现状与优势：延津县地处农业地区，劳动力资源丰富且劳动力成本相对较低。当地劳动力以农民为主，具备一定的农业生产和手工

操作技能，适合从事食用菌种植、采摘、分拣、包装等工作。

②项目契合度

项目建设内容包括 45,000 ㎡食用菌种植房、8,000 ㎡加工车间、10,000 ㎡冷库等。种植房年均劳动力需求预计可达 300-400 人，加工车间需 100-150 人，冷库及仓储物流需 50-80 人。这些岗位与当地劳动力的技能水平高度契合，不仅解决了农民就业问题，还通过技能培训提升了劳动力素质，实现“家门口就业”。

食用菌产业全年生产，劳动岗位相对稳定，能够为当地劳动力提供长期稳定的就业机会，契合当地劳动力对稳定就业的需求，减少劳动力外流，促进地方经济循环发展。

（2）农业废弃物资源

①现状与优势：延津县作为农业大县，每年产生大量的农作物秸秆（如小麦、玉米秸秆）和畜禽粪便，这些资源是食用菌生产的重要基料，但目前利用率较低，大多被废弃或焚烧，造成资源浪费和环境污染。

②项目契合度：

基料供应保障：项目建设了 4,000 ㎡食用菌基料仓库，可集中存储和调配基料。通过项目实施，可将当地丰富的秸秆和畜禽粪便转化为优质基料，满足种植房的生产需求，同时减少因基料供应不足导致的生产中断问题。

资源循环利用：项目将农业废弃物资源化利用纳入整体规划，不仅解决了基料来源问题，还减少了秸秆焚烧对环境的污染，契合当地

环保需求，实现了农业废弃物的可持续利用，提升了农业生态效益和经济效益。

二、与产业基础的契合度

（1）种植技术传承与发展

①现状与优势：延津县已有一定的食用菌种植基础，部分农户和小规模种植户积累了丰富的种植经验，但普遍存在技术水平参差不齐、种植设施简陋等问题。

②项目契合度

设施升级与技术推广：新建的45,000㎡种植房采用现代化种植设施，如智能温湿度控制系统、自动化灌溉设备等，可实现精准调控，提高种植效率和质量。项目运营初期，可通过技术培训和示范推广，将先进种植技术传授给当地农户和种植企业，带动传统种植业向现代化转型，契合产业技术升级需求，推动产业升级。

标准化生产模式推广：项目将形成标准化的种植流程和质量管控体系，为当地食用菌产业提供规范化模板。通过引入先进的种植模式和技术标准，可有效提升产品质量一致性，增强市场竞争力，契合产业基础薄弱但有发展潜力的现状，推动产业标准化发展。

（2）产业规模拓展

①现状与优势：目前延津县食用菌产业规模较小，以散户和小作坊为主，缺乏大型领军企业，难以形成规模效应，市场竞争力不足。

②项目契合度：

产业规模提升：项目建设完成后，种植房年产能可达数千吨，加

工车间可实现多元化产品加工。同时，冷链仓储和物流设施的完善，将为产品的储存、销售和运输提供有力保障，推动食用菌产业从分散经营向规模化、产业化转变，契合产业规模化发展的长远规划，带动区域经济增长。

产业链延伸与附加值提升：项目涵盖了种植、加工、仓储、物流等全产业链环节，通过链条延伸，将把食用菌产业从单纯的农产品种植扩展到加工、销售和服务领域，提升产业附加值，契合产业基础薄弱但有潜力向纵深发展的需求，促进产业多元化发展。

三、与本地特色的契合度

（1）品质保障与特色强化

①现状与优势：延津县地处温带季风气候区，四季分明，光照充足，降水适中，自然条件适合多种食用菌生长。当地生产的食用菌口感鲜美、营养丰富，但在品牌化和品质标准化方面仍有提升空间。

②项目契合度：

品质提升与标准化生产：项目采用现代化种植设施，可精准控制温湿度、光照和通风等环境因素，确保食用菌生长条件稳定，从而提升产品品质的一致性和稳定性。通过标准化种植流程和质量检测体系，可将本地食用菌的品质优势进一步强化，契合本地自然条件和品质优势，为打造地方特色品牌奠定基础。

精深加工与特色产品开发：加工车间将开发食用菌罐头、干货、提取物等多种深加工产品，满足不同消费者需求。这些产品不仅保留了本地食用菌的特色风味，还通过精深加工提升了附加值，契合本地

特色产品开发需求，为品牌化发展提供支撑。

（2）品牌建设与市场拓展

①现状与优势：延津县食用菌产业在本地市场有一定知名度，但在全国市场缺乏影响力，品牌建设滞后，市场拓展受限。

②项目契合度：

品牌构建与市场推广：项目建成后，通过规模化生产、标准化管理和精深加工，可打造具有地方特色的食用菌品牌。项目配套的冷链物流和仓储设施，有助于将产品推向更广阔的市场，扩大品牌知名度和市场覆盖范围，契合本地特色产业提升品牌效应和发展外向型经济的需求。

市场拓展与客户群体扩大：完善的冷链仓储和物流体系可确保产品在运输过程中的品质和新鲜度，可与大型超市、电商平台等建立合作关系，拓宽销售渠道，将产品直接送达消费者手中，契合本地特色产业发展方向，促进产业与市场的深度融合。

四、与行业发展趋势的契合度

（1）精深加工与高附加值产品开发

①行业趋势：当前食用菌行业的发展趋势是从初级农产品销售向精深加工、高附加值产品转型。消费者对食品安全、营养和功能的关注度不断提高，对食用菌深加工产品的需求日益旺盛。

（2）项目契合度：

①深加工能力提升：项目规划的 8,000 ㎡加工车间具备开展食用菌初加工和精深加工的条件，可生产食用菌罐头、菌菇干、菌菇脆

片、提取物等产品，契合行业发展趋势，满足市场需求。通过精深加工，可将食用菌附加值提升数倍甚至数十倍，增强产业盈利能力。

②功能化产品开发：项目还可利用食用菌中的多糖、膳食纤维等活性成分，开发功能性食品和保健品，如食用菌多糖胶囊、菌菇膳食纤维片等，契合行业向功能化、营养化发展的趋势，提升产业科技含量和市场竞争力。

（3）冷链物流与市场拓展

①行业趋势：食用菌作为生鲜农产品，保鲜期短，对冷链物流的依赖度高。随着电商的发展和消费者对新鲜产品需求的增加，冷链物流已成为行业发展的重要支撑。完善的冷链物流体系可有效延长保鲜期，保障产品品质，扩大销售半径。

②项目契合度：

冷链设施配套完善：项目配备了 10,000 ㎡的冷库、8,000 ㎡的加工成品仓储用房和配套的冷链运输设备，可实现全程冷链管理，确保食用菌产品从采摘、加工、仓储到运输的各个环节保持低温环境，契合行业对冷链设施的需求，确保产品品质和新鲜度。

市场拓展与客户群体扩大：冷链设施的完善使产品能够覆盖更广泛的市场，从本地到周边城市，甚至国内市场和国际市场。通过与电商平台合作，可将产品直接配送到消费者手中，满足消费者对新鲜、健康、特色食用菌产品的需求，契合行业发展趋势，助力企业拓展市场，提升市场份额。

五、与未来规划的契合度

（1）产业集群形成与区域经济发展

①未来规划：延津县未来规划中，将食用菌产业作为重点发展产业之一，致力于打造食用菌产业集群，推动区域经济转型升级。

②项目契合度：

产业集聚效应：项目规模大、产业链完整，具有很强的产业带动效应。通过项目的示范引领作用，可吸引上下游企业入驻，如菌种生产企业、基料供应商、包装企业、物流企业等，形成完整的产业集群，契合未来区域经济发展的规划方向，促进产业协同发展，提升区域经济竞争力。

③区域经济辐射作用：产业集群的形成将带动延津县及周边地区的经济增长，促进就业和税收增加，形成区域经济发展的新引擎。项目还将通过技术输出、品牌共享等方式，带动周边区域食用菌产业发展，形成区域经济辐射效应，契合未来经济一体化和区域协同发展的趋势。

（2）科技创新与可持续发展

①未来规划：在可持续发展理念下，延津县将推动食用菌产业向绿色化、科技化转型，注重资源节约和循环利用，提升产业科技创新能力。

②项目契合度：

绿色发展理念落实：项目建设充分考虑了资源循环利用和生态环保。通过利用农业废弃物制作基料、采用清洁能源设备、建设生态循环系统等措施，实现产业绿色化发展，契合未来发展需求，降低环境

影响，提升产业可持续发展能力。

科技创新能力提升：项目配备了先进的种植和加工设备，引入智能化控制系统和自动化加工技术，提高了生产效率和产品质量。同时，项目还预留了科研空间，可与科研机构合作开展食用菌新品种培育、种植技术改进、精深加工工艺优化等研究，契合未来产业科技化发展趋势，为产业长远发展提供技术支持，推动产业创新升级。

综上，延津县食用菌项目建设内容与当地资源禀赋、产业基础、地方特色、行业发展趋势及未来规划高度契合，具有很强的可行性和发展潜力，能够为当地经济社会发展提供有力支撑，助力延津县食用菌产业迈向新台阶。

E-菌类生产规模及市场承载量

一、延津县食用菌生产规模

根据2024年延津县国民经济和社会发展统计公报，延津县蔬菜及食用菌种植面积达到12.05万亩，比上年增加0.84万亩；产量达到43.92万吨，同比增长12.2%。这表明延津县食用菌产业在种植面积和产量方面均处于增长态势。此外，延津县鑫宇农业专业合作社的食用菌种植规模也较为可观。该合作社拥有11座食用菌种植大棚，占地10亩，带动了20人的就业增收，年销售额可达80万至100万元。这反映出延津县部分合作社在食用菌种植方面已形成了较为成熟的生产模式，具备一定的产业基础。**本项目建成后计划引入贵州同辉食用菌发展有限公司及承德润邦农业科技有限公司种植金耳以及牛肝菌两种利润和价值都较高的食用菌。两种菌种情况如下：**

①金耳

金耳（金耳菌和毛韧革菌）的菌种复壮技术，金耳工厂化栽培的低成本配方、菇房低能耗设计，缩短金耳生育期方法以及金耳工厂化栽培的流水线设计等等。所引入企业团队技术路线在现有的技术路线上，最大限度的实现了金耳整个生育期的成本优化，相比现最成熟工艺，每千克金耳成本将降低 1.25 元以上，**预计项目建成后金耳日产 17.80 吨，预计年产金耳菌 6,493 吨。**

金耳是目前工厂化栽培的所有菌类中投产比最低的菌类之一，具体为：生育周期短——金耳新型技术工艺从接种到采收仅需 40～45 天，比目前大多数栽培菌类的周期都短；原料成本低廉——金耳的原料成本相比工厂化栽培的金针菇、杏鲍菇等均低；生物转化率高——金耳在工厂化一次出菇的情况下，生物转化率可以达到 80%以上；单价高——金耳是目前工厂化栽培菌类中，批发价最高的几种珍稀食用菌之一，**现目前每千克能维持在 25 元/千克以上。**

综合以上，金耳是目前可工厂化栽培的所有菌类中，投入产出比可维持在：1.34-1.5 之间（在完备的厂建条件下，生产过程中投入 1 元钱可创造 0.75 元利润），是目前可栽培的所有菌类中投产比最低的菌类之一。

金耳的营养特性——金耳是中国特有种，又名“中国金耳”。野生资源主要分布于三江并流（澜沧江、怒江、金沙江）区域，是迄今为止胶原最丰富的菌类。20 世纪 30 年代起被视为珍贵滋补品，出口到新加坡、马来西亚等东南亚国家。《本草纲目》：药性温中带寒，味

甘，能化痰、止咳、定喘、调气、平肝阳，有“补益身心”、“转弱为强”、“延年益寿”之功效。

现代医学研究表明：食用菌的主要功效来源于食用菌多糖，金耳是目前已知的菌类中多糖含量最高的菌，金耳多糖对人体有降血糖的功效、润肺止咳功效。金耳多糖中富含金耳因子，对皮肤具有保湿和抗衰老作用，由此也被冠以“免疫之王”、“最具营养的菌类”、“菌中燕窝”等称号。

金耳优越的加工属性——金耳是所有菌类中最适合深加工的菌类，深层次的深加工方面：由于菌类多糖最高，可开发为药品或者保健品；饮品行业开发：由于其 1：8（1 千克金耳可熬制 8 千克金耳原胶）的加工属性，成本低廉；嫁接其他行业：金耳胶原可以用于化妆品行业、特殊的粘合剂产品、面制品的添加等。

金耳工厂化栽培

②牛肝菌

中华腐牛肝属于变色牛肝类品种，是牛肝菌家族中传统意义上的高端品种，它不仅颜色鲜艳，且美味无土腥味。该品种上市后市场批发价将在 50 元/千克以上。**预计项目建成后牛肝菌日产 33.89 吨/日，预计年产牛肝菌 12,369.60 吨。**

中华腐牛肝中试栽培

二、延津县食用菌下项目市场承载量

（1）本地市场：

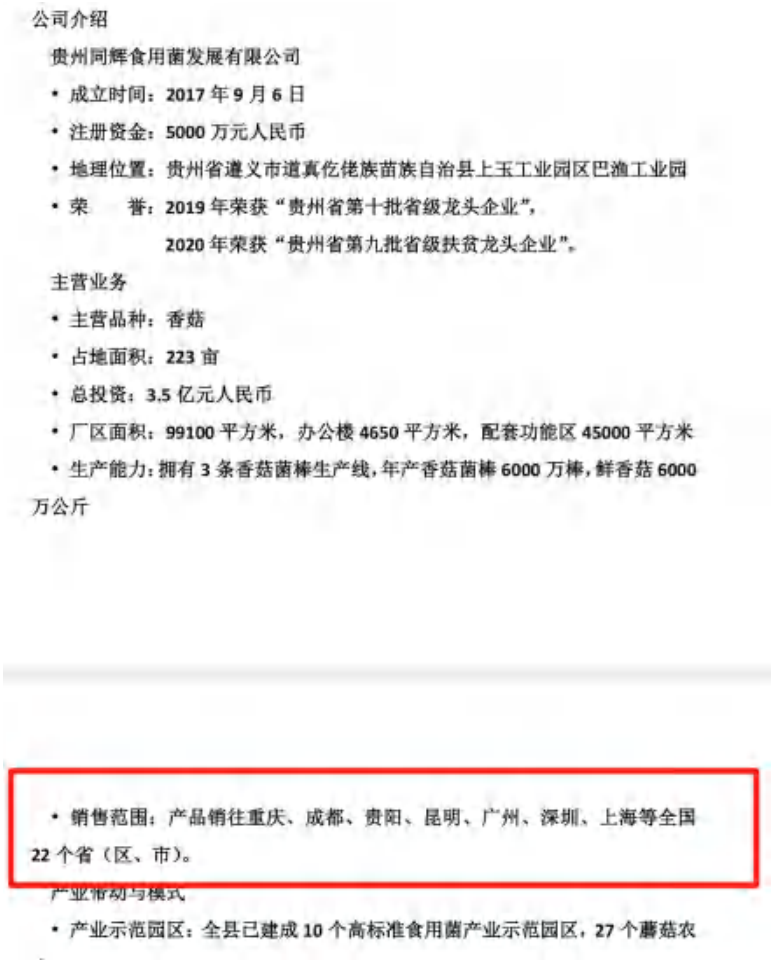
延津县本地市场对食用菌的需求较为稳定。例如，鑫宇农业专业合作社的食用菌产品已在县城3家大型商超和各大菜市场持续稳定供应，周边县城也有几家定点采购商。这说明延津县本地市场对食用菌的消费有一定的承载能力，且市场对本地食用菌产品的接受度较高。

（2）周边市场：

延津县地处河南省新乡市，周边地区人口密集，消费市场广阔。河南省作为人口大省，对食用菌的消费量较大。2021年河南省食用菌产量达到178.16万吨，这表明河南省内食用菌市场具有较大的消费潜力，延津县生产的食用菌可在省内周边地区寻找更多的市场机会。

（3）外销市场：

延津县的食用菌产品也具备一定的外销潜力。2024年，延津县进出口总额同比增长29.10%，出口总额增长23.90%。尽管没有具体数据表明食用菌的出口情况，但从整体外贸增长的趋势来看，延津县的食用菌产品能够通过拓展外销市场来增加销售量。同时引入贵州同辉食用菌发展有限公司及承德润邦农业科技有限公司，根据两家公司的推介书，可利用入驻企业的销售网络将产品销往重庆、成都、贵阳、昆明、广州、深圳、上海等全国22个省（区、市）。



公司介绍

贵州同辉食用菌发展有限公司

- 成立时间：2017 年 9 月 6 日
- 注册资金：5000 万元人民币
- 地理位置：贵州省遵义市道真仡佬族苗族自治县上玉工业园区巴渔工业园
- 荣　　誉：2019 年荣获“贵州省第十批省级龙头企业”，
  2020 年荣获“贵州省第九批省级扶贫龙头企业”。

主营业务

- 主营品种：香菇
- 占地面积：223 亩
- 总投资：3.5 亿元人民币
- 厂区面积：99100 平方米，办公楼 4650 平方米，配套功能区 45000 平方米
- 生产能力：拥有 3 条香菇菌棒生产线，年产香菇菌棒 6000 万棒，鲜香菇 6000 万公斤

- 销售范围：产品销往重庆、成都、贵阳、昆明、广州、深圳、上海等全国 22 个省（区、市）。

产业带动与模式

- 产业示范园区：全县已建成 10 个高标准食用菌产业示范园区，27 个蘑菇农

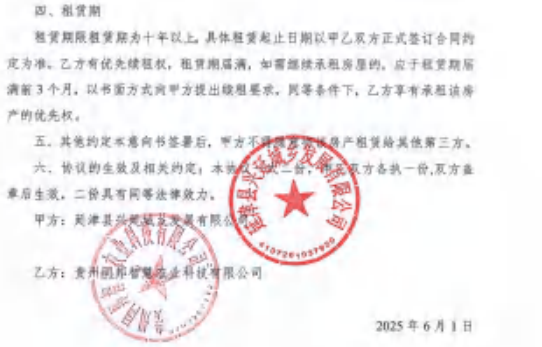
综上所述，延津县食用菌产业在生产规模和市场承载量方面均具有较大的发展潜力。通过进一步优化生产方式、拓展销售渠道和加强品牌建设，延津县的食用菌产业有望在未来的市场竞争中占据更有利的位置。

F-承租能力分析

本项目建成后计划引入贵州同辉食用菌发展有限公司及承德润邦农业科技有限公司种植金耳以及牛肝菌两种利润和价值都较高的食用菌，目前正与两家公司进行协商，已签订意向租赁协议，对项目建成后租金已初步达成共识，待项目建成后签订正式租赁协议。

延津县食用菌基地建设项目

租赁意向书



四、租赁期

租赁期限租赁期为十年以上，具体租赁起止日期以甲乙双方正式签订合同约定为准。乙方有优先续租权，租赁期届满，如需继续承租房屋的，应于租赁期届满前 3 个月，以书面方式向甲方提出续租要求，同等条件下，乙方享有承租该房产的优先权。

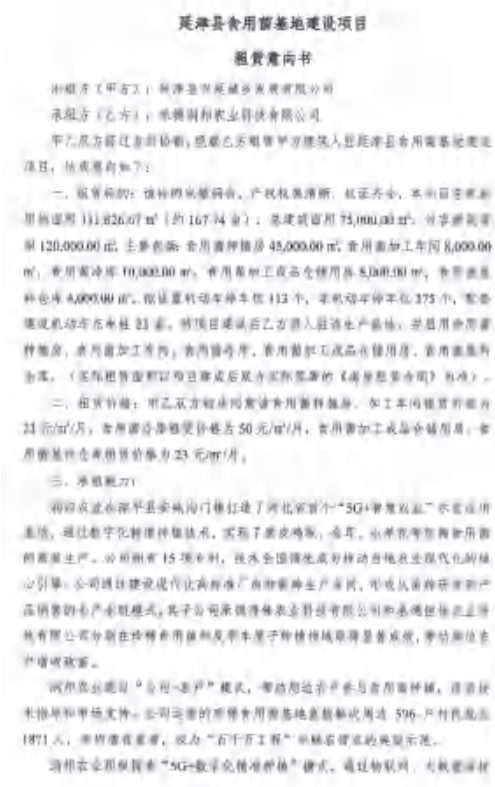
五、其他约定本意向书签署后，甲方不得将房屋及房产租赁给其他第三方。

六、协议的生效及相关约定：本协议一式一份，甲乙双方各执一份，双方盖章后生效，二份具有同等法律效力。

甲方：延津县公共资源发展有限公司

乙方：贵州同辉智慧农业科技有限公司

2025 年 6 月 1 日



延津县食用菌基地建设项目

租赁意向书

出租方（甲方）：延津县公共资源发展有限公司

承租方（乙方）：贵州同辉农业科技有限公司

甲乙双方经过友好协商，根据乙方拟在甲方建设入驻延津县食用菌基地建设项目，达成意向如下：

一、租赁标的：该标的为厂房，产权权属清晰、权证齐全，本项目总建筑面积 111,826.67 ㎡（约 167.74 亩），总建筑面积 75,000.00 ㎡，计容面积面积 120,000.00 ㎡，主要包括：食用菌种植房 45,000.00 ㎡，食用菌加工车间 8,000.00 ㎡，食用菌冷库 10,000.00 ㎡，食用菌加工成品仓储用房 8,000.00 ㎡，食用菌原料仓库 4,000.00 ㎡，设设置机动车停车位 113 个，非机动车停车位 375 个，配套建设机动车充电桩 23 套，待项目建成后乙方进入驻场生产基地，并基用食用菌种植房，食用菌加工车间，食用菌冷库，食用菌加工成品仓储用房，食用菌基料仓库，（实际租赁面积以项目建成后双方实际测量的《房屋租赁合同》为准）。

二、租赁价格：甲乙双方初步同意该食用菌种植房、加工车间租赁价格为 23 元/㎡/月，食用菌冷库租赁价格为 50 元/㎡/月，食用菌加工成品仓储用房、食用菌基料仓库租赁价格为 23 元/㎡/月。

三、承租能力：

河南农业在河平县安岭沟门镇打造了河北省首个“5G+智慧农业”示范应用基地，通过数字化智能种植技术，实现了质效倍增、产业发展新动能，为农业高质量发展提供新路径。公司拥有 15 项专利，技术全国领先成为推动当地农业现代化的核心引擎。公司通过建设现代化高标准厂房智能种生产基地，形成从菌种研发到产品销售的生产全链模式，旗子公司承德博林农业科技有限公司和承德恒福农业科技有限公司分别在种植食用菌和反季节厚子种植领域取得显著成效，带动周边农户增收致富。

河南农业积极响应“5G+数字化精准种植”模式，通过物联网、大数据等技术，实现农业生产的智能化、无人化。公司计划打造中国北方最大的珍稀菌业基地和反季节厚子种植示范种植基地，为农业高质量发展提供新路径。公司通过与地方政府合作，引进农业专家和技术人才，设立农业院士工作站和食用菌技术研发推广中心，为“百千万工程”提供坚实的人才支撑。

四、租赁期

租赁期限租赁期为十年以上，具体租赁起止日期以甲乙双方正式签订合同约定为准。乙方有优先续租权，租赁期届满，如需继续承租房屋的，应于租赁期届满前 3 个月，以书面方式向甲方提出续租要求，同等条件下，乙方享有承租该房产的优先权。

五、其他约定本意向书签署后，甲方不得将房屋及房产租赁给其他第三方。

六、协议的生效及相关约定：本协议一式一份，甲乙双方各执一份，双方盖章后生效，二份具有同等法律效力。

甲方：延津县公共资源发展有限公司

乙方：承德恒福农业科技有限公司

2025 年 6 月 1 日

一、承租企业概况

①贵州同辉食用菌发展有限公司

贵州同辉食用菌发展有限公司也是道真食用菌产业的龙头企业之

一。公司采取“公司+合作社+农户+基地”的组织方式，辐射带动道真10多个乡（镇）1万余人参与食用菌产业发展。公司拥有40余项专利技术构建起竞争壁垒。“四统一四保障”模式（统一制棒、统一技术、统一收购、统一销售；保障菌棒质量、保障技术指导、保障最低价回收、保障产品销路）将菇农风险降低40%。2024年，同辉食用菌全年完成菌棒生产、投放3000万棒，总产量3万多吨，总产值2亿多元。从零起步到年产值超2亿元。2025年，公司投入年销售收入的5%用于研发，推动菌棒生产周期缩短20%。通过农民专业合作社，形成上连企业、下带菇农的产、供、销合作模式，并在四川、云南、海南、重庆、上海等22个省（市）设立销售网点，开通销售专线，架起食用菌销售的“高速路”，实现政府、企业、菇农“三满意”。公司详细介绍如下：

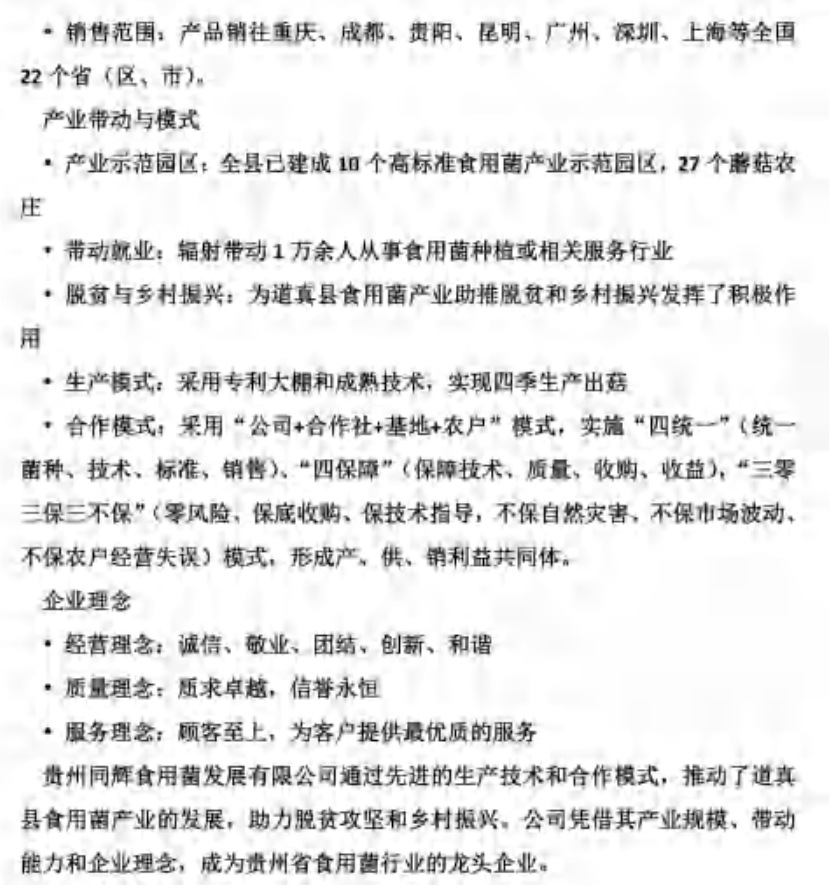
公司介绍

贵州同辉食用菌发展有限公司

- 成立时间：2017年9月6日
- 注册资金：5000万元人民币
- 地理位置：贵州省遵义市道真仡佬族苗族自治县上玉工业园区巴渔工业园
- 荣　　誉：2019年荣获“贵州省第十批省级龙头企业”，
  2020年荣获“贵州省第九批省级扶贫龙头企业”。

主营业务

- 主营品种：香菇
- 占地面积：223亩
- 总投资：3.5亿元人民币
- 厂区面积：99100平方米，办公楼4650平方米，配套功能区45000平方米
- 生产能力：拥有3条香菇菌棒生产线，年产香菇菌棒6000万棒，鲜香菇6000万公斤



• 销售范围：产品销往重庆、成都、贵阳、昆明、广州、深圳、上海等全国22个省（区、市）。

产业带动与模式

• 产业示范园区：全县已建成10个高标准食用菌产业示范园区，27个蘑菇农庄

• 带动就业：辐射带动1万余人从事食用菌种植或相关服务行业

• 脱贫与乡村振兴：为道真县食用菌产业助推脱贫和乡村振兴发挥了积极作用

• 生产模式：采用专利大棚和成熟技术，实现四季生产出菇

• 合作模式：采用“公司+合作社+基地+农户”模式，实施“四统一”（统一菌种、技术、标准、销售）、“四保障”（保障技术、质量、收购、收益），“三零三保三不保”（零风险、保底收购、保技术指导，不保自然灾害、不保市场波动、不保农户经营失误）模式，形成产、供、销利益共同体。

企业理念

• 经营理念：诚信、敬业、团结、创新、和谐

• 质量理念：质求卓越，信誉永恒

• 服务理念：顾客至上，为客户提供最优质的服务

贵州同辉食用菌发展有限公司通过先进的生产技术和合作模式，推动了道真县食用菌产业的发展，助力脱贫攻坚和乡村振兴。公司凭借其产业规模、带动能力和企业理念，成为贵州省食用菌行业的龙头企业。

②承德润邦农业科技有限公司

润邦农业在滦平县安纯沟门镇打造了河北省首个“5G+智慧农业”示范应用基地，通过数字化精准种植技术，实现了黑皮鸡枞、金耳、虫草花等珍稀食用菌的高效生产。公司拥有15项专利，技术全国领先成为推动当地农业现代化的核心引擎。公司通过建设现代化高标准厂房和菌棒生产车间，形成从菌种研发到产品销售的全产业链模式。其子公司承德得佳农业科技有限公司和承德恒佳农业科技有限公司分别在珍稀食用菌和反季车厘子种植领域取得显著成效，带动周边农户增收致富。

润邦农业通过“公司+农户”模式，带动周边农户参与食用菌种植，提供技术指导和市场支持。公司运营的珍稀食用菌基地直接解决

周边 596 户村民就业 1871 人，年均增收显著，成为“百千万工程”中联农带农的典型示范。

润邦农业积极探索“5G+数字化精准种植”模式，通过物联网、大数据等技术，实现农业生产的智能化、无人化。公司计划打造中国北方最大的珍稀菌业基地和反季车厘子种植示范样板基地，为农业高质量发展提供新路径。公司通过与地方政府合作，引进农业专家和技术人才，设立农业院士工作站和食用菌技术研发推广中心，为“百千万工程”提供坚实的人才支撑。公司详细介绍如下：

2.承德润邦农业科技有限公司

- **成立时间：2019 年 11 月**
- **主营业务：珍稀食用菌种植、加工、销售；热带水果种植与销售。**

项目与基地

1.滦平县安纯沟门镇珍稀食用菌基地：

- **启动时间：2021 年 5 月**
- **投资金额：5500 万元**
- **占地面积：34 亩**

- 技术优势：河北省首个 5G+智慧农业示范应用基地
- 惠贫人数：596 户，1871 人
- 主要产品：黑皮鸡枞、金耳、虫草花
- 技术专利：拥有 15 项专利，技术全国领先
- 年产值：5000 万元，利润 800 万元

2.大屯造料中心（承德得佳农业科技有限公司）：

- 成立时间：2022 年
- 投资金额：5500 万元
- 产能：年产珍稀食用菌包 1000 万棒，虫草花 1000 万盆
- 产值：6000 万元
- 带动农户：带动周边农户种植食用菌
- 新增项目：2023 年 2 月与政府合作运营 18 间现代菇棚，年产珍稀食用菌 400 吨，产值 2000 万元

3.承德恒佳农业科技有限公司：

- 成立时间：2023 年
- 投资金额：6000 万元
- 业务范围：车厘子反季种植、热带水果种植与销售
- 技术优势：河北省第一家运用 5G 管理运营水果种植的基地

4.贵州同邦智慧农业科技有限公司：

- 成立时间：2023 年
- 经营地址：贵州省遵义市道真县
- 投资金额：预计 1.2 亿元
- 产能：年产金耳菌棒 1000 万棒

二、承租成本分析

①租金成本：项目可出租面积大，能满足企业规模化生产需求。当地租金水平较低，企业承租成本远低于经济发达地区，且大面积承租可能享受租金优惠。

②运营成本：

能源成本：延津县水电供应稳定，能源价格较低，有利于企业控制生产成本，提高效益。

劳动力成本：当地劳动力资源丰富，工资水平较低，企业用工成本优势明显，且劳动力素质能满足生产需求。

原材料成本：项目配套基料仓库，企业可就地获取稳定基料供应；延津县农作物秸秆和畜禽粪便资源丰富，为企业提供充足原料，且价格低廉。

三、效益分析

①金耳生产效益：金耳市场价值高，价格可达每公斤30元左右，利润率高。企业凭借技术和市场优势，能在延津县扩大生产，提高产量，从而实现高额利润，承租成本在其可承受范围内。

2025-06-20	金耳	四川成都市金牛区	42.5元/斤	-	→
2025-06-20	金耳	云南昆明市五华区	35.11元/斤	-	→
2025-06-20	金耳	云南昆明市官渡区	34.3元/斤	-	→
2025-06-20	金耳	云南丽江市永胜县	29.75元/斤	-	→
2025-06-20	金耳	云南楚雄彝族自治州楚雄市	38.25元/斤	-	→

数据来源：金耳最新产地行情_金耳产地行情数据_金耳批发价格查询-惠农网

②牛肝菌生产效益：牛肝菌市场需求大，价格高，目前最新价格在50元/斤以上，利润空间大。延津县项目为企业提供优质生产条件，企业可利用当地资源和政策支持，降低生产成本，提高产品附加值，实现良好经济效益，轻松覆盖承租成本。

2025-06-20	牛肝菌	四川巴中市通江县	80.75元/斤	-	→
2025-06-20	牛肝菌	四川凉山彝族自治州会理市	77.35元/斤	-	→
2025-06-20	牛肝菌	云南昆明市官渡区	97.75元/斤	5.75%	↗
2025-06-20	牛肝菌	云南昆明市盘龙区	52.49元/斤	-	→
2025-06-20	牛肝菌	云南昆明市禄劝彝族苗族自治县	62.33元/斤	-	→

牛肝菌最新产地行情_牛肝菌产地行情数据_牛肝菌批发价格查询-惠农网

四、成本效益综合评估

①成本控制优势：延津县食用菌项目的租金成本相对较低，且当地在能源、劳动力和原材料等方面的成本也具有明显优势。这对于承租企业来说，意味着在生产过程中能够有效控制成本，减少不必要的开支。

②高效益产出保障：金耳和牛肝菌作为高价值食用菌品种，市场售价高，利润空间大。企业凭借其先进的种植技术和丰富的市场经验，能够充分利用延津县的资源和政策优势，实现高效生产和销售，从而保障良好的经济效益。

③长期发展可行性：从长期来看，承租企业在延津县食用菌项目中的生产运营具有可持续性。项目的基础设施完善，能够满足企业长期稳定的生产需求；当地政府的政策支持也为企业发展提供了有力保障。企业通过在延津县的项目投资，不仅可以获得短期的经济效益，还能够为自身的长期发展奠定坚实基础。

综上所述，延津县食用菌项目的承租成本对于贵州同辉食用菌发展有限公司和承德润邦农业科技有限公司而言是可负担的。该项目不仅具备较低的租金和运营成本，还能为企业发展高价值食用菌生产提供良好的基础条件。企业在承租后，通过高效生产和市场销售，能够实现可观的经济效益，同时也有助于推动延津县食用菌产业的升级和地方经济的发展。

同时项目的实施是加快当地产业振兴助推乡村全面振兴的重要举措，是助推区域农业产业从传统生产模式向现代化规模化的高效农业体系及绿色健康农业体系发展的有效模式，是实现地方农业产业转型升级、带动地方老百姓就业致富的有力抓手。考虑项目需要一定时间才能成熟，因此保守估计项目建成后出租率在运营期第一年为65.00%，后续每年上涨 10.00%，增长至 95.00%后不再增加。

G-收入分析

（1）种植及加工建筑租赁收入

①数量：

本项目建设食用菌种植房 45,000.00 ㎡，食用菌加工车间 8,000.00 ㎡，可出租面积共有 53,000.00 ㎡。

②价格：

食用菌种植房、食用菌加工车间与厂房功能相似，因此经查询，延津县周边厂房车间租赁情况如下所示：

参考以上价格案例，基于谨慎性原则，食用菌种植房与食用菌加工车间暂定租金为 23.00 元/㎡/月（0.77 元/㎡/天）。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

（2）食用菌冷库出租收入

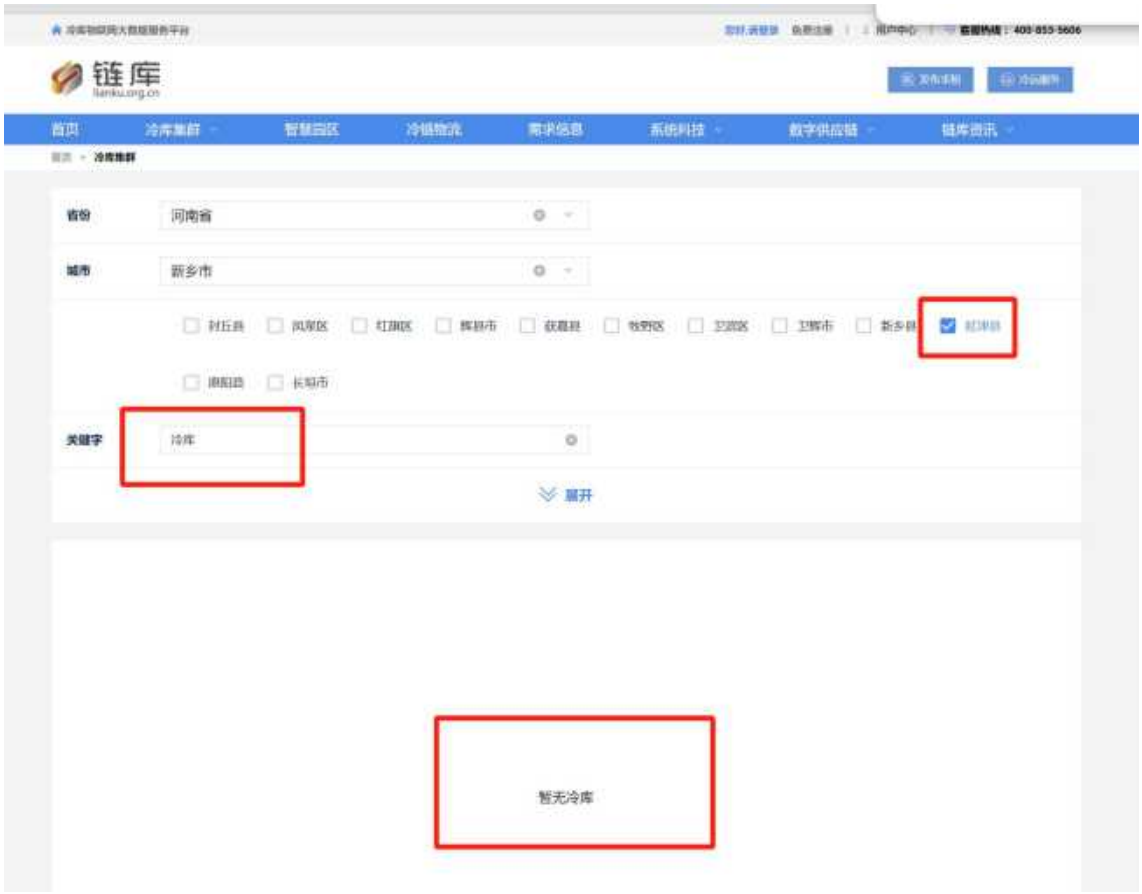
①数量：

本项目食用菌冷库 10,000.00 ㎡，保鲜库主要用于贮藏农副产品的冷库，设计温度一般在 5℃~-2℃，并且主要用于食用菌的保鲜，

产品即使在保鲜库贮藏一段时间后，食用菌的状态能接近采摘状态的品质和鲜度，**是目前市面上最为常见的一种冷库**。

②价格：

由于当地在网上公布的冷库数据过少，经 58 同城及链库网查询，并未查询到延津县当地冷库价格。

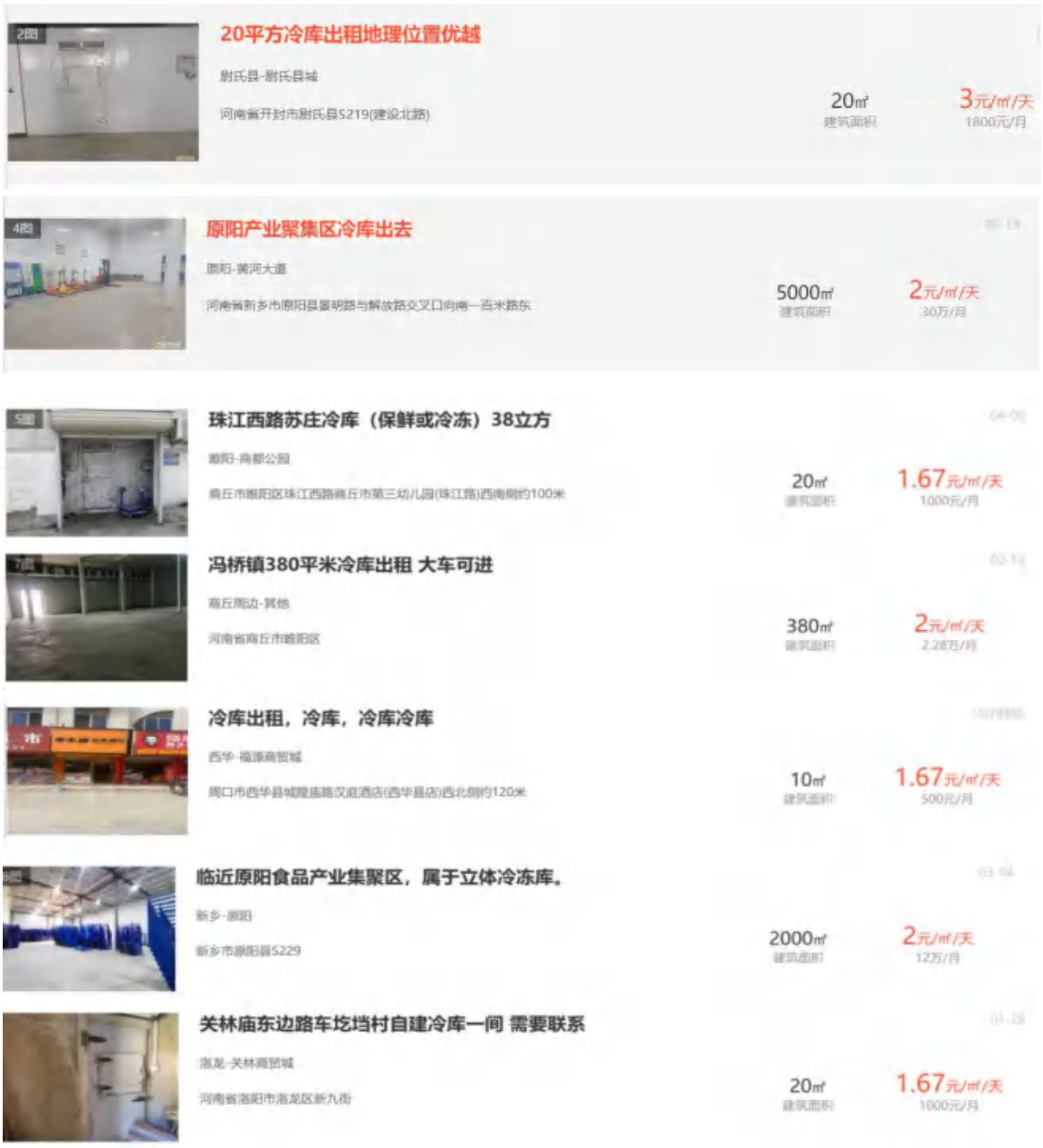


因延津县无在网上公布的数据，因此参考周边县的冷库价格，具体如下：

同时通过电话询问及链库网、58 同城查询，省内同类型冷库租金价格如下：

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
1	大用运通物流鹤壁冷库	淇县桥盟乡政府北侧	55.00 元/㎡/月	

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
2	洛阳零度冷库	孟津县平乐镇中储物流园二号仓	55.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡
3	尉氏县冷库	尉氏县建设北路	90.00 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡
4	原阳县悦之丰食品冷库	原阳县景明路与解放路交叉口向南	60.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡
5	商丘市睢阳区珠江西路苏庄冷库	商丘市第三幼儿园（珠江路）西南侧约 100 米	50.10 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡（主要为保鲜库和冷冻库）
6	商丘市冯桥镇冷库	冯桥镇	60.00 元/㎡/月	出租面积 380.00 ㎡
7	周口市西华县冷库	西华县城隍庙路汉庭酒店西北侧约 120 米	50.10 元/㎡/月	出租面积 10.00 ㎡
8	新乡市原阳县冷库	原阳产业集聚区	60.00 元/㎡/月	出租面积 2000 ㎡（主要为立体冷冻库）
9	洛阳市新九街关林庙东冷库	关林庙东边路车圪垱村	50.10 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡



参考以上冷库价格案例以及周边县冷库价格案例，考虑本项目区位条件，**基于谨慎性原则，本项目暂定冷库租金为 50.00 元/㎡/月。**考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

（3）仓库出租收入

①数量

本项目建设食用菌加工成品仓储用房 8,000.00 ㎡，食用菌基料仓库 4,000.00 ㎡。

②价格

仓库租金参考延津县周边仓库租金：

参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目暂定其他仓储用房租金为 23.00 元/㎡/月（0.77 元/㎡/天）。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

年用水量预测表

序号	用水类型	数量	单位	平均日用水定额	单位	年用水天数（d）	年用水量（万 m³）
1	食用菌种植房	45,000.00	㎡	15	L/（㎡·d）	365	24.64
2	食用菌加工车间	8,000.00	㎡	8	L/（㎡·d）	365	2.34
3	食用菌冷库	10,000.00	㎡	2	L/（㎡·d）	365	0.73
4	食用菌加工成品仓储用	8,000.00	㎡	2	L/（㎡·d）	250	0.40

序号	用水类型	数量	单位	平均日用水定额	单位	年用水天数（d）	年用水量（万 m³）
	房						
5	食用菌基料仓库	4,000.00	㎡	2	L/（㎡·d）	365	0.29
6	道路浇洒用水	28,243.34	㎡	0.3	L/（㎡·次）	80	0.07
7	绿化用水	11,250.00	㎡	0.28	m³/（㎡·年）		0.32
8	小计						28.78
9	未预见用水			10%			2.88
10	合计						31.66

年用电量预测表

序号	用电类别	面积（㎡、套）	用电指标（w/㎡）	用电负荷（kW）	需要系数	用电时间（h）	用电天数（d）	年用电量（万 kWh）
1	食用菌种植房	45,000.00	20	900	0.4	8	365	78.84
2	食用菌加工车间	8,000.00	20	160	0.4	8	365	14.02
3	食用菌冷库	10,000.00	30	300	0.4	24	365	78.84
4	食用菌加工成品仓储用房	8,000.00	20	160	0.3	8	365	10.51
5	食用菌基料仓库	4,000.00	55	220	0.3	8	365	14.45
6	道路照明	28,243.34	2	56.49	0.3	8	365	3.71
7	充电桩（快充）	30	60	1,380	0.1	8	365	30.22
8	小计			3,176.49				230.60
9	未预见用电	5%		158.82				11.53
10	合计			3,335.31				242.12

运营期间公共区域主要能耗为水、电等，年耗水量 3.27 万吨，年耗电量为 15.24 万度。本项目使用水 4.00 元/吨、电 0.62 元/度，室内水电费为各承租单位承担。考虑物价上涨因素，本项目按每年增长 0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

结合当地人员工资的实际水平，本项目劳动定员 10 人，配备 1 名管理人员，其他工勤人员 9 人，年均工资及福利费按照 4.50 万元计算。考虑物价上涨因素，职工的工资及福利费每年增长 0.80%。

（3）设备重置成本

本项目设备购置费为 3,100.00 万元，考虑到各项设备的更新换代以及各项设备在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，且设备使用寿命的不同，基于谨慎性原则，本项目在债券存续期第 12 年-15 年每年计提 800.00 万元设备重置费。

（4）维护修理费

本项目为经营期内日常修理费用，该项目按运营期年折旧费用的 3.00%计提。

（5）其他费用

本项目的其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目第一年按照年工资福利费的 5.00%测算，随工资福利费的上涨而上涨。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、设备重置成本和修理费按

13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；销项税出租收入按 9.00%测算；房产税税率为 12.00%；城市建设维护税 5.00%；教育费附加 3.00%；地方教育费附加 2.00%；企业所得税税率 25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	1,896.10									
1.1	销项税额	5,826.48	128.49	148.25	168.02	191.54	191.54	191.54	195.38	195.38	195.38
1.2	建设期进项税额（按负数列示）	-3,348.25	-3,348.25								
1.3	进项税额（按负数列示）	-582.13	-7.10	-7.12	-7.14	-7.16	-7.18	-7.20	-7.22	-7.24	-7.26
2	附加税	189.62									
3	房产税	7,768.63	171.31	197.67	224.03	255.39	255.39	255.39	260.50	260.50	260.50
	折旧及摊销	40,551.04	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31
	债券利息	23,172.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	利润总额	-13,040.01	-1,046.48	-853.74	-661.01	-431.57	-432.13	-432.69	-395.73	-396.30	-396.87
4	企业所得税										
5	税费合计	9,854.35	171.31	197.67	224.03	255.39	255.39	255.39	260.50	260.50	260.50

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
1.1	销项税额	199.29	199.29	199.29	203.29	203.29	203.29	207.36	207.36	207.36	211.52
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.3	进项税额（按负数列示）	-99.31	-99.33	-99.35	-99.37	-7.35	-7.37	-7.39	-7.41	-7.43	-7.46
2	附加税										
3	房产税	265.72	265.72	265.72	271.05	271.05	271.05	276.49	276.49	276.49	282.03
	折旧及摊销	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31
	债券利息	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	利润总额	-1,067.12	-1,067.71	-1,068.29	-1,029.79	-322.43	-323.03	-283.78	-284.39	-285.00	-244.99
4	企业所得税										
5	税费合计	265.72	265.72	265.72	271.05	271.05	271.05	276.49	276.49	276.49	282.03

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税		200.28	208.25	208.23	208.21	212.51	212.48	212.46	216.85	216.83
1.1	销项税额	211.52	211.52	215.77	215.77	215.77	220.09	220.09	220.09	224.50	224.50
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										
1.3	进项税额（按负数列示）	-7.48	-7.50	-7.52	-7.54	-7.56	-7.58	-7.61	-7.63	-7.65	-7.67
2	附加税	0.00	20.03	20.83	20.82	20.82	21.25	21.25	21.25	21.69	21.68
3	房产税	282.03	282.03	287.69	287.69	287.69	293.45	293.45	293.45	299.33	299.33
	折旧及摊销	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31	1,398.31
	债券利息	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	772.00
	利润总额	-245.62	-266.27	-226.20	-226.83	-227.46	-186.25	-186.91	-187.57	-145.60	-118.25

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
4	企业所得税										
5	税费合计	282.03	502.34	516.77	516.74	516.72	527.21	527.18	527.16	537.87	537.84

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	70,565.13	1,556.10	1,795.50	2,034.90	2,319.78	2,319.78	2,319.78	2,366.24	2,366.24	2,366.24
1	种植及加工建筑租赁收入	43,120.14	950.82	1,097.10	1,243.38	1,417.45	1,417.45	1,417.45	1,445.85	1,445.85	1,445.85
	租赁价格（元/月/㎡）		23.00	23.00	23.00	23.46	23.46	23.46	23.93	23.93	23.93
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00
2	食用菌冷库租赁收入	17,681.97	390.00	450.00	510.00	581.40	581.40	581.40	593.03	593.03	593.03
	租赁价格（元/月/㎡）		50.00	50.00	50.00	51.00	51.00	51.00	52.02	52.02	52.02
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	仓库出租收入	9,763.02	215.28	248.40	281.52	320.93	320.93	320.93	327.36	327.36	327.36
	租赁价格（元/月/㎡）		23.00	23.00	23.00	23.46	23.46	23.46	23.93	23.93	23.93
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
二	付现成本	16,533.86	282.89	309.80	336.72	368.65	369.23	369.81	375.50	376.09	376.68
1	外购燃料及动力费	727.50	22.38	22.55	22.73	22.92	23.11	23.30	23.49	23.68	23.87
1.1	水费	425.21	13.08	13.18	13.29	13.40	13.51	13.62	13.73	13.84	13.95
1.2	电费	302.29	9.30	9.37	9.44	9.52	9.60	9.68	9.76	9.84	9.92
2	工资及福利费	1,462.31	45.00	45.36	45.72	46.09	46.46	46.83	47.20	47.58	47.96
3	设备重置费用	3,200.00									
4	维护修理费	1,216.55	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95
5	管理及其他费用	73.15	2.25	2.27	2.29	2.30	2.32	2.34	2.36	2.38	2.40
6	税费	9,854.35	171.31	197.67	224.03	255.39	255.39	255.39	260.50	260.50	260.50
三	项目收益	54,031.27	1,273.21	1,485.70	1,698.18	1,951.13	1,950.55	1,949.97	1,990.74	1,990.15	1,989.56

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	2,413.66	2,413.66	2,413.66	2,462.06	2,462.06	2,462.06	2,511.42	2,511.42	2,511.42	2,561.75
1	种植及加工建筑租赁收入	1,474.85	1,474.85	1,474.85	1,504.46	1,504.46	1,504.46	1,534.67	1,534.67	1,534.67	1,565.48

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	租赁价格（元/月/㎡）	24.41	24.41	24.41	24.90	24.90	24.90	25.40	25.40	25.40	25.91
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00
2	食用菌冷库租赁收入	604.88	604.88	604.88	616.97	616.97	616.97	629.28	629.28	629.28	641.82
	租赁价格（元/月/㎡）	53.06	53.06	53.06	54.12	54.12	54.12	55.20	55.20	55.20	56.30
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
3	仓库出租收入	333.93	333.93	333.93	340.63	340.63	340.63	347.47	347.47	347.47	354.45
	租赁价格（元/月/㎡）	24.41	24.41	24.41	24.90	24.90	24.90	25.40	25.40	25.40	25.91
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
二	付现成本	1,182.49	1,183.09	1,183.69	1,189.62	390.24	390.86	396.92	397.55	398.18	404.36
1	外购燃料及动力费	24.06	24.25	24.44	24.63	24.83	25.03	25.23	25.43	25.63	25.84
1.1	水费	14.06	14.17	14.28	14.39	14.51	14.63	14.75	14.87	14.99	15.11
1.2	电费	10.00	10.08	10.16	10.24	10.32	10.40	10.48	10.56	10.64	10.73
2	工资及福利费	48.34	48.73	49.12	49.51	49.91	50.31	50.71	51.12	51.53	51.94

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3	设备重置费用	800.00	800.00	800.00	800.00						
4	维护修理费	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95
5	管理及其他费用	2.42	2.44	2.46	2.48	2.50	2.52	2.54	2.56	2.58	2.60
6	税费	265.72	265.72	265.72	271.05	271.05	271.05	276.49	276.49	276.49	282.03
三	项目收益	1,231.17	1,230.57	1,229.97	1,272.44	2,071.82	2,071.20	2,114.50	2,113.87	2,113.24	2,157.39

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	2,561.75	2,561.75	2,613.16	2,613.16	2,613.16	2,665.54	2,665.54	2,665.54	2,718.90	2,718.90
1	种植及加工建筑租赁收入	1,565.48	1,565.48	1,596.90	1,596.90	1,596.90	1,628.92	1,628.92	1,628.92	1,661.55	1,661.55
	租赁价格（元/月/㎡）	25.91	25.91	26.43	26.43	26.43	26.96	26.96	26.96	27.50	27.5
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00	53,000.00
2	食用菌冷库租赁收入	641.82	641.82	654.70	654.70	654.70	667.81	667.81	667.81	681.15	681.15
	租赁价格（元/月/㎡）	56.30	56.30	57.43	57.43	57.43	58.58	58.58	58.58	59.75	59.75
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
3	仓库出租收入	354.45	354.45	361.56	361.56	361.56	368.81	368.81	368.81	376.20	376.20

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	租赁价格（元/月/㎡）	25.91	25.91	26.43	26.43	26.43	26.96	26.96	26.96	27.50	27.5
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
二	付现成本	405.01	625.97	641.05	641.68	642.32	653.48	654.14	654.80	666.19	666.85
1	外购燃料及动力费	26.05	26.26	26.47	26.68	26.89	27.11	27.33	27.55	27.77	27.99
1.1	水费	15.23	15.35	15.47	15.59	15.71	15.84	15.97	16.10	16.23	16.36
1.2	电费	10.82	10.91	11.00	11.09	11.18	11.27	11.36	11.45	11.54	11.63
2	工资及福利费	52.36	52.78	53.20	53.63	54.06	54.49	54.93	55.37	55.81	56.26
3	设备重置费用										
4	维护修理费	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95	41.95
5	管理及其他费用	2.62	2.64	2.66	2.68	2.70	2.72	2.75	2.77	2.79	2.81
6	税费	282.03	502.34	516.77	516.74	516.72	527.21	527.18	527.16	537.87	537.84
三	项目收益	2,156.74	1,935.78	1,972.11	1,971.48	1,970.84	2,012.06	2,011.40	2,010.74	2,052.71	2,052.05

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	70,565.13		1,556.10	1,795.50	2,034.90	2,319.78	2,319.78	2,319.78	2,366.24	2,366.24	2,366.24
2	经营活动支出（含税费）	16,533.86		282.89	309.80	336.72	368.65	369.23	369.81	375.50	376.09	376.68
	经营活动产生的现金净额	54,031.27		1,273.21	1,485.70	1,698.18	1,951.13	1,950.55	1,949.97	1,990.74	1,990.15	1,989.56
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	40,551.04	40,551.04									
	投资活动产生的现金净额	-40,551.04	-40,551.04									
三	融资活动产生的现金											
1	自筹资金	20,551.04	20,551.04									
2	债券资金	20,000.00	20,000.00									
3	偿还债券本金	20,000.00										
4	支付运营期债券利息	23,172.00		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	融资活动产生的现金净额	-2,620.96	40,551.04	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00
四	净现金流量	10,859.27		473.21	685.70	898.18	1,151.13	1,150.55	1,149.97	1,190.74	1,190.15	1,189.56
五	累计现金流量	10,859.27		473.21	1,158.91	2,057.09	3,208.22	4,358.77	5,508.74	6,699.48	7,889.63	9,079.19

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	2,413.66	2,413.66	2,413.66	2,462.06	2,462.06	2,462.06	2,511.42	2,511.42	2,511.42	2,561.75
2	经营活动支出（含税费）	1,182.49	1,183.09	1,183.69	1,189.62	390.24	390.86	396.92	397.55	398.18	404.36
	经营活动产生的现金净额	1,231.17	1,230.57	1,229.97	1,272.44	2,071.82	2,071.20	2,114.50	2,113.87	2,113.24	2,157.39
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										
4	支付运营期债券利息	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	融资活动产生的现金净额	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00
四	净现金流量	431.17	430.57	429.97	472.44	1,271.82	1,271.20	1,314.50	1,313.87	1,313.24	1,357.39
五	累计现金流量	9,510.36	9,940.93	10,370.90	10,843.34	12,115.16	13,386.36	14,700.86	16,014.73	17,327.97	18,685.36

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	经营活动收入	2,561.75	2,561.75	2,613.16	2,613.16	2,613.16	2,665.54	2,665.54	2,665.54	2,718.90	2,718.90
2	经营活动支出（含税费）	405.01	625.97	641.05	641.68	642.32	653.48	654.14	654.80	666.19	666.85
	经营活动产生的现金净额	2,156.74	1,935.78	1,972.11	1,971.48	1,970.84	2,012.06	2,011.40	2,010.74	2,052.71	2,052.05
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金									700.00	19,300.00
4	支付运营期债券利息	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	772.00
	融资活动产生的现金净额	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-1,500.00	-20,072.00
四	净现金流量	1,356.74	1,135.78	1,172.11	1,171.48	1,170.84	1,212.06	1,211.40	1,210.74	552.71	-18,019.95
五	累计现金流量	20,042.10	21,177.88	22,349.99	23,521.47	24,692.31	25,904.37	27,115.77	28,326.51	28,879.22	10,859.27

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		28.00	28.00	
第 2 年		800.00	800.00	
第 3 年		800.00	800.00	1,273.21
第 4 年		800.00	800.00	1,485.70
第 5 年		800.00	800.00	1,698.18
第 6 年		800.00	800.00	1,951.13
第 7 年		800.00	800.00	1,950.55
第 8 年		800.00	800.00	1,949.97
第 9 年		800.00	800.00	1,990.74
第 10 年		800.00	800.00	1,990.15
第 11 年		800.00	800.00	1,989.56
第 12 年		800.00	800.00	1,231.17
第 13 年		800.00	800.00	1,230.57
第 14 年		800.00	800.00	1,229.97
第 15 年		800.00	800.00	1,272.44
第 16 年		800.00	800.00	2,071.82
第 17 年		800.00	800.00	2,071.20
第 18 年		800.00	800.00	2,114.50
第 19 年		800.00	800.00	2,113.87
第 20 年		800.00	800.00	2,113.24
第 21 年		800.00	800.00	2,157.39
第 22 年		800.00	800.00	2,156.74
第 23 年		800.00	800.00	1,935.78
第 24 年		800.00	800.00	1,972.11

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		800.00	800.00	1,971.48
第 26 年		800.00	800.00	1,970.84
第 27 年		800.00	800.00	2,012.06
第 28 年		800.00	800.00	2,011.40
第 29 年		800.00	800.00	2,010.74
第 30 年	700.00	800.00	1,500.00	2,052.71
第 31 年	19,300.00	772.00	20,072.00	2,052.05
合计	**20,000.00**	**24,000.00**	**44,000.00**	**54,031.27**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 54,031.27 万元，应付债券本金及利息合计 44,000.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用的风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

延津县冷链物流园建设项目
实施方案

日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章　项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章　项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 10
第四章　项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息 17
5.2 经营现金流分析 18

5.3 本息覆盖倍数 36
5.4 总体评价结果 37
第六章　风险分析 38
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 38
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章　事前绩效评估 41
7.1 事前绩效评估方法 41
7.2 事前绩效评估内容 42
7.3 事前绩效评估结论 42

第一章　项目概况

1.1 项目名称

延津县冷链物流园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为延津县产业集群发展投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	延津县产业集群发展投资有限公司		
法定代表人	周建兴	**成立日期**	2017-02-16
注册资本	10,000.00 万元	**营业期限**	无固定期限
统一社会信用代码	91410726MA40JDGN3C		
注册地址	延津县产业集聚区管委会综合服务平台四楼		
经营范围	园区综合运营服务、基础设施建设；企业生产、生活设施，建筑租赁及销售；项目咨询服务；项目（工程）代建；土地开发经营；节能环保产业、食品产业孵化；环保、食品展会及论坛服务；PPP 项目开发；投资管理、资产管理、项目管理；工程设计、工程实施；技术咨询、技术服务、技术转让。		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	延津县财政局持股 100.00%		

延津县产业集群发展投资有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公

益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于延津县食品路以西，堤东路以东，北三路以南，北二路以北。项目位置图如下所示：

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容为：园区项目总用地面积约 178.00 亩，总建筑面积 76,780.00 ㎡。主要建设内容包括标准化仓库 24,800.00 ㎡、标准化厂房 13,200.00 ㎡、保鲜库 16,000.00 ㎡，冷藏库 8,000.00 平方米、配送信息中心 6,700.00 ㎡、综合管理服务中心 5,160.00 平方米、餐厅 1,800.00 ㎡、其他辅助用房 620.00 ㎡，地下建筑面积 500.00 ㎡；配套建设停车位、道路及硬质工程、绿化工程、围墙工程、给排水工程、电力工程、消防工程、园区充电桩、大门及其他配套设施工程。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

编号	名称		单位	数量	计容面积	备注
1	规划用地面积		㎡	118,666.67	合 178.00 亩	
2	总建筑面积		㎡	76,780.00		
3	地上建筑面积		㎡	76,280.00	144,980.00	
	其中	标准化仓库	㎡	24,800.00	49,600.00	4 栋 2 层
		标准化厂房	㎡	13,200.00	26,400.00	2 栋 2 层
		保鲜库	㎡	16,000.00	32,000.00	4 栋 2 层
		冷藏库	㎡	8,000.00	16,000.00	4 栋 2 层
		配送信息中心	㎡	6,700.00	13,400.00	1 栋 6 层
		综合管理服务中心	㎡	5,160.00	5,160.00	1 栋 6 层
		餐厅	㎡	1,800.00	1,800.00	1 栋 2 层
		其他辅助用房	㎡	620.00	620.00	1 栋 1 层
4	地下建筑面积		㎡	500.00		
5	容积率		-	1.22		＞1.00
6	建筑基地面积		㎡	34,186.67		
7	建筑密度		%	49.55%	（建筑物占地面积+构筑物占地面积+露天堆场占地面积）/项目占地面积×100.00%	
8	绿地面积		㎡	21,360.00		
9	绿化率		%	18.00%		
10	机动车停车位		个	550		
11	非机动车停车位		个	1,331		

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，项目预计于 2025 年 11 月开工，预计完工时间为 2027 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 32,191.18 万元。其中：专项债券资金 15,000.00 万元，自有资金 7,191.18 万元，中央预算资金 10,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
1.资本金	自有资金	2,191.18	5,000.00	7,191.18	22.34%
	小计	2,191.18	5,000.00	7,191.18	22.34%
2.债务资金	专项债券资金	15,000.00		15,000.00	46.60%
	小计	15,000.00		15,000.00	46.60%
3.其他资金	中央预算资金	5,000.00	5,000.00	10,000.00	31.06%
	小计	5,000.00	5,000.00	10,000.00	31.06%
合计		22,191.18	10,000.00	32,191.18	100.00%
占比		68.94%	31.06%	100.00%	

除专项债券、自有资金及中央预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 22.34%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得延津县发展和改革委员会《关于延津县冷链物流园建设项目可行性研究报告的批复》（延发改〔2022〕185 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则,将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项

债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为延津县产业集群发展投资有限公司，主管部门为延津县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县产业集群发展投资有限公司，项目建设及运营单位均为延津县产业集群发展投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由延津县产业集群发展投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由延津县产业集群发展投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县产业集群发展投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由延津县产业集群发展投资有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

延津农业资源丰富，“延津小麦”与“延津菠菜”一起被国家工商总局审批为“国家地理标志集体商标”。受运输条件的限制和信息闭塞等影响，每年会有大量的水果、蔬菜在销售前腐烂变质,造成巨大的经济损失和浪费。

由于农业生产往往带有很强的季节性和地域性，导致生产和消费之间存在比较突出的时空矛盾，农产品卖难、增产不增收现象时有发生。因此，必须对农产品流通给予高度重视。为发展延津县当地农副产品的流通和外销，需要尽快形成冷链物流仓储管理规模化，实现从管理、加工到制品的运输全产业链的监督和控制，尽可能地保证货品的品质。同时，冷链物流仓储管理规模化也有利于根据市场的反馈，及时调整投入数量，缓解市场压力。更重要的是，冷链物流的普及推广可为农产品市场的发展注入新的活力。如能在农产品运输过程中引入一站式冷链物流服务，或可最大限度减少果蔬运输过程中的损耗资源优势的效益最大化,将提升延津县冷链物流行业在全市的综合实力。

因此，项目单位提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国家发改委公布的《“十四五”冷链物流发展规划》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省物

流业转型发展三个工作方案的通知》豫政办〔2017〕126 号、河南省人民政府印发的《关于加快现代物流强省建设的若干意见》（2022）等政策性文件。

2.3 社会效益

疫情期间，众多生鲜电商平台涌现，用户数量成倍递增，其中不乏众多试图通过新渠道开拓新市场的农产品生产者，而冷链物流是这一渠道能够打通的关键环节。新型电商与冷链物流的配合，将为搞活农村经济，优化农业产业结构做出重要贡献。具备生鲜产品冷藏、冷柜展示与交易、网上集采下订单、网下配送、网订店取、网订店送、电子结算等功能的社区生鲜便利店和生鲜超市对冷链物流的需求越来越大，本项目的建设有利于保障城乡冷产品供给，着重解决冷链物流“最后一公里”问题，给人民的生活增加便利。因此，本项目社会效益显著。

2.4 经济效益

本项目的建设有助于规范当地水果、蔬菜、肉类、牛奶及其他保鲜品冷藏运输、仓储以及减少此类产品原始运输和储存所导致的重大经济损失。项目建设对于整合现有物流资源，加快传统物流向现代物流转变，使物流业成为当地未来经济发展新的增长点和支柱产业，形成现代冷链物流仓储格局具有重要作用。

本项目的建设是增加当地就业带动产业链发展的需要。本项目建成后，将直接为当地人提供就业机会，可吸收下岗职工与闲置人口再就业，还可间接带动当地就业，可促进当地经济和谐发展。此外，项目的实施

可带动当地农业、种植业、农副产品加工业、交通运输业、物流业等其他相关产业的快速发展，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

2.5 项目公益性

项目实施对于提高当地食品流通、保鲜，保证人们正常生活健康食品需求将具备一定的意义。项目建成运营后，可大大提高延津县农产品和食品加工产业发展，促使农民收入稳定增加，提高延津县人才回乡发展的积极性，提高人民群众的获得感和幸福感，为经济社会的长远发展增添动力。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本次建设项目估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

8.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

9.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.河南省有关造价文件、新乡工程造价信息（2021 年第 3 期）。

3.3 投资估算

1.项目投资估算表

项目总投资为 32,191.18 万元，其中工程费用 25,017.46 万元，其他费用 4,569.38 万元，基本预备费 1,479.34 万元，建设期利息 1,125.00

万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）
一	第一部分工程费用	17,805.80	2,451.66	4,760.00		25,017.46
（一）	主体建安工程	16,024.50		4,760.00		20,784.50
1.1	标准化仓库	5,456.00				5,456.00
1.2	标准化厂房	2,904.00				2,904.00
1.3	保鲜库	2,640.00		3,280.00		5,920.00
1.4	冷藏库	1,320.00		1,480.00		2,800.00
1.5	配送信息中心	1,675.00				1,675.00
1.6	综合管理服务中心	1,290.00				1,290.00
1.7	餐厅	450.00				450.00
1.8	其他辅助用房	139.50				139.50
1.9	地下配套用房	150.00				150.00
（二）	配套设施工程	1,781.30	2,451.66			4,232.96
1.10	道路及硬质工程	1,211.90				1,211.90
1.11	绿化工程	320.40				320.40
1.12	围墙工程	184.00				184.00
1.13	给排水工程		1,720.67			1,720.67
1.14	电力工程		422.29			422.29
1.15	消防工程		308.70			308.70
1.16	大门等其他零星工程	65.00				65.00
二	第二部分其他费用				4,569.38	4,569.38
2.1.1	土地费用				3,204.00	3,204.00
2.1.2	契税				128.16	128.16
2.2	项目建设管理费				200.38	200.38
2.3	工程勘察费				50.03	50.03
2.4	工程设计费				425.30	425.30
2.5	工程监理费				250.17	250.17
2.6	招标代理服务费				7.51	7.51

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）
2.7	前期咨询服务费				7.51	7.51
2.8	工程保险费				37.53	37.53
2.9	造价咨询工程服务费				75.05	75.05
2.10	场地准备及临时设施				87.56	87.56
2.11	劳动安全卫生评审费				12.51	12.51
2.12	环境影响评价费				7.51	7.51
2.13	水土保持补偿费				14.24	14.24
2.14	城市基础设施配套费				61.92	61.92
一、二项费用合计						29,586.84
三	基本预备费					1,479.34
四	建设投资					31,066.18
五	建设期利息					1,125.00
六	项目总投资					32,191.18

备注：以上投资估算表格中如出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

2.项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为标准化仓库 24,800.00 ㎡、标准化厂房 13,200.00 ㎡、保鲜库 16,000.00 ㎡，冷藏库 8,000.00 平方米、配送信息中心 6,700.00 ㎡、综合管理服务中心 5,160.00 平方米、餐厅 1,800.00 ㎡、其他辅助用房 620.00 ㎡，地下建筑面积 500.00 ㎡；配套建设停车位、道路及硬质工程、绿化工程、围墙工程、给排水工程、电力工程、消防工程、园区充电桩、大门及其他配套设施工程。

经预估，项目建成后形成资产价值为 32,191.18 万元，项目资产权益归属于项目单位延津县产业集群发展投资有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 67,516.24 万元，其中：经

营收入涉及出租收入和停车位收入共计 67,516.24 万元；现金流出 26,423.06 万元，其中：经营成本及相关税费 26,423.06 万元；现金净流入 41,192.18 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政项目上缴财政现金净收入占收入总额的比例为 80.11%，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额15,000.00万元。其中：计划2025年计划使用 15,000.00 万元；本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 2 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 3 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 4 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 6 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 7 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 8 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 9 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 10 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 11 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 12 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 13 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 14 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 15 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 16 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 17 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 18 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 19 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 20 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 21 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 22 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 23 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 24 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 25 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 26 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 27 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 28 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 29 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 30 年	15,000.00		15,000.00		4.00%	600.00	15,600.00
合计		15,000.00	15,000.00			18,000.00	33,000.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 22.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%，考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

（1）标准化仓库、厂房出租收入

①数量

根据项目可行性研究报告，标准化仓库、厂房可供出租面积共计为38,000.00 ㎡。

②单价及出租率

根据项目可行性研究报告，项目周边仓库、厂房价格参考如下：

序号	名称	建筑类型	月租赁价格
1	延津县产业集聚区食品加工产业园	厂房/仓库	24.00 元/㎡/月
2	新鲜红旗区八里营鑫龙钢材厂	厂房/仓库	36.00 元/㎡/月
3	辉县先进制造产业园	厂房/仓库	30.00 元/㎡/月
4	延津县新长北线厂房	厂房/仓库	21.00 元/㎡/月

根据以上价格参考，基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年标准化仓库、厂房租金暂按 20.00 元/㎡/月进行测算，考虑物价上涨因素，以后每 5 年增长 5.00%。

考虑到本项目交通便利，地理位置优越，合理预计本项目第一年出租率按照 70.00%计算，以后年度每年上涨 10.00%，上涨至 90.00%不再上涨。

（2）保鲜冷藏两用库出租收入

①数量

根据项目可行性研究报告，保鲜冷藏两用库可供出租面积为24,000.00 ㎡。

②单价及出租率

根据物联云仓平台数据显示，全国各地的冷库租金如下：

根据项目可行性研究报告，项目周边同类型价格参考如下：

序号	名称	月租赁价格
1	新乡市牛羊肉仓储物流中心	45.00 元/㎡/月
2	原阳县冷库产业区	60.00 元/㎡/月
3	延津县产业集聚区食品加工产业园	30.00 元/㎡/月

根据以上价格参考，项目周边保鲜冷藏两用库租金最低为 30.00 元/㎡/月。基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年租金暂按 30.00 元/㎡/月测算，考虑物价上涨因素，以后每 3 年增长 5.00%。考虑到保鲜冷藏两用库有助于当地水果、蔬菜、肉类、牛奶及其他保鲜品冷藏运输、仓储，合理预计第一年出租率按照 70.00%计算，以后年度每年上涨 10.00%，上涨至 90.00%不再上涨。

（3）配送信息中心及综合管理服务中心等出租收入

①数量

根据项目可行性研究报告，本项目配送信息中心、综合管理服务中心、餐厅、其他辅助用房的可供出租面积共计为 14,280.00 ㎡。

②单价及出租率

根据项目可行性研究报告，延津县及周边地区配套业务用房参考如下：

序号	名称	建筑类型	月租赁价格
1	延津县产业集聚区食品加工产业园	业务用房	27.00 元/㎡/月
2	长垣县工业	业务用房	30.00 元/㎡/月
3	新乡市获嘉县西二路厂房	业务用房	24.00 元/㎡/月

根据以上价格参考，项目周边地区配套业务用房月租赁价格平均 27.00 元/㎡/月。基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年租金暂按 25.00 元/㎡/月测算，考虑物价上涨因素，以后每 5 年增长 5.00%。考虑到本项目交通便利，地理位置优越，合理预计本项目第一年出租率按照 70.00%计算，以后年度每年上涨 10.00%，上涨至 90.00%不再上涨。

（4）停车位收入

①数量

根据项目可行性研究报告，本项目停车位主要包含机动车停车位 550 个。

②收费标准

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5 元，之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时

按前述标准重新计费。本项目停车位布置在工业园区内，基于各种因素综合考虑，收费标准按 5.00 元/个/天测算，一年按 300 天测算。

③负荷率

考虑到项目建成后，进入园区办公车辆及大型工作车辆均需停车。参考厂房等出租率,本项目停车位负荷率运营期第一年按 40.00%测算，此后每年增长 5.00%，增长至 60.00%不再增长。

4.项目运营成本分析

项目运营期间的成本主要支出有以下几项：

（1）外购燃料及动力

根据项目可行性研究报告，项目建成后主要用于出租，除项目管理用电、水等动力外，其他动力费均由租赁企业自行承担。本项目运营期主要承担公共部分用电及用水，项目运营期用电量为 45.00 万 kwh、用水 11.00 万 m^3。

本项目电费标准参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费，并根据本单位实际用量情况，电费按 0.72 元/kwh 进行测算。

根据延津县发展和改革委员会《关于调整我县城市公共供水价格的通知》（延发改〔2020〕166 号），结合本项目实际情况，项目水价按 5.30 元/m^3进行测算。项目运营期第一年满负荷状态下外购燃料动力费用为 90.70 万元。考虑物价上涨因素，此后该成本每年增长 2.10%。

（2）工资及福利费用

本项目劳动定员 29 人，其中管理及办公人员 6 名，工资及福利费用平均按 6.00 万元/人进行测算；保安及保洁人员 13 人，人均工资及福利按 4.80 万元/人/年进行测算；绿化及运营维护人员 10 名，工资及福利费用平均按 4.50 万元/人进行测算。本项目运营期第一年工资及福

利费用为 163.48 万元，考虑物价上涨因素，此后每年增长 2.10%。

（3）运营维护费

根据项目可行性研究报告，修理费用包括项目日常设施维护费用，经营期内按固定资产折旧金额的 2.00%测算，运营期第一年为 21.46 万元。考虑到物价上涨因素，该费用每年增长 2.10%。考虑到保鲜库、冷藏库等设备的更换，在债券存续期第 18 年额外增加设备重置成本 5,000.00 万元。

（4）管理及其他费用

根据项目可行性研究报告，本项目管理及其他费用主要是日常对整个园区的管理以及其他不可预见的支出等，运营期内按照项目营业收入的 10.00%测算，运营期内随着营业收入的增加而增加。

（5）税费

本项目收入增值税销项税税率出租收入按 9.00%测算，停车位收入按 9.00%测算。进项税外购燃料及动力费中水费按 9%，电费按 13.00%测算，运营维护费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算。附加税税率按 10.00%测算。房产税税率为 12.00%。考虑项目摊销折旧及债券利息，所得税税率按 25.00%测算。本项目税费测算表如下：

表 5-2 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税	1,684.87									
销项税	5,413.30	130.14	148.68	167.22	170.77	171.11	176.09	179.47	179.47	179.47
建设期进项（按负数列示）	-2,657.99	-2,657.99								
运营期进项（按负数列示）	-1,070.44	-19.93	-13.28	-13.77	-14.06	-14.31	-14.63	-14.93	-15.19	-15.46
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	7,069.74	169.88	194.15	218.42	222.70	222.70	229.34	233.85	233.85	233.85
折旧	30,045.12	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04
利息	16,800.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
利润总额	-9,664.10	-810.29	-519.37	-347.53	-318.96	-321.17	-279.64	-253.52	-259.82	-266.25
所得税	23.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
税费合计	8,946.82	169.88	194.15	218.42	222.70	222.70	229.34	233.85	233.85	233.85

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
增值税						-	-	-		
销项税	183.00	188.23	188.23	191.95	191.95	191.95	201.33	201.33	201.33	205.42
建设期进项（按负数列示）										

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
运营期进项（按负数列示）	-15.78	-16.13	-16.42	-16.76	-17.06	-17.36	-593.02	-18.11	-18.43	-18.82
附加税	-	-	-	-		-	-	-	-	-
房产税	238.56	245.52	245.52	250.49	250.49	250.49	263.00	263.00	263.00	268.45
折旧	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04
利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
利润总额	-239.09	-195.88	-202.72	-174.15	-181.29	-188.57	-4,531.20	-114.01	-121.77	-90.65
所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
税费合计	238.56	245.52	245.52	250.49	250.49	250.49	263.00	263.00	263.00	268.45

续表

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
增值税	91.96	191.62	195.51	195.16	194.79	198.88	204.48	204.09	208.38
销项税	205.42	211.20	215.50	215.50	215.50	220.02	226.09	226.09	230.84
建设期进项（按负数列示）									
运营期进项（按负数列示）	-19.16	-19.58	-19.99	-20.34	-20.71	-21.14	-21.61	-22.00	-22.46
附加税	9.20	19.16	19.55	19.52	19.48	19.89	20.45	20.41	20.84
房产税	268.45	276.15	281.88	281.88	281.88	287.91	296.00	296.00	302.33
折旧	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04	1,073.04
利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
利润总额	-107.93	-70.97	-38.69	-47.26	-55.98	-22.24	26.01	16.71	52.13

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
所得税	-	-	-	-	-	-	6.50	4.18	13.03
税费合计	369.61	486.93	496.94	496.56	496.15	506.68	527.43	524.68	544.58

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**65,561.26**	**1,576.08**	**1,800.65**	**2,025.21**	**2,068.22**	**2,072.34**	**2,132.66**	**2,173.61**	**2,173.61**	**2,173.61**
1	标准化仓库、厂房出租收入	25,546.30	638.40	729.60	820.80	820.80	820.80	861.84	861.84	861.84	861.84
	租金（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	21.00
	入驻率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）		38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00
2	保鲜冷藏两用库出租收入	26,670.08	604.80	691.20	777.60	816.48	816.48	816.48	857.43	857.43	857.43
	租金（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	入驻率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	出租面积（㎡）		24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
3	配送信息中心及综合管理服务中心等出租收入	12,000.12	299.88	342.72	385.56	385.56	385.56	404.84	404.84	404.84	404.84
	租金（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	26.25
	入驻率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）		14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00
4	停车位收入	1,344.76	33.00	37.13	41.25	45.38	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50
	停车位数量（个）		550	550	550	550	550	550	550	550	550
	收费标准（元/个/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率		40%	45%	50%	55%	60%	60%	60%	60%	60%
	时间（天）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	**成本支出**	**25,745.94**	**603.13**	**511.58**	**546.25**	**557.43**	**563.67**	**577.80**	**589.55**	**596.11**	**602.81**
1	外购燃料及动力	3,409.48	90.70	92.60	94.54	96.53	98.55	100.62	102.73	104.89	107.10
	电费		32.40	33.08	33.77	34.48	35.20	35.94	36.69	37.46	38.25
	水费		58.30	59.52	60.77	62.05	63.35	64.68	66.04	67.43	68.85
2	工资及福利费用	6,145.75	163.48	166.91	170.42	174.00	177.65	181.38	185.19	189.08	193.05
3	运营维护费	5,806.58	21.46	21.91	22.37	22.84	23.32	23.81	24.31	24.82	25.34
4	管理及其他费用	1,437.31	157.61	36.01	40.50	41.36	41.45	42.65	43.47	43.47	43.47
5	税费	8,946.82	169.88	194.15	218.42	222.70	222.70	229.34	233.85	233.85	233.85

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
三	**净收益**	**39,815.32**	**972.95**	**1,289.07**	**1,478.96**	**1,510.79**	**1,508.67**	**1,554.86**	**1,584.06**	**1,577.50**	**1,570.80**

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**2,216.38**	**2,279.67**	**2,279.67**	**2,324.77**	**2,324.77**	**2,324.77**	**2,438.38**	**2,438.38**	**2,438.38**	**2,487.88**
1	标准化仓库、厂房出租收入	861.84	904.93	904.93	904.93	904.93	904.93	950.08	950.08	950.08	950.08
	租金（元/㎡/月）	21.00	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	23.15
	入驻率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00
2	保鲜冷藏两用库出租收入	900.20	900.20	900.20	945.30	945.30	945.30	992.48	992.48	992.48	1,041.98
	租金（元/㎡/月）	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	入驻率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
3	配送信息中心及综合管理服务中心等出租收入	404.84	425.04	425.04	425.04	425.04	425.04	446.32	446.32	446.32	446.32
	租金（元/㎡/月）	26.25	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	28.94
	入驻率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	出租面积（㎡）	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00
4	停车位收入	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50
	停车位数量（个）	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	收费标准（元/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	时间（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	**成本支出**	**615.21**	**630.41**	**637.54**	**650.69**	**658.12**	**665.70**	**5,688.22**	**696.13**	**704.21**	**718.89**
1	外购燃料及动力	109.35	111.65	114.00	116.39	118.83	121.32	123.87	126.47	129.13	131.84
	电费	39.05	39.87	40.71	41.56	42.43	43.32	44.23	45.16	46.11	47.08
	水费	70.30	71.78	73.29	74.83	76.40	78.00	79.64	81.31	83.02	84.76
2	工资及福利费用	197.10	201.24	205.47	209.78	214.19	218.69	223.28	227.97	232.76	237.65
3	运营维护费	25.87	26.41	26.96	27.53	28.11	28.70	5,029.30	29.92	30.55	31.19
4	管理及其他费用	44.33	45.59	45.59	46.50	46.50	46.50	48.77	48.77	48.77	49.76
5	税费	238.56	245.52	245.52	250.49	250.49	250.49	263.00	263.00	263.00	268.45
三	**净收益**	**1,601.17**	**1,649.26**	**1,642.13**	**1,674.08**	**1,666.65**	**1,659.07**	**-3,249.84**	**1,742.25**	**1,734.17**	**1,768.99**

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**2,487.88**	**2,557.85**	**2,609.95**	**2,609.95**	**2,609.95**	**2,664.64**	**2,738.15**	**2,738.15**	**2,795.70**
1	标准化仓库、厂房出租收入	950.08	997.68	997.68	997.68	997.68	997.68	1,047.75	1,047.75	1,047.75

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	租金（元/㎡/月）	23.15	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53
	入驻率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00
2	保鲜冷藏两用库出租收入	1,041.98	1,041.98	1,094.08	1,094.08	1,094.08	1,148.77	1,148.77	1,148.77	1,206.32
	租金（元/㎡/月）	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54
	入驻率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
3	配送信息中心及综合管理服务中心等出租收入	446.32	468.69	468.69	468.69	468.69	468.69	492.13	492.13	492.13
	租金（元/㎡/月）	28.94	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91
	入驻率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（㎡）	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00
4	停车位收入	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50
	停车位数量（个）	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	收费标准（元/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	时间（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
二	**成本支出**	**828.46**	**955.78**	**975.60**	**984.17**	**992.89**	**1,013.85**	**1,045.60**	**1,052.58**	**1,083.56**
1	外购燃料及动力	134.61	137.44	140.33	143.27	146.27	149.34	152.48	155.68	158.95
	电费	48.07	49.08	50.11	51.16	52.23	53.33	54.45	55.59	56.76
	水费	86.54	88.36	90.22	92.11	94.04	96.01	98.03	100.09	102.19
2	工资及福利费用	242.64	247.74	252.94	258.25	263.67	269.21	274.86	280.63	286.52
3	运营维护费	31.84	32.51	33.19	33.89	34.60	35.33	36.07	36.83	37.60
4	管理及其他费用	49.76	51.16	52.20	52.20	52.20	53.29	54.76	54.76	55.91
5	税费	369.61	486.93	496.94	496.56	496.15	506.68	527.43	524.68	544.58
三	**净收益**	**1,659.42**	**1,602.07**	**1,634.35**	**1,625.78**	**1,617.06**	**1,650.79**	**1,692.55**	**1,685.57**	**1,712.14**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	65,561.26		1,576.08	1,800.65	2,025.21	2,068.22	2,072.34	2,132.66	2,173.61
经营活动支出（含税费）	25,745.94		603.13	511.58	546.25	557.43	563.67	577.80	589.55

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
经营活动产生的现金净额	39,815.32		972.95	1,289.07	1,478.96	1,510.79	1,508.67	1,554.86	1,584.06
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	32,191.18	32,191.18							
投资活动产生的现金净额	-32,191.18	-32,191.18							
三、融资活动产生的现金	-								
自有资金	7,191.18	7,191.18							
债券资金	15,000.00	15,000.00							
银行贷款	-	-							
中央预算资金	10,000.00	10,000.00							
偿还债券本金	15,000.00		-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	-		-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	16,800.00		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息	-		-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	391.18	32,191.18	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四、净现金流量	8,015.32	-	372.95	689.07	878.96	910.79	908.67	954.86	984.06
五、累计现金流量	8,015.32	-	372.95	1,062.02	1,940.98	2,851.77	3,760.44	4,715.30	5,699.36

续表

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	2,173.61	2,173.61	2,216.38	2,279.67	2,279.67	2,324.77	2,324.77	2,324.77	2,438.38

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
经营活动支出（含税费）	596.11	602.81	615.21	630.41	637.54	650.69	658.12	665.70	5,688.22
经营活动产生的现金净额	1,577.50	1,570.80	1,601.17	1,649.26	1,642.13	1,674.08	1,666.65	1,659.07	-3,249.84
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
自有资金									
债券资金									
银行贷款									
中央预算资金									
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	-	0.00	0.00	0.00	0.00				
支付债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息	-	0.00	0.00	0.00	0.00				
融资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四、净现金流量	977.50	970.80	1,001.17	1,049.26	1,042.13	1,074.08	1,066.65	1,059.07	-3,849.84
五、累计现金流量	6,676.86	7,647.66	8,648.83	9,698.09	10,740.22	11,814.30	12,880.95	13,940.02	10,090.18

续表

年度	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、经营活动产生的现金									

年度	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
经营活动收入	2,438.38	2,438.38	2,487.88	2,487.88	2,557.85	2,609.95	2,609.95	2,609.95	2,664.64
经营活动支出（含税费）	696.13	704.21	718.89	828.46	955.78	975.60	984.17	992.89	1,013.85
经营活动产生的现金净额	1,742.25	1,734.17	1,768.99	1,659.42	1,602.07	1,634.35	1,625.78	1,617.06	1,650.79
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
自有资金									
债券资金									
银行贷款									
中央预算资金									
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四、净现金流量	1,142.25	1,134.17	1,168.99	1,059.42	1,002.07	1,034.35	1,025.78	1,017.06	1,050.79
五、累计现金流量	11,232.43	12,366.60	13,535.59	14,595.01	15,597.08	16,631.43	17,657.21	18,674.27	19,725.06

续表

年度	第 28 年	第 29 年	第 30 年

年度	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	2,738.15	2,738.15	2,795.70
经营活动支出（含税费）	1,045.60	1,052.58	1,083.56
经营活动产生的现金净额	1,692.55	1,685.57	1,712.14
二、投资活动产生的现金			
建设成本支出（含建设期利息）			
投资活动产生的现金净额			
三、融资活动产生的现金			
自有资金			
债券资金			
银行贷款			
中央预算资金			
偿还债券本金	0.00	0.00	15,000.00
偿还银行借款本金			
支付债券利息	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息			
融资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-15,600.00
四、净现金流量	1,092.55	1,085.57	-13,887.86
五、累计现金流量	20,817.61	21,903.18	8,015.32

5.3 本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		600.00	600.00	
第 2 年		600.00	600.00	
第 3 年		600.00	600.00	972.95
第 4 年		600.00	600.00	1,289.07
第 5 年		600.00	600.00	1,478.96
第 6 年		600.00	600.00	1,510.79
第 7 年		600.00	600.00	1,508.67
第 8 年		600.00	600.00	1,554.86
第 9 年		600.00	600.00	1,584.06
第 10 年		600.00	600.00	1,577.50
第 11 年		600.00	600.00	1,570.80
第 12 年		600.00	600.00	1,601.17
第 13 年		600.00	600.00	1,649.26
第 14 年		600.00	600.00	1,642.13
第 15 年		600.00	600.00	1,674.08
第 16 年		600.00	600.00	1,666.65
第 17 年		600.00	600.00	1,659.07
第 18 年		600.00	600.00	-3,249.84
第 19 年		600.00	600.00	1,742.25
第 20 年		600.00	600.00	1,734.17
第 21 年		600.00	600.00	1,768.99
第 22 年		600.00	600.00	1,659.42
第 23 年		600.00	600.00	1,602.07
第 24 年		600.00	600.00	1,634.35

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		600.00	600.00	1,625.78
第 26 年		600.00	600.00	1,617.06
第 27 年		600.00	600.00	1,650.79
第 28 年		600.00	600.00	1,692.55
第 29 年		600.00	600.00	1,685.57
第 30 年	15,000.00	600.00	15,600.00	1,712.14
合计	15,000.00	18,000.00	33,000.00	39,815.32
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益39,815.32万元，应付债券本金及利息合计33,000.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目

的顺利进行等。

控制措施:本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位,承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度,在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务,保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小;对项目进度错判将导致融资节奏错乱,导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差,投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、

处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，自有资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标

设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

延津县城区部分地下管网提升改造工程

实施方案

延津县住房和城乡建设局

延津县财政局

日期：二〇二三年六月

目 录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 4
1.6 建设期 11
1.7 总投资及资金筹措 11
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 12
1.10 项目资金保障措施 12
1.11 主管部门责任 12
1.12 项目主体及运作模式 13
第二章　项目社会经济效益 14
2.1 项目的提出 14
2.2 政策背景 15
2.3 社会效益 15
2.4 经济效益 16
2.5 项目公益性 16
第三章　项目投资估算 17
3.1 估算范围 17
3.2 估算说明 17
3.3 投资估算表 17
第四章　项目专项债券融资方案 32
4.1 编制依据 33
4.2 债券使用计划及期限 34
4.3 债券信息披露 34
4.4 投资者保护措施 34
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 36
5.1 应付债券本息情况 36

5.2 经营现金流分析 39
5.3 项目本息覆盖倍数 68
5.4 总体评价结果 69
第六章　风险分析 70
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 70
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 70
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 71
第七章　事前绩效评估 73
7.1 事前绩效评估方法 73
7.2 事前绩效评估内容 74
7.3 事前绩效评估结论 74

第一章 项目概况

1.1 项目名称

延津县城区部分地下管网提升改造工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为延津县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	延津县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410726MB1914074F
机构性质	机关单位
负责人	申国防
机构地址	河南省新乡市延津县建设路 142 号
赋码机关	中共延津县委机构编制委员会办公室

延津县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

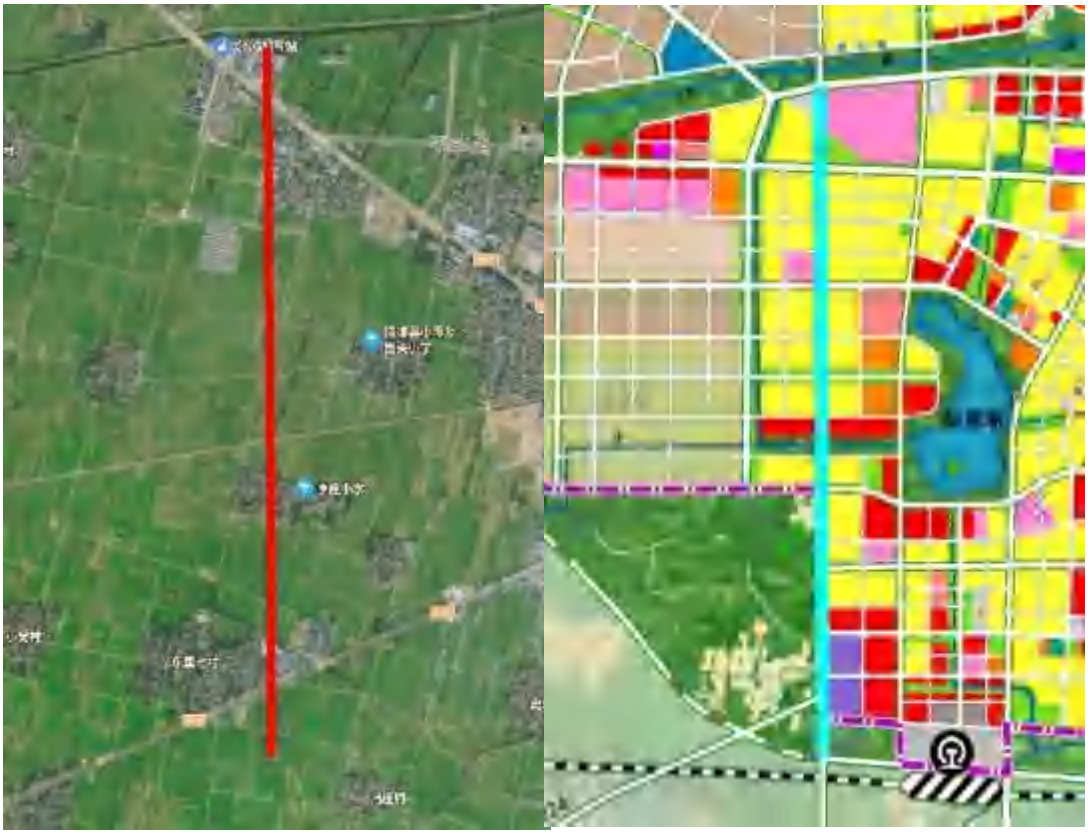
1.4 建设地点

本项目建设地点位于延津县 3 条市政道路。

其中，平安大道东延位于延津县东侧，起于延津县平安大道与 G230 交叉口处，止于安罗高速立交桥梁东侧，路线全长约 4.495 公里。项目区位图如下所示：

民安路（湘泉大道-南环路）位于延津县北部，南起南环路，北至湘泉大道，全长 1,963 米。项目区位图如下所示：

延津县 4 号路（1 号路-南环路）位于延津县西部，北起 1 号路，南至南环路，全长 5,071 米。项目区位图如下所示：



1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目建设内容包括雨水、污水、给水、电力、通信、热力、燃气管网、桥涵工程、照明工程、路面工程及其附属设施建设，新建地下管线 93,109.34m，其中新建雨水管道 19,875.72m，污水管道 12,507.86m，给水管道 12,303.96m，电力管道 12,681.90m，通信管道 12,681.90m，热力管道 11,529.00m，燃气管道 11,529.00m。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
（一）	平安大道东延			
1	雨水工程			
1.1	II 级钢筋混凝土管 DN1400	m	172.5	
1.2	II 级钢筋混凝土管 DN1200	m	411.50	
1.3	II 级钢筋混凝土管 DN1000	m	631.50	
1.4	II 级钢筋混凝土管 DN800	m	1,477.00	
1.5	II 级钢筋混凝土管 DN600	m	2,499.50	
1.5	雨水检查井φ1500	座	15	砖砌
1.6	雨水检查井φ1000	座	115	砖砌
1.7	双箅雨水口	座	130	砖砌
2	污水工程			
2.1	HDPE 塑钢缠绕管 DN1000	m	899.00	主管
2.2	HDPE 塑钢缠绕管 DN800	m	2,247.50	主管
2.3	HDPE 塑钢缠绕管 DN600	m	1,348.50	主管
2.4	HDPE 塑钢缠绕管 DN400	m	224.75	预留管
2.5	污水检查井φ1000	座	62	钢混
3	给水工程			
3.1	球墨铸铁管 DN400	m	1,798.00	
3.2	球墨铸铁管 DN300	m	2,697.00	
3.3	球墨铸铁管 DN200	m	539.40	
3.4	阀门井φ1000	座	13	

序号	工程名称	单位	数量	备注
3.5	排气阀门井φ1000	座	8	
3.6	排泥阀门井φ1000	座	5	
3.7	地上式消火栓 SSF150/65-1.0	套	37	
4	电力工程			
4.1	中型直通电力井	座	45	
4.2	中型四通电力井	座	45	
4.3	分支井	座	11	
4.4	电缆排管（混凝土包封）4P-24（4 行×6 列φ200/8CPVC 管排管）	m	4,495.00	主管
4.5	电缆排管（混凝土包封）3P-12（3 行×4 列φ200/8CPVC 管排管）	m	449.50	预留管
5	通信工程			
5.1	通信主管	m	4,495.00	3×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.2	手孔井连接管	m	449.50	2×3 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.3	小号直通井	座	39	
5.4	小号三通井	座	39	
5.5	小号四通井	座	51	
5.6	小号手孔井	座	13	
6	热力工程			
6.1	热力管道 DN700	m	4,495.00	
7	燃气工程			
7.1	燃气管道 DN500	m	4,495.00	
8	路面工程			
8.1	机动车道恢复	㎡	98,890.00	
8.2	辅道恢复	㎡	62,930.00	
8.3	人行道恢复	㎡	40,455.00	
8.4	道路破除	㎡	80,910.00	
8.5	道路照明			
8.5.1	双臂路灯	套	225	H=14 米，灯具 LED180W/120W

序号	工程名称	单位	数量	备注
8.5.2	人（手）孔井	座	225	
8.5.3	低压电缆：YJV-0.6/1KV-4*16	m	8,990.00	
8.5.4	上灯线 BVV-0.45/0.75kV-2x2.5mm2	m	3,150.00	
8.5.5	PE 碳素管φ80	m	7,192.00	
8.5.6	镀锌钢管φ100	m	1,798.00	
8.5.7	路灯箱变 30KVA	座	4	
8.5.8	10KV 电缆 YJV22-6/10KV3×70	m	500.00	
8.6	道路绿化	㎡	31,465.00	
8.7	行道树	株	1,798	白蜡（胸径12cm）
8.8	树池	个	1,798	
8.9	新建路花岗岩缘石（15*30*100cm）	m	8,990.00	
8.1	新建路花岗岩平石（25*49.5*12cm）	m	26,970.00	
8.11	新建路花岗岩侧石（12*30*100cm）	m	26,970.00	
9	桥涵工程			
9.1	文岩六支渠桥	㎡	2,323.00	
9.2	文岩渠支渠桥	㎡	1,111.00	
9.3	钢筋混凝土盖板涵	m	62.32	孔数--孔径 1-6×2.5
9.4	钢筋混凝土盖板涵	m	61.48	孔数--孔径 1-4×1.5
9.5	钢筋混凝土盖板涵	m	60.52	孔数--孔径 1-4×1.5
9.6	钢筋混凝土盖板涵	m	62.45	孔数--孔径 1-2×1.5
（二）	民安路（湘泉大道-南环路）			
1	雨水工程			
1.1	II 级钢筋混凝土管 DN1650	m	1,256.32	主管
1.2	II 级钢筋混凝土管 DN1500	m	1,217.06	主管
1.3	II 级钢筋混凝土管 DN1350	m	1,452.62	主管
1.4	II 级钢筋混凝土管 DN600	m	392.60	主管（含预留管）
1.5	雨水检查井φ1500	座	98	砖砌
1.6	雨水检查井φ1000	座	10	砖砌

序号	工程名称	单位	数量	备注
1.7	双箅雨水口	座	98	砖砌
2	污水工程			
2.1	HDPE 塑钢缠绕管 DN800	m	1,963.00	主管
2.2	HDPE 塑钢缠绕管 DN400	m	196.30	预留管
2.3	污水检查井φ1000	座	54	钢混
3	给水工程			
3.1	球墨铸铁管 DN400	m	981.50	
3.2	球墨铸铁管 DN300	m	981.50	
3.3	球墨铸铁管 DN200	m	235.56	
3.4	阀门井φ1000	座	7	
3.5	排气阀门井φ1000	座	4	
3.6	排泥阀门井φ1000	座	2	
3.7	地上式消火栓 SSF150/65-1.0	套	16	
4	电力工程			
4.1	中型直通电力井	座	20	
4.2	中型四通电力井	座	20	
4.3	分支井	座	5	
4.4	电缆排管（混凝土包封）3P-18（3 行×6 列φ200/8CPVC 管排管）	m	1,963.00	主管
4.5	电缆排管（混凝土包封）3P-12（3 行×4 列φ200/8CPVC 管排管）	m	196.30	
5	通信工程			
5.1	通信主管	m	1,963.00	2×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.2	手孔井连接管	m	196.30	1×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.3	小号直通井	座	15	
5.4	小号三通井	座	15	
5.5	小号四通井	座	20	
5.6	小号手孔井	座	5	
6	热力工程			

序号	工程名称	单位	数量	备注
6.1	热力管道 DN250	m	1,963.00	
7	燃气工程			
7.1	燃气管道 DN400	m	1,963.00	
8	路面工程			
8.1	机动车道恢复	㎡	31,408.00	
8.2	非机动车道恢复	㎡	15,704.00	
8.3	人行道恢复	㎡	19,630.00	
8.4	道路破除	㎡	21,200.40	
8.5	道路照明			
8.5.1	双臂路灯	套	98	H=12 米，灯具 LED120W/80W
8.5.2	人（手）孔井	座	98	
8.5.3	低压电缆：YJV-0.6/1KV-4*16	m	3,926.00	
8.5.4	上灯线 BVV-0.45/0.75kV-2x2.5mm2	m	1,176.00	
8.5.5	PE 碳素管φ80	m	3,140.80	
8.5.6	镀锌钢管φ100	m	785.20	
8.5.7	路灯箱变 30KVA	座	2	
8.5.8	10KV 电缆 YJV22-6/10KV3×70	m	400.00	
8.6	道路绿化	㎡	11,778.00	
8.7	行道树	株	785	白蜡（胸径 12cm）
8.8	树池	个	785	
8.9	新建路花岗岩缘石（15*30*100cm）	m	3,926.00	
8.1	新建路花岗岩平石（25*49.5*12cm）	m	11,778.00	
8.11	新建路花岗岩侧石（12*30*100cm）	m	11,778.00	
9	桥涵工程			
9.1	新建桥梁	㎡	1,008.00	
（三）	延津县 4 号路（1 号路-南环路）			
1	雨水工程			
1.1	II 级钢筋混凝土管 DN1650	m	4,056.80	主管
1.2	II 级钢筋混凝土管 DN1500	m	3,042.60	主管

序号	工程名称	单位	数量	备注
1.3	II 级钢筋混凝土管 DN1350	m	2,028.40	主管
1.4	II 级钢筋混凝土管 DN1200	m	1,014.20	主管
1.5	II 级钢筋混凝土管 DN600	m	223.12	主管（含预留管）
1.5	雨水检查井φ1500	座	228	砖砌
1.6	雨水检查井φ1000	座	31	砖砌
1.7	双箅雨水口	座	228	砖砌
2	污水工程			
2.1	HDPE 塑钢缠绕管 DN1200	m	507.10	主管
2.2	HDPE 塑钢缠绕管 DN1000	m	507.10	主管
2.3	HDPE 塑钢缠绕管 DN800	m	1,521.30	主管
2.4	HDPE 塑钢缠绕管 DN600	m	2,535.50	主管
2.5	HDPE 塑钢缠绕管 DN400	m	557.81	预留管
2.6	污水检查井φ1000	座	52	钢混
3	给水工程			
3.2	球墨铸铁管 DN300	m	2,028.40	
3.3	球墨铸铁管 DN200	m	3,042.60	
3.4	阀门井φ1000	座	13	
3.5	排气阀门井φ1000	座	8	
3.6	排泥阀门井φ1000	座	5	
3.7	地上式消火栓 SSF150/65-1.0	套	42	
4	电力工程			
4.1	中型直通电力井	座	51	
4.2	中型四通电力井	座	51	
4.3	分支井	座	13	
4.4	电缆排管（混凝土包封）3P-18（3 行×6 列φ200/8CPVC 管排管）	m	5,071.00	主管
4.5	电缆排管（混凝土包封）3P-12（3 行×4 列φ200/8CPVC 管排管）	m	507.10	预留管
5	通信工程			
5.1	通信主管	m	5,071.00	2×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管

序号	工程名称	单位	数量	备注
5.2	手孔井连接管	m	507.10	1×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.3	小号直通井	座	43	
5.4	小号三通井	座	43	
5.5	小号四通井	座	58	
5.6	小号手孔井	座	13	
6	热力工程			
6.1	热力管道 DN400	m	5,071.00	
7	燃气工程			
7.1	燃气管道 DN400	m	5,071.00	
8	路面工程			
8.1	机动车道恢复	㎡	81,136.00	
8.2	非机动车道恢复	㎡	40,568.00	
8.3	人行道恢复	㎡	50,710.00	
8.4	道路破除	㎡	54,766.80	
8.5	道路照明			
8.5.1	双臂路灯	套	254	H=12 米，灯具 LED120W/80W
8.5.2	人（手）孔井	座	254	
8.5.3	低压电缆：YJV-0.6/1KV-4*16	m	10,142.00	
8.5.4	上灯线 BVV-0.45/0.75kV-2x2.5mm2	m	3,048.00	
8.5.5	PE 碳素管φ80	m	8,113.60	
8.5.6	镀锌钢管φ100	m	2,028.40	
8.5.7	路灯箱变 30KVA	座	4	
8.5.8	10KV 电缆 YJV22-6/10KV3×70	m	500.00	
8.6	道路绿化	㎡	30,426.00	
8.7	行道树	株	2,028	白蜡（胸径 12cm）
8.8	树池	个	2,028	
8.9	新建路花岗岩缘石（15*30*100cm）	m	10,142.00	
8.1	新建路花岗岩平石（25*49.5*12cm）	m	30,426.00	
8.11	新建路花岗岩侧石	m	30,426.00	

序号	工程名称	单位	数量	备注
	（12*30*100cm）			
9	桥涵工程			
9.1	新建桥梁	㎡	1,008.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期29个月，预计开工日期2023年9月，预计2026年1月完工。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资65,400.00万元。其中：财政预算资金16,400.00万元，专项债券资金49,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第1年	第2年	第3年	合计	占比
财政预算资金	4,400.00	12,000.00		16,400.00	25.08%
专项债券资金	10,000.00	5,000.00	34,000.00	49,000.00	74.92%
合计	14,400.00	17,000.00	34,000.00	65,400.00	100.00%
占比	22.02%	25.99%	51.99%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得延津县发展和改革委员会《关于对延津县城区部分地下管网提升改造工程可行性研究报告的批复》（延发改〔2023〕50号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为延津县住房和城乡建设局，主管部门为延津县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为延津县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由延津县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由当地财政局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

地下管网是城市的“生命线”，是城市赖以生存和发展的物质基础，在城市基础设施高质量发展中发挥着重要作用，是保证城市人民的正常生产、生活和城市发展的需要。

近年来，随着延津县各类基础设施的快速发展，电力、通讯、自来水和污水处理等地下管网缺乏统筹管理，部分地下管线权属单位存在各自为政的现象。在地下管网施工过程中，管位重叠交叉严重，地下空间没有得到合理利用；管线的敷设不能和道路的建设同步，道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象。“马路拉链”不仅影响城市面貌和人民群众生活，也造成了资源浪费，甚至会危害城市道路和地下管线运行安全，最终发生路面塌陷、施工破坏管道等事故，给人民群众带来财产损失和安全隐患。

本项目建设地点位于延津县城区3条道路，平安大道东延位于延津县东侧，民安路（湘泉大道-南环路），延津县4号路（1号路-南环路），现状道路地下暂无管线，为了避免道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象，危害城市道路和地下管线运行安全，减少给人民群众带来财产损失和安全隐患，同时满足周边居民用水、用气、用暖、用电的需要，完善城区排污、行洪能力，结合上位规划提出了本项目的建设。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院印发的《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）、《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《住房和城乡建设部关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》（建城〔2020〕111号）、《中共河南省委办公厅河南省人民政府办公厅关于印发〈河南省深入实施百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动计划〉的通知》（豫办〔2020〕33号）、《中共新乡市委办公室新乡市人民政府办公室关于印发新乡市深入实施百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动实施方案的通知》（新办〔2021〕6号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设是改善市政基础设施，保障城市安全的需要。地下管网工程建设能够避免因为敷设或者维修地下管线而频繁开挖现有道路，而对交通造成干扰和影响居民的正常通行，降低因为路面多次翻修和工程管线更换产生的工程费用，有助于各种管线的敷设、维修和维护，并且减少在道路上安装杆柱和各种管线的检查井、室等，可有效解决反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题，改善市政基础设施建设，设计合理的地下管网结构能抵御冲击荷载作用，保护管网内的市政管线免受损坏，提高城市基础设施的安全性和城市防灾能力，保障城市安全。可见，其社会效益是显著的。

2.4 经济效益

改革开放以来，延津县经济与社会发展保持较高的增长速度已积累了较为雄厚的经济实力，从新世纪开始我国将进入全面建成小康社会，加快推进现代化进程的新阶段。延津县经济的快速发展带动交通运输需求持续快速增长，也对交通运输在规模总量和质量上提出更高的要求。

目前项目所在区域内，断头道路众多，道路网络等基础设施条件差，各项附属设施尚未完善。该项目建成后，将使整个延津县形成系统的道路网，沿路土地进一步增值，项目区的各项功能配套将得到全面完善，进一步提升项目区核心竞争力。必将有效带动道路两侧用地的开发和延津县整体经济的发展，并将极大改善延津县的市容市貌，提高延津县的整体形象。随着城区的各项功能配套得到完善，将进一步提升沿线土地价值，吸引更多的企业前来投资，对延津县经济发展起到很大的促进作用。

2.5 项目公益性

本项目的建成投入将消除延津县的“马路拉链”“空中蜘蛛网”等城市建设的诟病，避免因为线路敷设而对地面重复开挖，使得城市地下空间得以充分利用，提升城市面貌，项目完善了延津县城区的基础设施建设，方便沿线居民生产生活，使居住环境更加舒适，增加了人民的幸福感。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

2.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

3.《市政工程投资估算编制办法》；

4.《市政工程投资估算指标》；

5.《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）园林绿化工程》

6.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）

7.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）

8.《建设工程工程量清单计价规范》（2013版）

9.《新乡市建设工程造价信息》（2022年第6期）。

3.3 投资估算表

本项目工程总投资为65,400.00万元，其中工程费用为42,626.28万元，工程建设其他费用为13,821.45万元，基本预备费为5,644.77万元，建设期利息为3,307.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
一	工程费用	42,626.28			42,626.28			
（一）	平安大道东延	19,005.18			19,005.18			
1	雨水工程	739.35			739.35			
1.1	II 级钢筋混凝土管 DN1400	39.68			39.68	m	173	
1.2	II 级钢筋混凝土管 DN1200	82.30			82.30	m	412	
1.3	II 级钢筋混凝土管 DN1000	113.67			113.67	m	632	
1.4	II 级钢筋混凝土管 DN800	177.24			177.24	m	1,477	
1.5	II 级钢筋混凝土管 DN600	199.96			199.96	m	2,500	
1.5	雨水检查井φ1500	12.75			12.75	座	15	砖砌
1.6	雨水检查井φ1000	74.75			74.75	座	115	砖砌
1.7	双箅雨水口	39.00			39.00	座	130	砖砌
2	污水工程	533.67			533.67			
2.1	HDPE 塑钢缠绕管 DN1000	143.84			143.84	m	899	主管
2.2	HDPE 塑钢缠绕管 DN800	247.23			247.23	m	2,248	主管
2.3	HDPE 塑钢缠绕管 DN600	80.91			80.91	m	1,349	主管

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
2.4	HDPE 塑钢缠绕管 DN400	8.99			8.99	m	225	预留管
2.5	污水检查井φ1000	52.70			52.70	座	62	钢混
3	给水工程	321.13			321.13			
3.1	球墨铸铁管 DN400	134.85			134.85	m	1,798	
3.2	球墨铸铁管 DN300	134.85			134.85	m	2,697	
3.3	球墨铸铁管 DN200	21.58			21.58	m	539	
3.4	阀门井φ1000	8.45			8.45	座	13	
3.5	排气阀门井φ1000	5.20			5.20	座	8	
3.6	排泥阀门井φ1000	3.25			3.25	座	5	
3.7	地上式消火栓 SSF150/65-1.0	12.95			12.95	套	37	
4	电力工程	1,499.79			1,499.79			
4.1	中型直通电力井	54.00			54.00	座	45	
4.2	中型四通电力井	81.00			81.00	座	45	
4.3	分支井	5.50			5.50	座	11	
4.4	电缆排管（混凝土包封）4P-24（4 行×6 列φ200/8CPVC 管排管）	1,294.56			1,294.56	m	4,495	主管
4.5	电缆排管（混凝土包封）3P-12（3 行×4 列φ200/8CPVC 管排管）	64.73			64.73	m	450	预留管
5	通信工程	614.78			614.78			
5.1	通信主管	485.46			485.46	m	4,495	3×4 根 C-

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
								PVC110/5 硬塑料管
5.2	手孔井连接管	24.27			24.27	m	450	2×3 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.3	小号直通井	25.35			25.35	座	39	
5.4	小号三通井	27.30			27.30	座	39	
5.5	小号四通井	45.90			45.90	座	51	
5.6	小号手孔井	6.50			6.50	座	13	
6	热力工程	957.30			957.30			
6.1	热力管道 DN700	943.95			943.95	m	4,495	
6.2	热力管道补偿器	7.50			7.50	个	30	
6.3	阀门井φ1000	5.85			5.85	座	9	
7	燃气工程	547.50			547.50			
7.1	燃气管道 DN500	539.40			539.40	m	4,495	
7.2	阀门井φ700	8.10			8.10	座	18	
8	路面工程	11,782.72			11,782.72			
8.1	机动车道恢复	5,142.28			5,142.28	㎡	98,890	
8.2	辅道恢复	2,580.13			2,580.13	㎡	62,930	
8.3	人行道恢复	930.47			930.47	㎡	40,455	

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
8.4	道路破除	242.73			242.73	㎡	80,910	
8.5	道路照明	684.57			684.57			
8.5.1	双臂路灯	405.00			405.00	套	225	H=14 米，灯具 LED180W/120W
8.5.2	人（手）孔井	45.00			45.00	座	225	
8.5.3	低压电缆：YJV-0.6/1KV-4*16	71.92			71.92	m	8,990	
8.5.4	上灯线 BVV-0.45/0.75kV-2x2.5mm2	3.15			3.15	m	3,150	
8.5.5	PE 碳素管φ80	71.92			71.92	m	7,192	
8.5.6	镀锌钢管φ100	21.58			21.58	m	1,798	
8.5.7	路灯箱变 30KVA	40.00			40.00	座	4	
8.5.8	10KV 电缆 YJV22-6/10KV3×70	26.00			26.00	m	500	
8.6	道路绿化	566.37			566.37	㎡	31,465	
8.7	行道树	215.76			215.76	株	1,798	白蜡（胸径 12cm）
8.8	树池	125.86			125.86	个	1,798	
8.9	新建路花岗岩缘石（15*30*100cm）	188.79			188.79	m	8,990	
8.10	新建路花岗岩平石（25*49.5*12cm）	620.31			620.31	m	26,970	

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
8.11	新建路花岗岩侧石（12*30*100cm）	485.46			485.46	m	26,970	
9	桥涵工程	2,008.95			2,008.95			
9.1	文岩六支渠桥	1,277.65			1,277.65	㎡	2,323	
9.2	文岩渠支渠桥	611.05			611.05	㎡	1,111	
9.3	钢筋混凝土盖板涵	37.39			37.39	m	62	孔数--孔径1-6×2.5
9.4	钢筋混凝土盖板涵	30.74			30.74	m	61	孔数--孔径1-4×1.5
9.5	钢筋混凝土盖板涵	30.26			30.26	m	61	孔数--孔径1-4×1.5
9.6	钢筋混凝土盖板涵	21.86			21.86	m	62	孔数--孔径1-2×1.5
（二）	民安路（湘泉大道-南环路）	6,881.25			6,881.25			
1	雨水工程	1,074.40			1,074.40			
1.1	II 级钢筋混凝土管 DN1650	326.64			326.64	m	1,256	主管
1.2	II 级钢筋混凝土管 DN1500	292.09			292.09	m	1,217	主管
1.3	II 级钢筋混凝土管 DN1350	305.05			305.05	m	1,453	主管
1.4	II 级钢筋混凝土管 DN600	31.41			31.41	m	393	主管（含预留管）
1.5	雨水检查井φ1500	83.30			83.30	座	98	砖砌
1.6	雨水检查井φ1000	6.50			6.50	座	10	砖砌

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
1.7	双箅雨水口	29.40			29.40	座	98	砖砌
2	污水工程	269.68			269.68			
2.1	HDPE 塑钢缠绕管 DN800	215.93			215.93	m	1,963	主管
2.2	HDPE 塑钢缠绕管 DN400	7.85			7.85	m	196	预留管
2.3	污水检查井φ1000	45.90			45.90	座	54	钢混
3	给水工程	146.16			146.16			
3.1	球墨铸铁管 DN400	73.61			73.61	m	982	
3.2	球墨铸铁管 DN300	49.08			49.08	m	982	
3.3	球墨铸铁管 DN200	9.42			9.42	m	236	
3.4	阀门井φ1000	4.55			4.55	座	7	
3.5	排气阀门井φ1000	2.60			2.60	座	4	
3.6	排泥阀门井φ1000	1.30			1.30	座	2	
3.7	地上式消火栓 SSF150/65-1.0	5.60			5.60	套	16	
4	电力工程	514.78			514.78			
4.1	中型直通电力井	24.00			24.00	座	20	
4.2	中型四通电力井	36.00			36.00	座	20	
4.3	分支井	2.50			2.50	座	5	
4.4	电缆排管（混凝土包封）3P-18（3 行×6 列φ200/8CPVC 管排管）	424.01			424.01	m	1,963	主管

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
4.5	电缆排管（混凝土包封）3P-12（3 行×4 列φ200/8CPVC 管排管）	28.27			28.27	m	196	
5	通信工程	189.15			189.15			
5.1	通信主管	141.34			141.34	m	1,963	2×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.2	手孔井连接管	7.07			7.07	m	196	1×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.3	小号直通井	9.75			9.75	座	15	
5.4	小号三通井	10.50			10.50	座	15	
5.5	小号四通井	18.00			18.00	座	20	
5.6	小号手孔井	2.50			2.50	座	5	
6	热力工程	162.09			162.09			
6.1	热力管道 DN250	157.04			157.04	m	1,963	
6.2	热力管道补偿器	3.25			3.25	个	13	
6.3	阀门井φ700	1.80			1.80	座	4	
7	燃气工程	181.17			181.17			
7.1	燃气管道 DN400	176.67			176.67	m	1,963	
7.2	阀门井φ700	4.50			4.50	座	10	
8	路面工程	3,789.43			3,789.43			

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
8.1	机动车道恢复	1,413.36			1,413.36	㎡	31,408	
8.2	非机动车道恢复	643.86			643.86	㎡	15,704	
8.3	人行道恢复	451.49			451.49	㎡	19,630	
8.4	道路破除	63.60			63.60	㎡	21,200	
8.5	道路照明	290.61			290.61			
8.5.1	双臂路灯	156.80			156.80	套	98	H=12 米，灯具 LED120W/80W
8.5.2	人（手）孔井	19.60			19.60	座	98	
8.5.3	低压电缆：YJV-0.6/1KV-4*16	31.41			31.41	m	3,926	
8.5.4	上灯线 BVV-0.45/0.75kV-2x2.5mm2	1.18			1.18	m	1,176	
8.5.5	PE 碳素管φ80	31.41			31.41	m	3,141	
8.5.6	镀锌钢管φ100	9.42			9.42	m	785	
8.5.7	路灯箱变 30KVA	20.00			20.00	座	2	
8.5.8	10KV 电缆 YJV22-6/10KV3×70	20.80			20.80	m	400	
8.6	道路绿化	212.00			212.00	㎡	11,778	
8.7	行道树	94.20			94.20	株	785	白蜡（胸径 12cm）
8.8	树池	54.95			54.95	个	785	

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
8.9	新建路花岗岩缘石（15*30*100cm）	82.45			82.45	m	3,926	
8.10	新建路花岗岩平石（25*49.5*12cm）	270.89			270.89	m	11,778	
8.11	新建路花岗岩侧石（12*30*100cm）	212.00			212.00	m	11,778	
9	桥涵工程	554.40			554.40			
9.1	新建桥梁	554.40			554.40	㎡	1,008	
（三）	延津县 4 号路（1 号路-南环路）	16,739.85			16,739.85			
1	雨水工程	2,714.00			2,714.00			
1.1	II 级钢筋混凝土管 DN1650	1,054.77			1,054.77	m	4,057	主管
1.2	II 级钢筋混凝土管 DN1500	730.22			730.22	m	3,043	主管
1.3	II 级钢筋混凝土管 DN1350	425.96			425.96	m	2,028	主管
1.4	II 级钢筋混凝土管 DN1200	202.84			202.84	m	1,014	主管
1.5	II 级钢筋混凝土管 DN600	17.85			17.85	m	223	主管（含预留管）
1.5	雨水检查井φ1500	193.80			193.80	座	228	砖砌
1.6	雨水检查井φ1000	20.15			20.15	座	31	砖砌
1.7	双箅雨水口	68.40			68.40	座	228	砖砌
2	污水工程	548.26			548.26			
2.1	HDPE 塑钢缠绕管 DN1200	81.14			81.14	m	507	主管

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
2.2	HDPE 塑钢缠绕管 DN1000	81.14			81.14	m	507	主管
2.3	HDPE 塑钢缠绕管 DN800	167.34			167.34	m	1,521	主管
2.4	HDPE 塑钢缠绕管 DN600	152.13			152.13	m	2,536	主管
2.5	HDPE 塑钢缠绕管 DN400	22.31			22.31	m	558	预留管
2.6	污水检查井φ1000	44.20			44.20	座	52	钢混
3	给水工程	254.72			254.72			
3.2	球墨铸铁管 DN300	101.42			101.42	m	2,028	
3.3	球墨铸铁管 DN200	121.70			121.70	m	3,043	
3.4	阀门井φ1000	8.45			8.45	座	13	
3.5	排气阀门井φ1000	5.20			5.20	座	8	
3.6	排泥阀门井φ1000	3.25			3.25	座	5	
3.7	地上式消火栓 SSF150/65-1.0	14.70			14.70	套	42	
4	电力工程	1,327.86			1,327.86			
4.1	中型直通电力井	61.20			61.20	座	51	
4.2	中型四通电力井	91.80			91.80	座	51	
4.3	分支井	6.50			6.50	座	13	
4.4	电缆排管（混凝土包封）3P-18（3 行×6 列φ200/8CPVC 管排管）	1,095.34			1,095.34	m	5,071	主管
4.5	电缆排管（混凝土包封）3P-12（3 行×4 列φ200/8CPVC 管排管）	73.02			73.02	m	507	预留管

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
5	通信工程	500.12			500.12			
5.1	通信主管	365.11			365.11	m	5,071	2×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.2	手孔井连接管	18.26			18.26	m	507	1×4 根 C-PVC110/5 硬塑料管
5.3	小号直通井	27.95			27.95	座	43	
5.4	小号三通井	30.10			30.10	座	43	
5.5	小号四通井	52.20			52.20	座	58	
5.6	小号手孔井	6.50			6.50	座	13	
6	热力工程	621.52			621.52			
6.1	热力管道 DN400	608.52			608.52	m	5,071	
6.2	热力管道补偿器	8.50			8.50	个	34	
6.3	阀门井φ700	4.50			4.50	座	10	
7	燃气工程	467.64			467.64			
7.1	燃气管道 DN400	456.39			456.39	m	5,071	
7.2	阀门井φ700	11.25			11.25	座	25	
8	路面工程	9,751.34			9,751.34			
8.1	机动车道恢复	3,651.12			3,651.12	㎡	81,136	

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
8.2	非机动车道恢复	1,663.29			1,663.29	㎡	40,568	
8.3	人行道恢复	1,166.33			1,166.33	㎡	50,710	
8.4	道路破除	164.30			164.30	㎡	54,767	
8.5	道路照明	712.86			712.86			
8.5.1	双臂路灯	406.40			406.40	套	254	H=12 米，灯具 LED120W/80W
8.5.2	人（手）孔井	50.80			50.80	座	254	
8.5.3	低压电缆：YJV-0.6/1KV-4*16	81.14			81.14	m	10,142	
8.5.4	上灯线 BVV-0.45/0.75kV-2x2.5mm2	3.05			3.05	m	3,048	
8.5.5	PE 碳素管φ80	81.14			81.14	m	8,114	
8.5.6	镀锌钢管φ100	24.34			24.34	m	2,028	
8.5.7	路灯箱变 30KVA	40.00			40.00	座	4	
8.5.8	10KV 电缆 YJV22-6/10KV3×70	26.00			26.00	m	500	
8.6	道路绿化	547.67			547.67	㎡	30,426	
8.7	行道树	243.36			243.36	株	2,028	
8.8	树池	141.96			141.96	个	2,028	
8.9	新建路花岗岩缘石（15*30*100cm）	212.98			212.98	m	10,142	

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
8.10	新建路花岗岩平石（25*49.5*12cm）	699.80			699.80	m	30,426	
8.11	新建路花岗岩侧石（12*30*100cm）	547.67			547.67	m	30,426	
9	桥涵工程	554.40			554.40			
9.1	新建桥梁	554.40			554.40	㎡	1,008	
二	工程建设其他费用			13,821.45	13,821.45			
1	征地拆迁费用			10,561.45	10,561.45	亩	330.05	
2	建设单位管理费			432.99	432.99			
3	工程设计费			934.58	934.58			
4	工程勘察费			341.01	341.01			
5	工程监理费			473.34	473.34			
6	工程造价咨询费			353.42	353.42			
7	工程前期咨询费			99.55	99.55			
8	工程保险费			127.88	127.88			
9	场地准备及临时设施费			426.26	426.26			
10	招标代理服务费			56.86	56.86			
11	环境影响咨询服务费			14.09	14.09			
三	基本预备费			5,644.77	5,644.77			
四	建设期利息			3,307.50	3,307.50			

序号	工程名称	估算金额				主要经济技术指标		备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
五	工程总投资	42,626.28		22,773.72	65,400.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容主要为雨水、污水、给水、电力、通信、热力、燃气管网、桥涵工程、照明工程、路面工程及其附属设施建设，地下管线 93,109.34m，其中新建雨水管道 19,875.72m，污水管道 12,507.86m，给水管道 12,303.96m，电力管道 12,681.90m，通信管道 12,681.90m，热力管道 11,529.00m，燃气管道 11,529.00m。

经预估，项目建成后形成资产价值为 42,626.28 万元，项目资产权益归属于项目单位延津县住房和城乡建设局，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 166,955.85 万元，其中：经营收入为管网租赁收入、电力管网租赁收入、污水管道租赁收入、燃气管网租赁收入、热力管网租赁收入、给水管网租赁收入、通信管网租赁收入共计 111,855.85 万元；现金流出 36,912.76 万元，其中：经营成本及相关税费 36,912.76 万元；现金净流入 130,043.09 万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 78.32%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额49,000.00万元。

其中：已于2024年7月发行5,000.00万元，发行利率2.60%，于2024年11月发行5,000.00万元，发行利率2.42%。期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

2025年计划使用5,000.00万元；2026年计划使用34,000.00万元；本次申请使用5,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足

额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目已发行

根据债券期限及使用计划，本项目已发行专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	2.60%	260.00	260.00
第 2 年	10,000.00			10,000.00	2.60%	260.00	260.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	2.60%	260.00	260.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	2.60%	260.00	260.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	2.60%	260.00	260.00
第 6 年	10,000.00		100.00	9,900.00	2.60%	260.00	360.00
第 7 年	9,900.00		100.00	9,800.00	2.60%	257.40	357.40
第 8 年	9,800.00		100.00	9,700.00	2.60%	254.80	354.80
第 9 年	9,700.00		100.00	9,600.00	2.60%	252.20	352.20
第 10 年	9,600.00		100.00	9,500.00	2.60%	249.60	349.60
第 11 年	9,500.00		200.00	9,300.00	2.60%	247.00	447.00
第 12 年	9,300.00		200.00	9,100.00	2.60%	241.80	441.80
第 13 年	9,100.00		200.00	8,900.00	2.60%	236.60	436.60
第 14 年	8,900.00		200.00	8,700.00	2.60%	231.40	431.40
第 15 年	8,700.00		200.00	8,500.00	2.60%	226.20	426.20
第 16 年	8,500.00		200.00	8,300.00	2.60%	221.00	421.00
第 17 年	8,300.00		200.00	8,100.00	2.60%	215.80	415.80
第 18 年	8,100.00		200.00	7,900.00	2.60%	210.60	410.60
第 19 年	7,900.00		200.00	7,700.00	2.60%	205.40	405.40
第 20 年	7,700.00		200.00	7,500.00	2.60%	200.20	400.20
第 21 年	7,500.00		500.00	7,000.00	2.60%	195.00	695.00
第 22 年	7,000.00		500.00	6,500.00	2.60%	182.00	682.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 23 年	6,500.00		500.00	6,000.00	2.60%	169.00	669.00
第 24 年	6,000.00		500.00	5,500.00	2.60%	156.00	656.00
第 25 年	5,500.00		500.00	5,000.00	2.60%	143.00	643.00
第 26 年	5,000.00		1,000.00	4,000.00	2.60%	130.00	1,130.00
第 27 年	4,000.00		1,000.00	3,000.00	2.60%	104.00	1,104.00
第 28 年	3,000.00		1,000.00	2,000.00	2.60%	78.00	1,078.00
第 29 年	2,000.00		1,000.00	1,000.00	2.60%	52.00	1,052.00
第 30 年	1,000.00		1,000.00	-	2.60%	26.00	1,026.00
合计		10,000.00	10,000.00			6,045.00	16,045.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推；发行利率统一按2.60%测算利息。

2.本项目本次及以后发行

根据债券期限及使用计划，本项目本次及以后发行专项债券还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 2 年		5,000.00		5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 3 年	5,000.00	34,000.00		39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 4 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 5 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 6 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 7 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 8 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 9 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 10 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 11 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 12 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 13 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 14 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 15 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 16 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 17 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 18 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 19 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 20 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 21 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 22 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 23 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 24 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 25 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 26 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 27 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 28 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 29 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 30 年	39,000.00			39,000.00	4.00%	1,560.00	1,560.00
第 31 年	39,000.00		5,000.00	34,000.00	4.00%	1,560.00	6,560.00
第 32 年	34,000.00		34,000.00	0.00	4.00%	1,360.00	35,360.00
合计		39,000.00	39,000.00			46,800.00	85,800.00

3.还本付息合计情况

综上，本项目申请债券存续期内，合计需还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	本期增加	本期偿还	应付利息	应付本息
第 1 年	10,000.00		260.00	260.00
第 2 年	5,000.00		460.00	460.00
第 3 年	34,000.00		1,820.00	1,820.00
第 4 年			1,820.00	1,820.00
第 5 年			1,820.00	1,820.00
第 6 年		100.00	1,820.00	1,920.00
第 7 年		100.00	1,817.40	1,917.40
第 8 年		100.00	1,814.80	1,914.80
第 9 年		100.00	1,812.20	1,912.20

年度	本期增加	本期偿还	应付利息	应付本息
第 10 年		100.00	1,809.60	1,909.60
第 11 年		200.00	1,807.00	2,007.00
第 12 年		200.00	1,801.80	2,001.80
第 13 年		200.00	1,796.60	1,996.60
第 14 年		200.00	1,791.40	1,991.40
第 15 年		200.00	1,786.20	1,986.20
第 16 年		200.00	1,781.00	1,981.00
第 17 年		200.00	1,775.80	1,975.80
第 18 年		200.00	1,770.60	1,970.60
第 19 年		200.00	1,765.40	1,965.40
第 20 年		200.00	1,760.20	1,960.20
第 21 年		500.00	1,755.00	2,255.00
第 22 年		500.00	1,742.00	2,242.00
第 23 年		500.00	1,729.00	2,229.00
第 24 年		500.00	1,716.00	2,216.00
第 25 年		500.00	1,703.00	2,203.00
第 26 年		1,000.00	1,690.00	2,690.00
第 27 年		1,000.00	1,664.00	2,664.00
第 28 年		1,000.00	1,638.00	2,638.00
第 29 年		1,000.00	1,612.00	2,612.00
第 30 年		1,000.00	1,586.00	2,586.00
第 31 年		5,000.00	1,560.00	6,560.00
第 32 年		34,000.00	1,360.00	35,360.00
合计	49,000.00	49,000.00	52,845.00	101,845.00

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运

营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-4 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建管网	管网租赁收入	**111,855.85**	**67.00%**
1.1	新建电力管道 12,681.90m	电力管网租赁收入	**60,921.22**	**36.50%**
1.2	新建污水管道 12,507.86m	污水管道租赁收入	**16,097.88**	**9.64%**
1.3	新建燃气管道 11,529.00m	燃气管网租赁收入	**13,622.74**	**8.16%**
1.4	新建热力管道 11,529.00m	热力管网租赁收入	**12,302.58**	**7.37%**
1.5	新建给水管道 12,303.96m	给水管网租赁收入	**7,902.32**	**4.73%**
1.6	新建通信管道 12,681.90m	通信管网租赁收入	**1,009.11**	**0.60%**
2	新建地下管网、桥涵工程、照明工程、路面工程及其附属设施建设	财政补贴	**55,100.00**	**33.00%**
合计			**166,955.85**	**100.00%**

由于延津县城区建设早期设计没有前瞻性和城市发展速度过快，往往刚建好的道路常常为了埋设管线、线路迁改等原因，需要对已修

改好的道路进行破坏，从而形成“马路拉链”，各行业之间的空中线路也是各自为政，造成了所谓的“空中蜘蛛网”。上述现象都大大影响了城市美观。

2023 年延津县政府工作报告中指出，要加快推进安罗高速、长修高速延津段施工，高效推进规划 1 号路、规划 4 号路等重点交通项目建设，加快实施总投资 5 亿元全长 24 公里的县城南部新延快速通道项目。开展环境综合整治和提升行动，对道路、桥涵、管网等基础设施升级改造，逐步完善城乡“六位一体”管理机制，实施“三通一入地”工程。

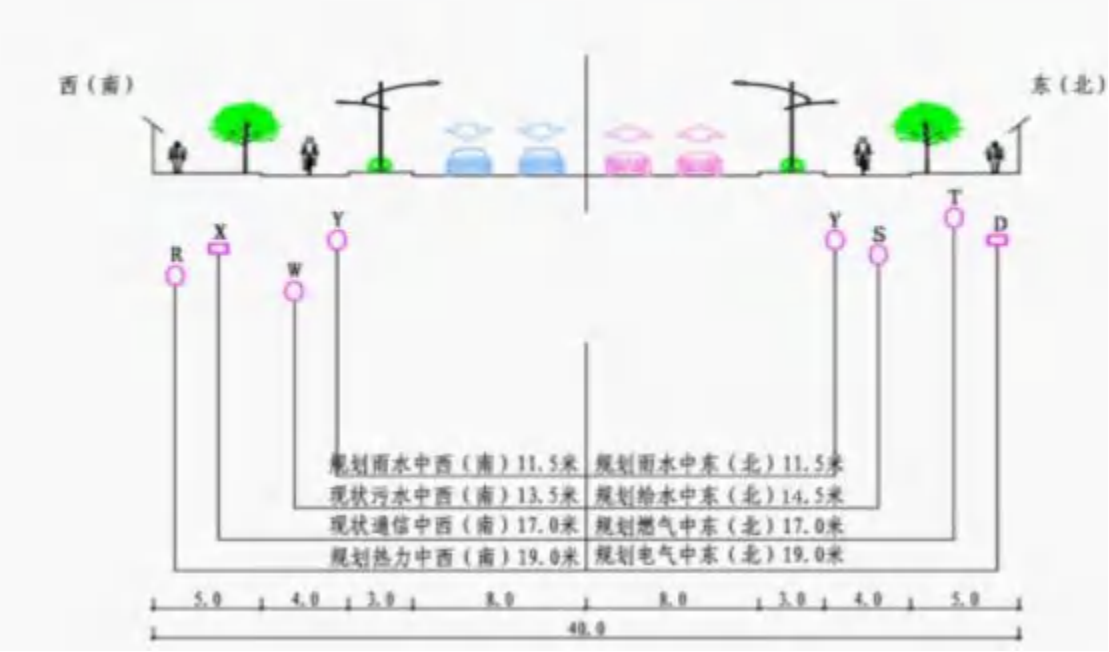
基于以上，本项目建设地点分别为：平安大道东延位于延津县东侧，起于延津县平安大道与 G230 交叉口处，止于安罗高速立交桥梁东侧，路线全长约 4,495.00m；延津县 4 号路（1 号路-南环路）位于延津县西部，北起 1 号路，南至南环路，全长 5,071.00m；民安路（湘泉大道-南环路）位于南起南环路，北至湘泉大道，全长 1,963.00m。

其中，平安大道东延，是结合安罗高速的建设而实施的东延项目。根据河南省交通厅综合规划处的回复意见，延津东互通北移至西竹村西南后，需修平安大道东延线，来满足安罗高速与延津县的交通转换；民安路（湘泉大道-南环路）为延津县城市交通体系建设重点项目，延津县 4 号路（1 号路-南环路）为延津县重点交通项目。民安路和 4 号路的管网建设对改善局部路网的效能乃至沿线土地的增值具有决定性的作用。

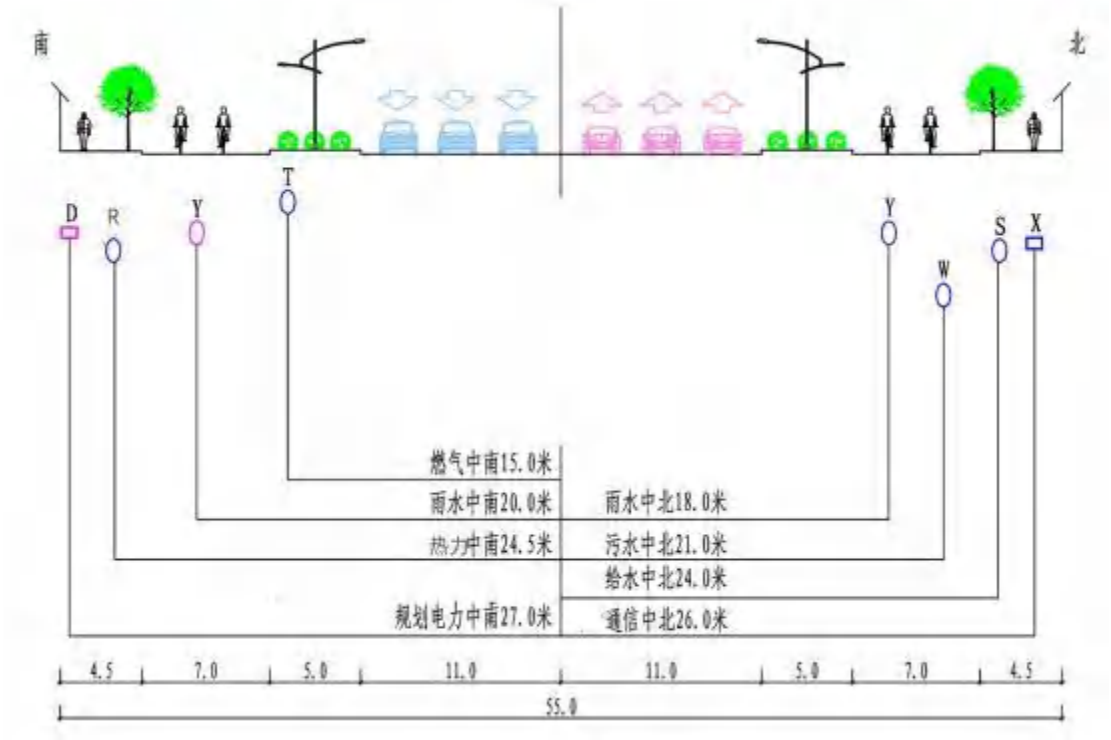
本项目和道路路面同期施工。目前项目所在区域内 3 条道路全长 11529.00m，道路红线宽度在 55-40m，道路网络等基础设施条件差，且均存在不同程度的龟裂、块状裂痕、坑槽、车辙，路面状况指数 PCI≤30，需大修、重修。道路地下暂无管线，为了避免道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象，危害城市道路和地下管线运行安全，减少给人民群众带来财产损失和安全隐患，同时满足周边居民用水、用气、用暖、用电的需要，完善城区排污、行洪能力。因此，本项目急需进行建设。

根据项目可行性研究报告，本项目新建雨水管道 19,875.72m，污水管道 12,507.86m，给水管道 12,303.96m，电力管道 12,681.90m，通信管道 12,681.90m，热力管道 11,529.00m，燃气管道 11,529.00m。

具体民安路（湘泉大道-南环路）、延津县 4 号路（1 号路-南环路）管线综合布置图如下所示：



平安大道东延管线综合布置图如下所示：



本项目建成后的管网主要以对外租赁形式运营，具体如下：

（1）管网租赁收入

①数量

根据设计规模，本项目在平安大道东延、民安路（湘泉大道-南环路）、延津县4号路（1号路-南环路）3条市政道路建设管网。

1）电力管网

电力管网按照《延津县市政基础设施专项规划（2021-2035)》-电力排管规划图进行设计，管材采用CPVC电力排管，平安大道东延设计电力主管线预埋24根φ200/8CPVC管排管，9根管群排列形式为4层×6列（4P-24）并包封加固。分支管过路预埋12根φ200/8CPVC管排管，12根管群排列形式为3层×4列（3P-12）并包封加固；民安路（湘泉大道-南环路）主管线预埋18根φ200/8CPVC管排管，9根管群排列形式为3层×6列（3P-18）并包封加固。分支管过路预埋12

根φ200/8CPVC管排管，12根管群排列形式为3层×4列（3P-12）并包封加固，延津县4号路（1号路-南环路）主管线预埋18根φ200/8CPVC管排管，9根管群排列形式为3层×6列（3P-18）并包封加固。分支管过路预埋12根φ200/8CPVC管排管，12根管群排列形式为3层×4列（3P-12）并包封加固。

电力管网具体长度及管径如下：

序号	道路名称	电力工程（m）			
		电缆排管24孔	电缆排管18孔	电缆排管12孔	合计
1	平安大道东延	4,495.00		449.50	4,944.50
2	民安路（湘泉大道-南环路）		1,963.00	196.30	2,159.30
3	延津县4号路（1号路-南环路）		5,071.00	507.10	5578.10
合计		4,495.00	7,034.00	1,152.90	12,681.90

2）污水管网

污水管网结合城镇总体规划和建设情况统一布置。排水管渠断面尺寸应按远期规划设计流量设计，按现状水量复核，并考虑城镇远景发展的需要。根据规划，本项目污水主管管径为DN1000-DN400支管管径为DN400-DN300，管材为HDPE塑钢缠绕管。平安大道东延设计污水主管管径DN100-600，预留管管径DN400，管位位于道路中北21.00m处，不承接上游污水，污水收集后自东向西汇入平安大道现状污水干管中，后经转输排入延津第一污水处理厂，全线污水设计坡度为0.26%，埋深4.50-6.21m；民安路（湘泉大道-南环路）设计污水主管管径DN800，预留管管径DN400，管位位于道路中西13.50m处，承接上游污水，污水收集后自北向南汇入南环路污水干管中，后经转输排入延津第三污水处理厂，全线污水设计坡度为0.27%，埋深4.23-

5.89m；延津县4号路（1号路-南环路）设计污水主管管径DN600-DN1200，预留管管径DN400，管位位于道路中西13.50m处，不承接上游污水，污水收集后自南向北汇入1号路污水干管中，后经转输排入延津第一污水处理厂，全线污水设计坡度为0.20%，埋深4.13-5.80m。

污水管网具体长度及管径如下：

序号	道路名称	污水管网（m）					
		DN1200	DN1000	DN800	DN600	DN400	合计
1	平安大道东延		899.00	2,247.50	1,348.50	224.75	4,719.75
2	民安路（湘泉大道-南环路）			1,963.00		196.30	2,159.30
3	延津县4号路（1号路-南环路）	507.10	507.10	1,521.30	2,535.50	557.81	5,628.81
合计		507.10	1406.10	5,731.80	3,884.00	978.86	12,507.86

3）燃气管网

根据道路情况，结合城市建设布局以及居民用户、大型公用建筑用户的分布、工业用户的分布及道路上燃气设施现状进行中压燃气干管单侧布置。其中平安大道东延管径DN500管位位于道路中南15.00m处。管道埋深1.20-1.50m；民安路（湘泉大道-南环路）管径DN400管位位于道路中东17.00m处。管道埋深1.40-1.60m；延津县4号路（1号路-南环路）管径DN400管位位于道路中东17.00m处。管道埋深1.20-1.40m。

燃气管网具体长度及管径如下：

序号	道路名称	燃气工程（m）		
		DN500	DN400	合计
1	平安大道东延	4,495.00		4,495.00
2	民安路（湘泉大道-南环路）		1,963.00	1,963.00
3	延津县4号路（1号路-南环路）		5,071.00	5,071.00
合计		4,495.00	7,034.00	11,529.00

4）热力管网

供热管道根据《城镇供热管网设计规范》(CJJ34-2010）进行设计，采用直埋方式敷设，民用采暖一次供热管网采用130/70℃高温热水为介质，管网设计压力1.60Mpa，单侧布置。平安大道东延管径DN700管位位于道路中南24.50m处。管道埋深1.30-1.50m；民安路（湘泉大道-南环路）管径DN250管位位于道路中西19.00m处。管道埋深1.40-1.60m；延津县4号路（1号路-南环路）管径DN250管位位于道路中西19.00m处，管道埋深1.40-1.54m。

热力管网具体长度及管径如下：

序号	道路名称	热力工程（m）			
		DN700	DN400	DN250	合计
1	平安大道东延	4,495.00			4,495.00
2	民安路（湘泉大道-南环路）			1,963.00	1,963.00
3	延津县4号路（1号路-南环路）		5,071.00		5,071.00
合计		4,495.00	5,071.00	1,963.00	11,529.00

5）给水管网

本项目设计为生活给水管道兼顾消防供水管网，供水范围按道路周边200.00m考虑，给水管道位于人行道下。其中平安大道东延给水管管径DN400-300，预留管管径DN200，管位位于道路中北24.00m处；民安路（湘泉大道-南环路）给水管管径DN400-300，预留管管径DN200，管位位于道路中东14.50m处；延津县4号路（1号路-南环路）给水管管径DN300-200，预留管管径DN200，管位位于道路中东14.50m处。

给水管网具体长度及管径如下：

序号	道路名称	给水管网（m）			
		DN400	DN300	DN200	合计
1	平安大道东延	1,798.00	2,697.00	539.40	5,034.40
2	民安路（湘泉大道-南环路）	981.50	981.50	235.56	2,198.56

序号	道路名称	给水管网（m）			
		DN400	DN300	DN200	合计
3	延津县4号路（1号路-南环路）		2,028.40	3,042.60	5,071.00
合计		2,779.50	5,706.90	3,817.56	12,303.96

6）通信管网

本项目道路排管孔数根据《延津县市政基础设施专项规划（2021-2035)》-通信排管规划图进行设计，管位参照道路综合管线布置图进行布置。其中平安大道东延通信主管线预埋12孔排管，12根管群排列形式为3层4孔；分支管过路预埋6根排管，6根管群排列形式为2行×3列；民安路（湘泉大道-南环路）通信主管线预埋8孔排管，8根管群排列形式为2层4孔，分支管过路预埋4根排管，1根管群排列形式为1行×4列；延津县4号路（1号路-南环路）通信主管线预埋8孔排管，8根管群排列形式为2层4孔，分支管过路预埋4根排管，1根管群排列形式为1行×4列。

通信管网具体长度及管径如下：

序号	道路名称	通信工程（m）				
		通信排管12孔	通信排管8孔	通信排管6孔	通信排管4孔	长度合计
1	平安大道东延	4,495.00		449.50		4,944.50
2	民安路（湘泉大道-南环路）		1,963.00		196.30	2,159.30
3	延津县4号路（1号路-南环路）		5,071.00		507.10	5578.10
长度合计		4,495.00	7,034.00	449.50	703.40	12,681.90
可租赁长度（长度*孔数）		53,940.00	56,272.00	2,697.00	2,813.60	115,722.60

②价格及出租率

根据《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号），城市地下综合管廊各入廊管线单位应向管廊建设运营单位支付管廊有偿使

用费用，由管廊建设运营单位与入廊管线单位按照市场化原则平等协商确定，供需双方应签订协议，确定管廊有偿使用费标准及付费方式、计费周期、定期调整机制、双方责任和权利等有关事项。

城市地下综合管廊有偿使用费包括入廊费和日常维护费。入廊费主要用于弥补管廊建设成本，日常维护费主要用于弥补管廊日常维护、管理支出。

不同于地下管廊，本项目地下管网为雨水、污水、给水、电力、通信、热力、燃气管线形成的地下管线网络。在进行收费定价时，类似于地下综合管廊，需要把管廊建设成本以及运营期间的维护成本等因素考虑在内。

1）电力管网租赁价格

根据延津县住房和城乡建设局与国网河南省电力公司延津县供电公司签订的意向协议，项目建成后网河南省电力公司延津县供电公司将租赁延津县住房和城乡建设局新建的电力管网，价格分别如下：

管道类型	管径标准	单价（元/m/月）	单价（元/m/年）
电力管网	电力排管 12 孔	72.00	864.00
	电力排管 18 孔	108.00	1,296.00
	电力排管 24 孔	144.00	1,728.00

2）污水管网租赁价格

根据延津县住房和城乡建设局与延津首创水务有限公司签订的意向协议，项目建成后延津首创水务有限公司将租赁延津县住房和城乡建设局新建的污水管网，价格分别如下：

管道类型	管径标准	单价（元/m/月）	单价（元/m/年）
污水管网	DN400	15.00	180.00
	DN600	20.00	240.00
	DN800	35.00	420.00
	DN1000	50.00	600.00
	DN1200	60.00	720.00

3）燃气管网租赁价格

根据延津县住房和城乡建设局与河南蓝天新长燃气有限公司延津分公司签订的意向协议，项目建成后河南蓝天新长燃气有限公司延津分公司将租赁延津县住房和城乡建设局新建的燃气管网，价格分别如下：

管道类型	管径标准	单价（元/m/月）	单价（元/m/年）
燃气管网	DN400	25.00	300.00
	DN500	35.00	420.00

4）热力管网租赁价格

根据延津县住房和城乡建设局与延津县富源热力有限公司签订的意向协议，项目建成后延津县富源热力有限公司将租赁延津县住房和城乡建设局新建的热力管网，价格分别如下：

管道类型	管径标准	单价（元/m/月）	单价（元/m/年）
热力管网	DN250	20.00	240.00
	DN400	25.00	300.00
	DN700	30.00	360.00

5）给水管网租赁价格

根据延津县住房和城乡建设局与延津首创水务有限公司签订的意向协议，项目建成后延津首创水务有限公司将租赁延津县住房和城乡建设局新建的给水管网，价格分别如下：

管道类型	管径标准	单价（元/m/月）	单价（元/m/年）

给水管网	DN200	10.00	120.00
	DN300	15.00	180.00
	DN400	25.00	300.00

6）通信管网租赁价格

根据延津县住房和城乡建设局与中国移动通信集团河南有限公司新乡市延津分公司、中国联合网络通信有限公司延津县分公司签订的意向协议，项目建成后中国移动通信集团河南有限公司新乡市延津分公司、中国联合网络通信有限公司延津县分公司将租赁在产业片区的通信管网，通信管网单价参考河南省通信行业协会印发的《河南省电信基础设施共建共享费用标准》。参考如下：

范围	管道种类	年租赁费用（元/年/根·百米）
郑州、洛阳市区	双壁波纹或水泥管	1,300.00
	多孔塑料管或子管	400.00
其他省辖市区	双壁波纹或水泥管	1,200.00
	多孔塑料管或子管	350.00
县（市）、乡镇	多孔塑料管或子管	1,100.00
	双壁波纹或水泥管	320.00

多孔式塑料管年租赁费是指租用多孔式塑料管中 1 根的费用，基于谨慎性原则，单孔租赁费为 0.32 万元/根/km。基于谨慎性原则，运营期内不考虑增长。

考虑物价上涨因素，污水、给水、电力、热力、燃气管线租赁价格每 3 年增长 5.00%。基于谨慎性原则，本项目建设后运营期内出租率首年按照 75.00%测算，之后每年增长 10.00%，增长至 95.00%不再增长。

（2）财政补贴收入

根据延津县财政局出具的《关于对延津县住房和城乡建设局进行运营补贴的说明》，项目建成后延津县财政局在债券运营期内每年拨付资金1,900.00万元，用于对延津县城区部分地下管网提升改造工程债券资金的偿还。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）工资及福利费

根据可行性研究报告，本项目劳动定员共41人，其中，管理人员6人，运营维护人员35名。根据河南统计年鉴，新乡市居民服务、修理和其他服务业2021年人均工资为45,325.00元/年。本项目运营维护人员年均工资按照4.60万元/人测算，管理人员年均工资按4.80万元/人测算，福利费为工资金额的14.00%。则在运营期第一年年工资及福利费为216.37万元，考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年2.00%的增长率增长。

（2）运营维护费

经相关资料查询，地下管网的使用年限一般为50年以上，本项目运营期内无需考虑管网重置成本，因此本项目运营维护费为管道的日常维护费，按年折旧2,000.00万元的15.00%进行测算，则第一年运营维护费为300.00万元，考虑物价上涨因素，运营维护费按照每年2.00%的增长率增长。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要是项目管理费用并考虑其他不可预见

的因素，按项目营业收入的5.00%测算，运营期内随收入的增长而增长。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税运营维护费和管理及其他费用按6.00%测算，销项税管道租赁按9.00%；城市维护建设税按增值税的5.00%进行测算、教育费附加和地方教育费附加分别按3.00%和2.00%进行测算。所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	2,697.53								
	销项税	9,235.81	203.75	230.92	258.09	270.85	270.85	270.85	284.24	284.24
	建设期进项	-5,400.00	-5,400.00							
	运营期进项	-1,138.28	-29.34	-29.93	-30.53	-31.14	-31.76	-32.40	-33.04	-33.71
2	附加税	269.75								
	折旧	58,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	债券利息	50,305.00	1,820.00	1,820.00	1,820.00	1,817.40	1,814.80	1,812.20	1,809.60	1,807.00
	利润总额	21,781.16	-361.49	-73.75	213.72	343.41	331.04	318.37	454.26	440.97
3	所得税	5,443.08			26.72	42.93	41.38	79.59	113.57	110.24
4	税费合计	8,410.36			26.72	42.93	41.38	79.59	113.57	110.24

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	增值税											
	销项税	284.24	298.31	298.31	298.31	313.08	313.08	313.08	328.59	328.59	328.59	344.87
	建设期进项											
	运营期进项	-34.38	-35.07	-35.77	-36.48	-37.21	-37.96	-38.72	-39.49	-40.28	-41.09	-41.91
2	附加税								-	-	-	-

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	折旧	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	债券利息	1,801.80	1,796.60	1,791.40	1,786.20	1,781.00	1,775.80	1,770.60	1,765.40	1,760.20	1,755.00	1,742.00
	利润总额	429.97	574.93	563.27	551.28	703.05	690.36	677.31	836.21	822.42	808.25	982.42
3	所得税	107.49	143.73	140.82	137.82	175.76	172.59	169.33	209.05	205.61	202.06	245.60
4	税费合计	107.49	143.73	140.82	137.82	175.76	172.59	169.33	209.05	205.61	202.06	245.60

续表

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	增值税		56.02	317.50	316.61	315.70	332.72	331.78	330.82	348.69	347.69
	销项税	344.87	344.87	361.97	361.97	361.97	379.92	379.92	379.92	398.78	398.78
	建设期进项										
	运营期进项	-42.75	-43.60	-44.47	-45.36	-46.27	-47.20	-48.14	-49.10	-50.09	-51.09
2	附加税	-	5.60	31.75	31.66	31.57	33.27	33.18	33.08	34.87	34.77
	折旧	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	债券利息	1,729.00	1,716.00	1,703.00	1,690.00	1,664.00	1,638.00	1,612.00	1,586.00	1,560.00	1,360.00
	利润总额	975.27	962.12	1,117.99	1,109.70	1,113.98	1,315.50	1,318.90	1,321.85	1,531.92	1,707.93
3	所得税	243.82	240.53	279.50	277.43	278.49	328.88	329.72	330.46	382.98	426.98
4	税费合计	243.82	302.15	628.75	625.70	625.76	694.87	694.68	694.36	766.54	809.44

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	**营业收入**	**166,955.85**	**4,367.67**	**4,696.69**	**5,025.72**	**5,180.24**	**5,180.24**	**5,180.24**	**5,342.50**	**5,342.50**	**5,342.50**
1	电力管网租赁收入	60,921.22	1,340.96	1,519.76	1,698.56	1,783.48	1,783.48	1,783.48	1,872.66	1,872.66	1,872.66
	电缆排管 24 孔管网租赁单价（元/m/年）		1,728.00	1,728.00	1,728.00	1,814.40	1,814.40	1,814.40	1,905.12	1,905.12	1,905.12
	电缆排管 24 孔管网可出租长度（m）		4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	电缆排管 18 孔管网租赁单价（元/m/年）		1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,360.80	1,360.80	1,360.80	1,428.84	1,428.84	1,428.84
	电缆排管 18 孔管网可出租长度（m）		7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00
	电缆排管 12 孔管网租赁单价（元/m/年）		864.00	864.00	864.00	907.20	907.20	907.20	952.56	952.56	952.56
	电缆排管 12 孔管网可出租长度（m）		1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	污水管道租赁收入	16,097.88	354.34	401.58	448.83	471.27	471.27	471.27	494.83	494.83	494.83
	DN400 污水管道租赁单价（元/m/年）		180.00	180.00	180.00	189.00	189.00	189.00	198.45	198.45	198.45
	DN400 污水管道可出租长度（m）		978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86
	DN600 污水管道租赁单价（元/m/年）		240.00	240.00	240.00	252.00	252.00	252.00	264.60	264.60	264.60
	DN600 污水管道可出租长度（m）		3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	DN800 污水管道租赁单价（元/m/年）		420.00	420.00	420.00	441.00	441.00	441.00	463.05	463.05	463.05
	DN800 污水管道可出租长度（m）		5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80
	DN1000 污水管道租赁单价（元/m/年）		600.00	600.00	600.00	630.00	630.00	630.00	661.50	661.50	661.50
	DN1000 污水管道可出租长度（m）		1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10
	DN1200 污水管道租赁单价（元/m/年）		720.00	720.00	720.00	756.00	756.00	756.00	793.80	793.80	793.80
	DN1200 污水管道可出租长度（m）		507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	燃气管网租赁收入	13,622.74	299.86	339.84	379.82	398.81	398.81	398.81	418.75	418.75	418.75
	DN400 热力管网租赁单价（元/m/年）		300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75	330.75
	DN400 热力管网可出租长度（m）		7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00
	DN500 热力管网租赁单价（元/m/年）		420.00	420.00	420.00	441.00	441.00	441.00	463.05	463.05	463.05
	DN500 热力管网可出租长度（m）		4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	热力管网租赁收入	12,302.58	270.80	306.90	343.01	360.16	360.16	360.16	378.17	378.17	378.17
	DN250 热力管网租赁单价（元/m/年）		240.00	240.00	240.00	252.00	252.00	252.00	264.60	264.60	264.60
	DN250 热力管网可出租长度（m）		1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00
	DN400 热力管网租赁单价（元/m/年）		300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75	330.75
	DN400 热力管网可出租长度（m）		5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00
	DN700 热力管网租赁单价（元/m/年）		360.00	360.00	360.00	378.00	378.00	378.00	396.90	396.90	396.90

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	DN700 热力管网可出租长度（m）		4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	给水管网租赁收入	7,902.32	173.94	197.13	220.32	231.34	231.34	231.34	242.91	242.91	242.91
	DN400 给水管道租赁单价（元/m/年）		300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75	330.75
	DN400 给水管道可出租长度（m）		2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50
	DN300 给水管道租赁单价（元/m/年）		180.00	180.00	180.00	189.00	189.00	189.00	198.45	198.45	198.45
	DN300 给水管道可出租长度（m）		5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90
	DN200 给水管道租赁单价（元/m/年）		120.00	120.00	120.00	126.00	126.00	126.00	132.30	132.30	132.30
	DN200 给水管道可出租长度（m）		3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	通信管网租赁收入	1,009.11	27.77	31.48	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18
	单价（元/km/年）		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	通信管道可出租长度（km）		115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	财政补贴	55,100.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
二	**成本支出**	**36,912.76**	**734.75**	**749.45**	**791.16**	**822.65**	**836.70**	**890.81**	**941.01**	**954.23**	**968.36**
1	工资及福利费	8,393.00	216.37	220.70	225.11	229.61	234.20	238.88	243.66	248.53	253.50
2	运营维护费	11,637.52	300.00	306.00	312.12	318.36	324.73	331.22	337.84	344.60	351.49
3	管理及其他费用	8,471.88	218.38	222.75	227.21	231.75	236.39	241.12	245.94	250.86	255.88

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
4	税费	8,410.36			26.72	42.93	41.38	79.59	113.57	110.24	107.49
三	**净收益**	**130,043.09**	**3,632.92**	**3,947.24**	**4,234.56**	**4,357.59**	**4,343.54**	**4,289.43**	**4,401.49**	**4,388.27**	**4,374.14**

续表

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	**营业收入**	**5,512.86**	**5,512.86**	**5,512.86**	**5,691.74**	**5,691.74**	**5,691.74**	**5,879.57**	**5,879.57**	**5,879.57**	**6,076.78**
1	电力管网租赁收入	1,966.29	1,966.29	1,966.29	2,064.60	2,064.60	2,064.60	2,167.83	2,167.83	2,167.83	2,276.22
	电缆排管 24 孔管网租赁单价（元/m/年）	2,000.38	2,000.38	2,000.38	2,100.40	2,100.40	2,100.40	2,205.42	2,205.42	2,205.42	2,315.69
	电缆排管 24 孔管网可出租长度（m）	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	电缆排管 18 孔管网租赁单价（元/m/年）	1,500.28	1,500.28	1,500.28	1,575.29	1,575.29	1,575.29	1,654.05	1,654.05	1,654.05	1,736.75
	电缆排管 18 孔管网可出租长度（m）	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00
	电缆排管 12 孔管网租赁单价（元/m/年）	1,000.19	1,000.19	1,000.19	1,050.20	1,050.20	1,050.20	1,102.71	1,102.71	1,102.71	1,157.85
	电缆排管 12 孔管网可出租长度（m）	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	污水管道租赁收入	519.57	519.57	519.57	545.55	545.55	545.55	572.83	572.83	572.83	601.47
	DN400 污水管道租赁单价（元/m/年）	208.37	208.37	208.37	218.79	218.79	218.79	229.73	229.73	229.73	241.22
	DN400 污水管道可出租长度（m）	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86
	DN600 污水管道租赁单价（元/m/年）	277.83	277.83	277.83	291.72	291.72	291.72	306.31	306.31	306.31	321.63
	DN600 污水管道可出租长度（m）	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00
	DN800 污水管道租赁单价（元/m/年）	486.20	486.20	486.20	510.51	510.51	510.51	536.04	536.04	536.04	562.84

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	DN800 污水管道可出租长度（m）	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80
	DN1000 污水管道租赁单价（元/m/年）	694.58	694.58	694.58	729.31	729.31	729.31	765.78	765.78	765.78	804.07
	DN1000 污水管道可出租长度（m）	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10
	DN1200 污水管道租赁单价（元/m/年）	833.49	833.49	833.49	875.16	875.16	875.16	918.92	918.92	918.92	964.87
	DN1200 污水管道可出租长度（m）	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	燃气管网租赁收入	439.69	439.69	439.69	461.67	461.67	461.67	484.75	484.75	484.75	508.99
	DN400 热力管网租赁单价（元/m/年）	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88	402.02
	DN400 热力管网可出租长度（m）	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00
	DN500 热力管网租赁单价（元/m/年）	486.20	486.20	486.20	510.51	510.51	510.51	536.04	536.04	536.04	562.84
	DN500 热力管网可出租长度（m）	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	热力管网租赁收入	397.08	397.08	397.08	416.93	416.93	416.93	437.78	437.78	437.78	459.66
	DN250 热力管网租赁单价（元/m/年）	277.83	277.83	277.83	291.72	291.72	291.72	306.31	306.31	306.31	321.63
	DN250 热力管网可出租长度（m）	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00
	DN400 热力管网租赁单价（元/m/年）	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88	402.02
	DN400 热力管网可出租长度（m）	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00
	DN700 热力管网租赁单价（元/m/年）	416.75	416.75	416.75	437.59	437.59	437.59	459.47	459.47	459.47	482.44
	DN700 热力管网可出租长度（m）	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
5	给水管网租赁收入	255.05	255.05	255.05	267.81	267.81	267.81	281.20	281.20	281.20	295.26
	DN400 给水管道租赁单价（元/m/年）	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88	402.02
	DN400 给水管道可出租长度（m）	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50
	DN300 给水管道租赁单价（元/m/年）	208.37	208.37	208.37	218.79	218.79	218.79	229.73	229.73	229.73	241.22
	DN300 给水管道可出租长度（m）	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90
	DN200 给水管道租赁单价（元/m/年）	138.92	138.92	138.92	145.87	145.87	145.87	153.16	153.16	153.16	160.82
	DN200 给水管道可出租长度（m）	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	通信管网租赁收入	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18
	单价（元/km/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	通信管道可出租长度（km）	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	财政补贴	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
二	**成本支出**	**1,021.82**	**1,036.47**	**1,051.37**	**1,107.58**	**1,123.05**	**1,138.80**	**1,197.91**	**1,214.25**	**1,230.88**	**1,295.00**
1	工资及福利费	258.57	263.74	269.01	274.39	279.88	285.48	291.19	297.01	302.95	309.01
2	运营维护费	358.52	365.69	373.00	380.46	388.07	395.83	403.75	411.83	420.07	428.47
3	管理及其他费用	261.00	266.22	271.54	276.97	282.51	288.16	293.92	299.80	305.80	311.92
4	税费	143.73	140.82	137.82	175.76	172.59	169.33	209.05	205.61	202.06	245.60
三	**净收益**	**4,491.04**	**4,476.39**	**4,461.49**	**4,584.16**	**4,568.69**	**4,552.94**	**4,681.66**	**4,665.32**	**4,648.69**	**4,781.78**

续表

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	**营业收入**	**6,076.78**	**6,076.78**	**6,283.87**	**6,283.87**	**6,283.87**	**6,501.29**	**6,501.29**	**6,501.29**	**6,729.61**	**6,729.61**
1	电力管网租赁收入	2,276.22	2,276.22	2,390.03	2,390.03	2,390.03	2,509.53	2,509.53	2,509.53	2,635.01	2,635.01
	电缆排管 24 孔管网租赁单价（元/m/年）	2,315.69	2,315.69	2,431.47	2,431.47	2,431.47	2,553.04	2,553.04	2,553.04	2,680.69	2,680.69
	电缆排管 24 孔管网可出租长度（m）	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	电缆排管 18 孔管网租赁单价（元/m/年）	1,736.75	1,736.75	1,823.59	1,823.59	1,823.59	1,914.77	1,914.77	1,914.77	2,010.51	2,010.51
	电缆排管 18 孔管网可出租长度（m）	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00
	电缆排管 12 孔管网租赁单价（元/m/年）	1,157.85	1,157.85	1,215.74	1,215.74	1,215.74	1,276.53	1,276.53	1,276.53	1,340.36	1,340.36
	电缆排管 12 孔管网可出租长度（m）	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90	1,152.90
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	污水管道租赁收入	601.47	601.47	631.55	631.55	631.55	663.12	663.12	663.12	696.28	696.28
	DN400 污水管道租赁单价（元/m/年）	241.22	241.22	253.28	253.28	253.28	265.94	265.94	265.94	279.24	279.24
	DN400 污水管道可出租长度（m）	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86	978.86
	DN600 污水管道租赁单价（元/m/年）	321.63	321.63	337.71	337.71	337.71	354.60	354.60	354.60	372.33	372.33
	DN600 污水管道可出租长度（m）	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00	3,884.00
	DN800 污水管道租赁单价（元/m/年）	562.84	562.84	590.98	590.98	590.98	620.53	620.53	620.53	651.56	651.56
	DN800 污水管道可出租长度（m）	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80	5,731.80
	DN1000 污水管道租赁单价（元/m/年）	804.07	804.07	844.27	844.27	844.27	886.48	886.48	886.48	930.80	930.80
	DN1000 污水管道可出租长度（m）	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10	1,406.10
	DN1200 污水管道租赁单价（元/m/年）	964.87	964.87	1,013.11	1,013.11	1,013.11	1,063.77	1,063.77	1,063.77	1,116.96	1,116.96

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	DN1200 污水管道可出租长度（m）	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10	507.10
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	燃气管网租赁收入	508.99	508.99	534.44	534.44	534.44	561.16	561.16	561.16	589.22	589.22
	DN400 热力管网租赁单价（元/m/年）	402.02	402.02	422.12	422.12	422.12	443.23	443.23	443.23	465.39	465.39
	DN400 热力管网可出租长度（m）	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00	7,034.00
	DN500 热力管网租赁单价（元/m/年）	562.84	562.84	590.98	590.98	590.98	620.53	620.53	620.53	651.56	651.56
	DN500 热力管网可出租长度（m）	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	热力管网租赁收入	459.66	459.66	482.65	482.65	482.65	506.78	506.78	506.78	532.12	532.12
	DN250 热力管网租赁单价（元/m/年）	321.63	321.63	337.71	337.71	337.71	354.60	354.60	354.60	372.33	372.33
	DN250 热力管网可出租长度（m）	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00	1,963.00
	DN400 热力管网租赁单价（元/m/年）	402.02	402.02	422.12	422.12	422.12	443.23	443.23	443.23	465.39	465.39
	DN400 热力管网可出租长度（m）	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00	5,071.00
	DN700 热力管网租赁单价（元/m/年）	482.44	482.44	506.56	506.56	506.56	531.89	531.89	531.89	558.48	558.48
	DN700 热力管网可出租长度（m）	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00	4,495.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	给水管网租赁收入	295.26	295.26	310.02	310.02	310.02	325.52	325.52	325.52	341.80	341.80
	DN400 给水管道租赁单价（元/m/年）	402.02	402.02	422.12	422.12	422.12	443.23	443.23	443.23	465.39	465.39
	DN400 给水管道可出租长度（m）	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50	2,779.50

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	DN300 给水管道租赁单价（元/m/年）	241.22	241.22	253.28	253.28	253.28	265.94	265.94	265.94	279.24	279.24
	DN300 给水管道可出租长度（m）	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90	5,706.90
	DN200 给水管道租赁单价（元/m/年）	160.82	160.82	168.86	168.86	168.86	177.30	177.30	177.30	186.17	186.17
	DN200 给水管道可出租长度（m）	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56	3,817.56
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	通信管网租赁收入	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18	35.18
	单价（元/km/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	通信管道可出租长度（km）	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	财政补贴	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
二	**成本支出**	**1,314.21**	**1,393.94**	**1,742.38**	**1,761.60**	**1,784.38**	**1,876.66**	**1,900.11**	**1,923.90**	**2,020.67**	**2,088.66**
1	工资及福利费	315.19	321.49	327.92	334.48	341.17	347.99	354.95	362.05	369.29	376.68
2	运营维护费	437.04	445.78	454.70	463.79	473.07	482.53	492.18	502.02	512.06	522.30
3	管理及其他费用	318.16	324.52	331.01	337.63	344.38	351.27	358.30	365.47	372.78	380.24
4	税费	243.82	302.15	628.75	625.70	625.76	694.87	694.68	694.36	766.54	809.44
三	**净收益**	**4,762.57**	**4,682.84**	**4,541.49**	**4,522.27**	**4,499.49**	**4,624.63**	**4,601.18**	**4,577.39**	**4,708.94**	**4,640.95**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	166,955.85		4,367.67	4,696.69	5,025.72	5,180.24	5,180.24	5,180.24	5,342.50	5,342.50
经营活动支出（含税费）	36,912.76		734.75	749.45	791.16	822.65	836.70	890.81	941.01	954.23
经营活动产生的现金净额	130,043.09		3,632.92	3,947.24	4,234.56	4,357.59	4,343.54	4,289.43	4,401.49	4,388.27
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	65,400.00	65,400.00								
投资活动产生的现金净额	-65,400.00	-65,400.00								
三、融资活动产生的现金										
财政预算资金	16,400.00	16,400.00								
债券资金	49,000.00	49,000.00								
财政垫资	-									
归还财政垫资										
偿还债券本金	49,000.00		-	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	200.00
偿还银行借款本金	-									
支付运营期债券利息	50,305.00		1,820.00	1,820.00	1,820.00	1,817.40	1,814.80	1,812.20	1,809.60	1,807.00
支付银行借款利息	-									
融资活动产生的现金净额	-33,905.00	65,400.00	-1,820.00	-1,820.00	-1,920.00	-1,917.40	-1,914.80	-1,912.20	-1,909.60	-2,007.00

项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
四、净现金流量	30,738.09	-	1,812.92	2,127.24	2,314.56	2,440.19	2,428.74	2,377.23	2,491.89	2,381.27
五、累计现金流量	30,738.09	-	1,812.92	3,940.16	6,254.72	8,694.91	11,123.65	13,500.88	15,992.77	18,374.04

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	5,342.50	5,512.86	5,512.86	5,512.86	5,691.74	5,691.74	5,691.74	5,879.57	5,879.57	5,879.57	6,076.78
经营活动支出（含税费）	968.36	1,021.82	1,036.47	1,051.37	1,107.58	1,123.05	1,138.80	1,197.91	1,214.25	1,230.88	1,295.00
经营活动产生的现金净额	4,374.14	4,491.04	4,476.39	4,461.49	4,584.16	4,568.69	4,552.94	4,681.66	4,665.32	4,648.69	4,781.78
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政预算资金											
债券资金											
财政垫资											
归还财政垫资											
偿还债券本金	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	500.00	500.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	1,801.80	1,796.60	1,791.40	1,786.20	1,781.00	1,775.80	1,770.60	1,765.40	1,760.20	1,755.00	1,742.00

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,001.80	-1,996.60	-1,991.40	-1,986.20	-1,981.00	-1,975.80	-1,970.60	-1,965.40	-1,960.20	-2,255.00	-2,242.00
四、净现金流量	2,372.34	2,494.44	2,484.99	2,475.29	2,603.16	2,592.89	2,582.34	2,716.26	2,705.12	2,393.69	2,539.78
五、累计现金流量	20,746.38	23,240.82	25,725.81	28,201.10	30,804.26	33,397.15	35,979.49	38,695.75	41,400.87	43,794.56	46,334.34

续表

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	6,076.78	6,076.78	6,283.87	6,283.87	6,283.87	6,501.29	6,501.29	6,501.29	6,729.61	6,729.61
经营活动支出（含税费）	1,314.21	1,393.94	1,742.38	1,761.60	1,784.38	1,876.66	1,900.11	1,923.90	2,020.67	2,088.66
经营活动产生的现金净额	4,762.57	4,682.84	4,541.49	4,522.27	4,499.49	4,624.63	4,601.18	4,577.39	4,708.94	4,640.95
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政预算资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金	500.00	500.00	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00	34,000.00

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	1,729.00	1,716.00	1,703.00	1,690.00	1,664.00	1,638.00	1,612.00	1,586.00	1,560.00	1,360.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-2,229.00	-2,216.00	-2,203.00	-2,690.00	-2,664.00	-2,638.00	-2,612.00	-2,586.00	-6,560.00	-35,360.00
四、净现金流量	2,533.57	2,466.84	2,338.49	1,832.27	1,835.49	1,986.63	1,989.18	1,991.39	-1,851.06	-30,719.05
五、累计现金流量	48,867.91	51,334.75	53,673.24	55,505.51	57,341.00	59,327.63	61,316.81	63,308.20	61,457.14	30,738.09

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-8 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		260.00	260.00	
第 2 年		460.00	460.00	
第 3 年		1,820.00	1,820.00	
第 4 年		1,820.00	1,820.00	3,632.92
第 5 年		1,820.00	1,820.00	3,947.24
第 6 年	100.00	1,820.00	1,920.00	4,234.56
第 7 年	100.00	1,817.40	1,917.40	4,357.59
第 8 年	100.00	1,814.80	1,914.80	4,343.54
第 9 年	100.00	1,812.20	1,912.20	4,289.43
第 10 年	100.00	1,809.60	1,909.60	4,401.49
第 11 年	200.00	1,807.00	2,007.00	4,388.27
第 12 年	200.00	1,801.80	2,001.80	4,374.14
第 13 年	200.00	1,796.60	1,996.60	4,491.04
第 14 年	200.00	1,791.40	1,991.40	4,476.39
第 15 年	200.00	1,786.20	1,986.20	4,461.49
第 16 年	200.00	1,781.00	1,981.00	4,584.16
第 17 年	200.00	1,775.80	1,975.80	4,568.69
第 18 年	200.00	1,770.60	1,970.60	4,552.94
第 19 年	200.00	1,765.40	1,965.40	4,681.66
第 20 年	200.00	1,760.20	1,960.20	4,665.32
第 21 年	500.00	1,755.00	2,255.00	4,648.69
第 22 年	500.00	1,742.00	2,242.00	4,781.78
第 23 年	500.00	1,729.00	2,229.00	4,762.57
第 24 年	500.00	1,716.00	2,216.00	4,682.84

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	500.00	1,703.00	2,203.00	4,541.49
第 26 年	1,000.00	1,690.00	2,690.00	4,522.27
第 27 年	1,000.00	1,664.00	2,664.00	4,499.49
第 28 年	1,000.00	1,638.00	2,638.00	4,624.63
第 29 年	1,000.00	1,612.00	2,612.00	4,601.18
第 30 年	1,000.00	1,586.00	2,586.00	4,577.39
第 31 年	5,000.00	1,560.00	6,560.00	4,708.94
第 32 年	34,000.00	1,360.00	35,360.00	4,640.95
合计	49,000.00	52,845.00	101,845.00	130,043.09
本息覆盖倍数	1.28			

注：本项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 130,043.09 万元，应付债券本金及利息合计 101,845.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政预算资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

延津县城区集中供热建设项目
实施方案

日期：二〇二五年四月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
3.4 专项债券形成资产情况 13
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 46
5.4 总体评价结果 47
第六章 风险分析 48
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 48
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 49
第七章 事前绩效评估 51
7.1 事前绩效评估方法 51
7.2 事前绩效评估内容 52
7.3 事前绩效评估结论 52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

延津县城区集中供热建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县住房建设和城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为延津县住房建设和城市管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	延津县住房建设和城市管理局
统一社会信用代码	11410726MB1914074F
机构性质	机关单位
法定代表人	申国防
机构地址	河南省新乡市延津县建设路 142 号
赋码机关	中共延津县委机构编制委员会办公室

延津县住房建设和城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于延津县中心城区。

1.5 建设规模及内容

新建市政供热管道 6.04km，改造供热管网 55.95km，改造热力管道阀门 48 个，新建换热站 3 座，改造热力分配站 4 座。

其中：DN80 市政供热管道 0.20km，DN200 市政供热管道 2.94km，DN300 市政供热管道 2.90km，DN40 小区供热管道 2.20km，DN50 小区供热管道 4.50km，DN65 小区供热管道 16.65km，DN80 小区供热管道 14.50km，DN100 小区供热管道 6.30km，DN125 小区供热管道 2.50km，DN150 小区供热管道 2.80km，DN200 小区供热管道 4.05km，DN250 小区供热管道 1.75km，DN300 小区供热管道 0.70km；DN100 热力管道阀门 14 个，DN125 热力管道阀门 2 个，DN150 热力管道阀门 16 个，DN200 热力管道阀门 2 个，DN250 热力管道阀门 2 个，DN300 热力管道阀门 4 个，DN350 热力管道阀门 4 个，DN400 热力管道阀门 4 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	型号	技术经济指标		
			单位	数量	单位价值（元）
（一）	新建热力管网				
1	市政供热管道	DN300	m	2,900.00	1,650.00
		DN200	m	2,940.00	1,050.00
		DN80	m	200.00	350.00
2	绿化带破坏及修复		㎡	900.00	230.00
3	道路开挖及恢复		㎡	8,150.00	950.00

序号	工程名称	型号	技术经济指标		
			单位	数量	单位价值（元）
（二）	老旧小区供热改造				
1	拆除换热站及分配站		座	8	30,000.00
2	新建 1MW 水-水换热站		座	1	520,000.00
3	新建 2MW 水-水换热站		座	1	970,000.00
4	新建 7MW 水-水换热站		座	1	1,250,000.00
5	新建 1MW 热力分配站		座	1	250,000.00
6	新建 2MW 热力分配站		座	3	370,000.00
7	拆除老小区管网		m	26,000.00	25.00
8	新建供热管网	DN40	m	2,200.00	143.00
		DN50	m	4,500.00	205.00
		DN65	m	16,650.00	282.00
		DN80	m	14,500.00	362.00
		DN100	m	6,300.00	462.00
		DN125	m	2,500.00	539.00
		DN150	m	2,800.00	638.00
		DN200	m	4,050.00	950.00
		DN250	m	1,750.00	1,250.00
		DN300	m	700.00	1,500.00
9	阀门更新	DN400	个	4	50,000.00
		DN350	个	4	39,000.00
		DN300	个	4	24,000.00
		DN250	个	2	16,000.00
		DN200	个	2	8,400.00
		DN150	个	16	5,400.00
		DN125	个	2	3,000.00
		DN100	个	14	2,105.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 9 个月，预计开工日期 2025 年 6 月，预计完工时间 2026 年 2 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,298.35 万元，其中：财政预算资金 1,098.35 万元，专项债券资金 4,200.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	合计	占比
专项债券资金	4,200.00	4,200.00	79.27%
财政预算资金	1,098.35	1,098.35	20.73%
合计	5,298.35	5,298.35	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得延津县发展和改革委员会《关于延津县城区集中供热建设项目可行性研究报告的批复》（延发改〔2025〕4 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为延津县住房建设和城市管理局，主管部门

为延津县住房建设和城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县富源热力有限公司，项目建设及运营单位均为延津县富源热力有限公司。

关于项目债券资金使用，由延津县富源热力有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由延津县富源热力有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县富源热力有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

由于延津县的快速发展和人口增长，当地采暖热源供应日益紧张。随着城市规模的扩大和城市化进程的加速，人们对采暖的需求也不断增加。然而，现有的采暖热源已经难以满足日益增长的需求，导致采暖热源供应紧张的局面。这不仅影响了居民的生活质量，也给城市的可持续发展带来了挑战。

因此，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国家发改委、国家能源局《关于印发促进生物质能供热发展指导意见的通知》（发改能源〔2017〕2123 号）《关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）、《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》《延津县中心城区集中供热专项规划（2017～2030）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

延津县长青生物质电厂为热电联产项目，具备对外供暖能力，坐落在用暖热用户距离相近的位置。近年来，国家开始大力支持发展节能降耗技术，尤其是供热、电厂等耗能工程，国家重点鼓励采用热电联产技术取代现有的一大批供热锅炉房，该技术在获取较高的能源转换效率的同时，能够大大提高有效能量的输出，并且能够以较少的土地、环境、燃料和水等相关资源的代价，获取较大的能源利用效率，

有效增强城市能源与环境相协调的可持续发展后劲，促进区域内热电联产发展贯彻落实国家节能减排相关政策的具体行动。

2.4 经济效益

本项目总投资额为 5,298.35 万元，项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，带动此类行业的发展。项目建成投入运营后，包括工资、水电费和维修费等在内的经营费用每年数百万元，这将直接促进区域经济的发展。同时，项目建成投入运营后也将产生一定的就业岗位，可拓宽城市的就业渠道，促进就业，促进延津县的经济发展。

2.5 项目公益性

为推动延津县“资源节约型、环境友好型”社会建设步伐，发展低碳、循环经济，该项目采用生物质电厂+余热利用的集中供暖形式，是低排放、低噪声的高标准环保型能源系统，二氧化硫、氮氧化物等排放远远低于传统能源利用技术，有效地减少污染，保护了环境；为此本项目是延津县“两型”社会建设、发展低碳经济的需要，有利于缓解雾霾罩城给延津县人民健康带来的危害。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算主要包括：工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息、流动资金等。

3.2 估算说明

1.《电力工程建设投资估算指标》（国能电力〔2017〕58号）；

2.建标〔2007〕164号建设部2007年颁发的《市政工程投资估算编制办法》；

3.《市政工程投资估算指标-第八册集中供热热力网工程》（2007）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省建设项目全过程造价管理技术规程》（DBJ41/T199-2018）；

8.延津县最近建筑材料价格信息；

9.建筑物、构筑物的结构形式及类似工程造价指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资5,298.35万元，其中：工程费用为4,581.51万元，工程建设其他费用271.26万元，基本预备费270.58万元，建设期利息168.00万元，流动资金7.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	型号	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
			建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用		1,444.32	271.14	2,866.05			4,581.51				
（一）	新建热力管网		794.95		794.20			1,589.15				
1	市政供热管道	DN300			478.50			478.50	m	2,900.00	1,650.00	不含土建
		DN200			308.70			308.70	m	2,940.00	1,050.00	不含土建
		DN80			7.00			7.00	m	200.00	350.00	不含土建
2	绿化带破坏及修复		20.70					20.70	m2	900.00	230.00	
3	道路开挖及恢复		774.25					774.25	m2	8,150.00	950.00	
（二）	老旧小区供热改造		649.37	271.14	2,071.85			2,992.36				
1	拆除换热站及分配站				24.00			24.00	座	8	30,000.00	
2	新建 1MW 水-水换热站			32.00	20.00			52.00	座	1	520,000.00	不含房建
3	新建 2MW 水-水换热站		33.00	39.00	25.00			97.00	座	1	970,000.00	含房建
4	新建 7MW 水-水换热站			85.00	40.00			125.00	座	1	1,250,000.00	不含房建
5	新建 1MW 热力分配站			15.00	10.00			25.00	座	1	250,000.00	不含房建
6	新建 2MW 热力分配站			69.00	42.00			111.00	座	3	370,000.00	不含房建
7	拆除老小区管网		65.00					65.00	m	26,000.00	25.00	含垃圾清运

序号	工程或费用名称	型号	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
			建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
8	新建供热管网	DN40			31.46			31.46	m	2,200.00	143.00	
		DN50			92.25			92.25	m	4,500.00	205.00	
		DN65			469.53			469.53	m	16,650.00	282.00	含土建
		DN80	157.47		367.43			524.90	m	14,500.00	362.00	含土建
		DN100	87.32		203.74			291.06	m	6,300.00	462.00	含土建
		DN125	40.43		94.32			134.75	m	2,500.00	539.00	含土建
		DN150	53.59		125.05			178.64	m	2,800.00	638.00	含土建
		DN200	115.43		269.32			384.75	m	4,050.00	950.00	含土建
		DN250	65.63		153.12			218.75	m	1,750.00	1,250.00	含土建
		DN300	31.50		73.50			105.00	m	700.00	1,500.00	含土建
9	阀门更新	DN400		10.00	10.00			20.00	个	4	50,000.00	全通径球阀
		DN350		7.80	7.80			15.60	个	4	39,000.00	全通径球阀
		DN300		4.80	4.80			9.60	个	4	24,000.00	全通径球阀
		DN250		1.60	1.60			3.20	个	2	16,000.00	全通径球阀
		DN200		0.84	0.84			1.68	个	2	8,400.00	全通径球阀
		DN150		4.32	4.32			8.64	个	16	5,400.00	全通径球阀
		DN125		0.30	0.30			0.60	个	2	3,000.00	全通径球阀
		DN100		1.48	1.47			2.95	个	14	2,105.00	全通径球阀

序号	工程或费用名称	型号	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
			建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
二	工程建设其他费用						271.26	271.26				
1	项目建设管理费						59.98	59.98				
2	工程监理费						45.82	45.82				
3	勘察费						17.18	17.18				
4	设计费						114.54	114.54				
5	项目前期工作咨询费						10.00	10.00				
6	环境影响咨询服务费						10.00	10.00				
7	工程造价咨询服务费						13.74	13.74				
三	预备费						270.58	270.58				
1	基本预备费						270.58	270.58				
四	建设期利息						168.00	168.00				
五	流动资金						7.00	7.00				
六	总投资						716.84	5,298.35				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容主要为市政供热管道 6.04km，供热管网 55.95km，热力管道阀门 48 个，换热站 3 座，热力分配站 4 座。

经预估，项目建成后形成资产价值为 4,581.51 万元，项目资产权益归属于项目单位延津县住房建设和城市管理局，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 23,792.39 万元，其中：经营收入涉及居民供热收入、非居民供热收入共计 23,792.39 万元；现金流出 12,024.71 万元，其中：经营成本及相关税费 12,024.71 万元；现金净流入 11,767.68 万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 73.20%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,200.00万元。其中：

已于2025年9月发行1,000.00万元。发行利率2.47%，期限30

年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用 3,200.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目已发行

根据债券期限及使用计划，本项目已发行专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	2.47%	24.70	24.70
第 2 年	1,000.00			1,000.00	2.47%	24.70	24.70
第 3 年	1,000.00			1,000.00	2.47%	24.70	24.70
第 4 年	1,000.00			1,000.00	2.47%	24.70	24.70
第 5 年	1,000.00			1,000.00	2.47%	24.70	24.70
第 6 年	1,000.00		10.00	990.00	2.47%	24.70	34.70
第 7 年	990.00		10.00	980.00	2.47%	24.45	34.45
第 8 年	980.00		10.00	970.00	2.47%	24.21	34.21
第 9 年	970.00		10.00	960.00	2.47%	23.96	33.96
第 10 年	960.00		10.00	950.00	2.47%	23.71	33.71
第 11 年	950.00		20.00	930.00	2.47%	23.47	43.47
第 12 年	930.00		20.00	910.00	2.47%	22.97	42.97
第 13 年	910.00		20.00	890.00	2.47%	22.48	42.48
第 14 年	890.00		20.00	870.00	2.47%	21.98	41.98
第 15 年	870.00		20.00	850.00	2.47%	21.49	41.49
第 16 年	850.00		20.00	830.00	2.47%	21.00	41.00
第 17 年	830.00		20.00	810.00	2.47%	20.50	40.50
第 18 年	810.00		20.00	790.00	2.47%	20.01	40.01
第 19 年	790.00		20.00	770.00	2.47%	19.51	39.51
第 20 年	770.00		20.00	750.00	2.47%	19.02	39.02
第 21 年	750.00		50.00	700.00	2.47%	18.53	68.53
第 22 年	700.00		50.00	650.00	2.47%	17.29	67.29
第 23 年	650.00		50.00	600.00	2.47%	16.06	66.06

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	600.00		50.00	550.00	2.47%	14.82	64.82
第 25 年	550.00		50.00	500.00	2.47%	13.59	63.59
第 26 年	500.00		100.00	400.00	2.47%	12.35	112.35
第 27 年	400.00		100.00	300.00	2.47%	9.88	109.88
第 28 年	300.00		100.00	200.00	2.47%	7.41	107.41
第 29 年	200.00		100.00	100.00	2.47%	4.94	104.94
第 30 年	100.00		100.00		2.47%	2.47	102.47
合计		1,000.00	1,000.00			574.28	1,574.28

2.本项目本次发行

根据债券期限及使用计划，本项目本次发行专项债券还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,200.00		3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 2 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 3 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 4 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 5 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 6 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 7 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 8 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 9 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 10 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 11 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 12 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 13 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 14 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 15 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 16 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 17 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 18 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 19 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 20 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 21 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 22 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 23 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 24 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 25 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 26 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 27 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 28 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 29 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 30 年	3,200.00		3,200.00		4.00%	128.00	3,328.00
合计		3,200.00	3,200.00			3,840.00	7,040.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

3.还本付息合计情况

综上，本项目申请债券存续期内，合计需还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	本期增加	本期偿还	应付利息	应付本息
第 1 年	4,200.00		152.70	152.70
第 2 年			152.70	152.70
第 3 年			152.70	152.70
第 4 年			152.70	152.70
第 5 年			152.70	152.70
第 6 年		10.00	152.70	162.70
第 7 年		10.00	152.45	162.45
第 8 年		10.00	152.21	162.21
第 9 年		10.00	151.96	161.96
第 10 年		10.00	151.71	161.71
第 11 年		20.00	151.47	171.47

年度	本期增加	本期偿还	应付利息	应付本息
第 12 年		20.00	150.97	170.97
第 13 年		20.00	150.48	170.48
第 14 年		20.00	149.98	169.98
第 15 年		20.00	149.49	169.49
第 16 年		20.00	149.00	169.00
第 17 年		20.00	148.50	168.50
第 18 年		20.00	148.01	168.01
第 19 年		20.00	147.51	167.51
第 20 年		20.00	147.02	167.02
第 21 年		50.00	146.53	196.53
第 22 年		50.00	145.29	195.29
第 23 年		50.00	144.06	194.06
第 24 年		50.00	142.82	192.82
第 25 年		50.00	141.59	191.59
第 26 年		100.00	140.35	240.35
第 27 年		100.00	137.88	237.88
第 28 年		100.00	135.41	235.41
第 29 年		100.00	132.94	232.94
第 30 年		3,300.00	130.47	3,430.47
合计	4,200.00	4,200.00	4,414.28	8,614.28

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大

不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 9 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建市政供热管道 6.04km，改造供热管网 55.95km，改造热力管道阀门 48 个，新建换热站 3 座，改造热力分配站 4 座	居民供热收入	21,116.32	88.75%
2		非居民供热收入	2,676.07	11.25%
合计			**23,792.39**	**100.00%**

（1）需求分析

1）热源简介

延津县集中供热现状热源为长青生物质热电联产项目。延津长青生物质热电联产项目位于新长南线及文岩渠交叉口西北角，紧邻 DN700 供暖主管道，项目于 2020 年 11 月投入使用，该项目设置一台 140t/h 生物质锅炉，一台 65t/h 生物质锅炉及 30MW 抽凝式发电机组，一台 40MW 汽水换热器。该热电联产项目采用低真空余热供热和汽水换热器相结合的供热方式，其中低真空余热供热量可达到 45MW，串

联汽水换热器后供热能力可达到85MW。供热能力可满足延津县城区供热需求。目前低真空设计供、回水温度55/35℃，低真空串联汽水换热器设计供、回水温度75/35℃。

2）延津县供热现状

延津县城区分为老城区及新城区两部分，西安大道以东为老城区，西安大道以西为新城区，老城区主要以老小区为主，新城区主要以新建住宅小区为主。老城区内已供暖的老小区设置热力分配站，热源厂热水通过延化换热站供给老城区各个小区，通过各个小区热力分配站将热水输送至小区居民。新城区小区设置小区换热站，热源厂通过市政管网将热水送至各个小区换热站，经过换热站换热后将热水输送至小区居民。延津县城区目前集中供热住宅建筑面积约100万平方米。

3）现状供热存在的问题

①延化换热站所供建筑面积过大，供热半径过长。

老城区延化换热站目前供热建筑面积约55万平方米，供热半径约4.5km，供热面积过大，供热半径过长，导致供热末端热用户如万合国际、东方小区等科技路沿线的小区供暖季室内温度不高，投诉不断。延化换热站设计供热能力为30MW，目前所接热用户的热负荷约为27MW，接近设计供热能力，但是随之老城区部分高层建筑的建设，延化换热站的供热能力已无法满足新用户的供热需求。且根据以往供热经验，换热站供热面积不超过10万平方米，供热半径不超过500m为最佳，老城区新建小区及具备接入市政一次网的小区应单独设置小区换热站，不再接入延化换热站。

②老城区部分老小区供热管网带病运行。

延津县老城区部分老小区供热管网因建设时间久远，且建设时缺少热力公司及主管单位的监管，建设标准较低，供暖时出现管道爆管、阀门启闭不畅，管径过小导致楼层较高居民用户供热效果较差、入户阀件缺失导致偷热情况频发等一系列问题。通过实地调研并结合延津县富源热力有限公司往年运行情况可知，延津县城区锦源小区、盛世华府、嘉盟福苑一期、青青家园一期供热管网问题比较严重，热用户投诉较多。上述小区因管网建设时质量不达标，年年爆管，楼栋入口阀门无法正常启闭，水暖井部分阀件缺失，偷热现象频发。锦源小区向热力公司反映室内温度不足18℃的住户数占缴费户数20%以上，青青家园一期向热力公司反映室内温度不足18℃的住户数占缴费户数10%以上，盛世华府、嘉盟福苑一期反映室内温度不足18℃的住户数占缴费户数5%以上。锦源小区、盛世华府、嘉盟福苑一期、青青家园一期二次供热管网2023年供热季出现爆管维修的记录均在3次以上。

老小区管道腐蚀，漏水、阀门失修等现状：

④城区内部分市政道路未敷设热力管道，无法满足新增热用户的用热需求

随着延津县城区发展，新建住宅项目日益增多，延津城区内部分市政道路尚未敷设热力管道，导致供热管网已无法满足新增热用户的用热需求。城区内新增集中供热热用户包括化肥厂棚户区改造一期、化肥厂棚户区改造二期、紫园康城二期、桂语江南，紫园锦城。

⑤城区部分阀门井内阀门出现无法正常启闭，内漏严重的问题。

城区部分市政阀门井建设时因为采购标准较低，关断阀门多采用蝶阀与闸阀。部分蝶阀与闸阀在使用时间较长后出现无法正常启闭，内漏严重的问题，在市政供热管道或小区供热出现事故时无法正常关闭阀门，导致维修时经常带水作业。

⑥老城区部分热力分配站的水泵及阀门仪器仪表带病运行。

嘉盟福苑、牛津城四期、青青家园一期热力分配站建成于2011年，金域豪庭建成于2013年，运行时间均已超过10年。上述小区热力分配站建设均由开发商自行建设，未通过热力公司及主管部门的监督验收，建设标准较低，运行时间过长后，热力分配站内水泵阀门仪表均存在不同程度的损坏，供暖季带病运行，严重影响了小区的供热稳定性。上述热力分配站均未设置流量表，无法对小区供热情况提供准确的数据依据

⑦老城区具备条件接入市政一次网且规模较大的小区尚未建设换热站。

盛世华府小区总建筑面积为21.75万平方米，建筑以6-22层为主，

目前该小区接入延津县二次供热管网，由延化换热首站集中供热。延化换热首站供水压力有限，因此盛世华府小区内需增设加压泵站才可以满足小区供热需求，但由于回水压力过高且盛世华府位于二次供热管网上游位置，导致延化换热首站集中供热范围的其他以4-6层建筑为主的多层住宅小区供回水压差过小，供热循环十分不畅，供热效果极其不佳，屡次因为大范围供热效果差小区居民集体上访的情况发生，供热效果不佳的多层小区居民甚至以不停歇放水来增加供热效果，导致延化换热首站补水系统一直超负荷运行。盛世华府由于小区面积超大，距离延化换热首站1.6km，不符合小区供热半径不宜超过500m的原则，因此盛世华府小区也存在供热效果不佳，高低区热用户供热不均衡的情况。盛世华府小区南侧胜利路上已敷设DN300的市政一次供热管网，由于小区内未建设换热站，因此该小区目前不具备接入市政一次供热管网的条件。

万合国际已接入人民路DN500的市政一次热力管网，但尚未建设换热站，仅设置一台水泵临时供热，导致小区无法根据天气及供热效果进行质-量调节，能耗高，影响周边小区的问题。

上宅公园1期已接入新长南干线DN700的市政一次热力管网，尚未建设换热站，仅设置两台水泵临时供热，上宅公园1期位于延化首站的上游，上宅公园1期小区回水压力过高，影响到延化首站所供小区的供热效果。由于未设置换热站，小区无法根据天气及供热效果进行质-量调节，且存在能耗高的问题。

⑧城区公建单位供热存在能耗高，供热舒适性差的问题。

城区公建单位目前多采用电空调的采暖方式，空调供热存在室内升温慢、热舒适性、能耗高的缺点。

4）供热对象

本项目新增集中供热对象包括桂语江南、化肥厂棚户区改造一期、化肥厂棚户区改造二期、紫园锦城、紫园康城二期、医保局、司法局、教体局、疾控中心、文岩街道办事处，改造集中供热对象包括盛世华府、万合国际、上宅公园1期、锦源小区、金域豪庭、青青家园一期、嘉盟福苑、牛津城四期。上述住宅小区均为节能建筑。

5）集中采暖热负荷

①建筑面积

上述各小区总建筑面积及住宅建筑面积详见下表：

序号	热用户名称	建筑面积（万㎡）	办公建筑面积（万㎡）	建成时间
1	桂语江南	13.26		预计2025年交房
2	化肥厂棚户区改造一期	12.26		预计2025年交房
3	化肥厂棚户区改造二期	9.50		预计2026年交房
4	紫园锦城	11.63		预计2025年交房
5	紫园康城二期	16.70		预计2026年交房
6	医保局		0.82	
7	司法局		1.13	
8	教体局		0.64	
9	疾控中心		2.20	
10	文岩街道办事处		0.15	
	合计	63.35	4.94	

改造二次热力管网小区建筑面积一览表：

序号	热用户名称	建成年限	建筑面积（万㎡）	楼层数	是否接入集中供热管网
1	盛世华府	2016	21.75	6-22层	是
2	嘉盟福苑一期	2011	2.48	6层	是

序号	热用户名称	建成年限	建筑面积（万㎡）	楼层数	是否接入集中供热管网
3	青青家园一期	2011	3.54	4-6 层	是
4	锦源小区	2010	1.70	4-6 层	是
5	合计		29.47		

改造换热站小区建筑面积一览表：

序号	热用户名称	建成年限	建筑面积（万㎡）	楼层数	是否接入集中供热管网
1	盛世华府	2016	21.75	6-22 层	是
2	万合国际	2016	6.00	6-18 层	是
3	上宅公园一期	2016	2.97	6-18 层	是
4	合计		30.72		

改造热力分配站小区建筑面积一览表：

序号	热用户名称	建成年限	建筑面积（万㎡）	楼层数	是否接入集中供热管网
1	嘉盟福苑一期	2011	3.55	6 层	是
2	牛津城四期	2011	1.94	6 层	是
3	青青家园一期	2011	3.54	4-6 层	是
4	金域豪庭	2013	4.49	6-18 层	是

②集中供热面积

根据延津县富源热力有限公司提供往年供热统计数据，在供暖事故频发，效果不佳的情况下集中供热小区平均热普及率在 0.54 左右，改造后热效果将有所增加，热普及率将有所提高，因此本项目延津县城区集中供暖热普及率取 0.6。办公建筑用热相对比较集中，热普及率取 0.8。则本项目集中供热面积如下表所示

新增集中供热小区供热面积汇总表：

序号	热用户名称	建筑面积（万㎡）	热普及率	集中供热面积（万㎡）
1	桂语江南	13.26	0.6	7.96
2	化肥厂棚户区改造一期	12.26	0.6	7.36
3	化肥厂棚户区改造二期	9.50	0.6	5.70
4	紫园锦城	11.63	0.6	6.98
5	紫园康城二期	16.70	0.6	10.02

	合计	63.35	0.6	38.01

以上住宅建筑均为节能建筑。

新增集中供热公建供热面积汇总表：

序号	热用户名称	建筑面积（万㎡）	热普及率	集中供热面积（万㎡）
1	医保局	0.82	0.8	0.66
2	司法局	1.13	0.8	0.90
3	教体局	0.64	0.8	0.51
4	疾控中心	2.20	0.8	1.76
5	文岩街道办事处	0.15	0.8	0.12
	合计	4.94	0.8	3.95

以上办公建筑均为节能建筑。

③热负荷指标

延津县隶属新乡市，因此该工程的设计参数参照新乡市的冬季室外设计参数。冬季采暖室内计算温度 18℃，根据新乡市气象资料，采暖室外计算温度－3.9℃，采暖期室外平均温度（120 天采暖期中）2.6℃。

《城镇供热管网设计标准》CJJ/T34-2022 关于采暖热指标的推荐值见下表：

建筑物类型	**热指标 qh（W/㎡）**		
	未采取节能措施	**采取二步节能措施**	**采取三步节能措施**
居住	58-64	40-45	30-40
居住区综合	60-67	45-55	40-50
学校、办公	60-80	50-70	45-60
医院、幼托	65-80	55-70	45-60
旅馆	60-70	50-60	45-55
商店	65-80	55-70	50-65
影剧院、展览馆	95-115	80-105	70-100
体育馆	115-165	100-150	90-120

注：1.表中数值适用于我国严寒和寒冷地区；

2.热指标中已包括约5%的管网热损失；

3.表中未采取节能措施的建筑物是指采用1980-1981年住宅通用标准设计的非节能建筑以及在1980-1981年通用设计的基础上节能30%的居住建筑（一步节能建筑）；采取二步节能措施建筑物是指按照《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》JGJ26-95规定设计的建筑物，其要求是在1980-1981年通用设计的基础上节能50%。1996年7月1日起施行；采取三步节能措施建筑物是指按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010规定设计的建筑物，其要求是在1980-1981年通用设计的基础上节能65%。2010年8月1日起施行。

《河南省居住建筑节能设计标准》（寒冷地区75%）DBJ41T184-2020关于居住建筑采暖计算热负荷指标不宜大于30W/㎡。

随着节能技术的推广，建筑设计中采取加强墙体保温和提高门窗气密性等措施，将有效减少围护结构耗热量，此外在集中供热系统中采用流量控制阀，温控阀等自动调节设备，使水力失调情况大大改善，供热管网使用预制直埋保温管，减少了管网热损失等，建筑物的采暖热指标值与现状相比会有所下降。

本可研在确定采暖热指标值时，综合考虑了以上节能措施，并结合《城镇供热管网设计标准》（CJJ/T34-2022）、《河南省居住建筑节能设计标准》（寒冷地区75%）DBJ41T184-2020中相关内容，根据当地建筑物围护结构的实际情况、室外气象条件，确定本可研建筑

物采暖热指标值为：

非节能建筑：居住建筑：50W/㎡，公共建筑：65W/㎡；

节能建筑：居住建筑：35W/㎡，公共建筑：50W/㎡；

以上论述中热负荷取值均已包括约5%的管网热损失。

④设计热负荷

根据采暖热指标及集中供热面积，可计算出本可研的采暖热负荷见下表：

新增集中供热小区采暖设计热负荷（MW）

序号	热用户名称	集中供热面积（万㎡）	热指标（W/㎡）	最大热负荷（MW）
1	桂语江南	7.96	35	2.78
2	化肥厂棚户区改造一期	7.36	35	2.57
3	化肥厂棚户区改造二期	5.7	35	2
4	紫园锦城	6.98	35	2.44
5	紫园康城二期	10.02	35	3.51
	合计	38.01	35	13.3

新增集中供热公建采暖设计热负荷（MW）

序号	热用户名称	集中供热面积（万㎡）	热指标（W/㎡）	最大热负荷（MW）
1	医保局	0.66	50	0.33
2	司法局	0.9	50	0.45
3	教体局	0.51	50	0.26
4	疾控中心	1.76	50	0.88
5	文岩街道办事处	0.12	50	0.06
	合计	3.95	50	1.98

新增集中供热采暖设计热负荷表（MW）

热用户	集中供热面积（万㎡）	热指标（W/㎡）	最大热负荷（MW）
住宅	38.01	35	13.3
公建	3.95	50	1.98
合计	41.96		15.28

6）集中采暖年耗热量

延津县隶属新乡市，因此该工程的设计参数参照新乡市的冬季室外设计参数。冬季采暖室内计算温度18℃，根据新乡市气象资料，采暖室外计算温度－3.9℃，采暖期室外平均温度（120天采暖期中）2.6℃。采暖起始温度8℃。热负荷平均热负荷的确定：

冬季采暖室内计算温度18℃，设最大热负荷为A。采暖室外计算温度-3.9℃，采暖期平均温度2.6℃，则采暖平均热负荷=（18-2.6）A/(18-(-3.9))=0.703A。

热负荷最小热负荷的确定：

冬季采暖室内计算温度18℃，设最大热负荷为A。采暖室外计算温度-3.9℃，采暖起始温度8℃，则采暖最小热负荷=（18-8）A/(18-(-3.9))=0.457A。

由上述所述可算得本项目平均热负荷和最小负荷，详见下表：

类型	设计采暖热负荷（MW）	平均采暖热负荷（MW）	最小采暖热负荷（MW）
住宅	13.3	9.35	6.08
公建	1.98	1.39	0.9
合计	15.28	10.74	6.98

采暖热负荷曲线是根据不同室外温度下的小时热负荷及延续小时数绘制的。

全年耗热量

Qn.a=86.4・n1・Qnp（GJ）

式中：Qnp—平均采暖热负荷（MW）；

n1—采暖期计算天数：n1=120；

本项目住宅 Qnp=6.72MW，公建 Qnp=1.39MW；

由上式可计算得出住宅采暖全年耗热量为 9.69 万 GJ，公建采暖全年耗热量为 1.44 万 GJ，总耗热量为 11.13 万 GJ。

类型	平均采暖热负荷（MW）	年耗热量（万 GJ）
住宅	9.35	9.69
公建	1.39	1.44
合计	10.74	11.13

7）供需平衡

延津县集中供热项目热源为延津生物质热电联产项目，位于延津县新长南线与文岩渠交叉口西南角。该热电联产项目低真空供串联汽水换热器后供热能力可达到 85MW。根据去年热电厂内热量表计量统计数据可知，去年最冷天热耗为 4990GJ/天，折合现状最大热负荷为 57.75MW，本项目所需最大热负荷为 15.28MW，则所需总热负荷为 73.03MW。本项目热负荷供需平衡如下表所示：

热电厂供热能力	所需热负荷	所需热负荷/供热能力
85	73.03	86%

由上表可见，延津生物质热电联产项目供热能力基本能满足本项目的供热需求。

（2）供热面积

根据以上分析，本项目建设完成后，满负荷情况下，住宅建筑供热面积为 38.01 万㎡，公共建筑供热面积为 3.95 万㎡。

（3）价格

根据 2023 年 10 月 30 日延津县城市管理局发布的延津县供暖服务信息（https://www.yanjin.gov.cn/newsinfo/18815.html）：热价标准如下：

居民年度热费=建筑面积×90%×20.5 元/平方米•季，非居民年度热费=建筑面积×25 元/平方米•季。

根据《关于延津县热力临时销售价格的通知》（延发改〔2012〕91 号），其中：居民热力销售价格为 20.50 元/平方米·季（按建筑面积 90%计算）；非居民热力销售价格为 25.00 元/平方米·季（按建筑面积计算）。

基于谨慎性原则，本项目按照居民取暖 20.50 元/㎡/采暖季，非居民取暖 25.00 元/㎡/采暖季进行测算；运营期内价格保持不变。

（4）负荷率

基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年供热负荷率按 70.00%测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 95.00%不再考虑增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告，项目年用水量为 0.293 万吨，用水单价参考延津县水价收费文件，按非居民用水价格 5.13 元/吨测算；项目年用电量为 10.12 万度，电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.62 元/度进行测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目燃料及动力费按每年增长 0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目建成后，共配备相关劳动人员 10 人，人均工资及福利暂

按4.50万元/年测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目工资及福利费按每年增长0.80%进行测算。

（3）维护修理费

本项目修理费包含设备维修、相关用房主体及装修工程维修所产生的费用。本项费用在项目运营期第一年按项目折旧与摊销的5.00%计取。考虑到未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长0.80%进行测算。

（4）购热费用

本项目住宅供热建筑面积为38.01万㎡，居民供暖季总热量按9.69万GJ测算；公共建筑供热面积为3.95万㎡，公建供暖季总热量按1.44万GJ测算则项目满负荷情况下年总热量为11.13万GJ。

根据延津县富源热力有限公司（项目单位）与延津长青生物质能源有限公司签订的热力供应合同，其中：供热基准价格为人民币25元/GJ。基于谨慎性原则，本项目购热价格按25.00元/GJ测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目购热费用按每年增长0.80%进行测算。

（5）管理及其他费用

本项目的管理及其他费用主要为其他管理费用，以及在项目运营期间发生的不可预知的费用，本项费用在项目运营期内按照年营业收入的1.00%计提，随着收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂

行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税中电费、维护修理费按13.00%测算，购热费、水费按9.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税供热收入按9.00%测算；城市维护建设税按增值税的5.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算。所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	703.06										
建设期进项（以负数显示）	1,964.59		50.74	57.99	65.24	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87
运营期进项（以负数显示）	-437.48	-437.48									
增值税	-824.05		-25.30	-25.55	-25.80	-26.02	-26.23	-26.43	-26.64	-26.85	-27.06
附加税	703.06										
折旧及摊销	71.06										
债券利息	5,121.69		176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61
利润总额	4,261.58		152.70	152.70	152.70	152.70	152.70	152.45	152.21	151.96	151.71
企业所得税	2,617.61		-64.65	12.72	90.08	127.56	125.16	122.98	120.79	118.57	116.35
税费总额	670.59			3.18	22.52	31.89	31.29	30.75	30.20	29.64	29.09

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税			37.98	40.95	40.73	40.51	40.29	40.06	39.83	39.61
建设期进项（以负数显示）	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87
运营期进项（以负数显示）										
增值税	-27.27	-27.49	-27.70	-27.92	-28.14	-28.36	-28.58	-28.81	-29.04	-29.26

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
附加税			37.98	40.95	40.73	40.51	40.29	40.06	39.83	39.61
折旧及摊销			3.80	4.10	4.07	4.05	4.03	4.01	3.98	3.96
债券利息	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61
利润总额	151.47	150.97	150.48	149.98	149.49	149.00	148.50	148.01	147.51	147.02
企业所得税	114.10	112.08	106.24	103.87	101.81	99.73	97.62	95.49	93.35	91.17
税费总额	28.53	28.02	26.56	25.97	25.45	24.93	24.41	23.87	23.34	22.79

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	39.38	39.14	38.91	38.67	38.44	38.20	37.96	37.71	37.47	37.22
建设期进项（以负数显示）	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87	68.87
运营期进项（以负数显示）										
增值税	-29.49	-29.73	-29.96	-30.20	-30.43	-30.67	-30.91	-31.16	-31.40	-31.65
附加税	39.38	39.14	38.91	38.67	38.44	38.20	37.96	37.71	37.47	37.22
折旧及摊销	3.94	3.91	3.89	3.87	3.84	3.82	3.80	3.77	3.75	4.47
债券利息	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61	176.61
利润总额	146.53	145.29	144.06	142.82	141.59	140.35	137.88	135.41	132.94	130.47
企业所得税	88.97	87.51	86.02	84.51	82.99	81.43	81.08	80.71	80.32	79.05
税费总额	22.24	21.88	21.51	21.13	20.75	20.36	20.27	20.18	20.08	19.76

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**23,792.39**	**614.57**	**702.36**	**790.16**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	居民建筑供热收入	21,116.32	545.44	623.36	701.28	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24
	面积（万㎡）		38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01
	价格（元/㎡/采暖季）		20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
2	非居民建筑供热收入	2,676.07	69.13	79.00	88.88	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81
	面积（万㎡）		3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
	价格（元/㎡/采暖季）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
二	**成本支出**	**12,024.71**	**324.46**	**331.06**	**353.84**	**366.23**	**368.23**	**370.32**	**372.42**	**374.53**	**376.66**
1	燃料及动力费	282.64	8.73	8.80	8.87	8.94	9.01	9.08	9.15	9.22	9.29
1.1	水费	236.82	7.29	7.35	7.41	7.47	7.53	7.59	7.65	7.71	7.77
1.2	电费	45.82	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.49	1.50	1.51	1.52
2	工资及福利费	731.01	22.50	22.68	22.86	23.04	23.22	23.41	23.60	23.79	23.98
3	维护修理费	286.72	8.83	8.90	8.97	9.04	9.11	9.18	9.25	9.32	9.39

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	管理及其他费用	9,041.72	278.25	280.48	282.72	284.98	287.26	289.56	291.88	294.22	296.57
5	购热费用	237.91	6.15	7.02	7.90	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34
6	税费	1,444.71	-	3.18	22.52	31.89	31.29	30.75	30.20	29.64	29.09
三	**净收益**	**11,767.68**	**290.11**	**371.30**	**436.32**	**467.82**	**465.82**	**463.73**	**461.63**	**459.52**	**457.39**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	居民建筑供热收入	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24
	面积（万㎡）	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01
	价格（元/㎡/采暖季）	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
2	非居民建筑供热收入	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81
	面积（万㎡）	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
	价格（元/㎡/采暖季）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
二	**成本支出**	**378.81**	**381.03**	**424.10**	**429.56**	**431.59**	**433.65**	**435.74**	**437.82**	**439.92**	**442.05**
1	燃料及动力费	9.36	9.43	9.50	9.57	9.64	9.71	9.79	9.87	9.95	10.03
1.1	水费	7.83	7.89	7.95	8.01	8.07	8.13	8.20	8.27	8.34	8.41
1.2	电费	1.53	1.54	1.55	1.56	1.57	1.58	1.59	1.60	1.61	1.62
2	工资及福利费	24.17	24.36	24.55	24.75	24.95	25.15	25.35	25.55	25.75	25.96

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	维护修理费	9.47	9.55	9.63	9.71	9.79	9.87	9.95	10.03	10.11	10.19
4	管理及其他费用	298.94	301.33	303.74	306.17	308.62	311.09	313.58	316.09	318.62	321.17
5	购热费用	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34
6	税费	28.53	28.02	68.34	71.02	70.25	69.49	68.73	67.94	67.15	66.36
三	**净收益**	**455.24**	**453.02**	**409.95**	**404.49**	**402.46**	**400.40**	**398.31**	**396.23**	**394.13**	**392.00**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**	**834.05**
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	居民建筑供热收入	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24	740.24
	面积（万㎡）	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01
	价格（元/㎡/采暖季）	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
2	非居民建筑供热收入	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81	93.81
	面积（万㎡）	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
	价格（元/㎡/采暖季）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
二	**成本支出**	**444.19**	**446.52**	**448.88**	**451.24**	**453.62**	**456.02**	**458.76**	**461.50**	**464.27**	**467.69**
1	燃料及动力费	10.11	10.19	10.27	10.35	10.43	10.51	10.59	10.67	10.75	10.83
1.1	水费	8.48	8.55	8.62	8.69	8.76	8.83	8.90	8.97	9.04	9.11
1.2	电费	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	1.69	1.70	1.71	1.72

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	工资及福利费	26.17	26.38	26.59	26.80	27.01	27.23	27.45	27.67	27.89	28.20
3	维护修理费	10.27	10.35	10.43	10.51	10.59	10.67	10.76	10.85	10.94	11.06
4	管理及其他费用	323.74	326.33	328.94	331.57	334.22	336.89	339.59	342.31	345.05	347.81
5	购热费用	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34
6	税费	65.56	64.93	64.31	63.67	63.03	62.38	62.03	61.66	61.30	61.45
三	**净收益**	**389.86**	**387.53**	**385.17**	**382.81**	**380.43**	**378.03**	**375.29**	**372.55**	**369.78**	**366.36**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	23,792.39		614.57	702.36	790.16	834.05	834.05	834.05	834.05
经营活动现金流出	12,024.71		324.46	331.06	353.84	366.23	368.23	370.32	372.42
经营活动产生的现金净额	11,767.68		290.11	371.30	436.32	467.82	465.82	463.73	461.63
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	5,298.35	5,298.35							
投资活动产生的现金净额	-5,298.35	-5,298.35							

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
三、筹资活动产生的现金									
财政资金	4,200.00	4,200.00							
债券资金	1,098.35	1,098.35							
偿还债券本金	4,200.00						10.00	10.00	10.00
支付运营期债券利息	4,261.58		152.70	152.70	152.70	152.70	152.70	152.45	152.21
融资活动产生的现金净额	-3,163.23	5,298.35	-152.70	-152.70	-152.70	-152.70	-162.70	-162.45	-162.21
四、净现金流量	3,306.11		137.41	218.60	283.62	315.12	303.12	301.28	299.42
五、累计现金流量	3,306.11		137.41	356.01	639.63	954.75	1,257.87	1,559.15	1,858.57

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05
经营活动现金流出	374.53	376.66	378.81	381.03	424.10	429.56	431.59	433.65	435.74	437.82	439.92
经营活动产生的现金净额	459.52	457.39	455.24	453.02	409.95	404.49	402.46	400.40	398.31	396.23	394.13
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
财政资金											

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
债券资金											
偿还债券本金	10.00	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
支付运营期债券利息	151.96	151.71	151.47	150.97	150.48	149.98	149.49	149.00	148.50	148.01	147.51
融资活动产生的现金净额	-161.96	-161.71	-171.47	-170.97	-170.48	-169.98	-169.49	-169.00	-168.50	-168.01	-167.51
四、净现金流量	297.56	295.68	283.78	282.05	239.47	234.51	232.97	231.41	229.81	228.22	226.62
五、累计现金流量	2,156.13	2,451.81	2,735.59	3,017.63	3,257.11	3,491.61	3,724.59	3,955.99	4,185.80	4,414.02	4,640.64

续表

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05	834.05
经营活动现金流出	442.05	444.19	446.52	448.88	451.24	453.62	456.02	458.76	461.50	464.27	467.69
经营活动产生的现金净额	392.00	389.86	387.53	385.17	382.81	380.43	378.03	375.29	372.55	369.78	366.36
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
偿还债券本金	20.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	3,300.00

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
支付运营期债券利息	147.02	146.53	145.29	144.06	142.82	141.59	140.35	137.88	135.41	132.94	130.47
融资活动产生的现金净额	-167.02	-196.53	-195.29	-194.06	-192.82	-191.59	-240.35	-237.88	-235.41	-232.94	-3,430.47
四、净现金流量	224.98	193.34	192.24	191.12	189.99	188.85	137.68	137.41	137.14	136.84	-3,064.11
五、累计现金流量	4,865.62	5,058.96	5,251.20	5,442.31	5,632.30	5,821.15	5,958.83	6,096.24	6,233.38	6,370.22	3,306.11

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		152.70	152.70	
第 2 年		152.70	152.70	290.11
第 3 年		152.70	152.70	371.30
第 4 年		152.70	152.70	436.32
第 5 年		152.70	152.70	467.82
第 6 年	10.00	152.70	162.70	465.82
第 7 年	10.00	152.45	162.45	463.73
第 8 年	10.00	152.21	162.21	461.63
第 9 年	10.00	151.96	161.96	459.52
第 10 年	10.00	151.71	161.71	457.39
第 11 年	20.00	151.47	171.47	455.24
第 12 年	20.00	150.97	170.97	453.02
第 13 年	20.00	150.48	170.48	409.95
第 14 年	20.00	149.98	169.98	404.49
第 15 年	20.00	149.49	169.49	402.46
第 16 年	20.00	149.00	169.00	400.40
第 17 年	20.00	148.50	168.50	398.31
第 18 年	20.00	148.01	168.01	396.23
第 19 年	20.00	147.51	167.51	394.13
第 20 年	20.00	147.02	167.02	392.00
第 21 年	50.00	146.53	196.53	389.86
第 22 年	50.00	145.29	195.29	387.53
第 23 年	50.00	144.06	194.06	385.17
第 24 年	50.00	142.82	192.82	382.81

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	50.00	141.59	191.59	380.43
第 26 年	100.00	140.35	240.35	378.03
第 27 年	100.00	137.88	237.88	375.29
第 28 年	100.00	135.41	235.41	372.55
第 29 年	100.00	132.94	232.94	369.78
第 30 年	3,300.00	130.47	3,430.47	366.36
合计	4,200.00	4,414.28	8,614.28	11,767.68
本息覆盖倍数	1.37			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 11,767.68 万元，应付债券本金及利息合计 8,594.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.37 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

延津县城区电力入地及管沟建设项目
实施方案

日期：二〇二三年十一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 2
1.7 建设期 2
1.8 项目手续 2
1.9 主管部门责任 2
1.10 项目主体及运作模式 2
第二章 项目建设背景及社会经济效益 4
2.1 建设背景 4
2.2 社会效益 4
2.3 经济效益 5
2.4 项目公益性 5
第三章 项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算表 6
3.4 资金筹措计划 9
3.5 债券资金使用合规性 9
3.6 项目资金保障措施 9
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券使用计划及期限 10
4.3 债券信息披露 10
4.4 投资者保护措施 11
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12
5.1 应付债券本息情况 12

5.2 经营现金流分析 13
5.3 项目本息覆盖倍数 32
5.4 总体评价结果 33
第六章 风险分析 34
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 34
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 35
第七章 事前绩效评估 36
7.1 事前绩效评估方法 36
7.2 事前绩效评估内容 36
7.3 事前绩效评估结论 36

第一章 项目概况

1.1 项目名称

延津县城区电力入地及管沟建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为延津县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	延津县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410726MB1914074F
机构性质	机关单位
法定代表人	申国防
机构地址	河南省新乡市延津县建设路 142 号
赋码机关	中共延津县委机构编制委员会办公室

延津县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于 3 号路（西环路-迎宾大道）、10 号路（平安大道-规划 1 号路）、14 号路（平安大道-规划 1 号路）、文化路（平安大道北-规划 1 号路）、西安路（平安大道北-规划 1 号路）、民生路（平安大道北-规划 1 号路）、10KV 文通线、文房线、35KV 文塔线、3 号路（8 号路-西环路）、西环路

（1 号路（规划）-新长南线）等区域。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：新区路网 3 号路、10 号路、14 号路、民生路、西安大道、文化路及其他区域高压落地管沟建设 16,924.00m，入廊管线分别为电力、通信。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	单位	数量	单位费用（元）
1	管沟开挖及加固	m	8,550.00	1,500.00
2	非开挖拉管	m	8,374.00	2,200.00
3	管线入廊	m	16,924.00	100.00
4	附属设施	m	16,924.00	160.00
5	电力检查井	座	245	53,638.00
6	道路修复工程	㎡	25,650.00	280.00

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 9 月，预计完工时间 2026 年 8 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得延津县发展和改革委员会《关于延津县城区电力入地及管沟建设项目可行性研究报告的批复》（延发改〔2023〕118 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为延津县住房和城乡建设局，主管部门为延津县住房和

城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为延津县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由延津县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由延津县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

城市地下管线是城市建设的重要组成部分，是城市赖以生存和发展的基础和保障，是保证城市功能正常发挥的神经和血管，地下管网是城市的“生命线”，是城市赖以生存和发展的物质基础，在城市基础设施高质量发展中发挥着重要作用，是保证城市人民的正常生产、生活和城市发展的需要。

近年来，随着延津县各类基础设施的快速发展，电力、通讯等管网缺乏统筹管理，部分地下管线权属单位存在各自为政的现象。管位重叠交叉严重，地下空间没有得到合理利用；管线的敷设不能和道路的建设同步，管线扩容、更新、维修等频繁发生，传统管线的敷设方式给城市的发展带来了诸多问题，项目建设区域内“空中蜘蛛网”现象严重。

本项目建设地点在延津县城区 3 号路（西环路-迎宾大道）、10 号路（平安大道-规划 1 号路）、14 号路（平安大道-规划 1 号路）、文化路（平安大道北-规划 1 号路）、西安路（平安大道北-规划 1 号路）、民生路（平安大道北-规划 1 号路）、10KV 文通线、文房线、35KV 文塔线、3 号路（8 号路-西环路）、西环路（1 号路（规划）-新长南线）等区域。现状道路地下暂无管线，为了避免道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象，将架空线路入地，有利于提高电力、通信等管线运行的可靠性、安全性和使用寿命。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

本项目的建设是改善市政基础设施，保障城市安全的需要。地下管网工程建设能够避免因为敷设或者维修地下管线而频繁开挖现有道路，而对交通造成干扰和影响居民的正常通行，降低因为路面多次翻修和工程管线更换产生的工程费用，有助于各种管线的敷设、维修和维护。

并且本项目的建设能够减少在道路上安装杆柱和各种管线的检查井、室等，可有效解决反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题，改善市政基础设施建设，设计合理的地下管网结构能抵御冲击荷载作用，保护管网内的市政管线免受损坏，提高城市基础设施的安全性和城市防灾能力，保障城市安全。可

见，其社会效益是显著的。

2.3 经济效益

城市地下管网大多因循城市路网设计。本项目的建设为市政管线铺设提供了有效的载体，是一种集约化、科学化、综合化的管道敷设方式，有许多传统管线敷设方式无可比拟的优势，是城市实现节能降耗的优选途径，是城市基础设施建设的发展方向。

项目建成后，减少土壤对管线的腐蚀，延长管线使用寿命，为规划发展需要预留了宝贵的地下空间，同时还可以消除空中网线，美化城市景观，沿路土地进一步增值，项目区的各项功能配套将得到全面完善，进一步提升项目区核心竞争力。必将有效带动道路两侧用地的开发和延津县整体经济的发展，并将极大改善延津县的市容市貌，提高延津县的整体形象。随着城区的各项功能配套得到完善，将进一步提升沿线土地价值，吸引更多的企业前来投资，对延津县经济发展起到很大的促进作用。

2.4 项目公益性

本项目的建成投入将消除延津县的“马路拉链”“空中蜘蛛网”等城市建设的诟病，避免因为线路敷设而对地面重复开挖，使得城市地下空间得以充分利用，提升城市面貌，项目完善了延津县城区的基础设施建设，方便沿线居民生产生活，使居住环境更加舒适，增加了人民的幸福感。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

2.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

3.《市政工程投资估算编制办法》；

4.《市政工程投资估算指标》；

5.《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）园林绿化工程》；

6.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

7.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

8.《建设工程工程量清单计价规范》（2013 版）；

9.《新乡市建设工程造价信息》（2022 年第 6 期）。

3.3 投资估算表

本项目总投资 6,753.67 万元，其中工程费用 5,597.13 万元，工程建设其他费用 555.62 万元，预备费 369.17 万元，建设期利息 231.75 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目或费用名称	估算价值				合计	主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位费用（元）
一	工程费用	5,157.11	440.02			5,597.13			
1	管沟开挖及加固	1,282.50				1,282.50	m	8,550.00	1,500.00
2	非开挖拉管	1,842.28				1,842.28	m	8,374.00	2,200.00
3	管线入廊		169.24			169.24	m	16,924.00	100.00
4	附属设施		270.78			270.78	m	16,924.00	160.00
5	电力检查井	1,314.13				1,314.13	座	245	53,638.00
6	道路修复工程	718.20				718.20	㎡	25,650.00	280.00
二	工程建设其他费用				555.62	555.62			
1	建设单位管理费				68.01	68.01			
2	监理费				99.53	99.53			
3	前期工作咨询费				22.52	22.52			
4	工程勘察、设计费				182.40	182.40			
5	审图费				8.40	8.40			
6	竣工图编制费				14.59	14.59			
7	环境影响咨询服务费				12.32	12.32			
8	招标代理服务费				24.70	24.70			

序号	项目或费用名称	估算价值				合计	主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位费用（元）
9	场地准备费及临时设施费				27.99	27.99			
10	工程保险费				27.99	27.99			
11	工程造价咨询费				39.18	39.18			
12	劳动安全卫生评审费				27.99	27.99			
三	预备费				369.17	369.17			
1	基本预备费				369.17	369.17			
四	建设期利息				231.75	231.75			
五	总投资	5,157.11	440.02		1,156.54	6,753.67			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 6,753.67 万元。其中：财政资金 1,653.67 万元，专项债券资金 5,100.00 万元。

表 3-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	合计	占比
财政资金	1,653.67	1,653.67	24.49%
专项债券资金	5,100.00	5,100.00	75.51%
合计	6,753.67	6,753.67	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 5,100.00 万元。其中：2025 年计划使用 5,100.00 万元；已于 2025 年 9 月发行专项债券资金 1,000.00 万元，发行利率 2.47%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用 1,300.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务

信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为方便测算，利率均按照4.00%测算）：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,100.00		5,100.00	4.00%	204.00	204.00
第 2 年	5,100.00	0.00		5,100.00	4.00%	204.00	204.00
第 3 年	5,100.00			5,100.00	4.00%	204.00	204.00
第 4 年	5,100.00			5,100.00	4.00%	204.00	204.00
第 5 年	5,100.00			5,100.00	4.00%	204.00	204.00
第 6 年	5,100.00		10.00	5,090.00	4.00%	204.00	214.00
第 7 年	5,090.00		10.00	5,080.00	4.00%	203.60	213.60
第 8 年	5,080.00		10.00	5,070.00	4.00%	203.20	213.20
第 9 年	5,070.00		10.00	5,060.00	4.00%	202.80	212.80
第 10 年	5,060.00		10.00	5,050.00	4.00%	202.40	212.40
第 11 年	5,050.00		20.00	5,030.00	4.00%	202.00	222.00
第 12 年	5,030.00		20.00	5,010.00	4.00%	201.20	221.20
第 13 年	5,010.00		20.00	4,990.00	4.00%	200.40	220.40
第 14 年	4,990.00		20.00	4,970.00	4.00%	199.60	219.60
第 15 年	4,970.00		20.00	4,950.00	4.00%	198.80	218.80
第 16 年	4,950.00		20.00	4,930.00	4.00%	198.00	218.00
第 17 年	4,930.00		20.00	4,910.00	4.00%	197.20	217.20
第 18 年	4,910.00		20.00	4,890.00	4.00%	196.40	216.40
第 19 年	4,890.00		20.00	4,870.00	4.00%	195.60	215.60
第 20 年	4,870.00		20.00	4,850.00	4.00%	194.80	214.80
第 21 年	4,850.00		50.00	4,800.00	4.00%	194.00	244.00
第 22 年	4,800.00		50.00	4,750.00	4.00%	192.00	242.00
第 23 年	4,750.00		50.00	4,700.00	4.00%	190.00	240.00
第 24 年	4,700.00		50.00	4,650.00	4.00%	188.00	238.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 25 年	4,650.00		50.00	4,600.00	4.00%	186.00	236.00
第 26 年	4,600.00		100.00	4,500.00	4.00%	184.00	284.00
第 27 年	4,500.00		100.00	4,400.00	4.00%	180.00	280.00
第 28 年	4,400.00		100.00	4,300.00	4.00%	176.00	276.00
第 29 年	4,300.00		100.00	4,200.00	4.00%	172.00	272.00
第 30 年	4,200.00		4,200.00		4.00%	168.00	4,368.00
合计		5,100.00	5,100.00			5,850.00	10,950.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建电力管道	电力管网租赁收入	**16,992.80**	**90.16%**

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
2	新建通信管道	通信管网租赁收入	**1,855.46**	**9.84%**
合计			**18,848.26**	**100.00%**

城市地下管线是城市建设的重要组成部分，包括电力、通讯、给排水、燃气、供热等各类市政公用管线，是城市赖以生存和发展的基础和保障，是保证城市功能正常发挥的神经和血管。

由于延津县城区建设早期设计没有前瞻性和城市发展速度过快，城市框架不断拉大，市政设施建设随之加快，管线扩容、更新、维修等频繁发生，传统管线的敷设方式给城市的发展带来了诸多问题，项目建设区域内“空中蜘蛛网”现象严重。项目建设区域内部分道路地上架空线路如下图：

目前，项目建设区域内现状道路上电力、通信线路均为架空线路，架空线路在道路及建筑物上空松散垮落、杂乱无序，不利于当地电力、通信线路运行的安全和可靠，不利于文明城市的创建，也不利于当地投资环境的改善，给城市居民

的正常生活带来诸多不便，同时还损害了政府和城市的形象，“空中蜘蛛网”已经成为制约城市基础设施发展和环境改善的瓶颈。

在此背景下，项目单位提出了本项目的建设。本项目的建设将架空线路入地，有利于提高电力、通信等管线运行的可靠性、安全性和使用寿命；有利于当地投资环境的改善；有利于改善城市形象；提高当地居民的生活环境质量。基于此，本项目建成投入使用后管网出租率第一年按照 75.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 100.00%不再增长。

（1）电力管网租赁收入

①数量：

电力管网按照《延津县市政基础设施专项规划（2021-2035）》-电力排管规划图进行设计，电力管网可供出租长度为 270,784.00m，如下：

序号	位置	长度（m）	电力孔数	电力管网可供出租长度（长度*孔数）m
1	3 号路（西环路-迎宾大道）	2,978.00	16	47,648.00
2	10 号路（平安大道-规划 1 号路）	968.00	16	15,488.00
3	14 号路（平安大道-规划 1 号路）	1,179.00	16	18,864.00
4	文化路（平安大道北-规划 1 号路）	968.00	16	15,488.00
5	西安路（平安大道北-规划 1 号路）	968.00	16	15,488.00
6	民生路（平安大道北-规划 1 号路）	968.00	16	15,488.00
7	10KV 文通线、文房线	5,090.00	16	81,440.00
8	35KV 文塔线	1,940.00	16	31,040.00
9	3 号路（8 号路-西环路）	552.00	16	8,832.00
10	西环路（1 号路（规划）-新长南线）	1,313.00	16	21,008.00
管线路径总长度		16,924.00		270,784.00

②价格：

本项目建成后，将以 19.44 元/孔/m/年的价格租赁给国网河南省电力公司延津县供电公司。租赁单价合理性分析具体如下：

A：承租方运营期内可实现的收益

根据延津县供电公司及建设单位提供的资料，本项目服务范围内的年供电量具体如下：

路名	年供电量	单位
3 号路（西环路-迎宾大道）	125,345,000.00	kva

路名	年供电量	单位
10 号路（平安大道-规划 1 号路）	14,575,000.00	kva
14 号路（平安大道-规划 1 号路）	9,625,000.00	kva
文化路（平安大道北-规划 1 号路）	17,380,000.00	kva
西安路（平安大道北-规划 1 号路）	6,490,000.00	kva
民生路（平安大道北-规划 1 号路）	4,840,000.00	kva
西环路（1 号路（规划）-新长南线）	26,345,000.00	kva
西环路（1 号路（规划）-新长南线）	4,675,000.00	kva
合计	209,275,000.00	kva

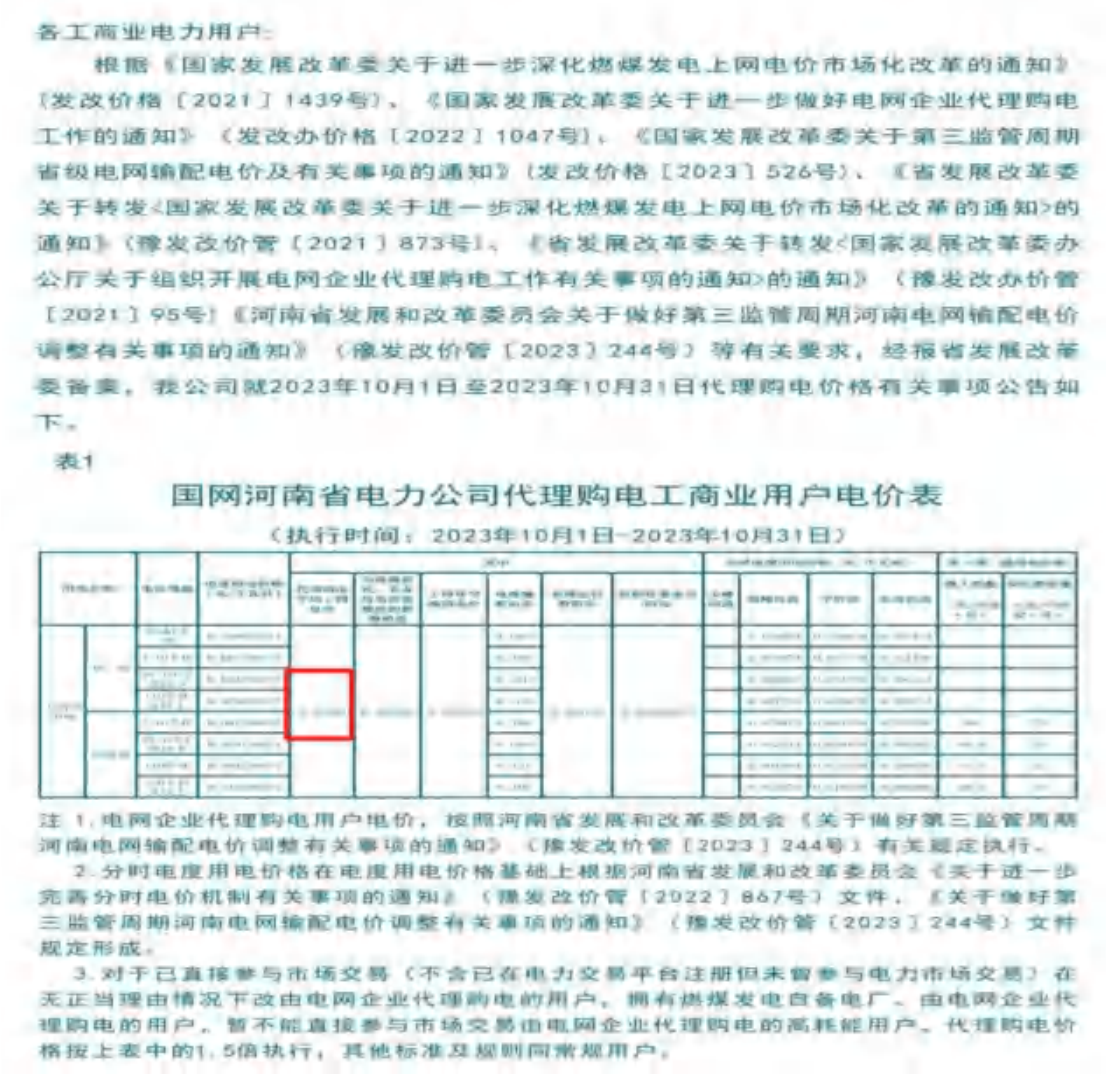
根据延津县人民政府公布的《延津县执行电价和收费标准》如下：

河南电网居民、农业用电销售电价表

豫发改价管〔2023〕244号

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）					
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方水库移民后期扶持基金	合计
一、居民生活用电							
1、直供一户一表居民生活用电	不满1千伏	0.549110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.560
	1-10千伏及以上	0.510110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.521
2、直供合表用户	不满1千伏	0.557110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.568
	1-10千伏及以上	0.518110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.529
3、趸售一户一表居民生活用电	不满1千伏	0.549110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.560
	1-10千伏及以上	0.489110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.500
4、趸售合表用户	不满1千伏	0.557110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.568
	1-10千伏及以上	0.497110625	0.003189375	0.001	0.0062	0.0005	0.508

根据延津县人民政府公布的《国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表》，代理购电成本价格为 0.46 元如下：



各工商业电力用户：

根据《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号）、《国家发展改革委关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》（发改办价格〔2022〕1047号）、《国家发展改革委关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》（发改价格〔2023〕526号）、《省发展改革委关于转发<国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管〔2021〕873号）、《省发展改革委关于转发<国家发展改革委办公厅关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知>的通知》（豫发改办价管〔2021〕95号）《河南省发展和改革委员会关于做好第三监管周期河南电网输配电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2023〕244号）等有关要求，经报省发展改革委备案，我公司就2023年10月1日至2023年10月31日代理购电价格有关事项公告如下。

表1

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年10月1日-2023年10月31日）

注 1.电网企业代理购电用户电价，按照河南省发展和改革委员会《关于做好第三监管周期河南电网输配电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2023〕244号）有关规定执行。

2.分时电度用电价格在电度用电价格基础上根据河南省发展和改革委员会《关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》（豫发改价管〔2022〕867号）文件，《关于做好第三监管周期河南电网输配电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2023〕244号）文件规定形成。

3.对于已直接参与市场交易（不含已在电力交易平台注册但未曾参与电力市场交易）在无正当理由情况下改由电网企业代理购电的用户，拥有燃煤发电自备电厂、由电网企业代理购电的用户，暂不能直接参与市场交易由电网企业代理购电的高耗能用户。代理购电价格按上表中的1.5倍执行，其他标准及规则同常规用户。

由于本项目服务范围内大多数为居民，用电功率按 8kw 进行测算，电费单价按 0.56 元/kwh 进行计算，购电成本按 0.46 元/kwh，则本项目运营期内承租方国网河南省电力公司延津县供电公司产生的收益大致测算如下：

路名	年供电量（kva）	功率（kw）	年供电量（Kwh）	收费单价（元/kwh）	收费金额（万元）	购电单价（元/kwh）	购电成本	收益
3 号路（西环路-迎宾大道）	125,345,000.00	8	1,002,760,000.00	0.56	56,154.56	0.46	46,126.96	10,027.60
10 号路（平安大道-规划 1 号路）	14,575,000.00	8	116,600,000.00	0.56	6,529.60	0.46	5,363.60	1,166.00
14 号路（平安大道-规划 1 号路）	9,625,000.00	8	77,000,000.00	0.56	4,312.00	0.46	3,542.00	770.00
文化路（平安大道北-规划 1 号路）	17,380,000.00	8	139,040,000.00	0.56	7,786.24	0.46	6,395.84	1,390.40
西安路（平安大道北-规划 1 号路）	6,490,000.00	8	51,920,000.00	0.56	2,907.52	0.46	2,388.32	519.20
民生路（平安大道北-规划 1 号路）	4,840,000.00	8	38,720,000.00	0.56	2,168.32	0.46	1,781.12	387.20
西环路（1 号路（规划）-新长南线）	26,345,000.00	8	210,760,000.00	0.56	11,802.56	0.46	9,694.96	2,107.60
西环路（1 号路（规划）-新长南线）	4,675,000.00	8	37,400,000.00	0.56	2,094.40	0.46	1,720.40	374.00
合计	209,275,000.00		1,674,200,000.00		93,755.20		77,013.20	16,742.00

综上，本项目运营期内承租方国网河南省电力公司延津县供电公司可产生的收益 16,742.00 万元可以承担本项目电力管网租赁收入 16,210.31 万元，因此，承租方国网河南省电力公司延津县供电公司有**租赁电力管网的实际需求**。

B：其他地区收费文件

其他地区收费文件具体如下：

关于规范我县地下综合管网有偿
使用收费标准的通知

各地下综合管网建设运营单位、入网管线单位：

为完善我县城市地下管网有偿使用制度，城市地下综合管网有偿使用制度，维护好入网管线单位和管网建设运营单位双方利益，促进管网建设和发展，根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号），《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号），《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）等规定，结合我县实际情况，经县人民政府批准，现将我县政府投资建设城市地下综合性管道工程有偿使用费收费标准及有关事项通知如下：

一、收费项目

城市地下综合性管道工程实行有偿使用制度，各接入管线单位应向管道建设运营单位交纳城市地下综合性管道有偿使用费，有偿使用费包括入管费和日常维护费，结合我县实际情况，入管费及日常维护费用均按照年度缴纳。

二、收费标准

有偿使用费通过租金形式收取，主要用于弥补管道建设成本、日常维护、管理支出等，由接入管线单位按确定的计费周期向管道运营单位逐期支付。具体收费标注详见收费标准附件。

三、规范运营管理和收费行为

城市地下综合性管道工程建设运营单位与接入管线单位应签订书面合同，明确接入管线种类、收费标准、付费方式、计费周期及双方的责任、权利等内容，确保管道及接入管线正常运行。

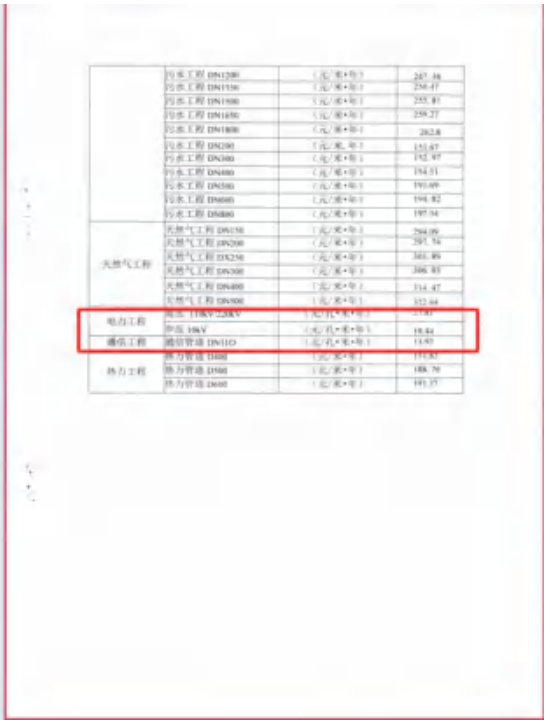
综合性管道工程建设运营单位要认真履行管道本体及附属设施维护管理职责，严格执行收费公示制度，在收费场所显著位置公示入管费和年度维护费的收费标准，收费范围、服务项目等内容，自觉接受接入管线单位和社会的监督；接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。

附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用标准表

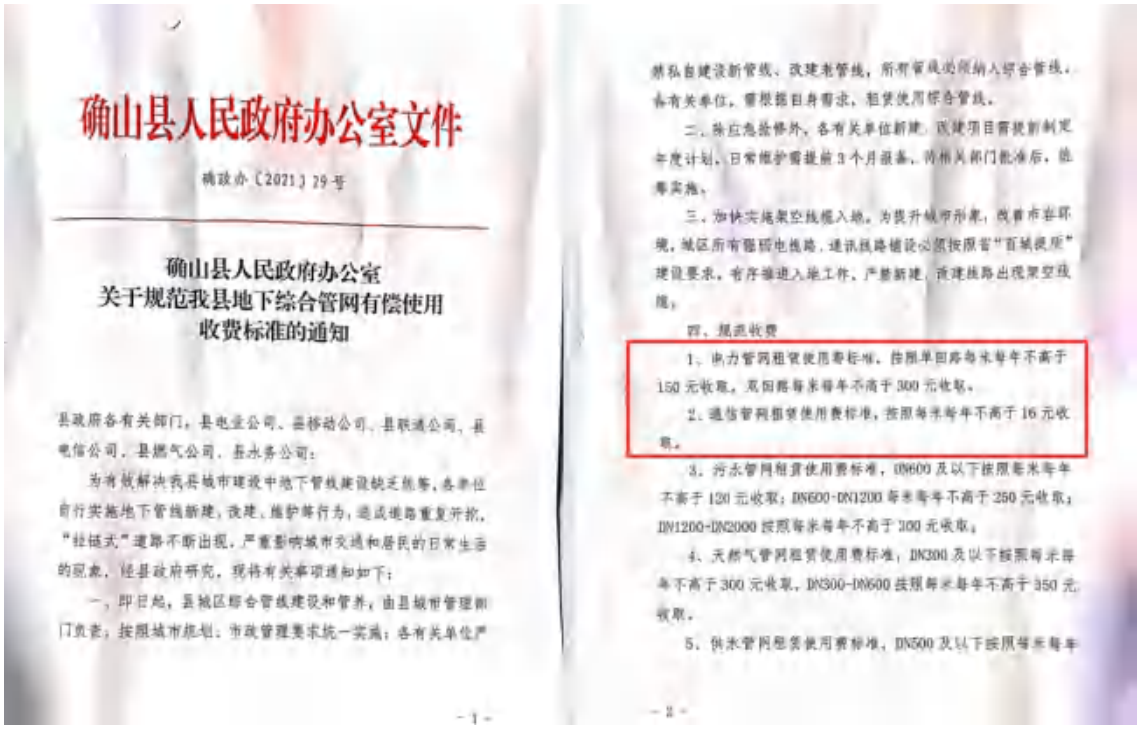
附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.27
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.84
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.52
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.08
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.68
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.68
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.27
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.84
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.02
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	231.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	233.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.19
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	273.19
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94



	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.46
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.47
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.09
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.02
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.04
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	295.76
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.85
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.04
电力工程	高压 110kV 220kV	（元/千米·年）	17.87
	中压 10kV	（元/千米·年）	19.84
通信工程	通信管道 DN110	（元/千米·年）	11.93
热力工程	热力管道 D800	（元/米·年）	177.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.27



确山县人民政府办公室文件

确政办〔2021〕29号

确山县人民政府办公室
关于规范我县地下综合管网有偿使用
收费标准的通知

县政府各有关部门，县电业公司、县移动公司、县联通公司、县电信公司、县燃气公司、县水务公司：

为有效解决我县城市建设中地下管线建设缺乏统筹，各单位自行实施地下管线新建、改建、维护等行为，造成道路重复开挖，"拉链式"道路不断出现，严重影响城市交通和居民的日常生活的现象，经县政府研究，现将有关事项通知如下：

一、即日起，县城区综合管线建设和管养，由县城市管理部门负责；按照城市规划、市政管理要求统一实施；各有关单位严

然私自建设新管线、改建老管线，所有管线必须纳入综合管线，各有关单位，需根据自身需求，租赁使用综合管线。

二、除应急抢修外，各有关单位新建、改建项目需提前制定年度计划，日常维护需提前3个月报备，待相关部门批准后，统筹实施。

三、加快实施架空线缆入地。为提升城市形象，改善市容环境，城区所有强弱电线路、通讯线路建设必须按照省"百城提质"建设要求，有序推进入地工作，严禁新建、改建线路出现架空线缆。

四、规范收费

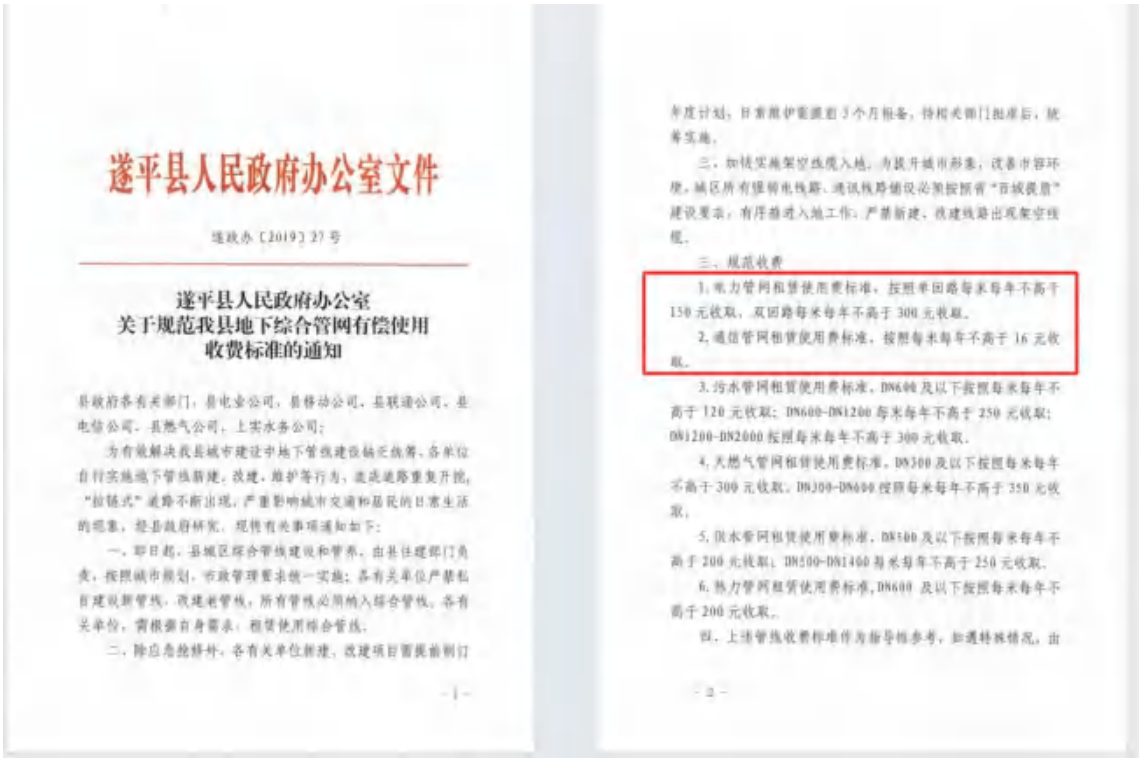
1、电力管网租赁使用费标准，按照单回路每米每年不高于150元收取，双回路每米每年不高于300元收取。

2、通信管网租赁使用费标准，按照每米每年不高于16元收取。

3、污水管网租赁使用费标准，DN600及以下按照每米每年不高于120元收取；DN600-DN1200每米每年不高于250元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于300元收取。

4、天然气管网租赁使用费标准，DN300及以下按照每米每年不高于300元收取，DN300-DN600按照每米每年不高于350元收取。

5、供水管网租赁使用费标准，DN500及以下按照每米每年



遂平县人民政府办公室文件

遂政办〔2019〕27号

遂平县人民政府办公室
关于规范我县地下综合管网有偿使用
收费标准的通知

县政府各有关部门，县电业公司、县移动公司、县联通公司、县电信公司、县燃气公司、上实水务公司：

为有效解决我县城市建设中地下管线建设缺乏统筹，各单位自行实施地下管线新建、改建、维护等行为，造成道路重复开挖，"拉链式"道路不断出现，严重影响城市交通和居民的日常生活的现象，经县政府研究，现将有关事项通知如下：

一、即日起，县城区综合管线建设和管养，由县住建部门负责，按照城市规划、市政管理要求统一实施；各有关单位严禁私自建设新管线、改建老管线，所有管线必须纳入综合管线，各有关单位，需根据自身需求，租赁使用综合管线。

二、除应急抢修外，各有关单位新建、改建项目需提前制订

年度计划，日常维护需提前3个月报备，待相关部门批准后，统筹实施。

三、加快实施架空线缆入地。为提升城市形象，改善市容环境，城区所有强弱电线路、通讯线路建设必须按照省"百城提质"建设要求，有序推进入地工作，严禁新建、改建线路出现架空线缆。

三、规范收费

1.电力管网租赁使用费标准，按照单回路每米每年不高于150元收取，双回路每米每年不高于300元收取。

2.通信管网租赁使用费标准，按照每米每年不高于16元收取。

3.污水管网租赁使用费标准，DN600及以下按照每米每年不高于120元收取；DN600-DN1200每米每年不高于250元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于300元收取。

4.天然气管网租赁使用费标准，DN300及以下按照每米每年不高于300元收取，DN300-DN600按照每米每年不高于350元收取。

5.供水管网租赁使用费标准，DN500及以下按照每米每年不高于200元收取；DN500-DN1400每米每年不高于250元收取。

6.热力管网租赁使用费标准，DN600及以下按照每米每年不高于200元收取。

以上管线收费标准作为指导性参考，如遇特殊情况，由

温县人民政府办公室

温县人民政府办公室
关于规范地下综合管网有偿使用收费标准的
通 知

各乡镇人民政府（街道办事处），县政府各有关部门及单位：
《规范地下综合管网有偿使用收费标准》已经县政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

温县人民政府办公室
2022年12月12日

— 1 —

规范地下综合管网有偿使用收费标准

一、收费标准

（一）热力管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于280元收取。

（二）通信管网租赁使用费标准：按照每米每年每孔不高于12元收取。

（三）污水管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于200元收取；DN600-DN1200每米每年不高于280元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于320元收取。

（四）天然气管网租赁使用费标准：DN300及以下按照每米每年不高于320元收取，DN300-DN600按照每米每年不高于370元收取。

（五）供水管网租赁使用费标准：DN100及以下按照每米每年不高于180元收取；DN500-DN1400每米每年不高于230元收取。

（六）电力管网租赁使用费标准：按照单回路每米每年不高于180元收取。双回路每米每年不高于340元收取。

二、有关要求

（一）城区综合管线建设和管养，按照城市规划，市政管理要求统一实施，所有管线将纳入综合管线。各有关单位需根据自身需求，租赁使用，严禁私自建设新管线，改建老管线。

— 2 —

以上收费文件总结至下表：

项目	电力管网租赁收费价格
正阳县发展和改革委员会《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	19.44-27.81 元/孔/米/年
《确山县人民政府办公室关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	150.00 元/回路/米/年
《遂平县人民政府办公室关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	150.00 元/回路/米/年
《温县人民政府办公室关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	180.00 元/回路/米/年

C：本项目协议价格

参考以上，根据项目单位与国网河南省电力公司延津县供电公司签订的租赁协议，项目建成后，延津县住房和城乡建设局将以 19.44 元/孔/m/年的价格租赁给国网河南省电力公司延津县供电公司，因此，本项目电力管网租赁单价按 19.44 元/孔/m/年进行测算，考虑物价上涨因素，价格每三年增长 5.00%。

（2）通信管网租赁收入

①数量：

本项目道路排管孔数根据《延津县市政基础设施专项规划（2021-2035）》-通信排管规划图进行设计，管位参照道路综合管线布置图进行布置。通信管网可供出租长度为 203,088.00m，即 203.09km，具体如下：

序号	位置	长度（m）	通信孔数	通信管网可供出租长度（长度*孔数）m
1	3 号路（西环路-迎宾大道）	2,978.00	12	35,736.00
2	10 号路（平安大道-规划 1 号路）	968.00	12	11,616.00

序号	位置	长度（m）	通信孔数	通信管网可供出租长度（长度*孔数）m
3	14 号路（平安大道-规划 1 号路）	1,179.00	12	14,148.00
4	文化路（平安大道北-规划 1 号路）	968.00	12	11,616.00
5	西安路（平安大道北-规划 1 号路）	968.00	12	11,616.00
6	民生路（平安大道北-规划 1 号路）	968.00	12	11,616.00
7	10KV 文通线、文房线	5,090.00	12	61,080.00
8	35KV 文塔线	1,940.00	12	23,280.00
9	3 号路（8 号路-西环路）	552.00	12	6,624.00
10	西环路（1 号路（规划）-新长南线）	1,313.00	12	15,756.00
管线路径总长度		16,924.00		203,088.00

②价格：

A：河南省定价文件

通信管网单价参考河南省通信行业协会印发的《河南省电信基础设施共建共享费用标准》。参考如下：

范围	管道种类	年租赁费用（元/年/根·百米）
郑州、洛阳市区	双壁波纹或水泥管	1,300.00
	多孔塑料管或子管	400.00
其他省辖市区	双壁波纹或水泥管	1,200.00
	多孔塑料管或子管	350.00
县（市）、乡镇	多孔塑料管或子管	1,100.00
	双壁波纹或水泥管	320.00

多孔式塑料管年租赁费是指租用多孔式塑料管中 1 根的费用，基于谨慎性原则，**单孔租赁费为 0.32 万元/km/年**。

B：其他地区收费文件

根据以上其他地区收费文件，通信管网租赁收费价格区间在 **11.93-16.00 元/孔/米/年**，具体如下：

项目	通信管网租赁收费价格
正阳县发展和改革委员会《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	11.93 元/孔/米/年
《确山县人民政府办公室关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	16.00 元/孔/米/年
《遂平县人民政府办公室关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	16.00 元/孔/米/年
《温县人民政府办公室关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》	12.00 元/孔/米/年

C：本项目协议价格

根据延津县住房和城乡建设局与中国电信集团有限公司延津分公司签订的意向协议，项目建成后中国电信集团有限公司延津分公司将租赁区域内的通信管网，租赁价格为 11.93 元/孔/米/年，**即单孔租赁费为 1.19 万元/km/年**。

参考以上，基于谨慎性原则，本项目通信管网单孔租赁费按 0.32 万元/km/年进行测算，运营期内不考虑增长。

3.项目运营成本分析

（1）工资及福利费

根据可行性研究报告，本项目劳动定员共 12 人，其中，管理人员 2 人，运营维护人员 10 名。根据河南统计年鉴，新乡市居民服务、修理和其他服务业 2021 年人均工资为 45,325.00 元/年。本项目运营维护人员年均工资及福利费按照 5.00 万元/人测算，管理人员年均工资及福利费按 6.00 万元/人测算。则在运营期第一年年工资及福利费为 62.00 万元，考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年 2.00%的增长率增长。

（2）运营维护费

经相关资料查询，地下管网的使用年限一般为 50 年以上，本项目运营期内无需考虑管网重置成本，因此本项目运营维护费为管道的日常维护费，按年折旧 206.53 万元的 10.00%进行测算，则第一年运营维护费为 20.65 万元，考虑物价上涨因素，运营维护费按照每年 2.00%的增长率增长。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要是项目管理费用并考虑其他不可预见的因素，按项目营业收入的 3.00%测算，运营期内随收入的增长而增长。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税运营维护费和管理及其他费用按 6.00%测算，销项税管道租赁按 9.00%；城市维护建设税按增值税的 5.00%进行测算、教育费附加和地方教育费附加分别按 3.00%和 2.00%进行测算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	921.29								
	销项税	1,556.29	36.62	41.51	46.39	48.83	48.83	51.00	51.00	51.00
	建设期进项	-557.64	-557.64							
	运营期进项	-77.36	-1.92	-2.05	-2.17	-2.24	-2.27	-2.34	-2.37	-2.39
2	附加税	92.14								
	折旧	5,989.37	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53
	债券利息	5,646.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	203.60	203.20	202.80
	利润总额	1,870.67	-97.65	-46.69	4.24	28.83	27.10	49.09	47.69	46.24
3	所得税	496.22		-	0.53	3.60	3.39	12.27	11.92	11.56
4	税费合计	1,509.65	-	-	0.53	3.60	3.39	12.27	11.92	11.56

续表

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税					49.11	50.67	50.64	52.95	52.92	52.89	52.86
	销项税	51.00	51.00	53.28	53.28	53.28	53.28	53.28	55.67	55.67	55.67	55.67
	建设期进项											
	运营期进项	-2.42	-2.45	-2.52	-2.55	-2.58	-2.61	-2.64	-2.72	-2.75	-2.78	-2.81

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	附加税					4.91	5.07	5.06	5.30	5.29	5.29	5.29
	折旧	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53
	债券利息	202.40	202.00	201.20	200.40	199.60	198.80	198.00	197.20	196.40	195.60	194.80
	利润总额	44.78	43.28	66.69	65.51	59.38	57.96	56.67	80.83	79.45	78.01	76.52
3	所得税	11.19	10.82	16.67	16.38	14.84	14.49	14.17	20.21	19.86	19.50	19.13
4	税费合计	11.19	10.82	16.67	16.38	68.86	70.23	69.87	78.46	78.07	77.68	77.28

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	52.82	55.27	55.23	55.20	55.16	55.12	57.67	57.63	57.59	57.56
	销项税	55.67	58.20	58.20	58.20	58.20	58.20	60.84	60.84	60.84	60.84
	建设期进项										
	运营期进项	-2.85	-2.93	-2.97	-3.00	-3.04	-3.08	-3.17	-3.21	-3.25	-3.28
2	附加税	5.28	5.53	5.52	5.52	5.52	5.51	5.77	5.76	5.76	5.76
	折旧	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53	206.53
	债券利息	194.00	192.00	190.00	188.00	186.00	184.00	180.00	176.00	172.00	168.00
	利润总额	75.01	101.58	101.18	100.70	100.18	99.62	129.17	130.51	131.79	133.01
3	所得税	18.75	25.40	25.29	25.18	25.05	24.90	32.29	32.63	32.95	33.25
4	税费合计	76.85	86.20	86.04	85.90	85.73	85.53	95.73	96.02	96.30	96.57

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**18,848.26**	**443.54**	**502.68**	**561.82**	**591.39**	**591.39**	**617.66**	**617.66**	**617.66**	**617.66**
1	电力管网租赁收入	**16,992.80**	394.80	447.44	500.08	526.40	526.40	552.67	552.67	552.67	552.67
	租赁单价（元/孔/m/年）		19.44	19.44	19.44	19.44	19.44	20.41	20.41	20.41	20.41
	可供租赁长度（m*孔）		270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2	通信管网租赁收入	**1,855.46**	48.74	55.24	61.74	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99
	单价（元/km/年）		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	通信管道可出租长度（km）		203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二	**成本支出**	**5,280.79**	**95.96**	**99.38**	**103.36**	**109.04**	**110.59**	**122.05**	**123.53**	**125.04**	**126.56**
1	工资及福利费	2,404.88	62.00	63.24	64.50	65.79	67.11	68.45	69.82	71.22	72.64
2	运营维护费	800.79	20.65	21.06	21.48	21.91	22.35	22.80	23.26	23.73	24.20
3	管理及其他费用	565.47	13.31	15.08	16.85	17.74	17.74	18.53	18.53	18.53	18.53
4	税费	1,509.65	-	-	0.53	3.60	3.39	12.27	11.92	11.56	11.19

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三	**净收益**	**13,567.47**	**347.58**	**403.30**	**458.46**	**482.35**	**480.80**	**495.61**	**494.13**	**492.62**	**491.10**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**617.66**	**645.28**	**645.28**	**645.28**	**645.28**	**645.28**	**674.25**	**674.25**	**674.25**	**674.25**
1	电力管网租赁收入	552.67	580.29	580.29	580.29	580.29	580.29	609.26	609.26	609.26	609.26
	租赁单价（元/孔/m/年）	20.41	21.43	21.43	21.43	21.43	21.43	22.50	22.50	22.50	22.50
	可供租赁长度（m*孔）	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00
	出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2	通信管网租赁收入	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99
	单价（元/km/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	通信管道可出租长度（km）	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09
	出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二	**成本支出**	**128.12**	**136.77**	**138.49**	**193.02**	**196.48**	**198.25**	**209.89**	**211.73**	**213.61**	**215.53**
1	工资及福利费	74.09	75.57	77.08	78.62	80.19	81.79	83.43	85.10	86.80	88.54
2	运营维护费	24.68	25.17	25.67	26.18	26.70	27.23	27.77	28.33	28.90	29.48
3	管理及其他费用	18.53	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	20.23	20.23	20.23	20.23
4	税费	10.82	16.67	16.38	68.86	70.23	69.87	78.46	78.07	77.68	77.28
三	**净收益**	**489.54**	**508.51**	**506.79**	**452.26**	**448.80**	**447.03**	**464.36**	**462.52**	**460.64**	**458.72**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**674.25**	**704.85**	**704.85**	**704.85**	**704.85**	**704.85**	**736.81**	**736.81**	**736.81**	**736.81**
1	电力管网租赁收入	609.26	639.86	639.86	639.86	639.86	639.86	671.82	671.82	671.82	671.82
	租赁单价（元/孔/m/年）	22.50	23.63	23.63	23.63	23.63	23.63	24.81	24.81	24.81	24.81
	可供租赁长度（m*孔）	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00	270,784.00
	出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2	通信管网租赁收入	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99
	单价（元/km/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	通信管道可出租长度（km）	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09	203.09
	出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二	**成本支出**	**217.46**	**230.14**	**232.43**	**234.80**	**237.19**	**239.60**	**253.40**	**256.40**	**259.44**	**262.53**
1	工资及福利费	90.31	92.12	93.96	95.84	97.76	99.72	101.71	103.74	105.81	107.93
2	运营维护费	30.07	30.67	31.28	31.91	32.55	33.20	33.86	34.54	35.23	35.93
3	管理及其他费用	20.23	21.15	21.15	21.15	21.15	21.15	22.10	22.10	22.10	22.10
4	税费	76.85	86.20	86.04	85.90	85.73	85.53	95.73	96.02	96.30	96.57
三	**净收益**	**456.79**	**474.71**	**472.42**	**470.05**	**467.66**	**465.25**	**483.41**	**480.41**	**477.37**	**474.28**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	18,848.26		443.54	502.68	561.82	591.39	591.39	617.66	617.66	617.66	617.66
经营活动支出（含税费）	5,280.79		95.96	99.38	103.36	109.04	110.59	122.05	123.53	125.04	126.56
经营活动产生的现金净额	13,567.47		347.58	403.30	458.46	482.35	480.80	495.61	494.13	492.62	491.10
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	6,753.67	6,753.67									
投资活动产生的现金净额	-6,753.67	-6,753.67									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	1,653.67	1,653.67									
债券资金	5,100.00	5,100.00									
财政垫资	-										
归还财政垫资											
偿还债券本金	5,100.00					-	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
偿还银行借款本金	-										
支付运营期债券利息	5,646.00		204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	203.60	203.20	202.80	202.40
支付银行借款利息	-										
融资活动产生的现金净额	-3,992.33	6,753.67	-204.00	-204.00	-204.00	-204.00	-214.00	-213.60	-213.20	-212.80	-212.40
四、净现金流量	2,821.47	-	143.58	199.30	254.46	278.35	266.80	282.01	280.93	279.82	278.70

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
五、累计现金流量	2,821.47	-	143.58	342.88	597.34	875.69	1,142.49	1,424.50	1,705.43	1,985.25	2,263.95

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	617.66	645.28	645.28	645.28	645.28	645.28	674.25	674.25	674.25	674.25
经营活动支出（含税费）	128.12	136.77	138.49	193.02	196.48	198.25	209.89	211.73	213.61	215.53
经营活动产生的现金净额	489.54	508.51	506.79	452.26	448.80	447.03	464.36	462.52	460.64	458.72
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	202.00	201.20	200.40	199.60	198.80	198.00	197.20	196.40	195.60	194.80
支付银行借款利息										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
融资活动产生的现金净额	-222.00	-221.20	-220.40	-219.60	-218.80	-218.00	-217.20	-216.40	-215.60	-214.80
四、净现金流量	267.54	287.31	286.39	232.66	230.00	229.03	247.16	246.12	245.04	243.92
五、累计现金流量	2,531.49	2,818.80	3,105.19	3,337.85	3,567.85	3,796.88	4,044.04	4,290.16	4,535.20	4,779.12

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	674.25	704.85	704.85	704.85	704.85	704.85	736.81	736.81	736.81	736.81
经营活动支出（含税费）	217.46	230.14	232.43	234.80	237.19	239.60	253.40	256.40	259.44	262.53
经营活动产生的现金净额	456.79	474.71	472.42	470.05	467.66	465.25	483.41	480.41	477.37	474.28
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	4,200.00
偿还银行借款本金										

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
支付运营期债券利息	194.00	192.00	190.00	188.00	186.00	184.00	180.00	176.00	172.00	168.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-244.00	-242.00	-240.00	-238.00	-236.00	-284.00	-280.00	-276.00	-272.00	-4,368.00
四、净现金流量	212.79	232.71	232.42	232.05	231.66	181.25	203.41	204.41	205.37	-3,893.72
五、累计现金流量	4,991.91	5,224.62	5,457.04	5,689.09	5,920.75	6,102.00	6,305.41	6,509.82	6,715.19	2,821.47

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		204.00	204.00	
第 2 年		204.00	204.00	347.58
第 3 年		204.00	204.00	403.30
第 4 年		204.00	204.00	458.46
第 5 年		204.00	204.00	482.35
第 6 年	10.00	204.00	214.00	480.80
第 7 年	10.00	203.60	213.60	495.61
第 8 年	10.00	203.20	213.20	494.13
第 9 年	10.00	202.80	212.80	492.62
第 10 年	10.00	202.40	212.40	491.10
第 11 年	20.00	202.00	222.00	489.54
第 12 年	20.00	201.20	221.20	508.51
第 13 年	20.00	200.40	220.40	506.79
第 14 年	20.00	199.60	219.60	452.26
第 15 年	20.00	198.80	218.80	448.80
第 16 年	20.00	198.00	218.00	447.03
第 17 年	20.00	197.20	217.20	464.36
第 18 年	20.00	196.40	216.40	462.52
第 19 年	20.00	195.60	215.60	460.64
第 20 年	20.00	194.80	214.80	458.72
第 21 年	50.00	194.00	244.00	456.79
第 22 年	50.00	192.00	242.00	474.71
第 23 年	50.00	190.00	240.00	472.42
第 24 年	50.00	188.00	238.00	470.05
第 25 年	50.00	186.00	236.00	467.66

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年	100.00	184.00	284.00	465.25
第 27 年	100.00	180.00	280.00	483.41
第 28 年	100.00	176.00	276.00	480.41
第 29 年	100.00	172.00	272.00	477.37
第 30 年	4,200.00	168.00	4,368.00	474.28
合计	5,100.00	5,850.00	10,950.00	13,567.47
本息覆盖倍数	**1.24**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 13,567.47 万元，应付债券本金及利息合计 10,950.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

封丘县城南新区污水治理工程

实施方案

日期：二〇二五年六月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 4

1.7 总投资及资金筹措 4

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 5

1.10 项目资金保障措施 5

1.11 主管部门责任 6

1.12 项目主体及运作模式 6

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 项目的提出 8

2.2 政策背景 8

2.3 社会效益 8

2.4 经济效益 9

2.5 项目公益性 9

第三章 项目投资估算与资金筹措 10

3.1 估算范围 10

3.2 估算说明 10

3.3 投资估算 10

3.4 专项债券形成资产相关内容 15

第四章 项目专项债券融资方案 16

4.1 编制依据 16

4.2 债券使用计划 17

4.3 债券信息披露 17

4.4 投资者保护措施 17

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息 19

5.2 经营现金流分析 20
5.3 本息覆盖倍数 43
5.4 总体评价结果 44
第六章　风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章　事前绩效评估 48
7.1 事前绩效评估方法 48
7.2 事前绩效评估内容 48
7.3 事前绩效评估结论 49

第一章　项目概况

1.1 项目名称

封丘县城南新区污水治理工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为封丘县住房建设和城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为封丘县住房建设和城市管理局。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

单位名称	封丘县住房建设和城市管理局
统一社会信用代码	1410727MB09306625
机构性质	机关单位
法定代表人	王俍
机构地址	河南省封丘县振兴路 232 号
赋码机关	中共封丘县委机构编制委员会办公室

封丘县住房建设和城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于封丘县鸿远东路以东，封曹公路以南（鲁岗镇和寨村村南）。建设位置如下图所示：

1.5 建设规模及内容

本项目拟新建近期 2.0 万 m³/d、远期 3.0 万 m³/d 共计 5.0 万 m³/d 的城南新区污水处理厂 1 座，项目总用地面积 83.00 亩，拟采用“预处理+二级生化处理+三级深度处理”的组合工艺，配套污水管网及中水管网等。建设内容主要包含污水处理厂粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良型 AAO 池+生物填料、二沉池、深度处理提升泵房、高密度沉淀池、反硝化深床滤池、臭氧接触池及臭氧车间、鼓风机房、加药间、消毒池、污泥均质池、污泥脱水机房、生物填料+拦疏系统等及购置相关辅助设备设施；并配套铺设 DN800 污水管网 0.56km，配套铺设 DN400 中水管网 5.20km。

表 1-2　项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	工程量	备注
一	城南新区污水处理厂工程			
1	粗格栅及提升泵站	m³	1,477.14	
2	细格栅及旋流沉砂池	m³	342.00	
3	改良型 AAO 生化池（+生物填料+拦疏系统）	m³	22,395.75	
4	二沉池	m³	5,900.76	
5	剩余及回流污泥泵房	m³	351.00	
6	中途提升泵站	m³	234.52	
7	高密度沉淀池	m³	2,520.00	
8	反硝化深床滤池	m³	3,633.93	含 104.13 ㎡房间
9	臭氧接触池	m³	1,297.91	含 20.00 ㎡房间
10	接触消毒池及巴氏计量槽	m³	890.82	
11	进水监测间	㎡	26.46	
12	出水监测间	㎡	26.46	
13	鼓风机房及变配电间	㎡	212.80	
14	污泥脱水机房	㎡	542.84	
15	均质池	m³	70.00	
16	加氯、加药及碳源投加间	㎡	434.02	
17	臭氧车间	㎡	334.80	
18	液氧站	㎡	116.73	
19	中水池	m³	2,500.00	
20	中水送水泵房	m³	149.00	
21	综合办公楼	㎡	1,328.31	
22	维修间及仓库	㎡	117.66	
23	门卫室及大门	㎡	22.38	
24	除臭系统	项	1	
25	配电设备	项	1	
26	自控仪表	项	1	
27	厂区电气	项	1	
28	厂区给排水及工艺管道	项	1	
29	道路及广场	㎡	4,535.65	
30	绿化	㎡	12,927.89	
31	围墙	m	935.00	

序号	项目	单位	工程量	备注
32	外电引入	项	1	
33	深基坑支护	项	1	
34	机修、化验设备	项	1	
35	交通工具	项	1	
36	工器具及备品备件购置费	项	1	
二	管网工程			
1	DN800 双壁波纹污水管	m	560.00	
2	Φ1000 砖砌圆形污水检查井	座	11	
3	DN400 中水螺旋钢管	m	5,200.00	
4	道路拆除及恢复工程	㎡	5,984.00	

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，项目预计于 2025 年 11 月开工，预计完工时间为 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

项目总投资 13,700.00 万元，其中：财政预算资金 5,400.00 万元，专项债券资金 8,300.00 万元。

表 1-3　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	2,700.00	2,700.00	5,400.00	39.42%
专项债券资金	5,000.00	3,300.00	8,300.00	60.58%
合计	7,700.00	6,000.00	13,700.00	100.00%
占比	56.20%	43.80%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得封丘县发展和改革委员会《关于对封丘县城南新区污水治理工程可行性研究报告的批复》（封发改〔2023〕343号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则,将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为封丘县住房建设和城市管理局，主管部门为封丘县住房建设和城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为封丘县住房建设和城市管理局，项目建设及运营单位均为封丘县住房建设和城市管理局。

关于项目债券资金使用，由封丘县住房建设和城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由封丘县住房建设和城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由封丘县住房建设和城市管理局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

目前封丘县内有两座污水处理厂，分别为封丘县产业集聚区污水处理厂及封丘县污水处理厂。封丘县产业集聚区污水处理厂设计处理规模2.0万吨/日，现状处理水量约为2.0万吨/日；封丘县污水处理厂设计处理规模3.0万吨/日，目前进水量约为3.5万吨/日，污水处理厂均已满负荷运行。随着封丘县城南新区的快速发展，区域污水排放量增大，急需建设一座新的污水处理厂来处理相关污水。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》、《新乡市城镇污水处理提质增效三年行动实施方案》和《封丘县国土空间总体规划（2021-2035年）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设有助于提高城南新区基础设施水平和环境质量水平，改善城南新区的污染状况，对美化环境、提高城南新区的市容市貌起到重要的作用。本项目的建设有利于城南新区人民群众的身体健康，提高居民生活质量，促进城南新区经济的可持续发展，对维护城南新区的稳定和安全、构建社会主义和谐社会具有重要的保障作用。

2.4 经济效益

城南新区可以通过污水处理厂实现污水达标排放，可有效改善区域水环境质量，避免污水直排对土壤、地下水及周边水体造成污染，这不仅能降低因环境破坏导致的农业减产、生态修复等隐性成本，还能提升区域宜居性与环境承载力。而良好的生态环境本身就是吸引企业入驻、人才定居的重要筹码，间接为新区产业招商“加分”，与“促进产业发展”形成联动。

同时，本项目的建设可带来就业机会，吸引更多的剩余劳动力。主要包含两个方面，一是建设期和运营期直接创造的临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期水厂维护等；二是项目间接带来的就业机会，城南新区基础设施的改善将会扩大投资需求，创造大量的就业机会，吸纳更多的剩余劳动力，推动经济的增长。

2.5 项目公益性

随着城南新区的不断发展，人口不断增加，加强基础设施配套建设是促进发展的迫切需要。通过本项目的实施，可以提升封丘县城南新区污水处理能力，改善居住环境、保障居民健康、促进社会和谐发展。本项目的实施还可以与城南新区生态环境建设相呼应，防止在发展过程中产生的污水对城南新区环境造成污染。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本次建设项目估算范围包括建筑工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2015 中价协〔2015〕86 号；

3.《河南省建设工程工程清单综合单价定额》（2008）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《新乡市建设工程造价信息》2023 年第三期；

9.新乡市现行建筑、设备及安装价格水平；

10.类似工程估算、概算指标；

11.委托方提供的其他成本数据。

3.3 投资估算

项目总投资为 13,700.00 万元，其中：工程费用 10,398.49 万元，其他费用 2,033.38 万元，基本预备费 669.63 万元，建设期利息 598.50 万元。

表 3-1　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标		
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	6,302.60	3,151.38	894.51	50.00		10,398.49			
1	城南新区污水处理厂工程	4,964.53	3,151.38	894.51	50.00		9,060.42			
1.1	粗格栅及提升泵站	206.80	170.56	27.29			404.65	m^3	1,477.14	1,400.00
1.2	细格栅及旋流沉砂池	88.92	183.73	29.40			302.05	m^3	342.00	2,600.00
1.3	改良型 AAO 生化池（+生物填料+拦疏系统）	1,343.75	268.76	37.63			1,650.14	m^3	22,395.75	600.00
1.4	二沉池	383.55	122.69	22.08			528.32	m^3	5,900.76	650.00
1.5	剩余及回流污泥泵房	49.14	35.52	7.10			91.76	m^3	351.00	1,400.00
1.6	中途提升泵站	34.01	44.20	7.96			86.17	m^3	234.52	1,450.00
1.7	高密度沉淀池	289.80	189.71	30.35			509.86	m^3	2,520.00	1,150.00
1.8	反硝化深床滤池	490.58	449.74	58.47			998.79	m^3	3,633.93	1,350.00
1.9	臭氧接触池	162.24	81.61	14.69			258.54	m^3	1,297.91	1,250.00
1.10	接触消毒池及巴氏计量槽	115.81	15.20	3.04			134.05	m^3	890.82	1,300.00
1.11	进水监测间	10.19					10.19	m^2	26.46	3,850.00
1.12	出水监测间	10.19					10.19	m^2	26.46	3,850.00

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标		
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.13	鼓风机房及变配电间	65.97	242.40	36.36			344.73	㎡	212.80	3,100.00
1.14	污泥脱水机房	162.85	364.52	47.39			574.76	㎡	542.84	3,000.00
1.15	均质池	9.80					9.80	㎥	70.00	1,400.00
1.16	加氯、加药及碳源投加间	143.23	86.20	17.24			246.67	㎡	434.02	3,300.00
1.17	臭氧车间	107.14	185.50	29.68			322.32	㎡	334.80	3,200.00
1.18	液氧站	9.34					9.34	㎡	116.73	800.00
1.19	中水池	162.50					162.50	㎥	2,500.00	650.00
1.20	中水送水泵房	21.61	22.10	3.96			47.67	㎥	149.00	1,450.00
1.21	综合办公楼	385.21					385.21	㎡	1,328.31	2,900.00
1.22	维修间及仓库	35.30					35.30	㎡	117.66	3,000.00
1.23	门卫室及大门	9.62	3.00	0.60			13.22	㎡	22.38	4,300.00
1.24	除臭系统	10.00	95.94	17.27			123.21	项	1	1,232,100.00
1.25	配电设备		275.00	35.75			310.75	项	1	3,107,500.00
1.26	自控仪表		255.00	38.25			293.25	项	1	2,932,500.00
1.27	厂区电气			195.00			195.00	项	1	1,950,000.00
1.28	厂区给排水及工艺管道			235.00			235.00	项	1	2,350,000.00
1.29	道路及广场	136.07					136.07	㎡	4,535.65	300.00

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标		
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.30	绿化	168.06					168.06	㎡	12,927.89	130.00
1.31	围墙	102.85					102.85	m	935.00	1,100.00
1.32	外电引入	200.00					200.00	项	1	2,000,000.00
1.33	深基坑支护	50.00					50.00	项	1	500,000.00
1.34	机修、化验设备		30.00				30.00	项	1	300,000.00
1.35	交通工具		30.00				30.00	项	1	300,000.00
1.36	工器具及备品备件购置费				50.00		50.00	项	1	500,000.00
2	管网工程	1,338.07					1,338.07			
2.1	DN800 双壁波纹污水管	156.80					156.80	m	560.00	2,800.00
2.2	Φ1000 砖砌圆形污水检查井	3.85					3.85	座	11	3,500.00
2.3	DN400 中水螺旋钢管	962.00					962.00	m	5,200.00	1,850.00
2.4	道路拆除及恢复工程	215.42					215.42	㎡	5,984.00	360.00
二	其他费用					2,033.38	2,033.38			
1	城南新区污水处理厂征地费					1,271.39	1,271.39			
2	建设单位管理费					89.05	89.05			
3	工程监理费					140.38	140.38			
4	工程勘察费					63.29	63.29			

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标		
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	工程设计费					233.97	233.97			
6	工程保险费					31.20	31.20			
7	项目前期工作咨询费					10.00	10.00			
8	环境影响咨询服务费					8.34	8.34			
9	工程造价咨询服务费					46.79	46.79			
10	招标代理服务费					7.25	7.25			
11	水土保持补偿费					6.64	6.64			
12	基坑支护专项评审费					3.48	3.48			
13	联合试运转费					32.01	32.01			
14	场地准备费及临时设施费					51.99	51.99			
15	办公及生活家具购置费					16.00	16.00			
16	生产准备费					21.60	21.60			
三	基本预备费					669.63	669.63			
四	建设期利息					598.50	598.50			
五	工程总投资	6,302.60	3,151.38	894.51	50.00	3,301.51	13,700.00			

备注：以上投资估算表格中如出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产相关内容

本项目建成后形成的资产内容主要为近期 2.0 万 m³/d、远期 3.0 万 m³/d 共计 5.0 万 m³/d 的城南新区污水处理厂 1 座，项目总用地面积 83.00 亩，拟采用“预处理+二级生化处理+三级深度处理”的组合工艺，配套污水管网及中水管网等。建设内容主要包含污水处理厂粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良型 AAO 池+生物填料、二沉池、深度处理提升泵房、高密度沉淀池、反硝化深床滤池、臭氧接触池及臭氧车间、鼓风机房、加药间、消毒池、污泥均质池、污泥脱水机房、生物填料+拦疏系统等及购置相关辅助设备设施；并配套铺设 DN800 污水管网 0.56km，配套铺设 DN400 中水管网 5.20km。

经预估，项目建成后形成资产价值为 10,398.49 万元，项目资产权益归属于项目单位封丘县住房建设和城市管理局，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 46,627.36 万元，其中：经营收入涉及污水处理收入和中水销售收入共计 29,807.36 万元；现金流出 24,525.58 万元，其中：经营成本及相关税费 24,525.58 万元：现金净流入 22,101.78 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后，上缴财政现金净收入占收入总额的比例为 11.33%。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额8,300.00万元。其中：计划2025年申请5,000.00万元，2026年申请3,300.00万元。本次申请1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作，高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息

根据债券使用计划，本项目申请债券还本付息明细如下：

表 5-1　专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	利息	还本付息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 2 年	5,000.00	3,300.00		8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 3 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 4 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 5 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 6 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 7 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 8 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 9 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 10 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 11 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 12 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 13 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 14 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 15 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 16 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 17 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 18 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 19 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 20 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 21 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 22 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 23 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 24 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	利息	还本付息
第 25 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 26 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 27 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 28 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 29 年	8,300.00			8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 30 年	8,300.00		5,000.00	3,300.00	4.00%	332.00	5,332.00
第 31 年	3,300.00		3,300.00		4.00%	132.00	3,432.00
合计		8,300.00	8,300.00			9,960.00	18,260.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

期 24 个月，债券分 2 年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目建设必要性

A-完善基础设施的需要

城南新区规划面积 15.33 平方公里，可承载居住人口 14 万人。作为长封一体化战略的重要承载地，正迎来城镇化进程中的关键时期。随着新区建设的不断推进，大量居民和商户纷纷涌入，对基础设施的需求日益增长。

目前城南新区已建成住宅 3,098 套，卖出 2,581 套，其中滨江府一共 1,130 套，卖出 805 套；金悦府一共 1,050 套，卖出 923 套；君子府一共 918 套，卖出 853 套。此外，安置区 2,400 套，人才社区 636 套已全部安置完毕。随着新区人口的不断涌入，区域生活污水排放量不断增大，但目前城南新区的污水处理设施尚不完善，因此急需建设一座新的污水处理厂来满足人民群众的需求。

B-现状污水处理能力不足的需要

目前封丘县内有两座污水处理厂，分别为封丘县产业集聚区污水处理厂及封丘县污水处理厂。封丘县产业集聚区污水处理厂设计处理规模 2.0 万吨/日，现状处理水量约为 2.0 万吨/日；封丘县污水处理厂设计处理规模 3.0 万吨/日，目前进水量约为 3.5 万吨/日，污水处理厂均已满负荷运行。根据《封丘县城南新区可控制性详细规划（2021-2035 年）》、《封丘县国土空间总体规划（2021-2035 年）》等上位规划，按照分类用地性质指标法、人均用水指标法进行预测，封丘县近期（2025 年）污水处理需求均大于 8 万吨/日，近期污水处理量至少有 3

万吨/日的缺口。

综上，本项目的实施能够完善城南新区的城市基础设施，系统地提升新区污水处理能力和服务质量，为居民和商户提供安全、便捷的生活环境。

3.项目运营收入分析

（1）污水处理收入

①污水处理量

本项目建设的污水处理厂服务范围主要包含两个部分：一是服务于城南新区；二是分担老城区部分污水，现有污水处理厂已经不能满足老城区污水处理的需求且实际已满负荷运转。

结合新区现状、依据相关上位规划，对本项目污水量进行预测，采用分类用地性质指标法和人均用水指标法进行预测，最终确定本次工程规模。

1）分类用地性质指标法

不同类型用地性质的污水量取值参考污水专项规划及不同用地性质的面积取自空间总体规划，如下表所示：

近期不同性质规划用地污水量预测表

序号	用地性质	面积（h㎡）	污水量指标（$m^3/h·㎡·d$）		产生污水量（万m^3/d）
			取值范围	预测取值	
1	居住用地	634.66	40~115	40.00	2.54
2	公共管理与公共服务设施用地	149.56	25~115	35.00	0.52
3	商业服务业设施用地	104.62	45~180	50.00	0.52
4	工业用地	569.84	25~135	50.00	2.85
5	物流仓储用地	6.36	15~45	20.00	0.01

序号	用地性质	面积（h ㎡）	污水量指标（$m^3/h\,㎡\,d$）		产生污水量（万m^3/d）
			取值范围	预测取值	
6	道路与交通设施用地	420.95	15~70	20.00	0.84
7	公共设施用地	15.35	20~45	25.00	0.04
8	绿地与广场用地	90.67	10~30	15.00	0.14
9	总计				7.46

远期不同性质规划用地污水量预测表

序号	用地性质	面积（h ㎡）	污水量指标（$m^3/h\,㎡\,d$）		产生污水量（万m^3/d）
			取值范围	预测取值	
1	居住用地	845.67	40~115	40.00	3.38
2	公共管理与公共服务设施用地	202.05	25~115	35.00	0.71
3	商业服务业设施用地	194.41	45~180	50.00	0.97
4	工业用地	726.70	25~135	50.00	3.63
5	物流仓储用地	12.47	15~45	20.00	0.02
6	道路与交通设施用地	602.37	15~70	20.00	1.20
7	公共设施用地	25.80	20~45	25.00	0.06
8	绿地与广场用地	132.27	10~30	15.00	0.20
9	总计				10.19

污水量预测

设计年限	总污水量（万m^3/d）	污水收集率（%）	地下水渗入量（10%计算）	不可预见量（12%计算）	污水量（万m^3/d）
近期	7.46	95	0.71	0.98	8.78
远期	10.19	95	0.97	1.34	11.99

2）人均用水指标法

根据《封丘县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，封丘县近期规划范围内人口约为 27 万人，远期规划范围内人口为 35 万人。

综合生活用水量预测：主要针对服务范围内的居住人口。根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），参考相似地区的用水指标，确定人均综合生活用水（综合生活用水为城市居民生活用水与公共设

施用水之和）指标近期为 180L/（人•d）、远期为 180L/（人•d）。具体计算过程如下：

居民综合生活用水量预测表

设计年限	人口（万人）	用水量指标（L/人•d）	用水量（万 m^3/d）
近期	27.00	180.00	4.86
远期	35.00	180.00	6.30

生活排水量预测：排水量预测采用的是排水系数法。通常城市的供水量与排水量存在一定的比例关系。城市综合生活污水排放系数应根据城市规划的居住水平、给水排水设施完善程度与城市排水设施规划普及率，本工程排水折减系数取 0.90。污水从产生到进入污水处理厂还存在收集和输送的问题，即污水收集率，近期污水收集率取 90%，远期污水收集率取 90%。

生活污水量预测表

设计年限	总需水量（万 m^3/d）	污水收集率（%）	折减系数	污水量（万 m^3/d）
近期	4.86	95	0.9	4.16
远期	6.30	95	0.9	5.69

工业污水量预测：工业污水量预测采用用地指标法，结合《封丘县国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《长封一体化国土空间规划 2021-2035》，本次工业污水指标取 50m^3/h ㎡ d。

设计年限	占地面积（h㎡）	污水量指标（m^3/h ㎡ d）	污水收集率（%）	污水量（万 m^3/d）
近期	569.84	50	95	2.71
远期	726.70	50	95	3.46

总污水量预测表

设计年限	生活污水量（万 m^3/d）	工业污水量（万 m^3/d）	地下水渗入量（10%）	不可预见量（12%）	总污水量（万 m^3/d）
近期	4.16	2.71	0.69	0.91	8.47

设计年限	生活污水量（万 m^3/d）	工业污水量（万 m^3/d）	地下水渗入量（10%）	不可预见量（12%）	总污水量（万 m^3/d）
远期	5.69	3.46	0.92	1.21	11.28

3）污水量的确定

封丘县污水量预测表

设计年限	分类用地性质指标法（万吨/日）	人均用水指标法（万吨/日）
近期	8.78	8.47
远期	11.99	11.28

封丘县两座污水处理厂现状情况

项目	设计规模（万吨/日）	处理规模（万吨/日）
封丘县产业聚集区污水处理厂	2.0	2.0
封丘县污水处理厂	3.0	3.0（进水量 3.5 万吨/日）

根据上述表格可以看出，封丘县近期污水处理量至少有 3.47 万吨/日缺口，远期有 6.28 万吨/日缺口。综合考虑城区污水处理需求，并遵循市政项目建设规模的要求，确定本次城南新区污水处理厂设计规模近期 2025 年为 2.0 万吨/日，远期 2035 年为 3.0 万吨/日，合计为 5.0 万吨/日。本项目满负荷状态下污水处理量按照 2.0 万吨/日进行测算。

②价格

根据封丘县人民政府公布的《调整我县城区公共供水价格的通知》规定，具体如下：

调整我县城区公共供水价格的通知

时间：2018年09月30日 点击次数：10045

尊敬的广大用水户：

按照“补偿成本、合理收益、节约用水、公平负担”的原则，根据河南省人民政府《关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政【2017】44号文），新乡市发改委《关于调整我市污水处理收费标准的通知》（新发改价管【2016】548号文）和封丘县发改委《关于调整我县城市公共供水价格的通知》（封发改【2018】133号）文件精神，需对我县城区公共供水价格进行调整，调整后价格如下：

一、居民生活用水实行阶梯水价：

第一阶梯年用水量144立方米（含）以内部分，基础水价为1.45元/立方米，污水处理费为0.85元/立方米，地下水资源税为0.35元/立方米，到户价格为2.65元/立方米。

第二阶梯年用水量144立方米—240立方米（含）部分，基础水价为2.15元/立方米，污水处理费为0.85元/立方米，地下水资源税为0.35元/立方米，到户价格为3.35元/立方米。

第三阶梯年用水量240立方米以上部分，基础水价4.35元/立方米，污水处理费为0.85元/立方米，地下水资源税为0.35元/立方米，到户价格为5.55元/立方米。

二、非居民生活用水

非居民生活用水基础水价为2.15元/立方米，污水处理费为1.20元/立方米，地下水资源税为0.40元/立方米，到户价格为3.75元/立方米。

三、特种行业用水

特种行业用水基础水价为7.20元/立方米，污水处理费为1.20元/立方米，地下水资源税为2.00元/立方米，到户价格为10.40元/立方米。

四、其他用水优惠政策，按照相关文件要求执行。

此次城区公共供水价格调整自2018年10月1日起执行，特此通知。

封丘县自来水公司

2018年9月28日

本项目主要处理居民生活污水，基于谨慎性原则统一按照 0.85 元/吨进行计算，运营期内不再考虑价格的增长。

③负荷率

根据上述分析，封丘县近期污水处理量至少有 3.47 万吨/日缺口，远期有 6.28 万吨/日缺口。基于谨慎性原则，本项目运营期前三年负荷率分别按照 80%、90%、98%进行计算，增长至 98%不再变动。

（2）再生水销售收入

本项目污水处理厂出水指标执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中一级要求，尾水排放指标优于《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用景观

环境用水水质》（GB/T18921-2019）等各项再生水用水标准，可直接作为再生水回用。本项目再生水回用主要用于周边企业生产。

①数量

本项目设计再生水回用率为 50%，再生水回用水量 1.00 万吨/日，运营期内满负荷状态下再生水销售量为 1.00 万吨/日。同时，单位已与新乡马氏皮业有限公司签订再生水销售协议，数量为 1.00 万吨/日。

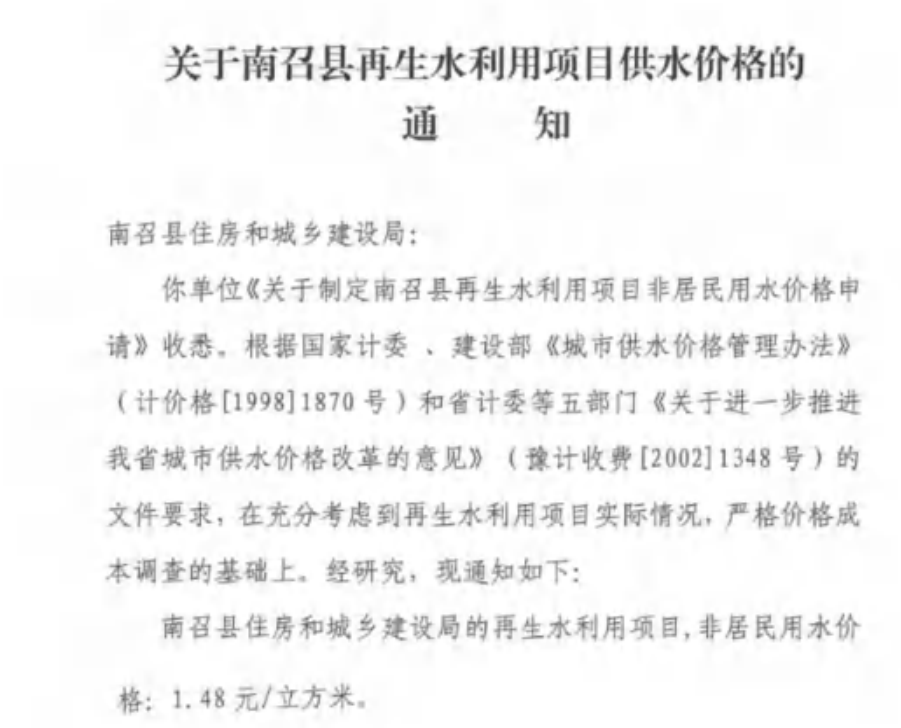
②价格

本项目销售价格按照 1.20 元/m^3，具体原因如下：

1）目前新乡市、封丘县未对再生水销售价格进行定价；

2）再生水销售协议中约定价格为 1.20 元/m^3；

3）参考南召县再生水销售价格 1.48 元/m^3。



关于南召县再生水利用项目供水价格的
通　　知

南召县住房和城乡建设局：

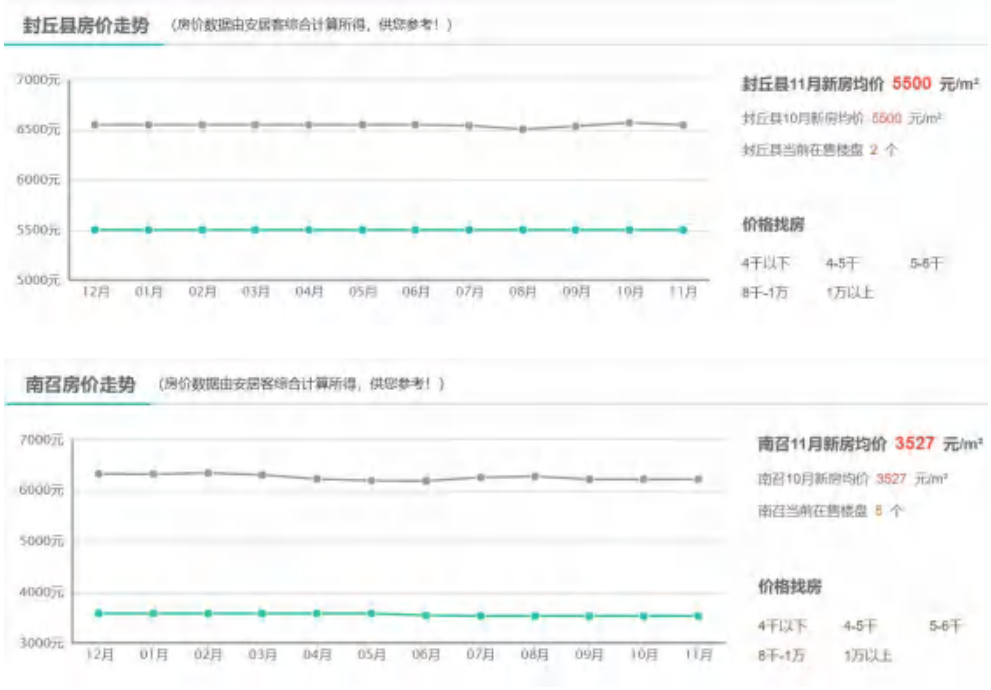
你单位《关于制定南召县再生水利用项目非居民用水价格申请》收悉。根据国家计委 、建设部《城市供水价格管理办法》（计价格[1998]1870 号）和省计委等五部门《关于进一步推进我省城市供水价格改革的意见》（豫计收费[2002]1348 号）的文件要求，在充分考虑到再生水利用项目实际情况，严格价格成本调查的基础上。经研究，现通知如下：

南召县住房和城乡建设局的再生水利用项目，非居民用水价格：1.48 元/立方米。

封丘县、南召县经济指标数值对比如下：

地区	房价（元/㎡）（24 年 11 月）	城镇居民人均可支配收入（元）（2022 年）	城镇居民人均可支配收入（元）（2023 年）	地区生产总值（亿元）（2022 年）	地区生产总值（亿元）（2023 年）

地区	房价（元/㎡）（24 年 11 月）	城镇居民人均可支配收入（元）（2022 年）	城镇居民人均可支配收入（元）（2023 年）	地区生产总值（亿元）（2022 年）	地区生产总值（亿元）（2023 年）
封丘县	5,500.00	31,288.00	32,727.00	292.90	227.41
南召县	3,527.00	33,344.90	35,585.70	188.40	188.60
封丘县/南召县	155.94%	93.83%	91.97%	155.47%	120.58%



③负荷率

本项目运营期前三年负荷率分别按照 80%、90%、98%进行计算，增长至 98%不再变动。

（3）财政补贴收入

建设封丘县城南新区污水处理设施，收集处理生活污水，减少生态环境的污染负荷，对改善人民群众生活环境是十分必要的。考虑到项目建设的重要性及迫切性，封丘县财政针对本项目出具了专门的财政补贴文件：为保障本项目顺利实施及运营，封丘县财政对本项目每年给予政府财政补贴 580.00 万元，合计 16,820.00 万元。

4.项目运营成本分析

项目运营期间的成本主要支出有以下几项：

（1）药剂费

污水处理耗材主要为次氯酸钠、PAC、PAM、乙酸钠、石灰等。上述耗材市场价格如下：

厂商	次氯酸钠参考单价（元/千克）
山东神雨能源发展有限公司	0.9000
潍坊蓝阜化工有限公司	0.7000
徐州天永精细化工有限公司	0.7000

厂商	絮凝剂PAC参考单价（元/千克）
临淄飞顿化工有限公司	1.0000
济南鑫越化工有限公司	1.2000
巩义市鑫达化工厂	1.2500
济南全旺华工有限公司	1.2500
平均单价	1.1750

厂商	絮凝剂PAM参考单价（元/千克）
任丘市鹏宇化工有限公司	5.2000
乐平市鑫水森化工有限公司	8.0000
任丘市广任化工有限公司	5.0000
广州市诚壹明化工有限公司	6.5000
平均单价	6.1750

厂商	乙酸钠参考单价（元/千克）
任丘市晟通化工有限公司	3.3000
吴江市伟通化工有限公司	2.3000
上海市怜市实业有限公司	2.5000
济南贝亚特化工科技有限公司	2.8000
平均单价	2.7250

厂商	石灰粉参考单价（元/千克）
济南浩翔源化工有限公司	0.5500
灵寿县灵泉矿产品加工厂	0.7500
广东省鑫旺源新材料有限公司	0.5700
河北华凯环保材料有限公司	0.6000
平均单价	0.6175

据工程技术人员测算，一个日处理能力为 2 万吨的污水处理厂每年需要的耗材费用如下表：

序号	费用项目	单价（元/千克）	年用量（吨）	年使用总价（万元）
1	次氯酸钠	0.7667	36.40	2.79
2	絮凝剂 PAC	1.1750	160.80	18.89
3	絮凝剂 PAM	6.1750	22.00	13.59
4	乙酸钠	2.7250	160.00	43.60
5	石灰	0.6175	1,072.00	66.20
合计				145.07

药剂费随污水处理负荷率的变化而变化。考虑物价上涨因素，本项目每年增长 1.00%。

（2）污泥处置费

根据最新统计数据，截至 2022 年底，全国城市污水处理厂处理能力为 2.15 亿立方米/日；污水排放总量为 639.3 亿立方米，污水处理总量为 625.8 亿立方米，污水处理率为 97.9%。2022 年，全国城市干污泥产生量为 1,300 万吨，同比增长 2.2%；处置量为 1,276 万吨，同比增长

2.5%，每万吨污水干污泥产生量为 2.03 吨。1 吨干污泥折合含水率 60%污泥为 1.67 吨。每万吨污水含水率 60%的污泥产生量折合为 3.39 吨/天。

本项目污泥经污泥脱水机房处理后泥饼含水率：≤60%。项目运营期污水处理厂运营会产生污泥，每天处理 2 万吨污水需产生 60%污泥为 6.78 吨。污泥处置量随污水处理负荷率的变化而变化。

污泥处置费的确定参考市场调研价格，具体如下：

界首市2024年污水处理厂污泥处置项目（二次）成交结果公告

一、项目编号：JS2024FS0041

二、项目名称：界首市2024年污水处理厂污泥处置项目（二次）

三、中标（成交）信息

供应商名称：界首市官星环保科技有限公司

供应商地址：安徽省阜阳市界首市西城邻避产业园1号

中标（成交）金额：216元/吨

供应商的评审报价：216元/吨

宣城市市区污水处理厂污泥处置服务采购项目第二次中标结果公告

一、项目编号：XCS-CG-GK-2024520

二、项目名称：宣城市市区污水处理厂污泥处置服务采购项目第二次

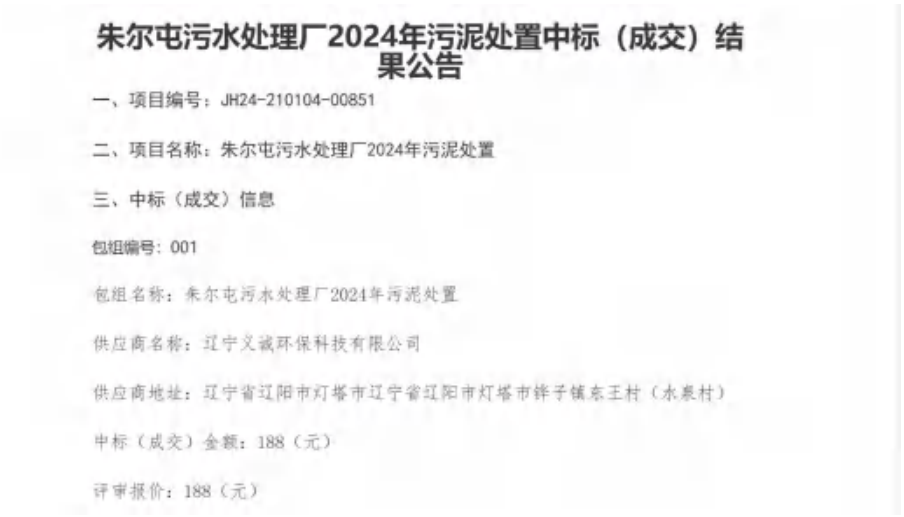
三、成交信息

供应商名称：宣城市华科陶粒科技有限公司

供应商地址：安徽省宣城市宣州区朱桥乡工业经济集中区

成交金额：252.00元

评审报价：252.00元



朱尔屯污水处理厂2024年污泥处置中标（成交）结果公告

一、项目编号：JH24-210104-00851

二、项目名称：朱尔屯污水处理厂2024年污泥处置

三、中标（成交）信息

包组编号：001

包组名称：朱尔屯污水处理厂2024年污泥处置

供应商名称：辽宁义诚环保科技有限公司

供应商地址：辽宁省辽阳市灯塔市辽宁省辽阳市灯塔市铧子镇东王村（水泉村）

中标（成交）金额：188（元）

评审报价：188（元）

根据上述调查，市场价格为 188.00 元/吨～252.00 元/吨，市场均价为 218.67 元/吨。基于谨慎性原则，本项目污泥处置费按照 250.00 元/吨测算；考虑物价上涨因素，本项目每年增加 1.00%。

（3）燃料动力费

本项目污水处理厂新建一座变配电室，计算总有功功率 Pjs=825.67kW，需要系数按 0.6 计，则每天处理 2.00 万吨污水年用电量=825.67×0.6×24×365÷10000=433.97 万 kwh。电量随着污水处理负荷率的变化而变化。

项目运营期需安排劳动定员 20 人，按每人每天生活用水量 120L 的指标计算，年用水量=20×0.12×365÷10000=0.088 万 m^3。

电费执行河南省电费销售电价工商业收费标准，按 0.70 元/kwh 计算；水费执行封丘县发改委《关于调整我县城市公共供水价格的通知》（封发改〔2018〕133 号），非居民生活用水到户价格为 3.75 元/m^3。

考虑物价上涨因素，本项目每年增长 1.00%。

（4）人员费用

项目运营期内新增员工 20 人，其中管理人员 3 人，年均工资额暂按 6.00 万元计算；技术人员 10 名，年均工资额暂按 5.40 万元计算；

其他工作人员 7 人，年均工资额暂按 5.40 万元计算。

考虑物价上涨因素，本项目每年增长 1.00%。

（5）修理费用

修理费包含项目运营期内的日常修理费用，项目运营期第一年的修理费按折旧费的 5%计算。

考虑物价上涨因素，本项目每年增长 1.00%。

（6）设备重置费

项目工器具购置费总投资为 3,201.38 万元，考虑到设备的使用寿命和物价上涨因素，在债券存续期第 16 年考虑 3,250.00 万元的更新重置费。

（7）其他费用

其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用按照年营业收入的 0.50%测算，运营期内随着收入的增长而增长。

（8）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税法》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税药剂费、污泥处置费、电费、修理费用和设备重置费按 13%测算，水费按 9%测算，其他费用按 6%测算；增值税销项税污水处理收入按 6%测算，再生水销售收入按 13%测算；附加税按 10%；企业所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-2　项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税										
销项税	2,407.97	68.41	76.96	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80
建设期进项（按负数列示）	-1,131.19	-1,131.19								
运营期进项（按负数列示）	-2,389.95	-49.74	-56.34	-61.88	-62.63	-63.25	-63.89	-64.52	-65.16	-65.81
附加税										
折旧及摊销	12,149.84	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96
债券利息	9,428.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00
利润总额	-25,232.67	-842.09	-841.24	-841.05	-842.92	-844.67	-846.44	-848.23	-850.04	-851.87
企业所得税										
税费合计										

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
增值税										
销项税	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80
建设期进项（按负数列示）										
运营期进项（按负数列示）	-66.46	-67.13	-67.79	-68.47	-443.04	-69.84	-70.53	-71.24	-71.95	-72.66

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
附加税										
折旧及摊销	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96
债券利息	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00
利润总额	-853.71	-855.57	-857.45	-859.36	-1,235.17	-863.22	-865.17	-867.14	-869.14	-871.16
企业所得税										
税费合计										

续表

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
增值税										
销项税	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80
建设期进项（按负数列示）										
运营期进项（按负数列示）	-73.38	-74.12	-74.85	-75.60	-76.35	-77.11	-77.88	-78.66	-79.44	-80.23
附加税										
折旧及摊销	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96	418.96
债券利息	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	132.00
利润总额	-873.19	-875.25	-877.33	-879.43	-881.55	-883.69	-885.85	-888.03	-890.24	-692.47
企业所得税										
税费合计										

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-3　项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	46,627.36	1,426.80	1,532.65	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33
1	污水处理收入	17,473.28	496.40	558.45	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09
	规模（万吨/年）		730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
	价格（元/吨）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率		80%	90%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
2	再生水销售收入	12,334.08	350.40	394.20	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24
	规模（万吨/年）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	价格（元/吨）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率		80%	90%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
3	财政补贴收入	16,820.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00
二	成本支出	24,525.58	544.39	603.14	652.62	660.28	666.82	673.44	680.11	686.86	693.67
1	药剂费	4,717.48	116.06	131.87	145.03	146.48	147.94	149.42	150.91	152.42	153.94
2	污泥处置费	2,032.60	50.00	56.81	62.48	63.11	63.74	64.38	65.02	65.67	66.33

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	燃料动力费	10,002.71	243.35	277.64	306.54	310.79	313.89	317.03	320.20	323.40	326.63
	电费	9,993.14	243.02	277.31	306.21	310.46	313.56	316.70	319.87	323.07	326.30
	水费	9.57	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
4	人员费用	3,672.91	109.80	110.90	112.01	113.13	114.26	115.40	116.55	117.72	118.90
5	修理费用	700.76	20.95	21.16	21.37	21.58	21.80	22.02	22.24	22.46	22.68
6	设备重置费	3,250.00									
7	其他费用	149.12	4.23	4.76	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19
8	税费										
三	净收益	22,101.78	882.41	929.51	964.71	957.05	950.51	943.89	937.22	930.47	923.66

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33
1	污水处理收入	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09
	规模（万吨/年）	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
	价格（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
2	再生水销售收入	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24
	规模（万吨/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	价格（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	负荷率	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
3	财政补贴收入	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00
二	成本支出	700.55	707.50	714.52	721.61	3,978.78	736.02	743.31	750.68	758.14	765.67
1	药剂费	155.48	157.03	158.60	160.19	161.79	163.41	165.04	166.69	168.36	170.04
2	污泥处置费	66.99	67.66	68.34	69.02	69.71	70.41	71.11	71.82	72.54	73.27
3	燃料动力费	329.89	333.19	336.52	339.88	343.28	346.71	350.17	353.67	357.20	360.77
	电费	329.56	332.86	336.19	339.55	342.95	346.38	349.84	353.34	356.87	360.44
	水费	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
4	人员费用	120.09	121.29	122.50	123.73	124.97	126.22	127.48	128.75	130.04	131.34
5	修理费用	22.91	23.14	23.37	23.60	23.84	24.08	24.32	24.56	24.81	25.06
6	设备重置费					3,250.00					
7	其他费用	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19
8	税费										
三	净收益	916.78	909.83	902.81	895.72	-2,361.45	881.31	874.02	866.65	859.19	851.66

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33
1	污水处理收入	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09	608.09
	规模（万吨/年）	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	价格（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
2	再生水销售收入	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24	429.24
	规模（万吨/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	价格（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
3	财政补贴收入	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00
二	成本支出	773.26	780.94	788.70	796.52	804.43	812.42	820.50	828.65	836.87	845.18
1	药剂费	171.74	173.46	175.19	176.94	178.71	180.50	182.31	184.13	185.97	187.83
2	污泥处置费	74.00	74.74	75.49	76.24	77.00	77.77	78.55	79.34	80.13	80.93
3	燃料动力费	364.37	368.01	371.69	375.40	379.15	382.94	386.77	390.63	394.53	398.47
	电费	364.04	367.68	371.36	375.07	378.82	382.61	386.44	390.30	394.20	398.14
	水费	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
4	人员费用	132.65	133.98	135.32	136.67	138.04	139.42	140.81	142.22	143.64	145.08
5	修理费用	25.31	25.56	25.82	26.08	26.34	26.60	26.87	27.14	27.41	27.68
6	设备重置费										
7	其他费用	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19
8	税费										
三	净收益	844.07	836.39	828.63	820.81	812.90	804.91	796.83	788.68	780.46	772.15

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4　项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	46,627.36			1,426.80	1,532.65	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33
经营活动支出	24,525.58			544.39	603.14	652.62	660.28	666.82	673.44	680.11	686.86
经营活动产生的现金净额	22,101.78			882.41	929.51	964.71	957.05	950.51	943.89	937.22	930.47
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	13,700.00	7,700.00	6,000.00								
投资活动产生的现金净额	-13,700.00	-7,700.00	-6,000.00								
三、融资活动产生的现金											
财政资金	5,400.00	2,700.00	2,700.00								
债券资金	8,300.00	5,000.00	3,300.00								
偿还债券本金	8,300.00										
支付债券利息	9,428.00			332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00
融资活动产生的现金净额	-4,028.00	7,700.00	6,000.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00
四、净现金流量	4,373.78			550.41	597.51	632.71	625.05	618.51	611.89	605.22	598.47

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
五、累计现金流量	4,373.78			550.41	1,147.92	1,780.63	2,405.68	3,024.19	3,636.08	4,241.30	4,839.77

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33
经营活动支出	693.67	700.55	707.50	714.52	721.61	3,978.78	736.02	743.31	750.68	758.14
经营活动产生的现金净额	923.66	916.78	909.83	902.81	895.72	-2,361.45	881.31	874.02	866.65	859.19
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
偿还债券本金										
支付债券利息	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00
融资活动产生的现金净额	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00
四、净现金流量	591.66	584.78	577.83	570.81	563.72	-2,693.45	549.31	542.02	534.65	527.19
五、累计现金流量	5,431.43	6,016.21	6,594.04	7,164.85	7,728.57	5,035.12	5,584.43	6,126.45	6,661.10	7,188.29

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33	1,617.33
经营活动支出	765.67	773.26	780.94	788.70	796.52	804.43	812.42	820.50	828.65	836.87	845.18
经营活动产生的现金净额	851.66	844.07	836.39	828.63	820.81	812.90	804.91	796.83	788.68	780.46	772.15
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
偿还债券本金										5,000.00	3,300.00
支付债券利息	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	132.00
融资活动产生的现金净额	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-332.00	-5,332.00	-3,432.00
四、净现金流量	519.66	512.07	504.39	496.63	488.81	480.90	472.91	464.83	456.68	-4,551.54	-2,659.85
五、累计现金流量	7,707.95	8,220.02	8,724.41	9,221.04	9,709.85	10,190.75	10,663.66	11,128.49	11,585.17	7,033.63	4,373.78

5.3 本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-5　还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		200.00	200.00	
第 2 年		332.00	332.00	
第 3 年		332.00	332.00	882.41
第 4 年		332.00	332.00	929.51
第 5 年		332.00	332.00	964.71
第 6 年		332.00	332.00	957.05
第 7 年		332.00	332.00	950.51
第 8 年		332.00	332.00	943.89
第 9 年		332.00	332.00	937.22
第 10 年		332.00	332.00	930.47
第 11 年		332.00	332.00	923.66
第 12 年		332.00	332.00	916.78
第 13 年		332.00	332.00	909.83
第 14 年		332.00	332.00	902.81
第 15 年		332.00	332.00	895.72
第 16 年		332.00	332.00	-2,361.45
第 17 年		332.00	332.00	881.31
第 18 年		332.00	332.00	874.02
第 19 年		332.00	332.00	866.65
第 20 年		332.00	332.00	859.19
第 21 年		332.00	332.00	851.66
第 22 年		332.00	332.00	844.07
第 23 年		332.00	332.00	836.39
第 24 年		332.00	332.00	828.63

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		332.00	332.00	820.81
第 26 年		332.00	332.00	812.90
第 27 年		332.00	332.00	804.91
第 28 年		332.00	332.00	796.83
第 29 年		332.00	332.00	788.68
第 30 年	5,000.00	332.00	5,332.00	780.46
第 31 年	3,300.00	132.00	3,432.00	772.15
合计	8,300.00	9,960.00	18,260.00	22,101.78
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 22,101.78 万元，应付债券本金及利息合计 16,983.95 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，

进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，

资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

卫辉市唐庄镇公租房提升改造项目

实施方案

日期：二〇二五年七月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19

5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....49
5.4 总体评价结果.....50
第六章 风险分析.....51
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....51
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....51
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....52
第七章 事前绩效评估.....54
7.1 事前绩效评估方法.....54
7.2 事前绩效评估内容.....55
7.3 事前绩效评估结论.....55

第一章 项目概况

1.1 项目名称

卫辉市唐庄镇公租房提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为卫辉市唐庄镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为卫辉市唐庄镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	卫辉市唐庄镇人民政府
统一社会信用代码	114107810055395828
机构性质	机关单位
法定代表人	任飞
机构地址	河南省新乡市卫辉市唐庄镇崔庄村
赋码机关	中共卫辉市机构编制委员会办公室

卫辉市唐庄镇人民政府系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于卫辉市唐庄镇工业路与旅游路交叉口西北角。区域位置图如下所示：

1.5 建设规模及内容

卫辉市唐庄镇公租房小区总用地面积 232,900.00 ㎡，总建筑面积 407,802.36 ㎡，建筑主体目前均已建设完成，本次主要对小区住宅建筑 20#~41#楼及配套用房进行提升改造，涉及总建筑面积 213,561.27 ㎡，总户数 2,934 套，其中地上住宅建筑面积 174,636.00 ㎡，地下建筑面积 21,910.97 ㎡，配套用房建筑 17,014.30 ㎡，具体内容如下所示：

1.住宅建筑提升改造工程

住宅建筑提升改造工程主要涉及小区内20#~41#楼，共涉及22栋住宅楼，地上住宅建筑面积174,636.00㎡，地下建筑面积21,910.97㎡，本次主要进行装饰装修以及建筑电气、给排水、弱电、消防、暖通、设备、机动车充电桩等安装工程建设。

2.配套用房装饰装修改造工程

对小区配套用房1#和配套用房2#进行建筑提升改造及装饰装修工程，总建筑面积约为17,014.30㎡。

3.配套基础设施提升工程

同时完善小区内道路铺装、绿化，以及给排水、电力、燃气、供暖、通讯等配套基础设施。

表1-2项目主要建设技术指标一览表

序号	楼号	地上建筑面积	地下建筑面积	总建筑面积	套数
一	住宅建筑提升改造工程				
1	20#楼	3,540.00	610.02	4,150.02	60
2	21#楼	2,846.40	500.00	3,346.40	48
3	22#楼	2,846.40	500.00	3,346.40	48
4	23#楼	4,956.00	850.00	5,806.00	84
5	24#楼	4,956.00	850.00	5,806.00	84
6	25#楼	4,956.00	850.00	5,806.00	84
7	26#楼	4,956.00	850.00	5,806.00	84
8	27#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
9	28#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
10	29#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
11	30#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
12	31#楼	7,267.81	899.70	8,167.51	122
13	32#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
14	33#楼	7,267.81	899.70	8,167.51	122
15	34#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176

序号	楼号	地上建筑面积	地下建筑面积	总建筑面积	套数
16	35#楼	7,267.81	899.70	8,167.51	122
17	36#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
18	37#楼	9,755.02	928.96	10,683.98	164
19	38#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
20	39#楼	10,501.19	1,268.33	11,769.52	176
21	40#楼	9,755.02	928.96	10,683.98	164
22	41#楼	9,755.02	928.96	10,683.98	164
23	小计	174,636.00	21,910.97	196,546.97	2,934
二	配套用房装饰装修改造工程				
24	配套用房 1#	7,403.66		7,403.66	
25	配套用房 2#	9,610.64		9,610.64	
26	小计	17,014.30		17,014.30	
27	总计	191,650.30	21,910.97	213,561.27	2,934

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预计完工时间 2027 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 30,495.00 万元。其中：财政资金 13,495.00 万元，专项债券资金 17,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	4,541.00	8,954.00	13,495.00	44.25%
专项债券资金	8,000.00	9,000.00	17,000.00	55.75%
合计	**12,541.00**	**17,954.00**	30,495.00	**100.00%**
占比	**41.12%**	**58.88%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

1.本项目已经完成可行性研究报告编制；

2.本项目已取得卫辉市发展和改革委员会《关于卫辉市唐庄镇公租房提升改造项目可行性研究报告的批复》（卫发改〔2025〕88号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

3.本项目建设主体无存量债务且与已发行的卫辉市唐庄镇公租房装修改造项目建设内容不重复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于完全无收益项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房、党校（行政学院）、培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等其他各类楼堂馆所，不得用于巨型雕塑、过渡化的景观提升和街区亮化工程、文化庆典和主题论坛场地设施以及其他各类形象工程和政绩工程，不得用于除保障性住房、土地储备以外的房地产开发项目以及主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施，不得用于一般竞争性产业项目。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为卫辉市唐庄镇人民政府，主管部门为卫辉市唐庄镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为卫辉市唐庄镇人民政府，项目建设及运营单位均为卫辉市唐庄镇人民政府。

关于项目债券资金使用，由卫辉市唐庄镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由卫辉市唐庄镇人民政府负责将项目产生的

收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由卫辉市唐庄镇人民政府根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

卫辉市唐庄镇公租房小区作为重要的民生工程，其建设实施具有多重现实紧迫性。当前项目主体工程虽已完工，但因资金筹措渠道受阻导致后续建设停滞，建筑内部安装工程完成率不足、装修工程尚未启动，社会效益难以如期实现。小区现状存在三大制约性问题：基础设施配套存在结构性缺陷，临时水电管线长期处于超负荷运行状态，消防通道规划缺失与疏散设施不完善形成重大安全隐患；环境卫生管理严重滞后，建筑垃圾与生活垃圾混杂堆放导致周边生态环境持续恶化。

本项目的实施是破解当前困局的关键举措。通过统筹推进机电设备安装、室内装修收尾及室外配套设施建设，可系统性解决工程烂尾风险，确保项目完整交付使用。同步实施地下管网改造、消防设施升级等专项工程，将消除临时用电安全隐患，使小区基础设施达标率提升至规范要求。项目建成后将实现三大核心价值：一是切实履行政府民生承诺，保障中低收入家庭住房权益；二是完善城市功能布局，补齐区域公共服务设施缺口；三是修复政府公信力，维护社会和谐稳定。

因此，该项目的推进实施既是落实住房保障政策的必然要求，更是破解民生痛点、提升城市治理水平的重要抓手，必须加快完善资金筹措方案，确保工程全面复工。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《新乡市印发<新乡市闲置商业用房、公寓等非住宅改建租赁住房加快发展保障性租赁住房（长租房）实施意见>》（新政办〔2022〕72号）、《新乡市人民政府关于印发新乡市“十四五”公共服务和社会保障规划的通知》、《新乡市人民政府办公室关于印发新乡市引进人才留新创新创业若干政策的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着国民经济持续发展，城市化的进程将大大加快，城市将处于较快发展时期，城市的数量将不断增多，规模将不断扩大。人口和经济越来越向城市集中，经济社会活动日趋集约化和社会化城市的地位和作用更加突出。卫辉市人口增长和发展空间的矛盾和压力相当大，这要求拓展城市发展空间，增大城市面积，解决城市增容问题，从而加快城市化进程。本项目的建设为唐庄镇公租房提供完善的配套基础设施，有利于加快卫辉市城市化进程。

2.4 经济效益

当前中国城镇化已经处于快速发展中后期，正在转向全面提升质量的新阶段，城镇化动力仍然强劲，蕴含着巨大内需潜力和强大发展动能。城镇化进程中，人口加速向重点城市群、核心城市流动，租赁需求增加。2023年，我国常住人口城镇化率达66.16%，人口向经济发达地区和城市群集聚趋势明显，加快发展小户型、低租金、有利于

职住平衡的公共租赁住房，帮助低收入群体缓解阶段性住房困难，为他们在城市安居乐业提供基本住房保障，将有力促进“十四五”时期新型城镇化更高质量发展。

项目的建设对于加快我国新型城镇化建设具有重要意义。有助于优化城市空间布局，推动职住平衡，缓解交通拥堵等问题。是新型城镇化建设的重要组成部分，对于提高城市品质、促进经济社会可持续发展具有重要意义。

2.5 项目公益性

我国现处于城市化的加速阶段，一线城市已实行新增土地供应总量控制，新增的建设用地越来越少，面对日益紧张的土地资源和沉重的环境压力，中央城市工作会议提出要树立“精明增长”、“紧凑城市”的理念，推动城市发展由外延扩张式向内涵提升式转变。面对城市发展思路的转变，这就需要通过大规模城市更新来对存量空间资源进行潜力挖掘和优化调整，通过优化城市空间结构、提升城市环境、凸显城市文化等方面着手，盘活有限的土地资源，为城市注入新的活力、为产业提供发展空间，从而实现城市“质”的转变。

本项目的建设是为了提高人们的生活质量、创造美丽环境、完善社区功能，以达到给人们带来美好生活环境的最终目的。随着本项目的建设，将有效改善唐庄镇公租房入住群众的生活状况，提升人民群众的获得感、幸福感、安全感，促进城市可持续发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围为建设有关的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资30,495.00万元，其中：工程费用为26,414.09万元，工程建设其他费用1,171.62万元，基本预备费1,379.29万元，建设期利息1,530.00万元。投资估算表如下：

表 3-1 项目总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	14,572.81	10,106.29	1,735.00		26,414.09			
1	地上建筑装饰装修改造	9,875.67	6,452.80			16,328.47	㎡	174,636.00	935.00
1.1	建筑外立面装修	3,562.57	628.69			4,191.26	㎡	174,636.00	240.00
1.2	内墙面工程	1,335.97	235.76			1,571.72	㎡	174,636.00	90.00
1.3	屋面防水工程	519.54	91.68			611.23	㎡	174,636.00	35.00
1.4	门窗工程	964.86	170.27			1,135.13	㎡	174,636.00	65.00
1.5	建筑内部装饰装修设计	3,492.72	5,326.40			8,819.12	㎡	174,636.00	505.00
其中	室内改造	3,492.72				3,492.72	㎡	174,636.00	200.00
	给排水工程		1,484.41			1,484.41	㎡	174,636.00	85.00
	电力工程		2,095.63			2,095.63	㎡	174,636.00	120.00
	暖通工程		1,047.82			1,047.82	㎡	174,636.00	60.00
	消防工程		698.54			698.54	㎡	174,636.00	40.00
2	地下建筑改造提升	679.24				679.24	㎡	21,910.97	310.00
2.1	地面硬化工程	503.95				503.95	㎡	21,910.97	230.00
2.2	配套安装工程	175.29				175.29	㎡	21,910.97	80.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3	配套用房装饰装修改造工程	2,892.43	510.43			3,402.86			
3.1	配套用房 1#	1,258.62	222.11			1,480.73	㎡	7,403.66	2,000.00
3.2	配套用房 2#	1,633.81	288.32			1,922.13	㎡	9,610.64	2,000.00
4	室外配套公用工程	1,125.47	3,143.06			4,268.53			
4.1	道路、广场硬化	698.70				698.70	㎡	23,290.00	300.00
4.2	绿化景观	302.77				302.77	㎡	11,645.00	260.00
4.3	室外管网工程		3,143.06			3,143.06			
其中	给水工程		301.14			301.14	m	5,019.01	600.00
	雨水工程		332.99			332.99	m	4,439.89	750.00
	污水工程		332.99			332.99	m	4,439.89	750.00
	电力工程		1,698.74			1,698.74	m	10,617.14	1,600.00
	弱电工程		305.77			305.77	m	9,265.87	330.00
	燃气工程		90.34			90.34	m	5,019.01	180.00
	消防工程		81.08			81.08	m	5,405.09	150.00
4.4	大门	40.00				40.00	项	4	100,000.00
4.5	围墙	84.00				84.00	m	1,200.00	700.00
5	设施设备购置			1,735.00		1,735.00			
5.1	安防设备			150.00		150.00	项	1	1,500,000.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
5.2	充电桩设备			385.00		385.00	个	110	35,000.00
5.3	电梯设备			1,200.00		1,200.00	部	48	250,000.00
二	工程建设其他费用				1,171.62	1,171.62			
1	建设管理费				281.05	281.05	工程费用		
2	工程监理费				152.61	152.61	工程费用		
3	前期工作咨询费				30.00	30.00	项		
4	工程造价咨询服务费				132.07	132.07	工程费用		
5	工程勘察费				26.41	26.41	工程费用		
6	工程设计费				177.41	177.41	工程费用		
7	施工图审查费				39.62	39.62	工程费用		
8	工程保险费				52.83	52.83	工程费用		
9	劳动安全卫生评价费				79.24	79.24	工程费用		
10	第三方检验检测费				26.41	26.41	工程费用		
11	招标代理服务费				41.88	41.88	工程费用		
12	场地准备及临时设施费				132.07	132.07	工程费用		
三	第一二费用之和					27,585.71			
四	基本预备费				1,379.29	1,379.29	一+二		
五	项目静态投资					28,965.00	一+二+四		

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
六	建设期利息				1,530.00	1,530.00			
七	建设投资	14,572.81	10,106.29	1,735.00	4,080.90	30,495.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

项目总用地面积 232,900.00 ㎡，总建筑面积 407,802.36 ㎡，建筑主体目前均已建设完成，本次主要对小区住宅建筑 20#~41#楼及配套用房进行提升改造，涉及总建筑面积 213,561.27 ㎡，总户数 2,934 套，其中地上住宅建筑面积 174,636.00 ㎡，地下建筑面积 21,910.97 ㎡，配套用房建筑 17,014.30 ㎡。

经预估，项目建成后形成资产价值为 30,495.00 万元，项目资产权益归属于项目单位卫辉市唐庄镇人民政府，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计总收入为 53,323.80 万元，成本及相关税费为 7,422.40 万元，总收益为 45,901.40 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 81.48%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复；

12.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额17,000.00万元。其中：2025年计划使用8,000.00万元，2026年计划使用9,000.00万元；本次申请使用8,000.00万元，其中使用11月份下达限额金额（新增限额金额）3,500.00万元，使用11月份下达限额金额（结存限额金额）4,500.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 2 年	8,000.00	9,000.00		17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 3 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 4 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 5 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 6 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 7 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 8 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 9 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 10 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 11 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 12 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 13 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 14 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 15 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 16 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 17 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 18 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 19 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 20 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 21 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 22 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 23 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 25 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 26 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 27 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 28 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 29 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 30 年	17,000.00		8,000.00	9,000.00	4.00%	680.00	8,680.00
第 31 年	9,000.00		9,000.00		4.00%	360.00	9,360.00
合计		17,000.00	17,000.00			20,400.00	37,400.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

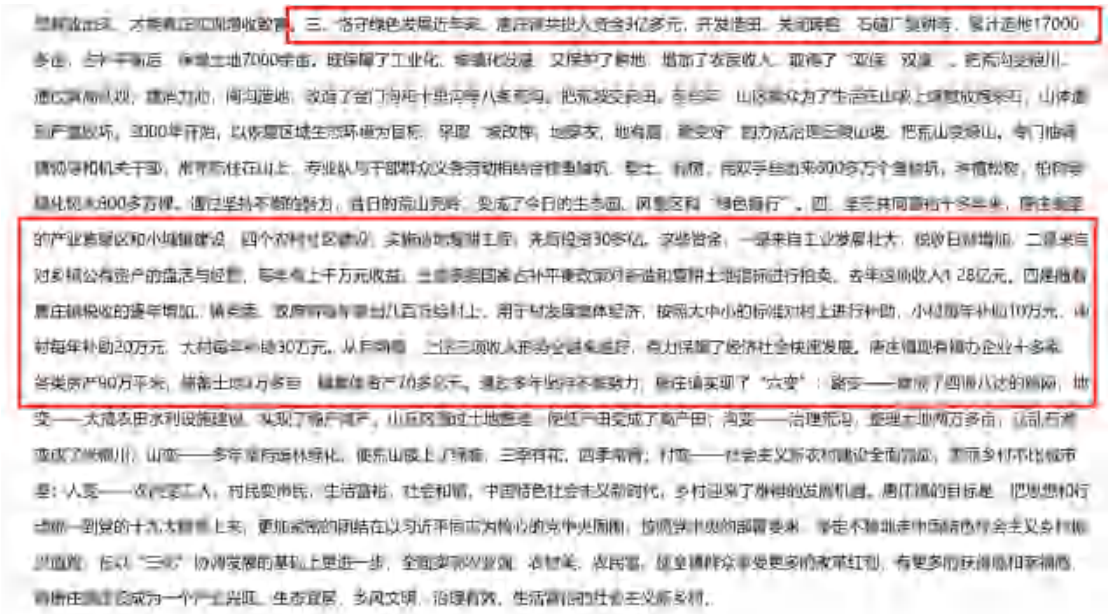
金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	卫辉市唐庄镇公租房提升改造项目	公租房出租收入	40,590.32	76.12%
2		物业费收入	6,082.31	11.41%
3		充电桩服务费收入	6,651.17	12.47%
合计			53,323.80	100.00%

A-卫辉市唐庄镇发展定位

一、项目契合“产城融合”发展战略

唐庄镇近年来坚持“三化协调、产城融合”发展路径，打造产业集聚区（如 10 平方公里聚集区、五纵五横路网、水电气“七通一平”）。



数据来源：河南政务服务网政策发布河南门户组件化管理

公租房改造作为“安居工程”，为产业工人、返乡创业人员、技术型人才等提供稳定居住保障，解决“产”与“城”之间的人口承载短板，支撑产业集聚与人口导入的良性循环。

二、项目助力“宜居宜业”环境建设

唐庄镇以“全国文明村镇”“小城镇建设重点镇”为目标，强调人居环境提质与公共服务完善。

改造内容（住宅装修、电气、消防、充电桩、绿化、道路等）直接提升2,934户居民生活质量，补齐老旧小区在消防、停车、无障碍设施等方面的短板，与卫辉市“十四五”规划中“提升城镇宜居度”目标一致。配套用房改造可强化“15分钟生活圈”，推动公共服务均等化。

三、项目支撑“新型城镇化”与乡村振兴衔接

唐庄镇作为新乡市乡村振兴示范镇，需平衡“城镇扩张”与“乡村留守人口安置”。

公租房保障对象涵盖城镇低收入群体、外来务工人员及农村转移人口，降低农民进城成本，促进“农业转移人口市民化”，与卫辉市“宅基地改革、空心村整治”政策形成联动。基础设施提升（如燃气、通讯、污水管网）可辐射周边村庄，推动城乡基础设施一体化，落实“全域国土空间规划”中城乡融合要求。

唐庄镇公租房提升改造项目是“产业聚人、城市留人、服务育人”的关键抓手，通过住房提质+配套完善+基建升级，既服务于当前

产业工人和居民的民生需求，又为未来产业扩容、人口导入、乡村振兴预留空间，精准匹配唐庄镇“经济发达镇”和“新型城镇化样板”的双重定位。

B-项目建设必要性

一、当前卫辉市唐庄镇发展存在的主要短板问题

（1）住宅楼仅主体完工，长期无法交付入住

对应短板：装饰装修、强弱电、给排水、消防、暖通、燃气、充电桩等系统空白——房屋虽封顶，但“裸房”状态无法实现居住功能，已造成近3,000套保障房闲置，形成巨大的社会资源浪费和民生缺口。建筑配套缺位导致入住率长期为零，既无法为园区产业人口提供安居支撑，也削弱了政府保障房政策的公信力。

（2）地下空间21,910.97㎡未做任何功能划分与设施安装

对应短板：地下储藏、非机动车库、设备用房、人防区域均未形成，停车与储能空间严重不足，未来居民入住后极易出现“地面乱停车、飞线充电”等安全隐患。缺乏消防泵房、配电房等设备用房，整区安全运行基础薄弱。

（3）配套用房（1#、2#）17014.30㎡尚未装修、功能未定

对应短板：社区服务、物业办公、便民商业、托幼、养老、卫生站等公共服务供给为零，与唐庄镇“15分钟生活圈”建设要求差距巨大。产业工人和低收入家庭入住后，将面临“买菜难、看病难、托幼难”的连锁民生问题，产城融合战略难以落地。

（4）小区红线内道路、绿化、综合管线均未实施

对应短板：道路未硬化、雨污未分流、燃气未入户、电力仅临电、通讯无弱电管网，“最后一公里”基础设施缺失；一遇降雨即内涝，一入住就面临停水停电风险。绿化与公共活动场地为零，居住环境品质极差，难以吸引并留住产业人才，也拉低唐庄镇“全国文明村镇”形象。

（5）机动车充电桩缺失

对应短板：随着新能源车辆普及，保障房居民对低成本充电需求旺盛；充电桩空白意味着后期私拉乱接现象将难以遏制，直接带来消防隐患，也与国家“双碳”政策相悖。

综上，目前“主体封顶但功能缺位、配套为零、环境脏乱、无法入住”是当前唐庄镇公租房片区最集中的短板；本次提升改造工程正是针对这些“最后一公里”的系统性缺项进行一次性补齐，使保障房真正具备交付条件，进而支撑唐庄镇“以产聚人、以房留人、以服育人”的发展战略。

二、项目建设内容与解决当前突出问题或供给不足的契合度

当前突出缺点	项目建设内容	契合度与解决效果
1.22 栋住宅楼“裸房”无法入住	①室内外装饰装修、②强弱电、给排水、消防、暖通、燃气、③户内机动车充电桩同步实施	直接把“空置率 100%”变成“拎包入住”，2,934 套保障房立即转化为产业人口安居供给，补最大民生缺口。
2.地下 21,910.00m²功能空白、停车/设备设施缺位	地下车库及设备用房装修、消防泵房、配电房、弱电机房、充电桩配电箱等一次建成	补足停车、储能、设备三大刚性缺口，解决“乱停车+飞线充电+运行安全”连锁隐患。
3.公共服务配套“零供给”	1#、2#配套用房 17,014m²整体装修并植入社区服务、商业、托幼、养老、卫生站等功能	15 分钟生活圈从“空白”到“满配”，支撑唐庄镇“产城融合”人才留存战略。
4.红线内基础设施“最后一公里”未通	道路硬化、雨污分流、绿化、照明、燃气、电力、通讯管线同步提升	把“雨天泥、晴天灰、入住就停水停电”的负面场景一次清零，实现“安全、绿色、智慧”小区标准。
5.新能源充电设施“零配套”	机动车充电桩与住宅同步投用	直接满足低收入家庭及产业工人新能源车低成本充电需求，预防

当前突出缺点	项目建设内容	契合度与解决效果
		后期私拉乱接消防风险，并响应“双碳”考核。

项目每一条建设内容都精准“打靶”对应一个现实短板，“缺什么补什么、缺多少补多少”，实现“主体封顶→功能完善→拎包入住→配套齐全→安全运行”的闭环，与唐庄镇“产业聚人—城市留人—服务育人”战略100%咬合。

三、项目建设内容与当地资源禀赋、产业基础、本地特色及未来规划的契合度

（1）与本地资源禀赋的契合度

本地资源禀赋	建设内容对接点	契合度
区位：距新乡市区15km、京广高铁卫辉南站8km，是郑新一体化“桥头堡”	同步预埋5G微基站、光纤入户，充电桩全部兼容V2G，把交通区位优势直接转化为“数字社区”底座	★★★★★
土地：项目用地已征转，无新增征地	利用存量建设用地做“填空式”提升，零新增占地、零生态扰动，符合国土空间“集约利用”刚性要求	★★★★★

（2）与产业基础的契合度

产业板块	产业人群住房痛点	建设内容解决方案	契合度
先进制造业集聚区（水泥、装备、绿色建材）	3万名产业工人夜班多、收入中等、通勤远	2,934套保障房+地下集中非机动车库+快充桩，10分钟通勤圈+低成本居住+绿色出行	★★★★★
万亩桃园+食品加工园	季节性用工2,000人，住宿需求短、平、快	配套用房植入“共享宿舍+共享厨房”，淡季做社区服务、旺季做弹性宿舍，提高资产利用率	★★★★☆

（3）与本地特色的契合度

本地特色	建设内容植入	契合度
“唐庄桃花节”年游客60万	①景观绿化选用桃树+晚樱，形成“春秋两季花海”；②配套用房预留“花节市集”外摆接口，社区即景区	★★★★☆
全国文明村镇、红色教育基地	立面改造采用统一唐庄色系，与镇区风貌管控导则100%匹配	★★★★★

（4）与未来规划的契合度

上位规划	规划要求	项目落地动作	契合度

上位规划	规划要求	项目落地动作	契合度
《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》	唐庄镇按“小城市”标准建设，2035 年常住人口 12 万	本次提升一次性解决 2,934 套住房、17,014.00㎡公共服务，为新增产业人口预留 5 年缓冲期	★★★★★
《卫辉市“十四五”住房保障规划》	2025 年前累计筹建保障房 1 万套	本项目占全市“十四五”保障房任务的 30%，是规划中的“头号工程”	★★★★★
《新乡市“十四五”数字经济规划》	打造 10 个数字社区样板	项目被列为“新乡市数字社区试点”，所有预埋管线、平台接口一次性到位	★★★★★

综上分析，本项目的建设符合国家产业政策总体规划思路，是合理整合地区产业结构、促进地方经济增长的需要。基于此，本项目建筑出租收入及物业费收入在运营期第一年出租率按 65%计算，之后每年增长 10%，最高增长至 95%。

C-收入分析

（1）公租房出租收入

①数量

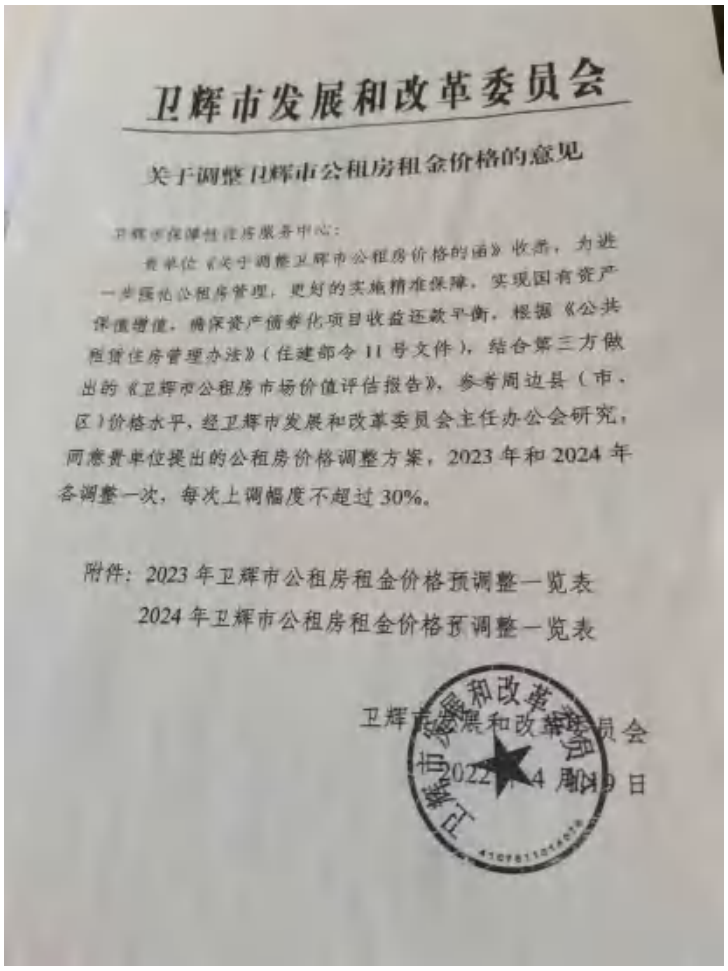
本项目可供出租的公租房套数为 2,934 套（总建筑面积 174,636.00 ㎡），平均每套建筑面积 59.52 ㎡左右。

②价格

平安小区、安康小区和王彦士屯小区建设时间距今已有十几年，小区环境以及设施都比较老旧，因此房租相较于石庄小区一期、友谊中区南区、石庄小区二期租金较低，**根据卫辉市发改委针对公租房租金价格调整意见回复中，各小区租金标准如下：**

序号	位置	租金（元/㎡/月）
1	平安小区	3.30
2	安康小区	4.00
3	王彦士屯小区	3.90
4	石庄小区一期	5.60

序号	位置	租金（元/㎡/月）
5	友谊中区南区	6.20
6	石庄小区二期	7.20



卫辉市发展和改革委员会

关于调整卫辉市公租房租金价格的意见

卫辉市保障性住房服务中心：

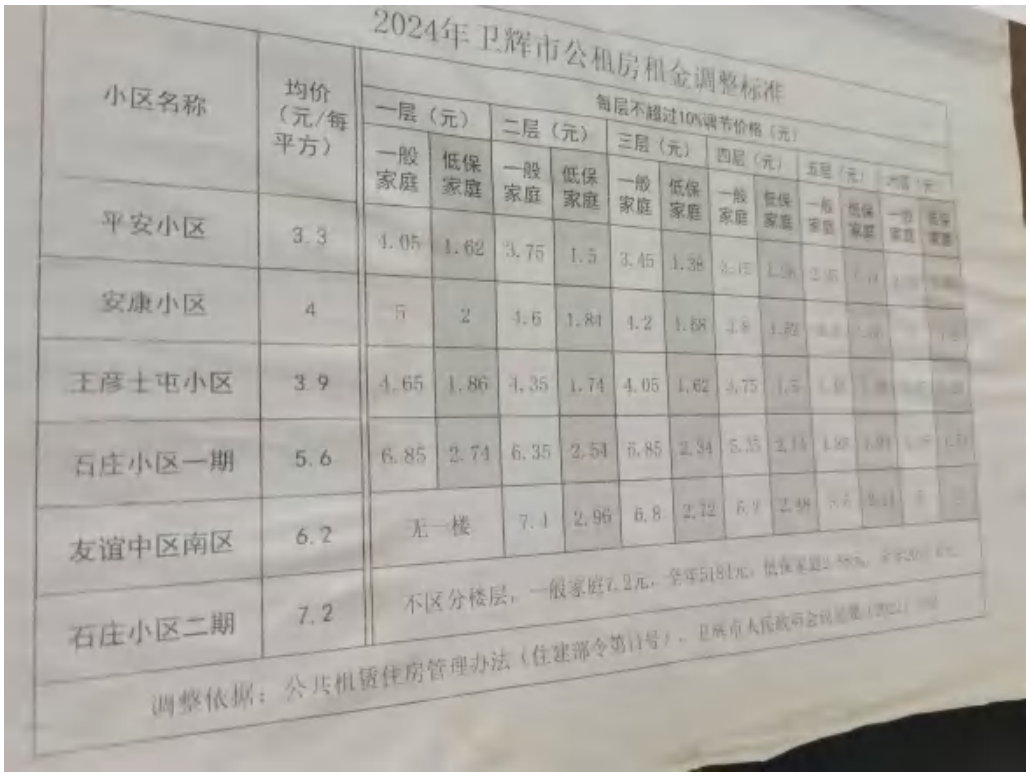
贵单位《关于调整卫辉市公租房价格的函》收悉，为进一步强化公租房管理，更好的实施精准保障，实现国有资产保值增值，确保资产证券化项目收益还款平衡，根据《公共租赁住房管理办法》（住建部令11号文件），结合第三方做出的《卫辉市公租房市场价值评估报告》，参考周边县（市、区）价格水平，经卫辉市发展和改革委员会主任办公会研究，同意贵单位提出的公租房价格调整方案，2023年和2024年各调整一次，每次上调幅度不超过30%。

附件：2023年卫辉市公租房租金价格预调整一览表

2024年卫辉市公租房租金价格预调整一览表

卫辉市发展和改革委员会

2022年4月19日



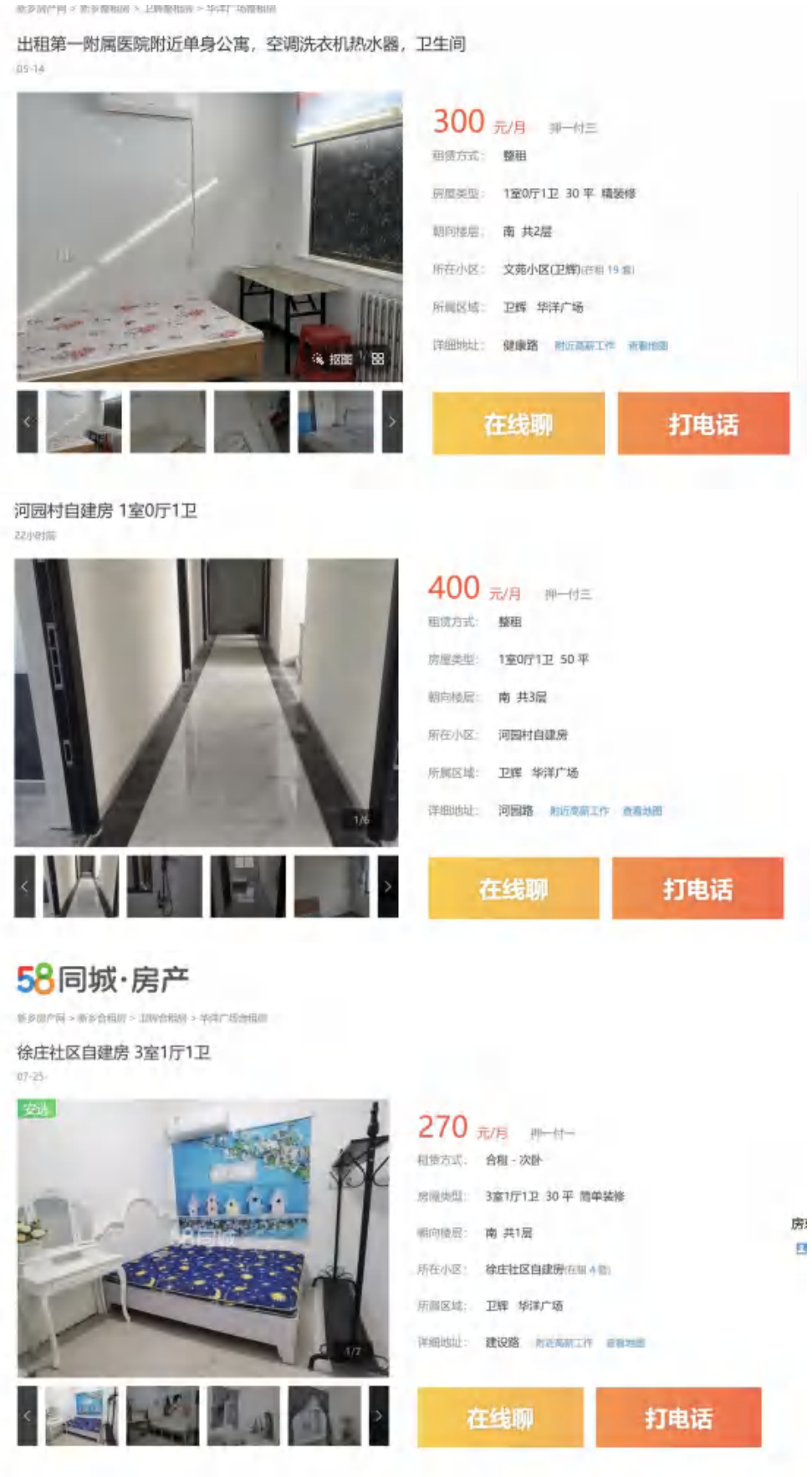
2024年卫辉市公租房租金调整标准

小区名称	均价（元/每平方）	每层不超过10%调节价格（元）											
		一层（元）		二层（元）		三层（元）		四层（元）		五层（元）		六层（元）	
		一般家庭	低保家庭	一般家庭	低保家庭	一般家庭	低保家庭	一般家庭	低保家庭	一般家庭	低保家庭	一般家庭	低保家庭
平安小区	3.3	1.05	1.62	3.75	1.5	3.45	1.38						
安康小区	4	5	2	4.6	1.84	4.2	1.68						
王彦士屯小区	3.9	4.65	1.86	4.35	1.74	4.05	1.62						
石庄小区一期	5.6	6.85	2.74	6.35	2.54	5.85	2.34						
友谊中区南区	6.2	无一楼		7.4	2.96	6.8	2.72						
石庄小区二期	7.2	不区分楼层，一般家庭7.2元，享受5折补贴，低保家庭2.88元，不享受补贴											

调整依据：公共租赁住房管理办法（住建部令第11号）、卫辉市人民政府会议纪要（2021）

经查询，卫辉市目前小区租金市场价为：

序号	小区	租金（元/㎡/月）
1	上城国际	19.00
2	文苑小区	10.00
3	河园村自建房	8.00
4	徐庄社区自建房	9.00
平均值		11.50



综上，保守估计改造后本项目公租房租金按照 6.20 元/㎡/月计

算，考虑物价上涨，运营期内每 10 年上涨 1 元，增加至 8.20 元/㎡/月不再增加。

（2）物业费收入

①数量

项目可收取物业费建筑面积为 174,636.00 ㎡。

②价格

经查询，周边小区物业收费如下：

序号	小区名称	位置	物业费（元/㎡/月）
1	公元城邦	卫辉市华洋广场比干大道	1.79
2	水景园（西区）	卫辉市华洋广场比干大道	0.90
3	阳光华府	卫辉市和平路	1.20
合计			1.30

综上，周边小区物业费在 1.30 元/㎡/月左右，考虑项目的公益性，因此本项目租金暂按 1.00 元/㎡/月进行测算，运营期每 3 年上涨 2.00%。

（3）充电桩服务费收入

①数量

本项目建设 110 个 30kW 充电桩停车位。

②价格

经查询无敌电动网，卫辉市比干大道充电服务站以及 2 号充电站

充电桩综合电费为 1.58 元/度，由于卫辉市合表电价为 0.568 元/度，**扣除电费后卫辉市比干大道充电服务站以及 2 号充电站充电桩服务费约 1 元/度。**具体如下：

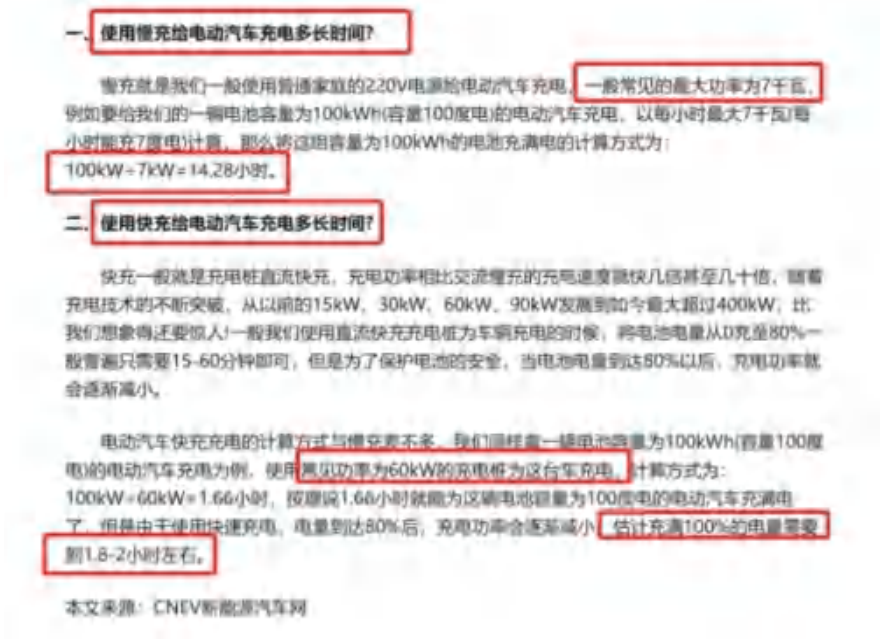
名称	运营方	充电桩数量
河南新乡卫辉市比干大道2号充电站	**国家电网**	7
【地址】卫辉市比干大道与和平路交叉口		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流7个，交流0个		
河南新乡卫辉市比干大道充电服务站	**国家电网**	4
【地址】河南省新乡市卫辉市供电公司营业厅		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		

假设每年充电桩的使用按照 340 天计算，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本，只计算服务费。参考上述价格，谨慎考虑充电服务费为 0.60 元/度。

③负荷率：

根据网络查询，市面上新能源汽车电池容量约为 90-100kWh，60kW 规格机动车充电桩，则充满一台车约需要 1～2 小时，具体如

下：



一、使用慢充给电动汽车充电多长时间?

慢充就是我们一般使用普通家庭的220V电源给电动汽车充电，一般常见的最大功率为7千瓦，例如要给我们的一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电，以每小时最大7千瓦/每小时能充7度电计算，那么该组电容量为100kWh的电池充满电的计算方式为：

100kW÷7kW=14.28小时。

二、使用快充给电动汽车充电多长时间?

快充一般就是充电桩直流快充，充电功率相比交流慢充的充电速度就快几倍甚至几十倍，随着充电技术的不断突破，从以前的15kW、30kW、60kW、90kW发展到如今最大超过400kW，比我们想象得还要惊人!一般我们使用直流快充充电桩为车辆充电的时候，将电池电量从0充至80%一般普遍只需要15-60分钟即可，但是为了保护电池的安全，当电池电量到达80%以后，充电功率就会逐渐减小。

电动汽车快充充电的计算方式与慢充差不多，我们同样拿一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电为例，使用最常见功率为60kW的充电桩为这台车充电，计算方式为：100kW÷60kW=1.66小时，按理说1.66小时就能为这辆电池容量为100度电的电动汽车充满电了，但是由于使用快速充电，电量到达80%后，充电功率会逐渐减小，估计充满100%的电量需要到1.8-2小时左右。

本文来源：CNEV新能源汽车网

NEDC续航600公里以上轿车车型电池容量排行榜

车型	参考价格	NEDC续航里程(km)	电池容量(kWh)	电池类型	电池厂家	电池质保政策
2021款 极氪001 双电机单电机 WE版	29.90万	712	100	三元锂	宁德时代	整车终生不限年限/里程（具体条款以官方为准）
2021款 蔚来ET7 100kWh 精英版	52.60万	700	100	三元锂	宁德时代	整车终生不限年限/里程
2021款 蔚来ET7 100kWh	50.60万	700	100	三元锂	宁德时代	整车终生不限年限/里程
2021款 Model S 长续航版	78.98万	652（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 Model S Plaid版	106.06万	637（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 极氪001 超长续航双电机 YOU版	36.02万	606	100	三元锂	宁德时代	整车终生不限年限/里程（具体条款以官方为准）
2021款 极狐 阿尔法S 705S+	26.18万	705	93.6	三元锂	SK	整车终生不限年限/里程（具体条款以官方为准）
2021款 极狐 阿尔法S 603H	34.48万	603	93.6	三元锂	SK	整车终生不限年限/里程（具体条款以官方为准）

本项目设置的为 30kW 充电桩，因此假设每个充电桩每天使用时长为 4 小时。

根据《中国产业经济信息网》未来十年新能源汽车发展的趋势，中小城市与农村将成为新能源汽车新的市场增长点。过去，中小城市和农村消费者的第一辆车往往选择燃油车。进入机动化高速发展阶段，消费者的第一辆车将很有可能是新能源汽车。这将成为未来 3-5 年，继大型城市之后，中国电动化市场的一个爆发点，并成为未来市

场增量中一个最重要的领域。这会对碳减排、改善三、四线城市和农村机动化出行发挥巨大的作用。

参考《2022 年度中国主要城市充电基础设施监测报告》中 32 座城市公建类项目充电桩利用率 2020 年为 39.70%，2021 年为 56.50%，年增长率为 16.80%。

表2-9 24座城市不同业态建筑周边公用桩服务效能指标年度变化

服务效能指标	居住类			单位类			公建类		
	2021年	2020年	变化量	2021年	2020年	变化量	2021年	2020年	变化量
平均桩数利用率	40.2%	26.3%	13.9%	46.4%	31.0%	15.4%	56.5%	39.7%	16.8%
平均时间利用率	9.0	4.9	4.1	9.8	5.7	4.1	13.0	7.4	5.6
平均周转率	2.4	1.2	1.2	2.9	1.6	1.3	3.8	2.1	1.8
平均充电时长（分钟）	60.1	73.6	-13.5	53.4	62.2	-8.8	50.2	54.9	-4.7

2019—2021 年纯电动汽车销量占比连续攀升。《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》提出力争经过 15 年的持续努力，纯电动汽车成为新销售车辆的主力。因此基于谨慎性考虑，运营期内第一年负荷率为 55.00%，之后每年上涨 5.00%，负荷率达到 90.00%后不再上涨。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

年用电量预测表

序号	名称	数量	单位	估算指标	单位	估算负荷（kW）	需要系数	日使用时间（h）	年使用天数（天）	使用系数	年耗电量（万kwh）
1	住宅用电	2,934.00	户	6	kW/户	17,604.00	0.4	4	365	0.3	385.53
2	地下室	21,910.97	㎡	1.8	W/㎡	39.44	0.8	16	365	0.8	18.43
3	配套用房	17,014.30	㎡	20	W/㎡	340.29	0.5	8	365	0.8	49.68

	用电										
4	室外道路照明	23,290.00	㎡	0.45	W/㎡	10.48	0.8	11	365	0.7	2.95
5	机动车充电桩	110	㎡	30	kW/个	3,300.00	0.1	4	365	0.2	12.05
6	不可预见负荷	1%				179.94		1%			4.69
7	合计					21,474.15		合计			473.31

年用水量预测表

序号	用水单位	用水定额		用水规模		小时变化系数K	使用时间（h）	使用天数（d）	年用水量	
		数量	单位	数量	单位				节水用水定额	年用水量（m³）
1	住宅	200	L/人·d	8,802.00	人	2.5	24	365	60	192,763.80
2	地下建筑	5	L/㎡·d	21,911.00	㎡	1.2	12	365	4	31,990.02
3	配套用房	8	L/㎡·d	17,014.30	㎡	1.2	12	365	4	24,840.88
4	绿化	2	L/㎡·d	11,645.00	㎡	1	2	60	0.28	3,260.60
5	道路及广场	2	L/㎡·d	23,290.00	㎡	1	8	60	0.5	698.70
6	未预见及管网渗漏量	（1+2+3+4+5）*10%								25,355.40
7	合计									278,909.39

运营期间公共区域主要能耗为水、电，年耗水量8.62万吨，年耗电量26.07万度。本项目使用水电费价格分别为4.00元/吨、0.61元/度，室内水电费为各承租单位承担。考虑物价上涨因素，本项目按每年增长0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目建成后，人员定额20人，根据当地的平均工资水平，基于谨慎性原则，暂定本项目人均费用4万元/年。考虑物价上涨因素，该项成本按每年增加0.80%进行测算。

（3）设备重置费

依据可行性研究报告，本项目设备购置投资为1,735.00万元，考虑到各项设备的使用寿命，以及各项设备的更新换代，在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。基于谨慎性原则，本项目在债券存续期第14年按照原值计提设备重置费用。

（4）修理费

修理费主要为管网的维护费用，按照运营期年折旧摊销的3.00%计提。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用按照年人员费用的5%测算，运营期内随着人员费用的增长而增长。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，根据规定，公租房免征增值税和房产税。本项目增值税进项税水费按9%测算、电费、维护修理费和设备重置费用按13%测算，管理及其他费用按6%测算；增值税销项税物业费收入按6%测算，充电桩收入按13%测算；附加税按

10%测算；企业所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税										
1.1	销项税额	1,109.47	24.75	27.48	30.22	32.96	34.50	36.39	37.94	39.49	39.49
1.2	建设期进项税额（按负数列示）	-2,517.94	-2,517.94								
1.3	进项税额（按负数列示）	-464.12	-8.53	-8.57	-8.61	-8.65	-8.69	-8.73	-8.77	-8.81	-8.85
2	附加税										
	折旧及摊销	30,495.00	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55
	债券利息	19,400.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
	利润总额	-4,232.90	-784.82	-624.25	-463.68	-303.12	-292.27	-275.78	-264.95	-254.12	-255.21
3	企业所得税	406.06									
4	税费合计	406.06									

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
1.1	销项税额	39.49	39.84	39.84	39.84	39.84	39.84	40.20	40.20	40.20	40.20
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										
1.3	进项税额（按负数列示）	-8.89	-8.94	-8.98	-208.62	-9.07	-9.11	-9.15	-9.20	-9.24	-9.29
2	附加税										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	折旧及摊销	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55
	债券利息	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
	利润总额	-256.32	-52.55	-53.68	-1,590.20	-55.94	-57.09	-52.27	-53.43	-54.61	-55.80
3	企业所得税										
4	税费合计										

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税										
1.1	销项税额	40.20	40.56	40.56	40.56	40.56	40.56	40.94	40.94	40.94	40.94
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										
1.3	进项税额（按负数列示）	-9.33	-9.38	-9.42	-9.47	-9.52	-9.56	-9.61	-9.66	-9.71	-9.76
2	附加税										
	折旧及摊销	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55	1,051.55
	债券利息	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	360.00
	利润总额	-56.99	147.04	145.83	144.59	143.36	142.13	147.22	145.95	144.67	463.39
3	企业所得税		36.76	36.46	36.15	35.84	35.53	36.81	36.49	36.17	115.85
4	税费合计		36.76	36.46	36.15	35.84	35.53	36.81	36.49	36.17	115.85

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	53,323.80	1,128.86	1,293.21	1,457.56	1,621.92	1,635.38	1,654.81	1,668.28	1,681.74	1,681.74
1	公租房出租收入	40,590.32	844.54	974.47	1,104.40	1,234.33	1,234.33	1,234.33	1,234.33	1,234.33	1,234.33
	面积（㎡）		174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00
	租赁价格（元/月/㎡）		6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	物业费收入	6,082.31	136.22	157.17	178.13	199.09	199.09	205.06	205.06	205.06	205.06
	面积（㎡）		174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636
	收费（元/月/㎡）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.03
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	6,651.17	148.10	161.57	175.03	188.50	201.96	215.42	228.89	242.35	242.35
	充电桩数量（个）		110	110	110	110	110	110	110	110	110

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	价格（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩功率（kw/h）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单桩每天充电时间		4	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）		340	340	340	340	340	340	340	340	340
	负荷率		55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
二	成本	7,422.40	165.91	166.99	168.08	169.18	170.28	171.38	172.51	173.63	174.76
1	外购燃料及动力费	1,636.58	50.36	50.77	51.18	51.59	52.00	52.41	52.83	53.25	53.67
1.1	水费	1,119.88	34.46	34.74	35.02	35.30	35.58	35.86	36.15	36.44	36.73
1.2	电费	516.70	15.90	16.03	16.16	16.29	16.42	16.55	16.68	16.81	16.94
2	工资及福利费	2,599.83	80.00	80.64	81.29	81.94	82.60	83.26	83.93	84.60	85.28
3	设备重置费用	1,735.00									
4	维护修理费	914.95	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55
5	管理及其他费用	129.98	4.00	4.03	4.06	4.10	4.13	4.16	4.20	4.23	4.26
6	税费	406.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	项目收益	45,901.40	962.95	1,126.22	1,289.48	1,452.74	1,465.10	1,483.43	1,495.77	1,508.11	1,506.98

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	1,681.74	1,886.97	1,886.97	1,886.97	1,886.97	1,886.97	1,893.31	1,893.31	1,893.31	1,893.31

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	公租房出租收入	1,234.33	1,433.41	1,433.41	1,433.41	1,433.41	1,433.41	1,433.41	1,433.41	1,433.41	1,433.41
	面积（㎡）	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00
	租赁价格（元/月/㎡）	6.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	物业费收入	205.06	211.21	211.21	211.21	211.21	211.21	217.55	217.55	217.55	217.55
	面积（㎡）	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636
	收费（元/月/㎡）	1.03	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.09	1.09	1.09	1.09
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35
	充电桩数量（个）	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩功率（kw/h）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单桩每天充电时间	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本	175.91	177.07	178.24	1,914.41	180.59	181.78	182.99	184.19	185.41	186.65

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	外购燃料及动力费	54.10	54.54	54.98	55.42	55.86	56.31	56.76	57.21	57.66	58.13
1.1	水费	37.02	37.32	37.62	37.92	38.22	38.53	38.84	39.15	39.46	39.78
1.2	电费	17.08	17.22	17.36	17.50	17.64	17.78	17.92	18.06	18.20	18.35
2	工资及福利费	85.96	86.65	87.34	88.04	88.74	89.45	90.17	90.89	91.62	92.35
3	设备重置费用				1,735.00						
4	维护修理费	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55
5	管理及其他费用	4.30	4.33	4.37	4.40	4.44	4.47	4.51	4.54	4.58	4.62
6	税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	项目收益	1,505.83	1,709.90	1,708.73	-27.44	1,706.38	1,705.19	1,710.32	1,709.12	1,707.90	1,706.66

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	1,893.31	2,098.92	2,098.92	2,098.92	2,098.92	2,098.92	2,105.64	2,105.64	2,105.64	2,105.64
1	公租房出租收入	1,433.41	1,632.50	1,632.50	1,632.50	1,632.50	1,632.50	1,632.50	1,632.50	1,632.50	1,632.50
	面积（㎡）	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00	174,636.00
	租赁价格（元/月/㎡）	7.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	物业费收入	217.55	224.07	224.07	224.07	224.07	224.07	230.79	230.79	230.79	230.79

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	面积（㎡）	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636	174,636
	收费（元/月/㎡）	1.09	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.16	1.16	1.16	1.16
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35	242.35
	充电桩数量（个）	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩功率（kw/h）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单桩每天充电时间	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本	187.89	225.90	226.86	227.83	228.80	229.77	232.34	233.34	234.35	315.36
1	外购燃料及动力费	58.60	59.07	59.54	60.02	60.50	60.98	61.46	61.96	62.46	62.96
1.1	水费	40.10	40.42	40.74	41.07	41.40	41.73	42.06	42.40	42.74	43.08
1.2	电费	18.50	18.65	18.80	18.95	19.10	19.25	19.40	19.56	19.72	19.88
2	工资及福利费	93.09	93.83	94.58	95.34	96.10	96.87	97.64	98.42	99.21	100.00
3	设备重置费用										
4	维护修理费	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55	31.55
5	管理及其他费用	4.65	4.69	4.73	4.77	4.81	4.84	4.88	4.92	4.96	5.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
6	税费	-	36.76	36.46	36.15	35.84	35.53	36.81	36.49	36.17	115.85
三	项目收益	1,705.42	1,873.02	1,872.06	1,871.09	1,870.12	1,869.15	1,873.30	1,872.30	1,871.29	1,790.28

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	53,323.80		1,128.86	1,293.21	1,457.56	1,621.92	1,635.38	1,654.81	1,668.28	1,681.74	1,681.74
2	经营活动支出（含税费）	7,422.40		165.91	166.99	168.08	169.18	170.28	171.38	172.51	173.63	174.76
	经营活动产生的现金净额	45,901.40		962.95	1,126.22	1,289.48	1,452.74	1,465.10	1,483.43	1,495.77	1,508.11	1,506.98
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	30,495.00	30,495.00									
	投资活动产生的现金净额	-30,495.00	-30,495.00									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	13,495.00	13,495.00									

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
2	债券资金	17,000.00	17,000.00									
3	偿还债券本金	17,000.00										
4	支付运营期债券利息	19,400.00		680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
	融资活动产生的现金净额	-5,905.00	30,495.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00
四	净现金流量	9,501.40		282.95	446.22	609.48	772.74	785.10	803.43	815.77	828.11	826.98
五	累计现金流量	9,501.40		282.95	729.17	1,338.65	2,111.39	2,896.49	3,699.92	4,515.69	5,343.80	6,170.78

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,681.74	1,886.97	1,886.97	1,886.97	1,886.97	1,886.97	1,893.31	1,893.31	1,893.31	1,893.31
2	经营活动支出（含税费）	175.91	177.07	178.24	1,914.41	180.59	181.78	182.99	184.19	185.41	186.65
	经营活动产生的现金净额	1,505.83	1,709.90	1,708.73	-27.44	1,706.38	1,705.19	1,710.32	1,709.12	1,707.90	1,706.66
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
4	支付运营期债券利息	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
	融资活动产生的现金净额	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00
四	净现金流量	825.83	1,029.90	1,028.73	-707.44	1,026.38	1,025.19	1,030.32	1,029.12	1,027.90	1,026.66
五	累计现金流量	6,996.61	8,026.51	9,055.24	8,347.80	9,374.18	10,399.37	11,429.69	12,458.81	13,486.71	14,513.37

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,893.31	2,098.92	2,098.92	2,098.92	2,098.92	2,098.92	2,105.64	2,105.64	2,105.64	2,105.64
2	经营活动支出（含税费）	187.89	225.90	226.86	227.83	228.80	229.77	232.34	233.34	234.35	315.36
	经营活动产生的现金净额	1,705.42	1,873.02	1,872.06	1,871.09	1,870.12	1,869.15	1,873.30	1,872.30	1,871.29	1,790.28
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金									8,000.00	9,000.00
4	支付运营期债券利息	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	360.00
	融资活动产生的现金净额	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-680.00	-8,680.00	-9,360.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
四	净现金流量	1,025.42	1,193.02	1,192.06	1,191.09	1,190.12	1,189.15	1,193.30	1,192.30	-6,808.71	-7,569.72
五	累计现金流量	15,538.79	16,731.81	17,923.87	19,114.96	20,305.08	21,494.23	22,687.53	23,879.83	17,071.12	9,501.40

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		320.00	320.00	
第 2 年		680.00	680.00	
第 3 年		680.00	680.00	962.95
第 4 年		680.00	680.00	1,126.22
第 5 年		680.00	680.00	1,289.48
第 6 年		680.00	680.00	1,452.74
第 7 年		680.00	680.00	1,465.10
第 8 年		680.00	680.00	1,483.43
第 9 年		680.00	680.00	1,495.77
第 10 年		680.00	680.00	1,508.11
第 11 年		680.00	680.00	1,506.98
第 12 年		680.00	680.00	1,505.83
第 13 年		680.00	680.00	1,709.90
第 14 年		680.00	680.00	1,708.73
第 15 年		680.00	680.00	-27.44
第 16 年		680.00	680.00	1,706.38
第 17 年		680.00	680.00	1,705.19
第 18 年		680.00	680.00	1,710.32
第 19 年		680.00	680.00	1,709.12
第 20 年		680.00	680.00	1,707.90
第 21 年		680.00	680.00	1,706.66
第 22 年		680.00	680.00	1,705.42
第 23 年		680.00	680.00	1,873.02
第 24 年		680.00	680.00	1,872.06

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		680.00	680.00	1,871.09
第 26 年		680.00	680.00	1,870.12
第 27 年		680.00	680.00	1,869.15
第 28 年		680.00	680.00	1,873.30
第 29 年		680.00	680.00	1,872.30
第 30 年	8,000.00	680.00	8,680.00	1,871.29
第 31 年	9,000.00	360.00	9,360.00	1,790.28
合计	17,000.00	20,400.00	37,400.00	45,901.40
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 45,901.40 万元，应付债券本金及利息合计 37,400.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目

实施方案

日期：二〇二五年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 2
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 3
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 4
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 10
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 48
5.4 总体评价结果 49
第六章 风险分析 50
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 50
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 50
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 51
第七章 事前绩效评估 53
7.1 事前绩效评估方法 53
7.2 事前绩效评估内容 54
7.3 事前绩效评估结论 54

第一章 项目概况

1.1 项目名称

卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为卫辉市城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为卫辉市城市管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	卫辉市城市管理局
统一社会信用代码	11410781MB1767385G
机构性质	机关
法定代表人	李艳军
机构地址	卫辉市比干大道南段
赋码机关	中共卫辉市委机构编制委员会办公室

卫辉市城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点分别位于河南省新乡市卫辉市。

1.5 建设规模及内容

1.改造市政供水管道的末支管道管径DN200球墨铸铁管5.957km，DN150球墨铸铁管4.675km，DN100球墨铸铁管3.73km；

2.改造穿越河道管径DN200钢管100m，DN150钢管80m，DN100钢管80m；

3.改造小区等末支管道管径DN90PE管22.121km，DN63PE管31.749km，DN50PE管48.104km，DN<32PE管248.2lkm。

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年10月，预计完工时间2027年9月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资8,475.40万元，其中：财政资金4,975.40万元，专项债券资金3,500.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	第1年	第2年	合计	占比
财政资金	2,000.00	2,975.40	4,975.40	58.70%
专项债券资金	3,500.00		3,500.00	41.30%
合计	**5,500.00**	**2,975.40**	**8,475.40**	**100.00%**
占比	**64.89%**	**35.11%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得卫辉市发展和改革委员会《关于卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目项目可行性研究报告的批复》（卫发改〔2025〕47号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为卫辉市城市管理局，主管部门为卫辉市城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为卫辉市城市管理局，项目建设及运营单位均为卫辉市城市管理局。

关于项目债券资金使用，由卫辉市城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由卫辉市城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由卫辉市城市管理局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资

金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

卫辉市部分供水管网敷设时间较长，超出服役期限，且材质混杂：有水泥管道、无防腐内衬的灰口铸铁管道、镀锌管道、PVC 管道。灰口铸铁管、PVC 管的材质差，且部分附属设施老化，经常发生爆管、破管现象；镀锌管道由于建设时施工质量较差，使用年限长，部分附属设备年久失修，造成管道漏失严重，不仅对供水企业造成经济损失，而且对水资源也形成了严重的浪费。另外，管材锈蚀严重，致使供水水质二次污染，影响供水安全，威胁居民身体健康。

由于洪水的浸泡，部分给水管（特别是老旧给水管）基础部分下沉或流失，不但加大了管线接口部分的漏损量，而且使周围的泥沙进入自来水中，影响供水安全。另一方面，洪水的浸泡加剧了管材的锈蚀，从而进一步污染供水水质。

基于以上，提出本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）、《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》、河南省人民政府《关于进一步加强城镇基础设施建设管理工作的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

作为省级文明城市、园林城市和卫生城市，卫辉市需要不断提升城市的整体形象和品质。改造工程有助于改善老旧小区的居住环境，提升城市的精细化管理水平，使城市更加宜居、宜业，增强城市的吸引力和竞争力。

同时随着卫辉市城市建设的不断发展，城市人口逐渐增加，对供水的稳定性和可靠性要求越来越高。提高城市供水系统的供水能力和供水安全性，改善卫辉市经济发展的投资环境，从而为城市经济发展和人民生活水平提高提供保障。

2.4 经济效益

随着城市化进程的加快，城市人口和产业不断集中，对基础设施的需求也在不断增长。地下管网的完善直接影响到居民的日常生活。通过改造和升级地下管网，可以显著提高居民的生活质量。卫辉市居民对于改善居住条件、提高生活质量有着强烈的愿望。优质的供水是居民生活的基本需求之一，让居民用上干净、卫生、稳定的自来水，提升居民的生活幸福感和满意度。

本项目的实施，有利于扩大就业，吸收当地下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可以提高卫辉市基础设施的建设，为促进城市发展产生巨大而深远影响。

2.5 项目公益性

便于政府部门对供水安全进行监管，提高城市供水系统的整体运行效率和应急保障能力，促进城市管理水平的提升。

在改造过程中，通过社区、居民、物业等多方参与，能够增强社区的凝聚力和居民的归属感。同时，改造后的良好居住环境有助于促进社区的和谐稳定发展，为建设和谐社区创造有利条件。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算总投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、预备费。

3.2 估算说明

1.《《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

2.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）

3.《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；

4.《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；

5.《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）；

6.《园林绿化工程计量规范》（GB500858-2013）；

7.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

8.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

9.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

10.《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）》（附录 E 园林绿化工程）；

11.《基本建设财务规则》（财政部令〔2016〕81 号）；

12.《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

13.《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2023 年 1—6 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕26 号

文）；

14.《新乡市工程造价信息》（2023 年第五期）；

15.《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（国发改价格〔2015〕299 号）；

16.政府部门及相关部门发布的工程建设其他费计算方法和依据，以及政府部门发布的物价指数；

17.类似工程的投资估算指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 8,475.40 万元，其中工程建设费用为 7,004.60 万元，其它费用 537.21 万元，工程预备费 603.35 万元，建设期利息 315.00 万元，铺底流动资金为 15.24 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	名 称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
一	**工程费用**									
1	球墨铸铁管 DN200	491.60				491.60	m	12290	400.00	
2	球墨铸铁管 DN150	205.50				205.50	m	6850	300.00	
3	球墨铸铁管 DN100	116.60				116.60	m	5830	200.00	
4	PE给水管 DN90	228.00				228.00	m	22800	100.00	
5	PE给水管 DN63	228.90				228.90	m	32700	70.00	
6	PE给水管 DN50	223.20				223.20	m	49600	45.00	
7	PE给水管 DN32及以下	639.75				639.75	m	255900	25.00	
8	混凝土道路破除恢复	2193.66				2193.66	m^2	87746	250	
9	沥青道路破除恢复	2632.39				2632.39	m^2	87746	300	
10	管道穿越河流	45.00				45.00	处	3.00	150000	
	合 计	7004.60				7004.60				
二	**工程建设其他费用**									
1	项目建设管理费				60.96	60.96	根据财建[2016]504号文件的规定计取			
2	工程设计费				158.72	158.72	根据中设协字[2019]7号文件的规定并结合市场价计取			
3	工程勘察费				42.03	42.03	按照工程费用的0.6%计取			
4	工程监理费				90.00	90.00	结合市场收费情况估算			
5	招标代理服务费				20.30	20.30	结合市场收费情况估算			
6	工程造价咨询费				21.01	21.01	参照豫发改收费[2008]2510号文件并结合市场价计取			
7	施工图审查费				7.94	7.94	按照工程设计费用的5%计取			
8	竣工图编制费				12.70	12.70	参照国家环保总局计价格[2002]125号文件并结合市场价计取			
9	工程前期咨询费				11.49	11.49	结合市场收费情况估算			
10	劳动安全卫生评审费				21.01	21.01	根据《办法》规定按工程费用0.3%计取			
11	场地准备及临时设施费				70.05	70.05	按第一部分工程费用的1%计取			
12	工程保险费用				21.01	21.01	根据《办法》的规定按工程费用的0.3%计取			
	合 计				537.21	537.21				
三	预备费（一+二）*0.08				603.35	603.35				
四	建设期贷款利息					315.00				
五	**建设投资**	**7004.60**			**1455.56**	**8460.16**				
六	铺底流动资金				15.24	15.24				
七	**工程总投资**	**7004.60**			**1470.80**	**8475.40**				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

项目改造市政供水管道的末支管道管径DN200球墨铸铁管5.957km，DN150球墨铸铁管4.675km，DN100球墨铸铁管3.73km；改造穿越河道管径DN200钢管100m，DN150钢管80m，DN100钢管80m；改造小区等末支管道管径DN90PE管22.121km，DN63PE管31.749km，DN50PE管48.104km，DN<32PE管248.2lkm。

经预估，项目建成后形成资产价值为8,475.40万元，项目资产权益归属于项目单位，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计总收入为145,984.18万元，其中：经营收入涉及供水收入，成本及相关税费为84,746.54万元，总收益为61,237.64万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即82.25%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,500.00万元。其中：2025年计划使用3,500.00万元；本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,500.00		3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 2 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 3 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 4 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 5 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 6 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 7 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 8 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 9 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 10 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 11 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 12 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 13 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 14 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 15 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 16 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 17 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 18 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 19 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 20 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 21 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 22 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 23 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 24 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 25 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 26 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 27 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 28 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 29 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 30 年	3,500.00		3,500.00		4.00%	140.00	3,640.00
合计		**3,500.00**	**3,500.00**			**4,200.00**	**7,700.00**

2.其他项目已发行专项债券

本项目债券存续期内，其他已使用相同项目收入发行过专项债券的项目，具体如下：

表 5-2 已发行专项债券项目信息披露表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	债券金额	债券期限	利率	申请时间	还本付息方式	备注
1	卫辉市供水提质改造工程项目	1,300.00	15 年	3.81%	2021 年 4 月	每半年付息一次，到期还本	2021 年河南省专项债券四期（城乡发展专项债）
		1,400.00	15 年	3.72%	2021 年 5 月	每半年付息一次，到期还本	2021 年河南省专项债券十三期（城乡发展专项债）
		1,000.00	15 年	3.69%	2021 年 7 月	每半年付息一次，到期还本	2021 年河南省专项债券二十七期（城乡发展专项债）
		1,600.00	15 年	3.51%	2021 年 8 月	每半年付息一次，到期还本	2021 年河南省专项债券三十五期（城乡发展专项债）
		5,000.00	15 年	3.28%	2022 年 1 月	每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的	2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）

序号	项目名称	债券金额	债券期限	利率	申请时间	还本付息方式	备注
						15%，已兑付本金不再计息。	
		7,200.00	15 年	3.28%	2022 年 3 月	每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	2022 年河南省专项债券十一期（城乡发展专项债）
2	卫辉市唐庄镇农村饮水安全灾后巩固提升工程	3,000.00	30 年	3.68%	2021 年 5 月	每半年付息一次，到期还本	2021 年河南省专项债券十三期（城乡发展专项债）
		3,000.00	30 年	3.53%	2022 年 3 月	每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。	2022 年河南省专项债券十一期（城乡发展专项债）

以上项目在本项目债券存续期内还本付息如下：

（1）卫辉市供水提质改造工程项目已发行专项债 17,500.00 万元。基于谨慎性原则，同时为方便计算，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。2021 年债券到期一次性还本；2022 年债券在债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。在本项目债券存续期内，其还本付息

如下：

表 5-3 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年	17,500.00			17,500.00	4.50%	787.50	787.50
第 2 年	17,500.00			17,500.00	4.50%	787.50	787.50
第 3 年	17,500.00		610.00	16,890.00	4.50%	787.50	1,397.50
第 4 年	16,890.00		610.00	16,280.00	4.50%	760.05	1,370.05
第 5 年	16,280.00		610.00	15,670.00	4.50%	732.60	1,342.60
第 6 年	15,670.00		610.00	15,060.00	4.50%	705.15	1,315.15
第 7 年	15,060.00		610.00	14,450.00	4.50%	677.70	1,287.70
第 8 年	14,450.00		1,830.00	12,620.00	4.50%	650.25	2,480.25
第 9 年	12,620.00		1,830.00	10,790.00	4.50%	567.90	2,397.90
第 10 年	10,790.00		1,830.00	8,960.00	4.50%	485.55	2,315.55
第 11 年	8,960.00		7,130.00	1,830.00	4.50%	403.20	7,533.20
第 12 年	1,830.00		1,830.00		4.50%	82.35	1,912.35
合计		17,500.00	17,500.00			7,427.25	24,927.25

（2）卫辉市唐庄镇农村饮水安全灾后巩固提升工程已发行专项债 6,000.00 万元。基于谨慎性原则，同时为方便计算，假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。在本项目债券存续期内，其还本付息如下：

表 5-4 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 2 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 3 年	6,000.00		30.00	5,970.00	4.50%	270.00	300.00
第 4 年	5,970.00		30.00	5,940.00	4.50%	268.65	298.65
第 5 年	5,940.00		30.00	5,910.00	4.50%	267.30	297.30
第 6 年	5,910.00		30.00	5,880.00	4.50%	265.95	295.95
第 7 年	5,880.00		30.00	5,850.00	4.50%	264.60	294.60
第 8 年	5,850.00		60.00	5,790.00	4.50%	263.25	323.25
第 9 年	5,790.00		60.00	5,730.00	4.50%	260.55	320.55
第 10 年	5,730.00		60.00	5,670.00	4.50%	257.85	317.85
第 11 年	5,670.00		60.00	5,610.00	4.50%	255.15	315.15
第 12 年	5,610.00		60.00	5,550.00	4.50%	252.45	312.45
第 13 年	5,550.00		60.00	5,490.00	4.50%	249.75	309.75
第 14 年	5,490.00		60.00	5,430.00	4.50%	247.05	307.05
第 15 年	5,430.00		60.00	5,370.00	4.50%	244.35	304.35
第 16 年	5,370.00		60.00	5,310.00	4.50%	241.65	301.65
第 17 年	5,310.00		60.00	5,250.00	4.50%	238.95	298.95
第 18 年	5,250.00		150.00	5,100.00	4.50%	236.25	386.25
第 19 年	5,100.00		150.00	4,950.00	4.50%	229.50	379.50
第 20 年	4,950.00		150.00	4,800.00	4.50%	222.75	372.75
第 21 年	4,800.00		150.00	4,650.00	4.50%	216.00	366.00
第 22 年	4,650.00		150.00	4,500.00	4.50%	209.25	359.25
第 23 年	4,500.00		300.00	4,200.00	4.50%	202.50	502.50
第 24 年	4,200.00		300.00	3,900.00	4.50%	189.00	489.00
第 25 年	3,900.00		300.00	3,600.00	4.50%	175.50	475.50
第 26 年	3,600.00		3,300.00	300.00	4.50%	162.00	3,462.00
第 27 年	300.00		300.00		4.50%	13.50	313.50
合计		**6,000.00**	**6,000.00**			**6,243.75**	**12,243.75**

3.其他项目待发行专项债券

本项目债券存续期内，其他使用相同项目收入申请专项债券的项目，具体如下：

表 5-5 待发行专项债券项目信息披露表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	债券金额	债券期限	利率	申请时间	还本付息方式	备注
1	卫辉市老旧小区二次供水设施改造工程	2,500.00	30 年	4.00%		每半年付息一次，到期一次性还本，已兑付本金不再计息。	正在申报

（1）卫辉市老旧小区二次供水设施改造工程计划申请专项债2,500.00万元。基于谨慎性原则，同时为方便计算，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本，已兑付本金不再计息。在本项目债券存续期内，其还本付息如下：

表 5-6 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,500.00		2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 2 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 3 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 4 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 5 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 6 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 7 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 8 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 9 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 10 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 11 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 12 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 13 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 14 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 15 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 16 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 17 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 18 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 19 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 20 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 21 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 22 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 23 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 24 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 25 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 26 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 27 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 28 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 29 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 30 年	2,500.00		2,500.00		4.00%	100.00	2,600.00
合计		**2,500.00**	**2,500.00**			**3,000.00**	**5,500.00**

4.还本付息合计情况

综上，本项目申请债券存续期内，合计还本付息如下：

表 5-7 专项债券应付本息总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年	23,500.00	6,000.00	-	29,500.00	1,297.50	1,297.50
第 2 年	29,500.00	-	-	29,500.00	1,297.50	1,297.50
第 3 年	29,500.00		640.00	28,860.00	1,297.50	1,937.50
第 4 年	28,860.00		640.00	28,220.00	1,268.70	1,908.70
第 5 年	28,220.00		640.00	27,580.00	1,239.90	1,879.90
第 6 年	27,580.00		640.00	26,940.00	1,211.10	1,851.10
第 7 年	26,940.00		640.00	26,300.00	1,182.30	1,822.30
第 8 年	26,300.00		1,890.00	24,410.00	1,153.50	3,043.50
第 9 年	24,410.00		1,890.00	22,520.00	1,068.45	2,958.45
第 10 年	22,520.00		1,890.00	20,630.00	983.40	2,873.40
第 11 年	20,630.00		7,190.00	13,440.00	898.35	8,088.35

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 12 年	13,440.00		1,890.00	11,550.00	574.80	2,464.80
第 13 年	11,550.00		60.00	11,490.00	489.75	549.75
第 14 年	11,490.00		60.00	11,430.00	487.05	547.05
第 15 年	11,430.00		60.00	11,370.00	484.35	544.35
第 16 年	11,370.00		60.00	11,310.00	481.65	541.65
第 17 年	11,310.00		60.00	11,250.00	478.95	538.95
第 18 年	11,250.00		150.00	11,100.00	476.25	626.25
第 19 年	11,100.00		150.00	10,950.00	469.50	619.50
第 20 年	10,950.00		150.00	10,800.00	462.75	612.75
第 21 年	10,800.00		150.00	10,650.00	456.00	606.00
第 22 年	10,650.00		150.00	10,500.00	449.25	599.25
第 23 年	10,500.00		300.00	10,200.00	442.50	742.50
第 24 年	10,200.00		300.00	9,900.00	429.00	729.00
第 25 年	9,900.00		300.00	9,600.00	415.50	715.50
第 26 年	9,600.00		3,300.00	6,300.00	402.00	3,702.00
第 27 年	6,300.00		300.00	6,000.00	253.50	553.50
第 28 年	6,000.00		-	6,000.00	240.00	240.00
第 29 年	6,000.00		-	6,000.00	240.00	240.00
第 30 年	6,000.00		6,000.00	-	240.00	6,240.00
合计		**29,500.00**	**29,500.00**		**20,871.00**	**50,371.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大

不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供水管道	居民供水收入	81,917.82	56.11%
2	供水管道	非居民供水收入	64,066.36	43.89%
合计			**145,984.18**	**100.00%**

（1）需求分析

①配水管网现状

目前，卫辉市城市 DN100mm 以上配水管道总长为 66.5km。其中 DN150mm 及以下管道多采用 PVC 管材，DN200mm 及以上管道多采用球墨铸铁及 PE 管材。城区配水管网主要布置于比干大道、太公路、友谊路、建设路、新濮公路、人民路、行政路、卫辉南路、翔宇大道、G107 等道路。主干管管径 DN800mm—DN400mm。根据现场调研和卫辉市自来水公司提供的资料，卫辉市城市现状供水管道情况详见下表：

现状市政给水管道一览表

序号	道路名称	位置	管径	管材	数量（m）
1	振兴路	自由路—胜利路	DN100	PVC	850
		孟姜女河—友谊路	DN300/DN150	PE	232/236
		友谊路—比干大道	DN300	PE	260
2	环湖路	孟姜女河—振兴路	DN150/DN200	PE	500/550
3	友谊路	振兴路—和平路	DN200	PVC	400
		和平路—振中路	DN300/DN150	PE	353/353
		振中路—太公路	DN300	PE	365
		太公路—劳动路	DN150	PE	288
		劳动路—卫州路	DN100	PVC	300
		卫州路—行政路	DN150	PVC	300
		行政路—建设路	DN200/DN100	铸铁/PE	217/217
4	比干大道	新濮公路—振兴路	DN300	砼	683
		振兴路—和平路	DN300/DN200	砼/PVC	558/492
		和平路—振中路	DN300/DN200	砼/PE	377/377
		振中路—太公路	DN300	砼/PE	365
		太公路—卫州路	DN200/DN100	PVC/PE	638/638
		卫州路—建设路	DN200/DN200	PE	654/654
		建设路—工会路	DN150/DN100	铸铁	476/476
		工会路—健康路	DN150/DN100	铸铁/PE	428/428
		健康路—纺织路	DN100/DN100	PE	554/554
		纺织路—河园路	DN150/DN100	PE	717/837
		孟姜女河—翔宇大道	DN200	PE	583
5	新濮公路	振兴路—振中路	DN200	铸铁	562
		振中路—太公路	DN250/DN200	PE/铸铁	517/1071
		太公路—卫辉南路	DN300/DN100	PVC/PE	480/480
		卫辉南路—建设路	DN300	PVC	1500
6	和平路	学院西路—友谊路	DN150/DN200	PE	250/200
		比干大道—振中路	DN100	PVC	395
7	击磬路	振中路—太公路	DN200	PE	745
8	振中路	比干大道—人民路	DN200	PE	345
9	人民路	振中路—太公路	DN200	PE	434

序号	道路名称	位置	管径	管材	数量（m）
		卫州路—建设路	DN100/DN500	PE/砼	700/700
		建设路—工会路	DN500	铸铁	590
		工会路—北马市街	DN600	砼	557
10	孟姜女河东	振中路—太公路	DN300	砼	427
11	太公路	翟阳路—友谊路	DN300/DN150	PE/PVC	1042/979
		友谊路—比干大道	DN300/DN150	砼/PVC	340/340
		比干大道—人民路	DN300/DN150	砼/PVC	600/300
		人民路—新濮公路	DN500	砼	1126
12	卫州路	比干大道—人民路	DN100	PE	556
		人民路—击磬路	DN150	PVC	484
13	卫辉南路	建设路—新濮公路	DN200	PE	1194
14	翟阳线	太公路—行政路	DN200	PVC	534
15	行政路	翟阳路—比干大道	DN300	铸铁	1647
		人民路—比干大道	DN200	PE	607
16	学院西路	太公路—行政路	DN400	砼	282
		行政路—建设路	DN150/DN400	PE/砼	244
		建设路—健康路	DN200	PE	416
17	胜利路	行政路—建设路	DN150	PE	278
18	建设路	卫河—学院西路	DN150	PE	834
		学院西路—鼓楼街	DN300	铸铁	1941
		鼓楼街—宝塔路	DN200/DN100	PVC	680/810
		宝塔路—新濮公路	DN100	PVC	720
19	宝塔路（西）	南枣园街—纺织东路	DN150	PVC	1201
20	后东线	宝塔路—后东线（西）	DN100	PE	275
		后东线（南）—后东线（北）	DN100	PE	762
21	枣园街	人民路—护城河	DN100	PE	112
22	鼓楼街	建设路—道西街	DN200	铸铁	1024
		道西街—望京楼后街	DN100	PVC	148
23	望京楼后街	鼓楼街—纺织路	DN100	PVC	1045
24	纺织路	望京楼后街—北马市街	DN250	PVC	687
25	北马市街	纺织路—河园路	DN300/DN250	PE/PVC	208/313
26	比浚线	河园路—比浚线（东）	DN100	PE	540

序号	道路名称	位置	管径	管材	数量（m）
27	河园路	北马市街—比浚线	DN300	砼	1020
28	县前街	鼓楼街—县东街	DN100/DN150	铸铁	250/250
		县东街—护城河路	DN200	铸铁	150
29	县东街	县前街—道西街	DN100	铸铁	200
30	护城河路	县前街—健康路	DN150	铸铁	200
31	道西街	鼓楼街—健康路	DN300/DN150	PE/铸铁	540/540
32	南马市街	健康路—北马市街	DN200	铸铁	260
33	孟滨南路	建设路—健康路	DN150	PE	740
34	工会路	人民路—孟滨南路	DN100	PE	75
		孟滨南路—比干大道	DN150/DN100	铸铁/PE	351/380
35	健康路	道西街—人民路	DN300	铸铁	220
		人民路—比干大道	DN150	PE	387
		比干大道—学院西路	DN150/DN100	铸铁/PE	532/276
36	卫滨南街	学院西路—滨河路	DN150	PE	418
37	卫河南侧	下园路-北马市街	DN300	砼	867
38	下园路	健康路—翔宇大道	DN500	砼	524
		G107—翔宇大道	DN100/DN100	PVC	666/666
39	辛庄路	河园路—翔宇大道	DN600	铸铁	1024
40	共产主义渠北	辛庄路—比干大道	DN200	PE	600
41	G107	下园路-东一路	DN500	砼	2647
42	翔宇大道	下园路-辛庄路	DN500/DN150	铸铁/PE	1108/789
		辛庄路-翔宇大道北	DN800/DN150	铸铁/PE	1408/357
		翔宇大道西—比干大道	DN400	PE	621
43	健康西路	健康路—建设路	DN400	砼	992
44	唐岗路	翔宇大道—比干大道	DN300	铸铁	772
45	太行路	翔宇大道—京珠高速	DN400	PE	7548

B.管道年久失修

卫辉市部分供水管网敷设时间较长，超出服役期限，且材质混杂：有水泥管道、无防腐内衬的灰口铸铁管道、镀锌管道、PVC 管道。灰口铸铁管、PVC 管的材质差，且部分附属设施老化，经常发生

爆管、破管现象；镀锌管道由于建设时施工质量较差，使用年限长，部分附属设备年久失修，造成管道漏失严重，不仅对供水企业造成经济损失，而且对水资源也形成了严重的浪费。另外，管材锈蚀严重，致使供水水质二次污染，影响供水安全，威胁居民身体健康。

C.管道水毁侵蚀严重

2021 年 7 月底，卫辉市被洪水围困的 6 个日夜,水位最深处达到 2 米以上。水灾过后，卫辉市启动了多项灾后重建及水毁修复工作。2022 年已开始了雨污水管网的水毁修建工作和农村饮用水的水毁重建工作，而卫辉市的给水管网水毁重建工作才刚刚启动。

由于洪水的浸泡，部分给水管（特别是老旧给水管）基础部分下沉或流失，不但加大了管线接口部分的漏损量，而且使周围的泥沙进入自来水中，影响供水安全。另一方面，洪水的浸泡加剧了管材的锈蚀，从而进一步污染供水水质。。

②卫辉市供水量现状

A.供水公司运营现状

根据卫辉市自来水公司提供的资料，自来水公司**每日取水量约 6.17 万 m^3/d，但漏损率高达约 40%，实际供水量约 3.70 万 m^3/d**；其余均为自备井：据水利局备案统计城区企业现有自备井约 108 眼，大多数为浅层井，每眼井出水量 40-60 吨/时，自备井取水量最高达 2.0 万立方米/日，居民用水自备井数量暂无统计数据。

因此，卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目和卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目的建设可以有

效缩减自备井数量，通过改善二次供水设备和对管网的更换降低漏损率，提高实际供水量，改善居民用水条件。

B.城市供水厂现状

天一供水厂位于中心城区西北部温寺门村，现状一期规模 6 万 m³/d。水源采用南水北调水。供水厂采用混合+絮凝沉淀+过滤+消毒的常规净水处理工艺。混合采用静态管式混合器；絮凝采用折板絮凝池，沉淀池采用平流+斜管沉淀池，两池合建；滤池采用气水冲洗 V 型滤池；絮凝剂选用碱式氯化铝；消毒剂选用二氧化氯，出厂水水质按《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）要求执行。

C.城市输水管网现状

输水管线在卫辉市境内出天一供水厂后经翟阳线进入下园路铺设一根 DN1000 球墨铸铁管，同时利用原有 DN800 塔岗水库输水管线向卫辉市中心城区供水。现状日供水能力 6 万 m³/d。水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），可以满足卫辉市城市用水的水质、水量要求。

③卫辉市总需水量预测

A.预测年限

本工程的预测年限为 2025 年。

B.用水人口规模

天一水厂主要供水范围为：卫辉市中心城区及周边的乡镇（即：唐庄镇、孙杏村镇、后河镇、李源屯镇、柳庄乡、庞寨乡）。

根据《2024 年卫辉市国民经济和社会发展统计公报》，卫辉市年

末常住人口45.20万人，其中城镇常住人口23.03万人。

C.综合生活用水指标确定

根据卫辉市自来水公司相关统计资料和河南省大部分城市的用水指标，结合《室外给水设计标准》（GB50013-2018）及《卫辉市城乡总体规划》（2017-2035年），参考新乡市其他县城及河南省其他县、县级市最高日综合生活用水指标，确定卫辉市中心城区2025年平均日综合生活用水指标为150L/人·d，供水普及率达到100%。

D.需水量预测

1）城市综合生活用水量

2025年综合生活需水量预测表

区域	综合生活需水量定额（L/人·d）	规划人口（万人）	生活需水量（万 m^3/d）
中心城区	150	23.03	4.45

2）工业用水量

根据《卫辉市城乡总体规划》（2017-2035），结合当地经济发展的实际情况及卫辉市工业用水量的数据，确定卫辉市城区现有企业年最高日用水量约为1.28万 m^3。

2025年工业用量预测表

工业用水量（万 m^3/d）	2022年	2023年	2024年	平均（2025年）
年用水量	369.88	479.81	553.52	467.74
日均用水量	1.01	1.31	1.52	1.28

3）浇洒道路和绿地用水量

浇洒道路和绿地需水量应根据路面、绿化、气候和土壤等条件决定，一般为综合生活需水量和工业企业需水量的5%～10%。根据卫

辉市的具体情况，浇洒道路和绿地需水量按照综合生活需水量和工业企业需水量的8%计算。则浇洒道路和绿地需水量预测见下表：

2025年浇洒道路和绿地需水量预测表

区域	前二项需水量之和（万 m^3/d）	占前二项需水量比例（%）	浇洒道路和绿地需水量（万 m^3/d）
中心城区	4.73	8	0.38

4）管网漏损水量

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），城镇配水管网的漏损水量宜按前三项水量之和的10%计算，本工程管网漏损水量按前三项之和的10%计算。

2025年管网漏损水量预测表

区域	前三项需水量之和（万 m^3/d）	占前三项之和的比例（%）	管网漏损水量（万 m^3/d）
中心城区	5.11	10	0.51

5）未预见需水量

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），未预见水量应根据水量预测时难预见因素的程度确定，宜采用前四项之和的8%～12%，结合卫辉市的实际需水量情况，管网未预见按前四项之和的12%计算。

2025年未预见需水量预测表

区域	前四项需水量之和（万 m^3/d）	占前四项之和的比例（%）	未预见需水量（万 m^3/d）
中心城区	5.62	12	0.67

6）总需水量

由上面的预测结果，得出卫辉市中心城区的总需水量预测见下表：

2025年总需水量预测表

单位：万 m³/d

区域	综合生活需水量	工业需水量	浇洒道路和绿地需水量	管网漏损量	未预见需水量	合计
中心城区	4.45	1.28	0.38	0.51	0.67	6.29

根据以上预测，近期2025年中心城区的总需水量约为6.29万m³/d。

（2）居民供水收入

①数量

因卫辉市老旧小区二次供水设施改造工程和卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目及已发行的项目共用卫辉市供水收入作为收益来源，因此本项目供水收入需综合考虑卫辉市整体供水需求。考虑到依据上文需水水量预测，本项目卫辉市居民城市综合生活用水量为3.45万m³/d。

考虑到项目建设后漏损率降低、自备井逐渐取缔减少以及卫辉市城镇人口的增长，本项目居民供水规模增长率参考城镇人口的增长率，2023年22.73万人、2024年23.03万人，即每年1.13%增长，基于谨慎性原则，按照每年1.00%逐年增长，增长至3.67万m³/d不再增长。因此本项目运营期第1年即债券存续期第3年卫辉市居民城市综合生活用水量为3.48万m³/d。

②价格

根据卫辉市发展和改革委员会文件《关于调整我市城市公共供水价格的通知》卫发改〔2022〕223号，卫辉市居民生活用水价格调整

为每立方米 2.45 元-7.35 元。

（一）居民生活用水价格。将居民生活用水各阶梯水价级差由 1：1.5：2 调整为 1：1.5：3；每户按 4 口人计算，每增加 1 人，年用水量基数增加 36 立方米；计量缴费周期由按月计算调整为按年计算。具体价格标准为：第一阶梯每户每年用水量 144 立方米（含）以内，到户价格每立方米 2.45 元；第二阶梯每户每年用水量在 144~240 立方米（含），到户价格每立方米 3.7 元；第三阶梯每户每年用水量 240 立方米以上，到户价格每立方米 7.35 元。合表用户以及执行居民生活用水价格的非居民用户在第一阶梯水价基础上每立方米加收 0.05 元。

基于谨慎性原则，本项目居民供水价格按照 2.45 元/m^3计算。运营期内不再考虑价格的增长。

③负荷率：

本项目运营期最大处理规模小于设计处理规模，基于谨慎性考虑，本项目自运营期第一年按照负荷率 70.00%计取，之后逐年递增 10.00%，增长至 90.00%后自此保持不变。

（3）非居民供水收入

①数量

因卫辉市老旧小区二次供水设施改造工程和卫辉市市政供水管网及老旧小区供水管网漏损治理项目及已发行的项目共用卫辉市供水收入作为收益来源，因此本项目供水收入需综合考虑卫辉市整体供水需求。考虑到依据上文需水水量预测，本项目卫辉市非居民用水为工业用水及市政用水之和，即 1.72 万 m^3/d。

考虑到项目建设后漏损率降低、自备井逐渐取缔减少以及工业园区的增加，本项目非居民供水规模增长率参考近三年工业用水的增长率，2022 年 1.01 万 m³/d、2023 年 1.31 万 m³/d、2024 年 1.52 万 m³/d，平均增长率 22.54%，基于谨慎性原则，按照每年 10.00%逐年增长，增长至 1.89 万 m³/d 不再增长。因此本项目运营期第 1 年即债券存续期第 3 年卫辉市非居民供水量为 1.89 万 m³/d。

②价格

根据卫辉市发展和改革委员会文件《关于调整我市城市公共供水价格的通知》卫发改〔2022〕223 号，卫辉市非居民生活用水价格调整为每立方米 3.70 元。

（二）非居民用水价格。非居民用水主要指工业、经营服务业用水和行政事业单位用水、市政用水（环卫、绿化）、生态用水、消防用水等，用水价格调整为 3.7 元/立方米。

（三）特种用水价格。特种用水主要包括洗车、以自来水为原料的纯净水生产等，用水价格调整为 7.35 元/立方米。

基于谨慎性原则，本项目非居民用水价格按照 3.70 元/m³计算。运营期内不再考虑价格的增长。

③负荷率：

本项目运营期最大处理规模小于设计处理规模，基于谨慎性考虑，本项目自运营期第一年按照负荷率 70.00%计取，之后逐年递增 10.00%，增长至 90.00%后自此保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料动力费

根据可行性研究报告，本项目满负荷运行时年用电量为427万度/年，电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646号），按照0.62元/度。考虑物价上涨因素，本项目外购燃料动力费按每年增长0.80%进行测算。

（2）药剂费

根据可行性研究报告测算水厂满负荷运行时，处理1立方米水需耗用聚合铝、阳离子聚丙烯酰胺、次氯酸钠（10%有效氯）等药剂费1,500元/天。考虑物价上涨因素，本项目药剂费按每年增长0.80%进行测算。

（3）工资及福利费

本项目拟劳动定员60人，其中：管理人员5人，普通工作人员55人。

根据2024年河南统计年鉴，新乡市2021年人均工资为50,669.00元/年、2022年人均工资为49,540.00元/年、2023年人均工资为51,887.00元/年，本项目管理人员人均工资标准按8.00万元/年进行测算，后勤及技术人员人均工资标准按6.00万元/年进行测算，综合考虑居民消费价格上涨因素，每年人员工资涨幅按0.80%计算。

（4）原水费

卫辉市原水使用南水北调水源，因此原水费价格参考国家发展改革委《关于南水北调中线一期主体工程运行初期供水价格政策的通知》（发改价格〔2014〕2959号）中河南省黄河北段综合水价0.58元/立方米，价格如下：

南水北调中线一期主体工程运行初期各口门供水价格

单位：元/立方米

区段划分		区段内各口门供水价格		
		综合水价	基本水价	计量水价
水源工程		0.13	0.08	0.05
干线工程	河南省南阳段（望城岗—十里庙）	0.18	0.09	0.09
	河南省黄河南段（辛庄—上街）	0.34	0.16	0.18
	河南省黄河北段（北冷—南流寺）	0.58	0.28	0.30
	河北省（于家店—三岔沟）（郎五庄南—得胜口）	0.97	0.47	0.50
	天津市（王庆坨连接井—曹庄泵站）	2.16	1.04	1.12
	北京市（房山城关—团城湖）	2.33	1.12	1.21

（5）固定资产修理费

固定资产修理费包含项目运营期内的日常修理费用，运营期第一年按四个项目固定资产折旧摊销的10.00%计提；考虑物价上涨原因，固定资产修理费按每年增加0.80%进行测算。

（6）其他费用

本项目的管理及其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目按照运营期第一年的年营业收入5.00%测算，考虑物价上涨因素，其他费用按每年增加0.80%进行测算。

（7）设备重置费用

依据可行性研究报告，四个项目设备购置投资为4,486.64万元，基于谨慎性原则，本项目在债券存续期第11年及第21年分别计取550.00万元的设备重置费用，共计4,500.00万元。

（8）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，销项税供水收入按照9%进行计算；增值税进项税电费、药剂费、固定资产修理费和设备重置费按13%测算，管理及其他费用按6%测算；城市维护建设税7%；教育费附加3%；地方教育费附加2%；企业所得税税率25%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	4,992.75								
	销项税	12,053.70	374.16	422.93	425.59	428.24	430.90	433.56	433.56	433.56
	建设期进项（以负数列示）	-3,420.81	-3,420.81							
	运营期进项（以负数列示）	-3,640.14	-84.57	-91.43	-98.40	-99.19	-99.98	-100.78	-101.59	-102.40
2	附加税	599.14								
	折旧及摊销	29,874.51	1,926.96	1,926.96	1,926.96	1,926.96	1,926.96	1,926.96	1,926.96	1,926.96
	运营期债券利息	18,276.00	1,297.50	1,268.70	1,239.90	1,211.10	1,182.30	1,153.50	1,068.45	983.40
	利润总额	-45,333.04	-3,066.90	-2,792.61	-2,799.15	-2,758.19	-2,717.29	-2,676.48	-2,601.54	-2,526.69
3	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税费合计	5,591.89	-	-	-	-	-	-	-	-

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税				246.64	263.72	262.87	262.01	261.15	260.27	259.39
	销项税	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-166.49	-167.32	-168.15	-168.99	-169.84	-170.69	-171.55	-172.41	-173.29	-174.17
2	附加税				29.60	31.65	31.54	31.44	31.34	31.23	31.13

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	折旧及摊销	1,926.96	1,926.96	635.17	635.17	635.17	635.17	635.17	635.17	635.17	635.17
	运营期债券利息	898.35	574.80	489.75	487.05	484.35	481.65	478.95	476.25	469.50	462.75
	利润总额	-2,938.62	-2,625.44	-1,259.04	-1,296.47	-1,306.44	-1,314.32	-1,322.29	-1,330.36	-1,334.45	-1,338.64
3	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税费合计	-	-	-	276.24	295.37	294.41	293.45	292.49	291.50	290.52

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	321.78	320.89	319.98	319.08	318.16	317.24	316.31	315.37	314.42	313.47
	销项税	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56	433.56
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-111.78	-112.67	-113.58	-114.48	-115.40	-116.32	-117.25	-118.19	-119.14	-120.09
2	附加税	38.61	38.51	38.40	38.29	38.18	38.07	37.96	37.84	37.73	37.62
	折旧及摊销	635.17	635.17	635.17	635.17	635.17	635.17	428.11	428.11	428.11	428.11
	运营期债券利息	456.00	449.25	442.50	429.00	415.50	402.00	253.50	240.00	240.00	240.00
	利润总额	-863.79	-868.15	-872.61	-870.39	-868.27	-866.23	-522.23	-520.37	-532.12	-543.96
3	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税费合计	360.39	359.40	358.38	357.37	356.34	355.31	354.27	353.21	352.15	351.09

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**145,984.18**	**4,531.55**	**5,122.14**	**5,154.33**	**5,186.52**	**5,218.71**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**
1	居民供水收入	81,917.82	2,489.59	2,824.94	2,857.13	2,889.32	2,921.51	2,953.71	2,953.71	2,953.71
	供水规模（万 m³/日）		3.48	3.51	3.55	3.59	3.63	3.67	3.67	3.67
	供水价格（元/m³）		2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45
	天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	非居民供水收入	64,066.36	2,041.96	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20
	供水规模（万 m³/日）		1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
	供水价格（元/m³）		3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
	天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**84,746.54**	**2,341.82**	**2,411.59**	**2,484.40**	**2,503.53**	**2,522.73**	**2,542.03**	**2,552.95**	**2,563.96**
1	外购燃料动力费	8,067.72	211.79	238.27	264.74	266.86	268.99	271.14	273.31	275.50
1.1	电费	8,067.72	211.79	238.27	264.74	266.86	268.99	271.14	273.31	275.50
2	药剂费	9,071.29	235.21	266.09	297.84	300.22	302.62	305.04	307.48	309.94
3	工资及福利费	11,652.90	372.96	375.94	378.95	381.98	385.04	388.12	391.22	394.35
4	原水费	32,832.51	1,136.83	1,143.18	1,151.65	1,160.12	1,168.58	1,177.05	1,177.05	1,177.05

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
5	固定资产修理费	6,068.95	194.24	195.79	197.36	198.94	200.53	202.13	203.75	205.38
6	其他费用	5,961.28	190.79	192.32	193.86	195.41	196.97	198.55	200.14	201.74
7	设备重置费用	5,500.00								
8	税费	5,591.89	-	-	-	-	-	-	-	-
三	**项目收益**	**61,237.64**	**2,189.73**	**2,710.55**	**2,669.93**	**2,682.99**	**2,695.98**	**2,708.88**	**2,697.96**	**2,686.95**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**
1	居民供水收入	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71
	供水规模（万 m³/日）	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67
	供水价格（元/m³）	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	非居民供水收入	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20
	供水规模（万 m³/日）	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
	供水价格（元/m³）	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**3,125.04**	**3,136.23**	**3,147.51**	**3,435.11**	**3,465.71**	**3,476.29**	**3,486.96**	**3,497.74**	**3,508.57**	**3,519.51**

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	外购燃料动力费	277.70	279.92	282.16	284.42	286.70	288.99	291.30	293.63	295.98	298.35
1.1	电费	277.70	279.92	282.16	284.42	286.70	288.99	291.30	293.63	295.98	298.35
2	药剂费	312.42	314.92	317.44	319.98	322.54	325.12	327.72	330.34	332.98	335.64
3	工资及福利费	397.50	400.68	403.89	407.12	410.38	413.66	416.97	420.31	423.67	427.06
4	原水费	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05
5	固定资产修理费	207.02	208.68	210.35	212.03	213.73	215.44	217.16	218.90	220.65	222.42
6	其他费用	203.35	204.98	206.62	208.27	209.94	211.62	213.31	215.02	216.74	218.47
7	设备重置费用	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00
8	税费	-	-	-	276.24	295.37	294.41	293.45	292.49	291.50	290.52
三	**项目收益**	**2,125.87**	**2,114.68**	**2,103.40**	**1,815.80**	**1,785.20**	**1,774.62**	**1,763.95**	**1,753.17**	**1,742.34**	**1,731.40**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**	**5,250.91**
1	居民供水收入	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71	2,953.71
	供水规模（万 m^3/日）	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67
	供水价格（元/m^3）	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	非居民供水收入	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20	2,297.20

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	供水规模（万 m³/日）	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
	供水价格（元/m³）	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**3,051.41**	**3,062.53**	**3,073.73**	**3,085.02**	**3,096.39**	**3,107.86**	**3,119.42**	**3,131.06**	**3,142.80**	**3,154.64**
1	外购燃料动力费	300.74	303.15	305.58	308.02	310.48	312.96	315.46	317.98	320.52	323.08
1.1	电费	300.74	303.15	305.58	308.02	310.48	312.96	315.46	317.98	320.52	323.08
2	药剂费	338.33	341.04	343.77	346.52	349.29	352.08	354.90	357.74	360.60	363.48
3	工资及福利费	430.48	433.92	437.39	440.89	444.42	447.98	451.56	455.17	458.81	462.48
4	原水费	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05	1,177.05
5	固定资产修理费	224.20	225.99	227.80	229.62	231.46	233.31	235.18	237.06	238.96	240.87
6	其他费用	220.22	221.98	223.76	225.55	227.35	229.17	231.00	232.85	234.71	236.59
7	设备重置费用										
8	税费	360.39	359.40	358.38	357.37	356.34	355.31	354.27	353.21	352.15	351.09
三	**项目收益**	**2,199.50**	**2,188.38**	**2,177.18**	**2,165.89**	**2,154.52**	**2,143.05**	**2,131.49**	**2,119.85**	**2,108.11**	**2,096.27**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动收入	145,984.18		4,531.55	5,122.14	5,154.33	5,186.52	5,218.71
2	经营活动支出（含税费）	84,746.54		2,341.82	2,411.59	2,484.40	2,503.53	2,522.73
	经营活动产生的现金净额	61,237.64		2,189.73	2,710.55	2,669.93	2,682.99	2,695.98
二	投资活动产生的现金	-						
1	建设成本支出（含建设期利息）	8,475.40	8,475.40					
	投资活动产生的现金净额	-8,475.40	-8,475.40					
三	融资活动产生的现金	-						
1	财政资金	4,975.40	4,975.40					
2	债券资金	3,500.00	3,500.00					
3	偿还债券本金	29,500.00		640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
4	支付运营期债券利息	18,276.00		1,297.50	1,268.70	1,239.90	1,211.10	1,182.30
	融资活动产生的现金净额	-39,300.60	8,475.40	-1,937.50	-1,908.70	-1,879.90	-1,851.10	-1,822.30
四	净现金流量	13,461.64	-	252.23	801.85	790.03	831.89	873.68
五	累计现金流量	13,461.64	-	252.23	1,054.08	1,844.11	2,676.00	3,549.68

（续表）

序号	年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
一	经营活动产生的现金							

序号	年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
1	经营活动收入	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91
2	经营活动支出（含税费）	2,542.03	2,552.95	2,563.96	3,125.04	3,136.23	3,147.51	3,435.11
	经营活动产生的现金净额	2,708.88	2,697.96	2,686.95	2,125.87	2,114.68	2,103.40	1,815.80
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出（含建设期利息）							
	投资活动产生的现金净额							
三	融资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	偿还债券本金	1,890.00	1,890.00	1,890.00	7,190.00	1,890.00	60.00	60.00
4	支付运营期债券利息	1,153.50	1,068.45	983.40	898.35	574.80	489.75	487.05
	融资活动产生的现金净额	-3,043.50	-2,958.45	-2,873.40	-8,088.35	-2,464.80	-549.75	-547.05
四	净现金流量	-334.62	-260.49	-186.45	-5,962.48	-350.12	1,553.65	1,268.75
五	累计现金流量	3,215.06	2,954.57	2,768.12	-3,194.36	-3,544.48	-1,990.83	-722.08

（续表）

序号	年度	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91
2	经营活动支出（含税费）	3,465.71	3,476.29	3,486.96	3,497.74	3,508.57	3,519.51	3,051.41	3,062.53

序号	年度	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	经营活动产生的现金净额	1,785.20	1,774.62	1,763.95	1,753.17	1,742.34	1,731.40	2,199.50	2,188.38
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	偿还债券本金	60.00	60.00	60.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
4	支付运营期债券利息	484.35	481.65	478.95	476.25	469.50	462.75	456.00	449.25
	融资活动产生的现金净额	-544.35	-541.65	-538.95	-626.25	-619.50	-612.75	-606.00	-599.25
四	净现金流量	1,240.85	1,232.97	1,225.00	1,126.92	1,122.84	1,118.65	1,593.50	1,589.13
五	累计现金流量	518.77	1,751.74	2,976.74	4,103.66	5,226.50	6,345.15	7,938.65	9,527.78

（续表）

序号	年度	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91	5,250.91
2	经营活动支出（含税费）	3,073.73	3,085.02	3,096.39	3,107.86	3,119.42	3,131.06	3,142.80	3,154.64
	经营活动产生的现金净额	2,177.18	2,165.89	2,154.52	2,143.05	2,131.49	2,119.85	2,108.11	2,096.27
二	投资活动产生的现金								

序号	年度	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	偿还债券本金	300.00	300.00	300.00	3,300.00	300.00	0.00	0.00	6,000.00
4	支付运营期债券利息	442.50	429.00	415.50	402.00	253.50	240.00	240.00	240.00
	融资活动产生的现金净额	-742.50	-729.00	-715.50	-3,702.00	-553.50	-240.00	-240.00	-6,240.00
四	净现金流量	1,434.68	1,436.89	1,439.02	-1,558.95	1,577.99	1,879.85	1,868.11	-4,143.73
五	累计现金流量	10,962.46	12,399.35	13,838.37	12,279.42	13,857.41	15,737.26	17,605.37	13,461.64

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	1,297.50	1,297.50	
第 2 年	-	1,297.50	1,297.50	
第 3 年	640.00	1,297.50	1,937.50	2,189.73
第 4 年	640.00	1,268.70	1,908.70	2,710.55
第 5 年	640.00	1,239.90	1,879.90	2,669.93
第 6 年	640.00	1,211.10	1,851.10	2,682.99
第 7 年	640.00	1,182.30	1,822.30	2,695.98
第 8 年	1,890.00	1,153.50	3,043.50	2,708.88
第 9 年	1,890.00	1,068.45	2,958.45	2,697.96
第 10 年	1,890.00	983.40	2,873.40	2,686.95
第 11 年	7,190.00	898.35	8,088.35	2,125.87
第 12 年	1,890.00	574.80	2,464.80	2,114.68
第 13 年	60.00	489.75	549.75	2,103.40
第 14 年	60.00	487.05	547.05	1,815.80
第 15 年	60.00	484.35	544.35	1,785.20
第 16 年	60.00	481.65	541.65	1,774.62
第 17 年	60.00	478.95	538.95	1,763.95
第 18 年	150.00	476.25	626.25	1,753.17
第 19 年	150.00	469.50	619.50	1,742.34
第 20 年	150.00	462.75	612.75	1,731.40
第 21 年	150.00	456.00	606.00	2,199.50
第 22 年	150.00	449.25	599.25	2,188.38
第 23 年	300.00	442.50	742.50	2,177.18
第 24 年	300.00	429.00	729.00	2,165.89

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	300.00	415.50	715.50	2,154.52
第 26 年	3,300.00	402.00	3,702.00	2,143.05
第 27 年	300.00	253.50	553.50	2,131.49
第 28 年	-	240.00	240.00	2,119.85
第 29 年	-	240.00	240.00	2,108.11
第 30 年	6,000.00	240.00	6,240.00	2,096.27
合计	**29,500.00**	**20,871.00**	**50,371.00**	**61,237.64**
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 61,237.64 万元，应付债券本金及利息合计 50,371.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案

项目单位：

主管单位：

财政部门：

目录

第一章项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 10
1.7 项目总投资 11
1.8 主要经济技术指标 11
1.9 项目审批手续 11
1.10 主管部门责任 11

第二章项目事前绩效评估 13

第三章项目社会经济效益 14

3.1 社会效益分析 14
3.2 经济效益分析 15

第四章项目投资估算与资金筹措方案 16

4.1 估算范围 16
4.2 估算说明 16
4.3 投资估算 18
4.4 资金筹措方案 30
4.4.1 项目资金来源 30
4.5 项目资金保障措施 31

第五章项目专项债券融资方案 32

5.1 编制依据 32
5.2 债券申请及使用计划 32
5.3 债券规模和期限安排 32
5.4 专项债券使用方向合规性 33
5.5 投资者保护措施 33

第六章项目预期收益、成本及融资平衡情况 35

6.1 项目主体及运作模式 35
6.1.1 项目主体 35
6.1.2 项目运营模式 35
6.1.3 项目收益管理 36
6.2 现金流入 36
6.3 现金流出 53
6.4 项目现金净流入 56

6.5 资金平衡分析 58
第七章风险分析 60
7.1 项目主要风险因素识别 60
7.2 风险程度分析 61
第八章信息披露计划 63

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）

1.2 项目单位

根据项目申报及审批文件，本项目的申报单位为辉县市住房和城乡建设局。

机构名称：辉县市住房和城乡建设局

机构性质：机关

地址：河南省辉县市太行大道西段

负责人：赵保忠

统一社会信用代码：11410782MB1662014W

综上，辉县市住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）申请专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

根据《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）支持各地区要瞄准市场不能有效配置资源、需要政府支持引导的公共领域，聚力推进 17 项建设任务。完善管网更新改造项

目是 17 项建设内容之一，地下线廊建设属于完善市政基础设施项目范畴。

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）和《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持范围。项目建成后能够产生入廊服务收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于辉县市县城城南。主要包括佳怡街（规划路—文化路），和谐路（胡桥南路—南外环路），胡桥南路（西外环路—文化路），共和路（贸易街一南外环路）4 条道路。

1.5 建设内容与规模

本项目建设规模为佳怡街（规划路—文化路），和谐路（胡桥南路—南外环路），胡桥南路（西外环路—文化路），共和路（贸易街一南外环路）4 条道路的地下管网，道路总长 13425.55m，建设内容包括雨水、污水、给水、电力、通信、燃气、热力、道路破除恢复工程及桥梁工程等工程，同时建设沿线路边停车位及充电桩工程。4 条道路建设内容如下所示：

1、佳怡街（规划路—文化路）

（1）雨水工程

DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管 1964m，DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管 503m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 3730m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 1460m，DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管 860m，DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管 1140m，DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管 560m，DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管 410m，DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管 650m，同时完善沿线雨水附属设施等工程。

（2）污水工程

DN400II 级钢筋混凝土承插口排水管 920m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 6120m，DN800III级钢筋混凝

土承插口排水管 130m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 1080m，DN900III级钢筋混凝土承插口排水管 126m，DN1000III级钢筋混凝土承插口排水管 440m，同时完善沿线污水附属设施等工程。

（3）给水工程

敷设 DN300 球墨铸铁管 4219m，DN200 球墨铸铁管 169m，同时完善沿线给水附属设施等工程。

（4）电力工程

敷设 12 根 MPPDS200 电力排管 4219m，8 根 CPVCDS200 电力排管 169m，同时完善沿线电力附属设施等工程。

（5）通信工程

敷设 12 根 PEΦ110 硅芯管+12 根 PEΦ110 七孔梅花管 4219m，3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管 169m，同时完善沿线通信附属设施等工程。

（6）燃气工程

敷设 DE160PE 管 4219m，DE150PE 管 127m，同时完善沿线燃气附属设施等工程。

（7）路边停车位工程

设置路边停车位 844 个，主要建设内容包括停车位标线，车档及无线地磁感应器。

（8）路面工程

机动车道破除及恢复 70879.2 ㎡，人行道破除及恢复 59066 ㎡，设置充电桩 10 个。同时完善道路路基、照明及绿化等工程。

（9）桥梁工程

新建桥梁 1 座。

2、和谐路（胡桥南路—南外环路）

（1）雨水工程

DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管 610m，DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管 120m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 2200m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 1510m，DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管 36m，DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管 110m，DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管 200m，同时完善沿线雨水附属设施等工程。

（2）污水工程

DN400II 级钢筋混凝土承插口排水管 460m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 630m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 1480m，同时完善沿线污水附属设施等工程。

（3）给水工程

DN300 球墨铸铁管 2120m，DN200 球墨铸铁管 85m，同时完善沿线给水附属设施等工程。

（4）电力工程

敷设 12 根 MPPDS200 电力排管 2123m，8 根 CPVCDS200 电力排管 85m，同时完善沿线电力附属设施等工程。

（5）通信工程

敷设 8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管 2123m，3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管 85m，同时完善沿线通信附属设施等工程。

（6）燃气工程

敷设 DE160PE 管 2123m，DE150PE 管 64m，同时完善沿线燃气附属设施等工程。

（7）热力工程

敷设 DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）2123m，同时完善沿线热力附属设施等工程。

（8）路边停车位工程

设置路边停车位 426 个，主要建设内容包括停车位标线，车档及无线地磁感应器。

（9）路面工程

机动车道破除及恢复 31839.75 ㎡，非机动车道破除及

恢复 23349.15 ㎡，人行道破除及恢复 19103.85 ㎡，设置充电桩 10 个。同时完善道路路基、照明及绿化等工程。

（10）桥梁工程

新建桥梁 3 座。

3、胡桥南路（西外环路—文化路）

（1）雨水工程

DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管 2430m，DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管 965m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 2850m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 170m，DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管 325m，DN1500II 级钢筋混凝土承插口排水管 1820m，DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管 1603m，DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管 1260m，同时完善沿线雨水附属设施等工程。

（2）污水工程

DN500II 级钢筋混凝土承插口排水管 610m，DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管 800m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 8030m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 110m，同时完善沿线污水附属设施等工程。

（3）给水工程

DN300 球墨铸铁管 3320m，DN200 球墨铸铁管 133m，

同时完善沿线给水附属设施等工程。

（4）电力工程

16 根 MPPDS200 电力排管 2440m，8 根 CPVCDS200 电力排管 139m，电缆沟（2*2m）2760m，同时完善沿线电力附属设施等工程。

（5）通信工程

8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管 5200m，3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管 208m，同时完善沿线通信附属设施等工程。

（6）燃气工程

敷设 DE160PE 管 5200m，DE150PE 管 156m，同时完善沿线燃气附属设施等工程。

（7）热力工程

敷设 DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）5200m，同时完善沿线热力附属设施等工程。

（8）路面工程

机动车道破除及恢复 60135.11 ㎡，非机动车道破除及恢复 16266.52 ㎡，人行道破除及恢复 140090.07 ㎡，设置充电桩 10 个。

同时完善道路路基、照明及绿化等工程。

（9）桥梁工程

新建桥梁 2 座。

4、共和路（贸易街—南外环路）

（1）雨水工程

DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管 1155m，DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管 360m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 432m，DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管 1707m，DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管 1800m，DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管 50m，DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管 50m，DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管 168m，DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管 74m，同时完善沿线管线附属设施等工程。

（2）污水工程

DN500II 级钢筋混凝土承插口排水管 246m，DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管 3810m，同时完善沿线管线附属设施等工程。

（3）生活给水工程

DN300 球墨铸铁管 4820m，DN200 球墨铸铁管 193m，同时完善沿线管线附属设施等工程。

（4）电力工程

16 根 MPPDS200 电力排管 2411.53m，8 根 CPVCDS200 电力排管 120m，电缆沟（2*2m）32m，同时

完善沿线管线附属设施等工程。

（5）通信工程

8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管 2411.53m，3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管 96m，同时完善沿线管线附属设施等工程。

（6）燃气工程

DE160PE 管 2411.53m，DE150PE 管 72m，同时完善沿线管线附属设施等工程。

（7）热力工程

DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）2411.53m，同时完善沿线管线附属设施等工程。

（8）路面工程

机动车道破除及恢复 36172.95 ㎡，非机动车道破除及恢复 28938.36 ㎡，人行道破除及恢复 21703.77 ㎡，设置充电桩 10 个。

同时完善道路路基、照明及绿化等工程。

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月。根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2024 年 8 月开工，预计在 2026 年 8 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 87,863.42 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标	备注
1	管网工程	米	13425.55	
1.1	雨水工程	米	33282.00	包括预留 1948 米
1.2	污水工程	米	24992.00	
1.3	生活给水工程	米	17877.00	
1.4	电力工程	米	15689.53	包括电缆沟 2792 米
1.5	通信工程	米	15717.53	
1.6	热力工程	米	17543.06	
1.7	燃气工程	米	18052.06	
1.8	道路工程	㎡	504,827.56	包括破除和回填
1.9	桥梁工程	㎡	11690.44	
2	总投资	万元	87,863.42	
2.1	工程费用	万元	75,512.83	
2.2	工程建设其他费用	万元	4,576.09	
2.3	预备费等	万元	6,407.11	
2.4	建设期利息	万元	3,199.50	

1.9 项目审批手续

2022 年 10 月 21 日，辉县市发展和改革委员会作出《关于灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）可行性研究报告的批复》（辉发改〔2022〕243 号），原则同意。

1.10 主管部门责任

灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）的主管单位是辉县市住房和城乡建设局，项目主管部门和

单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目社会经济效益

3.1 社会效益分析

1、项目的建设有利于辉县城南片区的开发建设

项目区域基础设施建设将极大地促进城南片区的开发建设，改善城南片区的投资环境。综合管网等基础设施的完善，将会加快人流、物流、交通流、信息流的流通和传递，更好的扩展项目区域综合能力，发挥区位优势，带动相关产业发展。

另一方面，项目的建设，可带动钢铁、水泥、管材、装备、仪表、大型机械设备等相关产业发展，为企业发展提供机遇，为扩大就业增添岗位。

2、项目的建设有利于促进社会、环境效益的良性循环

本项目作为城南片区基础建设的重要组成部分，其本身产生直接的经济效益，同时主要效益也体现在环境效益和社会效益。例如，污水收集系统的建设通过改善环境，提高环境质量水平，改善区域内河流水体水质，避免和减轻污水排放对工农业生产及其国民经济发展所造成的经济损失等所产生的间接经济效益将是巨大的。

本项目的建设是一项城南片区基础建设的可持续发展工程，为城南片区的开发建设起到十分积极的作用。虽然

看不到有形的产品，但它却产生巨大的社会财富；所以说，本项目的社会、环境效益是非常显著的。

3.2 经济效益分析

投资拉动内需，带动区域经济发展：

城市道路项目的建设直接消耗大量的水泥、沥青、砂石、能源、劳动力以及使用大量的各种筑路机械。同时，为建设项目国民经济各部门包括农业、工业、建筑业、运输邮电业、商业饮食业及其他非物质生产部门等，都投入大量的生产和服务，从而拉动了这些行业和部门的经济发展。

本项目预计在 2024 年 12 月完工，2025 年 1 月投入运营并实现经营收益，且能够实现现金流入。本项目收入主要为入廊服务收入，根据项目单位提供的资料和调查情况，在 30 年期债券存续期营业收入合计为 145,757.91 万元，运营成本合计为 19,777.46 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用，包括建筑工程费用，安装工程费；工程其他费用，基本预备费，建设期利息。

4.2 估算说明

1、工程费用

本项目工程费用采用技术指标进行估算，包括给水、雨水、污水、电力、通信、燃气、热力、停车位、道路拆除及恢复、桥梁等工程的费用。

2、工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、前期工作咨询费等。上述费用均按照有关计算规定，并结合实际情况计取，具体取费标准如下：

（1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504号文件规定计入。

（2）工程勘察费、设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格

〔2015〕299 号），按市场价计入。

（3）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：依据收费依据[1999]1283 号文，根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格。

（5）工程造价咨询费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照豫发改收费〔2008〕2510 号文规定计入。

（6）工程保险费：按照工程费用 0.3%计入。

（7）场地准备及临时设施费：按照工程费用 0.5%计入。

（8）招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入。

（9）环境影响咨询费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号文。

3、基本预备费按工程费用、工程建设其他费用之和为基数的 8%计取。

4、建设期利息

利率：4.0%。

4.3 投资估算

本项目总投资 87,863.42 万元，其中：工程费用 73,904.35 万元，工程建设其他费用 4,488.17 万元，基本预备费 6,271.40 万元，建设期利息为 3,199.50 万元。

投资估算具体明细如下：

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计	主要经济技术指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	73712.35	192.00	0.00	73904.35				
1	佳怡街	20375.80	48.00	0.00	20423.80	项	1	204238000.67	详见附表 1-1
2	和谐路	11582.21	48.00	0.00	11630.21	项	1	116302110.83	详见附表 1-2
3	胡桥南路	29358.79	48.00	0.00	29406.79	项	1	294067920.44	详见附表 1-3
4	共和路	12395.54	48.00	0.00	12443.54	项	1	124435440.50	详见附表 1-4
二	工程建设其他费用			4488.17	4488.17				
1	项目建设管理费			810.31	810.31	项目总投资（不含 项目建设管理费本身）	83788.79	0.97%	
2	工程勘察费			443.43	443.43	工程费用	73904.35	0.60%	
3	工程设计费			1550.83	1550.83	工程费用	73904.35	2.10%	
4	工程监理费			831.90	831.90	工程费用	73904.35	1.13%	
5	工作咨询服务费			73.39	73.39	工程费用	73904.35	0.10%	
6	工程造价咨询服务费			129.33	129.33	工程费用	73904.35	0.18%	
7	场地准备及临时设施费			369.52	369.52	工程费用	73904.35	0.50%	
8	工程保险费			221.71	221.71	工程费用	73904.35	0.30%	
9	环境影响咨询费			7.76	7.76	工程费用	73904.35	0.01%	
10	招标代理服务费			50.00	50.00	工程费用	73904.35	0.07%	
三	一+二				78392.52				
四	基本预备费				6271.40	一+二	78392.52	8.0%	
五	建设投资				84663.92				
六	建设期利息				3199.50		47400.00	4.5%	
合计	项目总投资				87863.42				

附表 1-1

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计	主要经济技术指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	20375.80	48.00	0.00	20423.80				
1	雨水工程	3248.57	0.00	0.00	3248.57				
1.1	DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管	82.49			82.49	m	1964.00	420.00	
1.2	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	70.42			70.42	m	503.00	1400.00	预留支管
1.3	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	853.42			853.42	m	3730.00	2288.00	
1.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	385.44			385.44	m	1460.00	2640.00	
1.5	DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管	247.68			247.68	m	860.00	2880.00	
1.6	DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管	364.80			364.80	m	1140.00	3200.00	
1.7	DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管	241.92			241.92	m	560.00	4320.00	
1.8	DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管	107.42			107.42	m	410.00	2620.00	
1.9	DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管	366.60			366.60	m	650.00	5640.00	
1.10	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1250）	77.05			77.05	座	67.00	11500.00	
1.11	矩形直线雨水检查井（1500*2400）	305.28			305.28	座	159.00	19200.00	
1.12	矩形 90° 三通雨水检查井（2680*2680）	50.60			50.60	座	22.00	23000.00	
1.13	矩形 90° 四通雨水检查井（3780*2960）	37.44			37.44	座	13.00	28800.00	
1.14	防坠网	3.13			3.13	个	261.00	120.00	
1.15	偏沟式双篦雨水口	54.88			54.88	个	280.00	1960.00	
2	污水工程	2420.05	0.00	0.00	2420.05				
2.1	DN400II 级钢筋混凝土承插口排水管	57.96			57.96	m	920.00	630.00	
2.2	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	1285.20			1285.20	m	6120.00	2100.00	
2.3	DN800III级钢筋混凝土承插口排水管	50.70			50.70	m	130.00	3900.00	
2.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	272.16			272.16	m	1080.00	2520.00	
2.5	DN900III级钢筋混凝土承插口排水管	86.00			86.00	m	126.00	6825.00	

2.6	DN1000III级钢筋混凝土承插口排水管	333.67			333.67	m	440.00	7583.33	
2.7	钢筋混凝土污水检查井（Φ1000）	72.00			72.00	座	75.00	9600.00	
2.8	钢筋混凝土污水检查井（Φ1250）	159.85			159.85	座	139.00	11500.00	
2.9	矩形直线混凝土污水检查井（1460*1560）	73.44			73.44	座	51.00	14400.00	
2.10	矩形90°四通混凝土污水检查井（2560*2060）	13.80			13.80	座	6.00	23000.00	
2.11	矩形 90°四通混凝土污水检查井（2560*2060）	7.44			7.44	座	4.00	18600.00	
2.12	矩形 90°转弯混凝土污水检查井	4.50			4.50	座	3.00	15000.00	
2.13	防坠网	3.34			3.34	个	278.00	120.00	
3	生活给水工程	493.83	0.00	0.00	493.83				
3.1	DN300 球墨铸铁管	443.00			443.00	m	4219.00	1050.00	
3.2	DN200 球墨铸铁管	11.83			11.83	m	169.00	700.00	
3.3	Φ1500 阀门井	39			39	座	60.00	6500.00	
4	电力工程	2864.36	0.00	0.00	2864.36				
4.1	12 根 MPP DS200 电力排管	2328.89			2328.89	m	4219.00	5520.00	
4.2	8 根 CPVC DS200 电力排管	62.19			62.19	m	169.00	3680.00	
4.3	直通井	312.00			312.00	座	65.00	48000.00	2200*4500
4.4	四通井	161.28			161.28	座	21.00	76800.00	5500*2800
5	通信工程	865.68	0.00	0.00	865.68				
5.1	12 根 PEΦ110 硅芯管+12 根 PEΦ110 七孔梅花管	810.05			810.05	m	4219.00	1920.00	
5.2	3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管	12.17			12.17	m	169.00	720.00	
5.3	人孔井	43.46			43.46	座	53.00	8200.00	
6	燃气	225.10	0.00	0.00	225.10				
6.1	DE160PE 管	219.39			219.39	m	4219.00	520.00	
6.2	DE150PE 管	5.72			5.72	m	127.00	450.00	
7	路面工程	9297.10	0.00	0.00	9297.10				
7.1	机动车道恢复	4860.29			4860.29	㎡	101256.00	480.00	

7.2	人行道恢复	2144.10			2144.10	㎡	64972.60	330.00	
7.3	道路破除	498.69			498.69	㎡	166228.60	30.00	
7.4	路基回填	1329.83			1329.83	㎡	166228.60	80.00	
7.5	道路照明	464.20			464.20	套	422.00	11000.00	
8	停车位	79.12	48.00	0.00	127.12				
8.1	停车位标线及车档	7.60			7.60	个	844.00	90.00	
8.2	无线地磁感应器	67.52			67.52	个	844.00	800.00	
8.3	充电桩		48.00		48.00	个	10.00	48000.00	
8.4	充电桩供配电线路	4.00			4.00	m	500.00	80.00	
9	桥涵工程	882.00	0.00	0.00	882.00				
9.1	跨百泉河桥	882.00			882.00	㎡	1260	7000	

附表 1-2

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计	主要经济技术指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	11582.21	48.00	0.00	11630.21				
1	雨水工程	1153.01	0.00	0.00	1153.01				
1.1	DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管	25.62			25.62	m	610.00	420.00	
1.2	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	16.80			16.80	m	120.00	1400.00	预留支管
1.3	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	387.20			387.20	m	2200.00	1760.00	
1.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	332.20			332.20	m	1510.00	2200.00	
1.5	DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管	8.64			8.64	m	36.00	2400.00	
1.6	DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管	29.33			29.33	m	110.00	2666.67	
1.7	DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管	72.00			72.00	m	200.00	3600.00	
1.8	钢筋混凝土箱涵（2.4*1.65m）	18.00			18.00	m	25.00	7200.00	
1.9	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1250）	18.40			18.40	座	16.00	11500.00	
1.1	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1500）	76.32			76.32	座	53.00	14400.00	

1.11	矩形直线雨水沉泥井（2200*1100）	48.44			48.44	座	28.00	17300.00	
1.12	矩形 90° 三通雨水检查井（2700*2700）	38.72			38.72	座	16.00	24200.00	
1.13	矩形 90° 四通雨水检查井（3200*2700）	21.52			21.52	座	8.00	26900.00	
1.14	d1500 八字排水口（浆砌块石）	3.44			3.44	座	4.00	8600.00	
1.15	防坠网	1.50			1.50	个	125.00	120.00	
1.16	偏沟式双篦雨水口	54.88			54.88	个	280.00	1960.00	
2	污水工程	647.78	0.00	0.00	647.78				
2.1	DN400II 级钢筋混凝土承插口排水管	28.98			28.98	m	460.00	630.00	
2.2	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	132.30			132.30	m	630.00	2100.00	
2.3	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	372.96			372.96	m	1480.00	2520.00	
2.4	钢筋混凝土污水检查井（Φ1000）	16.32			16.32	座	17.00	9600.00	
2.5	钢筋混凝土污水检查井（Φ1500）	14.40			14.40	座	10.00	14400.00	
2.6	矩形直线雨水沉泥井（2200*1100）	55.36			55.36	座	32.00	17300.00	
2.7	矩形 90° 三通雨水检查井（2700*2700）	26.62			26.62	座	11.00	24200.00	
2.8	防坠网	0.84			0.84	个	70.00	120.00	
3	生活给水工程	248.05	0.00	0.00	248.05				
3.1	DN300 球墨铸铁管	222.60			222.60	m	2120.00	1050.00	
3.2	DN200 球墨铸铁管	5.95			5.95	m	85.00	700.00	
3.3	Φ1500 阀门井	19.5			19.5	座	30.00	6500.00	
4	电力工程	1446.06	0.00	0.00	1446.06				
4.1	12 根 MPP DS200 电力排管	1171.90			1171.90	m	2123.00	5520.00	
4.2	8 根 CPVC DS200 电力排管	31.28			31.28	m	85.00	3680.00	
4.3	直通井	158.40			158.40	座	33.00	48000.00	2200*4500
4.4	四通井	84.48			84.48	座	11.00	76800.00	5500*2800
5	通信工程	435.88	0.00	0.00	435.88				
5.1	8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管	407.62			407.62	m	2123.00	1920.00	
5.2	3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管	6.12			6.12	m	85.00	720.00	

5.3	人孔井	22.14			22.14	座	27.00	8200.00	
6	燃气	113.28	0.00	0.00	113.28				
6.1	DE160PE 管	110.40			110.40	m	2123.00	520.00	
6.2	DE150PE 管	2.88			2.88	m	64.00	450.00	
8	路面工程	4496.25	0.00	0.00	4496.25				
8.1	机动车道恢复	1623.83			1623.83	㎡	31839.75	510.00	
8.2	非机动车道恢复	1074.06			1074.06	㎡	23349.15	460.00	
8.3	人行道恢复	687.74			687.74	㎡	19103.85	360.00	
8.4	道路破除	63.68			63.68	㎡	21226.50	30.00	
8.5	路基回填	594.34			594.34	㎡	74292.75	80.00	
8.6	道路绿化	318.40			318.40	㎡	10613.25	300.00	
8.7	道路照明	134.20			134.20	套	122.00	11000.00	
9	停车位	41.91	48.00	0.00	89.91				
9.1	停车位标线及车档	3.83			3.83	个	426.00	90.00	
9.2	无线地磁感应器	34.08			34.08	个	426.00	800.00	
9.3	充电桩		48.00		48.00	个	10.00	48000.00	
9.4	充电桩供配电线路	4.00			4.00	m	500.00	80.00	
10	桥涵工程	3000.00	0.00	0.00	3000.00				
10.1	和谐路跨百泉河桥	1000.00			1000.00	㎡	2000.00	5000.00	
10.2	和谐路跨百泉河桥 2	1,000.00			1,000.00	㎡	2000	5000	
10.3	和谐路跨百泉河桥 3	1,000.00			1,000.00	㎡	2000	5000	

附表 1-3

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计	主要经济技术指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	29358.79	48.00	0.00	29406.79				
1	雨水工程	4169.34	0.00	0.00	4169.34				
1.1	DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管	102.06			102.06	m	2430.00	420.00	
1.2	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	135.10			135.10	m	965.00	1400.00	预留支管
1.3	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	501.60			501.60	m	2850.00	1760.00	
1.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	44.88			44.88	m	170.00	2640.00	
1.5	DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管	93.60			93.60	m	325.00	2880.00	
1.6	DN1500II 级钢筋混凝土承插口排水管	582.40			582.40	m	1820.00	3200.00	
1.7	DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管	503.98			503.98	m	1603.00	3144.00	
1.8	DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管	710.64			710.64	m	1260.00	5640.00	
1.9	钢筋混凝土箱涵（2.4*2.0m）	911.25			911.25	m	1125.00	8100.00	
1.1	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1000）	65.28			65.28	座	68.00	9600.00	
1.11	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1250）	85.10			85.10	座	74.00	11500.00	
1.12	矩形直线雨水沉泥井（2680*2680）	278.30			278.30	座	121.00	23000.00	
1.13	矩形 90° 三通雨水检查井（2700*2700）	48.40			48.40	座	20.00	24200.00	
1.14	矩形 90° 四通雨水检查井（3200*2700）	34.97			34.97	座	13.00	26900.00	
1.15	d1800 八字排水口（浆砌块石）	4.13			4.13	座	4.00	10320.00	
1.16	防坠网	3.55			3.55	个	296.00	120.00	
1.17	偏沟式双篦雨水口	64.09			64.09	个	327.00	1960.00	
2	污水工程	2592.22	0.00	0.00	2592.22				
2.1	DN500II 级钢筋混凝土承插口排水管	85.40			85.40	m	610.00	1400.00	
2.2	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	128.00			128.00	m	800.00	1600.00	
2.3	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	2023.56			2023.56	m	8030.00	2520.00	

2.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	33.26			33.26	m	110.00	3024.00	
2.5	钢筋混凝土污水检查井（Φ1000）	81.60			81.60	座	85.00	9600.00	
2.6	钢筋混凝土污水检查井（Φ1250）	236.90			236.90	座	206.00	11500.00	
2.7	防坠网	3.49			3.49	个	291.00	120.00	
3	生活给水工程	705.92	0.00	0.00	705.92				
3.1	DN300 球墨铸铁管	633.15			633.15	m	6030.00	1050.00	
3.2	DN200 球墨铸铁管	16.87			16.87	m	241.00	700.00	
3.3	Φ1500 阀门井	55.9			55.9	座	86.00	6500.00	
4	电力工程	5305.12	0.00	0.00	5305.12				
4.1	16 根 MPP DS200 电力排管	2649.60			2649.60	m	3600.00	7360.00	
4.2	8 根 CPVC DS200 电力排管	62.56			62.56	m	170.00	3680.00	
4.3	电缆沟（2*2m）	1876.80			1876.80	m	2760.00	6800.00	
4.4	直通井	470.40			470.40	座	98.00	48000.00	2200*4500
4.5	四通井	245.76			245.76	座	32.00	76800.00	5500*2800
5	通信工程	1305.01	0.00	0.00	1305.01				
5.1	8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管	1221.12			1221.12	m	6360.00	1920.00	
5.2	3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管	18.29			18.29	m	254.00	720.00	
5.3	人孔井	65.60			65.60	座	80.00	8200.00	
6	燃气	339.32	0.00	0.00	339.32				
6.1	DE160PE 管	330.72			330.72	m	6360.00	520.00	
6.2	DE150PE 管	8.60			8.60	m	191.00	450.00	
7	热力工程	1068.48	0.00	0.00	1068.48				
7.1	DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）	1068.48			1068.48	m	6360.00	1680.00	
8	路面工程	10772.09	48.00	0.00	10820.09				
8.1	机动车道恢复	5033.67			5033.67	㎡	104868.02	480.00	
8.2	非机动车道恢复	1398.92			1398.92	㎡	32533.03	430.00	
8.3	人行道恢复	1322.97			1322.97	㎡	40090.07	330.00	

8.4	道路破除	532.47			532.47	㎡	177491.13	30.00	
8.5	路基回填	1419.93			1419.93	㎡	177491.13	80.00	
8.6	道路绿化	325.33			325.33	㎡	10844.34	300.00	
8.7	道路照明	734.80			734.80	套	668.00	11000.00	
8.8	充电桩		48.00		48.00	个	10.00	48000.00	
8.9	充电桩供配电线路	4.00			4.00	m	500.00	80.00	
9	桥涵工程	3101.31	0.00	0.00	3101.31				
9.1	跨百泉河桥	1890			1890	㎡	2700	7000	
9.2	跨文昌河桥	1211.31			1211.31	㎡	1730.44	7000	

附表 1-4

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计	主要经济技术指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	12395.54	48.00	0.00	12443.54				
1	雨水工程	1659.93	0.00	0.00	1659.93				
1.1	DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管	48.51			48.51	m	1155.00	420.00	
1.2	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	50.40			50.40	m	360.00	1400.00	预留支管
1.3	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	76.03			76.03	m	432.00	1760.00	
1.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	450.65			450.65	m	1707.00	2640.00	
1.5	DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管	518.40			518.40	m	1800.00	2880.00	
1.6	DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管	16.00			16.00	m	50.00	3200.00	
1.7	DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管	21.60			21.60	m	50.00	4320.00	
1.8	DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管	44.02			44.02	m	168.00	2620.00	
1.9	DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管	34.78			34.78	m	74.00	4700.00	
1.1	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1000）	0.00			0.00	座	0.00	9600.00	

1.11	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1250）	41.40			41.40	座	36.00	11500.00	
1.12	矩形直线雨水沉泥井（2680*2680）	276.00			276.00	座	120.00	23000.00	
1.13	矩形 90° 三通雨水检查井（2700*2700）	21.78			21.78	座	9.00	24200.00	
1.14	矩形 90° 四通雨水检查井（3200*2700）	26.90			26.90	座	10.00	26900.00	
1.15	d1800 八字排水口（浆砌块石）	0.00			0.00	座	0.00	10320.00	
1.16	防坠网	2.10			2.10	个	175.00	120.00	
1.17	偏沟式双篦雨水口	31.36			31.36	个	160.00	1960.00	
2	污水工程	976.63	0.00	0.00	976.63				
2.1	DN500II 级钢筋混凝土承插口排水管	34.44			34.44	m	246.00	1400.00	
2.2	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	800.10			800.10	m	3810.00	2100.00	
2.3	钢筋混凝土污水检查井（Φ1000）	33.60			33.60	座	35.00	9600.00	
2.4	钢筋混凝土污水检查井（Φ1250）	106.95			106.95	座	93.00	11500.00	
2.5	防坠网	1.54			1.54	个	128.00	120.00	
3	生活给水工程	564.46	0.00	0.00	564.46				
3.1	DN300 球墨铸铁管	506.10			506.10	m	4820.00	1050.00	
3.2	DN200 球墨铸铁管	13.51			13.51	m	193.00	700.00	
3.3	Φ1500 阀门井	44.85			44.85	座	69.00	6500.00	
4	电力工程	2126.97	0.00	0.00	2126.97				
4.1	16 根 MPP DS200 电力排管	1774.89			1774.89	m	2411.53	7360.00	
4.2	8 根 CPVC DS200 电力排管	44.16			44.16	m	120.00	3680.00	
4.3	电缆沟（2*2m）	32.64			32.64	m	32.00	10200.00	
4.4	直通井	192.00			192.00	座	40.00	48000.00	2200*4500
4.5	三通井	37.20			37.20	座	6.00	62000.00	
4.6	四通井	46.08			46.08	座	6.00	76800.00	5500*2800
5	通信工程	497.81	0.00	0.00	497.81				
5.1	8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管	463.01			463.01	m	2411.53	1920.00	
5.2	3 根 PEΦ110 硅芯管花+管 3 根 PEΦ110 七孔梅花管	6.91			6.91	m	96.00	720.00	
5.3	人孔井	27.88			27.88	座	34.00	8200.00	

6	燃气	257.32	0.00	0.00	257.32				
6.1	DE160PE 管	250.80			250.80	m	4823.06	520.00	
6.2	DE150PE 管	6.53			6.53	m	145.00	450.00	
7	热力工程	810.27	0.00	0.00	810.27				
7.1	DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）	810.27			810.27	m	4823.06	1680.00	
8	道路工程	5502.16	48.00	0.00	5550.16				
8.1	机动车道破除及恢复	1844.82			1844.82	㎡	36172.95	510.00	
8.2	非机动车道破除及恢复	1331.16			1331.16	㎡	28938.36	460.00	
8.3	人行道破除及恢复	781.34			781.34	㎡	21703.77	360.00	
8.4	道路破除	260.45			260.45	㎡	86815.08	30.00	
8.5	路基回填	694.52			694.52	㎡	86815.08	80.00	
8.6	道路绿化	434.08			434.08	㎡	14469.18	300.00	
8.7	道路照明	151.80			151.80	套	138.00	11000.00	
8.8	充电桩		48		48	个	10	48000	
8.9	充电桩供配电线路	4			4	m	500	80	

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 87,863.42 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 47,400.00 万元，项目资本金 40,463.42 万元，由辉县市财政安排，占项目总投资的 46.05%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。

建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

序号	项目	金额（万元）	比例
1	资本金（使用财政资金）	40,463.42	46.05%
2	债券资金	47,400.00	53.95%
3	其他资金	-	-
合计		81,217.37	100.00%

本项目总投资 87,863.42 万元，建设期内计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

序号	项目	合计	建设期	
			第 1 年	第 2 年
一	总投资	87,863.42	26,163.42	61,700.00
二	资金筹措	87,863.42	26,163.42	61,700.00
1	发行债券	47,400.00	5,700.00	41,700.00
2	配套资金	40,463.42	20,463.42	20,000.00

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目拟申请发行专项债券47,400.00万元，2024年已申请使用债券资金3,000.00万元和2025年已申请使用债券资金2,700.00万元，本次申请使用5,000.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金47,400.00万元。项目建设期第一年期间（2024.8至2025.8），已于2024年8月发行3,000.00万元发行利率为2.42%和2025年2月发行2,700.00万元发行利率2.19%，项目建设期第二年期间（2025.8至2026.8）计划申请41,700.00万元，本次继续5,000.00万元。债券存续期限三十年，假设专项债券利率4.00%，还本付息情况如下：

发行债券金额（万元）	债券期限	还本付息计划
5,700.00	30年	债券存续期每半年支付一次债券利息，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第

		11-20 年每年偿还 2%，第 21-25 年每年偿还 5%，第 26-30 年每年偿还 10%。
41,700.00	30 年	每半年支付一次债券利息，到期还本并支付最后一次利息。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

项目主管部门和单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为辉县市住房和城乡建设局，项目建成后，项目资产也将登记到辉县市住房和城乡建设局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

本项目包括管网工程共计 13,425.55m。项目管网工程包含雨水工程、污水工程、给水工程、电力工程、通信工程、热力工程、燃气工程、道路工程和桥涵工程。项目将污水、给水、电力、通信、热力、燃气管线规划重建，并收取入廊服务收入；对路边新建的停车位和充电桩收取费用。项目建成后，辉县市住房和城乡建设局会通过组织或招聘专业人员组成运营团队（初步确定 12 人）来运行该项目。本项目债券资金发行成功后，辉县市财政局会和辉县市住房和城乡建设局签署债券资金转贷协议，约定债券资金使用范围，还本付息金额及时间等要素，并要求辉县市住房和城乡建设局设立债券资金专户核算，确保债券资金专门用于本项目建设。辉县市住房和城乡建设局再根据项

目进度和合同约定将债券资金拨付给中标的施工方。项目建成后，将管网资产登记在辉县市住房和城乡建设局名下，由其负责日常运行和维护；项目在债券存续期经营产生的收入、支出需要在债券资金专户独立进行核算，并接受辉县市财政局、审计局监督；并根据转贷协议约定时间和金额及时将项目收益上缴辉县市财政局，按时支付利息和需要归还的本金，确保不发生偿债风险。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，辉县市住房和城乡建设局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

1、管网收入

（1）国务院关于入廊收费方面的规定：

2015 年，国务院办公厅印发《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61 号），明确“入廊管线单位应向地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费”。

（2）河南省人民政府关于入廊收费方面的规定：

河南省人民政府办公厅《关于推进全省城市地下综合管廊建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39 号）第四条：切实加强运营管理(二)实行有偿使用。城市地下综合管廊实行有偿使用，入廊管线单位要向城市地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费。具体收费标准要统筹考虑建设、运营的成本和合理收益，由城市地下综合管廊建设运营单位与入廊管线单位根据市场化原则共同协商确定。入廊费主要根据综合管廊本体及附属设施建设成本，以及各入廊管线单独敷设和更新改造成本确定。日常维护费主要根据综合管廊本体及附属设施维修、更新等维护成本，以及管线占用综合管廊空间比例、对附属设施使用强度等因素合理确定。公益性文化企业的有线电视网入廊，有关收费标准可适当给予优惠。建设费和日常维护费不能满足城市地下综合管廊建设运营单位正常运营和合理收益的，可给予必要的财政补贴。

综上所述，国家和省里文件均规定城市地下综合管廊实行有偿使用，入廊管线单位要向城市地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费。

本项目重建工程长度 13,425.55m。项目管线具体情况如下：

序号	工程名称	单位	主要经济技术指标					是否产生收益
			佳怡路	和谐路	胡桥南路	共和路	小计	
			数量	数量	数量	数量		
1	**雨水工程**							
1.1	DN300II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	1,964.00	610.00	2,430.00	1,155.00	6,159.00	
1.2	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	503.00	120.00	965.00	360.00	1,948.00	
1.3	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	3,730.00	2,200.00	2,850.00	432.00	9,212.00	
1.4	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	1,460.00	1,510.00	170.00	1,707.00	4,847.00	
1.5	DN1200II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	860.00	36.00	325.00	1,800.00	3,021.00	
1.6	DN1350II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	1,140.00	110.00		50.00	1,300.00	
1.7	DN1500II 级钢筋混凝土承插口排水管	m			1,820.00		1,820.00	
1.8	DN1650II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	560.00	200.00		50.00	810.00	
1.9	DN1800II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	410.00		1,603.00	168.00	2,181.00	
1.10	DN2000II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	650.00		1,260.00	74.00	1,984.00	
1.11	钢筋混凝土箱涵（2.4*1.65m）	m		25.00			25.00	
1.12	钢筋混凝土箱涵（2.4*2.0m）	m			1,125.00		1,125.00	
1.13	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1000）	座			68.00	-	68.00	
1.14	钢筋混凝土雨水检查井（Φ1250）	座	67.00	16.00	74.00	36.00	193.00	
1.15	矩形直线雨水检查井（1500*2400）	座	159.00	53.00			212.00	
1.16	矩形直线雨水沉泥井（2200*1100）	座		28.00			28.00	
1.17	矩形 90° 三通雨水检查井（2680*2680）	座	22.00		121.00	120.00	263.00	
1.18	矩形 90° 三通雨水检查井（2700*2700）	座		16.00	20.00	9.00	45.00	
1.19	矩形 90° 四通雨水检查井（3200*2700）	座		8.00	13.00	10.00	31.00	
1.20	矩形 90° 四通雨水检查井（3780*2960）	座	13.00				13.00	
1.21	d1500 八字排水口（浆砌块石）	座		4.00			4.00	
1.22	d1800 八字排水口（浆砌块石）	座			4.00		4.00	
1.23	防坠网	个	261.00	125.00	296.00	175.00	857.00	
1.24	偏沟式双篦雨水口	个	280.00	280.00	327.00	160.00	1,047.00	
2	**污水工程**							
2.1	DN400II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	920.00	460.00			1,380.00	
2.2	DN500II 级钢筋混凝土	m			610.00	246.00	856.00	

	承插口排水管							
2.3	DN600II 级钢筋混凝土承插口排水管	m			800.00		800.00	是
2.4	DN800II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	6,120.00	630.00	8,030.00	3,810.00	18,590.00	是
2.5	DN800III级钢筋混凝土承插口排水管	m	130.00				130.00	
2.6	DN1000II 级钢筋混凝土承插口排水管	m	1,080.00	1,480.00	110.00		2,670.00	是
2.7	DN900III级钢筋混凝土承插口排水管	m	126.00				126.00	
2.8	DN1000III级钢筋混凝土承插口排水管	m	440.00				440.00	是
2.9	钢筋混凝土污水检查井（Φ1000）	座	75.00	17.00	85.00	35.00	212.00	
2.10	钢筋混凝土污水检查井（Φ1250）	座	139.00		206.00	93.00	438.00	
2.11	矩形直线混凝土污水检查井（1460*1560）	座	51.00				51.00	
2.12	钢筋混凝土污水检查井（Φ1500）	座		10.00			10.00	
2.13	矩形直线雨水沉泥井（2200*1100）	座		32.00			32.00	
2.14	矩形 90° 三通混凝土污水检查井（2680*2680）	座	6.00				6.00	
2.15	矩形 90° 三通雨水检查井（2700*2700）	座		11.00			11.00	
2.16	矩形 90° 四通混凝土污水检查井（2560*2060）	座	4.00				4.00	
2.17	矩形 90° 转弯混凝土污水检查井	座	3.00				3.00	
2.18	防坠网	个	278.00	70.00	291.00	128.00	767.00	
3	**生活给水工程**							
3.1	DN300 球墨铸铁管	m	4,219.00	2,120.00	6,030.00	4,820.00	17,189.00	是
3.2	DN200 球墨铸铁管	m	169.00	85.00	241.00	193.00	688.00	
3.3	Φ1500 阀门井	座	60.00	30.00	86.00	69.00	245.00	
4	**电力工程**							
4.1	16 根 MPPDS200 电力排管	m			3,600.00	2,411.53	6,011.53	是
4.2	12 根 MPPDS200 电力排管	m	4,219.00	2,123.00			6,342.00	是
4.3	8 根 CPVCDS200 电力排管	m	169.00	85.00	170.00	120.00	544.00	
4.4	电缆沟（2*2m）	m			2,760.00	32.00	2,792.00	是
4.5	直通井	座	65.00	33.00	98.00	40.00	236.00	
4.6	三通井	座				6.00	6.00	
4.7	四通井	座	21.00	11.00	32.00	6.00	70.00	
5	**通信工程**							
5.1	12 根 PEΦ110 硅芯管+12 根 PEΦ110 七孔梅花管	m	4,219.00				4,219.00	是
5.2	8 根 PEΦ110 硅芯管+8 根 PEΦ110 七孔梅花管	m		2,123.00	6,360.00	2,411.53	10,894.53	是

5.3	3 根 PEΦ110 硅芯管+3 根 PEΦ110 七孔梅花管	m	169.00	85.00	254.00	96.00	604.00	
5.4	人孔井	座	53.00	27.00	80.00	34.00	194.00	
6	**燃气**							
6.1	DE160PE 管	m	4,219.00	2,123.00	6,360.00	4,823.06	17,525.06	是
6.2	DE150PE 管	m	127.00	64.00	191.00	145.00	527.00	
7	**热力工程**							
7.1	DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）	m			12,720.00	4,823.06	17,543.06	是
8	**路面工程**							
8.1	机动车道恢复	㎡	101,256.00	31,839.75	104,868.02	36,172.95	274,136.72	
8.2	非机动车道恢复	㎡		23,349.15	32,533.03	28,938.36	84,820.54	
8.3	人行道恢复	㎡	64,972.60	19,103.85	40,090.07	21,703.77	145,870.29	
8.4	道路破除	㎡	166,228.60	21,226.50	177,491.13	86,815.08	451,761.31	
8.5	路基回填	㎡	166,228.60	74,292.75	177,491.13	86,815.08	504,827.56	
8.6	道路绿化	㎡		10,613.25	10,844.34	14,469.18	35,926.77	
8.7	道路照明	套	422.00	122.00	668.00	138.00	1,350.00	
9	**停车位**							
9.1	停车位标线及车档	个	844.00	426.00			1,270.00	
9.2	无线地磁感应器	个	844.00	426.00			1,270.00	
9.3	充电桩	个	10.00	10.00	10.00	10.00	40.00	
9.4	充电桩供配电线路	m	500.00	500.00	500.00	500.00	2,000.00	
10	**桥涵工程**							
10.1	跨百泉河桥	㎡	1,260.00	6,000.00	2,700.00		9,960.00	
10.2	跨文昌河桥	㎡			1,730.44		1,730.44	

鉴于本项目建设地下管线规模小于地下综合管廊，且河南省及新乡市尚未规定地下通信管线具体收费标准，本项目地下电力管线收费依照河南省地下管廊相关管理办法要求，以“保本微利”作为收费依据，同时为提高电力企业的积极性，减轻企业负担，本项目采取逐年收取费用，费用包含服务费与管理费的方式。因此，经对其他地市的管廊使用费进行了调查，具体情况如下表：

入廊管线类型		入廊费收费标准（元/米/年）	地区
电力	1 根 10KV	88.75	南宁市
		76.72	长沙
		75.07	石家庄
	110KV	308.87	南宁市
		238.17	长沙
		125.88	石家庄

入廊管线类型		入廊费收费标准（元/米/年）	地区
	220KV	308.87	南宁市
		238.17	长沙
		125.88	石家庄
给水	DN300	330.82	南宁市
		58.59	长沙
		140.18	石家庄
	DN400	450.07	南宁市
		67.66	长沙
		153.95	石家庄
	DN600	499.8	南宁市
		103.15	长沙
		168.2	石家庄
	DN800	791.73	南宁市
		215.31	石家庄
	DN1000	924.74	南宁市
		249.19	石家庄
	DN1200	978.8	南宁市
		265.19	石家庄
通信	DN110	75.85	南宁市
	单孔	120.40	威海市
	4.86 孔	141.89	厦门市
污水	DN400	626.21	厦门市
	DN400	523.90	威海市
燃气	DN300	239.14	厦门市
	DN250	584.3	威海市
热力	DN800	1525.4	威海市

项目建成后，根据管网的性质，分别租用给不同的公司：给水管网租赁给辉县市供水有限责任公司，污水管网租给污水处理厂，热力管网租赁给辉县市共城热力有限责任公司，燃气管网租赁给辉县市腾辉燃气管道有限公司，电力管网租赁给国网河南省电力公司辉县市供电公司，通讯管网租赁给中国联合网络通信有限公司辉县市分公司。根据项目单位分别与上述公司签订的管线使用协议，并约定以后每年增长 2%，具体收费标准如下：

序号	管网名称	项目名称	单价（元/孔/米.年）
1	给水管网	DN300 球墨铸铁管	110
2	污水管网	DN600	90
3	污水管网	DN800	120
4	污水管网	DN1000	150
5	电力管网	12 根 CPVCDS200 电力排管	15
6	电力管网	16 根 CPVCDS201 电力排管	15
7	电力管网	电缆沟（2*2 米）	180
8	通讯管网	12 根 PEDN110 硅芯管+12 根 PEDN110 七孔梅花管	33.4
9	通讯管网	8 根 PEDN110 硅芯管+8 根 PEDN110 七孔梅花管	33.4
10	燃气管网	DE160PE	120
11	热力管网	DN150 螺旋缝埋弧焊钢管（Q235B）	80

运营期第 1-4 年入廊率分别按 70%、80%、90%、95%估算，第 4 年以后入廊率按 100%计算。

2、停车位收入

本项目建成后新增停车位 1270 个，分别位于佳怡路 844 个和和谐路 426 个。经调查项目周边同类项目的租赁情况，具体如下表：

序号	位置	所在地	收费标准	备 注
1	佳联国际大厦	涌金大道中段路北	20 分钟-3 小时 5 元，超 3 小时后加收 1 元/小时	20 分钟内免费，过夜加收 10 元
2	文化商业街	和谐路与文昌大道交叉口	20 分钟-1 小时 3 元，之后每小时加收 1 元	20 分钟内免费，过夜加收 10 元
3	邮政大厦	苏门大道	白天 5 元/小时夜间 3 元/小时	前 30 分钟内免费

综上，项目周边停车位租赁价格处于 3-5 元/个/小时，出于谨慎考虑，本项目运营期第一年停车位价格按照平均 4 元/个/次测算，周转次数为 3 次。同时考虑本地区未来经济增长，此后租赁单价增长率为 1 元/5 年。项目运营期第 1-4 年运营负荷分别按 70%、80%、90%、95%测算，运营期第 5 年及以后按 100%测算。

3、充电桩服务费收入

本项目充电桩个数共计 40 个（充电桩规格为双枪 60KW），社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.60 元/千瓦时（不包含电费）。运营期第一年使用率为 30%，每年递增 10%，直至增长至 70%不再增长。通过查询现有电动汽车电池容量在 60-83KWh 之间（如下表），根据车辆实际情况，电动汽车电池容量按 60KWh 测算。

序号	电动汽车型号	电池容量（KWh）
1	荣威 Ei5	61.1
2	蔚来 ES6	70
3	极狐阿尔法	67.3
4	小鹏汽车 P7	80.9
5	思皓 E50A	64.5
6	东风风神 E70	61.13
7	特斯拉中国-Mode13	76.8
8	爱驰 U5	83
9	宇通纯电动公交车	90

基于审慎性考虑，本项目每次充电量按电池容量的 70%测算，项目年运营天数按 360 天测算，项目运营期每天充电次数按照 3 次计算。

4、项目政府补贴收入

根据 2022 年 10 月 28 日辉县市人民政府《关于对灾后重建辉县市城南地下管网重建提升工程（二期）项目进行运营补贴的通知》（辉政文[2022]17 号），本项目每年将取得

财政补贴为2000万元。

依据上述标准运营期内测算收入如下：

单位：万元

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
运营负荷	70%	80%	90%	95%	100%
一、给水管线收入	132.36	151.26	173.57	186.88	200.65
DN300给水管线收入	132.36	151.26	173.57	186.88	200.65
标准费用（元/米/年）	110.00	110.00	112.20	114.44	116.73
管线长度（米）	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00
二、污水管线收入	193.86	225.98	259.31	279.20	299.76
1、DN600污水管线廊收入	5.04	5.88	6.74	7.26	7.79
标准费用（元/米/年）	90.00	91.80	93.64	95.51	97.42
管线长度（米）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2、DN800污水管线收入	156.16	182.03	208.89	224.91	241.48
标准费用（元/米/年）	120.00	122.40	124.85	127.35	129.90
管线长度（米）	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00
3、DN1000污水管线收入	32.66	38.07	43.68	47.03	50.49
标准费用（元/米/年）	150.00	153.00	156.06	159.18	162.36
管线长度（米）	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00
三、电力管线收入	216.08	251.89	289.11	311.24	334.19
1、MPDS200电力管线收入	100.99	117.73	135.13	145.47	156.20
标准费用（元/米/年）	15.00	15.30	15.61	15.92	16.24
管线长度（米）	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53
孔数	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
2、CPVCDS200电力管线收入	79.91	93.15	106.92	115.10	123.59
标准费用（元/米/年）	15.00	15.30	15.61	15.92	16.24
管线长度（米）	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3、电缆沟收入	35.18	41.01	47.06	50.67	54.40
标准费用（元/米/年）	180.00	183.60	187.27	191.02	194.84
管线长度（米）	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00
四、电信管线收入	322.14	375.54	430.92	464.02	498.23
1、12根PEΦ110电信管线收入	118.37	137.99	158.34	170.50	183.07
标准费用（元/米/年）	33.40	34.07	34.75	35.45	36.16
管线长度（米）	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2、8根PEΦ110电信管线收入	203.77	237.55	272.58	293.52	315.16
标准费用（元/米/年）	33.40	34.07	34.75	35.45	36.16
管线长度（米）	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53

孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
五、热力管线收入	98.24	114.52	131.41	141.48	151.91
DN150 热力管线收入	98.24	114.52	131.41	141.48	151.91
标准费用（元/米/年）	80.00	81.60	83.23	84.89	86.59
管线长度（米）	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06
六、燃气管线收入	147.21	171.61	196.92	212.02	227.65
DE160PE 燃气管线收入	147.21	171.61	196.92	212.02	227.65
标准费用（元/米/年）	120.00	122.40	124.85	127.35	129.90
管线长度（米）	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06
七、停车位收入	384.05	438.91	493.78	521.21	548.64
标准费用（元/个/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
每年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
数量（个）	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00
八、充电桩服务收入	32.66	43.55	54.43	65.32	76.20
机动车充电桩数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
收费标准(元/Kw)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
运行负荷	30%	40%	50%	60%	70%
日充电次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩功率（Kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
单次充电量负荷	70%	70%	70%	70%	70%
九、政府补贴收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	3,526.60	3,773.26	4,029.45	4,181.37	4,337.23

（续上表）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
一、给水管线收入	210.69	214.90	219.19	223.58	228.05
DN300 给水管线收入	210.69	214.90	219.19	223.58	228.05
标准费用（元/米/年）	122.57	125.02	127.52	130.07	132.67
管线长度（米）	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00
二、污水管线收入	305.77	311.88	318.12	324.49	330.98
1、DN600 污水管线廊收入	7.95	8.11	8.27	8.44	8.61
标准费用（元/米/年）	99.37	101.36	103.39	105.46	107.57
管线长度（米）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2、DN800 污水管线收入	246.32	251.24	256.26	261.39	266.62
标准费用（元/米/年）	132.50	135.15	137.85	140.61	143.42
管线长度（米）	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00
3、DN1000 污水管线收入	51.50	52.53	53.59	54.66	55.75
标准费用（元/米/年）	165.61	168.92	172.30	175.75	179.27
管线长度（米）	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00

三、电力管线收入	340.80	347.60	354.59	361.59	368.80
1、MPDS200 电力管线收入	159.28	162.46	165.73	169.00	172.36
标准费用（元/米/年）	16.56	16.89	17.23	17.57	17.92
管线长度（米）	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53
孔数	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
2、CPVCDS200 电力管线收入	126.03	128.54	131.13	133.71	136.38
标准费用（元/米/年）	16.56	16.89	17.23	17.57	17.92
管线长度（米）	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3、电缆沟收入	55.49	56.60	57.73	58.88	60.06
标准费用（元/米/年）	198.74	202.71	206.76	210.90	215.12
管线长度（米）	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00
四、电信管线收入	508.15	518.34	528.68	539.29	550.04
1、12 根 PEΦ110 电信管线收入	186.72	190.46	194.26	198.16	202.11
标准费用（元/米/年）	36.88	37.62	38.37	39.14	39.92
管线长度（米）	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2、8 根 PEΦ110 电信管线收入	321.43	327.88	334.42	341.13	347.93
标准费用（元/米/年）	36.88	37.62	38.37	39.14	39.92
管线长度（米）	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53
孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
五、热力管线收入	154.94	158.05	161.20	164.43	167.71
DN150 热力管线收入	154.94	158.05	161.20	164.43	167.71
标准费用（元/米/年）	88.32	90.09	91.89	93.73	95.60
管线长度（米）	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06
六、燃气管线收入	232.21	236.85	241.58	246.42	251.34
DE160PE 燃气管线收入	232.21	236.85	241.58	246.42	251.34
标准费用（元/米/年）	132.50	135.15	137.85	140.61	143.42
管线长度（米）	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06
七、停车位收入	685.80	685.80	685.80	685.80	685.80
标准费用（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
每年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
数量（个）	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00
八、充电桩服务收入	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20
机动车充电桩数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
收费标准(元/Kw)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
运行负荷	70%	70%	70%	70%	70%
日充电次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩功率（Kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

单次充电量负荷	70%	70%	70%	70%	70%
九、政府补贴收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	4,514.56	4,549.62	4,585.36	4,621.80	4,658.92

（续上表）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
一、给水管线收入	232.60	237.26	242.00	246.85	251.78
DN300 给水管线收入	232.60	237.26	242.00	246.85	251.78
标准费用（元/米/年）	135.32	138.03	140.79	143.61	146.48
管线长度（米）	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00
二、污水管线收入	337.60	344.36	351.24	358.25	365.41
1、DN600 污水管线廊收入	8.78	8.95	9.13	9.31	9.50
标准费用（元/米/年）	109.72	111.91	114.15	116.43	118.76
管线长度（米）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2、DN800 污水管线收入	271.95	277.40	282.94	288.59	294.35
标准费用（元/米/年）	146.29	149.22	152.20	155.24	158.34
管线长度（米）	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00
3、DN1000 污水管线收入	56.87	58.01	59.17	60.35	61.56
标准费用（元/米/年）	182.86	186.52	190.25	194.06	197.94
管线长度（米）	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00
三、电力管线收入	376.21	383.80	391.43	399.25	407.28
1、MPDS200 电力管线收入	175.83	179.38	182.94	186.60	190.35
标准费用（元/米/年）	18.28	18.65	19.02	19.40	19.79
管线长度（米）	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53
孔数	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
2、CPVCDS200 电力管线收入	139.12	141.93	144.75	147.64	150.61
标准费用（元/米/年）	18.28	18.65	19.02	19.40	19.79
管线长度（米）	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3、电缆沟收入	61.26	62.49	63.74	65.01	66.32
标准费用（元/米/年）	219.42	223.81	228.29	232.86	237.52
管线长度（米）	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00
四、电信管线收入	561.06	572.22	583.65	595.36	607.22
1、12 根 PEΦ110 电信管线收入	206.16	210.26	214.46	218.76	223.12
标准费用（元/米/年）	40.72	41.53	42.36	43.21	44.07
管线长度（米）	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2、8 根 PEΦ110 电信管线收入	354.90	361.96	369.19	376.60	384.10
标准费用（元/米/年）	40.72	41.53	42.36	43.21	44.07
管线长度（米）	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53

孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
五、热力管线收入	171.06	174.48	177.97	181.54	185.17
DN150 热力管线收入	171.06	174.48	177.97	181.54	185.17
标准费用（元/米/年）	97.51	99.46	101.45	103.48	105.55
管线长度（米）	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06
六、燃气管线收入	256.37	261.51	266.73	272.06	277.49
DE160PE 燃气管线收入	256.37	261.51	266.73	272.06	277.49
标准费用（元/米/年）	146.29	149.22	152.20	155.24	158.34
管线长度（米）	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06
七、停车位收入	822.96	822.96	822.96	822.96	822.96
标准费用（元/个/次）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
每年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
数量（个）	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00
八、充电桩服务收入	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20
机动车充电桩数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
收费标准(元/Kw)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
运行负荷	70%	70%	70%	70%	70%
日充电次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩功率（Kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
单次充电量负荷	70%	70%	70%	70%	70%
九、政府补贴收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	4,834.06	4,872.79	4,912.18	4,952.47	4,993.51

（续上表）

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
一、给水管线收入	256.82	261.96	267.20	272.55	278.00
DN300 给水管线收入	256.82	261.96	267.20	272.55	278.00
标准费用（元/米/年）	149.41	152.40	155.45	158.56	161.73
管线长度（米）	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00
二、污水管线收入	372.73	380.18	387.78	395.52	403.45
1、DN600 污水管线廊收入	9.69	9.88	10.08	10.28	10.49
标准费用（元/米/年）	121.14	123.56	126.03	128.55	131.12
管线长度（米）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2、DN800 污水管线收入	300.25	306.25	312.37	318.61	324.99
标准费用（元/米/年）	161.51	164.74	168.03	171.39	174.82
管线长度（米）	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00
3、DN1000 污水管线收入	62.79	64.05	65.33	66.63	67.97
标准费用（元/米/年）	201.90	205.94	210.06	214.26	218.55
管线长度（米）	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00

三、电力管线收入	415.49	423.74	432.19	440.82	449.67
1、MPDS200 电力管线收入	194.20	198.04	201.99	206.03	210.16
标准费用（元/米/年）	20.19	20.59	21.00	21.42	21.85
管线长度（米）	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53
孔数	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
2、CPVCDS200 电力管线收入	153.65	156.70	159.82	163.01	166.29
标准费用（元/米/年）	20.19	20.59	21.00	21.42	21.85
管线长度（米）	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3、电缆沟收入	67.64	69.00	70.38	71.78	73.22
标准费用（元/米/年）	242.27	247.12	252.06	257.10	262.24
管线长度（米）	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00
四、电信管线收入	619.34	631.74	644.42	657.37	670.46
1、12 根 PEΦ110 电信管线收入	227.57	232.13	236.79	241.55	246.36
标准费用（元/米/年）	44.95	45.85	46.77	47.71	48.66
管线长度（米）	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2、8 根 PEΦ110 电信管线收入	391.77	399.61	407.63	415.82	424.10
标准费用（元/米/年）	44.95	45.85	46.77	47.71	48.66
管线长度（米）	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53
孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
五、热力管线收入	188.87	192.64	196.50	200.43	204.45
DN150 热力管线收入	188.87	192.64	196.50	200.43	204.45
标准费用（元/米/年）	107.66	109.81	112.01	114.25	116.54
管线长度（米）	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06
六、燃气管线收入	283.05	288.71	294.47	300.36	306.37
DE160PE 燃气管线收入	283.05	288.71	294.47	300.36	306.37
标准费用（元/米/年）	161.51	164.74	168.03	171.39	174.82
管线长度（米）	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06
七、停车位收入	960.12	960.12	960.12	960.12	960.12
标准费用（元/个/次）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
每年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
数量（个）	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00
八、充电桩服务收入	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20
机动车充电桩数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
收费标准(元/Kw)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
运行负荷	70%	70%	70%	70%	70%
日充电次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩功率（Kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

单次充电量负荷	70%	70%	70%	70%	70%
九、政府补贴收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	5,172.62	5,215.29	5,258.88	5,303.37	5,348.72

（续上表）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
一、给水管线收入	283.55	289.22	295.01	300.91	306.93
DN300 给水管线收入	283.55	289.22	295.01	300.91	306.93
标准费用（元/米/年）	164.96	168.26	171.63	175.06	178.56
管线长度（米）	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00
二、污水管线收入	411.53	419.76	428.16	436.72	445.44
1、DN600 污水管线廊收入	10.70	10.91	11.13	11.35	11.58
标准费用（元/米/年）	133.74	136.41	139.14	141.92	144.76
管线长度（米）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2、DN800 污水管线收入	331.50	338.13	344.90	351.80	358.82
标准费用（元/米/年）	178.32	181.89	185.53	189.24	193.02
管线长度（米）	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00
3、DN1000 污水管线收入	69.33	70.72	72.13	73.57	75.04
标准费用（元/米/年）	222.92	227.38	231.93	236.57	241.30
管线长度（米）	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00
三、电力管线收入	458.72	467.95	477.24	486.72	496.40
1、MPDS200 电力管线收入	214.40	218.72	223.05	227.48	232.00
标准费用（元/米/年）	22.29	22.74	23.19	23.65	24.12
管线长度（米）	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53
孔数	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
2、CPVCDS200 电力管线收入	169.64	173.06	176.49	179.99	183.56
标准费用（元/米/年）	22.29	22.74	23.19	23.65	24.12
管线长度（米）	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3、电缆沟收入	74.68	76.17	77.70	79.25	80.84
标准费用（元/米/年）	267.48	272.83	278.29	283.86	289.54
管线长度（米）	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00
四、电信管线收入	683.83	697.46	711.38	725.57	740.04
1、12 根 PEΦ110 电信管线收入	251.27	256.28	261.39	266.61	271.92
标准费用（元/米/年）	49.63	50.62	51.63	52.66	53.71
管线长度（米）	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2、8 根 PEΦ110 电信管线收入	432.56	441.18	449.99	458.96	468.12
标准费用（元/米/年）	49.63	50.62	51.63	52.66	53.71
管线长度（米）	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53

孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
五、热力管线收入	208.53	212.71	216.97	221.31	225.73
DN150 热力管线收入	208.53	212.71	216.97	221.31	225.73
标准费用（元/米/年）	118.87	121.25	123.68	126.15	128.67
管线长度（米）	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06
六、燃气管线收入	312.51	318.76	325.14	331.64	338.27
DE160PE 燃气管线收入	312.51	318.76	325.14	331.64	338.27
标准费用（元/米/年）	178.32	181.89	185.53	189.24	193.02
管线长度（米）	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06
七、停车位收入	1,097.28	1,097.28	1,097.28	1,097.28	1,097.28
标准费用（元/个/次）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
每年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
数量（个）	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00
八、充电桩服务收入	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20
机动车充电桩数量	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
收费标准(元/Kw)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
运行负荷	70%	70%	70%	70%	70%
日充电次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩功率（Kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
单次充电量负荷	70%	70%	70%	70%	70%
九、政府补贴收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	5,532.15	5,579.34	5,627.38	5,676.35	5,726.29

（续上表）

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
运营负荷	100%	100%	100%	100%	
一、给水管线收入	313.06	319.32	325.71	332.23	7,254.09
DN300 给水管线收入	313.06	319.32	325.71	332.23	7,254.09
标准费用（元/米/年）	182.13	185.77	189.49	193.28	
管线长度（米）	17,189.00	17,189.00	17,189.00	17,189.00	
二、污水管线收入	454.36	463.45	472.73	482.19	10,560.21
1、DN600 污水管线廊收入	11.81	12.05	12.29	12.54	274.54
标准费用（元/米/年）	147.66	150.61	153.62	156.69	
管线长度（米）	800.00	800.00	800.00	800.00	
2、DN800 污水管线收入	366.00	373.32	380.80	388.42	8,506.69
标准费用（元/米/年）	196.88	200.82	204.84	208.94	
管线长度（米）	18,590.00	18,590.00	18,590.00	18,590.00	
3、DN1000 污水管线收入	76.55	78.08	79.64	81.23	1,778.98
标准费用（元/米/年）	246.13	251.05	256.07	261.19	
管线长度（米）	3,110.00	3,110.00	3,110.00	3,110.00	

三、电力管线收入	506.29	516.38	526.68	537.17	11,769.32
1、MPDS200 电力管线收入	236.61	241.33	246.14	251.04	5,500.64
标准费用（元/米/年）	24.60	25.09	25.59	26.10	
管线长度（米）	6,011.53	6,011.53	6,011.53	6,011.53	
孔数	16.00	16.00	16.00	16.00	
2、CPVCDS200 电力管线收入	187.22	190.94	194.75	198.63	4,352.26
标准费用（元/米/年）	24.60	25.09	25.59	26.10	
管线长度（米）	6,342.00	6,342.00	6,342.00	6,342.00	
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	
3、电缆沟收入	82.46	84.11	85.79	87.50	1,916.42
标准费用（元/米/年）	295.33	301.24	307.26	313.41	
管线长度（米）	2,792.00	2,792.00	2,792.00	2,792.00	
四、电信管线收入	754.78	769.94	785.37	801.08	17,547.64
1、12 根 PEΦ110 电信管线收入	277.34	282.91	288.58	294.35	6,447.79
标准费用（元/米/年）	54.78	55.88	57.00	58.14	
管线长度（米）	4,219.00	4,219.00	4,219.00	4,219.00	
孔数	12.00	12.00	12.00	12.00	
2、8 根 PEΦ110 电信管线收入	477.44	487.03	496.79	506.73	11,099.85
标准费用（元/米/年）	54.78	55.88	57.00	58.14	
管线长度（米）	10,894.53	10,894.53	10,894.53	10,894.53	
孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	
五、热力管线收入	230.24	234.83	239.53	244.32	5,351.17
DN150 热力管线收入	230.24	234.83	239.53	244.32	5,351.17
标准费用（元/米/年）	131.24	133.86	136.54	139.27	
管线长度（米）	17,543.06	17,543.06	17,543.06	17,543.06	
六、燃气管线收入	345.03	351.94	358.98	366.17	8,019.37
DE160PE 燃气管线收入	345.03	351.94	358.98	366.17	8,019.37
标准费用（元/米/年）	196.88	200.82	204.84	208.94	
管线长度（米）	17,525.06	17,525.06	17,525.06	17,525.06	
七、停车位收入	1,234.44	1,234.44	1,234.44	1,234.44	25,155.15
标准费用（元/个/次）	9.00	9.00	9.00	9.00	
每年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	
每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	
数量（个）	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	
八、充电桩服务收入	76.20	76.20	76.20	76.20	2,100.96
机动车充电桩数量	40.00	40.00	40.00	40.00	
收费标准(元/Kw)	0.60	0.60	0.60	0.60	
运行负荷	70%	70%	70%	70%	
日充电次数	3.00	3.00	3.00	3.00	
年运行天数	360.00	360.00	360.00	360.00	
充电桩功率（Kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	
单次充电量负荷	70%	70%	70%	70%	

九、政府补贴收入	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	58,000.00
合计	5,914.40	5,966.50	6,019.64	6,073.80	145,757.91

6.3 现金流出

1、运营成本

根据项目建设与运营特点，该项目成本费主要包括工资及福利费、维修费、设备重置费、其他管理费用构成，项目正常运营期年份成本费用估算如下：

(1)职工薪酬

本项目建成后预计劳动定员为 12 人，根据辉县市工资薪酬水平，人均工资按 3.6 万元/年，福利费提取比例为 14%。考虑到工资相交稳定，职工薪酬以每 5 年增长 5%的幅度递增。

(2)设备重置费

本项目设备重置周期为 10-15 年，每周期的重置费用为设备工程购置费用的 100%计入，每周期的设备重置费用平均为 5 年计入，因此，本项目于计算期第 12-16 年及 27-31 年计入设备重置费用 38.40 万元，计算期内设备重置总费用为 384.00 万元。

(3)维修费用

本项目总投资 87,863.42 万元，项目建成后，项目固定资产入账价值 81,500.94 万元，按照资产残值 5%，按构筑物折旧年限 30 年和设备折旧年限 20 年，运营期第 1-20 年

计提折旧2,583.55万元，维修费用运营期第1年按固定资产原值的0.5%计取。经查询，2019-2021年的通货膨胀率分别为 2.1%、2.9%和 2.5%，平均涨幅为 2.5%，因此，维护费用以每年2.5%的增幅递增。

(4)其他费用

本项目其他管理费用主要为项目日常运营管理费用，包含办公费用、差旅费等，运营期第1年按照运营期第1年职工薪酬的 20%计算。考虑到通货膨胀，其他费用自运营期第2年开始以每年2.5%的增幅递增。

成本明细如下：

单位：万元

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
设备重置费		-	-	-	-
职工薪酬	49.25	49.25	49.25	49.25	49.25
维修费用	407.50	417.69	428.13	438.83	449.80
税费	-	-	-	-	-
其他费用	9.85	10.10	10.35	10.61	10.88
合计	466.60	477.04	487.73	498.69	509.93

（续上表）

项目	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
设备重置费	-	-	-	-	38.40
职工薪酬	51.71	51.71	51.71	51.71	51.71
维修费用	461.05	472.58	484.39	496.50	508.91
税费	-	-	-	-	-
其他费用	11.15	11.43	11.72	12.01	12.31
合计	523.91	535.72	547.82	560.22	611.33

（续上表）

项目	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
设备重置费	38.40	38.40	38.40	38.40	

职工薪酬	54.30	54.30	54.30	54.30	54.30
维修费用	521.63	534.67	548.04	561.74	575.78
税费	-	-	-	-	-
其他费用	12.62	12.94	13.26	13.59	13.93
合计	626.95	640.31	654.00	668.03	644.01

（续上表）

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
设备重置费					38.40
职工薪酬	57.02	57.02	57.02	57.02	57.02
维修费用	590.17	604.92	620.04	635.54	651.43
税费	-	-	-	-	-
其他费用	14.28	14.64	15.01	15.39	15.77
合计	661.47	676.58	692.07	707.95	762.62

（续上表）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
设备重置费	38.40	38.40	38.40	38.40	
职工薪酬	59.87	59.87	59.87	59.87	59.87
维修费用	667.72	684.41	701.52	719.06	737.04
税费	-	-	-	-	-
其他费用	16.16	16.56	16.97	17.39	17.82
合计	782.15	799.24	816.76	834.72	814.73

（续上表）

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
设备重置费					**384.00**
职工薪酬	62.86	62.86	62.86	62.86	**1,612.19**
维修费用	755.47	774.36	793.72	813.56	**17,056.20**
税费	-	-	-	312.45	**312.45**
其他费用	18.27	18.73	19.20	19.68	**412.62**
合计	836.60	855.95	875.78	1,208.55	**19,777.46**

2、税金

项目测算税率如下：

增值税：入廊服务收费属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为 2%，计费基数为增值税额；

企业所得税：国家税务总局公告 2018 年第 23 号，所得税优惠政策序号 25，企业从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收，经营期第六年后，企业所得税税率为 25%。

因工程总投资 87,863.42 万元，计提进项税 6,362.48 万元，运营期内收入计提增值税销项税 7,246.07 万元和维修费、其他费用产生进项税 1,407.09 万元，因此运营期内无需缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。

运营期内，项目收入扣除运营成本、资产折旧、债券利息后，从运营期第 28 年开始实现盈利，累计未分配利润为 6,803.49 万元，根据应享受的企业所得税“三免三减半”税收优惠政策，因此本项目需缴纳所得税 312.45 万元。

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设

本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 3 年	3,526.60	466.60	3,060.00
第 4 年	3,773.26	477.04	3,296.22
第 5 年	4,029.45	487.73	3,541.72
第 6 年	4,181.37	498.69	3,682.68
第 7 年	4,337.23	509.93	3,827.30
第 8 年	4,514.56	523.91	3,990.65
第 9 年	4,549.62	535.72	4,013.90
第 10 年	4,585.36	547.82	4,037.54
第 11 年	4,621.80	560.22	4,061.58
第 12 年	4,658.92	611.33	4,047.59
第 13 年	4,834.06	626.95	4,207.11
第 14 年	4,872.79	640.31	4,232.48
第 15 年	4,912.18	654.00	4,258.18
第 16 年	4,952.47	668.03	4,284.44
第 17 年	4,993.51	644.01	4,349.50
第 18 年	5,172.62	661.47	4,511.15
第 19 年	5,215.29	676.58	4,538.71
第 20 年	5,258.88	692.07	4,566.81
第 21 年	5,303.37	707.95	4,595.42
第 22 年	5,348.72	762.62	4,586.10
第 23 年	5,532.15	782.15	4,750.00
第 24 年	5,579.34	799.24	4,780.10
第 25 年	5,627.38	816.76	4,810.62
第 26 年	5,676.35	834.72	4,841.63
第 27 年	5,726.29	814.73	4,911.56
第 28 年	5,914.40	836.60	5,077.80
第 29 年	5,966.50	855.95	5,110.55

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 30 年	6,019.64	875.78	5,143.86
第 31 年	6,073.80	1,208.55	4,865.25
合计	145,757.91	19,777.46	125,980.45

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 47,400.00 万元，期限三十年，假设债券票面利率 4.00%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	-	228.00	228.00	
第 2 年	-	1,896.00	1,896.00	-
第 3 年	-	1,896.00	1,896.00	3,060.00
第 4 年	-	1,896.00	1,896.00	3,296.22
第 5 年	-	1,896.00	1,896.00	3,541.72
第 6 年	57.00	1,896.00	1,953.00	3,682.68
第 7 年	57.00	1,893.72	1,950.72	3,827.30
第 8 年	57.00	1,891.44	1,948.44	3,990.65
第 9 年	57.00	1,889.16	1,946.16	4,013.90
第 10 年	57.00	1,886.88	1,943.88	4,037.54
第 11 年	114.00	1,884.60	1,998.60	4,061.58
第 12 年	114.00	1,880.04	1,994.04	4,047.59
第 13 年	114.00	1,875.48	1,989.48	4,207.11
第 14 年	114.00	1,870.92	1,984.92	4,232.48
第 15 年	114.00	1,866.36	1,980.36	4,258.18
第 16 年	114.00	1,861.80	1,975.80	4,284.44
第 17 年	114.00	1,857.24	1,971.24	4,349.50
第 18 年	114.00	1,852.68	1,966.68	4,511.15
第 19 年	114.00	1,848.12	1,962.12	4,538.71

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第 20 年	114.00	1,843.56	1,957.56	4,566.81
第 21 年	285.00	1,839.00	2,124.00	4,595.42
第 22 年	285.00	1,827.60	2,112.60	4,586.10
第 23 年	285.00	1,816.20	2,101.20	4,750.00
第 24 年	285.00	1,804.80	2,089.80	4,780.10
第 25 年	285.00	1,793.40	2,078.40	4,810.62
第 26 年	570.00	1,782.00	2,352.00	4,841.63
第 27 年	570.00	1,759.20	2,329.20	4,911.56
第 28 年	570.00	1,736.40	2,306.40	5,077.80
第 29 年	570.00	1,713.60	2,283.60	5,110.55
第 30 年	570.00	1,690.80	2,260.80	5,143.86
第 31 年	41,700.00	1,668.00	43,368.00	4,865.25
合计	47,400.00	55,341.00	102,741.00	125,980.45
本息覆盖倍数	1.23			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.23，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 项目主要风险因素识别

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤

亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 风险程度分析

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能

会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

第八章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 建设周期 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 2

1.6 资金情况 2

1.7 主要技术经济指标 3

1.8 土地使用权 3

1.9 建设必要性 4

1.10 项目建设可行性 9

1.11 项目运营模式 11

1.12 项目资产情况 11

第二章 项目社会经济效益 14

2.1 项目背景 14

2.2 项目现状及目标 17

2.3 影响效益分析 18

第三章 项目投资估算 22

3.1 投资估算 22

3.2 资金筹措 24

3.3 债券资金使用合规性 24

3.4 项目资金保障措施 25
第四章 项目专项债券融资方案 26
4.1 编制依据 26
4.2 债券使用计划及期限 26
4.3 债券信息披露 27
4.4 投资者保护措施 27
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 29
5.1 现金流入 29
5.2 现金流出 42
5.3 资金平衡分析 47
5.4 项目收益 55
第六章 风险分析 56
6.1 债券限额不能满足项目需求风险及防控 56
6.2 影响项目施工进度的风险及防控措施 56
6.3 影响项目收益的风险及防控措施 56
第七章 事前绩效评估 57
7.1 事前绩效评估方法 57
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 58
附件 60
附件1 营业执照 60
附件2 相关批复文件 61

附件3 不动产权证书 69
附件4 环评豁免情况说明 74
附件5 焦作市自然资源和规划局解放分局出具的无需办理工程规划许可证情况说明 75
附件6 无需办理节能审查的承诺 76
附件7 焦作神华重机工业选址片区城市更新项目商铺租赁意向协议 77
附件8 平东里商铺租赁协议 83
附件9 《关于焦作神华重型机械制造有限公司土地出让相关问题的会议纪要》 89
附件10 《焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议的补充协议书2》 91
附件11 《焦作市加快解决不动产登记若干历史遗留问题工作领导小组房地产领域工作专班办公室文件会议纪要》（[2023]15号） 93
附件12《焦作市人民政府办公室关于加快推进城市更新的实施意见》（焦政办〔2022〕58 号） 96
附件13 项目投资估算表 105

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

焦作市城易新投资建设有限公司。

表1-1 项目单位基本信息一览表

名称	焦作市城易新投资建设有限公司		
法定代表人	王自冰	**成立日期**	2023年1月10日
注册资本	1000万元	**营业期限**	2023-01-10至无固定期限
统一社会信用代码	91410800MA9NFEKW3T		
注册地址	河南省焦作市解放区王褚街道民主南路1319号建筑科技产业园A101-3		
经营范围	许可项目：建设工程施工；文物保护工程施工；施工专业作业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园林绿化工程施工；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；物业管理；停车场服务；土地整治服务；园区管理服务；公共事业管理服务；土石方工程施工；金属门窗工程施工；装卸搬运；普通机械设备安装服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	其他有限责任公司		

1.3 建设周期

本项目建设周期为24个月，项目拟于2025年9月开工，2027年9月竣工验收。

1.4 建设地点

焦作神华重机工业遗址片区位于焦作市解放区新华中街 5 号神华重机原厂区，处于焦作市中心老城区繁华地段，被焦作老城中心的

核心主干道（解放路、新华路、太行路）环绕。解放路向东 1 公里左右即可到达焦作老城商业中心、人民公园附近，项目所在地为工业用地，总改造范围 112629.62 ㎡（约 168.86 亩）。

1.5 建设规模及内容

本次更新改造范围112629.62㎡（约168.86亩），总建筑面积85067.54㎡，地上建筑面积78567.54㎡，已改造建筑面积7398.54㎡，待改造建筑面积71169.00㎡（主要功能为休闲商业区、运动健身区、文化展示区），包括重点改造建筑面积11095.97㎡，微改造建筑面积60073.03㎡；地下人防工程改扩建工程6500.00㎡，建筑基底面积52868.00㎡，厂区道路提升面积27867.18㎡，绿地提升面积16894.44㎡，智慧停车场面积15000.00㎡，机动车停车位500个，机动车充电桩75个，并配套建设室外给水、污水、雨水、电力、暖通、标识、亮化等基础设施工程。

1.6 资金情况

1.6.1 总投资

本项目估算总投资为50654.88万元，其中：工程费用34152.91万元，工程建设其他费用11383.09万元，基本预备费3642.88万元，建设期利息1476.00万元。（详见附件13 项目投资估算表）

1.6.2 资金筹措

本项目估算总投资金额为50654.88万元。其中：资本金为20654.88万元，由企业自筹，占项目总投资比例为40.78%；剩余部分通过申请债券资金解决，金额为30000.00万元，占项目总投资比例为

59.22%。

债券资金部分分两批使用，2025年计划使用6900.00万元，2026年计划使用23100.00万元。本次计划申请使用6900.00万元。债券期限为三十年。债券利率保守按4.00%计算。

1.7 主要技术经济指标

表 1-2 总体技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	更新改造范围	㎡	112629.62	约 168.86 亩
2	总建筑面积	㎡	85067.54	
3	地上建筑面积	㎡	78567.54	
3.1	已改造建筑面积	㎡	7398.54	
3.2	待改造建筑面积	㎡	71169.00	
-	重点改造面积	㎡	11095.97	
-	微改造建筑面积	㎡	60073.03	
3.3	地下人防工程改建工程	㎡	6500.00	
4	基底面积	㎡	52868.00	
5	智慧停车场	㎡	15000.00	
6	厂区道路提升	㎡	27867.18	
7	绿地提升改造	㎡	16894.44	
8	建筑密度		46.94%	
9	停车位	个	500	
10	机动车充电桩	个	75	

1.8 土地使用权

（1）土地性质

项目所在地为工业用地，总改造范围112629.62㎡（约168.86亩），位于焦作市解放区新华中街5号神华重机原厂区，处于焦作市中心老城区繁华地段，被解放路、新华路、太行路等核心主干道环绕。

（2）土地费用

项目单位通过缴纳土地出让金及相关税费，依法取得该土地的使用权。

其中：项目土地出让金为6731.87万元。相关税费包括契税（按土地出让金的4%计算，269.27万元）、印花税（按土地出让金的0.05%计算，3.37万元）、城镇土地使用税（按13元/㎡·年计算，439.26万元）（详见附件3 不动产权证书）。

项目单位焦作市城易新投资建设有限公司的经营范围包括以自有资金从事投资活动、土地整治服务、园区管理服务等，具备参与城市更新项目的资质。其取得土地及厂房使用权的过程符合《焦作市人民政府办公室关于加快推进城市更新的实施意见》（焦政办〔2022〕58号）等地方政策，以及国家关于城市更新、土地出让的相关规定，确保土地利用符合城市总体规划和产业布局要求。

1.9 建设必要性

1.9.1 推动城市经济转型的需要

焦作市的城市更新行动旨在通过优化功能布局、完善基础设施、提升公共服务水平等方式，打造宜居、韧性、智慧的城市环境。神华重机工业遗址片区作为焦作市的重要工业遗产区域，其更新改造能够

有效补齐城市功能短板，优化城市空间结构，提升城市整体品质。

焦作神华重机工业遗址片区曾是传统工业集中区域，随着时代发展，传统产业模式面临诸多挑战。通过城市更新，可对片区进行产业重构，引入现代服务业等新兴产业，实现产业结构的优化升级，推动城市经济从传统工业向多元化、高端化转型。其次是土地资源盘活的需要，该片区工业用地存在闲置或低效利用的情况，亟须通过城市更新提高土地利用效率，释放土地价值，为城市经济发展提供新的空间和载体，吸引更多投资，促进区域经济增长。

1.9.2 繁荣文化事业、加快发展文化产业发展的需要

焦作市拥有丰富的工业文化遗产，神华重机工业遗址片区承载着焦作百年工业发展的历史记忆。通过城市更新，可以对工业遗址进行保护与活化利用，将工业遗迹转化为文化展示、创意产业和旅游体验的空间，延续城市的历史文脉，增强城市的文化认同感。

当今世界，文化、经济和政治相互交融，文化在综合国力竞争中的地位和作用越来越突出。大力解放和发展文化生产力，是满足人民群众日益增长的精神文化需求的迫切需要，是落实科学发展观、构建和谐社会的必然要求，是培育新的经济增长点、拉动经济增长的重要途径，有利于推动经济结构的调整和增长方式的转变，有利于促进经济社会的协调发展。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出：深入实施中华优秀传统文化传承发展工程，强化重要文化和自然遗产、文化遗产系统性保护，推动中华优秀

传统文化创造性转化、创新性发展。加强文物科技创新，实施中华文明探源和考古中国工程，开展中华文化资源普查，加强文物和古籍保护研究利用，推进革命文物和红色遗址保护，完善流失文物追索返还制度。

项目建成后，将通过展示中华文化发展成果、科技发展历史轨迹及百年矿业文化，全面提升焦作市城市形象，更优质地服务广大群众，为城市发展注入新的动力，在促进地方经济社会进步方面发挥重要作用。

项目建成后，将成为展示焦作工业文明的重要窗口，既为城市增添具有独特历史韵味的人文景观，又为国家保存了珍贵的工业文化遗产。通过工业遗产保护与城市功能提升的有机结合，项目将显著增强焦作的城市文化软实力，塑造“工业风韵与现代气息”交融的城市新形象。这不仅能够提升城市招商引资的吸引力和竞争力，还将带动周边区域价值提升，促进产城融合发展，为焦作市经济社会高质量发展注入新动能。

本项目的实施，充分体现了焦作市在城市更新中注重历史文脉传承与创新发展并重的理念，是推动老工业城市转型升级的示范性工程，对提升城市综合竞争力、实现可持续发展具有重要战略意义。

1.9.3 促进文化交流及经济发展的需要

焦作市正处于从传统工业向现代服务业和新兴产业转型的关键时期。神华重机工业遗址片区的更新改造能够为新兴产业提供发展空间，促进文化创意、旅游休闲、数字经济等产业的集聚，推动区域经

济的高质量发展。

随着我国改革开放的深入，经济实力的增强，社会需求的扩大，为我国文物保护建设和发展创造了机遇、提供了条件，也为公园、博物馆事业发展创造了良好的外部环境。随着人民生活质量的改善，消费结构、消费方式、消费习惯都在发生深刻变化，使文化生活呈现多层次，多样化的趋势。居民文化、教育、娱乐的消费支出所占的比例也不断提高。焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目的建设，将以工业文化为主线，通过对遗址环境恢复性建设，结合现代展示手段的运用，带动一批相关行业经济的发展，促进焦作市整体文化、经济的可持续发展。

1.9.4 改善环境现状，进一步提高遗址保护水平的需要

焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目保护范围的环境状况和基础设施较差，遗址的保护设施和安防设施比较缺乏，不能满足管理工作的需要，难以实施高效率、专业化管理。本项目的建设，可以加强遗址保护、安全管理和安防设施的建设，提高遗址保护管理能力，进一步提升对神华重机工业遗址的保护水平。并且，本项目的建设将遗址建筑与园林结合起来，配套建设丰富多彩的山石、树木自然景观，使自然景观与人文景观融为一体，相映生辉，在一定程度上美化焦作市的居住环境，改善居民生活品质，改善城市整体面貌，对社会环境产生正面影响。

1.9.5 依托地方资源禀赋，激活工业遗产价值

焦作是“百年煤城”和“老工业基地”，神华重机工业遗址片区

承载着河南矿业发展的厚重历史，是河南省第一批现代工业企业、第一条铁路、第一个发电厂的诞生地，拥有英福旧址、火车遗址、地下矿道、工业厂房等核心工业记忆点，是焦作“特别能战斗”精神的发源地。项目通过保护文物建筑、修缮工业遗址（如保留“1905泽煤盛厂”井台基石、改造工业厂房），将工业遗产转化为文化展示、创意商业空间，既能保护不可再生的工业文化资源，又能通过活化利用，赋予历史遗址新功能，成为展示焦作工业文明的窗口，符合国家“保护历史文化遗产，推动创造性转化”的政策导向。

项目位于焦作市中心老城区核心地段，被解放路、新华路、太行路环绕，1公里可达老城商业中心和人民公园，交通便利且人流量密集。周边配套成熟，具备发展商业、文旅产业的天然区位优势，便于吸引本地居民及周边游客，形成“城市客厅”效应，提升区域可达性和集聚度。

1.9.6 契合产业基础，推动城市经济转型

焦作作为老工业基地，面临传统产业升级压力，亟需从“资源依赖型”向“创新驱动型”转型。项目通过腾退低效工业用地（改造范围112629.62㎡，待改造建筑面积71169㎡），引入休闲商业、文化创意等新兴产业（规划功能为休闲商业区、运动健身区、文化展示区），可有效盘活存量土地资源，提高土地利用效率。例如，将旧厂房改造为创意工坊、主题展馆，既能保留工业风貌，又能吸引文创企业入驻，形成“文化+商业+体验”的多元产业生态，助力焦作产业结构从第二产业向第三产业优化。

焦作拥有云台山、太极拳等知名文旅资源，但工业主题文旅产品相对稀缺。项目依托独特的矿业遗址资源，打造地下矿道体验、采矿器械展示等差异化产品，与本地自然景观形成互补，丰富焦作文旅产业链。符合河南省“打造文旅强省”和焦作“世界太极山水名城”的定位。

综上所述，项目的建设十分必要。

1.10 项目建设可行性

1.10.1 政策依据

（1）《焦作市人民政府办公室关于加快推进城市更新的实施意见》（焦政办〔2022〕58 号）内明确支持工业遗址活化利用。文件明确提出“保护优先，活化利用”原则，允许对老旧工业遗址通过“修缮、改建”等方式发展新业态（第六条第七款）。神华重机项目作为工业遗址更新项目，将厂房改造为休闲商业区、文化展示区等，属于政策鼓励的“发展新业态、新场景、新功能”范畴，符合“产业转型提质升级”导向。政策允许“利用既有建筑发展新产业、新业态、新商业，可实行用途兼容使用”（第七条第一款），支持工业用地在不改变土地性质的前提下，通过功能调整实现“商业+文化+体验”复合利用，为工业厂房改商业出租提供了政策空间。

详见附件12《焦作市人民政府办公室关于加快推进城市更新的实施意见》（焦政办〔2022〕58 号）

（2）《既有建筑改变使用功能规划建设联合审查暂行管理办法》（焦建设计〔2022〕4号）明确功能变更审批流程：第四条第五款规

定，“工业厂房、仓储建筑增加物流功能或建筑功能相互调整的”，无需办理工程规划许可，仅需进行消防设计审查或备案（第六条）。项目中工业厂房改造为商业用途（如餐饮、零售）属于“同一规划用途下建筑内部经营业态调整”。（详见附件5 焦作市自然资源和规划局解放分局出具的无需办理工程规划许可证情况说明）。

第五条负面清单明确禁止“未经批准将工业建筑改为住宅、酒店式公寓”等，但商业、文化展示等用途未被列入禁止类，且项目已纳入焦作市城市更新项目库（焦城更办〔2024〕1号），属于政策支持的“改善民生设施、完善公共服务”类项目，审批合规性有保障。

1.10.2 实施路径

根据《焦作市人民政府办公室关于加快推进城市更新的实施意见》（焦政办〔2022〕58号）第七条第二款，“原依法取得的工业用地改造开发后提高厂房容积率但不改变用途的，可不再缴纳土地价款”。项目中厂房改造为商业用途，若保持土地用途仍为工业（不动产权证书用途为“工业用地”），通过“内部功能调整”而非“土地用途变更”，符合“不突破原有密度强度”的政策要求，无需补缴土地出让金。

根据《既有建筑改变使用功能规划建设联合审查暂行管理办法》（焦建设计〔2022〕4号）第六条，涉及历史建筑、文物保护建筑内部改造，改变现有功能的应当首先征求文物部门意见，在通过建筑质量安全评价，无需办理规划许可，取得自然资源和规划部门同意调整的意见后，建设单位可直接按规定向住房和城乡建设部门申请办理施工

许可、消防设计审查或消防验收备案手续。

据此，焦作市自然资源和规划局出具说明（详见附件5 焦作市自然资源和规划局解放分局出具的无需办理工程规划许可证情况说明）：利用既有建筑改为文化设施无需办理项目选址意见书、用地预审、建设用地规划许可证及建设工程规划许可证。

综上，项目在政策框架内通过“功能优化而非用途变更”的模式，实现工业厂房商业出租具有可行性，且符合地方政府推动老旧工业遗址活化利用的政策导向。

1.11 项目运营模式

焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目运营内容主要采用出租的模式，由建设单位自营，确保项目在文化传承、经济效益与社会效益之间达成平衡。

1.12 项目资产情况

本项目专项债券资金主要用于项目建设投资，形成的资产均为与项目核心功能相关的经营性及配套性资产，具体如下：

1.12.1 资产类型及数量

（1）建筑类资产

总建筑面积71169.00㎡，其中重点改造11095.97㎡、微改造60073.03㎡，功能涵盖休闲商业区、运动健身区、文化展示区；地下人防工程改扩建：6500.00㎡；智慧停车场：15000.00㎡，配套机动车停车位500个、机动车充电桩75个。

（2）基础设施类资产

厂区道路提升27867.18㎡；绿地提升16894.44㎡；配套基础设施：包括室外给水、污水、雨水、电力、暖通、标识、亮化等工程。

1.12.2 资产预估价值

本项目总投资50654.88万元，其中专项债券资金30000.00万元，占总投资比例约59.22%。专项债券形成资产的预估价值按债券资金对应建设内容的投资预测，与专项债券总额基本一致，最终按资金实际投入形成资产的价值核算。

1.12.3 资产权益归属及资产持有单位

本项目专项债券形成的资产为国有资产，焦作市城易新投资建设有限公司拥有对该资产的所有权和收入的支配权，由其负责资产的日常维护、运营及保值增值。

详见附件9、10、11《关于焦作神华重型机械制造有限公司土地出让相关问题的会议纪要》、《焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议的补充协议书2》、《焦作市加快解决不动产登记若干历史遗留问题工作领导小组房地产领域工作专班办公室文件会议纪要》（[2023]15号）。）

1.12.4 资产收入项目及收支安排

（1）收入项目

专项债券形成资产的收入主要来源于建筑租赁收入、停车费收入以及充电服务费收入，债券存续期合计收入约 110741.94 万元。

（2）收支安排

根据资金平衡分析，在项目运营期内，年度收入优先用于支付当

期债券应付利息。利息清偿后，剩余资金依次用于安排经营成本、设备重置及其他管理费用支出。若当年收支存在结余，将自动结转至下一年，用于补充偿债资金或扩大运营投入。本项目债券存续期为 30 年，采用“每半年付息一次、到期一次还本”的偿付方式，即存续期内每年仅支付利息，债券到期时一次性偿还本金。

1.12.5 上缴财政部分的收入项目及比例

根据地方政府专项债券管理要求，项目运营收入中用于偿还专项债券本息的部分需上缴财政，纳入政府性基金预算管理，具体以上年收入总额为基数，按当年应付债券本息金额与年收入总额的比例上缴，确保债券本息足额兑付。

上缴财政的收入由焦作市城易新投资建设有限公司每半年归集，及时缴入国库，接受财政部门监督。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目背景

2.1.1 政策背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035 年远景目标纲要》指出：全面提升城市品质。加快转变城市发展方式，统筹城市规划建设管理，实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升。

转变城市发展方式。按照资源环境承载能力合理确定城市规模和空间结构，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务。推行功能复合、立体开发、公交导向的集约紧凑型发展模式，统筹地上地下空间利用，增加绿化节点和公共开敞空间，新建住宅推广街区制。推行城市设计和风貌管控，落实实用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针，加强新建高层建筑管控。推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，积极扩建新建停车场、充电桩。

《住房和城乡建设部关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知》（建科〔2021〕63 号）指出：保持老城格局尺度。不破坏老城区传统格局和街巷肌理，不随意拉直拓宽道路，不修大马路、建大广场。鼓励采用“绣花”功夫，对旧厂区、旧商业区、旧居住区等进行修补、织补式更新，严格控制建筑高度，最大限度保留老城区具有特色的格局和肌理。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年

远景目标纲要》以及指出：提升城市功能品质。实施城市更新行动，统筹新城区开发和老城区改造，推进市政基础设施提质升级和智能化改造，完善公共服务和便民设施。加强城镇老旧小区改造和社区建设，改造提升老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区。优化城市路网结构，完善多层次、多元化的城市公共交通系统，加强自行车道、步行道等慢行网络和重点区域停车设施建设，推进城市交通拥堵综合治理，持续开展绿色交通示范城市创建。因地制宜建设城市生态湿地、郊野公园、口袋公园等公共绿地，构建城区绿色生活圈、环城生态防护圈、城外绿色屏障带和城市通风廊道，开展森林城市创建。有序推进海绵城市建设，完善防洪排涝系统。加强地下空间开发利用，支持有条件的城市建设地下综合管廊。开展城市现代化试点示范创建。

《焦作市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中指出：提升中心城区首位度。立足中心城区区位点、资源禀赋、产业基础，以规模更大、功能更优、环境更美、产业更强为导向，着力优化城市空间布局，增强综合承载和辐射带动能力，加快提升中心城区首位度。实施城市更新行动，全面推进老旧小区改造和完整社区建设，分类推进“城中村”改造，充分利用盘活空间完善公共服务配套。

《关于加快推进城市更新的实施意见》（焦城更办〔2022〕3 号）中指出：通过实施城市更新行动，统筹推进科学规划引领、安全韧性建设、道路交通畅行、绿化美化提升、环境综合治理、宜居住区打造、特色风貌塑造等工作，建成一批城市更新项目，走出一条内涵集约、

绿色低碳的城市高质量发展之路。实现城市空间布局更合理，功能品质更完善，治理服务更高效，城市整体性、系统性、生长性不断增强，建成宜居、韧性、智慧、绿色城市，达到建设成为“中原城市群区域性中心城市，世界太极山水名城，中部地区智造高地”的总体目标。

2.1.2 行业背景

近年来，国务院及有关部门深入贯彻落实中央决策部署，推动文化遗产工作取得了新进展。文化遗产工作体系已经基本形成，属地管理、分级负责的管理模式渐趋成熟，思路和理念更加清晰，法律法规和政策体系更加完善，保护利用传承发展水平不断提高，形成了中国经验；全社会关注程度极大提升，保护意识明显增强；文化遗产快速消失势头得到遏制，安全保障程度得到有效提升，重点文化遗产资源保护和传承状况明显改善，合理利用稳步推进。文化遗产工作在传承中华优秀传统文化、弘扬社会主义核心价值观、提升国民素质和社会文明程度、服务经济社会发展、促进中外人文交流中的作用日益明显。

2.1.3 建设背景

1902 年，英商“福公司”入驻焦作。1905 年，福公司开凿了矿井，建起了“泽煤盛厂”煤矿。因为煤矿需要安装和修理机器，机电厂随之而生，现存的“1905 泽煤盛厂”井台基石和“1910”、“1919”厂房就是最好的佐证。其后，在不同的年代不同的时期，机电厂就有了不同的称谓。2008 年 12 月 5 日起，机电厂被更名为“河南煤业化工集团焦作神华重型机械制造有限公司”。因此，开拓了焦作矿业发展的先河。当下，国家大力推动老工业城市工业遗产保护利用，焦作

市积极响应，在此契机下，本项目依托独特资源，顺应政策与市场趋势，志在成为焦作经济增长新引擎，激活城市发展新动能，实现工业遗产保护与城市品质提升的协同共进，其建设意义深远、潜力巨大，可行性坚实。

2.2 项目现状及目标

2.2.1 项目现状

①英福旧址：1897年英福公司创厂的省保建筑；②火车轨迹：厂区内运输的火车道路，断断续续；③采矿器械：大量工业器械废弃遗留在场地内；④地下矿道：曾是机械开采的矿道后局部改为防空洞；⑤工业厂房：大面积工业厂房需策划内容风貌重塑。

2.2.2 目标实现

本项目秉承保护文物建筑和传承历史文化的开发理念，依托英福旧址、火车旧址、采矿器械、地下矿道、工业厂房等核心记忆。以保护和传承“神华重机厂”文物建筑和矿业历史文化为基础，在尊重老厂房建筑风貌的基础上融入当代创新元素与内容打造成为一个全国知名的融合在地文化、创新商业、社区活化的城市工业遗产更新项目。在一定程度上能够大幅改善焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目城市形象，提升神华重机工业遗址片区的人居环境，使区域内人口及产业得以疏解，公共服务设施配比得以丰富及提升，市政基础设施得以改造提升。是实现高质量公共空间扩容、文化生态价值构建，完善产业生态系统，改善居民生活条件，持续激活片区活力与生命力，对构建多元发展、互补共生的包容性城市空间有着积极的推动作用。

2.3 影响效益分析

2.3.1 经济效益

本项目建设的目的是通过对工业遗址片区进行城市更新，盘活闲置资产、优化空间布局，在带动基建投资、创造就业岗位的同时，激发文旅消费潜力、培育新兴产业，形成“旧工业遗存+新经济业态”的发展模式，进而提升区域土地价值、增强经济活力，为城市经济可持续发展注入新动能。

（一）直接经济效益

本项目实施后，直接产生建筑租赁收入、停车费收入以及充电服务费收入。为当地贡献增值税、税金及附加、企业所得税等各项税费，直接经济效益显著。

（二）间接经济效益

1、推动衍生产业发展

目前很多大城市老城区面临产业“空心化”危机，通过片区的更新改造，可促进产业重回市中心。通过城市更新活化利用存量空间，吸引高价值产业重新进入老城区，利于构建服务实体经济、智慧城市建设、科技创新创业、消费提档升级、现代供应链完善等新场景，推动“创新城区”发展，利于推动产业转型升级和服务业等衍生产业发展，同时，城市更新作为承托新型城市建设的重要平台，在低能耗、智慧治理等关键领域发力将进一步提升投资规模，释放经济效益，增强区域经济发展的韧性。

2、带动周边经济发展

同时，基础设施的完善，将为当地发展提供必备的基础条件，也有利于增强城市吸引力，为招商引资创造良好的投资环境，对周边经济的发展也将起到巨大的推动作用。

2.3.2 社会效益

项目建设及运营过程中主要对项目所在地区居民收入、居民生活水平和生活质量、居民就业、项目所在地区不同利益群体、地区弱势群体、项目所在地区文化、教育、卫生、当地基础设施、社会服务容量、城市化进程、少数民族风俗习惯和宗教等造成影响。具体包括：

（一）项目对所在地区居民收入的影响

本项目涉及居民当前收入来源主要为企业打工收入，零星营业收入，收入来源不稳定。项目的建设通过城市更新打造新空间、引入新产业、创造新生态、带来新消费，可有效引导当地居民发展第三产业，取得长久的运营收益和投资回报，增加收入来源，改善收入结构。

（二）项目对所在地区居民生活水平和生活质量的影响

本项目通过统筹产业结构升级、提升产业链、培优产业集群等因素，利用为项目区引入服务产业、转变空间功能等方式，完善各类便民服务设施，系统提升城市供水、燃气、热力、污水处理、照明、通信、电力等基础设施供给能力和服务质量，着力构建“15分钟社区服务圈”“5分钟便民生活圈”，有效提升城市更新区域内居民的居住品质和生活质量。

（三）项目对所在地区居民就业的影响

本项目还可带来就业机会，主要包含两个方面：一是建设期和运

营期直接带动建设领域基层就业水平，直接创造的临时或永久性工作岗位，城市更新作为以提质增效为核心的存量发展的重要手段，能有效对冲外贸受损出现的劳动力过剩，对吸纳基层就业具有“接力棒”作用。据测算每万亿城市基础设施投资可带动直接就业236万人；二是项目能间接增强服务业就业吸纳能力带来的就业机会，例如能拓展零售、餐饮等多样化就业渠道，增强养老、托幼、心理疏导等社区服务业就业机会，加快推动移动出行、线上教育培训、在线娱乐等新就业形态发展。

（四）项目对所在地区不同利益群体的影响

本项目涉及的主要利益群体为政府、建设单位、当地居民等。对政府来说，城市更新能够有效完善区域配套基础设施建设、拓展城市空间、提高土地利用效率、带动地方经济发展、提升居民生活质量；对于建设单位来说，通过本项目的建设不仅能够获得项目的直接收益，拥有长久的稳定收入来源，经济效益可观；对当地居来说，城市更新通过厂房改建重塑、公共空间改造、生态体系改造、交通路网完善、公共服务配套设施提升、新兴业态导入等多个路径对当地居民的居住环境进行整体提升，将大幅提高居民的生活品质。

（五）项目对所在地区文化、教育、卫生的影响

项目建成后，将加大对当地公共资源的供给，有效缓解公共配套服务供给不足的压力。同时，新兴业态的导入也将促进当地文化、教育相关产业的良性发展。

2.3.3 生态环境效益

本项目实施以后，项目产生的废水、固体废弃物、废气、噪声、水土流失均可以得到有效的控制和治理。所有排放物可以做到按国家规定的排放标准达标排放。项目建成后，既可以丰富城市的景观设置，又可以给居民创造了一个舒适、健康的居住生活环境（详见附件4 环评豁免情况说明）。

第三章 项目投资估算

3.1 投资估算

本项目估算总投资为50654.88万元，其中：工程费用34152.91万元，工程建设其他费用11383.09万元，基本预备费3642.88万元，建设期利息1476.00万元。

表3-1 建设投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	20469.73	11986.34	1696.83	0.00	34152.91
1.1	主体工程	19944.73	6870.40	980.00	0.00	27795.13
1.1.1	重点改造工程	1923.62	591.88	0.00	0.00	2515.50
1.1.2	微改造建筑工程	13522.11	5693.52	0.00	0.00	19215.63
1.1.3	地下人防工程改建工程	4499.00	585.00	980.00	0.00	6064.00
1.2	配套工程提升改造	525.00	5115.94	716.83	0.00	6357.77
1.2.1	智慧停车场	525.00				525.00
1.2.2	厂区道路提升		836.02			836.02
1.2.3	绿地提升改造		675.78			675.78
1.2.4	机动车充电桩			210.00		210.00
1.2.5	夜景亮化及服务设施等改造工程			506.83		506.83
1.2.6	内部市政基础设施改造		3604.15			3604.15

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
二	工程建设其他费用				11383.09	11383.09
2.1	土地费用	0.00	0.00	0.00	7443.77	7443.77
2.1.1	土地出让金				6731.87	6731.87
2.1.2	契税				269.27	269.27
2.1.3	印花税				3.37	3.37
2.1.4	城镇土地使用税				439.26	439.26
2.2	项目建设管理费				446.57	446.57
2.3	前期工作咨询费				56.38	56.38
2.4	工程勘察费				273.22	273.22
2.5	工程设计费				964.96	964.96
2.6	工程监理费				626.45	626.45
2.7	工程造价咨询服务费				277.71	277.71
2.8	工程保险费				102.46	102.46
2.9	场地准备及临时设施费				170.76	170.76
2.10	城市基础设施配套费				1020.81	1020.81
三	预备费				3642.88	3642.88
3.1	基本预备费				3642.88	3642.88
3.2	涨价预备费				0.00	0.00
四	建设投资	20469.73	11986.34	1696.83	15025.98	49178.88

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	其中：可抵扣增值税	1690.16	989.70	195.21	465.99	3341.06

3.2 资金筹措

本项目估算总投资金额为50654.88万元。其中：资本金为20654.88万元，由企业自筹，占项目总投资比例为40.78%；剩余部分通过申请债券资金解决，金额为30000.00万元，占项目总投资比例为59.22%。具体如下：

表3-2 项目总投资使用计划与资金筹措表

序号	项目	合计	建设期	
			2025	2026
1	**建设总投资**	**50654.88**	**17980.40**	**32674.48**
1.1	建设投资	49178.88	17704.40	31474.48
1.2	建设期利息	1476.00	276.00	1200.00
1.3	流动资金	0.00	0.00	0.00
2	**资金筹措**	50654.88	**17980.40**	**32674.48**
2.1	项目资本金	20654.88	11080.40	9574.48
2.2	债务资金	30000.00	6900.00	23100.00

本项目资金筹措除上述列示来源外无其他融资计划，且不涉及PPP及其他融资安排，债务资金部分亦不用于项目资本金。

3.3 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及

偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目单位建立起完善的专项债券资金管理使用制度、使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）。

4.2 债券使用计划及期限

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

项目单位拟就本项目计划申请使用债券资金总额30000.00万元，2025年计划使用6900.00万元，2026年计划使用23100.00万元，本次

申请使用6900.00万元。债券期限为三十年。根据近些年专项债披露信息，债券利率保守按4.00%计算。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。地方政府及财政部门做好专项债监

管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

1、基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2、经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过建筑租赁收入、停车费收入、充电服务费收入来实现。

（一）建筑租赁收入

本项目建筑面积总共为71169.00㎡，扣减不可出租部分（厕所、变压器及配电室等附属建筑）4646㎡，可用于对外出租面积约为66522.52㎡。项目运营期第1-3年出租建筑面积比例分别按75%、85%、95%，运营期第4年及以后每年建筑面积出租比例均按95%计算。参考周边商业出租价格，解放区临街商铺租金为40-90元/㎡/月（如团结街小学附近商铺59元/㎡/月，万达附近商铺71元/㎡/月，平东里文创街42-220元/㎡/月）。

表5-1 项目地周边租金情况

区域	租金（元/平/月）
新华街（解放路-太行路）	40-70
花园街	45
解放中路 （玻璃球-新亚）	70-90
大杨树街	40-45
平东里文创街	42-220

图5-1 项目地周边租赁价格

平东里文创街地址为焦作市解放区民主南路56号的国营平原光学仪器厂(258厂)，同属老旧厂区改造项目，当前改造后房屋租金范围：42-220元/㎡/月。已形成区域老旧厂区改造商业租金参考标准，适用于同类遗址改造项目的收益预测。

参照该成熟项目的租金水平，本项目已与河南雅淇食品有限公司、焦作市禾盛广告有限公司、河南欧晟网络科技有限公司等多家单位达成入驻意向（详见附件7 焦作神华重机工业选址片区城市更新项目商

铺租赁意向协议），协议约定租金为45元/平方米/月。此定价既与平东里文创街租金下限持平（详见附件8 平东里商铺租赁协议），契合市场行情，又以更具吸引力的价格优势增强招商竞争力，既保障了商业运营的稳健性，又为商户预留发展空间，具备显著的合理性与市场竞争力。

根据《焦作市国民经济和社会发展统计公报》，2020-2024年焦作市居民消费价格上涨幅度累计上涨约5.3%（其中：2020年2.1%、2021年约1.2%、2022年1.8%、2023年0%、2024年0.2%），年均涨幅约1.06%。预计项目债券存续期内未来年均涨幅约0.6%，债券存续期内厂房租金每五年累计涨幅为3%。

项目设定厂房改造后租金为40元/㎡/月(约1.33元/㎡/天)显著低于周边商业均价，具备价格竞争优势。同类型项目如焦作平东里文创街(原工业厂房改造)租金约1.4-7.3元/㎡/天，洛阳798文创园(原工业厂房改造)租金约1.5-2.0元/㎡/天，郑州二砂文创园首层租金约2.5-3.0元/㎡/天。项目定位为“工业遗产+文创商业”，项目租金低于同类项目20%-30%，符合培育期市场接受度，且预留每5年3%的涨幅空间，逐步与市场接轨。

（二）停车费收入

本项目共设500个停车位，为进一步审慎测算停车费收入，扣除75个充电桩车位，现按停车位数量的85%（即425个）进行收入测算。

经调查焦作市部分公共停车场收费标准（表5-3），结合本项目所在位置及人群的流动性，停车费按照单次5元计费，日周转次数为2

次。运营期首年停车位使用率暂定为50%，此后每年增长10%，直至稳定到90%。

表5-3 焦作市现状公共停车场收费情况一览表

地点	收费标准
焦作万达广场	早8:00-24:00，进入停车场，时间不足30分钟免费；24:00-次日8:00进入停车场，时间不足20分钟的车辆免收停车费；白天6元/次、夜间10元/次
王府井百货	前20分钟免费，停车每次5元
三维商业广场	免费停放三十分钟，三小时内收5元，超过三小时每小时加收1元，每日收费最高限额为20元
景文百货	小汽车5元/次，中型车8元/次
火车站大丰商城	10分钟内免费，白天5元/8小时内，过夜6元/8小时内
焦作市火车站南广场地下停车场	20分钟内（含20分钟）免费，超过20分钟不足2小时（含2小时）按5元/辆收费；超过2小时后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计费；每天（24小时）最高收费20元
报业国贸	10分钟免费，7:00-19:00大型车5/天；小型车4/天；19:00-7:00大型车6/天；小型车5/天；临时停车超过19:00，收费相加；
华融国际	白天5元/辆，晚上6元/辆
百货大楼	5元/辆
香港城	7:00--23:00小型车5元/辆；中型车8元/辆；大型车10元/辆。23:00—7:00小型车6元；中型车10元/辆；大型车12元/辆；若跨白天、夜间相加收费
人民医院	20分钟免费，7:00--22:00机动车4元/辆，22:00-7:00机动车3元/辆

（三）充电服务费收入

本项目共配置75个充电桩。基于对焦作市部分充电服务价格的调

查数据，保守预估运营期首年单桩日均充电时长为4小时，并自首年起每三年增加1小时，直至增至6小时后保持稳定。

充电服务费暂按0.6元/kW·h收取，运营期首年电动汽车充电桩使用率为50.00%，此后每年增长5%，直至稳定到85%。

项目充电服务费收费标准参考焦作市公共充电桩价格（国网充电服务费0.8元/kWh），定价下浮25%，具备价格竞争优势。运营负荷首年50%，逐年增长至85%，符合新能源汽车渗透率提升趋势（2023年焦作新能源汽车保有量增速18%）。

表5-4 焦作市充电桩充电服务价格调查表

充电站	收费标准
河南省焦作市解放区解放西路供电营业厅门口充电站	电桩数：快充：0个，慢充：2个，充电费：按峰谷电价执行，服务费：0.8元/度，支付方式：国网充电卡/e充电APP，详细地址：河南省焦作市解放区解放西路供电营业厅门口
河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场充电站	电桩数：快充：0个，慢充：3个，充电费：按峰谷电价执行，服务费：0.8元/度，支付方式：国网充电卡/e充电APP，详细地址：河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场
河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口充电站	电桩数：快充：0个，慢充：2个，充电费：按峰谷电价执行，服务费：0.8元/度，支付方式：国网充电卡/e充电APP，详细地址：河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口
河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场充电站	电桩数：快充：0个，慢充：3个，充电费：按峰谷电价执行，服务费：0.8元/度，支付方式：国网充电卡/e充电APP，详细地址：河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场

充电站	收费标准
河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口充电站	电桩数：快充：0个，慢充：6个，充电费：按峰谷电价执行，服务费：0.8元/度，支付方式：国网充电卡/e充电APP，详细地址：河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门

（四）增值税

依据《中华人民共和国增值税暂行条例》，应纳税额为当期销项税额抵扣当期进项税额后的余额，其中可抵扣的进行税额包括固定资产投资进项数额及运营投入进项税额。依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》等文件，本项目厂房改造出租收入、停车位运营收入的税率按9%测算；充电桩服务费收入税率按6%测算。建设投资中建筑安装工程费增值税税率按9%测算；设备购置费增值税税率按13%测算；前期工作咨询费、勘察设计费等其它服务类支出增值税税率按6%测算。

（五）税金及附加

包括城市维护建设税、教育费附加税、地方教育附加费附加税。按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

1、城市维护建设税：城市维护建设税税率根据纳税人所在地而不同，在市区，县城或镇，或不在市区、县城或镇的，税率分别为7%、5%或1%。本项目税率按7%计算，计税基数为实际缴纳的增值税；

2、教育费附加税：费率为3%，以实际缴纳的增值税税额为计征依据；

3、地方教育附加费附加税：费率为2%，以实际缴纳的增值税税

额为计征依据。

表5-5 经营收入、税金及附加估算表

序号	项目	合计	建设期		运营期							
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	**营业收入（含税）**	110741.94	0.00	0.00	2669.47	3024.00	3378.53	3477.81	3517.96	3633.60	3737.08	3766.65
1.1	建筑租赁收入	93632.75	0.00	0.00	2394.81	2714.12	3033.43	3033.43	3033.43	3124.43	3124.43	3124.43
	面积				49891.89	56544.14	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39
	单价（元/㎡·月）				40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	41.20	41.20	41.20
1.2	停车费收入	3893.64			77.56	93.08	108.59	124.10	139.61	139.61	139.61	139.61
	停车位数量				425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00
	使用率				50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
1.3	充电服务费收入	13215.56			197.10	216.81	236.52	320.29	344.93	369.56	473.04	502.61
	单桩额定功率				60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价				0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	日时长				4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
	充电桩数量				75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
	使用率				50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%
2	**增值税**	4377.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	销项税额	8800.69	0.00	0.00	215.30	244.06	272.82	278.84	281.52	290.43	296.28	297.96

序号	项目	合计	建设期		运营期							
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2.2	进项税额	4422.83	1759.70	1759.70	24.19	24.19	24.19	24.20	24.20	24.20	24.22	24.22
2.3	销项-进项		-1759.70	-1759.70	191.11	219.87	248.63	254.64	257.31	266.22	272.07	273.74
2.4	（销项-进项）累计		-1759.70	-3519.40	-3328.29	-3108.42	-2859.79	-2605.15	-2347.84	-2081.62	-1809.55	-1535.81
2.5	留抵税额		1759.70	3519.40	3328.29	3108.42	2859.79	2605.15	2347.84	2081.62	1809.55	1535.81
3	**税金及附加**	525.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	城市维护建设税	306.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	教育费附加税	131.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	地方教育费附加税	87.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5-5 经营收入、税金及附加估算表（续）

序号	项目	合计	运营期									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	**营业收入（含税）**	110741.94	3766.65	3766.65	3860.38	3860.38	3860.38	3860.38	3860.38	3956.92	3956.92	3956.92
1.1	建筑租赁收入	93632.75	3124.43	3124.43	3218.16	3218.16	3218.16	3218.16	3218.16	3314.71	3314.71	3314.71
	面积		63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39
	单价（元/㎡·月）		41.20	41.20	42.44	42.44	42.44	42.44	42.44	43.71	43.71	43.71
1.2	停车费收入	3893.64	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61
	停车位数量		425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00
	使用率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3	充电服务费收入	13215.56	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61
	单桩额定功率		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	日时长		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	充电桩数量		75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
	使用率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
2	**增值税**	4377.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	137.47	281.45	89.39	289.40	289.40
2.1	销项税额	8800.69	297.96	297.96	305.70	305.70	305.70	305.70	305.70	313.67	313.67	313.67

序号	项目	合计	运营期									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
2.2	进项税额	4422.83	24.22	24.23	24.23	24.23	24.25	24.25	24.25	224.28	24.26	24.26
2.3	销项-进项		273.74	273.72	281.46	281.46	281.45	281.45	281.45	89.39	289.40	289.40
2.4	（销项-进项）累计		-1262.07	-988.35	-706.89	-425.42	-143.98	137.47	418.92	508.31	797.71	1087.12
2.5	留抵税额		1262.07	988.35	706.89	425.42	143.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	**税金及附加**	525.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.50	33.77	10.73	34.73	34.73
3.1	城市维护建设税	306.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.62	19.70	6.26	20.26	20.26
3.2	教育费附加税	131.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.12	8.44	2.68	8.68	8.68
3.3	地方教育费附加税	87.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.75	5.63	1.79	5.79	5.79

表5-5 经营收入、税金及附加估算表（续）

序号	项目	合计	运营期									
			2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
1	营业收入（含税）	110741.94	3956.92	3956.92	4056.37	4056.37	4056.37	4056.37	4056.37	4158.79	4158.79	4158.79	4158.79
1.1	建筑租赁收入	93632.75	3314.71	3314.71	3414.15	3414.15	3414.15	3414.15	3414.15	3516.57	3516.57	3516.57	3516.57
	面积		63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39	63196.39
	单价（元/㎡·月）		43.71	43.71	45.02	45.02	45.02	45.02	45.02	46.37	46.37	46.37	46.37
1.2	停车费收入	3893.64	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61	139.61
	停车位数量		425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00	425.00
	使用率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3	充电服务费收入	13215.56	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61	502.61
	单桩额定功率		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	日时长		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	充电桩数量		75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00

序号	项目	合计	运营期										
			2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
	使用率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
2	**增值税**	4377.85	289.39	289.39	297.60	297.58	297.58	297.58	297.56	306.02	306.02	306.00	306.00
2.1	销项税额	8800.69	313.67	313.67	321.88	321.88	321.88	321.88	321.88	330.34	330.34	330.34	330.34
2.2	进项税额	4422.83	24.28	24.28	24.28	24.30	24.30	24.30	24.31	24.31	24.31	24.33	24.33
2.3	销项-进项		289.39	289.39	297.60	297.58	297.58	297.58	297.56	306.02	306.02	306.00	306.00
2.4	（销项-进项）累计		1376.51	1665.89	1963.49	2261.07	2558.66	2856.24	3153.80	3459.82	3765.85	4071.85	4377.85
2.5	留抵税额		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	**税金及附加**	525.34	34.73	34.73	35.71	35.71	35.71	35.71	35.71	36.72	36.72	36.72	36.72
3.1	城市维护建设税	306.45	20.26	20.26	20.83	20.83	20.83	20.83	20.83	21.42	21.42	21.42	21.42
3.2	教育费附加税	131.34	8.68	8.68	8.93	8.93	8.93	8.93	8.93	9.18	9.18	9.18	9.18
3.3	地方教育费附加税	87.56	5.79	5.79	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	6.12	6.12	6.12	6.12

5.2 现金流出

1、经营成本

本项目主要成本费用包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、设备重置费用及其他费用。

（1）外购燃料及动力费

本项目中项目运营期内外购燃料动力费按照去除出租部分的燃料动力消耗估算。该部分年消耗新水1.70万吨、电8.36万度，非居民用水价格为4.1元/吨，河南省工商业用电价格为0.5元/度。

（2）工资及福利费

项目投入运营后，暂按28人定额计算，其中管理人员5人，技术人员8人，服务人员15人。暂定管理人员工资为8.4万元/年，技术人员工资为6万元/年，服务人员工资为3.6万元/年，人员福利及社会保障费按工资总额的14%计取，工资按照每3年增长3%计算。

（3）修理费用

修理费暂按固定资产原值的0.8%计算。

（4）设备重置费用

根据项目设备使用年限及测算周期，综合评估设备性能与损耗情况，确定于项目第18年开展设备更新重置工作，以此保障项目持续稳定运行。此次更新重置费用预计为1696.83万元，将用于购置新设备及完成相关安装调试等工作。

（5）其他费用

其他管理费用按上述费用（外购燃料及动力费、工资及福利费、

修理费用、设备重置费用）之和的5%计入。

表5-6 经营成本费用估算表

序号	项目	合计	运营期									
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	外购燃料及动力	323.35	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
2	工资及福利费	5431.54	164.16	164.16	164.16	169.08	169.08	169.08	174.16	174.16	174.16	179.38
3	修理费用	10935.43	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08
4	设备重置费用	1696.83										
5	其他费用	919.36	27.62	27.62	27.62	27.87	27.87	27.87	28.12	28.12	28.12	28.38
6	经营成本	19306.51	580.01	580.01	580.01	585.18	585.18	585.18	590.51	590.51	590.51	596.00
7	税金	903.44	24.19	24.19	24.19	24.20	24.20	24.20	24.22	24.22	24.22	24.23
8	经营净成本	18403.08	555.82	555.82	555.82	560.98	560.98	560.98	566.29	566.29	566.29	571.76

表5-6 经营成本费用估算表（续）

序号	项目	合计	运营期								
			2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	外购燃料及动力	323.35	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
2	工资及福利费	5431.54	179.38	179.38	184.76	184.76	184.76	190.31	190.31	190.31	196.02
3	修理费用	10935.43	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08
4	设备重置费用	1696.83						1696.83			
5	其他费用	919.36	28.38	28.38	28.65	28.65	28.65	113.77	28.93	28.93	29.21
6	经营成本	19306.51	596.00	596.00	601.65	601.65	601.65	2389.14	607.47	607.47	613.46
7	税金	903.44	24.23	24.23	24.25	24.25	24.25	224.28	24.26	24.26	24.28
8	经营净成本	18403.08	571.76	571.76	577.40	577.40	577.40	2164.87	583.20	583.20	589.18

表5-6 经营成本费用估算表（续）

序号	项目	合计	运营期									
			2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
1	外购燃料及动力	323.35	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
2	工资及福利费	5431.54	196.02	196.02	201.90	201.90	201.90	207.95	207.95	207.95	214.19	214.19
3	修理费用	10935.43	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08	377.08
4	设备重置费用	1696.83										
5	其他费用	919.36	29.21	29.21	29.51	29.51	29.51	29.81	29.81	29.81	30.12	30.12
6	经营成本	19306.51	613.46	613.46	619.64	619.64	619.64	626.00	626.00	626.00	632.55	632.55
7	税金	903.44	24.28	24.28	24.30	24.30	24.30	24.31	24.31	24.31	24.33	24.33
8	经营净成本	18403.08	589.18	589.18	595.34	595.34	595.34	601.68	601.68	601.68	608.21	608.21

5.3 资金平衡分析

1、还本付息测算

项目单位拟申请使用债券资金总额为30000.00万元，其中2025年计划使用6900.00万元，2026年计划使用23100.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.00%，到期后一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率（%）	应付利息	还本付息合计
2025年	0	6900.00	0	6900.00	4.00	276.00	276.00
2026年	6900.00	23100.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2027年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2028年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2029年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2030年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2031年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2032年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2033年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2034年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2035年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2036年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2037年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2038年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2039年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2040年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2041年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2042年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2043年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2044年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2045年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2046年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2047年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2048年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2049年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2050年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2051年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2052年	30000.00	0.00	0	30000.00	4.00	1200.00	1200.00

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率（%）	应付利息	还本付息合计
2053 年	30000.00	0.00	0.00	30000.00	4.00	1200.00	1200.00
2054 年	30000.00	0.00	6900.00	23100.00	4.00	1200.00	8100.00
2055 年	23100.00	0.00	23100.00	0.00	4.00	924.00	24024.00
合计			30000.00			36000.00	66000.00

2、项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计66000.00万元。偿还资金来源为建筑租赁收入、停车费收入以及充电服务费收入，共计现金净流入131039.20万元，可偿债收益80384.32万元，本项目对专项债本息的覆盖倍数为1.22，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。具体如下表所示：

表5-7 项目收益、成本及融资平衡测算表

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	项目资金流入（1=2+3+4+5）	131039.20	17980.40	32674.48	1898.35	2224.12	2549.89	2637.99	2675.47	2771.18	2840.41	2861.33	2861.33
2	自有资金投入	20654.88	11080.40	9574.48									
3	专项债券资金	30000.00	6900.00	23100.00									
4	其他资金	0.00											
5	息税折摊前利润-所得税	80384.32			1898.35	2224.12	2549.89	2637.99	2675.47	2771.18	2840.41	2861.33	2861.33
6	建设投资支出	50654.88	17980.40	32674.48									
7	可偿债资金	0.00											
8	融资支出（8=9+10+11）	66000.00	276.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
9	专项债利息支出	36000.00	276.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
10	专项债本金支出	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
12	当年结余（12=1-6-8）	14384.32	-276.00	-1200.00	698.35	1024.12	1349.89	1437.99	1475.47	1571.18	1640.41	1661.33	1661.33
13	期末累计结余		-276.00	-1476.00	-777.65	246.47	1596.37	3034.36	4509.82	6081.00	7721.41	9382.74	11044.07
14	净收益覆盖融资成本倍数（14=5/8）	1.22											

表5-7 项目收益、成本及融资平衡测算表（续）

序号	项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	项目资金流入（1=2+3+4+5）	131039.20	2857.22	2921.72	2921.72	2917.49	2905.12	2892.16	1467.66	2883.23	2883.23	2878.74	2878.74
2	自有资金投入	20654.88											
3	专项债券资金	30000.00											
4	其他资金	0.00											
5	息税折摊前利润-所得税	80384.32	2857.22	2921.72	2921.72	2917.49	2905.12	2892.16	1467.66	2883.23	2883.23	2878.74	2878.74
6	建设投资支出	50654.88											
7	可偿债资金	0.00											
8	融资支出（8=9+10+11）	66000.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
9	专项债利息支出	36000.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
10	专项债本金支出	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
12	当年结余 （12=1-6-8）	14384.32	1657.22	1721.72	1721.72	1717.49	1705.12	1692.16	267.66	1683.23	1683.23	1678.74	1678.74
13	期末累计结余		12701.29	14423.01	16144.73	17862.23	19567.35	21259.51	21527.18	23210.40	24893.63	26572.37	28251.12
14	净收益覆盖融资成本倍数 （14=5/8）	1.22											

表5-7 项目收益、成本及融资平衡测算表（续）

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	项目资金流入 （1=2+3+4+5）	131039.20	2946.43	2941.81	2941.81	2941.81	2937.06	3006.77	3006.77	3001.87	2932.87
2	自有资金投入	20654.88									
3	专项债券资金	30000.00									
4	其他资金	0.00									
5	息税折摊前利润-所得税	80384.32	2946.43	2941.81	2941.81	2941.81	2937.06	3006.77	3006.77	3001.87	2932.87
6	建设投资支出	50654.88									
7	可偿债资金	0.00									
8	融资支出（8=9+10+11）	66000.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	8100.00	24024.00
9	专项债利息支出	36000.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	924.00
10	专项债本金支出	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6900.00	23100.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
12	当年结余（12=1-6-8）	14384.32	1746.43	1741.81	1741.81	1741.81	1737.06	1806.77	1806.77	-5098.13	-21091.13
13	期末累计结余		29997.54	31739.36	33481.17	35222.98	36960.03	38766.80	40573.57	35475.45	14384.32
14	净收益覆盖融资成本倍数（14=5/8）	1.22									

5.4 项目收益

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为1.22，符合专项债券发行要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 债券限额不能满足项目需求风险及防控

风险识别：本项目资金来源为自筹资金和申请债券资金安排，资金可能存在不能及时到位和债券限额不能满足项目需求风险。

控制措施:本项目若不能争取到债券额度,募集不到专项资金时，项目单位将充分争取上级部门资金支持或采取项目压缩投资、延长建设进度、调整资金来源等措施。

6.2 影响项目施工进度的风险及防控措施

风险识别：拖延项目工期，此类因素主要包括设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、不可抗力或政策调整、承建商的施工技术及管理水平等，会导致工期延期，工程质量差，施工成本增加。

控制措施:项目管理单位严格按照要求做好设计工作，督促施工队伍加强施工安全管理，保证项目工期和质量;同时在成本方面加强施工预算管理，保证项目工期和质量，减少工期延期风险。

6.3 影响项目收益的风险及防控措施

风险识别：若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将影响项目整体收益。对债券还本付息产生影响，同时，项目日常经营性支出涉及人力成本，维修费用等变动因素，实际支出增加也将降低偿债能力。若后期项目运行困难，将影响项目整体偿债能力。

控制措施:要求项目管理单位加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（一）成本效益分析法

通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

(二)因素分析法

通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

附件

附件 1 营业执照

统一社会信用代码
91410800MA9NFEKW3T

营业执照

名　　称　焦作市城易新投资建设有限公司
类　　型　其他有限责任公司
法定代表人　王自冰
经营范围　许可项目：建设工程施工，文物保护工程施工，施工专业作业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：园林绿化工程施工，以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；物业管理；停车场服务；土地整治服务；园区管理服务；公共事业管理服务；土石方工程施工；金属门窗工程施工；装卸搬运；普通机械设备安装服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　壹仟万圆整
成立日期　2023年01月10日
住　　所　河南省焦作市解放区主褚街道民主南路1319号建筑科技产业园A101-3

登记机关　2024年08月12日

国家市场监督管理总局监制

扫描全能王

附件 2 相关批复文件

焦作市发展和改革委员会文件

焦发改城市〔2025〕47 号

焦作市发展和改革委员会
关于焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目可行性研究报告的批复

焦作市城易新投资建设有限公司：

你单位《关于申请焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目可行性研究报告的批复请示》（焦城易新文〔2025〕3 号）及相关申报材料收悉。按照《焦作市政府投资管理办法》（焦政办〔2021〕11 号）等文件规定，结合咨华夏（北京）规划咨询有限公司（京咨华夏评字〔2025〕豫 09 号），经研究，现批复如下：

一、为推进我市工业遗址片区更新，促进区域产业协同发展，满足人民日益增长的美好生活需要，原则同意实施焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目。

项目代码：2501-410800-04-01-440195。

— 1 —

二、工程建设地点位于焦作市解放区新华中街。

三、工程为改造地上建筑面积71169平方米，改扩建地下人防工程6500平方米，改造提升道路27867.18平方米，改造提升绿地16894.44平方米，建设智慧停车场15000平方米、设立机动车停车位500个、新建机动车充电桩75个，配套建设给水、污水、雨水、电力、暖通、标识、亮化等基础设施工程。

四、项目估算总投资51978.88万元，其中：工程费用34152.91万元，工程建设其他费11383.09万元，预备费3642.88万元，建设期利息2800万元。资金来源拟申请地方政府专项债和项目单位自筹。

五、原则同意你单位委托具有相应专业能力的招标代理机构按项目招标方案核准意见进行招标。招标公告需在省依法指定的媒体上发布，招标情况报有关行政监督部门备案。

六、项目审批的支持性文件包括：焦作市人民政府关于《市属国有企业申请2025年度政策性资金的请示》（焦财考评〔2025〕1号）的批示、2025年1月20日焦作市文化广电和旅游局出具的《关于“焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目”建设的审查意见》、2025年1月22日焦作解放农村商业银行股份有限公司出具的《授信意向书》、不动产登记证（豫（2023）焦作市不动产权第0056799号）等。

七、下阶段，你单位应加强与自然资源规划、城市管理、管线单位等部门对接，进一步落实规划、建筑物外立面、管线敷设等要求。

八、请据此选择有资质的设计单位抓紧编制项目初步设

计，进一步细化建设方案，编制的初步设计需报我委审批。

附件：项目招标方案核准意见

2025年1月25日

附件：

项目招标方案核准意见

建设项目名称：焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	投资估算（万元）
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标		
勘察	核准		核准		核准			273.22
设计	核准		核准		核准			964.96
施工	核准		核准		核准			32456.07
监理	核准		核准		核准			626.45
重要设备及材料								
其他								15961.35
招标公告发布媒介				河南省电子招标投标公共服务平台				
招标代理机构名称（委托招标方式）				委托具有相应专业能力的招标代理机构				
审批部门核准意见说明： 重要设备及材料包含在施工工程中。 2025年1月25日								

焦作市发展和改革委员会办公室　　2025年1月25日印发

— 4 —

焦作市发展和改革委员会文件

焦发改城市〔2025〕335号

焦作市发展和改革委员会
关于焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目可行性研究报告调整的批复

焦作市城易新投资建设有限公司：

你单位《关于变更<焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目可行性研究报告批复的请示》（焦城易新文〔2025〕4号）及相关申报材料收悉。按照《焦作市政府投资管理办法》（焦政办〔2021〕11号）等文件规定，经研究，现对项目可行性研究报告调整批复如下：

一、为推进我市工业遗址片区更新，促进区域产业协同发展，满足人民日益增长的美好生活需要，原则同意实施焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目。

项目代码：2501-410800-04-01-440195。

二、工程建设地点位于焦作市解放区新华中街。

三、工程为改造地上建筑面积71169平方米，改扩建地下人防

工程 6500 平方米，改造提升道路 27867.18 平方米,改造提升绿地 16894.44 平方米，建设智慧停车场 15000 平方米、设立机动车停车位 500 个、新建机动车充电桩 75 个，配套建设给水、污水、雨水、电力、暖通、标识、亮化等基础设施工程。

四、项目估算总投资 51978.88 万元，其中：工程费用 34152.91 万元，工程建设其他费 11383.09 万元，预备费 3642.88 万元，建设期利息 2800 万元。资金来源拟申请地方政府专项债和项目单位自筹。

五、项目审批的支持性文件包括：焦作市人民政府关于《市属国有企业申请 2025 年度政策性资金的请示》（焦财考评〔2025〕1 号）的批示、2025 年 1 月 20 日焦作市文化广电和旅游局出具的《关于“焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目”建设的审查意见》、焦作城市发展投资（控股）集团有限公司出具《关于为子公司焦作市城易新投资建设有限公司提供项目资金支持的承诺》、不动产登记证（豫（2023）焦作市不动产权第 0056799 号）等。

请据此开展下一步工作。

焦作市发展和改革委员会

2025 年 9 月 10 日

焦作市发展和改革委员会办公室　　2025 年 9 月 10 日印发

焦作市发展和改革委员会文件

焦发改城市〔2025〕29号

焦作市发展和改革委员会
关于焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目项目建议书的批复

焦作市城易新投资建设有限公司：

你单位《关于申请批复焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目项目建议书的请示》（焦城易新文〔2025〕1号）及相关申报材料收悉。按照《焦作市政府投资管理办法》（焦政办〔2021〕11号）等文件规定，经研究，现批复如下：

一、为推进我市工业遗址片区城市更新建设，促进区域产业协同发展，满足人民日益增长的美好生活需要，原则同意实施焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目。

项目代码：2501-410800-04-01-440195。

二、项目拟选址焦作市解放区新华中街。项目具体建设内容、总投资等在可行性研究报告阶段确定。资金来源拟申请地方政府专项债和项目单位自筹。

三、请据此落实建设用地、规划条件及外部配套条件等，研究细化项目建设内容，编制项目可行性研究报告并按程序报批。

焦作市发展和改革委员会

2025年1月21日

焦作市发展和改革委员会办公室　　2025年1月21日印发

附件 3 不动产权证书

不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构 （章）

2023 年 10 月 10 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号No 41024914594

豫（2023）焦作市不动产权第0056799号

权利人	焦作市城昌新投资建设有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省焦作市解放区新华街西侧、太行路南侧
不动产单元号	410802 002008 GB00044 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	112573㎡
使用期限	2072年08月30日 止
权利其他状况	

附　　记

缮证本数：1

附注：

附件 4 环评豁免情况说明

情况说明

根据生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）规定，解放区焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目属于环评豁免类项目。

特此说明。

焦作市生态环境局解放分局

2024 年 3 月 11 日

附件 5　焦作市自然资源和规划局解放分局出具的无需办理工程规划许可证情况说明

关于焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目的相关手续办理情况说明

焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目利用原神华重机现有场地和厂房进行，无需办理项目选址意见书和用地预审、建设用地规划许可证。根据《既有建筑改变使用功能规划建设联合审查暂行管理办法》（焦建设计〔2022〕4号）第六条，利用既有建筑改为文化设施的无需办理建设工程规划许可证。

焦作市自然资源和规划局解放分局

2025年3月21日

附件 6 无需办理节能审查的承诺

关于焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目无需办理节能审查的承诺

焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目工程建设地点位于焦作市解放区新华中街。

工程为改造地上建筑面积 71169 平方米，改扩建地下人防工程 6500 平方米，改造提升道路 27867.18 平方米,改造提升绿地 16894.44 平方米，建设智慧停车场 15000 平方米、设立机动车停车位 500 个、新建机动车充电桩 75 个，配套建设给水、污水、雨水、电力、暖通、标识、亮化等基础设施工程。

该项目年综合能源消费量为 346.6 吨标准煤，年电力消费量为 282.02 万千瓦时。依据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第 44 号），年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目不再单独进行节能审查。

2023 年 1 月 25 日

附件 7 焦作神华重机工业选址片区城市更新项目商铺租赁意向协议

商铺租赁意向协议

甲方（出租方）：焦作市城易新投资建设有限公司

法定代表人：王自冰

注册地址：河南省焦作市解放区王褚街道民主南路 1319 号建筑科技产业园 A101-3

联系方式：0391-2610108

乙方（承租方）：河南雅淇食品有限公司

身份证号/统一社会信用代码：91410800MA9MFRK49H

联系方式：18639175777

甲乙双方经过友好协商，本着互惠互利的原则，在平等一致的基础上达成如下协议：

第一条 意向标的

1.1 乙方经实地考察，拟承租甲方位于焦作市解放区新华街西侧、太行路南侧焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目的商铺，暂定租赁建筑面积为 180 平方米（最终面积以实际面积为准）。

1.2 双方暂定租金标准为 45 元/平方米/月（实际租金以正式租赁合同为准）。

第二条 签约流程

2.1 甲方义务：应于项目竣工验收合格后通知乙方订正式租赁合同，并提供房屋产权证明、消防验收文件等材料。

2.2 乙方义务：收到通知后 7 日内，持本协议及身份证明/营业执照与甲方签订合同，并一次性支付首期 6 个月租金。

2.3 逾期责任：

乙方未按期签约或付款的，视为自动放弃承租权，甲方有权另行出租；

甲方未按期签约或单方毁约的，应赔偿乙方 1000 元违约金。

第三条 正式合同条款

3.1 商铺实际位置、面积、租金标准、免租期、物业费用等，均以最终签订的《商铺租赁合同》为准。

第四条 争议解决

4.1 本协议履行中发生争议的，双方应协商解决；协商不成的，任何一方可向焦作市人民法院提起诉讼。

第五条 其他条款

5.1 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字（盖章）之日起生效。

5.2 未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方（盖章或签字）：　　乙方（盖章或签字）：

日期：2023 年 9 月 11 日　　日期：2023 年 9 月 11 日

商铺租赁意向协议

甲方（出租方）：焦作市城易新投资建设有限公司

法定代表人：王自冰

注册地址：河南省焦作市解放区王褚街道民主南路1319号建筑科技产业园A101-3

联系方式：0391-2610108

乙方（承租方）：焦作市禾盛广告有限公司

身份证号/统一社会信用代码：91410802MACLKR2M3U

联系方式：15703913455

甲乙双方经过友好协商，本着互惠互利的原则，在平等一致的基础上达成如下协议：

第一条 意向标的

1.1 乙方经实地考察，拟承租甲方位于焦作市解放区新华街西侧、太行路南侧焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目的商铺，暂定租赁建筑面积为500平方米（最终面积以实际面积为准）。

1.2 双方暂定租金标准为45元/平方米/月（实际租金以正式租赁合同为准）。

第二条 签约流程

2.1 甲方义务：应于项目竣工验收合格后通知乙方订正式租赁合同，并提供房屋产权证明、消防验收文件等材料。

2.2 乙方义务：收到通知后 7 日内，持本协议及身份证明/营业执照与甲方签订合同，并一次性支付首期 6 个月租金。

2.3 逾期责任：

乙方未按期签约或付款的，视为自动放弃承租权，甲方有权另行出租；

甲方未按期签约或单方毁约的，应赔偿乙方 1000 元违约金。

第三条 正式合同条款

3.1 商铺实际位置、面积、租金标准、免租期、物业费用等，均以最终签订的《商铺租赁合同》为准。

第四条 争议解决

4.1 本协议履行中发生争议的，双方应协商解决；协商不成的，任何一方可向焦作市人民法院提起诉讼。

第五条 其他条款

5.1 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字(盖章)之日起生效。

5.2 未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方（盖章或签字）：　　乙方（盖章或签字）：

日期：2023 年 9 月 20 日　　日期：2023 年 9 月 20 日

商铺租赁意向协议

甲方（出租方）：焦作市城易新投资建设有限公司

法定代表人：王自冰

注册地址：河南省焦作市解放区王褚街道民主南路 1319 号建筑科技产业园 A101-3

联系方式：0391-2610108

乙方（承租方）：河南欧晟网络科技有限公司

身份证号/统一社会信用代码：91410802MA9F3QY43N

联系方式：18239165333

甲乙双方经过友好协商，本着互惠互利的原则，在平等一致的基础上达成如下协议：

第一条 意向标的

1.1 乙方经实地考察，拟承租甲方位于 焦作市解放区新华街西侧、太行路南侧焦作神华重机工业遗址片区城市更新项目的商铺，暂定租赁建筑面积为 400 平方米（最终面积以实际面积为准）。

1.2 双方暂定租金标准为 45 元/平方米/月（实际租金以正式租赁合同为准）。

第二条 签约流程

2.1 甲方义务：应于项目竣工验收合格后通知乙方订正式租赁合同，并提供房屋产权证明、消防验收文件等材料。

2.2 乙方义务：收到通知后7日内，持本协议及身份证明/营业执照与甲方签订合同，并一次性支付首期6个月租金。

2.3 逾期责任：

乙方未按期签约或付款的，视为自动放弃承租权，甲方有权另行出租；

甲方未按期签约或单方毁约的，应赔偿乙方1000元违约金。

第三条 正式合同条款

3.1 商铺实际位置、面积、租金标准、免租期、物业费用等，均以最终签订的《商铺租赁合同》为准。

第四条 争议解决

4.1 本协议履行中发生争议的，双方应协商解决；协商不成的，任何一方可向焦作市人民法院提起诉讼。

第五条 其他条款

5.1 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字(盖章)之日起生效。

5.2 未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方（盖章或签字）：　　乙方（盖章或签字）：

日期：2023 年 11 月 13 日　　日期：2023 年 11 月 13 日

附件 8 平东里商铺租赁协议

焦作市平东里文创街商铺租赁合同

甲方（出租方）：焦作平东里文化发展有限公司

乙方（承租方）：张馒

签订时间：2024 年 12 月 3 日

签订地点：河南省焦作市

一、租赁标的

商铺位置：位于焦作市解放区民生南路 56 号平东里文创街 C 区 6 号商铺，建筑面积 32 ㎡（附图见附件）。

用途限制：仅限于经营主题餐饮业态，禁止擅自变更用途或从事违法经营活动。

二、租赁期限

租期：自 2024 年 12 月 3 日至 2025 年 12 月 3 日，共计 1 年。

装修期：享 1 个月免租装修期（自交付日起算）。

三、租金及支付方式

租金标准：首年租金：1440 元/月（年付总额 17280 元）

租金递增：每满 3 年递增 5%

支付方式：押壹付陆，首期租金及保证金须于签约后 7 日内支付。

保证金：1440 元，租赁期满且无违约后 30 日内无息退还。

四、权利义务

甲方责任：保证商铺产权清晰且符合消防/安全标准，提供

基本水/电/暖接入条件。

乙方责任：承担经营期间水/电/物业费用，装修方案需经甲方书面审批，不得破坏主体结构。

商铺转租须提前 60 日申请，甲方有权收取 20%转租收益分成。

五、违约条款

逾期支付租金：超 15 日按日加收 3‰滞纳金，超 30 日甲方可单方解约。

擅自转租/改造：甲方有权扣除全额保证金并要求恢复原状。

六、续租与终止

优先续租权：租期届满前 30 日可协商续约，同等条件下乙方优先。

提前解约：单方解约需提前 30 日书面通知，并支付 1 个月租金作为违约金。

七、其他约定

政府征用补偿：装修补偿归乙方，土地补偿归甲方。

争议解决：向焦作市所在地法院诉讼。

附件：商铺平面图、设施清单、双方证照复印件

甲方（签字或盖章）

日期：2024 年 12 月 3 日

乙方（签字或签章）宋强

日期：2024 年 12 月 3 日

焦作市平东里文创街商铺租赁合同

甲方（出租方）：焦作平东里文化发展有限公司

乙方（承租方）：郑州市管城区风云摩托车配件商行

签订时间：2024 年 10 月 15 日

签订地点：河南省焦作市

一、租赁标的

商铺位置：位于焦作市解放区民主南路 56 号平东里文创街 D 区 11 号商铺，建筑面积 195 ㎡（附图见附件）。

用途限制：仅限于经营沉浸体验业态，禁止擅自变更用途或从事违法经营活动。

二、租赁期限

租期：自 2024 年 10 月 15 日至 2027 年 10 月 15 日，共计 3 年。

装修期：享 3 个月免租装修期（自交付日起算）。

三、租金及支付方式

租金标准：首年租金：人民币 9750 元/月（年付总额人民币 117000 元）

租金递增：每满 3 年递增 5%

支付方式：押壹付陆，首期租金及保证金须于签约后 7 日内支付。

保证金：人民币 9750 元，租赁期满且无违约后 30 日内无息

退还。

四、权利义务

甲方责任：保证商铺产权清晰且符合消防/安全标准，提供基本水/电/暖接入条件。

乙方责任：承担经营期间水/电/物业费用，装修方案需经甲方书面审批，不得破坏主体结构。

商铺转租须提前 60 日申请，甲方有权收取 20%转租收益分成。

五、违约条款

逾期支付租金：超 15 日按日加收 3‰滞纳金，超 30 日甲方可单方解约。

擅自转租/改造：甲方有权扣除全额保证金并要求恢复原状。

六、续租与终止

优先续租权：租期届满前 30 日可协商续约，同等条件下乙方优先。

提前解约：单方解约需提前 30 日书面通知，并支付 1 个月租金作为违约金。

七、其他约定

政府征用补偿：装修补偿归乙方，土地补偿归甲方。

争议解决：向焦作市人民法院诉讼。

附件：商铺平面图、设施清单、双方证照复印件

甲方（盖章或签章）：

日期：2024 年 10 月 15 日

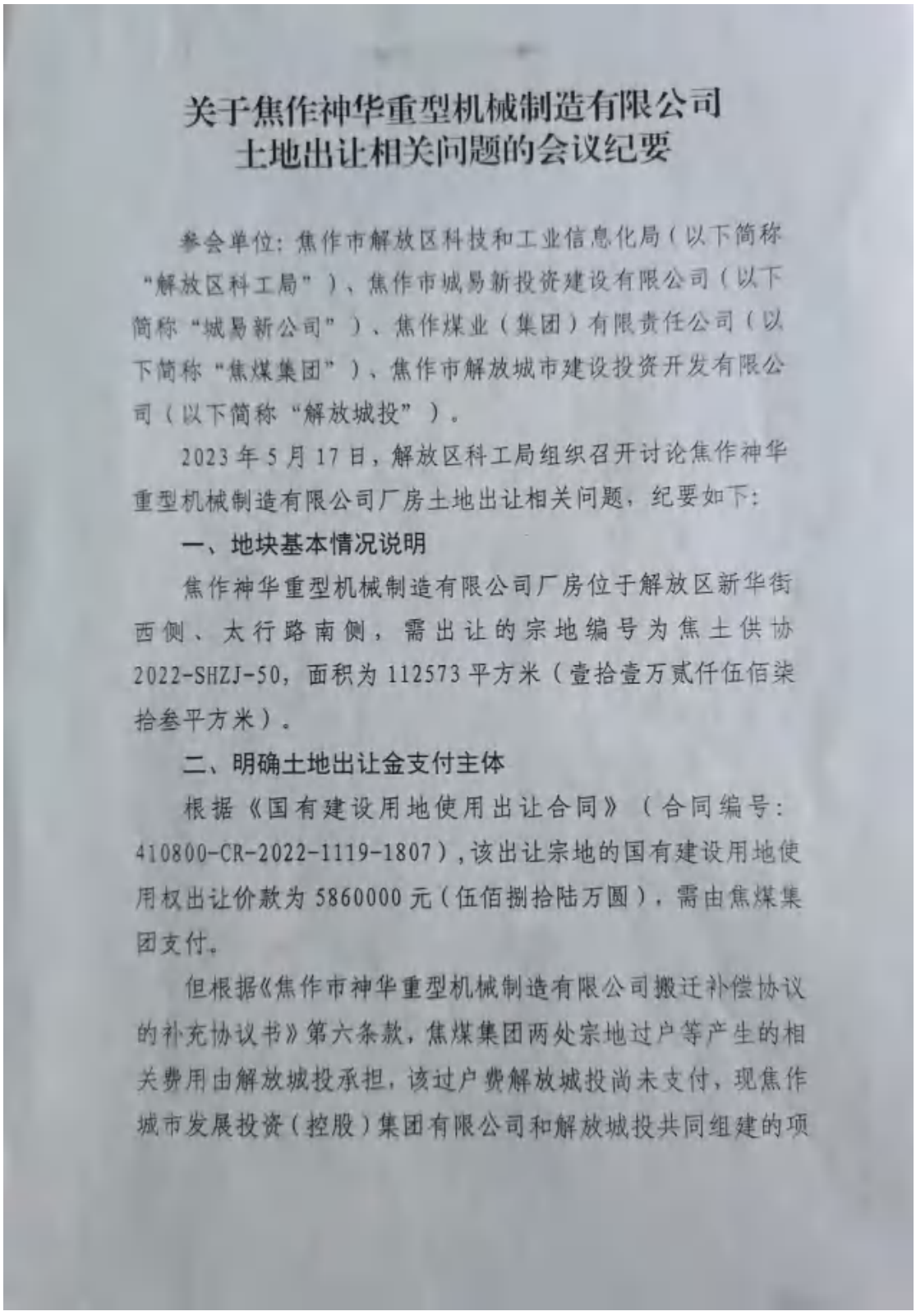
乙方（盖章）：

日期：2024 年 10 月 15 日

焦作市平东里项目租金收费标准

序号	业态	业种	单价（㎡/元/月）	面积（㎡）	月租（元/月）	年租金（元/年）
1	特色美食	快餐	60	50	3000	36000
2		大餐	50	100	5000	60000
3		主题餐饮	45	150	6750	81000
4		茶饮	220	20	4400	52800
5	创意零售	文创产品	60	30	1800	21600
6		主理人店	70	40	2800	33600
7		街区配套	50	40	2000	24000
8		品牌店铺	100	50	5000	60000
9	沉浸体验	娱乐	50	200	10000	120000
10		休闲	45	200	9000	108000
11		运动	45	500	22500	270000
12		专业场馆	42	1000	42000	504000

附件 9 《关于焦作神华重型机械制造有限公司土地出让相关问题的会议纪要》



关于焦作神华重型机械制造有限公司土地出让相关问题的会议纪要

参会单位：焦作市解放区科技和工业信息化局（以下简称“解放区科工局”）、焦作市城易新投资建设有限公司（以下简称“城易新公司”）、焦作煤业（集团）有限责任公司（以下简称“焦煤集团”）、焦作市解放城市建设投资开发有限公司（以下简称“解放城投”）。

2023年5月17日，解放区科工局组织召开讨论焦作神华重型机械制造有限公司厂房土地出让相关问题，纪要如下：

一、地块基本情况说明

焦作神华重型机械制造有限公司厂房位于解放区新华街西侧、太行路南侧，需出让的宗地编号为焦土供协2022-SHZJ-50，面积为112573平方米（壹拾壹万贰仟伍佰柒拾叁平方米）。

二、明确土地出让金支付主体

根据《国有建设用地使用出让合同》（合同编号：410800-CR-2022-1119-1807），该出让宗地的国有建设用地使用权出让价款为5860000元（伍佰捌拾陆万圆），需由焦煤集团支付。

但根据《焦作市神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议的补充协议书》第六条款，焦煤集团两处宗地过户等产生的相关费用由解放城投承担，该过户费解放城投尚未支付，现焦作城市发展投资（控股）集团有限公司和解放城投共同组建的项

目公司城易新公司负责焦作-百年矿业遗址公园项目的开发和运营，经参会单位协商一致，土地需直接过户到城易新公司，原解放城投需支付的5860000元及相关费用改由城易新公司支付。

三、焦煤集团需尽快完成土地过户手续

城易新公司支付完成5860000元土地出让价款及相关费用后，焦煤集团需在30个工作日内将该地块过户到城易新公司名下，过户相关费用由城易新公司自行承担。

四、明确资产权属

根据《焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议》中约定的搬迁补偿款涵盖：1、土地现状地价；2、搬迁企业厂房、设备搬迁及因搬迁产生的停产损失、地面附着物损失以及企业搬迁必须得其他费用等。其中地面附着物是指在土地上建造的一切建筑物（如平房，楼房及附属房屋等），构筑物（如水塔，水井，桥梁等）及地上定着物（如花草树木，铺设的电缆等）的总称。故焦煤集团须负责完成土地上经四方认可需拆除的建筑物、废弃设备及花草树木的搬空、拆除及垃圾清运工作，保留下的建筑物、废弃设备及花草树木归城易新公司所有。

与会人员：焦作市解放区科技和工业信息化局王尚明、穆彦光，焦作市解放城市建设投资开发有限公司赵慧、曾亚芃，焦作煤业（集团）有限责任公司李润波、李鑫，焦作市城易新投资建设有限公司杨平亮、王自冰。

2023年5月17日

附件 10 《焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议的补充协议书 2》

焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议的补充协议书 2

甲方：焦作市解放区科技和工业信息化局
乙方：焦作市解放城市建设投资开发有限公司
丙方：焦作煤业（集团）有限责任公司
丁方：焦作市城易新投资建设有限公司

甲、乙、丙三方于 2021 年 4 月 30 日签订《焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议》（以下简称“原协议”），甲、乙、丙三方于 2022 年 1 月 10 日签订《焦作神华重型机械制造有限公司搬迁补偿协议的补充协议书》（以下简称“补充协议”），根据“原协议”及“补充协议”约定，要求乙方支付焦土供协 2022-SHZJ-50 地块（以下简称“出让地块”）土地出让金及相关费用。现乙方提出由丁方支付“出让地块”土地出让金及相关费用，丙方配合将“出让地块”过户至丁方名下，在经甲乙丙丁四方友好协商后，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，四方就“出让地块”土地出让金补充约定如下，特订立补充协议 2：

第一条 本协议中的所有术语，除非另有说明，否则其定义与“原协议”及“补充协议”中的定义相同。

第二条 本协议签订后，丁方负责支付“出让地块”土地出让金 586 万元（大写：人民币伍佰捌拾陆万元整）及相关费用，相关票据交丁方财务入账。

第三条 丁方支付586万元土地出让价款及相关费用后，丙方需在30个工作日内将出让地块过户到丁方名下，过户相关费用由丁方承担。

第四条 丙方须负责完成土地上经四方认可需拆除的建筑物、废弃设备及花草树木的搬空、拆除及垃圾清运工作，保留下的建筑物、废弃设备及花草树木归丁方所有。

第五条 本协议自各方盖章之日起生效，本协议生效后，即为“原协议”、“补充协议”不可分割的组成部分，与“原协议”、“补充协议”具有同等的法律效力。

第六条 本协议一式捌份，协议各方各持贰份。

甲方（盖章）：

法定代表人：

乙方（盖章）：

法定代表人：

丙方（盖章）：

法定代表人：

丁方（盖章）：

法定代表人：

签订日期：2023 年 5 月 17 日

附件 11 《焦作市加快解决不动产登记若干历史遗留问题工作领导小组房地产领域工作专班办公室文件会议纪要》（[2023]15 号）

焦作市加快解决不动产登记若干历史遗留问题工作领导小组房地产领域工作专班办公室文件

会议纪要

〔2023〕15 号

11 月 22 日，焦作市加快解决不动产登记若干历史遗留问题工作领导小组房地产领域工作专班办公室召开第 52 次会议，现将研究确定的主要事项纪要如下：

会议研究了解放区焦作市城易新投资建设有限公司项目，中站区龙泉山庄旅游项目共 2 个不动产登记遗留问题项目处理方案。

一、关于解放区焦作市城易新投资建设有限公司项目不动产登记问题

会议听取了解放区政府关于解放区焦作市城易新投资建设有限公司项目不动产登记处理方案的汇报。

焦作市城易新投资建设有限公司项目位于解放区新华街西侧、太行路南侧，项目自 1905 年起开始建设，建设年代均较为

久远，包括 40 栋厂房。该项目已办理了国有土地使用证，土地性质为出让，用途为工业用地，现申请办理 40 栋厂房不动产登记。

会议原则通过该方案。一是鉴于该项目建设工程规划核实手续缺失，同意市自然资源和规划局据实现状出具认定意见，按国家政策规定核缴配套费用；二是鉴于该项目消防、竣工验收备案相关资料缺失，同意经第三方进行消防评估、工程质量安全鉴定后，市住建局出具认可证明；三是要求解放区政府组织指导焦作市城易新投资建设有限公司完善相关手续，办理不动产登记。

二、关于中站区龙泉山庄旅游项目不动产登记问题

会议听取了中站区政府关于中站区龙泉山庄旅游项目不动产登记处理方案的汇报。

龙泉山庄旅游项目位于中站区龙洞村东、许官路北侧，由焦作市龙泉旅游设施开发有限公司于 2013 年 12 月建设，包括 17 栋建筑物。该项目已办理了国有土地使用证，土地性质为出让，用途为商服用地，现申请办理 17 栋建筑物不动产登记。

会议原则通过该方案。一是鉴于该项目建设工程规划核实手续缺失，项目位于城市建成区外，同意该项目在符合中站区项目所在村实用性村庄规划的前提下，市自然资源和规划局据实现状出具认定意见；二是鉴于该项目消防、竣工验收备案相关资料缺失，同意经第三方进行消防评估、工程质量安全鉴定后，市住建局出具认可证明；三是中站区督导企业积极对接税务部门，完善相关手续，依法依规进行纳税；四是鉴于该项目不在城市建成区

范围内，按政策规定不需进行人防建设；五是要求中站区政府组织指导焦作市龙泉旅游设施开发有限公司完善相关手续，办理不动产登记。

参加会议人员：市政府副秘书长吉长城，市政府办公室范文华，市住房保障中心葛元彬，市自然资源和规划局李海军、张宇宏、朱方方、曾宪龙，市纪委王军红，市财政局丁艳霞，市住建局买新华，市税务局马登彬，市人防办李强，不动产登记中心靳雪映、冯长征，解放区卫胜利，中站区郭凯。

附件 12《焦作市人民政府办公室关于加快推进城市更新的实施意见》（焦政办〔2022〕58 号）

焦作市人民政府办公室文件

焦政办〔2022〕58 号

焦作市人民政府办公室
关于加快推进城市更新的实施意见

各县（市、区）人民政府，市城乡一体化示范区管委会，市人民政府各有关部门、各有关单位：

为加快推动城市结构调整优化和品质提升，进一步增强城市综合承载能力，全面复兴城市老旧空间、提升发展质量，不断满足人民群众日益增长的美好生活需要，促进经济社会持续健康发展，根据中央和省关于实施城市更新行动的工作部署，结合我市实际，制定本实施意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党

的十九大和十九届历次全会精神和中央城市工作会议精神，坚持以人民为中心的发展思想，聚焦城市建设中的突出问题和短板，坚持“留改拆”并举，以保留利用提升为主，留存街巷肌理，传承历史文脉，保留城市记忆。进一步优化存量、完善结构、提升品质，努力创造更加美好的城市人居环境，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

二、工作目标

通过实施城市更新行动，统筹推进科学规划引领、安全韧性建设、道路交通畅行、绿化美化提升、环境综合治理、宜居住区打造、特色风貌塑造等工作，建成一批城市更新项目，走出一条内涵集约、绿色低碳的城市高质量发展之路。实现城市空间布局更合理，功能品质更完善，治理服务更高效，城市整体性、系统性、生长性不断增强，建成宜居、韧性、智慧、绿色城市，达到建设成为“中原城市群区域性中心城市，世界太极山水名城，中部地区智造高地”的总体目标。

三、实施原则

（一）以人为本，改善民生。坚持把改善民生作为实施城市更新的出发点和落脚点，积极引导公众参与、及时回应公众关切，把群众更新意愿强烈的区域优先纳入更新计划，提升基础设施、完善公共服务配套，满足人民群众对美好生活的向往。

（二）规划引领，分类实施。按照我市国土空间规划以及市中心城区旧城更新专项规划总体要求，加强城市更新的系统性、

整体性，统筹基础设施、公共空间、产业布局等要素，构建层次分明、重点突出的城市更新规划体系。依托不同的区位条件、资源禀赋、产业基础，精准把握各更新区域的目标定位，编制项目计划和实施方案，因地制宜、分类分层，积极稳妥、有序推进。

（三）政府引导，多元参与。坚持自上而下与自下而上相结合，切实履行政府在政策制定、公共服务、监督管理等方面的职能，充分发挥市场的主体作用，探索推行“国有企业、社会资本、专业机构、物业权利人”等多元主体参与的市场化运作方式，激发城市更新的市场活力。

（四）保护优先，活化利用。坚持审慎更新的理念，有效保护城市空间格局、街巷肌理、建筑风貌，深入挖掘历史文化街区、文保建筑、历史建筑等历史内涵和文化要素，加强各类历史文化遗存的活化利用，实现历史文化保护与城市更新融合发展、互促互进。

（五）完善功能，提升品质。提升城市的宜居性、包容性，有效整合分散的土地（建、构筑物）资源，通过修缮、改建、重建或者增建的方式，实施综合整治，完善教育、医疗、养老等服务体系，适应社会治理现代化，推进功能转变、提升城市品质，实现协调、可持续的更新。

四、更新范围

焦作市解放区、山阳区、中站区、马村区、市城乡一体化示范区全域实施。

五、实施主体

按照“市级统筹、区级负责、部门联动、一区一策”的原则，市级重点负责政策制度设计、规划调控、资源配置、财政资金支持、组织监管等，并结合项目需要适时研究出台城市更新相关政策。辖区政府是实施主体，重点负责城市更新基础数据调查，依法开展征拆安置、建设管理，做好基层群众意见征求和宣传，维护社会稳定，推动城市更新工作落地落实。金融部门牵头成立专项政府性基金，搭建各类政银企平台，吸纳各类资本投入城市更新建设。实施主体是市投资集团、城发集团、南水北调、新时代等国有企业，进行城市更新的融资承接、实施具体项目，鼓励其他国有公司合作共建，已经启动项目的实施主体保持不变。允许市、区国有公司联合成立国资公司，物业权利人及其代表与国有公司成立联合体，其他经批准有利于城市更新项目实施的主体积极参与。同意物业权利人，或经法定程序授权或委托的物业权利人代表按照经批准的更新方案自行改造。同时，鼓励社会资本、专业机构等多元主体积极参与城市更新。

六、更新内容

“十四五”时期，依据《焦作市国土空间规划》《焦作市中心城区旧城更新专项规划》，合理划分若干更新单元，对确定的更新单元范围内城市空间形态和功能进行整治、改善、优化，从而实现房屋使用、市政设施、公建配套等全面完善，产业结构、环境品质、文化传承等全面提升，推动城市结构优化、功能完善和品质提升，防止沿用过度房地产化的开发建设方式、大拆大建、

急功近利的倾向，严禁随意拆除老建筑、大规模搬迁居民、砍伐老树、变相抬高房价、增加生活成本，产生新的城市问题，严格执行棚户区改造政策，不以棚户区改造名义开展城市更新。

主要包括以下更新内容:

（一）旧建筑(房屋)更新重建。严格按照《住房和城乡建设部关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知》文件要求执行。

（二）城市生态修复和环境治理。统筹城市防洪排涝、生态修复、生态园林城市建设等，包括环城水系、河湖连通工程及周边人居环境、水环境的生态治理和修复，黑臭水体治理等水生态。按照"流域治理+片区开发"方式开展李河上游区域水系治理、生态修复、环境提升及产业，通过完善市政道路、河道等基础设施建设，贯通片区道路、沿线周边环境等，提升城市防汛能力，消除城市内涝隐患，最大化提高工业遗址改造利用及土地价值。

（三）住宅修缮改造及功能完善。主要为需改造的城镇老旧小区。包括完善基础设施、满足基本消防条件、危旧住宅更新重建、建筑节能改造、海绵化改造、外立面修缮、水电气暖通信管网管线安装、污水及垃圾处理设施等。开展城市市政基础设施摸底调查排查整治安全隐患，推动地面设施和地下市政基础设施更新改造统一谋划、协同建设。

（四）新型城市基础设施建设。围绕数字化、网格化、智能化，构建"一环六纵六横"城市交通体系，打开出入口，消除断头

路，畅通内循环。包括需要修建的微循环道路、非机动车道和人行道、停车场、充电桩、背街改造等。消防、照明的完善，绿化、公园、广场等便民服务设施的修造。

（五）公共服务配套及居住社区建设。鼓励建设完整居住社区统筹城市、组团、社区三级公共服务设施，建设15分钟“生活圈、健身圈、阅读圈”，包括幼儿园、学校、医院、养老、群众服务中心、文化场所、图书馆、体育设施、休闲设施的配建等，拓展共享办公、公共教室、公共食堂等社区服务，营造无障碍环境，建设全龄友好型社区。

（六）产业转型提质升级。坚持项目策划、规划设计、建设运营一体化推进，支持功能混合和用途兼容，推行混合用地类型，采用疏解、腾挪、置换、租赁等方式，充分利用老旧工业遗址等厂房建筑和构筑物，通过生产设施更新、老旧厂房修缮、传统景区提升、众创空间利用、公寓民宿改造等，打造旅游度假区、文商旅城市综合体等，发展新业态、新场景、新功能，推动文商旅全面转型升级。

（七）历史风貌保护与文化传承。依托历史街区、历史建筑的保护利用传承，做好活化利用。开展历史建筑保护利用试点和历史文化街区综合环境提升工程，延续城市文脉，彰显中原文化特色。采用微改造的“绣花”、“织补”方式，以小规模、渐进式的节奏，维护整修历史建筑，协调整治建筑景观，推进历史文化街区保护修缮及活化利用。新建建筑应与老城区的传统居住区的建

筑高度、体量与色彩等城市风貌相协调。

七、土地和规划配套支持政策

（一）鼓励既有建筑和地下空间开发。利用既有建筑发展新产业、新业态、新商业，可实行用途兼容使用。鼓励地上地下立体开发建设，科学利用城市地下空间资源。

（二）国有建设用地改造开发。符合自主改造政策和城市规划的城市更新项目，除有关法律法规，以及国有土地使用权划拨决定书、国有建设用地使用权出让合同明确规定或约定应当由政府收回土地使用权的土地外，原国有土地使用权人可通过自主、联营、入股、转让等多种方式对其使用的国有建设用地进行改造开发。

更新项目原属划拨土地改造开发后用途仍符合《划拨用地目录》的，可继续按划拨方式使用。改造开发土地需办理有偿使用手续，符合协议出让手续的，可依法采取协议方式。原依法取得的工业用地改造开发后提高厂房容积率但不改变用途的，可不再缴纳土地价款。利用现有工业用地，兴办先进制造业、生产性及高科技服务业、创业创新平台等国家支持的新产业、新业态建设项目的，经市政府批准，可继续按原用途使用。改造开发需变更土地用途的，应当依法办理规划和用地手续。

（三）项目规划审查。在满足消防、安全等要求的前提下，经征询相关利益人同意，并报市政府批准后，部分城市更新项目的绿地率、建筑密度、建筑退界和间距、机动车出入口等可按不低于现状水平控制。

（四）国有建设用地使用权首次登记。城市更新项目取得土地使用权后，需依法办理国有建设用地使用权首次登记的，采取以下两种方式办理：

1.以划拨方式取得的国有建设用地使用权，提交政府的批准用地文件和国有建设用地使用权划拨决定书等相关材料办理划拨用地使用权登记。

2.以出让方式取得的国有建设用地使用权，提交出让合同和缴清土地出让价款凭证材料和契税等相关税费缴纳凭证，办理出让用地使用权登记。

（五）国有建设用地使用权及房屋所有权首次登记。依法利用国有建设用地建造房屋的，可以凭符合规划的材料、项目竣工验收等材料申请国有建设用地使用权及房屋所有权首次登记。

八、编制实施方案

自2022年起，四城区、市城乡一体化示范区按照“试点探索、示范引领、统筹安排、逐步推开”的工作思路，结合《焦作市国土空间规划》、《焦作市中心城区旧城更新专项规划》，合理划分若干更新单元，组织编制2023—2025年城市更新三年行动方案和年度计划，明确总体安排和年度计划，包括项目实施主体、投融资模式、实施计划和资金计划等。四城区、市城乡一体化示范区城市更新三年行动方案、年度计划经辖区城市更新领导小组审定后，于9月31日前将三年行动方案和年度实施方案报市城市更新办。四城区、示范区管委会12月31日前先行实施1—2个城

市更新示范引领试点项目。积极探索城市更新的新模式、新路径，及时总结经验，巩固试点成果，逐步推广至全市应用。

九、保障措施

（一）完善政策体系。市各职能部门按照各自职责，围绕城市更新的目标任务，聚焦城市更新工作特点，加大政策创新力度，在规划、土地、财政、金融、税收、不动产登记、建设、行政审批等方面，制定出台一批行之有效的配套政策、技术标准，并根据实际工作中存在的问题适时修订完善。

（二）严格督查考核。市城市更新领导小组每季度对四城区政府、市城乡一体化示范区、相关部门及国有企业的城市更新工作进行一次督查，及时通报督查情况，提出改进的措施；结合工作实际，统筹开展城市更新工作考核，考核结果作为年度综合考核重要参考。

（三）注重宣传引导。充分依托各种传播媒体，全面系统宣传城市更新理念和重要意义，努力营造全社会关心、支持城市更新的良好氛围，积极引导市场主体和社会资本参与，扩大城市更新的公众参与度和社会共识，确保城市更新健康有序发展。

各县（市）城市更新工作参照本实施意见执行。

2022年9月9日

附件 13 项目投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	20469.73	11986.34	1696.83	0.00	34152.91				
1.1	主体工程	19944.73	6870.40	980.00	0.00	27795.13	㎡	85067.54		
1.1.1	重点改造工程	1923.62	591.88	0.00	0.00	2515.50	㎡	7398.54	3400.00	保留主体结构，拆除部分二次结构等，结构加固，局部新建二次结构等
1.1.2	微改造建筑工程	13522.11	5693.52	0.00	0.00	19215.63	㎡	71169.00	2700.00	结构加固，修缮使用，局部改造
1.1.3	地下人防工程改建工程	4499.00	585.00	980.00	0.00	6064.00	㎡	6500.00		
1.2	配套工程提升改造	525.00	5115.94	716.83	0.00	6357.77				
1.2.1	智慧停车场	525.00				525.00	㎡	15000.00	350	
1.2.2	厂区道路提升		836.02			836.02	㎡	27867.18	300	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
1.2.3	绿地提升改造		675.78			675.78	㎡	16894.44	400	
1.2.4	机动车充电桩			210.00		210.00	个	75.00	28000.00	60kv
1.2.5	夜景亮化及服务设施等改造工程			506.83		506.83	㎡	112629.62	45.00	
1.2.6	内部市政基础设施改造		3604.15			3604.15	㎡	112629.62	320.00	
二	工程建设其他费用				11383.09	11383.09				
2.1	土地费用	0.00	0.00	0.00	7443.77	7443.77				
2.1.1	土地出让金				6731.87	6731.87	亩	168.86		
2.1.2	契税				269.27	269.27	6731.87	4.00%		
2.1.3	印花税				3.37	3.37	6731.87	0.05%		
2.1.4	城镇土地使用税				439.26	439.26	㎡	112629.62	13.00	
2.2	项目建设管理费				446.57	446.57	项目动态投资（不含项目建设管理费及土地费用）	40657.32		
2.3	前期工作咨询费				56.38	56.38	工程费用	34152.91		
2.4	工程勘察费				273.22	273.22	工程费用	34152.91	0.80%	
2.5	工程设计费				964.96	964.96	工程费用	34152.91		

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
2.6	工程监理费				626.45	626.45	工程费用	34152.91		
2.7	工程造价咨询服务费				277.71	277.71	建安工程费用	32456.07		
2.8	工程保险费				102.46	102.46	工程费用	34152.91	0.30%	
2.9	场地准备及临时设施费				170.76	170.76	工程费用	34152.91	0.50%	
2.10	城市基础设施配套费				1020.81	1020.81	建筑面积（㎡）	85067.54	120.00	《焦作市城市基础设施配套费征收管理办法》第5号
三	预备费				3642.88	3642.88				
3.1	基本预备费				3642.88	3642.88	第一、二部分费用之和	45536.00	8.00%	
3.2	涨价预备费				0.00	0.00				
四	建设投资	20469.73	11986.34	1696.83	15025.98	49178.88				
	其中：可抵扣增值税	1690.16	989.70	195.21	465.99	3341.06				

盛达精细化工新材料科创中试基地（一期）

实施方案

项目单位：焦作市盛达投资发展有限公司

主管部门：焦作市科技局

财政部门：焦作市财政局

日期：二〇二五年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债形成资产情况 14
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 55
5.4 总体评价结果 56
第六章 风险分析 57
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 57
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 57
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 58
第七章 事前绩效评估 60
7.1 事前绩效评估方法 60
7.2 事前绩效评估内容 61
7.3 事前绩效评估结论 61

第一章 项目概况

1.1 项目名称

盛达精细化工新材料科创中试基地（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为焦作市科技局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为焦作市盛达投资发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	焦作市盛达投资发展有限公司		
法定代表人	张小卫	**成立日期**	2007-08-16
注册资本	17,740.00 万人民币	**营业期限**	2007-08-16 至无固定期限
统一社会信用代码	91410803665955450L		
注册地址	河南省焦作市中站区影视路中站段 469 号盛达科技产业园 4 号楼三楼		
经营范围	土地整理、开发利用；工业集聚区范围内市政公用设施的维护、道路保洁及养护；城市基础设施、市政公用设施、标准化厂房的投资、建设、管理和运营；		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	焦作市新兴产业投资集团有限公司 100.00%。股权穿透后焦作市财政局 90.00%，河南省财政厅 10.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领

域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行的公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于焦作市中站区新园路与经五路交叉口路北盛达科技产业园（西区）。项目区域位置图如下：

1.5 建设规模及内容

项目计划总占地面积 31,855.97 平方米，规划建筑面积 32,204.39 平方米。建设内容：升级改造标准厂房 2 栋为中试车间，其中包括 1#中试间（甲类）、2#中试车间（乙类）、新建钢结构厂房 1 座、消防水池加压水泵房 1 座、环保集中处理设施用房（含设备）1 座、蒸汽换

热站 1 座；室外配套建设混凝土道路硬化、场地绿化、铁艺透视围墙、电动伸缩门 1 座、室外蒸汽管网等；配套建设给排水供暖、电气、燃气、消防、消防控制室、公共卫生间、化粪池等室外设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

编号	名称	总建筑面积（㎡）	地上建筑面积（㎡）	层数	结构形式	建筑高度（m）	备注
1	1#中试车间	13,625.00	13,625.00	4	混凝土框架	18	改造
2	2#中试车间	13,625.00	13,625.00	4	混凝土框架	18	改造
3	钢结构厂房	3,755.27	3,755.27	1	门型钢框架	14	
4	生产及消防水泵房	700.00	700.00	1	混凝土框架	5.5	
5	生产及消防水池				钢罐	6	
6	环保集中处理车间	600.00	600.00	1	门型钢框架	8.5	
7	换热站	200.00	200.00	1	门型钢框架	7.5	
	面积合计（m²）	32,559.27	32,559.27				

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 20,589.32 万元。其中：自筹资金 4,189.32 万元，专项债券资金 16,400.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	项目	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自筹资金	2,094.66	2,094.66	4,189.32	20.35%
建设资金	专项债券资金	5,000.00	11,400.00	16,400.00	79.65%
合计		**7,094.66**	**13,494.66**	**20,589.32**	**100.00%**
占比		**34.46%**	**65.54%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比20.35%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得焦作市发展和改革委员会《关于盛达精细化工新材料科创中试基地（一期）可行性研究报告的批复》（焦发改产业〔2025〕18）批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为焦作市盛达投资发展有限公司，主管部门为焦作市科技局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为焦作市盛达投资发展有限公司，项目建设及运营单位均为焦作市盛达投资发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由焦作市盛达投资发展有限公司按照建

设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作市盛达投资发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作市盛达投资发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

中试，是中间性试验的简称。不夸张的说，成果产业化的成败主要取决于中试的成败。中试基地，是指以高校、科研机构、龙头企业各类开发区等平台和载体为依托，对科技成果进行二次开发试验，为企业规模生产提供成熟、适用、成套技术的科研开发实体。中试基地定位于产业链中下游，是打通实验室和产业化之间的重要通道，

“十四五”期间，面对复杂的内外部环境，化工新材料中试基地产业园建设行业着力推进转型升级，依靠技术创新、管理提升和产品升级，全行业经济运行总体平稳，规模以上企业主要运行指标保持增长，为应对国内外化工新材料中试基地产业园建设市场的变化，政府大力推动并加快化工新材料中试基地产业园建设工业转型升级，化工新材料中试基地产业园建设产业产品结构逐步由低端产品向中高端产品转移，目前高端市场需求激增，化工新材料中试基地产业园建设市场需求上升，供不应求。

结合我国化工新材料中试基地产业园建设行业发展较好的行业背景、化工新材料中试基地产业园建设等相关产品市场需求日益旺盛以及当前项目公司及项目实施地具备多方资源优势的情况下，启动本项目。建设单位将充分利用建设地资源、能源、人力成本优势以及产业基础优势，将本项目打造成当地颇具规模的精细化工新材料中试基地。本次项目的建设对于加快焦作精细化工新材料中试基地建设行业结构优化升级，大力推进新型工业化发展进程，带动当地国民经济可

持续发展具有积极的意义。

该项目建设具备良好的市场发展空间，项目本身具有广泛的应用价值，具有良好的应用前景，其推广应用将产生巨大的社会效益和经济效益。项目采用的技术成熟，环境零影响，运行费用少，抗风险能力强，符合国家的产业政策和环境保护政策，具有明显的投资优势和非常广阔的市场前景。因此，本次项目的提出恰合时宜且意义重大，项目建设具备一定的市场发展空间，项目实施将为项目方带来较为可观的经济效益与社会效益。

2.2 政策背景

《河南省中试基地建设方案》提出：中试基地，是指以高校、科研机构、龙头企业、各类开发区等为依托，为科技成果进行中试熟化及二次开发试验，建立完善技术规范（包括产品标准、产品工艺规程、质量标准）、质量管理体系和相应的行业准入资质，为企业规模生产提供成熟、适用、成套技术而开展中间试验的开放共享平台。中试基地定位于创新链中下游，致力于实现“基础研究-技术攻关一技术应用一成果产业化”全过程无缝衔接，是从研到产的“中间站”和紧密连接创新链上下游的重要桥梁。

本项目主要为园区内现有企业和将要入园的企业提供新产品开发平台并提供企业所需的技术服务，建设完全符合《河南省中试基地建设方案》的要求。

2.3 社会效益

该项目的实施不仅推动了精细化工新材料领域的技术创新，加速

了科技成果的转化，还带动了相关产业的协同发展，形成了产业集群效应。同时，项目的建设为地方经济注入了新的活力，创造了大量的就业机会，提高了居民的收入水平，促进了社会和谐稳定。此外，项目还注重环保理念的应用，致力于实现绿色生产，为可持续发展贡献了力量。

2.4 经济效益

项目通过提升产品质量、降低生产成本、拓展市场渠道等措施，显著提高了企业的盈利能力。项目的成功运营，不仅为企业带来了可观的经济效益，也为投资者创造了良好的回报。同时，项目的示范效应还将吸引更多的社会资本投入，推动精细化工新材料产业的快速发展。

2.5 项目公益性

项目致力于为社会提供高质量的精细化工新材料产品和服务，满足市场需求，提高人民生活水平。同时，项目还积极参与社会公益事业，通过捐赠、技术支持等方式，回馈社会，助力地方经济社会发展。此外，项目还注重人才培养和引进，为行业培养了一批高素质的技术和管理人才，推动了行业人才队伍的建设和发展。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.可行性研究报告委托书；

2.《企业投资项目可行性研究报告编写参考大纲（2023 年版）》；

3.《化工园区中试基地建设导则》（GB/T44710-2024）；

4.《河南中试基地建设方案》；

5.《河南省中试基地管理办法（试行）》；

6.《焦作市经济和社会发展十四五规划》；

7.《焦作市国土空间总体规划（2021—2035 年）》；

8.土地部门、规划部门、环保部门出具的意见；

9.国家相关规范、规定、标准等；

10.项目承办单位提供的有关基础数据；

11.项目编制单位调查的有关资料、数据。

3.3 投资估算表

项目总投资为 20,589.32 万元，其中：工程费用 15,935.96 万元，工程建设其他费用 2,389.68 万元，预备费 1,466.05 万元，建设期利息 716.78 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	估算价值（万元）					占建设投资（%）
		设备购置费	安装费	建筑工程费	其他	合计	
一	**建设投资**	**9,395.80**	**1,409.37**	**3,764.48**	**5,938.83**	**20,508.47**	**100.00%**
	占建设投资比例	**0.46**	**0.07**	**0.18**	**0.18**	**1.00**	
（一）	**固定资产投资**	**9,395.80**	**1,409.37**	**3,764.48**	**3,745.70**	**18,315.35**	**89.31%**
1	**工程费**	**9,395.80**	**1,409.37**	**3,764.48**	**1,366.32**	**15,935.96**	**77.70%**
1.1	1#中试车间	4,638.90	701.64	1,005.24	683.16	7,028.94	
1.2	2#中试车间	4,449.70	673.03	1,005.24	683.16	6,811.13	
1.3	钢结构厂房	38.90	2.80	938.82		980.52	
1.4	生产及消防水泵房	69.80	7.60	252.00		329.40	
1.5	生产及消防水池			135.00		135.00	
1.6	环保集中处理车间	169.80	17.50	210.00		397.30	
1.7	换热站	26.90	6.80	90.00		123.70	
1.8	道路硬化			60.53		60.53	
1.9	绿化			25.64			
1.10	围墙	1.80		18.00			
1.11	室外管网			24.00			
2	固定资产其他费用				2,379.39	2,379.39	11.60%
2.1	土地使用费				1,000.00	1,000.00	

序号	工程项目或费用名称	估算价值（万元）					占建设投资（%）
		设备购置费	安装费	建筑工程费	其他	合计	
2.2	工程建设管理费				160.49	160.49	
2.3	临时设施费				239.04	239.04	
2.4	节能评估费用				1.99	1.99	
2.5	环境影响咨询费				23.90	23.90	
2.6	劳动安全卫生评价费				13.94	13.94	
2.7	可行性研究报告编制费				25.00	25.00	
2.8	工程勘察费				9.20	9.20	
2.9	工程设计费				82.80	82.80	
2.10	工程建设监理费				135.00	135.00	
2.11	设计概算造价费				89.24	89.24	
2.12	城市基础设施配套费				390.71	390.71	
2.13	特种设备安全监督检验费						
2.14	超限设备运输特殊措施费						
2.15	施工机构迁移费						
2.16	招标代理费				66.30	66.30	
2.17	设备监造费						
2.18	工程保险费				47.81	47.81	
2.19	消防设施检验及验收费						
2.20	研究试验费						
2.21	联合试运转费				93.96	93.96	

序号	工程项目或费用名称	估算价值（万元）					占建设投资（%）
		设备购置费	安装费	建筑工程费	其他	合计	
（二）	**无形资产投资**						**0.00%**
1	土地使用权出让金及契税						
2	特许权使用费						
（三）	**其他资产投资**				**10.29**	**10.29**	**0.05%**
1	生产人员准备费				5.29	5.29	
2	办公和生活家具购置费				5.00	5.00	
3	出国人员费						
4	外国工程技术人员来华费						
5	图纸资料翻译复制费						
（四）	**预备费**				**1,466.05**	**1,466.05**	**7.15%**
1	基本预备费				1,466.05	1,466.05	
（五）	**建设期借款利息**				**716.78**	**716.78**	**2.80%**
二	**铺底流动资金**				**80.85**	**80.85**	
	总投资	**9,395.80**	**1,409.37**	**3,764.48**	**6,019.68**	**20,589.32**	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债形成资产情况

资产类型		数量	单位	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	专项债上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	1#中试车间	平方米	13,625.00	7,028.94	焦作市盛达投资发展有限公司	焦作市盛达投资发展有限公司	中试车间收入	是	82.49%
	2#中试车间	平方米	13,625.00	6,811.13					
	钢结构厂房	平方米	3,755.27	980.52					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

9.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

10.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

11.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 16,400.00 万元。其中：2025 年计划使用 5,000.00 万元，2026 年计划使用 11,400.00 万元；本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 2 年	5,000.00	11,400.00		16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 3 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 4 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 5 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 6 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 7 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 8 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 9 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 10 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 11 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 12 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 13 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 14 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 15 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 16 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 17 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 18 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 19 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 20 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 21 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 22 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 23 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 25 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 26 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 27 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 28 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 29 年	16,400.00			16,400.00	4.00%	656.00	656.00
第 30 年	16,400.00		5,000.00	11,400.00	4.00%	656.00	5,656.00
第 31 年	11,400.00		11,400.00		4.00%	456.00	11,856.00
合计		**16,400.00**	**16,400.00**			**19,680.00**	**36,080.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报提供的数据，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年的居民消费价格平均涨幅为 0.80%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	建设投资	中试车间收入	65,815.20	100.00%
合计			**65,815.20**	**100.00%**

焦作西部产业集聚区是河南省二星级产业集聚区、全省“十快”产业集聚区，入选国家开发区公告目录名库，省级出口化工产品质量安全示范区、全省产业集聚区“智慧园区”建设试点，位于焦作市中站区西部，规划总面积 21 平方公里，入驻企业 129 家，其中规上企业 79 家，上市企业 5 家。

集聚区依托多氟多、风神轮胎、佰利联、三木公司等龙头企业，规划建设了新能源汽车装备制造和精细化工新材料两大产业集群，编制完善了 5 条特色产业链，规划建设了 6 个专业园区。同时以延链补链为重点，先后实施了多氟多电动汽车动力总成、佰利联氯化法钛白粉、风神高性能乘用子午胎、三木合成树脂、奋安高端铝型材等一批超 10 亿元的重大产业链项目。

目前正在推进氯化法钛白粉项目二期、富钛料项目二期、三木工业园南区等项目的建设。

基于以上企业的需求，同时为了促进企业的园区企业科技创新，继续为企业配套研究基地及高新技术人才的引进。

近年来，我国高度重视化工中试，出台支持政策推动化工中试创新发展。在这样的背景下，多地建设了化工中试基地，根据建设主体的不同，这些中试基地可以分为三大类：依托政府型、依托高校型、依托大中型企业型。

依托政府建设的中试基地，以行业发展为主导，投资规模大，硬件条件好，政策优势明显，如宁夏的宁东现代煤化工中试基地，是国内首批、西北首家化工园区中试基地，属于国内第一批探索者，形成了很多可供参考的成功案例，在全国的关注度和影响力都很大。依托高校建立的中试基地，人才资源丰富，原创成果多，优质成果可得到优先有效转化，又可配套支持地方产业。依托大中型企业建设的中试基地，根据企业自身实际需求，通过中试提前把握创新技术或成果，增强产品市场竞争力。

从全国范围来看，中试基地经过多年发展取得了一定的进展、打好了一定的基础，在创新工艺技术、培育新兴产业、加快成果转化等方面硕果累累，但也存在诸多问题待解。中试是化工、材料和冶金等行业的新技术、新产品向工业化生产转化的放大试验和安全验证的必要环节，属于研究试验，不属于工业生产，无法按照工业生产的规范进行管理。为了更好推动我国化工、材料和冶金等流程工业技术的创新发展，迫切需要进一步明确对中试的认识、制定与研究试验属性相匹配的全国性中试管理办法，引育符合中试需求的人才集群。其中，人才支撑尤为关键。中试研究需求的人才，既要能理解新技术的思路，又要有生产实践经验。中试环节的开展需要应用型科学家、资深

工程师、专业技术工人等多层次人才参与，融合工艺、装备、管理等多学科技术。目前，国内中试产业人才匮乏，现有中试项目开展时，大多只配备了科学家和技术工人，认识层面及技术层面的差距在中试过程中难以磨合，导致中试进展缓慢。依托研究院所运营管理的中试基地，有大量研究人才的支撑，同时也具备工程技术队伍培训的能力，能为中试研究提供强大的人才支撑。

化工行业有其独特性，多数项目在进入产业化阶段前，都需要经过中试的严格论证。然而，对于企业而言，往往因缺乏场地而无法自建中试车间，进而无法进行必要的中试论证，由此陷入困境。但盛达精细化工新材料科创中试基地的诞生，为这类问题提供了有效的解决方案。该基地不仅为各类市场主体提供了中试服务，更在无声中扮演了中试招商大使的角色。

化工项目的中试周期因项目而异，短则半年，长则数年。但无论周期长短，都是中试基地主动吸引市场主体的结果。在接受中试服务的过程中，这些企业会深刻体会到集聚区优越的营商环境和丰富的化工用地资源，因此纷纷选择在焦作进行项目的落地转化。

中试基地的主要发展方向：

中试基地的建设将紧密配合精细化工新材料可持续发展的需求通过产学研相结合的方式，整合精细化工新工艺和节能减排新技术开发力量的优化，加强组织协调，充分发挥企业、科研院所的各自优势以项目为纽带，各尽所能、各用所长、分工协作，打造国际一流的精细化工新工艺和节能减排技术的开发平台和工程化试验环境，支持精细

化工生产流程的简化与高效运行、节能减排和优化控制，为提升精细化工企业的国际竞争能力而努力。

中试基地在突破精细化工关键共性技术、研究开发新工艺和节能减排技术的同时，将注重人才的培养与流通，培养造就一批具有创新能力的开发人才，特别是高层精细化工新工艺和节能减排技术的开发和工程化人才，为我国精细化工行业培养一批创新能力突出的高层次人才创造良好的环境，形成国际一流、结构合理的创新团队。中试基地将建立长效发展机制，努力建立精细化工新工艺、节能减排技术的研发、实施和推广体系，成为精细化工新工艺和节能减排技术应用研究成果向工程技术转化的有效渠道、产业技术自主创新的重要源头和提升企业创新能力的支撑平台。

中试基地的主要功能与任务：

中试基地的主要任务是面向社会主义市场经济发展的需要，针对行业、企业发展的关键性、基础性和共性技术问题，持续不断的将科技成果进行系统化、配套化和工程化研究开发，为适应企业规模生产提供成熟的工艺和技术，并不断推出具有高增值效益的新产品。具体包括以下四个方面：

（一）承担国家、行业、部门、高校、科研机构等企、事业单位委托的中试项目及产品性能、质量检测，提供技术咨询服务。为有中试需求的企业提供成熟、配套的中试设备、中试场地、生产工艺及技术装备等中试设施，提供数据模拟、应用场景、工艺改进、样品试制、临床应用、产品示范等中试服务，开发具有高附加值的系列新产

品新装备，促进创新链上下游紧密契合，助推重点产业发展、新兴产业培育。

（二）利用中试实现产业人才培养，培育从事中试验证总体方案设计、工艺设计、质量控制、生产运营的专业人才队伍，能够组织制定科学合理的中试研究方案、标准和规程，为更积极、更开放、更有效的产业人才培养打好基础。注重培育应用型、技能型、工匠型人才培养、培训、引进相关领域、行业需要的高质量工程技术人才、工程管理人员和营销人员，形成合理的技术人员、辅助人员和管理人员结构。

（三）利用中间试验条件优势，积极开展引进技术的消化、吸收和创新，成为企业吸收国外先进技术，提高产品质量、水平的技术依托。

（四）对现有产品的结构、性能、工艺有重大改进，经过初步技术鉴定和试验室改型试制成功后，进行中间试验和小批量试生产

中试基地建设目标：

中试基地是连接实验室研究与工业生产的重要桥梁。在新产品的研发过程中，从实验室研究到工业化生产，中间需要经历一个验证和优化的阶段。这个阶段的任务就是确保产品在工业化生产线上能够稳定、高效地产出，这就是中试基地的主要作用。

1.测试和优化产品性能：在新产品或技术正式投产前，中试基地会进行一系列的实验和测试，以验证其性能、稳定性和可靠性。在这个过程中，可能会进行一些必要的优化和改进。

2.评估生产成本和效率：中试基地会模拟工业化生产环境进行生产，以评估生产成本和效率，为大规模生产提供参考数据。这对于企业决策层来说至关重要。

3.发现和解决潜在问题：在生产过程中发现潜在的问题并提前解决，可以避免在生产线上出现大规模的质量问题或生产事故。这对于保障产品质量和提高生产效率具有关键作用。

河南省中试基地建设状况：

中试作为化工科研成果转化为生产力的重要环节，也是科研成果从实验室到工厂的一次安全验证。《河南省危险化学品建设项目国内首次使用的化工工艺安全可靠性论证办法（试行）》中规定：实验室技术首次工业化生产的，必须提供小试、中试报告和工业化实验报告。因此，中试是化工企业技术创新难以逾越的门槛，对化工企业意义重大。2021 年 12 月，河南省出台《中试基地建设方案》《中试基地管理办法》，在新一代信息技术、高端装备、新能源、新材料、食品加工、汽车制造、生物医药、农产品加工等领域布局建设一批中试基地，支持科技成果转移转化，推动先进适用科技成果落地转化。截至 2024 年 11 月，河南省共有 36 家省级中试基地，其中化工中试基地 5 家中试基地在全省加快布局。

焦作市相关产业：

焦作拥有河南理工大学、焦作大学等高校，化学工程、材料科学等专业可提供基础人才支撑。

焦作传统化工产业（如焦煤集团、多氟多等）积累了大量熟练技

术工人。

2021 年 12 月，河南省出台《中试基地建设方案》《中试基地管理办法》，在新一代信息技术、高端装备、新能源、新材料、食品加工、汽车制造、生物医药、农产品加工等领域布局建设一批中试基地，支持科技成果转移转化，推动先进适用科技成果落地转化。截至 2024 年 11 月，河南省共有 36 家省级中试基地，其中化工中试基地 5 家中试基地在全省加快布局。

精细化工中试涉及催化工艺、纯化技术等，焦作在传统化工装备（如反应釜、分离设备）上有基础。

焦作市产业基础：焦作市近年来致力于打造新能源材料产业，形成了“一核一廊七园”的发展格局，并构建了锂电池、钠电池、氢燃料电池等主流电池以及钒液流电池、光伏电池、镍锌电池等新兴电池的“3+N 体系”。这为精细化工新材料科创中试基地提供了坚实的产业基础。

科技创新：焦作市在科技创新方面综合水平较高，规模以上工业企业的研发支出同比大幅增长，且增速位居全省前列。同时，焦作市积极融入省实验室体系，支持多家企业参与共建省重点实验室，并与知名高校合作共建研究中心。这些科技创新资源为科创中试基地提供了有力的技术支持。

政策支持：国家及地方政府对精细化工行业和新材料产业给予了大力支持，出台了一系列促进产业发展的政策。这些政策为科创中试基地的建设和运营提供了良好的政策环境。

新能源材料需求增长：随着全球能源结构的转型和新能源产业的快速发展，对新能源材料的需求不断增长。焦作市作为新能源材料产业基地，其科创中试基地的产品具有广阔的市场前景。

精细化工产品多样化需求：精细化工产品种类繁多，应用领域广泛。随着下游产业的不断发展，对精细化工产品的需求也日益多样化。科创中试基地可以根据市场需求，研发和生产具有竞争力的精细化工产品。

环保与安全要求提高：随着国家对环保和安全要求的不断提高，精细化工企业需要不断投入资金和技术进行设备改进和工艺优化。科创中试基地可以利用其技术优势，为行业提供环保、安全的解决方案。

驻该基地的企业可能包括但不限于以下几类：

新材料研发企业：专注于新型精细化工材料的研发，如高性能聚合物、功能性涂层材料、纳米材料等，这些材料在航空航天、电子信息、新能源等领域具有广泛的应用前景。

中试和产业化企业：将实验室研发成果进行中试放大，并进行产业化生产的企业。这些企业通常具备较强的生产能力和技术转化能力，能够将科研成果转化为实际产品，满足市场需求。

技术服务型企业：为精细化工新材料领域提供技术咨询、检测认证、知识产权等服务的企业。这些企业能够为入驻基地的其他企业提供全方位的技术支持和服务，促进基地内企业的协同发展。

焦作市相关产业优劣势：

地理位置优越：焦作市位于中部地区，交通便利，便于与周边地区进行产业合作和市场拓展。

产业基础雄厚：焦作市新能源材料产业基础雄厚，为科创中试基地提供了丰富的产业资源和市场机遇。

科技创新能力强：焦作市在科技创新方面具有较强的实力，为科创中试基地提供了有力的技术支持和人才保障。

专业人才稀缺：精细化工行业对专业人才的需求较高，而焦作市在专业人才方面可能存在一定的缺口。这可能会影响科创中试基地的研发能力和市场竞争力。

技术壁垒较高：精细化工行业技术壁垒较高，需要长期的技术投入和生产经验积累。这可能会增加科创中试基地的研发成本和时间成本。

综上所述，焦作市盛达精细化工新材料科创中试基地（一期）项目在资源禀赋、市场需求方面具有明显优势，但也存在一些劣势和挑战。为了充分发挥项目优势并克服劣势，建议加强人才引进和培养、加大技术研发投入、加强产业合作与市场拓展等工作。

建设中试基地本质是为科技成果产业化服务。只有真正嵌入本地产业链条中，才能最大限度发挥作用，否则将成为无源之水无本之木难以持久运营。从调研情况看，合肥华清高科基于企业自身发展需要和在当地化工材料产业中的领头优势，独立建设运营市场化的中试平台；武汉未来院找准华中科技大学科研资源与武汉经开区主导产业的结合点，围绕新能源、新材料、人工智能等产业，建设多元化、综合

型中试基地；广州生物安全创新港紧扣当地战略性新兴产业，为生物安全产业发展建设大规模中试园区；广东中科微纳为服务半导体产业发展，聚焦半导体芯片制造核心环节建设公共服务中试基地。这些中试基地正是因为契合了当地产业的发展需求，才充分享受到政策扶持资源集聚的红利，找到广泛的应用场景，实现可持续良性运转。高质量推进中试基地建设运营，必须坚持需求驱动原则，紧密结合本地科研优势与产业基础，增强科研成果与本地市场需求的适配性，通过中试环节引进和培育新技术、新产品，推动相关产业快速发展。中试基地扮演着连接科研成果与市场的关键角色。拥有一支“前端懂技术”、“后端懂市场”的专业运营团队，是推动中试基地建设和发展的重中之重。BioGBA 拥有荣获“2021 年度广东省最佳招商服务团队”、“2022 年全国产城运营品牌力 TOP10”等多项荣誉的专业运营团队--凯德资本，佛山市半导体微纳加工中试平台由具备技术、人才、市场“三重优势”的中国科学院苏州纳米所管理运营，华清高科自己培养了一批了解化工产业、有较强市场运营能力的人才队伍。这些中试基地（平台）的运营主体都不仅具备深厚的专业技术知识，还拥有丰富的项目管理、市场分析和资金运作经验，在加速推动科研成果从实验室到市场的转化过程中发挥了至关重要的作用。高质量推进中试基地建设运营，必须把准中试基地“一头连着科研、一头连着市场”的特点，招引、培养具备市场运营能力的主体，有效对接科研成果、金融资本、市场需求，不断推动科研成果的成熟和优化，提高其对市场需求的适应性，确保科研成果顺利转化为现实生产力。

（1）中试车间收入

①数量：

本项目有效的租赁面积约 23,640.00 ㎡，主要设置试验场地、化验室、厕所、供配电、辅助用房等。该车间原设计为戊类厂房，耐火等级二级，现改造为甲类试验厂房，需要对室内进行防火分区分割，楼梯间设置防爆门斗，更换防火门以及设置泄爆区域。

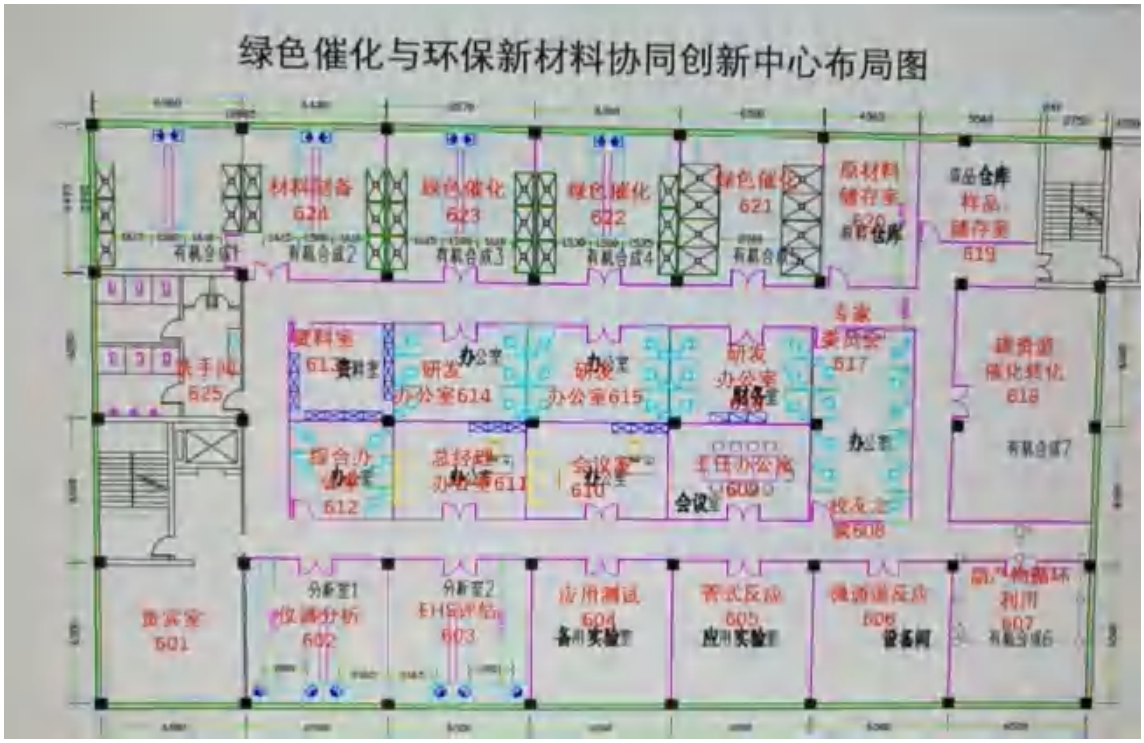
②价格：

根据调研：武汉珈汇精化科技有限公司向武汉智康信科技有限公司提供以下场地作为共建实验中心的专用场地：

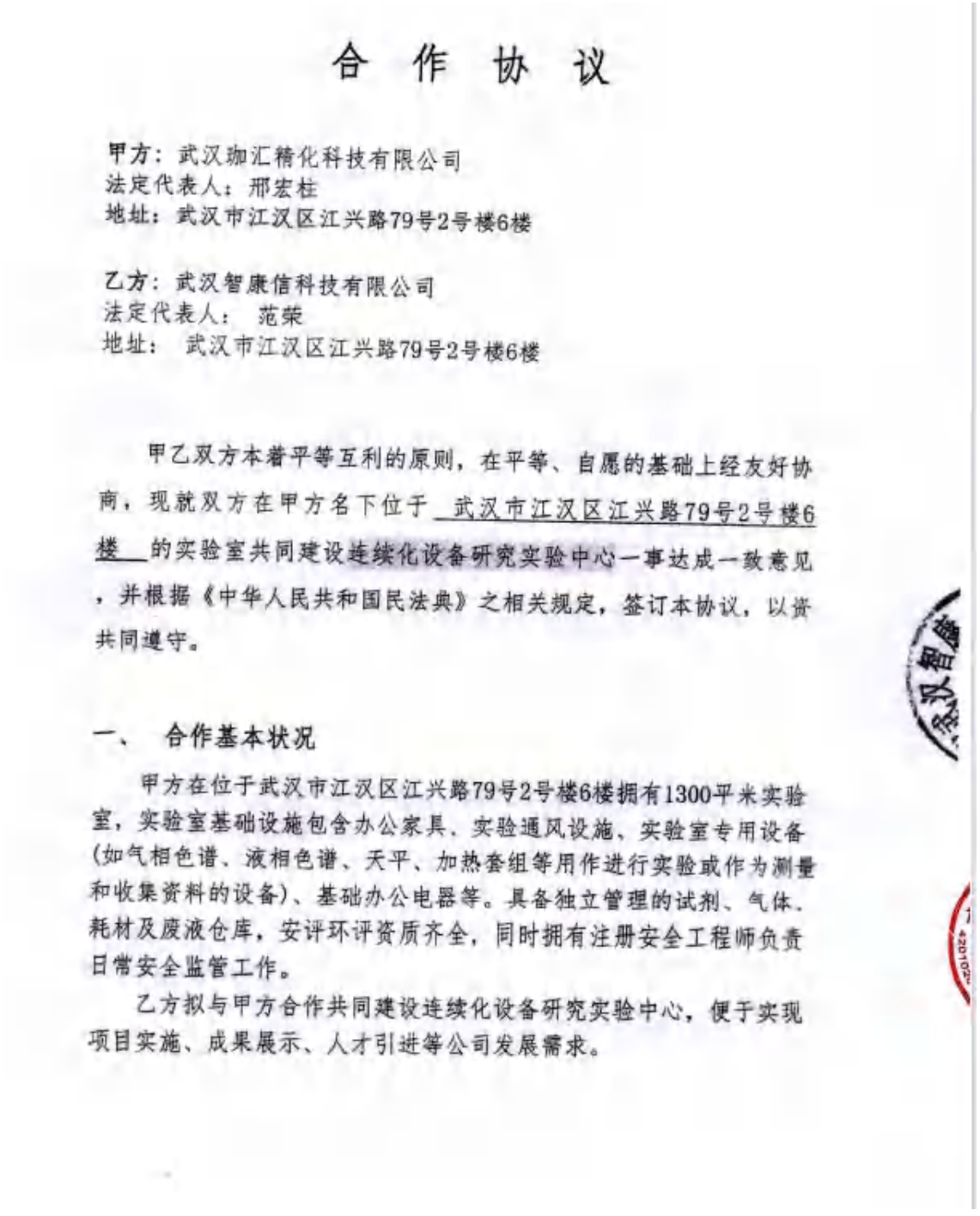
实验室区域：624 号通风设施实验室（含专业通风设备 10 台），建筑面积 80.00 ㎡；

办公区域：614 号办公室，建筑面积 30.00 ㎡。

上述场地总面积合计 110.00 ㎡，具体布局及功能分区如下：



场地用于开展技术研发、实验验证及成果转化等科研活动、配置办公设施及管理人员，保障日常研发工作有序进行。合作期间，乙方向甲方支付年度综合服务费用，共计 25.00 万元，按场地使用面积计费，折合人民币 2,272.72 元/㎡·年。



合 作 协 议

甲方：武汉珈汇精化科技有限公司
法定代表人：邢宏柱
地址：武汉市江汉区江兴路79号2号楼6楼

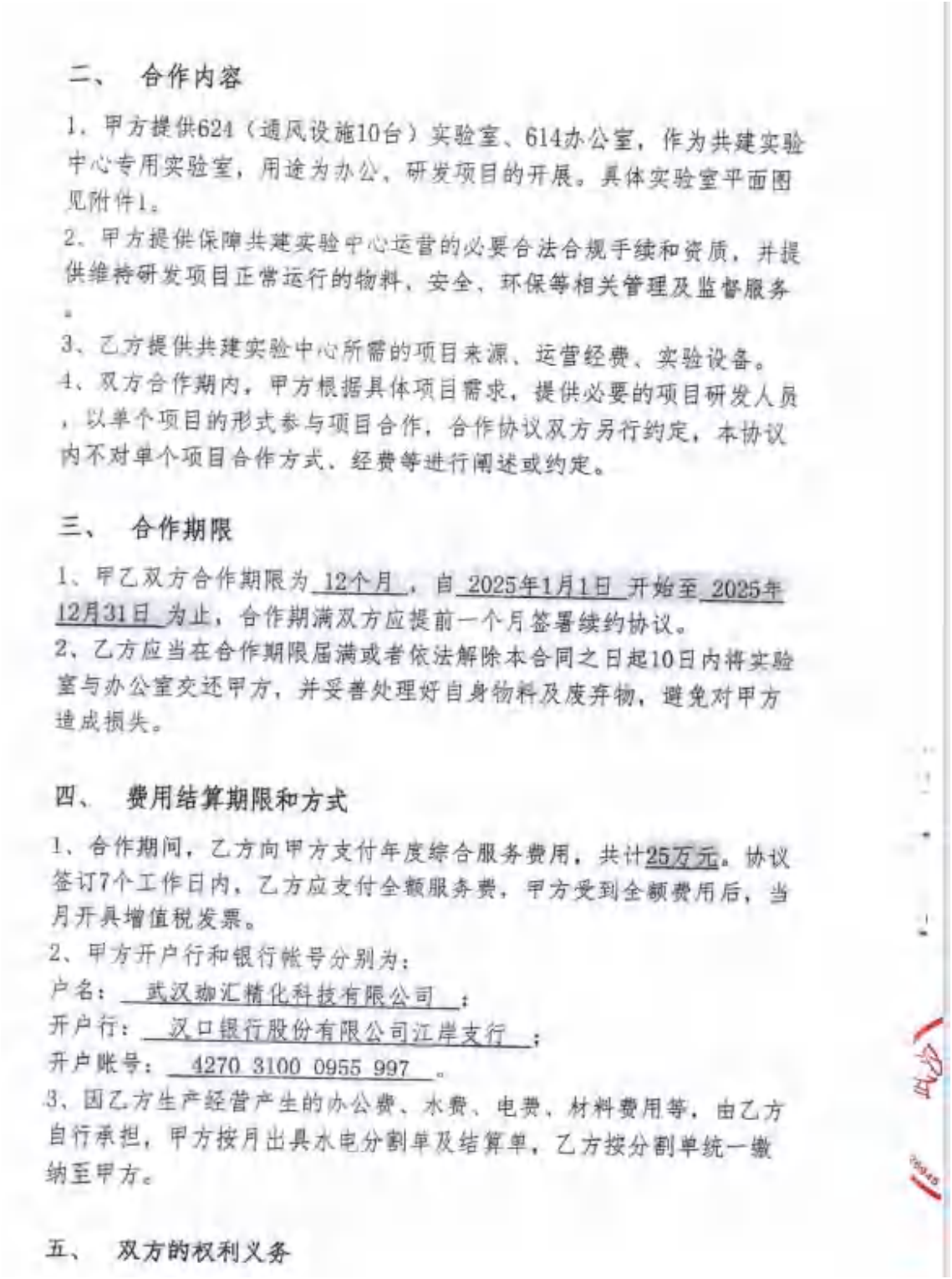
乙方：武汉智康信科技有限公司
法定代表人：范荣
地址：武汉市江汉区江兴路79号2号楼6楼

甲乙双方本着平等互利的原则，在平等、自愿的基础上经友好协商，现就双方在甲方名下位于 武汉市江汉区江兴路79号2号楼6楼 的实验室共同建设连续化设备研究实验中心一事达成一致意见，并根据《中华人民共和国民法典》之相关规定，签订本协议，以资共同遵守。

一、 合作基本状况

甲方在位于武汉市江汉区江兴路79号2号楼6楼拥有1300平米实验室，实验室基础设施包含办公家具、实验通风设施、实验室专用设备(如气相色谱、液相色谱、天平、加热套组等用作进行实验或作为测量和收集资料的设备)、基础办公电器等。具备独立管理的试剂、气体、耗材及废液仓库，安评环评资质齐全，同时拥有注册安全工程师负责日常安全监管工作。

乙方拟与甲方合作共同建设连续化设备研究实验中心，便于实现项目实施、成果展示、人才引进等公司发展需求。



二、 合作内容

1、甲方提供624（通风设施10台）实验室、614办公室，作为共建实验中心专用实验室，用途为办公、研发项目的开展。具体实验室平面图见附件1。

2、甲方提供保障共建实验中心运营的必要合法合规手续和资质，并提供维持研发项目正常运行的物料、安全、环保等相关管理及监督服务。

3、乙方提供共建实验中心所需的项目来源、运营经费、实验设备。

4、双方合作期内，甲方根据具体项目需求，提供必要的项目研发人员，以单个项目的形式参与项目合作，合作协议双方另行约定，本协议内不对单个项目合作方式、经费等进行阐述或约定。

三、 合作期限

1、甲乙双方合作期限为 12个月 ，自 2025年1月1日 开始至 2025年12月31日 为止，合作期满双方应提前一个月签署续约协议。

2、乙方应当在合作期限届满或者依法解除本合同之日起10日内将实验室与办公室交还甲方，并妥善处理好自身物料及废弃物，避免对甲方造成损失。

四、 费用结算期限和方式

1、合作期间，乙方向甲方支付年度综合服务费用，共计25万元。协议签订7个工作日内，乙方应支付全额服务费，甲方受到全额费用后，当月开具增值税发票。

2、甲方开户行和银行帐号分别为：

户名： 武汉珈汇精化科技有限公司 ；

开户行： 汉口银行股份有限公司江岸支行 ；

开户账号： 4270 3100 0955 997 。

3、因乙方生产经营产生的办公费、水费、电费、材料费用等，由乙方自行承担，甲方按月出具水电分割单及结算单，乙方按分割单统一缴纳至甲方。

五、 双方的权利义务

河南省目前化工领域（尤其是精细化工方向）中试基地资源相对稀缺，现有设施主要集中在环保新材料与绿色化工技术领域。我单位已同航天规划设计集团有限公司一同参与中试基地市场调研，本次调研选取省内两家代表性中试基地，对两家代表性中试基地进行实地考

察，与基地管理人员、技术人员及用户进行面对面访谈，获取第一手资料。对其场地租赁费用及服务内容进行对比分析。租赁价格如下：

基地名称	价格区间（元/㎡/月）	定价主要影响因素
河南省环保与精细化工	85.00-115.00	试验性质、安全等级
新乡市绿色化工技术	80.00-95.00	项目公辅需求复杂度

中试基地市场调研说明

一、 调研背景

河南省目前化工领域（尤其是精细化工方向）中试基地资源相对稀缺，现有设施主要集中在环保新材料与绿色化工技术领域。本次调研选取省内两家代表性中试基地，对两家代表性中试基地进行实地考察，与基地管理人员、技术人员及用户进行面对面访谈，获取第一手资料。对其场地租赁费用及服务内容进行对比分析。

二、 调研结果

1、河南省环保与精细化工新材料中试基地

（1）定位领域：精细化工新材料研发；

（2）场地报价：85~115 元/m²/月；

（3）费用说明（价格浮动依据试验项目危险性、能耗等性质差异）：

①含场地租赁；

②基础试验设备使用权；

③维护管理费等。

2、新乡市绿色化工技术中试基地

（1）定位领域：新型化工及新材料产业链（侧重精细化工品）；

（2）场地报价：80~95 元/m²/月；

（3）费用说明（价格受项目公辅需求（水/电/气等）用量影响）：

①含标准化试验设备配套；

②含场地租赁费；

②维护管理费等。

三、数据对比

基地名称	价格区间（元/㎡/月）	定价主要影响因素
河南省环保与精细化工	85-115	试验性质、安全等级
新乡市绿色化工技术	80-95	项目公辅需求复杂度

2025年5月16日

中试基地通过提供中试服务、技术咨询和测试等服务，向使用基地设施和服务的科研院所或企业收取服务费用来盈利。

本项目考虑产业基础、成本结构和政策环境制定差异化策略，按照 900.00 元/㎡/年的综合单价计算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

项目服务费用构成如下：

序号	费用类型	价格（元/㎡/年）	备注
1	厂房租赁费	360.00	按租用的实际厂房面积计算
2	管理服务费	66.00	提供园区的物业管理、安全管理、环保管理等
3	技术支持	154.00	为入驻企业提供配套的有限次技术支持
4	设备租赁	320.00	购置的反应器、塔、釜等租赁
	合计	900.00	

项目已与河南利达隆商贸有限公司、河南泽楷新能源有限公司、河南省精细化工科技研发有限公司签订租赁协议。

合作企业行业地位与租赁需求如下：

①河南利达隆商贸有限公司

作为焦作市化学制品批发领域的重点企业，其业务涉及精细化工产品流通，作为从事危险化学品经营的企业，需中试基地提供实验室及分析检测设备，以支持产品迭代。

②河南泽楷新能源有限公司

公司需中试基地对接上下游企业，形成“研发-测试-应用”闭环，加速产品商业化。

③河南省精细化工科技研发有限公司

作为省级精细化工研发平台，其业务涵盖高端化学品研发、中试放大及技术转化，需中试基地提供符合 GMP 标准的实验室、分析检测中心及专业化学通风设备，以支持高分子材料、催化剂等研发活动，对标准的实验室、分析检测中心及配套研发设施租赁需求强烈。

三家公司均需中试基地的政策赋能属性，以降低运营成本。本项目满足企业多元化需求，形成“硬件+软件+政策”三位一体的竞争优势。

依托市场的整体增长红利、合作企业的行业影响力及项目自身的区位、硬件与服务优势，本项目后期租赁市场前景乐观。通过精准对接精细化工与新能源行业的专业化租赁需求，项目有望成为区域产业升级的重要载体，实现租赁收入与资产价值的双提升。保证项目收益可用于偿还专项债券本息。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长至98.00%后不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目用水量共计 0.17 万 m^3，通过查询，焦作市非居民用水价最高为 3.50 元/m^3；

序号	用水场所	用水定额	单位	规模（人、m^3）	日用水量（t）	运行天数（天）	年用水量（万m^3）
1	生活用水	100.00	L/（人·d）	20	2.00	365	0.07
2	绿化浇灌用水	2.00	L/（㎡·d）	1282.2	2.56	300	0.08
3	道路浇洒用水	2.00	L/（㎡·d）	0	-	300	-
3	未预见用水	日用水量 10.00%计					0.02
4	**合计**						**0.17**

焦作市水费价格表

用水类别	到户价格 元/立方米	基本水价	污水处理费	地方附加费	水资源费	适用范围
居民用水	2.60	1.50	0.65	0.10	0.35	居民生活、福利院、敬老院、学校、幼儿园等生活用水
非居民用水	3.50	2.20	0.80	0.10	0.40	工业企业、交通运输企业、各医疗卫生单位等用水，财政全供事业单位、团体、部队、社区、饮食业、修理业、服务业、金融保险业、邮电通讯业、旅馆业、建筑业、旅游涉外星级饭店、大众浴池等 非居民用水
特殊用水	8.10	6.20	1.00	0.10	0.80	净化（纯水、离子）水厂、洗车行、美容美发、洗头洗脚、咖啡厅、歌舞厅、茶座、室内外游泳池、高档洗浴（桑拿）等用水

本项目为中试基地，是为不同企业提供试验性的场地，企业试验内容的不同会导致用电量有所不同，根据与多方企业中试基地提供的负荷情况进行对照，并与工艺、水、暖等专业进行沟通，本中试基地设备参考一般情况进行考虑，选择通用、常规设备，使容量可满足一般企业进行中试试验，少量不满足时，在高压侧预留负荷，待大用电量用户入驻时，再另行增设变压器。

具体本次根据工艺、水、暖、仪表等相关专业提供设备清单，全厂装机容量 1,752.40kW，工作容量 1,197.95kW，计算有功功率 865.71kW，视在功率 908.90kVA，功率因数 0.952。

本工程主要为化工企业试验基地，依据工艺专业提供的资料，为断续性生产试验，年最大工作小时数约为 3,600 小时左右（150 天）依据《工业与民用配电设计手册》（第四版），年用电量 Wy=PisxTmax=865x3600=3114000kWh=311.40 万千瓦时。根据《国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表》，工商业及其他用电电价最高为 0.69 元。本项目暂按 0.69 元/kwh 计算。

具体负荷统计见下表：

序号	车间（设备）名称	功率（kW)	设备台数		设备容量（kW)		计算系数			计算负荷				负荷等级	备注
			总台数	工作台数	总容量	工作容量	Kx	Cosφ	Tgφ	Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)	Ijs(A)		
一	1#2#中试验车间														
1	工艺输送泵	11	5	4	55	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	
2	回流泵	15	2	2	30	30	0.8	0.8	0.75	24	18			2	
3	搅拌器	11	5	4	55	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	
4	计量泵	5.5	4	3	22	16.5	0.8	0.8	0.75	13.2	9.9			2	
5	真空泵	22	3	2	66	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	
6	采出泵	22	3	2	66	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	
7	废水泵	30	3	2	90	60	0.8	0.8	0.75	48	36			2	
8	加压泵	11	3	2	33	22	0.8	0.8	0.75	17.6	13.2			2	
9	真空泵	15	3	2	45	30	0.8	0.8	0.75	24	18			2	
10	循环泵	22	3	2	66	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	
11	气动隔膜泵	7.5	3	2	22.5	15	0.8	0.8	0.75	12	9			2	
12	精密过滤器	7.5	3	2	22.5	15	0.8	0.8	0.75	12	9			2	
13	立式多级离心泵	22	3	2	66	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	
14	压滤机	30	3	2	90	60	0.8	0.8	0.75	48	36			2	
15	压滤机给料泵	15	3	2	45	30	0.8	0.8	0.75	24	18			2	
16	清水泵	30	3	2	90	60	0.8	0.8	0.75	48	36			2	

序号	车间（设备）名称	功率（kW）	设备台数		设备容量（kW）		计算系数			计算负荷				负荷等级	备注
			总台数	工作台数	总容量	工作容量	Kx	Cosφ	Tgφ	Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)	Ijs(A)		
17	计量泵	4	3	2	12	8	0.8	0.8	0.75	6.4	4.8			2	
18	再沸器循环泵	7.5	3	2	22.5	15	0.8	0.8	0.75	12	9			2	
19	废水泵	30	3	2	90	60	0.75	0.75	0.88	45	39.6			2	
20	空压机	37	3	2	111	74	0.75	0.75	0.88	55.5	48.84			2	
	小计：		64	45	1099.5	759.5				600.9	463.74	759.04	1153.7		
二	环保处理车间														
1	调节池搅拌器	5.5	2	2	11	11	0.8	0.8	0.75	8.8	6.6			2	
2	调节池提升泵	11	2	2	22	22	0.8	0.8	0.75	17.6	13.2			2	
3	固液分离机	15	2	1	30	15	0.8	0.8	0.75	12	9			2	
4	PAM 加药装置	5.5	2	1	11	5.5	0.8	0.8	0.75	4.4	3.3			2	
5	机械搅拌器	5.5	2	1	11	5.5	0.8	0.8	0.75	4.4	3.3			2	
6	碱加药装置	5.5	2	1	11	5.5	0.8	0.8	0.75	4.4	3.3			2	
7	多介质过滤器	5.5	2	1	11	5.5	0.8	0.8	0.75	4.4	3.3			2	
8	反应搅拌器	7.5	2	1	15	7.5	0.8	0.8	0.75	6	4.5			2	
9	中和搅拌器	7.5	2	1	15	7.5	0.8	0.8	0.75	6	4.5			2	
10	絮凝搅拌器	7.5	2	1	15	7.5	0.8	0.8	0.75	6	4.5			2	
11	酸加药装置	2.2	2	1	4.4	2.2	0.8	0.8	0.75	1.76	1.32			2	

序号	车间（设备）名称	功率（kW)	设备台数		设备容量（kW)		计算系数			计算负荷				负荷等级	备注
			总台数	工作台数	总容量	工作容量	Kx	Cosφ	Tgφ	Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)	Ijs(A)		
12	碱加药装置	2.2	2	1	4.4	2.2	0.8	0.8	0.75	1.76	1.32			2	
13	加药装置	2.2	2	1	4.4	2.2	0.8	0.8	0.75	1.76	1.32			2	
14	亚铁加药装置	2.2	2	1	4.4	2.2	0.8	0.8	0.75	1.76	1.32			2	
15	PAM 加药装置	2.2	2	1	4.4	2.2	0.8	0.8	0.75	1.76	1.32			2	
16	搅拌器	2.2	2	1	4.4	2.2	0.8	0.8	0.75	1.76	1.32			2	
17	曝气风机	30	3	2	90	60	0.8	0.8	0.75	48	36			2	
18	微生物增强器	0.75	2	1	1.5	0.75	0.8	0.8	0.75	0.6	0.45			2	
19	抽吸泵	22	2	1	44	22	0.8	0.8	0.75	17.6	13.2			2	
20	反洗泵	15	2	1	30	15	0.8	0.8	0.75	12	9			2	
21	废气风机	15	2	1	30	15	0.8	0.8	0.75	12	9			2	
22	废弃处理装置	40	2	1	80	40	0.8	0.8	0.75	32	24			2	成套设备
	小计：		41	23	343.9	203.45				162.76	122.07	203.45	309.24		
三	水系统														
1	消防水泵	45	2	1	90	45	0.8	0.8	0.75	36	27			2	不计
2	消防稳压泵	5.5	2	1	11	5.5	0.8	0.8	0.75	4.4	3.3			2	不计
3	生产补水泵	22	3	2	66	44	0.8	0.8	0.75	35.2	26.4			2	

序号	车间（设备）名称	功率（kW)	设备台数		设备容量（kW)		计算系数			计算负荷				负荷等级	备注
			总台数	工作台数	总容量	工作容量	Kx	Cosφ	Tgφ	Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)	Ijs(A)		
4	冷却塔风机	15	3	2	45	30	0.8	0.8	0.75	24	18			2	
5	循环水泵	37	3	2	111	74	0.8	0.8	0.75	59.2	44.4			2	
	小计：		9	6	222	148				118.4	88.8	148.00	224.96		
四	其它辅助														
1	事故通风	0.55	20	20	11	11	0.8	0.8	0.75	8.8	6.6			2	
2	检修负荷	20	2	2	40	40	0.8	0.8	0.75	32	24			3	
3	一般照明	20	1	1	20	20	0.8	0.8	0.75	16	12			3	
4	仪表、监控、电信等	15	1	1	15	15	0.8	0.8	0.75	12	9			1	配备UPS
5	应急照明	1	1	1	1	1	0.8	0.8	0.75	0.8	0.6			2	
	小计：		25	25	87	87				69.6	52.2	87.00	132.24		
	一二级负荷统计：		116	76	1681.4	1126.95				894.86	684.21				
	生产合计：		139	99	1752.4	1197.95				951.66	726.81				
	计入同时系数														
	Kx=0.90Ky=0.95									856.49	690.47				
	静电电容补偿										-500				
	补偿后									856.49	190.47	877.42	1333.6		0.70

序号	车间（设备）名称	功率（kW)	设备台数		设备容量（kW)		计算系数			计算负荷				负荷等级	备注
			总台数	工作台数	总容量	工作容量	Kx	Cosφ	Tgφ	Pjs(kW)	Qjs(kvar)	Sjs(kVA)	Ijs(A)		
	选变压器 2×1250kVA 计入 10kV 侧							0.952		865.27	278.21	908.90	52.48		

调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2023〕244号）等有关要求，经报省发展改革委备案，我公司就2025年2月1日至2025年2月28日代理购电价格有关事项公告如下。

表1

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2025年2月1日-2025年2月28日）

注 1.电网企业代理购电工商业用户电价由代理购电价格，上网环节线损电价，电度输配电

（2）工资及福利费

项目运营期，设计劳动定员 20 人，其中：管理人员 2 人，技术服务部 10 人，后勤人员 8 人，管理人员人均年工资福利费按 7.20 万元计算，技术服务部人均年工资福利费按 6.00 万元计算，后勤人均年工资按 4.80 万元计算。考虑物价上涨因素，每年上涨 0.80%的增长率进行计算。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用、不可预见的费用等，按照收入的 1.00%计算。

（4）修理费

修理费为保持设备正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用。本项目每年修理费按照折旧费用的 5.00%计提。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；

增值税销项税：本项目综合定价，销项税额按照收入比例计算。房屋租赁收入按 9.00%测算，管理服务费、技术支持收入按 6.00%测算，设备租赁收入按 13.00%测算；城市维护建设税按 7.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算（租赁价格占收入比例计算）；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。税费测算表如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	**3,458.32**		-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税	**5,776.52**	130.72	141.17	151.79	162.57	173.51	190.44	191.96	193.50	195.05
	建设期进项	**1,450.50**	1,450.50								
	运营期进项	**867.70**	29.06	29.16	29.25	29.35	29.45	29.59	29.63	29.67	29.70
	待抵扣进项税		1,348.84	1,236.83	1,114.29	981.07	837.01	676.16	513.83	350.00	184.65
2	附加税	**414.99**									
3	房产税	**2,898.28**	65.58	70.83	76.16	81.57	87.05	95.55	96.31	97.09	97.86
	折旧	**17,399.71**	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99
	债券利息	**18,824.00**	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00
	利润总额	**14,731.24**	-205.41	-93.84	19.43	134.42	251.16	432.48	447.72	463.05	478.54
4	所得税	**3,757.66**			4.86	33.61	62.79	108.12	111.93	115.76	119.64
5	**税费合计**	**10,529.25**	**65.58**	**70.83**	**81.02**	**115.18**	**149.84**	**203.67**	**208.24**	**212.85**	**217.50**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	-	150.62	169.93	171.49	173.06	174.65	176.25	177.85	179.48	181.11
	销项税	196.61	198.18	199.76	201.36	202.97	204.60	206.24	207.88	209.55	211.22
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	29.74	29.78	29.83	29.87	29.91	29.95	29.99	30.03	30.07	30.11
	待抵扣进项税	17.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	-	18.07	20.39	20.58	20.77	20.96	21.15	21.34	21.54	21.73
3	房产税	98.64	99.43	100.23	101.03	101.84	102.65	103.48	104.30	105.14	105.98
	折旧	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99
	债券利息	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00
	利润总额	494.13	491.79	505.32	521.11	537.02	553.08	569.24	585.54	601.96	618.53
4	所得税	123.53	122.95	126.33	130.28	134.26	138.27	142.31	146.39	150.49	154.63
5	**税费合计**	**222.17**	**391.07**	**416.88**	**423.38**	**429.93**	**436.53**	**443.19**	**449.88**	**456.65**	**463.45**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	182.75	184.42	186.09	187.77	189.48	191.19	192.92	194.66	196.42	198.18
	销项税	212.91	214.62	216.33	218.06	219.81	221.57	223.34	225.13	226.93	228.74
	建设期进项										
	运营期进项	30.16	30.20	30.24	30.29	30.33	30.38	30.42	30.47	30.51	30.56
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	21.93	22.13	22.33	22.53	22.74	22.94	23.15	23.36	23.57	23.78
3	房产税	106.83	107.68	108.54	109.41	110.29	111.17	112.06	112.95	113.86	114.77
	折旧	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99	599.99

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	456.00
	利润总额	635.22	652.06	669.01	686.11	703.34	720.73	738.24	755.91	773.70	991.65
4	所得税	158.81	163.02	167.25	171.53	175.84	180.18	184.56	188.98	193.43	247.91
5	**税费合计**	**470.32**	**477.25**	**484.21**	**491.24**	**498.35**	**505.48**	**512.69**	**519.95**	**527.28**	**584.64**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**65,815.20**	**1,489.32**	**1,608.47**	**1,729.43**	**1,852.22**	**1,976.86**	**2,169.79**	**2,187.15**	**2,204.64**	**2,222.27**
1	中试车间收入（①*②*③*④/10,000.00）	**65,815.20**	1,489.32	1,608.47	1,729.43	1,852.22	1,976.86	2,169.79	2,187.15	2,204.64	2,222.27
①	面积（㎡）		23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00
②	单价（元/㎡/年）		900.00	907.20	914.46	921.78	929.15	936.58	944.07	951.62	959.23
③	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	**成本支出**	**22,076.23**	**438.74**	**446.32**	**458.87**	**495.42**	**532.50**	**589.44**	**595.37**	**601.36**	**607.38**
1	燃料及动力费（①+②）	6,248.63	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47
①	水费	17.40	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
②	电费	6,231.23	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87
2	工资福利费	3,665.41	112.80	113.70	114.61	115.53	116.45	117.38	118.32	119.27	120.22
3	管理及其他费用	658.16	14.89	16.08	17.29	18.52	19.77	21.70	21.87	22.05	22.22
4	维护修理费	974.78	30.00	30.24	30.48	30.72	30.97	31.22	31.47	31.72	31.97
5	税费	10,529.25	65.58	70.83	81.02	115.18	149.84	203.67	208.24	212.85	217.50
三	**净收益**	**43,738.97**	**1,050.58**	**1,162.15**	**1,270.56**	**1,356.80**	**1,444.36**	**1,580.35**	**1,591.78**	**1,603.28**	**1,614.89**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**2,240.04**	**2,257.97**	**2,276.04**	**2,294.25**	**2,312.60**	**2,331.11**	**2,349.76**	**2,368.55**	**2,387.50**	**2,406.59**
1	中试车间收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,240.04	2,257.97	2,276.04	2,294.25	2,312.60	2,331.11	2,349.76	2,368.55	2,387.50	2,406.59
①	面积（㎡）	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00
②	单价（元/㎡/年）	966.90	974.64	982.44	990.30	998.22	1,006.21	1,014.26	1,022.37	1,030.55	1,038.79
③	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	**成本支出**	**613.45**	**783.76**	**810.99**	**818.92**	**826.91**	**834.96**	**843.09**	**851.26**	**859.52**	**867.81**
1	燃料及动力费（①+②）	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47
①	水费	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
②	电费	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87
2	工资福利费	121.18	122.15	123.13	124.12	125.11	126.11	127.12	128.14	129.17	130.20

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3	管理及其他费用	22.40	22.58	22.76	22.94	23.13	23.31	23.50	23.69	23.88	24.07
4	维护修理费	32.23	32.49	32.75	33.01	33.27	33.54	33.81	34.08	34.35	34.62
5	税费	222.17	391.07	416.88	423.38	429.93	436.53	443.19	449.88	456.65	463.45
三	**净收益**	**1,626.59**	**1,474.21**	**1,465.05**	**1,475.33**	**1,485.69**	**1,496.15**	**1,506.67**	**1,517.29**	**1,527.98**	**1,538.78**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**2,425.84**	**2,445.25**	**2,464.80**	**2,484.52**	**2,504.40**	**2,524.44**	**2,544.64**	**2,565.00**	**2,585.53**	**2,606.22**
1	中试车间收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,425.84	2,445.25	2,464.80	2,484.52	2,504.40	2,524.44	2,544.64	2,565.00	2,585.53	2,606.22
①	单价（元/㎡/年）	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00	23,640.00
②	年	1,047.10	1,055.48	1,063.92	1,072.43	1,081.01	1,089.66	1,098.38	1,107.17	1,116.03	1,124.96
③	月	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	**成本支出**	**876.19**	**884.64**	**893.14**	**901.72**	**910.39**	**919.09**	**927.89**	**936.74**	**945.69**	**1,004.67**
1	燃料及动力费（①+②）	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47	215.47
①	水费	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
②	电费	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87	214.87
2	工资福利费	131.24	132.29	133.35	134.42	135.50	136.58	137.67	138.77	139.88	141.00
3	管理及其他费用	24.26	24.45	24.65	24.85	25.04	25.24	25.45	25.65	25.86	26.06
4	维护修理费	34.90	35.18	35.46	35.74	36.03	36.32	36.61	36.90	37.20	37.50

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
6	税费	470.32	477.25	484.21	491.24	498.35	505.48	512.69	519.95	527.28	584.64
三	**净收益**	**1,549.65**	**1,560.61**	**1,571.66**	**1,582.80**	**1,594.01**	**1,605.35**	**1,616.75**	**1,628.26**	**1,639.84**	**1,601.55**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	65,815.20			1,489.32	1,608.47	1,729.43	1,852.22	1,976.86	2,169.79	2,187.15	2,204.64
2	经营活动支出（含税费）	22,076.23			438.74	446.32	458.87	495.42	532.50	589.44	595.37	601.36
	经营活动产生的现金净额	**43,738.97**			**1,050.58**	**1,162.15**	**1,270.56**	**1,356.80**	**1,444.36**	**1,580.35**	**1,591.78**	**1,603.28**
二	**投资活动产生的现金**	-										
1	建设成本支出（含建设期利息）	20,589.32	7,094.66	13,494.66								
	投资活动产生的现金净额	**-20,589.32**	**-7,094.66**	**-13,494.66**								
三	**融资活动产生的现金**	-										
1	自筹资金	4,189.32	2,094.66	2,094.66								
2	债券资金	16,400.00	5,000.00	11,400.00								
3	偿还债券本金	16,400.00						-	-	-	-	-

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	偿还银行借款本金	-										
5	支付运营期债券利息	18,824.00			656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00
6	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	**-14,634.68**	**7,094.66**	**13,494.66**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**
四	**净现金流量**	**8,514.97**	**-**		**394.58**	**506.15**	**614.56**	**700.80**	**788.36**	**924.35**	**935.78**	**947.28**
五	**累计现金流量**	**8,514.97**			**394.58**	**900.73**	**1,515.29**	**2,216.09**	**3,004.45**	**3,928.80**	**4,864.58**	**5,811.86**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,222.27	2,240.04	2,257.97	2,276.04	2,294.25	2,312.60	2,331.11	2,349.76	2,368.55	2,387.50
2	经营活动支出（含税费）	607.38	613.45	783.76	810.99	818.92	826.91	834.96	843.09	851.26	859.52
	经营活动产生的现金净额	**1,614.89**	**1,626.59**	**1,474.21**	**1,465.05**	**1,475.33**	**1,485.69**	**1,496.15**	**1,506.67**	**1,517.29**	**1,527.98**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	偿还银行借款本金										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
5	支付运营期债券利息	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00
6	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**
四	**净现金流量**	**958.89**	**970.59**	**818.21**	**809.05**	**819.33**	**829.69**	**840.15**	**850.67**	**861.29**	**871.98**
五	**累计现金流量**	**6,770.75**	**7,741.34**	**8,559.55**	**9,368.60**	**10,187.93**	**11,017.62**	**11,857.77**	**12,708.44**	**13,569.73**	**14,441.71**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	2,406.59	2,425.84	2,445.25	2,464.80	2,484.52	2,504.40	2,524.44	2,544.64	2,565.00	2,585.53	2,606.22
2	经营活动支出（含税费）	867.81	876.19	884.64	893.14	901.72	910.39	919.09	927.89	936.74	945.69	1,004.67
	经营活动产生的现金净额	**1,538.78**	**1,549.65**	**1,560.61**	**1,571.66**	**1,582.80**	**1,594.01**	**1,605.35**	**1,616.75**	**1,628.26**	**1,639.84**	**1,601.55**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	自筹资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000.00	11,400.00
4	偿还银行借款本金											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
5	支付运营期债券利息	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	656.00	456.00
6	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-656.00**	**-5,656.00**	**-11,856.00**
四	**净现金流量**	**882.78**	**893.65**	**904.61**	**915.66**	**926.80**	**938.01**	**949.35**	**960.75**	**972.26**	**-4,016.16**	**-10,254.45**
五	**累计现金流量**	**15,324.49**	**16,218.14**	**17,122.75**	**18,038.41**	**18,965.21**	**19,903.22**	**20,852.57**	**21,813.32**	**22,785.58**	**18,769.42**	**8,514.97**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		200.00	200.00	
第 2 年		656.00	656.00	
第 3 年		656.00	656.00	1,050.58
第 4 年		656.00	656.00	1,162.15
第 5 年		656.00	656.00	1,270.56
第 6 年	-	656.00	656.00	1,356.80
第 7 年	-	656.00	656.00	1,444.36
第 8 年	-	656.00	656.00	1,580.35
第 9 年	-	656.00	656.00	1,591.78
第 10 年	-	656.00	656.00	1,603.28
第 11 年	-	656.00	656.00	1,614.89
第 12 年	-	656.00	656.00	1,626.59
第 13 年	-	656.00	656.00	1,474.21
第 14 年	-	656.00	656.00	1,465.05
第 15 年	-	656.00	656.00	1,475.33
第 16 年	-	656.00	656.00	1,485.69
第 17 年	-	656.00	656.00	1,496.15
第 18 年	-	656.00	656.00	1,506.67
第 19 年	-	656.00	656.00	1,517.29
第 20 年	-	656.00	656.00	1,527.98
第 21 年	-	656.00	656.00	1,538.78
第 22 年	-	656.00	656.00	1,549.65
第 23 年	-	656.00	656.00	1,560.61
第 24 年	-	656.00	656.00	1,571.66

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	-	656.00	656.00	1,582.80
第 26 年	-	656.00	656.00	1,594.01
第 27 年	-	656.00	656.00	1,605.35
第 28 年	-	656.00	656.00	1,616.75
第 29 年	-	656.00	656.00	1,628.26
第 30 年	5,000.00	656.00	5,656.00	1,639.84
第 31 年	11,400.00	456.00	11,856.00	1,601.55
合计	16,400.00	19,680.00	36,080.00	43,738.97
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 43,738.97 万元，应付债券本金及利息合计 36,080.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

焦作市农业产业示范基地项目
实施方案

项目单位：焦作市南水北调农业发展有限公司

主管部门：焦作市农业农村局

财政部门：焦作市财政局

日期：二〇二五年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 **9**
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 **12**
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
3.4 专项债券形成资产情况 18
第四章 项目专项债券融资方案 **19**
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 20
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 **22**

5.1 应付债券本息情况 22
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 59
5.4 总体评价结果 60
第六章 风险分析 61
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 61
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 61
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 62
第七章 事前绩效评估 64
7.1 事前绩效评估方法 64
7.2 事前绩效评估内容 65
7.3 事前绩效评估结论 65

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作市农业产业示范基地项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为焦作市农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为焦作市南水北调农业发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	焦作市南水北调农业发展有限公司		
法定代表人	丁丽娜	**成立日期**	2024-04-22
注册资本	5,000.00 万元人民币	**营业期限**	2024-04-22 至无固定期限
统一社会信用代码	91410802MADGQX0E1J		
注册地址	河南省焦作市解放区王褚街道友谊路 555 号院内 A201		
经营范围	一般项目：农业专业及辅助性活动；体验式拓展活动及策划；休闲观光活动；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；水果种植；花卉种植；谷物种植；豆类种植；薯类种植；油料种植；棉花种植；蔬菜种植；糖料作物种植；农副产品销售；集贸市场管理服务；园区管理服务；商业综合体管理服务；会议及展览服务；娱乐性展览；组织文化艺术交流活动；游乐园服务；露营地服务；餐饮管理；食品销售（仅销售预包装食品）；租赁服务（不含许可类租赁服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：餐饮服务；住宿服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	焦作市南水北调建设发展有限公司持股 100.00%。股权穿透后焦作市财政局持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项

目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于焦作市民主南路东西两侧、迎宾馆（武警部队）北侧、群英河西侧。项目区域位置图如下：

1.5 建设规模及内容

本项目规划总用地面积为 1,105,105.53 ㎡（约合 1,657.65 亩），总面积 52,800.00 ㎡（其中建筑面积 16,000.00 ㎡，大棚面积 36,800.00 ㎡），主要包含“高标准农田建设”、“特色大棚区”、“冷链及农

副产品供销集配区”三大板块。其中：

1.高标准农田建设板块

用地面积为 1,039,145.20 ㎡（约合 1,558.71 亩），主要进行农田及耕地的土地整理，主要建设内容为农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程、农田输配电工程、科技与信息工程、机电设备及安装工程、智慧农田病虫害苗情一体化系统、智能灌溉系统等。

2.特色大棚区板块

用地面积为 53,333.60 ㎡（约合 80.00 亩），总面积约为 37,700.00 ㎡。其中：建设大棚 36,800.00 ㎡，包含高标准玻璃大棚 10,000.00 ㎡、连栋塑料温室大棚 12,800.00 ㎡、坡面温室大棚 14,000.00 ㎡；

配套服务设施 900.00 ㎡，包含农耕设备用房 600.00 ㎡、设备用房 300.00 ㎡。

配套变配电设备、给水及消防等设施设备，同步实施室外绿化工程、道路及硬化、室外配套管网等。

3.冷链及农副产品供销集配区

用地面积为 12,626.73 ㎡（约合 18.94 亩），建筑面积约为 15,100.00 ㎡。其中农副产品供销集配中心 4,500.00 ㎡，冷库 8,400.00 ㎡，分拣及物流用房 1,600.00 ㎡，设备用房 300.00 ㎡，配套服务用房 300.00 ㎡。配套变配电设备、给水及消防设备、机动车充电桩、制冷设备等设施设备，同步实施室外道路及硬化、绿化工程、室外配套管

网等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标			备注
		单位	数量	单价	
一	**第一部分工程费用**				
1	**高标准农田建设**				
	农田地力提升工程	亩	1,558.71	300.00	
	灌溉与排水工程	亩	1,558.71	1,000.00	
	田间道路工程	m	1,600.00	700.00	
	农田防护与生态环境保持工程	株	900.00	80.00	
	农田输配电工程	m	935.23	80.00	含杆式变压器（250kVA）
	科技与信息工程	项	3	2,000.00	
	机电设备及安装工程	项	1	100,000.00	
	智慧农田病虫害苗情一体化系统	项	1	120,000.00	
	智能灌溉系统	项	1	10,000.00	
2	**特色大棚区**		·		
2.1	**主体工程**		**37,700.00**		
2.1.1	大棚板块	㎡	36,800.00		
	高标准玻璃大棚	㎡	10,000.00	1,000.00	
	连栋塑料温室大棚	㎡	12,800.00	800.00	
	坡面温室大棚	㎡	14,000.00	600.00	
2.1.2	配套服务设施	㎡	900.00		
	农耕设备用房	㎡	600.00	2,100.00	
	设备用房	㎡	300.00	700.00	
2.2	**设备购置**				
	变压器	台	2	312,000.00	SCB13-1000/10-0.4 油浸式
	埋地电缆	m	1,848.00	830.00	YJV22—4*50
2.3	**室外配套工程**				
	绿化工程	㎡	5,333.36	180.00	
	道路工程	㎡	10,300.24	250.00	
	给水及消防管道	m	1,347.00	700.00	DN50--DN200，PE 管
	排水管道	m	898.00	300.00	DN300--DN400，双臂波纹管

序号	项目名称	主要技术经济指标			备注
		单位	数量	单价	
	电力管道	m	942.90	900.00	含室外照明、室外监控等各类强弱电费用
	化粪池	座	1	30,000.00	玻璃钢式成品
3	**冷链及农副产品供销集配区**				
3.1	**主体工程**		**15,100.00**		
	农副产品供销集配中心	㎡	4,500.00	2,100.00	
	冷库	㎡	8,400.00	2,300.00	
	分拣及物流用房	㎡	1,600.00	1,550.00	
	设备用房	㎡	300.00	800.00	
	配套服务用房	㎡	300.00	2,300.00	
3.2	**设备购置**				
	埋地电缆	m	898.00	830.00	
	给水及消防设备	m	1,347.00	700.00	
	机动车充电桩	套	9	80,000.00	
	制冷设备	套	1	2,000,000.00	
3.3	**室外配套工程**				
	道路及硬化	㎡	3,345.39	300.00	
	绿化工程	㎡	631.34	180.00	
	给水及消防管道	m	1,347.00	700.00	
	排水管道	m	898.00	300.00	
	电力管道	m	942.90	900.00	含室外照明、室外监控等各类强弱电费用
	化粪池	座	1	60,000.00	玻璃钢式成品

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2026 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 14,522.69 万元。其中：自筹资金 6,622.69 万元，专项债券资金 7,900.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	项目	第一年	合计	占比
资本金	自筹资金	6,622.69	6,622.69	45.60%
建设资金	专项债券资金	7,900.00	7,900.00	54.40%
合计		**14,522.69**	**14,522.69**	**100.00%**
占比		**100.00%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 45.60%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得焦作市发展和改革委员会《关于焦作市农业产业示范基地项目可行性研究报告的批复》（焦发改农经〔2025〕33 号）批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保

障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为焦作市南水北调农业发展有限公司，主管部门为焦作市农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产

登记单位为焦作市南水北调农业发展有限公司，项目建设及运营单位均为焦作市南水北调农业发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由焦作市南水北调农业发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作市南水北调农业发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作市南水北调农业发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

农业农村部、财政部《关于开展国家现代农业产业园创建工作的通知》（农计发〔2017〕40 号）中指出：为引领农业供给侧结构性改革搭建新平台，为推进农业现代化建设提供新载体。当前，河南省农业发展步伐明显加快，农业一、二、三产业融合发展明显加速，新型农业经营主体实力不断加强，农业生产体系、产业体系、经营体系优化完善。农业发展处于前所未有的新方位，已到了转型升级、全面创新的新阶段，本项目的建设顺应了农业发展趋势和历史性变化，反映了农业内部和外部融合的客观要求。

焦作市农产品资源丰富，盛产小麦、玉米、地黄等。作为黄河南北之通道，豫西北地区重要的物资集散地，其便利的交通使得项目实施具备先天优势。本项目完善基础设施及配套工程，保障项目尽快建成并发挥其应有的经济和社会效益，是深刻落实各级政府关于农业发展战略政策的要求，也是真正推动焦作市高质量发展的关键举措。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

《河南省乡村振兴促进条例》中提到，乡村振兴应当以产业发展为重点，保障粮食和重要农产品有效供给和质量安全，坚持质量兴农、绿色兴农、品牌强农，加快高效种养业和绿色食品业转型升级，深化农业供给侧结构性改革，推进农业全产业链发展。培育农村新产业、新业态、新模式，推动一、二、三产业融合发展，突出优势特

色，发展农业产业化集群，实现农业高质量发展。

《中共河南省委河南省人民政府关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的实施意见》指出：河南作为农业大省，必须始终坚持“三农”工作重中之重战略地位不动摇。全方位夯实粮食安全根基，强化藏粮于地、藏粮于技的物质基础。加快发展特色产业。以优质小麦、花生、草畜、林果、蔬菜、花木、茶叶、食用菌、中药材、水产品为重点，加快推进十大优势特色农业基地建设，调整结构，优化品种，提升品质，做强国家级特色农产品优势区。完善现代农业产业技术体系，强化农科教推产学研用推广机制，加快农业科技成果转化应用。

2.3 社会效益

项目的实施将显著提升当地农民的收入水平和生活质量，通过推广先进农业技术和现代化管理模式，从而增加农产品产量和品质。该项目还能创造大量就业机会，吸引外出务工人员返乡就业，缓解农村空心化问题，同时通过培训和教育提升农民的整体素质，为乡村振兴注入持久动力。此外，示范基地将促进农村基础设施的改善，优化生活环境，增强农民的幸福感和获得感，推动城乡协调发展。

2.4 经济效益

从经济效益来看，项目将通过规模化、集约化生产降低生产成本，提高农产品市场竞争力，带动相关产业链的发展，如加工、物流、销售等环节，形成完整的产业生态。项目建成后，预计可显著提升当地农业产值，增加地方财政收入，为区域经济高质量发展提供支

撑。同时，通过品牌建设和市场拓展，示范基地的农产品有望打入高端市场，进一步提升附加值，实现农业增效和农民增收的双赢局面。

2.5 项目公益性

本项目建设地点临近焦作市城区地带，可以提高农业市场化的程度，把传统的生产方式与现代的科学技术融合起来，加速城市郊区农业现代化的进程，把农产品的生产、加工、运销联结起来，显著提高城郊农业的综合效益，从而促进城郊农业向社会化、专业化、现代化的转变。而且，通过把农业纳入城市社会、经济、文化、生态的整体发展规划，既可以保证城市本身的可持续发展，又能够加强城乡的融合。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854-2013）；

5.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.最新焦作市工程造价信息价；

9.河南省相关造价文件。

3.3 投资估算表

项目总投资 14,522.69 万元，其中：工程费用 8,124.94 万元，工程其他费用 4,930.33 万元，基本预备费 1,044.42 万元，建设期利息 423.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	第一部分工程费用	5,967.66	1,066.48	1,090.79		8,124.94				
1	高标准农田建设	277.57	62.35	13.00		352.91				
	农田地力提升工程	46.76				46.76	亩	1,558.71	300.00	
	灌溉与排水工程	93.52	62.35			155.87	亩	1,558.71	1,000.00	
	田间道路工程	112.00				112.00	m	1,600.00	700.00	
	农田防护与生态环境保持工程	7.20				7.20	株	900.00	80.00	
	农田输配电工程	7.48				7.48	m	935.23	80.00	含杆式变压器（250kVA）
	科技与信息工程	0.60				0.60	项	3	2,000.00	
	机电设备及安装工程	10.00				10.00	项	1	100,000.00	
	智慧农田病虫害苗情一体化系统			12.00		12.00	项	1	120,000.00	
	智能灌溉系统			1.00		1.00	项	1	10,000.00	
2	特色大棚区	2,859.83	504.68	424.88	-	3,789.38		·		

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
2.1	主体工程	2,559.35	451.65			3,011.00		37,700.00		
2.1.1	大棚板块	2,434.40	429.60			2,864.00	㎡	36,800.00		
	高标准玻璃大棚	850.00	150.00			1,000.00	㎡	10,000.00	1,000.00	
	连栋塑料温室大棚	870.40	153.60			1,024.00	㎡	12,800.00	800.00	
	坡面温室大棚	714.00	126.00			840.00	㎡	14,000.00	600.00	
2.1.2	配套服务设施	124.95	22.05			147.00	㎡	900.00		
	农耕设备用房	107.10	18.90			126.00	㎡	600.00	2,100.00	
	设备用房	17.85	3.15			21.00	㎡	300.00	700.00	
2.2	设备购置			215.78		215.78				
	变压器			62.40		62.40	台	2	312,000.00	SCB13-1000/10-0.4 油浸式
	埋地电缆			153.38		153.38	m	1,848.00	830.00	YJV22—4*50
2.3	室外配套工程	300.48	53.03	209.09		562.60				
	绿化工程	81.60	14.40			96.00	㎡	5,333.36	180.00	
	道路工程	218.88	38.63			257.51	㎡	10,300.24	250.00	
	给水及消防管道			94.29		94.29	m	1,347.00	700.00	DN50--DN200，PE 管
	排水管道			26.94		26.94	m	898.00	300.00	DN300--DN400，双臂波纹管
	电力管道			84.86		84.86	m	942.90	900.00	含室外照明、室外监控等各类强弱电费用

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	化粪池			3.00		3.00	座	1	30,000.00	玻璃钢式成品
3	冷链及农副产品供销集配区	2,830.27	499.46	652.92		3,982.64				
3.1	主体工程	2,735.30	482.70			3,218.00		15,100.00		
	农副产品供销集配中心	803.25	141.75			945.00	㎡	4,500.00	2,100.00	
	冷库	1,642.20	289.80			1,932.00	㎡	8,400.00	2,300.00	
	分拣及物流用房	210.80	37.20			248.00	㎡	1,600.00	1,550.00	
	设备用房	20.40	3.60			24.00	㎡	300.00	800.00	
	配套服务用房	58.65	10.35			69.00	㎡	300.00	2,300.00	
3.2	设备购置	-	-	440.82	-	440.82				
	埋地电缆			74.53		74.53	m	898.00	830.00	
	给水及消防设备			94.29		94.29	m	1,347.00	700.00	
	机动车充电桩			72.00		72.00	套	9	80,000.00	
	制冷设备			200.00		200.00	套	1	2,000,000.00	
3.3	室外配套工程	94.97	16.76	212.09	-	323.82				
	道路及硬化	85.31	15.05			100.36	㎡	3,345.39	300.00	
	绿化工程	9.66	1.70			11.36	㎡	631.34	180.00	
	给水及消防管道			94.29		94.29	m	1,347.00	700.00	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
	排水管道			26.94		26.94	m	898.00	300.00	
	电力管道			84.86		84.86	m	942.90	900.00	含室外照明、室外监控等各类强弱电费用
	化粪池			6.00		6.00	座	1	60,000.00	玻璃钢式成品
二	第二部分其他费用				4,930.33	4,930.33				
1	土地费用				3,899.21	3,899.21				
1.1	土地租赁费（一）				137.09	137.09	用地面积（亩）	1,370.94	1,000.00	
1.2	土地租赁费（二）				32.13	32.13	用地面积（亩）	267.77	1,200.00	
1.3	土地出让费				3,584.80	3,584.80	用地面积（亩）	18.94	1,892,700.00	
1.4	土地契税				143.39	143.39	土地出让金的 4%	3,584.80	4.00%	
1.5	印花税				1.79	1.79	土地出让金的 0.05%	3,584.80	0.05%	
2	建设项目前期工作咨询费				23.71	23.71	第一部分费用	8,124.94		
3	项目建设管理费				137.08	137.08	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	9,947.86		
4	工程勘察费				24.37	24.37	第一部分费用	8,124.94	0.30%	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
5	工程设计费				255.67	255.67	第一部分费用	8,124.94		
6	工程监理费				186.25	186.25	第一部分费用	8,124.94		
7	招标代理服务费				26.80	26.80	第一部分费用	8,124.94		
8	工程造价咨询服务费				54.78	54.78	建安工程费用	7,034.15		
9	环境影响评价费				5.40	5.40	第一部分费用	8,124.94		
10	工程保险费				16.25	16.25	第一部分费用	8,124.94	0.20%	
11	城市基础设施配套费				192.00	192.00				
12	人防易地建设费				108.80	108.80	地上 4%	640.00	1700.0 元/㎡	
三	基本预备费				1,044.42	1,044.42	第一、二部分费用之和	13,055.27	8%	
四	建设投资（一+二+三）	5,967.66	1,066.48	1,090.79	5,974.75	14,099.69				
	其中：可抵扣固定资产进项税额	492.74	88.06	125.49	127.58	833.87				
五	建设期利息					423.00	专项债融资	7,900.00		
六	项目总投资（四+五）					14,522.69				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		金额（万元）	单位	数量	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目								
长期待摊费用	高标准农田	352.91	亩	1,558.71	焦作市南水北调农业发展有限公司	焦作市南水北调农业发展有限公司	土地租赁收入、大棚租赁收入、冷库出租收入、服务用房租赁收入、分拣及物流仓储用房租赁收入	是	82.32%
无形资产	智慧农田病虫害苗情一体化系统	12.00	项	1					
	智能灌溉系统	1.00	项	1					
固定资产	特色大棚	2,864.00	2,864.00	36,800.00					
	变压器	62.40	台	2					
	埋地电缆	153.38	m	1,848.00					
	管道	366.38	m	5,109.62					
	化粪池	3.00	座	1					
	冷库	1,932.00	㎡	8,400.00					
	分拣及物流用房	248.00	㎡	1,600.00					
	配套用房（农副产品供销集配中心、配套服务用房、设备用房）	984.00	㎡	6,000.00					
	埋地电缆	74.53	m	898.00					
	给水及消防设备	94.29	m	1,347.00					
	机动车充电桩	72.00	套	9					
	制冷设备	200.00	套	1					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

9.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

10.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

11.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕

61 号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 7,900.00 万元。其中：2025 年计划使用 7,900.00 万元。本次申请使用 7,900.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,900.00		7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 2 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 3 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 4 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 5 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 6 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 7 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 8 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 9 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 10 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 11 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 12 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 13 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 14 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 15 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 16 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 17 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 18 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 19 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 20 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 21 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 22 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 23 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 25 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 26 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 27 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 28 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 29 年	7,900.00		-	7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 30 年	7,900.00		7,900.00	0.00	4.00%	316.00	8,216.00
合计		**7,900.00**	**7,900.00**			**9,480.00**	**17,380.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，近三年平均涨幅为 0.80%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	高标准农田建设	土地租赁收入	5,571.40	16.01%
2	特色大棚区	大棚租赁收入	9,449.22	18.70%
3	冷库	冷库出租收入	17,870.91	48.70%
4	农耕设备用房、设备用房、农副产品供销集配中心、配套服务用房	服务用房租赁收入	4,600.54	13.22%
5	分拣及物流仓储用房	分拣及物流仓储用房租赁收入	1,173.74	3.37%
合计			**38,665.81**	**100.00%**

政策背景：

《河南省乡村振兴促进条例》中提到，乡村振兴应当以产业发展为重点，保障粮食和重要农产品有效供给和质量安全，坚持质量兴农、绿色兴农、品牌强农，加快高效种养业和绿色食品业转型升级，深化农业供给侧结构性改革，推进农业全产业链发展。培育农村新产业、新业态、新模式，推动一、二、三产业融合发展，突出优势特色，发展农业产业化集群，实现农业高质量发展。

《焦作市国民经济和社会发展“十四五”规划纲要》指出：乡村振兴实现更大突破。粮食综合生产能力稳定在 200.00 万吨以上，乡村产业、人才、文化、生态、组织五大振兴深入推进，农业机械化和现代种业水平走在全国前列，粮食高产创建保持全国领先，农村一、二、三产业全面融合发展，农业质量效益显著提升，农村人居环境和公共基础设施显著改善，城乡融合发展体制机制更加健全，农业农村

现代化走在全国前列。

推进现代农业数字化转型。加快推进数字技术与农业产业体系、生产体系、经营体系深度融合。优化农业生产结构和空间布局，加强粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和特色农产品优势区建设。实施科技兴农行动，以良种繁育、农机装备、农产品加工等为重点，开展农业全产业链科技攻关，构建农科教推、产学研用推广新机制。

《2024 年焦作市政府工作报告》提出要全面推进乡村振兴。坚持农业农村优先发展，学习运用“千万工程”经验，不断提升乡村产业发展水平、乡村建设水平、乡村治理水平。扛稳粮食安全重任。强化耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，扎实开展“吨半粮”示范创建。实施乡村富民产业发展行动，加强产业、就业、消费等帮扶，多渠道促进农民增收，巩固拓展脱贫攻坚成果。

项目无论从河南省及地方等各级政府层面，都出台了相关支持乡村振兴、农业产业发展、劳动教育实践等方面的政策，为本项目的实施提供了良好的政策背景。

项目的提出：

随着焦作城市战略地位的提升和社会经济的发展，焦作市在认真贯彻落实习近平总书记视察河南时发表的重要讲话精神的基础上，紧紧扭住乡村振兴总抓手，坚持“农业农村优先发展”总方针，着力“强弱项、补短板”，注重“抓项目、夯基础”，统筹城乡协调融合发展，适时启动实施乡村振兴示范带建设，通过建设强化政府引导，突出村镇主体，广泛引导社会资本参与，先行先试，逐步形成可复

制、可推广的经验。除此之外，焦作市高质量的果蔬供应仍然存在一定的缺口，如：

1）季节性缺口：由于焦作市冬季气温较低，不利于露地蔬果的生长，因此冬季蔬果供应主要依赖于外地调入和温室种植。在极端天气条件下，如严寒、大雪等，可能会影响外地蔬果的运输和温室蔬果的产量，从而导致冬季蔬果供应出现一定缺口。

2）特色蔬果缺口：随着消费者对蔬果品种多样化的需求增加，一些特色、高品质蔬果的供应显得尤为重要。然而，由于这些蔬果的种植技术要求高、生产成本大，市场供应量相对较少，导致价格偏高，部分消费者难以承受。

3）绿色有机蔬果缺口：随着健康意识的增强，消费者对绿色有机蔬果的需求也在不断增加。然而，绿色有机蔬果的种植需要遵循严格的生态种植标准，产量相对较低，且认证成本较高，因此市场供应量有限，难以满足所有消费者的需求。

基于以上，随着近年来焦作县域农业经济转型发展的要求，以及三产业融合发展的需要，市场需求不断提高，更加凸显这种不适应。为彻底改变这种现状，焦作市南水北调农业发展有限公司提出了本项目的建设，通过进行高标准农田的打造，配套建设特色大棚、冷链及农副产品供销集配区等设施，不仅致力于重塑地区传统农业与农村经济的既有格局，更着眼于激发并引领当地三产业协同发展的新活力，构建多产业相互促进、和谐共生的经济生态。

项目建设必要性：

加快焦作市农业高质量发展的需要

农业农村部、财政部《关于开展国家现代农业产业园创建工作的通知》（农计发〔2017〕40 号）中指出：为引领农业供给侧结构性改革搭建新平台，为推进农业现代化建设提供新载体。当前，河南省农业发展步伐明显加快，农业一、二、三产业融合发展明显加速，新型农业经营主体实力不断加强，农业生产体系、产业体系、经营体系优化完善，农业发展处于前所未有的新方位，已到了转型升级、全面创新的新阶段，本项目的建设顺应了农业发展趋势和历史性变化，反映了农业内部和外部融合的客观要求。

焦作市农产品资源丰富，盛产小麦、玉米、地黄等。作为黄河南北之通道，豫西北地区重要的物资集散地，其便利的交通使得项目实施具备先天优势。本项目完善基础设施及配套工程，保障项目尽快建成并发挥其应有的经济和社会效益，是深刻落实各级政府关于农业发展战略政策的要求，也是真正推动焦作市高质量发展的关键举措。

是节约运输成本，提高农产品品质的需要

随着城镇化的发展，城市人口趋于集中，城镇周边地带成为很多人的居住选择。本项目建设地点临近焦作市城区地带，种植的新鲜农产品可以更快地送达城镇居民，能够有效保证产品的新鲜程度；由于距离近，农产品在运输过程中也可减少破损和污染，从而更好地保证其品质。此外，相比于远离城镇的农田，城镇周边的种植基地交通更加便利，运输成本更低。这不仅有利于农民获得更高的收益，而且也可以让消费者在不增加运输成本的前提下获得更多的实惠。

是促进城乡一体化的需要：

本项目建设地点临近焦作市城区地带，可以提高农业市场化的程度，把传统的生产方式与现代的科学技术融合起来，加速城市郊区农业现代化的进程，把农产品的生产、加工、运销联结起来，显著提高城郊农业的综合效益，从而促进城郊农业向社会化、专业化、现代化的转变。而且，通过把农业纳入城市社会、经济、文化、生态的整体发展规划，既可以保证城市本身的可持续发展，又能够加强城乡的融合。

是改变当地农业弱势格局的需要

传统观点认为，农业是一个社会效益大而经济效益低、易受自然和市场风险影响的弱势产业。本项目在临近焦作市城区地带发展农业，可以改变农业的弱势格局，使农业处于一个较为有利的经营位置。这是因为该农业接近市场，经营过程不仅可以节省农产品的上市费用，而且能比其他产地农业、大田农业更快、更直接地获取市场销售信息以及时调整生产结构。

是新常态下农业转型发展的需要

近年来，焦作市农业发展呈现新的局面，但也必须看到，焦作市农业可持续发展的基础还很不牢固。从农业资源看，不仅土地资源极为有限，而且部分主产区土壤地力长期透支、质量持续下降、重金属超标、地下水超采等问题突出已对农业稳定造成了日趋严重的威胁。

因此，本项目以现代农业发展为基础，完善基础设施，充分发挥现代农业示范基地的特色优势，以小麦、经济作物等优势资源为基

础，以产业融合为目标，通过融合相配套的基础设施及配套服务设施的建设，打造一个以一产为基础、产业融合的现代农业产业体系，有利于促进工业和服务业的管理、技术、资本、人才等现代要素更多更紧密地融入农业，提升农业发展及资源利用水平；有利于扩大农业产业规模和就业容量，增收创收。

是提高粮食生产综合能力的需要

通过加快建设高标准农田，能够大幅增加高产稳产农田比例，改善农业生产条件，明显提高土、肥、水资源利用率和耕地综合生产能力，耕地质量提高 1 到 2 个等级。对于缓解耕地与水资源短缺压力，通过高标准农田建设，亩均节水节电率分别可达 24.30%和 30.80%。有效提升中国农业综合生产能力，增强中国粮食安全保障能力、加快中国农业现代化发展，增加群众收入具有重要意义，同时对于深化和扩展耕地数量、质量和生态全面管护等具有重要意义。

除此之外，在设施农业方面，近年来，国家高度重视高标准大棚建设，出台了一系列政策文件，通过财政补贴、政策引导、技术支持等方式，为高标准大棚建设提供了有力的政策保障。目前，焦作市还没有大规模的高标准大棚。通过实际调研发现，高标准大棚建设可以依托于先进的农业技术和设备，引入互联网、大数据、人工智能等现代信息技术，能打破传统农业生产的季节性限制，从而增加农业生产效率和产量，同时高标准大棚种植的农产品品质好、产量高、价格也高，使得消费者能够在任何季节都能享受到新鲜、多样的农产品。这对于提升焦作市当地农业特别是土地对粮食及经济作物的综合生产能

力有显著的提升和带动作用。

带动群众增收致富，满足人民美好生活的现实需要

本项目以推动产业融合为主攻方向，整合各种资源，能够畅通多元化对外合作体系，延伸农业产业链，让人民群众更多地享受到农业产业链增加带来的价值增值。同时将传统农业的精华与现代农业技术结合起来，既能够保证农业资源得到充分利用，又十分注重对农业资源和生态系统的科学养护和修复。既能够高质量发展农业，又能保护自然环境，是提高群众收入的重要手段，是促进中国实现农业现代化的重要途径。

项目实施后，可增加农业综合开发的途径，既能发挥农业特有的生态功能，又能促进和解决部分劳动就业。项目是解决焦作市人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾必然要求，是实现国家“两个一百年”奋斗目标的必然要求，是实现焦作市人民共同富裕的必然要求。

综上所述，本项目的建设既可以加快焦作市农业高质量发展又可以带动社会投资、促进居民消费、扩大群众就业。因此，本项目的建设具有十分显著的社会效益，对于焦作市乃至河南省的社会经济发展都起到十分重要的作用。因此，本项目的建设是十分必要。

需求分析：

农作物市场：

焦作市具有丰富的农产品资源。主要农作物有小麦、玉米、水稻、棉花、油料及其它经济作物。其中小麦以稳产、高产而闻名，是

河南省主要的商品粮基地。特产四大怀药（山药、牛膝、地黄、菊花）闻名中外，远销东南亚和欧美二十多个国家和地区。

党的十八大以来，焦作市先后获得全国农业产业化工作先进单位、全国优质果蔬加工示范基地、中国优质小麦之都等称号。《河南农业农村发展报告（2021）》显示，焦作农业高质量发展水平居全省第三位。粮食安全根基更加牢固。

焦作坚持党政同责，认真落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，建成高标准农田 228.20 万亩，占全市耕地面积的 83.00%，居全省第三；耕地地力等级 2.82，居全省第二；良种覆盖率 98.00%；主要粮食作物综合机械化水平 98.00%以上，全国领先。始终保持粮食高产优势，先后创造了 30 多项全国小麦高产记录。特别是 2022 年夏粮生产，克服大面积晚播、苗情复杂等不利因素，抗灾再夺丰收，平均亩产 523.25 公斤，继续保持全省第一。

农业生产结构更加优化。在稳定粮食生产基础上，围绕市场、突出优势、立足特色，大力推进农业结构调整，持续提升发展效益。全市小麦种子繁育面积达 100.20 万亩，占全省 1/4，年产优质小麦种子 5.00 亿公斤，推广面积 3,500.00 万亩。培育了四大怀药、优质小麦、优质蔬菜等特色富民产业。建设国家农业产业强镇 3 个，发展“一村一品”专业村 201 个，其中国家级示范村 8 个。

特色大棚：

目前焦作在特色种植领域已有显著成效，如武陟县黄村生态果蔬基地的小番茄种植，采用绿色技术实现亩均产值 3 万元，较传统模式

提升 6 倍。目前焦作西红柿、黄瓜等蔬菜种植面积达 6 万余亩，绿色认证产品溢价率达 50%，本项目示范基地特色大棚能够满足生鲜电商和预制菜企业订单需求，市场需求旺盛。

冷链仓库与集配中心：

焦作现有 84 家规模以上食品加工企业（2024 年产值 85 亿元），但现有的冷链仓储还存在一定的短板，冷链需求旺盛。集配中心可整合当地特色农产品资源，通过冷链仓储和物流网络，对接郑州都市圈及豫晋交界市场，降低农产品流通损耗，随着项目建设及运营的不断成熟，未来还可以进一步对接焦作 100 万亩小麦基地及果蔬种植户，提供“产地直供+定制化加工”服务，吸引电商平台（如拼多多）设立区域分仓，提升供应链效率。

综上，本项目以得天独厚的农业资源为基础，延长产业链，通过进行高标准农田的打造，配套建设特色大棚、冷链及农副产品供销集配区等设施，不仅致力于重塑地区传统农业与农村经济的既有格局，更着眼于激发并引领当地三产业协同发展的新活力，构建多产业相互促进、和谐共生的经济生态。

总体来说，未来，在政策支持、受众需求和资源整合等多方面的推动下，随着农业科技的不断进步和科普工作的深入推进，将在推动农业现代化等方面发挥更加重要的作用。

近远期目标

1.近期目标

完成对高标准农田（约 1,558.71 亩）进行农田及耕地整理；配套

建设特色大棚、冷链及农副产品供销集配中心，并进行基地内的室外配套工程建设。

2.远期目标

通过本项目的建设，促进农业高质量发展，带动农民就业创业，增加农民收入，同时促进地区经济发展，提升城市形象，增强对外竞争力、吸引力，助推焦作市农业向有机化、现代化农业高质量发展。

（1）土地租赁收入

①数量：

项目土地提升约合 1,558.71 亩，主要进行农田及耕地的土地整理。

②价格：

通过查询土流网，对周边区域土地租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	面积（亩）	租金（元/亩/年）
1	焦作市博爱县	800.00	900.00
2	焦作市武陟县	200.00	1,200.00
3	焦作市武陟县	200.92	1,200.00
	均价		1,100.00

本项目通过对普通农田应用集成测土配方施肥、水肥一体化等技术，可进一步提升耕地地力。通过网络查询，租赁价格通常可提高10.00%-30.00%，如果按照均摊成本，项目土地改良成本约 352.91 万

元。按照运营期 30 年租金分摊。年均分摊成本为 75.47 元/亩，则租金可设定为“基础价+分摊成本”。

同时考虑到本项目租地成本（已与焦作市城乡一体化示范区李万街道大北张村村民委员会签订土地租赁协议，租赁位于普济路东、孟州路西、新河南、大北张村北范围内的 267.77 亩土地，租赁价格 1,200.00 元/亩/年，协议未约定价格增长，本次测算不考虑增长；与融通农业发展（济南）有限责任公司签订土地租赁协议，租赁位于焦作市龙源路，四至界限：东起群英河西侧，西至孟州路东侧，南至：迎宾馆北侧，北至龙源路南侧范围内的 1,370.94 亩土地，租赁价格 1,000.00 元/亩/年，每年上涨 5.00‰）。

基于谨慎性原则，本项目土地租赁价格每年按 1,100.00 元/亩进行测算；考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

土地已与河南菡香生态农业专业合作社协议约定每年流转费用标准按 1,100.00 元/亩，每年增长 0.80%。

（2）大棚租赁收入

①数量：

项目建设大棚 36,800.00 ㎡，包含高标准玻璃大棚 10,000.00 ㎡、连栋塑料温室大棚 12,800.00 ㎡、坡面温室大棚 14,000.00 ㎡。

②价格：

未查询到当地大棚出租价格：

考虑到网络上发布的省内大棚租赁价格较少，案例较少价格不具有参考性，故通过一亩田网站查询到省内及外省的大棚租赁价格，并考虑地区房价对比综合定价。

查询的大棚出租价格如下：

序号	类型	地点	价格（元/㎡/月）
1	大棚	中牟县	10.00
2	大棚	河北衡水故城县	8.40
3	大棚	江苏宿迁沭阳县	12.00
平均值			**10.13**

温室大棚出租

价格	¥8.40/平方米
起批价	1665平方米
产地	河北衡水故城县
物流	运费待商议
规格	元/平8.4元/平方米
品种	大棚出租

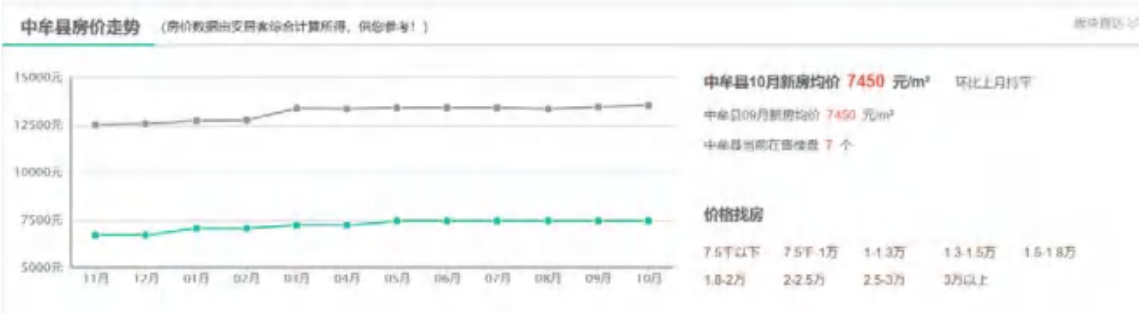
立即订购

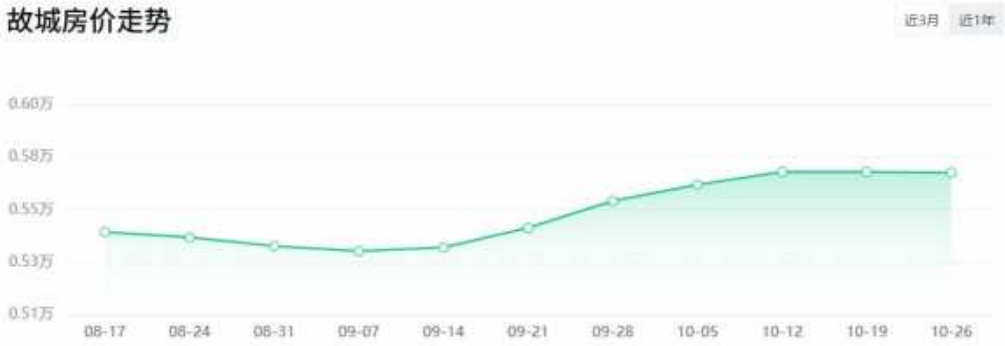
大棚厂家一站式供应安装设计建立各种温室大棚，玻璃温室

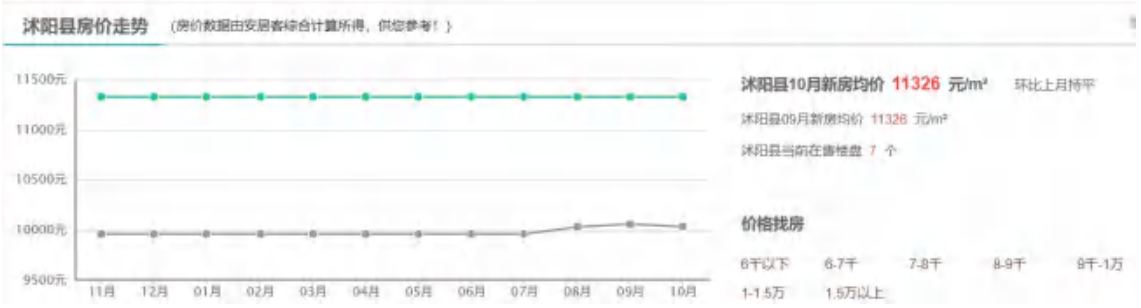
价格	¥12.00/平方米
起批价	1平方米
产地	江苏宿迁沭阳县
物流	运费待商议
规格	通货12元/平方米
品种	大棚出租

立即订购

同时对比地区房价如下：







序号	地区	房价	焦作市房价占比
1	焦作市	5,627.00	
2	中牟县	7,450.00	76.00%
3	故城县	5,751.00	98.00%
4	沭阳县	11,326.00	50.00%
平均值			74.00%

根据房价对比，估算焦作市大棚租赁价格约为 7.53 元/㎡/月。基于谨慎性，本项目大棚出租价格定为 6 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 80.00%，之后每年增长 5.00%，增长至95.00%后不再增长。

（3）冷库租赁收入

①数量：

冷库建筑面积为 8,400.00 ㎡，2 栋，地上 2F，框架结构。

②价格：

参考仓小二查询周边项目周边冷库出租参考单价如下：

序号	类型	仓储位置	单价（元/m²/月）
1	冷库	河南-焦作-解放区	54.90
2	冷库	河南-焦作-山阳区	60.00
3	冷库	河南-焦作-山阳区	60.00
	均价		58.30

金土地冷库，小面积出租，4平方

解放-解放城区

金土地农产品市场

4 ㎡

1.83元/㎡/天

220元/月

出租山阳城区恒温库、冷库

山阳-山阳城区

古城路

400㎡

2元/㎡/天

2.4万/月

恒温库，可储存各种水果蔬菜

山阳-山阳城区

古城路

450㎡

2元/㎡/天

2.7万/月

综上所述，基于谨慎性原则，本项目冷库出租价格暂按 58.00 元/㎡/月测算，考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 80.00%，之后每年增长 5.00%，增长至95.00%后不再增长。

（4）服务用房租赁收入

①数量：

根据项目规划的建设内容及规模，本项目各类服务用房、农副产品供销集配中心及设备用房面积共计 6,000.00 ㎡，扣除部分自留用房，可对外租赁的面积为 5,700.00 ㎡。

②价格：

通过查询 58 同城、仓小二等网站，项目周边同类型项目出租价格具体如下：

序号	位置	租金（元/㎡/天）	租金（元/㎡/月）
1	焦作市高新区	0.60	18.00
2	焦作市中站区	0.67	20.10
3	焦作市温县	1.00	30.00
	均价	0.76	22.70

综上所述，基于谨慎性原则，本项目服务用房租赁价格暂按22.00 元/㎡/月测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

该用房已与河南洪伟农业科技有限公司签订租赁协议，约定出租价格 22.00 元/㎡/月，每年增长 0.80%。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 80.00%，之后每年增长 5.00%，增长至95.00%后不再增长。

（5）分拣及物流仓储用房租赁收入

①数量：

分拣及物流仓储用房可出租面积为 1,600.00 ㎡，1 栋 1F，层高4.00m。

②价格：

通过查询 58 同城、仓小二等网站，项目周边同类型项目出租价格具体如下：

序号	位置	租金（元/㎡/天）	租金（元/㎡/月）
1	焦作市解放区	0.67	20.10
2	焦作市山阳区	0.50	15.00
3	焦作市解放区	1.03	30.90
	均价	0.73	22.00

一楼20平米，交通方便

焦作-解放

西苑小区

20㎡

建筑面积

0.67元/㎡/天

400元/月

综上所述，基于谨慎性原则，本项目分拣及物流仓储用房价格暂按 20.00 元/㎡/月测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

该用房已与河南洪伟农业科技有限公司签订租赁协议，约定出租价格 20.00 元/㎡/月，每年增长 0.80%。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 80.00%，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

燃料动力费中用水量考虑仅公共部分。公共部分用水量考虑道路及广场浇洒用水、绿化用水、未预见用水共计 2.92 万 m^3，通过查询，焦作市非居民用水价最高为 4.80 元/m^3；

序号	用水类型	平均用水定额	单位	数量（m^2/亩）	年用水天数（d）	年用水量（万m^3）
1	分拣及物流车间	5.00	L/（m^2d）	1,600.00m^2	365	0.29

序号	用水类型	平均用水定额	单位	数量（m^2/亩）	年用水天数（d）	年用水量（万m^3）
2	冷库	1.00	L/（m^2d）	8,400.00m^2	365	0.31
3	大棚	5.00	L/（m^2d）	36,800.00m^2	365	6.72
4	配套服务设施、配套服务用房及设备用房	4.00	L/（m^2d）	1,500.00m^2	365	0.22
5	农副产品供销集配中心	4.00	L/（m^2d）	4,500.00m^2	365	0.66
6	道路及广场浇洒用水	0.30	L/（m^2次）	13,645.63m^2	100	0.04
7	绿地用水	0.28	m^3/（m^2年）	5,964.70m^2		0.17
8	农业用水	120.00	m^3/（亩年）	1,558.71		18.70
9	未预见用水	10.00%				2.71
	合计					29.81

2022年，焦作市的水费收费标准进行了更新。居民生活用水的价格为3.10元/立方米，其中包含了水费1.80元/立方米，污水处理费0.95元/立方米，不含税自来水0.35元/立方米。对于实行一户一表的居民用水户，将实行阶梯水价制度，分为三个等级。第一阶梯的用水量为每户每年不超过156立方米，第二阶梯为每户每年156至240立方米（含），第三阶梯为每户每年超过240立方米。此外，对于户籍人口超过5人的家庭，每增加一人，每档阶梯用水基数将增加30立方米。

针对合表用户，即多个家庭共用一个计量表的用户，水费价格为3.20元/立方米，同样包含了水费1.90元/立方米，污水处理费0.95元/立方米，不含税自来水0.35元/立方米。

非居民生活用水的价格设定为4.80元/立方米，其中包括水费3.00元/立方米，污水处理费1.40元/立方米，不含税自来水0.40元/立方米。

对于特种行业的用水，如工业专用水，价格设定较高，为12.40元/立方米。其中，水费为9.00元/立方米，污水处理费为1.40元/立方米，不含税自来水为2.00元/立方米。

本项目租赁用房由各租赁方承担电费，充电桩用电由用户承担，仅计算公共部分用电量室外照明、未预见用电，公共区域电量共计21.61 万度。根据《国网河南省电力公司商业用户购电价格的公告》，工商业及其他用电电价最高为 0.72 元。本项目暂按 0.72 元/kwh 计算。

序号	用电类别	数量	用电负荷指标	需要系数	用电负荷（kW）	计算因数tanΦ	年用电量（万kW·h）

序号	用电类别	数量	用电负荷指标	需要系数	用电负荷（kW）	计算因数 tanΦ	年用电量（万kW·h）
1	分拣及物流车间	1,600.00m²	35.00w/m²	1.00	56.00	0.75	12.26
2	冷库	8.400.00m²	50.00w/m²	1.00	420.00	0.75	275.94
3	大棚	36.800.00m²	10.00w/m²	1.00	368.00	0.75	80.59
4	配套服务设施、配套服务用房及设备用房	1.500.00m²	30.00w/m²	0.90	40.50	0.75	8.87
5	农副产品供销集配中心	4,500.00	35.00kw/套	0.90	141.75	0.75	31.04
6	机动车充电桩	9 套	7.00kw/套	0.90	56.70	0.75	12.42
7	室外照明	19.610.33m²	0.35w/m²	0.80	5.49	0.75	0.25
8	农业水泵用电	40.00	4.00	0.82	131.20	0.75	5.87
9	未预见用电	上述小计*5.00%			60.98	0.75	21.36
	合计				1,280.62		448.61

（2）工资及福利费

项目运营期，设计劳动定员 12 人，其中：管理人员 2 人，其他工作人员 10 人，管理人员人均年工资福利费按 8.00 万元计算，其他人员人均年工资福利费按 4.80 万元计算。考虑物价上涨因素，每年按 0.80%增长率进行测算。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用、不可预见的费用等，首年按照收入的 2.00%计算，考虑物价上涨因素，每年按 0.80%增长率进行测算。

（4）修理费

修理费为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用。本项目修理费按照折旧费的 5.00%计算，考虑物价上涨因素，每年按 0.80%增长率进行测算。

（5）土地租赁成本

已与焦作市城乡一体化示范区李万街道大北张村村民委员会签订土地租赁协议，租赁位于普济路东、孟州路西、新河南、大北张村北范围内的 267.77 亩土地，租赁价格 1,200.00 元/亩/年，协议未约定价格增长，本次测算不考虑增长；与融通农业发展（济南）有限责任公司签订土地租赁协议，租赁位于焦作市龙源路，四至界限：东起群英河西侧，西至孟州路东侧，南至：迎宾馆北侧，北至龙源路南侧范围内的 1,370.94 亩土地，租赁价格 1,000.00 元/亩/年，每年上涨 5.00‰。

（6）设备重置成本

本项目考虑设备年限。故本项目设备在运营期内每 15 年更换 1 次设备，设备重置成本参考可行性研究报告-投资估算表中设备购置价格。重置成本为 1,090.79 万元。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中

华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费、土地租赁成本按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项税土地租赁收入、大棚租赁收入、房屋租赁收入按 9.00%测算；城市维护建设税按 7.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除，税费测算表如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	**1,480.09**		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税	**3,192.57**	85.67	90.86	96.13	101.48	102.29	103.11	103.93	104.76	105.60	106.45
	建设期进项	**949.94**	949.94									
	运营期进项	**762.54**	20.68	20.77	20.86	20.95	21.03	21.12	21.21	21.30	21.39	21.48
	待抵扣进项税		884.95	814.86	739.59	659.06	577.80	495.81	413.09	329.63	245.42	160.45
2	附加税	**177.59**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	**2,603.15**	68.13	72.96	77.88	82.86	83.53	84.19	84.86	85.54	86.23	86.92
4	所得税	**2,246.86**	16.61	30.90	45.41	60.13	62.21	64.31	66.40	68.53	70.67	72.82
5	**税费合计**	**6,507.69**	**84.74**	**103.86**	**123.29**	**142.99**	**145.74**	**148.50**	**151.26**	**154.07**	**156.90**	**159.74**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	-	11.76	87.26	88.04	-	52.95	90.41	91.22	92.03	92.85
	销项税	107.30	108.16	109.02	109.89	110.77	111.66	112.55	113.45	114.36	115.28
	建设期进项										
	运营期进项	21.58	21.67	21.76	21.85	147.44	22.04	22.14	22.23	22.33	22.43
	待抵扣进项税	74.73	-	-	-	36.67	-	-	-	-	-
2	附加税	-	1.41	10.47	10.56	-	6.35	10.85	10.95	11.04	11.14

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3	房产税	87.61	88.31	89.02	89.73	90.44	91.17	91.90	92.64	93.38	94.13
4	所得税	75.00	76.83	76.78	78.98	-	84.54	85.69	87.97	90.26	92.58
5	**税费合计**	**162.61**	**178.31**	**263.53**	**267.31**	**90.44**	**235.01**	**278.85**	**282.78**	**286.71**	**290.70**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	93.68	94.50	95.34	96.18	97.04	97.90	98.76	99.64	100.53
	销项税	116.20	117.12	118.06	119.00	119.96	120.92	121.88	122.86	123.85
	建设期进项									
	运营期进项	22.52	22.62	22.72	22.82	22.92	23.02	23.12	23.22	23.32
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	11.24	11.34	11.44	11.54	11.64	11.75	11.85	11.96	12.06
3	房产税	94.87	95.63	96.40	97.17	97.95	98.73	99.52	100.32	101.13
4	所得税	94.90	97.25	99.62	102.00	104.41	106.82	109.27	111.74	114.23
5	**税费合计**	**294.69**	**298.72**	**302.80**	**306.89**	**311.04**	**315.20**	**319.40**	**323.66**	**327.95**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**38,665.81**	**1,037.57**	**1,100.42**	**1,164.26**	**1,229.01**	**1,238.87**	**1,248.80**	**1,258.73**	**1,268.82**	**1,278.99**
1	土地租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	**5,571.40**	171.46	172.83	174.21	175.61	177.01	178.43	179.85	181.29	182.74
①	面积（亩）		1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71
②	单价（元/亩/年）		1,100.00	1,108.80	1,117.67	1,126.61	1,135.62	1,144.70	1,153.86	1,163.09	1,172.39
③	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	大棚租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	**9,449.22**	247.30	264.85	282.68	300.77	303.17	305.60	308.04	310.51	312.99
①	面积（㎡）		36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00
②	单价（元/㎡/月）		7.00	7.06	7.11	7.17	7.23	7.28	7.34	7.40	7.46
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	冷库出租收入 （①*②*③*④/10,000.00）	**17,870.91**	467.71	500.89	534.61	568.81	573.41	578.01	582.60	587.30	591.99
①	面积（㎡）		8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
②	单价（元/㎡/月）		58.00	58.46	58.93	59.40	59.88	60.36	60.84	61.33	61.82
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	服务用房租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	**4,600.54**	120.38	128.95	137.65	146.46	147.63	148.80	149.97	151.14	152.38
①	面积（㎡）		5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
②	单价（元/㎡/月）		22.00	22.18	22.36	22.54	22.72	22.90	23.08	23.26	23.45

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	分拣及物流仓储用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	**1,173.74**	30.72	32.90	35.11	37.36	37.65	37.96	38.27	38.58	38.89
①	面积（㎡）		1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
②	单价（元/㎡/月）		20.00	20.16	20.32	20.48	20.64	20.81	20.98	21.15	21.32
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**17,140.51**	**390.80**	**411.47**	**432.46**	**453.72**	**458.04**	**462.39**	**466.74**	**471.16**	**475.61**
1	燃料及动力费（①+②）	857.82	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58
①	水费	406.58	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02
②	电费	451.24	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56
2	工资福利费	2,079.68	64.00	64.51	65.03	65.55	66.07	66.60	67.13	67.67	68.21
3	管理及其他费用	674.42	20.75	20.92	21.09	21.26	21.43	21.60	21.77	21.94	22.12
4	修理费	731.21	22.51	22.69	22.87	23.05	23.23	23.42	23.61	23.80	23.99
5	土地租赁成本	5,198.90	169.22	169.91	170.60	171.29	171.99	172.69	173.39	174.10	174.81
6	设备重置成本	1,090.79									
7	税费	6,507.69	84.74	103.86	123.29	142.99	145.74	148.50	151.26	154.07	156.90
三	**净收益**	**21,525.30**	**646.77**	**688.95**	**731.80**	**775.29**	**780.83**	**786.41**	**791.99**	**797.66**	**803.38**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**1,289.19**	**1,299.53**	**1,309.89**	**1,320.38**	**1,330.91**	**1,341.55**	**1,352.32**	**1,363.12**	**1,374.05**	**1,385.02**
1	土地租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	184.20	185.68	187.16	188.66	190.17	191.69	193.22	194.77	196.33	197.90
①	面积（亩）	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71
②	单价（元/亩/年）	1,181.77	1,191.22	1,200.75	1,210.36	1,220.04	1,229.80	1,239.64	1,249.56	1,259.56	1,269.64
③	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	大棚租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	315.50	318.02	320.57	323.13	325.71	328.32	330.95	333.59	336.26	338.95
①	面积（㎡）	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00
②	单价（元/㎡/月）	7.52	7.58	7.64	7.70	7.76	7.83	7.89	7.95	8.02	8.08
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	冷库出租收入 （①*②*③*④/10,000.00）	596.68	601.47	606.26	611.14	616.02	620.91	625.89	630.87	635.94	641.02
①	面积（㎡）	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
②	单价（元/㎡/月）	62.31	62.81	63.31	63.82	64.33	64.84	65.36	65.88	66.41	66.94
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	服务用房租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	153.61	154.85	156.08	157.32	158.55	159.85	161.15	162.45	163.75	165.05
①	面积（㎡）	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
②	单价（元/㎡/月）	23.64	23.83	24.02	24.21	24.40	24.60	24.80	25.00	25.20	25.40

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	分拣及物流仓储用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	39.20	39.51	39.82	40.13	40.46	40.78	41.11	41.44	41.77	42.10
①	面积（㎡）	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
②	单价（元/㎡/月）	21.49	21.66	21.83	22.00	22.18	22.36	22.54	22.72	22.90	23.08
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**480.08**	**484.59**	**501.93**	**588.81**	**594.26**	**1,509.86**	**565.34**	**610.89**	**616.53**	**622.20**
1	燃料及动力费（①+②）	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58
①	水费	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02
②	电费	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56
2	工资福利费	68.76	69.31	69.86	70.42	70.98	71.55	72.12	72.70	73.28	73.87
3	管理及其他费用	22.30	22.48	22.66	22.84	23.02	23.20	23.39	23.58	23.77	23.96
4	修理费	24.18	24.37	24.56	24.76	24.96	25.16	25.36	25.56	25.76	25.97
5	土地租赁成本	175.52	176.24	176.96	177.68	178.41	179.14	179.88	180.62	181.36	182.11
6	设备重置成本						1,090.79				
7	税费	159.74	162.61	178.31	263.53	267.31	90.44	235.01	278.85	282.78	286.71
三	**净收益**	**809.11**	**814.94**	**807.96**	**731.57**	**736.65**	**-168.31**	**786.98**	**752.23**	**757.52**	**762.82**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**1,396.12**	**1,407.26**	**1,418.50**	**1,429.89**	**1,441.28**	**1,452.84**	**1,464.42**	**1,476.15**	**1,487.98**	**1,499.94**
1	土地租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	199.48	201.08	202.69	204.31	205.94	207.59	209.25	210.93	212.61	214.31
①	面积（亩）	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71	1,558.71
②	单价（元/亩/年）	1,279.80	1,290.04	1,300.36	1,310.76	1,321.25	1,331.82	1,342.47	1,353.21	1,364.04	1,374.95
③	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	大棚租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	341.67	344.40	347.15	349.93	352.73	355.55	358.40	361.26	364.15	367.07
①	面积（㎡）	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00	36,800.00
②	单价（元/㎡/月）	8.14	8.21	8.28	8.34	8.41	8.48	8.54	8.61	8.68	8.75
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	冷库出租收入 （①*②*③*④/10,000.00）	646.19	651.36	656.53	661.80	667.06	672.43	677.79	683.25	688.71	694.26
①	面积（㎡）	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
②	单价（元/㎡/月）	67.48	68.02	68.56	69.11	69.66	70.22	70.78	71.35	71.92	72.50
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	服务用房租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	166.35	167.65	169.01	170.38	171.74	173.11	174.47	175.84	177.27	178.70
①	面积（㎡）	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
②	单价（元/㎡/月）	25.60	25.80	26.01	26.22	26.43	26.64	26.85	27.06	27.28	27.50

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	分拣及物流仓储用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	42.43	42.77	43.12	43.47	43.81	44.16	44.51	44.87	45.24	45.60
①	面积（㎡）	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
②	单价（元/㎡/月）	23.26	23.45	23.64	23.83	24.02	24.21	24.40	24.60	24.80	25.00
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**627.93**	**633.67**	**639.46**	**645.32**	**651.20**	**657.16**	**663.13**	**669.15**	**675.24**	**681.37**
1	燃料及动力费（①+②）	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58	29.58
①	水费	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02
②	电费	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56
2	工资福利费	74.46	75.06	75.66	76.27	76.88	77.50	78.12	78.74	79.37	80.00
3	管理及其他费用	24.15	24.34	24.53	24.73	24.93	25.13	25.33	25.53	25.73	25.94
4	修理费	26.18	26.39	26.60	26.81	27.02	27.24	27.46	27.68	27.90	28.12
5	土地租赁成本	182.86	183.61	184.37	185.13	185.90	186.67	187.44	188.22	189.00	189.78
6	设备重置成本										
7	税费	290.70	294.69	298.72	302.80	306.89	311.04	315.20	319.40	323.66	327.95
三	**净收益**	**768.19**	**773.59**	**779.04**	**784.57**	**790.08**	**795.68**	**801.29**	**807.00**	**812.74**	**818.57**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	38,665.81		1,037.57	1,100.42	1,164.26	1,229.01	1,238.87	1,248.80	1,258.73	1,268.82	1,278.99
2	经营活动支出（含税费）	17,140.51		390.80	411.47	432.46	453.72	458.04	462.39	466.74	471.16	475.61
	经营活动产生的现金净额	**21,525.30**		**646.77**	**688.95**	**731.80**	**775.29**	**780.83**	**786.41**	**791.99**	**797.66**	**803.38**
二	**投资活动产生的现金**	-										
1	建设成本支出（含建设期利息）	14,522.69	14,522.69	-								
	投资活动产生的现金净额	**-14,522.69**	**-14,522.69**	**-**								
三	**融资活动产生的现金**	-										
1	自筹资金	6,622.69	6,622.69	-								
2	债券资金	7,900.00	7,900.00	-								
3	财政垫资	-										
4	归还财政垫资	-										
5	偿还债券本金	7,900.00						-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金	-										

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	支付运营期债券利息	9,164.00		316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00
8	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	**-2,541.31**	**14,522.69**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**
四	**净现金流量**	4,461.30	-	**330.77**	**372.95**	**415.80**	**459.29**	**464.83**	**470.41**	**475.99**	**481.66**	**487.38**
五	**累计现金流量**	**4,461.30**		**330.77**	**703.72**	**1,119.52**	**1,578.81**	**2,043.64**	**2,514.05**	**2,990.04**	**3,471.70**	**3,959.08**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,289.19	1,299.53	1,309.89	1,320.38	1,330.91	1,341.55	1,352.32	1,363.12	1,374.05	1,385.02
2	经营活动支出（含税费）	480.08	484.59	501.93	588.81	594.26	1,509.86	565.34	610.89	616.53	622.20
	经营活动产生的现金净额	**809.11**	**814.94**	**807.96**	**731.57**	**736.65**	**-168.31**	**786.98**	**752.23**	**757.52**	**762.82**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**
四	**净现金流量**	**493.11**	**498.94**	**491.96**	**415.57**	**420.65**	**-484.31**	**470.98**	**436.23**	**441.52**	**446.82**
五	**累计现金流量**	**4,452.19**	**4,951.13**	**5,443.09**	**5,858.66**	**6,279.31**	**5,795.00**	**6,265.98**	**6,702.21**	**7,143.73**	**7,590.55**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,396.12	1,407.26	1,418.50	1,429.89	1,441.28	1,452.84	1,464.42	1,476.15	1,487.98	1,499.94
2	经营活动支出（含税费）	627.93	633.67	639.46	645.32	651.20	657.16	663.13	669.15	675.24	681.37
	经营活动产生的现金净额	**768.19**	**773.59**	**779.04**	**784.57**	**790.08**	**795.68**	**801.29**	**807.00**	**812.74**	**818.57**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,900.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00	316.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-316.00**	**-8,216.00**
四	**净现金流量**	**452.19**	**457.59**	**463.04**	**468.57**	**474.08**	**479.68**	**485.29**	**491.00**	**496.74**	**-7,397.43**
五	**累计现金流量**	**8,042.74**	**8,500.33**	**8,963.37**	**9,431.94**	**9,906.02**	**10,385.70**	**10,870.99**	**11,361.99**	**11,858.73**	**4,461.30**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还 本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	316.00	316.00	
第 2 年	-	316.00	316.00	646.77
第 3 年	-	316.00	316.00	688.95
第 4 年	-	316.00	316.00	731.80
第 5 年	-	316.00	316.00	775.29
第 6 年	-	316.00	316.00	780.83
第 7 年	-	316.00	316.00	786.41
第 8 年	-	316.00	316.00	791.99
第 9 年	-	316.00	316.00	797.66
第 10 年	-	316.00	316.00	803.38
第 11 年	-	316.00	316.00	809.11
第 12 年	-	316.00	316.00	814.94
第 13 年	-	316.00	316.00	807.96
第 14 年	-	316.00	316.00	731.57
第 15 年	-	316.00	316.00	736.65
第 16 年	-	316.00	316.00	-168.31
第 17 年	-	316.00	316.00	786.98
第 18 年	-	316.00	316.00	752.23
第 19 年	-	316.00	316.00	757.52
第 20 年	-	316.00	316.00	762.82
第 21 年	-	316.00	316.00	768.19
第 22 年	-	316.00	316.00	773.59
第 23 年	-	316.00	316.00	779.04
第 24 年	-	316.00	316.00	784.57

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	-	316.00	316.00	790.08
第 26 年	-	316.00	316.00	795.68
第 27 年	-	316.00	316.00	801.29
第 28 年	-	316.00	316.00	807.00
第 29 年	-	316.00	316.00	812.74
第 30 年	7,900.00	316.00	8,216.00	818.57
合计	7,900.00	9,480.00	17,380.00	21,525.30
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 21,525.30 万元，应付债券本金及利息合计 17,380.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目

实施方案

项目单位：焦作高新技术创业服务中心有限公司

主管部门：焦作市城乡一体化示范区管理委员会

财政部门：焦作市城乡一体化示范区财政局

日期：二〇二三年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 专项债券形成资产情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 47
5.4 总体评价结果 48
第六章 风险分析 49
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 49
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 49
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 50
第七章 事前绩效评估 52
7.1 事前绩效评估方法 52
7.2 事前绩效评估内容 53
7.3 事前绩效评估结论 53

第一章 项目概况

1.1 项目名称

国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为焦作市城乡一体化示范区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为焦作高新技术创业服务中心有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	焦作高新技术创业服务中心有限公司		
法定代表人	牛中言	**成立日期**	2000 年 9 月 20 日
注册资本	29,458.57 万元人民币	**营业期限**	2000 年 9 月 20 日至无固定期限
统一社会信用代码	914108007241403324		
注册地址	河南省焦作市示范区神州路西段		
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；住房租赁；园林绿化工程施工；建筑材料销售；电子产品销售；物业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
公司类型	有限公司		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于焦作市高新技术开发区内，东至玉溪路，南至中伟路，西至怀府路，北至神州路。

1.5 建设规模及内容

项目占地面积 47,614.64 平方米（合 71.42 亩），在创业服务中心园区内进行，东至玉溪路，拟建 1 栋 4 层的科技推广中心，2 栋 6 层的标准化孵化厂房，2 栋 15 层的科技研发中心，建筑面积 139,572.76 平方米。其中地上建筑面积 104,650.83 平方米，即科技推广中心建筑面积 24,299.52 平方米，孵化厂房建筑面积 45,958.11 平方米，科技研发中心建筑面积 34,393.20 平方米；地下建筑面积 34,921.93 平方米，

即地下设备机房及地下停车库。

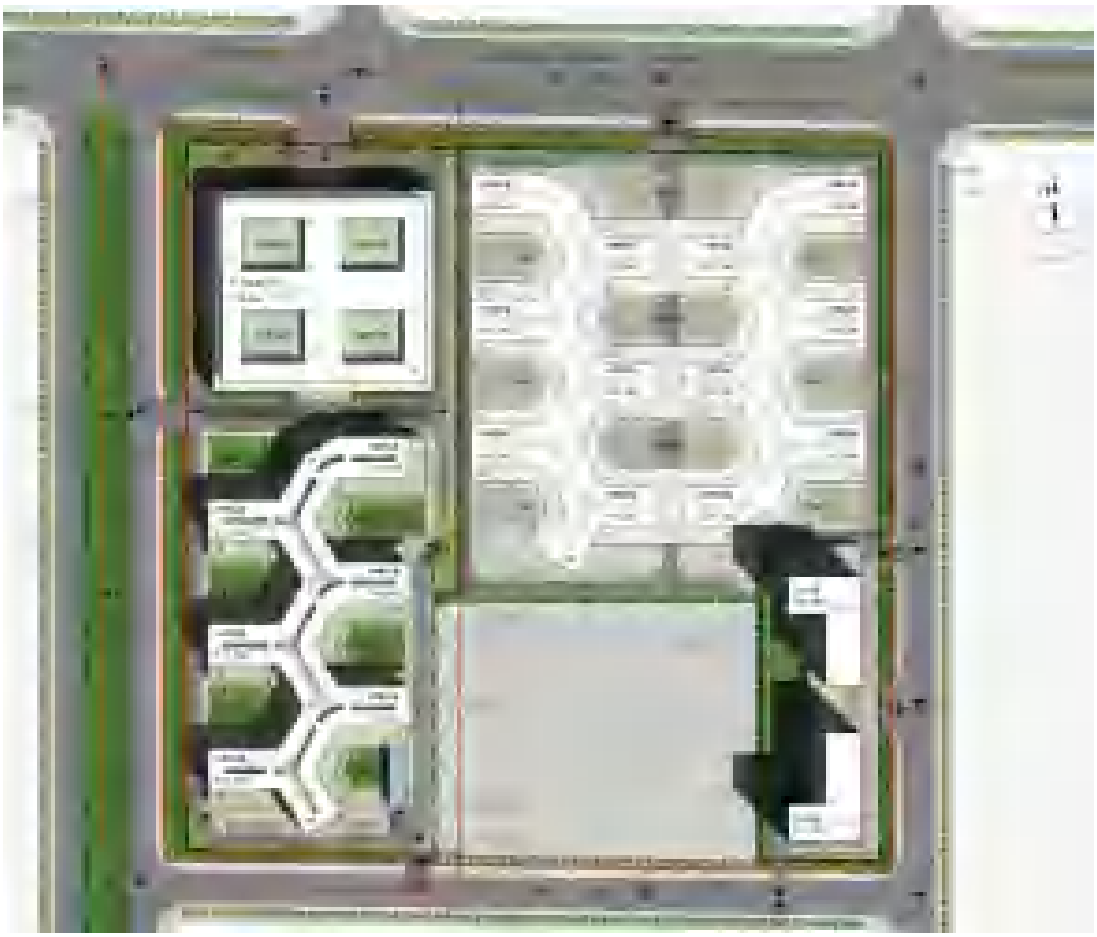


表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	内容	单位	指标	备注
1	总占地面积	平方米	47,614.64	71.42 亩
2	建筑物占地面积	平方米	25,402.80	
3	建筑物建筑面积	平方米	139,572.76	
3.1	地上建筑面积	平方米	104,650.83	
3.1.1	科技推广中心	平方米	24,299.52	
3.1.2	孵化厂房	平方米	45,958.11	
3.1.3	科技研发中心	平方米	34,393.20	
3.2	地下建筑面积	平方米	34,921.93	
4	景观绿化面积	平方米	9,980.03	
5	绿化系数	%	20.96	
6	建筑容积率		2.20	
7	建筑密度	%	60.93	

序号	内容	单位	指标	备注
8	机动停车位	个	1,082	
8.1	地上机动停车位	个	146	
8.2	地下机动停车位	个	936	
9	地上非机动停车位	个	1,310	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 36 个月，开工日期 2022 年 3 月，因资金未到位，预计完工时间推迟至 2026 年 7 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 70,721.27 万元。其中：自有资金 25,721.27 万元，专项债券资金 45,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计	占比
资本金	自有资金	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,721.27	25,721.27	36.37%
小计		**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**5,721.27**	**25,721.27**	**36.37%**
建设资金	专项债券资金	20,000.00			13,000.00	12,000.00	45,000.00	63.63%
小计		**20,000.00**			**13,000.00**	**12,000.00**	**45,000.00**	**63.63%**
合计		**25,000.00**	**5,000.00**	**5,000.00**	**18,000.00**	**17,721.27**	**70,721.27**	**100.00%**
占比		**35.35%**	**7.07%**	**7.07%**	**25.45%**	**25.06%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 36.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资

项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会《关于国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目可行性研究报告的批复》（焦示发改〔2019〕83 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为焦作高新技术创业服务中心有限公司，主管部门为焦作市城乡一体化示范区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为焦作高新技术创业服务中心有限公司，项目建设及运营单位均为焦作高新技术创业服务中心有限公司。

关于项目债券资金使用，由焦作高新技术创业服务中心有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作高新技术创业服务中心有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作高新技术创业服务中心有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组

织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

当今世界，全球性科技革命蓬勃发展，高新技术成果向现实生产力的转化越来越快，高新技术越来越成为经济社会发展的决定性力量，成为国家综合国力得以形成和发挥的重要基础和关键。企业孵化器是以促进最活跃的技术创新主体——科技型中小企业的成长为使命。

焦作高新技术产业开发区是焦作市承接国家战略、集聚创新要素、扩大对外开放的重要载体，先后获批国家级科技企业孵化器、国家级高新技术产业开发区、国家第二批科技服务业区域试点单位、国家新型工业化四星级产业示范基地等荣誉称号，正在成为焦作最具创新活力和发展前景的经济板块，随着一批科技企业纷纷入驻相应园区及科技孵化楼，并发挥相应的产业集聚和辐射作用，焦作高新技术产业开发区正面临着前所未有的发展机遇，为创建国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心创造了条件。焦作高新技术创业服务中心作为焦作高新技术产业开发区下属机构，坚守“为创业者创造价值”的理念，高起点，深立意，创新管理和服务；建平台，兴产业，创新园区加基地；优孵化，促毕业，创新业态与产业，成为焦作市乃至河南省科技成果转化的重要基地。焦作在技术、人才等方面有着独特资源优势，国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目在焦作建设正逢其时。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

中国高新技术创业服务中心是在借鉴国际上企业孵化器成功经验的基础上，结合中国国情建立和发展起来的促进科技成果转化、培育高新技术企业和企业家的社会公益性科技服务机构。建设与发展创业中心是我国高新技术产业化发展的重要战略措施，是高新技术产业开发区支撑服务体系的重要内容和技术创新体系的重要环节。

河南省支持科技企业孵化器高质量发展，支持科技型中小微企业快速成长，构建良好的科技创业生态和孵化育成体系，推动大众创业万众创新上水平，打造河南省“双创”升级版，是以促进科技成果转化、培育科技企业和企业家精神为宗旨，提供物理空间、共享设施和专业化服务的科技创业服务机构，是国家创新体系的重要组成部分、创新创业人才的培养基地、大众创新创业的支撑平台。

焦作高新技术产业开发区以新发展理念为引领，以提高自主创新能力为主线，以培育创新型产业集群为中心，加快培育引进关系焦作高新区未来发展的前沿性、战略性创新引领型项目，加快培育引进创新引领型企业、机构、人才、平台，加快推进创新链与产业链、人才链、政策链、资本链的对接融合，着力建设创新型高新区。

2.3 社会效益

本项目的建设可以充分发挥产业园的辐射带动作用。同时，在一定程度上还有助于提高各类行业的技术含量和行业市场竞争能力。对推进产业结构调整和优化升级，都具有重要的意义。项目建成后，可

以极大推进焦作工业产业升级，提高集聚区的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，再多家企业的相继入驻，必然会给当地居民带来更多的就业机会。另外，项目建设期间需要一定的劳动力资源，这也将为当地居民创造一定的就业机会。

2.4 经济效益

本项目为优化焦作的投资环境，加快城镇化进程，扩大城镇规模创造了有利条件；同时，对城市现代化经济的发展起到了良好的推动和促进作用，并将带来较大的益处。这不仅能够促进当地产业结构的优化和升级，加快当地经济增长方式的转变，促使当地经济发展摆脱对传统高耗能产业的依靠，实现环境建设与工业发展并举，促进地方循环经济发展。

2.5 项目公益性

本项目是焦作经济社会发展的客观要求，符合工业的布局规律，有助于科学技术的进步和劳动者素质的提高，对加快温县工业化、城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。总之，国家级科技企业孵化器——作高新技术创业服务中心改造提升工程项目，有利于生态环境建设和经济发展结台起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2016）；

4.《焦作市建设工程材料基准价格信息》；

5. 河南焦作市城市建设有关费用的文件规定；

6. 国家及地方现行行政事业性收费标准；

7. 焦作地区部分开发企业类似项目的预结算资料；

8. 部分材料设备的市场询价。

3.3 投资估算表

本项目总投资估算 70,721.27 万元，其中：前期费用 3,088.25 万元，建筑安装工程费 47,409.62 万元，基础设施工程费 15,098.02 万元，基本预备费 3,125.38 万元，建设期利息 2,000.00 万。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目（费用）名称	工程量	单价（元）或费率（%）	造价或费用(万元)
一	**前期费用**			**3,088.25**
1	前期咨询费	65,633.03	0.30%	196.90

序号	工程项目（费用）名称	工程量	单价（元）或费率（%）	造价或费用(万元)
2	勘察、设计、概算编制等费用	65,633.03	1.50%	984.50
3	工程监理费	65,633.03	1.00%	656.33
4	招标代理费	65,633.03	0.15%	98.45
5	建设单位管理费	65,633.03	1.20%	787.60
5.1	建设单位开办费	65,633.03	0.70%	459.43
5.2	建设单位经费	65,633.03	0.50%	328.17
6	基建电工程	139,572.76	20.00	279.15
7	造价咨询费	65,633.03	0.13%	85.32
二	**建筑安装工程费**	**139,572.76**	**3,396.77**	**47,409.62**
1	科技推广中心建筑安装工程	24,299.52	3,300.00	8,018.84
2	孵化厂房建筑安装工程	45,958.11	3,164.82	14,544.92
3	科技研发中心建筑安装工程	34,393.20	2,947.09	10,136.00
4	地下车库及地下人防	34,921.93	3,600.00	12,571.89
5	公共部分装修	26,162.71	817.18	2,137.97
三	**基础设施工程费**	**139,572.76**	**1,081.73**	**15,098.02**
1	道路及污雨水	12,231.81	780.00	954.08
2	广场及硬质景观	12,231.81	1,200.00	1,467.82
3	景观绿化工程	9,980.03	1,000.00	998.00
4	配电安装工程	139,572.76	276.71	3,862.06
5	自来水工程	139,572.76	80.00	1,116.58
6	天然气工程	139,572.76	150.00	2,093.59
7	暖气工程	139,572.76	230.00	3,210.17
8	有线电视	139,572.76	50.00	697.86
9	电话网络	139,572.76	50.00	697.86
四	**基本预备费**	**62,507.66**	**5.00%**	**3,125.38**
五	**建设期利息**			**2,000.00**
六	**总投资**			**70,721.27**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		单位	数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	专项债上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	科技推广中心建筑安装工程	㎡	24299.52	8,018.84	焦作高新技术创业服务中心有限公司	焦作高新技术创业服务中心有限公司	厂房租入科研中心租入技发中心租入财政补贴收入科推中心租入车位收入物业收入	是	73.80%
	孵化厂房建筑安装工程	㎡	45958.11	14,544.92					
	科技研发中心建筑安装工程	㎡	34393.2	10,136.00					
	地下车库及地下人防	㎡	34921.93	12,571.89					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 45,000.00 万元。其中：已于 2022 年 3 月已使用债券资金 10,000.00 万元，债券年限 15 年，发行利率 3.28%；已于 2022 年 4 月已使用债券资金 10,000.00 万元，债券年限 15 年，发行利率 3.29%（为便于计算，2022 年发行利率按照 3.29%测算），债券期限为 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

已于 2025 年 2 月使用债券资金 3,000.00 万元；债券按照票面利率 4.00%计算，期限 30 年。在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-26 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用 10,000.00 万元。债券票面利率按照 4.00%计算，期限 30 年。在债券存续期每半年付息一次。到期一次还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生

对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.根据债券期限及使用计划，本项目本次拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
2025 年		13,000.00		13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2026 年	13,000.00	12,000.00		25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2027 年	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2028 年	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2029 年	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2030 年	25,000.00		30.00	24,970.00	4.00%	1,000.00	1,030.00
2031 年	24,970.00		30.00	24,940.00	4.00%	998.80	1,028.80
2032 年	24,940.00		30.00	24,910.00	4.00%	997.60	1,027.60
2033 年	24,910.00		30.00	24,880.00	4.00%	996.40	1,026.40
2034 年	24,880.00		30.00	24,850.00	4.00%	995.20	1,025.20
2035 年	24,850.00		60.00	24,790.00	4.00%	994.00	1,054.00
2036 年	24,790.00		60.00	24,730.00	4.00%	991.60	1,051.60
2037 年	24,730.00		60.00	24,670.00	4.00%	989.20	1,049.20
2038 年	24,670.00		60.00	24,610.00	4.00%	986.80	1,046.80
2039 年	24,610.00		60.00	24,550.00	4.00%	984.40	1,044.40
2040 年	24,550.00		60.00	24,490.00	4.00%	982.00	1,042.00
2041 年	24,490.00		60.00	24,430.00	4.00%	979.60	1,039.60
2042 年	24,430.00		60.00	24,370.00	4.00%	977.20	1,037.20
2043 年	24,370.00		60.00	24,310.00	4.00%	974.80	1,034.80
2044 年	24,310.00		60.00	24,250.00	4.00%	972.40	1,032.40
2045 年	24,250.00		150.00	24,100.00	4.00%	970.00	1,120.00
2046 年	24,100.00		150.00	23,950.00	4.00%	964.00	1,114.00
2047 年	23,950.00		150.00	23,800.00	4.00%	958.00	1,108.00
2048 年	23,800.00		150.00	23,650.00	4.00%	952.00	1,102.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
2049 年	23,650.00		150.00	23,500.00	4.00%	946.00	1,096.00
2050 年	23,500.00		300.00	23,200.00	4.00%	940.00	1,240.00
2051 年	23,200.00		300.00	22,900.00	4.00%	928.00	1,228.00
2052 年	22,900.00		300.00	22,600.00	4.00%	916.00	1,216.00
2053 年	22,600.00		300.00	22,300.00	4.00%	904.00	1,204.00
2054 年	22,300.00		10,300.00	12,000.00	4.00%	892.00	11,192.00
2055 年	12,000.00		12,000.00		4.00%	480.00	12,480.00
合计		**25,000.00**	**25,000.00**			**29,190.00**	**54,190.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.本项目已发行的 15 年期专项债券还本付息如下：

表 5-1-2 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
2022 年		20,000.00		20,000.00	3.29%	658.00	658.00
2023 年	20,000.00			20,000.00	3.29%	658.00	658.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	3.29%	658.00	658.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	3.29%	658.00	658.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	3.29%	658.00	658.00
2027 年	20,000.00		1,000.00	19,000.00	3.29%	658.00	1,658.00
2028 年	19,000.00		1,000.00	18,000.00	3.29%	625.10	1,625.10
2029 年	18,000.00		1,000.00	17,000.00	3.29%	592.20	1,592.20
2030 年	17,000.00		1,000.00	16,000.00	3.29%	559.30	1,559.30
2031 年	16,000.00		1,000.00	15,000.00	3.29%	526.40	1,526.40
2032 年	15,000.00		3,000.00	12,000.00	3.29%	493.50	3,493.50
2033 年	12,000.00		3,000.00	9,000.00	3.29%	394.80	3,394.80
2034 年	9,000.00		3,000.00	6,000.00	3.29%	296.10	3,296.10
2035 年	6,000.00		3,000.00	3,000.00	3.29%	197.40	3,197.40
2036 年	3,000.00		3,000.00		3.29%	98.70	3,098.70
合计		**20,000.00**	**20,000.00**			**7,731.50**	**27,731.50**

3.专项债券合计还本付息表

表 5-1-3 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	本期偿还	利息	应付本息
2022 年		658.00	658.00
2023 年		658.00	658.00
2024 年		658.00	658.00
2025 年		1,178.00	1,178.00
2026 年		1,658.00	1,658.00
2027 年	1,000.00	1,658.00	2,658.00
2028 年	1,000.00	1,625.10	2,625.10
2029 年	1,000.00	1,592.20	2,592.20
2030 年	1,030.00	1,559.30	2,589.30
2031 年	1,030.00	1,525.20	2,555.20
2032 年	3,030.00	1,491.10	4,521.10
2033 年	3,030.00	1,391.20	4,421.20
2034 年	3,030.00	1,291.30	4,321.30
2035 年	3,060.00	1,191.40	4,251.40
2036 年	3,060.00	1,090.30	4,150.30
2037 年	60.00	989.20	1,049.20
2038 年	60.00	986.80	1,046.80
2039 年	60.00	984.40	1,044.40
2040 年	60.00	982.00	1,042.00
2041 年	60.00	979.60	1,039.60
2042 年	60.00	977.20	1,037.20
2043 年	60.00	974.80	1,034.80
2044 年	60.00	972.40	1,032.40
2045 年	150.00	970.00	1,120.00
2046 年	150.00	964.00	1,114.00
2047 年	150.00	958.00	1,108.00
2048 年	150.00	952.00	1,102.00
2049 年	150.00	946.00	1,096.00
2050 年	300.00	940.00	1,240.00
2051 年	300.00	928.00	1,228.00
2052 年	300.00	916.00	1,216.00

年度	本期偿还	利息	应付本息
2053 年	300.00	904.00	1,204.00
2054 年	10,300.00	892.00	11,192.00
2055 年	12,000.00	480.00	12,480.00
合计	**45,000.00**	**36,921.50**	**81,921.50**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 27 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	孵化厂房	厂房出租收入	35,757.20	27.56%
2	科技研发中心	科技研发中心出租收入	30,412.89	23.45%
3	孵化厂房、科技研发中心、科技推广中心、停车位等	财政补贴收入	29,700.00	22.90%
4	科技推广中心	科技推广中心出租收入	21,487.32	16.56%
5	停车位	停车位收入	9,348.53	7.21%
6	孵化厂房、科技研发中心、科技推广中心	物业费收入	3,013.87	2.32%
合计			**129,719.81**	**100.00%**

焦作高新技术创业服务中心是国家级科技企业孵化器，成立于2012 年。它位于河南省焦作市高新技术开发区，园区面积近 15 万平方米，是全省最大的科技企业孵化器之一。该中心拥有一流的孵化环境和完善的孵化服务体系，包括办公场地、实验室、会议室等公共场所，提供免费的办公环境、技术咨询、市场拓展、法务咨询和融资服务等一系列创业辅助服务，帮助创业者快速开展业务，降低创业风险和创业成本。中心还设有“双创咖啡厅”等众创空间，为创业者提供交流合作的平台，同时积极开展“科技创新·双创”活动，组织各类创新创业竞赛、培训等活动，为科技创新和创业搭建桥梁。截至目前，至今创业服务中心已经累计孵化企业 400 余家，涵盖了计算机、生物医药、新材料、新能源等多个领域，为地方经济发展做出了突出贡献。随着各种投资主体、各种类型的孵化器兴建，入孵企业对孵化器的服务水平、服务内容要求越来越高，过去那种简单的物业管理加初级服务的功能已远不能满足要求。一种新型的支持区域性创新和创业活动的孵化系统，该系统通过对孵化器投资结构的重新设计，吸引

社会资本参与孵化器建设，全面提升孵化器的孵化能力与管理水平，加速孵化企业成长，使投资者分享孵化器服务和孵化企业成长之收益。

本项目位于焦作市高新技术产业开发区内，距离市中心城区 4 公里，距离焦郑、焦晋高速公路 3 公里，交通十分便利，高校云集、中外知名企业比肩的优势区位，周围是已经形成和正在建设的工业园区，距离焦作市城区 4 公里，接受城市辐射能力较强。创业中心已经建立起从创办公司、入驻到孵化毕业的一条龙、全过程的服务通道，集聚了中融创富投资公司、都帮保险公司、立信信息咨询公司、昊鑫人力资源公司、众科律师事务所等 7 家优良服务机构入驻，构建了公司设立基础服务、企业信息网络服务、在孵企业咨询与培训服务、入区企业投融资服务、人力资源开发服务体系、技术成果交易服务、物业保障等较为完整的创新服务功能。

园区内公共服务资源丰富。孵化场地内拥有 6 部 2 吨货运电梯，2 台 630 千伏安的厢式变电站，1,000 吨的日供水能力，整体环保达到评价标准。中国网通和中国电信在园区内可提供 1,000 门的程控电话服务，并在园区内设置两个公用移动通信基站，保证园区内通信畅通。为了实现方便、快捷的信息交流并在网络上获取有利资源，与电信局合作，将 300M 光纤接入园区，实现了每十个平方米一个信息点。除此之外中心还可提供孵化企业共享的办公自动化设备，如：打字机、复印机、照相机、摄像机、投影机、传真机及交通工具等。

本项目是集科研、教育培训、孵化、成果转化、公共科技服务、

科技咨询、科技项目专业服务、创业风险投资、商务配套、信息服务、创业者生活配套于一体的综合性的创业服务中心。项目市场定位：集聚中小企业进驻园区，为中小型高科技企业、投资机构、金融机构、中介机构服务和投资人士搭建企业技术共享平台。本项目是高新技术研发实验室，是科研成果商品化、产业化平台；是鼓励创新、鼓励发展的生产力促进中心；是中小品牌产生、发展、壮大的孵化基地；是信息、资金、人才汇集的创业天堂。项目开发将中小型高科技企业、企业孵化中心、投资者、科技中介服务机构的功能有机结合起来，利用焦作高新技术开发区已经形成的电子与信息、生物医药、装备制造、新材料、环保等支柱产业辐射和集聚能力，通过市场化运作与合理的价格策略实现项目各参与方的最大利益。

创业中心按照“专业化、平台化、网络化”的目标，着重从专业资源的整合、专业领域企业的集聚、专业平台的打造、专业队伍的建设、专业服务的提供等方面全力建设专业孵化器。2006 年被省科技厅批准为科技型中小企业服务平台；2009 年被省商务厅和工信厅联合批准为河南省国际服务外包基地；2011 年被省工信厅批准为河南省中小企业公共服务平台；2012 年创业中心顺利完成“面向光机电产业的中小企业公共服务平台”建设，并通过省科技厅专家组考核验收。

园区内在孵企业保持在 100 家以上，科技研发型企业占比达到 65.00%，毕业企业 2 家；围绕高新技术、服务外包企业和电子商务企业项目招商，争取 5-8 家高质量项目入驻园区。

特别值得指出的是，长期稳定的合作单位包括：河南理工大学、

焦作市中旅银行万达支行、中国电信焦作分公司高新区分理处、焦作市工商联信息咨询中心及焦作高新区立信信息咨询服务中心等单位，具有非常丰富的经验、丰富的企业资源（毕业企业、在孵企业，其他孵化中心企业，社会企业）及强大的创业服务能力。将这些企业资源真正整合起来，并结合一些社会企业资源，能提供大量的就业岗位和创业机会。并已形成一整套的项目管理系统，拥有一支专业化、职业化的孵化中心管理及物业服务团队。

通过建立孵化器和优厚的创业扶持条件，吸引更多青年投身创业，集聚更多的创业项目入驻孵化器，营造更浓厚的创业氛围；集聚于园区的创业团队和创业项目可以在更大程度上实现规范、有序的高新技术企业及微小企业培育过程；实现优势互补和资源的充分利用；实现创业信息沟通和共享。

综上，本项目将充分利用自身的各类的政策资源、资金和人才优势，通过孵化中心这个平台营造一个良好的创业氛围产生高技术及资金人才的聚集效应，从而吸引各类中介服务机构、优质企业、风险投资机构入驻，并在有租金收入稳定现金流的支撑下，利用自身投资管理和风险投资运作的实践经验对高成长性企业进行投资，创造孵化中心项目与风险投资的“双赢”效应，风险资本在本孵化中心增值的效应将发挥得淋漓尽致，从而可以运用投资收益的一部分用于扩大投资及完善服务，由此而打造高科技企业发展的一条产业链，并通过此条产业链培育本孵化中心项目的核心竞争力，并通过核心竞争力使本项目孵化中心在竞争中处于市场领先者的位置。

（1）厂房出租收入

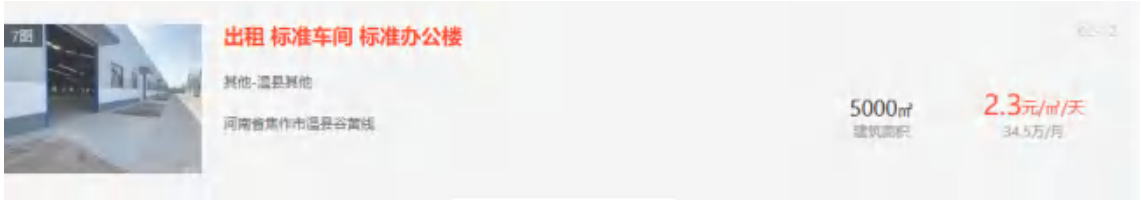
①面积

本项目新建 2 栋 6 层标准化孵化厂房，一层为入户大堂及生活配套服务用房，二层至六层为办公用房，总建筑面积为 45,958.11 ㎡。整体采用现代风格，横、竖线条结合窗户的分割，几何线条的运用，简洁大方，建筑外形明亮整齐，韵律中富有变化。

②价格

经 58 同城查询，焦作厂房出租价格情况如下：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/天）
1	焦作市修武收费站（G3511 荷宝高速入口）	30,000.00	1.00
2	焦作山阳区修武收费站（G3511 荷宝高速入口）	1,500.00	1.00
3	河南省焦作市温县 G207（长济线）	10,000.00	1.00
4	河南省焦作市温县谷黄线	5,000.00	2.30



参考以上价格，基于谨慎性，本项目厂房租金按 22.00 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目租金按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③负荷率

考虑到项目地理位置优越，周边市场及配套设施完善，项目建成后将吸引企业租赁入住。本项目运营期第 1 年厂房负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及以后负荷率按 90.00%测算。

（2）科技研发中心出租收入

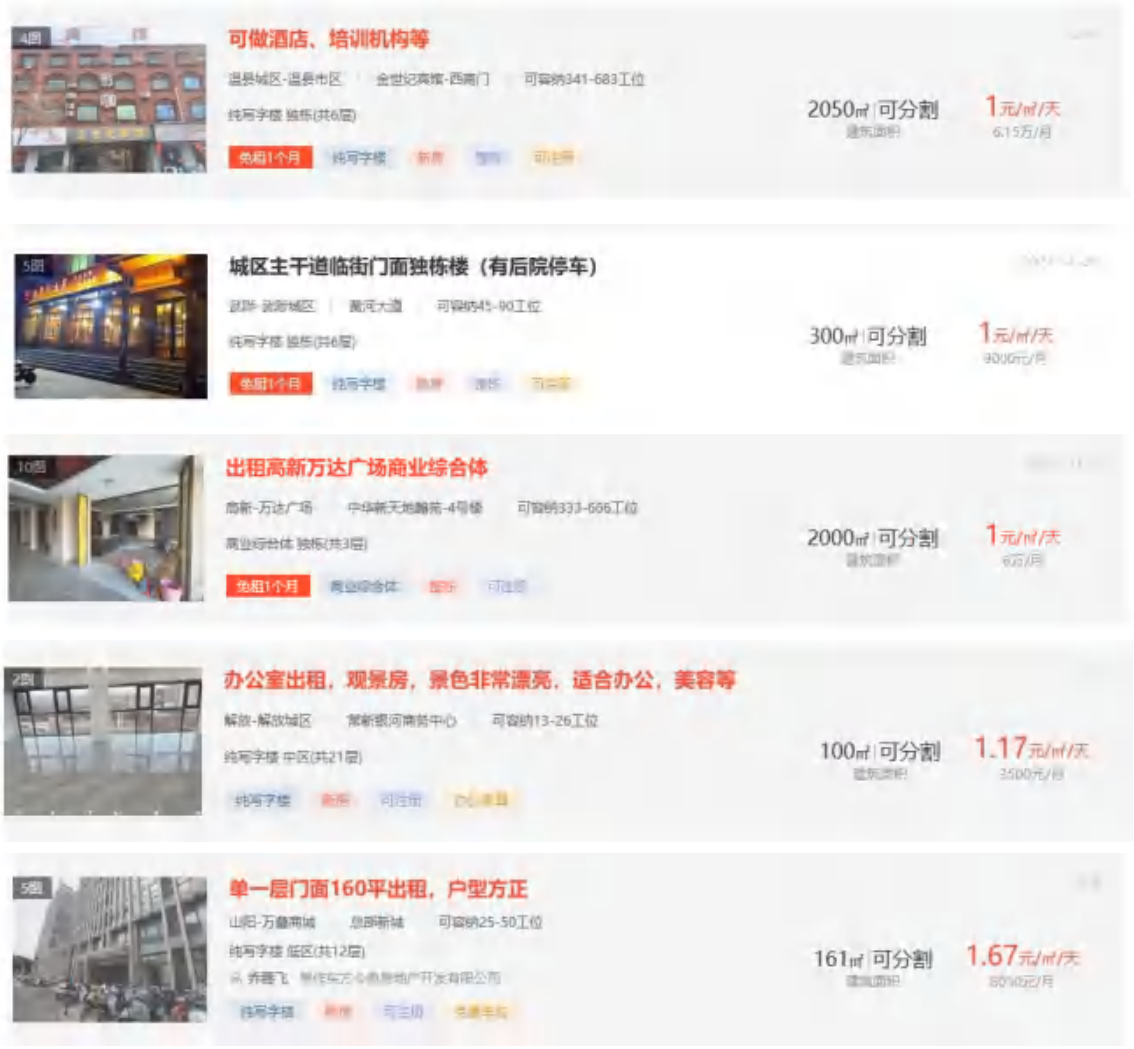
①面积

科技研发中心地上 15 层为科技研发用房，项目建成后可供出租的科技研发中心面积为 34,393.20 ㎡。

②价格

经 58 同城查询，焦作办公楼出租价格情况如下：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/天）
1	焦作温县金世纪宾馆-西南门	2,050.00	1.00
2	焦作武陟县黄河大道	300.00	1.00
3	焦作高新区万达广场中华新天地翰苑 4 号楼	2,000.00	1.00
4	焦作解放区常新银河商务中心	100.00	1.17
5	焦作山阳区万鑫商城	161.00	1.67



参考以上价格，本项目科技推广中心租金按 25.00 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑

物价上涨因素，本项目价格按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③负荷率

考虑到项目地理位置优越，周边市场及配套设施完善，项目建成后将吸引企业租赁入住。本项目运营期第 1 年负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及以后负荷率按 90.00%测算。

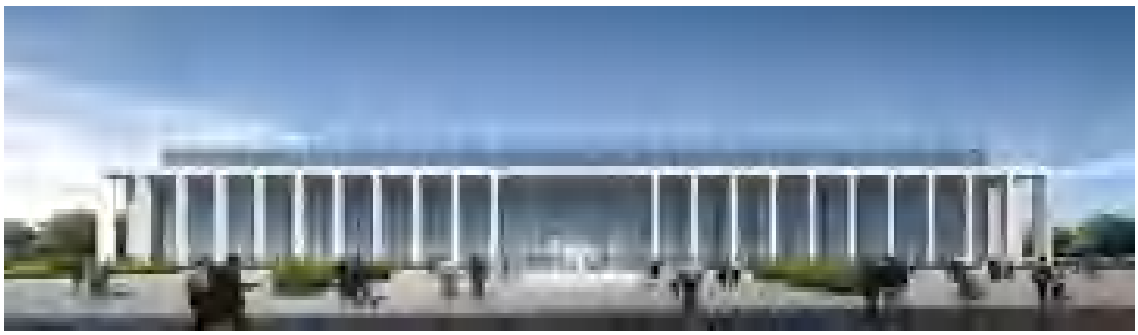
（3）财政补贴收入

为保证项目建设完成后的正常运营，在项目运营期年内，焦作市城乡一体化示范区财政每年补贴 1,100.00 万元，共补贴 29,700.00 万元。

（4）科技推广中心出租收入

①面积

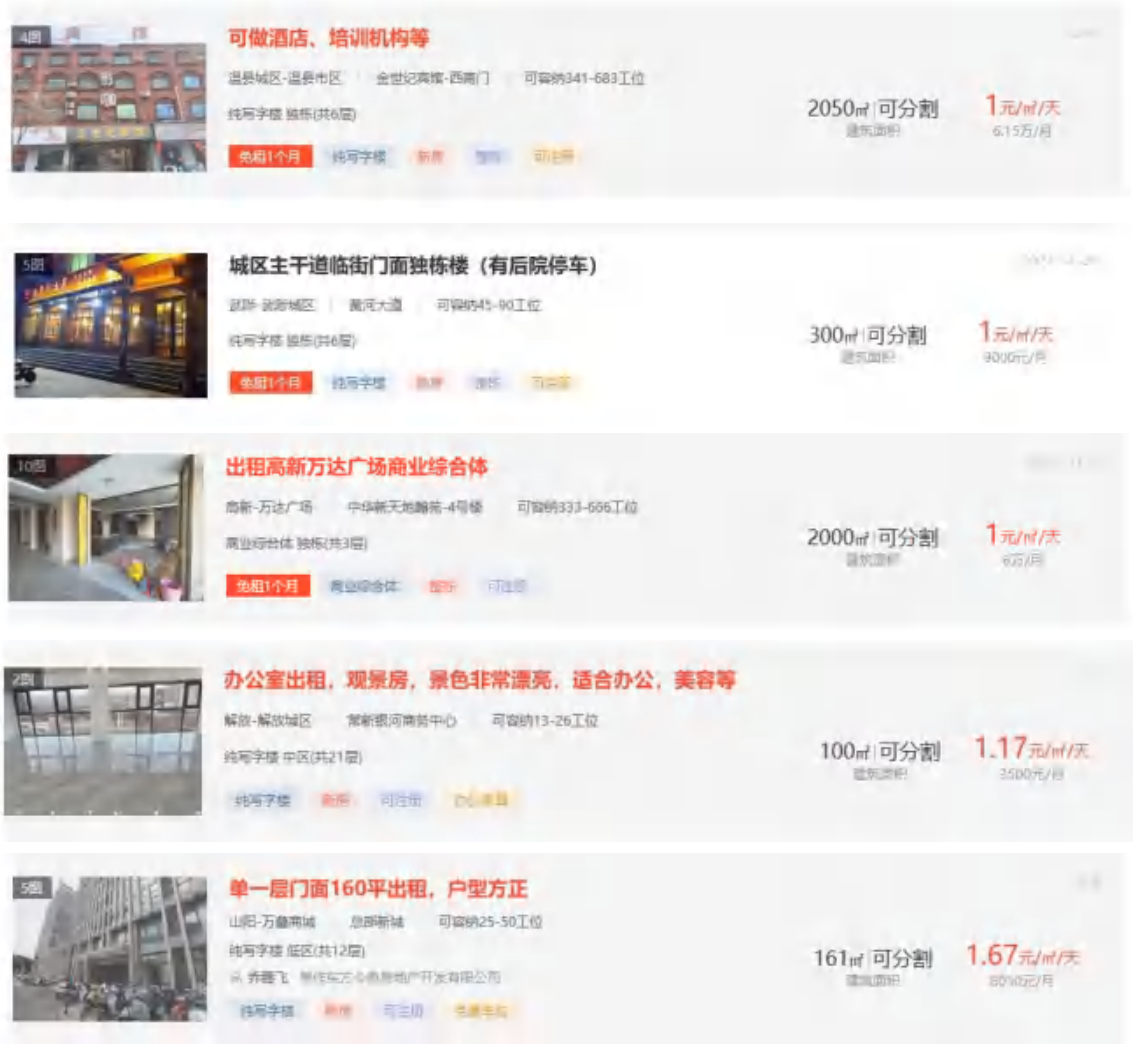
科技推广中心地上四层，其中一层为便民服务中心、科技礼堂、科技报告厅；二层为科技展厅及规划展厅；三层、四层为办公用房及会议室。本项目建成后可供出租的科技推广中心面积为 24,299.52 ㎡。



②价格

经 58 同城查询，焦作办公楼出租价格情况如下：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/天）
1	焦作温县金世纪宾馆-西南门	2,050.00	1.00
2	焦作武陟县黄河大道	300.00	1.00
3	焦作高新区万达广场中华新天地翰苑 4 号楼	2,000.00	1.00
4	焦作解放区常新银河商务中心	100.00	1.17
5	焦作山阳区万鑫商城	161.00	1.67



参考以上价格，本项目科技推广中心租金按 25.00 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目价格按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③负荷率

考虑到项目地理位置优越，周边市场及配套设施完善，项目建成后将吸引企业租赁入住。根据市场预测和计划安排，本项目运营期第1年负荷率按70.00%测算，运营期第2年负荷率按80.00%测算，运营期第3年及以后负荷率按90.00%测算。

（4）停车位收入

①数量：

本项目建设停车位1,082个。

②价格：

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36号），停车位停车收费为2小时（含2小时）内每车次收费5.00元。之后每超过1小时加收1.00元，不足1小时按1小时计费；每车次每天（24小时）最高收费10.00元；超过24小时按前述标准重新计费。

《（焦作）关于规范市城区公立医院机动车停放服务收费标准的通知》（焦发改价格〔2021〕395号）如下：一、医院停车场机动车停放服务收费标准：（一）停车时长30分钟内（含30分钟）免费。（二）停车时长超过30分钟至5小时（含5小时）按5.00元/辆收费。（三）停车时长超过5小时的，每超出1小时，加收1.00元，不足1小时按1小时计。（四）以24个小时为计费周期，最高收费10.00元。

焦作市发改委《关于焦作市火车站南广场地下停车场机动车停放服务收费标准的通知》（焦发改〔2020〕261 号），机动车停放收费标准如下：20 分钟内（含 20 分钟）免费，超过 20 分钟不足 2 小时（含 2 小时）按 5.00 元/辆收费；超过 2 小时后每增加 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每天（24 小时）最高收费 20.00 元。

参考以上收费标准，本项目停车收费标准按照 5.00 元/次测算，年运营时间按 360 天计算，日周转次数按 2 次计算，运营期内价格暂不考虑增长。

③负荷率

项目建成运营后，项目区域周边无大型停车场，考虑人员的停车需求，项目建设一定的停车位是必要的。本项目停车位使用率同时参考厂房、科技研发中心和科技推广中心的出租率，综合考虑，项目运营期第 1 年停车位出租率按 70.00%测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%测算，运营期第 3 年及以后出租率按 90.00%测算。

（5）物业费收入

①面积：

本项目厂房、科技研发中心和科技推广中心共 104,650.83 ㎡。

②收费标准：

目前，除保障性住房租金及物业管理费需要市、县级人民政府定价外，其余用房物理管理费均为市场调价。本项目物业管理费参照《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2021 年第 8 号》中政府定价的经营服务性收费目录清单（2022 版）中保障性住房物业管理

服务费 0.20～1.35 元/平方米/月（已包含税、费）计取。

本项目为创新服务中心，对环境要求严格，因此采取一级收费标准 1.00 元/月/㎡，运营期内价格暂不考虑增长。

③负荷率：

本项目物业费收取负荷率参照厂房、科技研发中心和科技推广中心出租率，即运营期第 1 年按 70.00%进行测算，运营期第 2 年按 80.00%进行测算，运营期第 3 年及以后按 90.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）动力费

本项目房屋以租赁形式运营，水、电费用由租赁企业承担，项目单位负责项目区公共设施用电、用水，依据项目用水量、用电量计算，室外照明年用电量 23.59 万度，室外道路、绿化浇水年用水量 1.63 万 m³，水费价格按 4.50 元/m³，电费价格按照 0.80 元/kWh 进行测算。

（2）工资及福利费

本项目经营管理人员 5 人，人均年工资及福利按照 6.00 万元测算；行政后勤人员 25 名，人均年工资及福利按照 5.00 万元测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年 2.00%的增长率进行测算。

（3）管理及其他费用

每年的管理及其他费用按照工资及福利费的5.00%计取。

（4）修理费

本项目的修理费主要为固定资产的修理维护费用，修理费按固定资产折旧的 5.00%计算。考虑物价上涨因素，修理费按照每年 2.00%的增长率进行测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、修理费按 13.00%测算，水费按 9.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税厂房、科技研发中心、科技推广中心和停车位收入按9.00%测算，物业费收入按 6.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	2,258.63							
	销项税	8,180.28	199.39	227.87	256.35	267.40	267.40	267.40	279.01
	建设期进项	5,380.57	5,380.57						
	运营期进项	541.08	15.31	15.61	15.93	16.24	16.57	16.90	17.24
	待抵扣进项税		5,196.49	4,984.23	4,743.81	4,492.65	4,241.82	3,991.32	3,729.55
2	附加税	271.04							
3	房产税	9,650.34	229.20	261.94	294.68	309.41	309.41	309.41	324.89
	折旧	56,757.78	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14
	债券利息	29,756.25	2,025.00	2,025.00	1,980.00	1,923.75	1,867.50	1,811.25	1,755.00
	利润总额	22,890.36	-1,107.98	-797.69	-442.51	-273.28	-223.28	-173.41	1.49
4	所得税	6,477.16							0.37
	税费合计	**18,657.17**	**229.20**	**261.94**	**294.68**	**309.41**	**309.41**	**309.41**	**325.26**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										
	销项税	279.01	279.01	291.20	291.20	291.20	303.99	303.99	303.99	317.44	317.44
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	17.59	17.94	18.30	18.66	19.03	19.41	19.80	20.20	20.60	21.02
	待抵扣进项税	3,468.13	3,207.06	2,934.16	2,661.62	2,389.45	2,104.87	1,820.68	1,536.89	1,240.05	943.63
2	附加税										
3	房产税	324.89	324.89	341.14	341.14	341.14	358.19	358.19	358.19	376.12	376.12
	折旧	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14
	债券利息	1,608.75	1,451.25	1,293.75	1,136.25	978.75	956.25	933.75	911.25	888.75	866.25
	利润总额	141.11	291.86	573.77	724.24	874.57	1,027.66	1,042.69	1,057.58	1,217.26	1,231.84
4	所得税	35.28	72.97	143.44	181.06	218.64	256.92	260.67	264.40	304.32	307.96
	税费合计	**360.17**	**397.86**	**484.58**	**522.20**	**559.78**	**615.11**	**618.86**	**622.59**	**680.44**	**684.08**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税				280.10	323.17	322.70	322.23	337.31	336.81	336.31
	销项税	317.44	331.55	331.55	331.55	346.37	346.37	346.37	361.93	361.93	361.93
	建设期进项										
	运营期进项	21.44	21.87	22.30	22.75	23.20	23.67	24.14	24.62	25.12	25.62
	待抵扣进项税	647.63	337.95	28.70							
2	附加税				33.61	38.78	38.72	38.67	40.48	40.42	40.36
3	房产税	376.12	394.94	394.94	394.94	414.70	414.70	414.70	435.45	435.45	435.45
	折旧	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14	2,102.14

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	843.75	787.50	731.25	675.00	618.75	562.50	450.00	337.50	225.00	112.50
	利润总额	1,246.26	1,446.36	1,494.21	1,508.28	1,710.32	1,757.72	1,861.18	2,130.34	2,233.43	2,336.34
4	所得税	311.57	361.59	373.55	377.07	427.58	439.43	465.30	532.59	558.36	584.09
	税费合计	**687.69**	**756.53**	**768.49**	**1,085.72**	**1,204.23**	**1,215.55**	**1,240.90**	**1,345.83**	**1,371.04**	**1,396.21**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**129,719.81**	**3,542.43**	**3,891.35**	**4,240.26**	**4,374.09**	**4,374.09**	**4,374.09**	**4,514.71**
1	厂房出租收入	35,757.20	849.31	970.64	1,091.96	1,146.56	1,146.56	1,146.56	1,204.14
	面积（㎡）		45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11
	价格（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26
	出租时间（月）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	科技研发中心出租收入	30,412.89	722.26	825.44	928.62	975.05	975.05	975.05	1,023.71
	面积（㎡）		34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20
	价格（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	出租时间（月）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	财政补贴收入	29,700.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
4	科技推广中心出租收入	21,487.32	510.29	583.19	656.09	688.89	688.89	688.89	723.27
	面积（㎡）		24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52
	价格（元/㎡/月））		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56
	出租时间（月）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入	9,348.53	272.66	311.62	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57
	数量（个）		1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082
	价格（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2
	营运时间（天）		360	360	360	360	360	360	360
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	3,013.87	87.91	100.46	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02
	面积（㎡）		104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	出租时间（月）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二	**成本支出**	**29,051.21**	**523.27**	**561.90**	**600.63**	**621.48**	**627.73**	**634.11**	**656.45**
1	动力费	927.00	26.21	26.74	27.28	27.82	28.38	28.95	29.53
2	工资及福利费	5,478.34	155.00	158.10	161.26	164.49	167.78	171.14	174.56
3	管理及其他费用	273.95	7.75	7.91	8.06	8.22	8.39	8.56	8.73
4	修理费	3,714.75	105.11	107.21	109.35	111.54	113.77	116.05	118.37
5	税费	18,657.17	229.20	261.94	294.68	309.41	309.41	309.41	325.26
三	**净收益**	**100,668.60**	**3,019.16**	**3,329.45**	**3,639.63**	**3,752.61**	**3,746.36**	**3,739.98**	**3,858.26**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**4,514.71**	**4,514.71**	**4,662.25**	**4,662.25**	**4,662.25**	**4,817.19**	**4,817.19**	**4,817.19**	**4,980.05**	**4,980.05**
1	厂房出租收入	1,204.14	1,204.14	1,264.20	1,264.20	1,264.20	1,327.23	1,327.23	1,327.23	1,393.74	1,393.74
	面积（㎡）	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11
	价格（元/㎡/月）	24.26	24.26	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	科技研发中心出租收入	1,023.71	1,023.71	1,074.97	1,074.97	1,074.97	1,128.83	1,128.83	1,128.83	1,185.29	1,185.29
	面积（㎡）	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20
	价格（元/㎡/月）	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	财政补贴收入	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
4	科技推广中心出租收入	723.27	723.27	759.49	759.49	759.49	797.54	797.54	797.54	837.43	837.43
	面积（㎡）	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52
	价格（元/㎡/月）	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57
	数量（个）	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082
	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	营运时间（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02
	面积（㎡）	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**697.99**	**742.43**	**836.03**	**880.68**	**925.43**	**988.06**	**999.28**	**1,010.62**	**1,076.22**	**1,087.78**

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	动力费	30.13	30.73	31.34	31.97	32.61	33.26	33.93	34.61	35.30	36.01
2	工资及福利费	178.05	181.61	185.24	188.94	192.72	196.57	200.50	204.51	208.60	212.77
3	管理及其他费用	8.90	9.08	9.26	9.45	9.64	9.83	10.03	10.23	10.43	10.64
4	修理费	120.74	123.15	125.61	128.12	130.68	133.29	135.96	138.68	141.45	144.28
5	税费	360.17	397.86	484.58	522.20	559.78	615.11	618.86	622.59	680.44	684.08
三	**净收益**	**3,816.72**	**3,772.28**	**3,826.22**	**3,781.57**	**3,736.82**	**3,829.13**	**3,817.91**	**3,806.57**	**3,903.83**	**3,892.27**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**4,980.05**	**5,150.96**	**5,150.96**	**5,150.96**	**5,330.42**	**5,330.42**	**5,330.42**	**5,518.92**	**5,518.92**	**5,518.92**
1	厂房出租收入	1,393.74	1,463.23	1,463.23	1,463.23	1,536.20	1,536.20	1,536.20	1,613.13	1,613.13	1,613.13
	面积（㎡）	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11	45,958.11
	价格（元/㎡/月）	28.08	29.48	29.48	29.48	30.95	30.95	30.95	32.50	32.50	32.50
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	科技研发中心出租收入	1,185.29	1,244.72	1,244.72	1,244.72	1,307.12	1,307.12	1,307.12	1,372.50	1,372.50	1,372.50
	面积（㎡）	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20	34,393.20
	价格（元/㎡/月）	31.91	33.51	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	财政补贴收入	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
4	科技推广中心出租收入	837.43	879.42	879.42	879.42	923.51	923.51	923.51	969.70	969.70	969.70
	面积（㎡）	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52	24,299.52
	价格（元/㎡/月）	31.91	33.51	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57	350.57
	数量（个）	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082
	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	营运时间（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02	113.02
	面积（㎡）	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83	104,650.83
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**1,099.47**	**1,176.55**	**1,196.91**	**1,522.71**	**1,649.96**	**1,670.19**	**1,704.63**	**1,818.84**	**1,853.52**	**1,888.34**
1	动力费	36.73	37.47	38.22	38.98	39.76	40.55	41.36	42.19	43.04	43.90

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	工资及福利费	217.03	221.37	225.80	230.32	234.93	239.63	244.42	249.31	254.30	259.39
3	管理及其他费用	10.85	11.07	11.29	11.52	11.75	11.98	12.22	12.47	12.72	12.97
4	修理费	147.17	150.11	153.11	156.17	159.29	162.48	165.73	169.04	172.42	175.87
5	税费	687.69	756.53	768.49	1,085.72	1,204.23	1,215.55	1,240.90	1,345.83	1,371.04	1,396.21
三	**净收益**	**3,880.58**	**3,974.41**	**3,954.05**	**3,628.25**	**3,680.46**	**3,660.23**	**3,625.79**	**3,700.08**	**3,665.40**	**3,630.58**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	129,719.81		3,542.43	3,891.35	4,240.26	4,374.09	4,374.09	4,374.09	4,514.71	4,514.71
2	经营活动支出（含税费）	29,051.21		523.27	561.90	600.63	621.48	627.73	634.11	656.45	697.99
	经营活动产生的现金净额	**100,668.60**		**3,019.16**	**3,329.45**	**3,639.63**	**3,752.61**	**3,746.36**	**3,739.98**	**3,858.26**	**3,816.72**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	70,721.27	70,721.27								
	投资活动产生的现金净额	-70,721.27	-70,721.27								
三	**融资活动产生的现金**										

序号	项目	合计	建设期	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	**财政资金**	25,721.27	25,721.27								
2	债券资金	45,000.00	45,000.00								
3	银行贷款	-	-								
4	财政垫资										
5	归还财政垫资										
6	偿还债券本金	45,000.00		-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,030.00	1,030.00	3,030.00	3,030.00
7	偿还银行借款本金										
8	支付债券利息	33,769.50		1,658.00	1,658.00	1,625.10	1,592.20	1,559.30	1,525.20	1,491.10	1,391.20
9	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-8,048.23**	**70,721.27**	**-1,658.00**	**-2,658.00**	**-2,625.10**	**-2,592.20**	**-2,589.30**	**-2,555.20**	**-4,521.10**	**-4,421.20**
四	**净现金流量**	**21,899.10**	**-**	**1,361.16**	**671.45**	**1,014.53**	**1,160.41**	**1,157.06**	**1,184.78**	**-662.84**	**-604.48**
五	**累计现金流量**	**21,899.10**	**-**	**1,361.16**	**2,032.61**	**3,047.14**	**4,207.55**	**5,364.61**	**6,549.39**	**5,886.55**	**5,282.07**

（续）

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	**经营活动产生的现金**									
1	经营活动收入	4,514.71	4,662.25	4,662.25	4,662.25	4,817.19	4,817.19	4,817.19	4,980.05	4,980.05
2	经营活动支出（含税费）	742.43	836.03	880.68	925.43	988.06	999.28	1,010.62	1,076.22	1,087.78
	经营活动产生的现金净额	**3,772.28**	**3,826.22**	**3,781.57**	**3,736.82**	**3,829.13**	**3,817.91**	**3,806.57**	**3,903.83**	**3,892.27**
二	**投资活动产生的现金**									

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	**融资活动产生的现金**									
1	**财政资金**									
2	债券资金									
3	银行贷款									
4	财政垫资									
5	归还财政垫资									
6	偿还债券本金	3,030.00	3,060.00	3,060.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
7	偿还银行借款本金									
8	支付债券利息	1,291.30	1,191.40	1,090.30	989.20	986.80	984.40	982.00	979.60	977.20
9	支付银行借款利息									
	融资活动产生的现金净额	**-4,321.30**	**-4,251.40**	**-4,150.30**	**-1,049.20**	**-1,046.80**	**-1,044.40**	**-1,042.00**	**-1,039.60**	**-1,037.20**
四	**净现金流量**	**-549.02**	**-425.18**	**-368.73**	**2,687.62**	**2,782.33**	**2,773.51**	**2,764.57**	**2,864.23**	**2,855.07**
五	**累计现金流量**	**4,733.05**	**4,307.87**	**3,939.14**	**6,626.76**	**9,409.09**	**12,182.60**	**14,947.17**	**17,811.40**	**20,666.47**

（续）

序号	项目	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一	**经营活动产生的现金**							
1	经营活动收入	4,980.05	5,150.96	5,150.96	5,150.96	5,330.42	5,330.42	5,330.42

序号	项目	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
2	经营活动支出（含税费）	1,099.47	1,176.55	1,196.91	1,522.71	1,649.96	1,670.19	1,704.63
	经营活动产生的现金净额	**3,880.58**	**3,974.41**	**3,954.05**	**3,628.25**	**3,680.46**	**3,660.23**	**3,625.79**
二	**投资活动产生的现金**							
1	建设成本支出（含建设期利息）							
	投资活动产生的现金净额							
三	**融资活动产生的现金**							
1	**财政资金**							
2	债券资金							
3	银行贷款							
4	财政垫资							
5	归还财政垫资							
6	偿还债券本金	60.00	60.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
7	偿还银行借款本金							
8	支付债券利息	974.80	972.40	970.00	964.00	958.00	952.00	946.00
9	支付银行借款利息							
	融资活动产生的现金净额	**-1,034.80**	**-1,032.40**	**-1,120.00**	**-1,114.00**	**-1,108.00**	**-1,102.00**	**-1,096.00**
四	**净现金流量**	**2,845.78**	**2,942.01**	**2,834.05**	**2,514.25**	**2,572.46**	**2,558.23**	**2,529.79**
五	**累计现金流量**	**23,512.25**	**26,454.26**	**29,288.31**	**31,802.56**	**34,375.02**	**36,933.25**	**39,463.04**

（续）

序号	项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	**经营活动产生的现金**						
1	经营活动收入	5,518.92	5,518.92	5,518.92	-		
2	经营活动支出（含税费）	1,818.84	1,853.52	1,888.34	-		
	经营活动产生的现金净额	**3,700.08**	**3,665.40**	**3,630.58**	**-**		
二	**投资活动产生的现金**						
1	建设成本支出（含建设期利息）						
	投资活动产生的现金净额						
三	**融资活动产生的现金**						
1	**财政资金**						
2	债券资金						
3	银行贷款						
4	财政垫资						
5	归还财政垫资						
6	偿还债券本金	300.00	300.00	300.00	300.00	10300	12,000.00
7	偿还银行借款本金						
8	支付债券利息	940.00	928.00	916.00	904.00	892	480.00
9	支付银行借款利息						
	融资活动产生的现金净额	**-1,240.00**	**-1,228.00**	**-1,216.00**	**-1,204.00**	**-11,192.00**	**-12,480.00**
四	**净现金流量**	**2,460.08**	**2,437.40**	**2,414.58**	**-1,204.00**	**-11,192.00**	**-12,480.00**
五	**累计现金流量**	**41,923.12**	**44,360.52**	**46,775.10**	**45,571.10**	**34,379.10**	**21,899.10**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	本期偿还	利息	应付本息	
2022 年		658.00	658.00	
2023 年		658.00	658.00	
2024 年		658.00	658.00	
2025 年		1,178.00	1,178.00	
2026 年		1,658.00	1,658.00	3,019.16
2027 年	1,000.00	1,658.00	2,658.00	3,329.45
2028 年	1,000.00	1,625.10	2,625.10	3,639.63
2029 年	1,000.00	1,592.20	2,592.20	3,752.61
2030 年	1,030.00	1,559.30	2,589.30	3,746.36
2031 年	1,030.00	1,525.20	2,555.20	3,739.98
2032 年	3,030.00	1,491.10	4,521.10	3,858.26
2033 年	3,030.00	1,391.20	4,421.20	3,816.72
2034 年	3,030.00	1,291.30	4,321.30	3,772.28
2035 年	3,060.00	1,191.40	4,251.40	3,826.22
2036 年	3,060.00	1,090.30	4,150.30	3,781.57
2037 年	60.00	989.20	1,049.20	3,736.82
2038 年	60.00	986.80	1,046.80	3,829.13
2039 年	60.00	984.40	1,044.40	3,817.91
2040 年	60.00	982.00	1,042.00	3,806.57
2041 年	60.00	979.60	1,039.60	3,903.83
2042 年	60.00	977.20	1,037.20	3,892.27
2043 年	60.00	974.80	1,034.80	3,880.58
2044 年	60.00	972.40	1,032.40	3,974.41
2045 年	150.00	970.00	1,120.00	3,954.05

年度	本息支付			项目收益
	本期偿还	利息	应付本息	
2046 年	150.00	964.00	1,114.00	3,628.25
2047 年	150.00	958.00	1,108.00	3,680.46
2048 年	150.00	952.00	1,102.00	3,660.23
2049 年	150.00	946.00	1,096.00	3,625.79
2050 年	300.00	940.00	1,240.00	3,700.08
2051 年	300.00	928.00	1,228.00	3,665.40
2052 年	300.00	916.00	1,216.00	3,630.58
2053 年	300.00	904.00	1,204.00	
2054 年	10,300.00	892.00	11,192.00	
2055 年	12,000.00	480.00	12,480.00	
合计	**45,000.00**	**36,921.50**	**81,921.50**	**100,668.60**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 100,668.60 万元，应付债券本金及利息合计 81,921.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

焦作市数字动漫产业园项目

实施方案

财政部门：焦作市解放区财政局

主管部门：焦作市解放区文化广电和旅游局

项目单位：焦作市解放文化旅游发展投资有限责任公司

编制日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目手续办理情况 1
1.3 项目主体及运作模式 1
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 1
1.5 建设地点 2
1.6 建设内容及规模 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目建设必要性 4

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 6

第三章 项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 估算依据 9
3.4 投资估算 10
3.5 资金筹措 12
3.6 项目资本金安排情况 12
3.7 项目资金保障措施 12

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划和还本付息计划 14
4.3 投资者保护措施 14
4.4 信息披露工作 15

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 项目收益 16
5.2 融资本息 27
5.3 资金平衡分析 28
5.4 结论 29

第六章 风险分析 30

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 30

第七章 事前绩效评估情况.....32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作市数字动漫产业园项目

1.2 项目手续办理情况

焦作市数字动漫产业园项目已取得的批复文件如下：

2022 年 11 月 11 日，焦作市解放区发展和改革委员会出具了《关于焦作市数字动漫产业园项目可行性研究报告的批复》（焦解发改〔2022〕61 号），批准建设本项目。

焦作市数字动漫产业园项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目的项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为焦作市解放文化旅游发展投资有限责任公司。项目单位不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在银行设立的专项账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位按照合同约定从专项账户向施工单位支付工程款。

项目单位负责对项目的运营管理，并将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位将及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP

项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目位于焦作市解放区太行路与民主路交叉口东北角。

1.6 建设内容及规模

（1）建设规模

数字动漫产业园总占地面积 26,025.90 ㎡（约合 39.04 亩），综合提升改造建筑面积 9,891.60 ㎡。包括道路、供配电、消防、信息化设备等配套基础设施。在场区设置 105 个机动车停车位。

（2）建设内容

主要包括：5 个区

经营开放区（1、动漫创新公社，2、动漫展示中心，3、动漫创意交流公社）、电商直播区、动漫工业孵化区（1、动漫工业孵化基地，2、动漫体验中心）、艺术家工坊区（1、现代艺术画室，2、艺术会客室 3、钢铁雕塑工坊）、创新创意公社区。

园区内相关产业以动漫创意产业内容为核心，推动包含动画片、漫画书、电影、电视、音像制品、舞台剧和基于现代信息传播技术手段的动漫新品种等动漫直接产品的开发、生产、出版、播出、演出和销售，孵化培养与动漫形象有关的服装、玩具、电子游戏等衍生产品的生产和经营产业，打造数字动漫科技新兴产业基地。

1.7 建设期

本项目建设期为 1 年，计划 2025 年 10 月开工，预计 2026 年 9 月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 7,720.00 万元，其中工程费用 6,724.82 万元，工程建设其他费用 318.96 万元，预备费 419.63 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要技术经济指标表

序号	分项	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	26,025.90	折合约 39.04 亩
2	总建筑基底面积	㎡	8,165.86	
3	总计容建筑面积	㎡	9,891.60	
4	总建筑面积	㎡	9,891.60	
4.1	经营开放区	㎡	2,481.68	
4.1.1	动漫创新公社	㎡	672.00	
4.1.2	动漫展示中心	㎡	819.74	
4.1.3	动漫创意交流公社	㎡	898.94	
4.2	电商直播区	㎡	1,777.50	
4.3	动漫工业孵化区	㎡	3,064.42	
4.3.1	动漫工业孵化基地	㎡	2,364.42	
4.3.2	动漫体验中心	㎡	700.00	
4.4	艺术家工坊区	㎡	1,290.00	
4.4.1	钢铁雕塑工坊	㎡	656.00	
4.4.2	现代艺术画室	㎡	445.00	
4.4.3	艺术会客室	㎡	189.00	
4.5	创新创意公社区	㎡	1,278.00	
5	道路及地面硬化	㎡	10,774.51	
6	停车场面积	㎡	3,100.00	
7	停车位	个	105.00	
8	绿化	㎡	3,985.53	
9	容积率		0.38	
10	绿化率	%	0.15	
11	建筑密度	%	0.31	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是焦作市解放区文化广电和旅游局，项目单位是焦作市解放文化旅游发展投资有限责任公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）是抵御外来文化的侵略、弘扬中华传统文化的需要

西方国家要颠覆一个国家的文化和政府，最简便的方式就是文化侵略。而文化侵略最好的途径就是通过动漫产业，让其他的国民逐渐的接受他们的文化和观念。美国的一只小小的米老鼠，竟然不动一万一兵地把美国价值观轻易传播到世界各地，不但极大改善了美国人在当地的口碑，影响了各国的价值标准、审美情趣甚至生活习惯，而且在经济上也赚得盆满钵满。日本对美国的这种文化战略口服心服，并立即发挥模仿的特长，开始了自己对世界的动漫攻略。必须正视美国、日本动漫攻略在文化输出上的成功。不论贫穷的非洲，还是保守的中东，都涌现了一大批因喜欢美国、日本的动漫而喜欢美国、日本的孩子，这种印象正随着他们的成长而影响整个社会。

焦作数字动漫产业园就是通过对中国现有的动漫进行整合，打造优秀的中国民族动漫作品，促进中国动漫走向世界。这样，不仅有利于增强中华民族的民族自尊心和民族自豪感，也更有利于通过中华文化的弘扬，有效的带动我国经济的国际化发展和经济软实力的不断增强。

（2）是实现焦作产业转型发展的需要

焦作市政府、市领导明确提出“将焦作由劳动密集型城市向技术密集型转型”的战略规划，焦作数字动漫产业园的建成，将使大批如软件开发、动漫制作、发行等技术型企业落户到焦作数字动漫产业园，从而提升焦作产业整体技术水平和

技术含量，实现焦作市产业结构的转型升级。

（3）是提高焦作市知名度和影响力的需要

杭州动漫产业的发展，很大程度上是伴随着中国国际动漫节的成功举办而共同成长的。如果没有动漫节这一平台，全国乃至全世界的动漫企业和机构就不会到杭州来，看不到杭州发展文化创意产业的独特优势，如果没有动漫节的影响力和产业带动效应，可能就没有那么多的动漫企业从关注杭州到投身杭州、扎根杭州，对杭州充满信赖和期望。

同样的，为推广焦作数字动漫产业园并成为知名品牌，每年须在焦作举办一次全国乃至世界性的《动漫创意博览会》，邀请著名的动漫企业、专家等参会，有助于提高焦作的知名度和影响力。

（4）是解决当地就业并创税收的需要

动漫产业的真正价值是其庞大的衍生产品，如服装、玩具、食品、文具、工艺品、游戏、影碟等。动漫产业园一旦形成规模，将带动与其有关的衍生产品的发展。届时，将有数百家的生产企业进驻，这样就可以解决焦作几十万富余劳动力的就业问题。同时，也为国家和地方政府每年创造不错的税收。

（5）是带动相关产业的发展的需要

焦作数字动漫产业园建成后，一方面将为周边地市的孩子提供一个放纵心情、尽情玩乐的场所，另一方面带动周边地市的旅游发展。而旅游业又是一个综合性的产业，通过旅游业的发展，又将带动周边酒店住宿、餐饮、购物等相关产业的发展。

综上，项目的建设是十分必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设符合当下国家以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，鼓励制造业发展，既活跃了市场，创造了效益，又增加了税收，完全符合政府关于建设新型产业基地、构筑和谐社会的宏伟目标，是一件利国利民的好事。因此，具有良好的社会效益。

项目的建设将有利于园区加快产业发展、优产业布局、加速形成产业集聚区；有利于完善园区功能、吸引知名品牌企业入驻；有利于加快落实上层规划、加快焦作市的开发建设。项目拟在产业园区建设厂房、办公用房等建筑，尽可能满足园区规划以及各类企业入驻的需要，也为推动园区的发展打下基础。

项目建设可以促进人民生活殷实富裕、引导广大农民返乡就业。相关产业的长足发展有利于促进就业，促进城乡人民生活水准的提高。随着产业和基础设施的进一步完善，会带动相关行业的发展，有利于大力促进就业，可以促进就业的持续增加，基本公共服务均等化程度明显提高。

2.2 经济效益

本项目主要建设内容是产业园区办公楼等配套设施。项目运营期，项目单位可以通过对部分配套设施的出租获得收益，进而覆盖项目融资本息，保障债券本息的及时偿付。

作为公益性项目，本项目的经济效益更多的是间接实现的。产业园区基础设施投入大、回报周期长，民营企业不愿投入。本项目的建设可以降低相关企业负担，扶持中小企业的发展，带动产业经济快速发展。

因此，本项目不仅有良好的直接经济效益，还有较好的间接经济效益。

2.3 项目公益性

本项目的建设符合焦作市产业经济发展布局，项目建成后将在现有企业规模的基础上吸引更多更优质的企业入驻，并可改善园区的用工条件，解决入驻企业

的后顾之忧，极大地提高园区的整体形象，助力焦作市产业经济发展。项目建设还可以有效降低企业创业创新的风险和成本、扶植当地小微企业发展，增强当地产业经济活力和经济发展后劲。

项目建设还能有效带动当地的固定资产投资，带动当地相关配套产业和服务业的发展。产业升级也能够为当地创造更多的新增就业岗位，进一步提高当地的岗位工资，增加居民的可支配收入，实现共同富裕。

本项目符合国家产业发展政策，在诸多方面都具有显著的社会公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目项投资估算范围包括建筑工程费、安装工程费、设备购置费、建筑工程其他费用、预备费用等。

3.2 估算说明

（1）土建工程根据类似工程决算，并参考河南省建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）安装工程根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入；

（3）设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

（4）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，依据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）并结合本项目实际情况确定，其中：

前期咨询费：国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知计价格［1999］1283 号；

建设单位管理费：《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504 号；

工程设计费：中国勘察设计协会文件中设协字〔2016〕89 号；

地质勘探费：《工程勘察设计收费管理规定》计价格〔2002〕10 号；

工程监理费:《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知豫建监协〔2015〕19 号；

招标代理费：中华人民共和国国家计划委员会（记价格〔2002〕1980 号）；

造价咨询费："按豫发改收费〔2008〕2510 号文计入(工程造价签证、施工图预算、造价跟踪等）"；

工程保险费：参照市场价以第一类工程费用的 0.20%计取；

城市基础设施配套费：按《焦作市城市基础设施配套费征收管理办法》和焦发改行一〔2014〕311 号文件，70.00 元/平方米；

消防设施及电气安全检测费：参照市场价以第一类工程费用的 0.10%计取；

环评费用：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文件规定计入；

场地准备和临时设施费：参照市场价以第一类工程费用的 0.10%计取。

（6）基本预备费率取一、二部分费用的 6.00%计入。

3.3 估算依据

（1）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（2）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；

（5）国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

（6）《关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》(焦政〔2009〕2 号)文件；

（7）《河南省住房和城乡建设厅关于我省建筑业“营改增”后计价依据调整的意见》（豫建设标〔2016〕24 号）；

（8）《河南省建筑工程标准定额站关于建筑业“营改增”后材料预算调整指导意见》（豫建标定〔2016〕13 号）；

（9）《河南省住房和城乡建设厅关于我省建筑业“营改增”后计价依据调整的意见》（豫建设标〔2016〕24 号）；

（10）《河南省住房和城乡建设厅关于调增房屋建筑和市政基础设施工程施工现场扬尘污染防治费的通知(试行)》（豫建设标〔2016〕47 号）；

（11）《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函【2019】193 号）；

（12）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（13）河南省政府、省发改委、省住建厅的有关补充文件；

（14）仪器设备以厂家报价和市场询价估算；

（15）参照其他类似工程技术指标；

（16）最近一期《焦作市标准造价信息》；

（17）项目建设单位提供的基础数据和资料等。

3.4 投资估算

本项目总投资为 7720.00 万元，其中工程费用 6724.82 万元，工程建设其他费用 318.96 万元，预备费 419.63 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	预备费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**5,182.12**	**1,542.70**			**6,724.82**
（一）	主体工程	1,689.00				**1,689.00**
1	外墙面清理及改造	754.73				**754.73**
2	线路改造及规整	11.50				**11.50**
3	屋顶升级	427.32				**427.32**
4	门窗提升工程	178.20				**178.20**
5	细部以及环境	20.51				**20.51**
6	安装工程	296.75				**296.75**
（二）	公用工程	1,111.82				**1,111.82**
1	给排水系统	113.75				**113.75**
2	强电工程	197.83				**197.83**
3	弱电智能化工程	178.05				**178.05**
4	消防工程	217.62				**217.62**
5	空调与通风工程（中央空调）	316.53				**316.53**

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	预备费用	合计
6	安防系统	88.04				**88.04**
（三）	配套设施	708.95				**708.95**
1	道路	355.56				**355.56**
2	绿化	167.39				**167.39**
3	其他配套	186.00				**186.00**
（四）	室内装修	1,672.35				**1,672.35**
1	墙面清理及装修	843.75				**843.75**
2	水电隐蔽工程	118.70				**118.70**
3	安装工程	262.13				**262.13**
4	地面提升工程	171.12				**171.12**
5	吊顶提升工程	238.39				**238.39**
6	门窗提升工程	37.42				**37.42**
7	门口岗亭	0.84				**0.84**
(五）	设备购置安装		1,542.70			**1,542.70**
1	供电设备		48.00			**48.00**
2	供水设备		23.50			**23.50**
3	燃气设备		170.00			**170.00**
4	消防设备		96.00			**96.00**
5	暖通设备		76.00			**76.00**
6	直播设备		198.00			**198.00**
7	动漫制作软件设备		198.00			**198.00**
8	动漫制作硬件设备		237.60			**237.60**
9	展厅设备		135.60			**135.60**
10	充电桩		360.00			**360.00**
	第一部分工程费用小计	**5,182.12**	**1,542.70**			**6,724.82**
二	**第二部分其它费用**			**318.96**		**318.96**
1	前期工作费			14.79		**14.79**
2	项目建设管理费			20.17		**20.17**
3	设计费			100.87		**100.87**
4	工程监理费			87.42		**87.42**
5	招标代理服务费			15.47		**15.47**

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	预备费用	合计
6	工程保险费用			13.45		**13.45**
7	消防设施及电气安全检测费			6.72		**6.72**
8	工程造价服务咨询费			40.35		**40.35**
9	地震安全性评价费			17.05		**17.05**
10	房屋鉴定费			2.67		**2.67**
三	**第一、第二部分费用合计**	**5,182.12**	**1,542.70**	**318.96**		**7,043.78**
四	**预备费**				**419.63**	**419.63**
五	**建设投资**	**5,182.12**	**1,542.70**	**318.96**	**419.63**	**7,463.41**
六	**建设期利息**			**256.50**		**256.50**
七	**铺地流动资金**					
八	**项目总投资**	**5,182.12**	**1,542.70**	**575.46**	**419.63**	**7,720.00**

3.5 资金筹措

本项目总投资 7,720.00 万元，所需资金拟通过使用财政资金及申请专项债券资金筹集。其中：拟使用财政资金 3,420.00 万元，占总投资比例为 44.30%；拟申请专项债券资金 4,300.00 万元，占总投资比例为 55.70%。

本项目 2025 年计划投入财政资金 3,420.00 万元，专项债券资金 3,600.00 万元，其他资金 0.00 万元，2026 年计划投入专项债券资金 700.00 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 7,720.00 万元，资金来源为地方财政配套的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金 3,420.00 万元，占总投资比例为 44.30%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划和还本付息计划

本项目计划申请使用专项债券资金总额 4,300.00 万元，其中：2025 年计划使用 3,600.00 万元，2026年申请使用 700.00 万元。

债券期限为 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门是焦作市解放区文化广电和旅游局，项目单位是焦作市解放文化旅游发展投资有限责任公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如

果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项,项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收益来源主要包含办公楼租赁收入、物业管理服务收入、停车位收入、充电桩收入。

（二）项目收入预测基础及基本假设

1、办公楼租赁收入预测基础及假设条件

本项目办公楼可供出租面积为 9,891.60 ㎡，包括经营开放区 2,481.68 ㎡（其中：动漫创新公社 672.00 ㎡、动漫展示中心 819.74 ㎡、动漫创意交流公社 898.94 ㎡）、电商直播区 1,777.50 ㎡、动漫工业孵化区 3,064.42 ㎡、艺术家工坊区 1,290.00 ㎡、创新创意公社区 1,278.00 ㎡。

在预测办公楼租赁收入时，我们以项目周边类似办公楼租赁价格为参考。据调查，本项目周边办公楼出租价格如下：

办公楼名称或位置	租赁价格（元/月）	租赁面积（㎡）	租赁单价（元/㎡/月）
焦作市山阳区玉溪路 1096 号办公楼	2,000.00	72.00	27.78
焦作市山阳区塔南路 1028 号办公楼	1,300.00	39.00	33.33
焦作市山阳区太极体育馆之西龙源国际	1,666.00	53.00	31.43
焦作市解放区常新银河商务中心	5,100.00	115.00	44.24
平均值			**34.20**

上述办公楼的平均租赁单价为 34.20 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目办公楼租金与周边同类办公楼租金保持一致，即 410.40 元/㎡/年。考虑到物价上涨的因素，假设本项目办公楼租金年增长率为 1.00%。

参考项目周边同类产业园区的出租率，假设项目运营期第一年办公楼的出租率为 70.00%，第二年为 80.00%，第三年及以后为 90.00%。

2、物业管理服务收入预测基础及假设条件

本项目物业管理服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。物业管理服务费标准参考周边同类产业园区物业管理服务费标准。

厂房名称或位置	物业费价格（元/月）

焦作市玉溪路 1096 号办公楼	0.93
焦作市塔南路 1028 号办公楼	1.11
焦作市太极体育馆之西龙源国际	1.05
焦作市解放区常新银河商务中心	1.47
平均值	**1.14**

根据调查数据，项目周边同类工业园区的平均物业管理服务费收费标准为 1.14 元/㎡/月，假设本项目物业服务费收费标准与周边平均收费标准保持一致，即 13.68 元/㎡/年。

3、停车位收入预测基础及假设条件

本项目共建设停车位 105 个，全部对外开放，年运营天数为 360 天，基于谨慎考虑，假设本项目停车位运营期第一年的使用率为 70.00%，第二年的使用率为 80.00%，第三年及以后的使用率为 90.00%。

焦作市发改委《关于规范市城区公立医院机动车停放服务收费标准的通知》（焦发改价格〔2021〕395 号）规定，焦作市公立医院公共停车位的收费标准为 5 小时（含 5 小时）内按 5.00 元/辆收费；停车时长超过 5 小时的，每超出 1 小时，加收 1.00 元；以 24 个小时为计费周期，最高收费 10.00 元。

焦作市发改委《关于焦作市火车站南广场地下停车场机动车停放服务收费标准的通知》（焦发改价格〔2020〕261 号），焦作市火车站公共停车场的收费标准为 2 小时内 5.00 元/辆；超过 2 小时后每增加 1 小时增加 1.00 元；每天（24 小时）最高收费标准为 20.00 元。

参照以上收费标准，假设本项目公共停车位收入为 8.00 元/日。

4、充电桩收入预测基础及假设条件

本项目共建设充电桩 60 个。本项目充电桩周转次数为 2 次/天,开放天数为 360 天。基于谨慎考虑，本项目投入运营后第一年充电桩使用率为 60.00%，第二年使用率为 70.00%，第三年及以后使用率为 80.00%。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
Model32020 款后轮驱动版	76.80
比亚迪唐 EV	82.80
北汽新能源 EX5	61.80
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70.00

平均电池容量	72.85

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80.00%（即 58.28kW·h）。

充电服务费（每充一度电终端收费扣除每度电费差额）参照项目周边汽车充电站收费标准，具体如下：

充电站	充电单价（元/度）	服务费（元/度）
河南省焦作市解放区解放西路供电营业厅门口充电站	按峰谷电价执行	0.80
河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场充电站	按峰谷电价执行	0.80
河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口充电站	按峰谷电价执行	0.80

参考周边充电桩收费标准，基于谨慎考虑，假设本项目充电服务费单价为 0.50 元/度计算。出于谨慎考虑，假设项目运营期内收费标准不增长。

（三）运营成本预测基础及基本假设

1、职工工资及福利

预计本项目运营期需要职工 5 人，其中：管理人员 1 名，技术人员 1 人，物业服务人员 3 人。

根据 2021 年河南统计年鉴，2020 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资为 46,733.00 元。根据国家统计局公布的数据，2019 年-2021 年我国 CPI 同比分别增长 2.90%、2.50%、0.90%，平均涨幅为 2.10%。假设本项目职工工资福利在 2020 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资（46,733.00 元）的基础上按照近三年我国 CPI 平均涨幅（2.10%）进行增长。据此可预测出本项目运营期第一年（2024 年）职工平均工资及福利为 49,739.44 元/人/年。

2、修理费

本项目年修理费主要包括固定资产的日常维护和维修等，本项目修理费按折旧费的 5.00%计算。

3、管理费用

本项目管理费用主要包括办公用水电费（水电费由承租方承担，本部分仅包含办公人员产生的水电费）、培训费等日常零星开支等。本项目管理费用按照项目收入的 3.00%计算。

4、设备更新改造费

本项目设备更新改造费主要为充电桩的更新改造费。本项目充电桩投资额为

360.00 万元，假设充电桩每 10 年更新一次，则本项目运营期前 20 年每年需计提充电桩更新改造费用 36.00 万元。

5、折旧费

本项目固定资产投资总额为 7,720.00 万元，假设本项目固定资产使用寿命为 30 年，假设固定资产残值率为 5.00%，按照直线法计提折旧。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.50%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净利润时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7、增值税及附加

（1）固定资产租赁的增值税税率为 9.00%，物业服务费的增值税税率为 6.00%，现代服务业税率为 6.00%，固定资产建设的增值税税率为 9.00%；

（2）城市维护建设税按增值税的 7.00%计取；

（3）教育费附加按增值税的 3.00%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的 2.00%计取。

8、房产税

根据《中华人民共和国房产税暂行条例》第四条房产税的相关规定，本项目依照房产租金收入计算缴纳的，税率为 12.00%。

9、企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25.00%进行计算。

（四）项目收益预测

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

单位：万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、营业收入	**16,476.24**	**402.93**	**463.73**	**525.39**	**529.12**	**532.88**	**536.68**	**540.52**	**544.40**	**548.32**
1、办公楼租赁收入	12,099.11	284.17	328.01	372.70	376.43	380.19	383.99	387.83	391.71	395.63
办公楼面积(㎡)		9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60
出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
单价（元/㎡/年）		410.4	414.5	418.65	422.84	427.06	431.33	435.65	440	444.4
2、物业管理服务收入	**349.12**	**9.47**	**10.83**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**
出租面积（㎡）		6,924.12	7,913.28	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44
物业费标准（元/㎡/年）		13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68
3、停车位收入	**780.19**	**21.17**	**24.19**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**
停车位数量（个）		105	105	105	105	105	105	105	105	105
日均收费		8	8	8	8	8	8	8	8	8
使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4、充电桩收入	**3,247.83**	**88.12**	**100.71**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**
可供使用充电桩（个）		60	60	60	60	60	60	60	60	60
充电桩平均充电量(kW·h)		58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
充电服务收费标准（元/度）		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
日周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率（%）		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
开放天数（天）		360	360	360	360	360	360	360	360	360
二、成本费用	**577.71**	**590.10**	**602.70**	**604.11**	**605.55**	**605.96**	**605.37**	**604.79**	**604.23**	**603.70**
1、职工工资及福利	979.43	24.87	25.39	25.93	26.47	27.03	27.59	28.17	28.76	29.37
职工人数		5	5	5	5	5	5	5	5	5
人均工资(元/年）		49,739.44	50,783.97	51,850.43	52,939.29	54,051.02	55,186.09	56,344.99	57,528.24	58,736.33
2、修理费	354.48	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22
3、管理费用	494.29	12.09	13.91	15.76	15.87	15.99	16.10	16.22	16.33	16.45
4、设备更新改造费		36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
5、折旧费	7,089.53	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47
6、财务费用	4,698.90	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	205.97	203.90	201.83	199.76
7、增值税	628.97	8.73	13.39	18.12	18.43	18.74	19.05	19.37	19.69	20.01
8、附加税	75.48	1.05	1.61	2.17	2.21	2.25	2.29	2.32	2.36	2.40
9、房产税	1,332.01	31.28	36.11	41.03	41.44	41.86	42.27	42.70	43.12	43.56
三、利润总额	**103.16**	**-174.79**	**-126.37**	**-77.31**	**-75.00**	**-72.66**	**-69.28**	**-64.84**	**-60.39**	**-55.91**
企业所得税										
四、净收益	**-175.15**	**-174.79**	**-126.37**	**-77.31**	**-75.00**	**-72.66**	**-69.28**	**-64.84**	**-60.39**	**-55.91**

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
折旧费		244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47
财务费用		207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	205.97	203.90	201.83	199.76
五、经营活动现金净流量	**11,613.30**	**276.68**	**325.10**	**374.15**	**376.47**	**378.80**	**381.15**	**383.52**	**385.90**	**388.31**

（续表）：

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、营业收入	**552.28**	**556.27**	**560.31**	**564.38**	**568.50**	**572.66**	**576.86**	**581.10**	**585.38**	**589.71**
1、办公楼租赁收入	**399.58**	**403.58**	**407.62**	**411.69**	**415.81**	**419.97**	**424.17**	**428.41**	**432.69**	**437.02**
办公楼面积(㎡)	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
单价（元/㎡/年）	448.85	453.34	457.87	462.45	467.07	471.74	476.46	481.23	486.04	490.9
2、物业管理服务收入	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**	**12.18**
出租面积（㎡）	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44
物业费标准（元/㎡/年）	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68
3、停车位收入	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**	**27.22**
停车位数量（个）	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
日均收费	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4、充电桩收入	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**
可供使用充电桩（个）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
充电桩平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
开放天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
二、成本费用	**602.15**	**599.60**	**597.06**	**594.55**	**592.06**	**589.60**	**587.15**	**584.74**	**582.35**	**579.98**
1、职工工资及福利	29.98	30.61	31.26	31.91	32.58	33.27	33.97	34.68	35.41	36.15
职工人数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
人均工资(元/年）	59,969.80	61,229.16	62,514.97	63,827.79	65,168.17	66,536.70	67,933.97	69,360.59	70,817.16	72,304.32
2、修理费	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22
3、管理费用	16.57	16.69	16.81	16.93	17.06	17.18	17.31	17.43	17.56	17.69
4、设备更新改造费	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
5、折旧费	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47
6、财务费用	197.69	194.58	190.44	186.30	182.16	178.02	173.88	169.74	165.60	161.46
7、增值税	20.34	20.67	21.00	21.34	21.68	22.02	22.37	22.72	23.07	23.43
8、附加税	2.44	2.48	2.52	2.56	2.60	2.64	2.68	2.73	2.77	2.81
9、房产税	43.99	44.43	44.88	45.32	45.78	46.23	46.70	47.16	47.64	48.11
三、利润总额	**-51.43**	**-45.88**	**-39.29**	**-32.68**	**-26.05**	**-19.40**	**-12.74**	**-6.06**	**0.64**	**7.36**
企业所得税									0.16	1.84

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
四、净收益	**-51.43**	**-45.88**	**-39.29**	**-32.68**	**-26.05**	**-19.40**	**-12.74**	**-6.06**	**0.48**	**5.52**
折旧费	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47
财务费用	197.69	194.58	190.44	186.30	182.16	178.02	173.88	169.74	165.60	161.46
五、经营活动现金净流量	**390.73**	**393.16**	**395.62**	**398.09**	**400.58**	**403.09**	**405.61**	**408.15**	**410.55**	**411.45**

（续表）：

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、营业收入	**594.08**	**598.49**	**602.95**	**607.46**	**612.00**	**616.60**	**621.24**	**625.92**	**630.65**	**635.43**
1、办公楼租赁收入	441.39	445.80	450.26	454.76	459.31	463.91	468.54	473.23	477.96	482.74
办公楼面积(㎡)	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60	9,891.60
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
单价（元/㎡/年）	495.81	500.77	505.77	510.83	515.94	521.1	526.31	531.57	536.89	542.26
2、物业管理服务收入	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18
出租面积（㎡）	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44	8,902.44
物业费标准（元/㎡/年）	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68
3、停车位收入	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
停车位数量（个）	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
日均收费	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4、充电桩收入	113.30	113.30	113.30	113.30	113.30	113.30	113.30	113.30	113.30	113.30

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
可供使用充电桩（个）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
充电桩平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
开放天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
二、成本费用	**538.54**	**530.02**	**521.52**	**513.06**	**504.62**	**491.03**	**472.30**	**453.60**	**434.92**	**434.92**
1、职工工资及福利	36.91	37.69	38.48	39.29	40.11	40.95	41.81	42.69	43.59	44.50
职工人数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
人均工资(元/年）	73,822.71	75,372.99	76,955.82	78,571.89	80,221.90	81,906.56	83,626.60	85,382.76	87,175.80	89,006.49
2、修理费	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22
3、管理费用	17.82	17.95	18.09	18.22	18.36	18.50	18.64	18.78	18.92	19.06
4、设备更新改造费	36.00									
5、折旧费	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47
6、财务费用	157.32	150.08	139.73	129.38	119.03	108.68	93.15	72.45	51.75	31.05
7、增值税	23.79	24.16	24.53	24.90	25.27	25.65	26.03	26.42	26.81	27.21
8、附加税	2.86	2.90	2.94	2.99	3.03	3.08	3.12	3.17	3.22	3.26
9、房产税	48.59	49.08	49.57	50.07	50.57	51.07	51.58	52.10	52.62	53.15
三、利润总额	**14.10**	**59.95**	**72.93**	**85.93**	**98.95**	**111.98**	**130.20**	**153.62**	**177.06**	**200.51**

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
企业所得税	3.52	14.99	18.23	21.48	24.74	27.99	32.55	38.41	44.26	50.13
四、净收益	**10.57**	**44.96**	**54.70**	**64.45**	**74.21**	**83.98**	**97.65**	**115.22**	**132.79**	**150.38**
折旧费	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47	244.47
财务费用	157.32	150.08	139.73	129.38	119.03	108.68	93.15	72.45	51.75	31.05
五、经营活动现金净流量	**412.36**	**439.51**	**438.89**	**438.29**	**437.70**	**437.13**	**435.27**	**432.13**	**429.01**	**425.90**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用专项债券资金总额4,300.00万元，其中：2025年计划使用3,600.00万元，2026年计划使用700.00万元。

债券期限为30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

假设债券利率为4.0%，则本项目应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第1年		3,600.00		3,600.00	4.00%	144.00	144.00
第2年	3,600.00	700.00		4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第3年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第4年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第5年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第6年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第7年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第8年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第9年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第10年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第11年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第12年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第13年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第14年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第15年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第16年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第17年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第18年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第19年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第20年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第21年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第22年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第23年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第24年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第25年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 27 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 28 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 29 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 30 年	4,300.00		3,600.00	700.00	4.00%	172.00	3,772.00
第 31 年	700.00		700.00		4.00%	28.00	728.00
合计		**4,300.00**	**4,300.00**			**5,160.00**	**9,460.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：万元

年度	各年度还本付息情况			经营活动现金流
	本金	利息	本息合计	
第 1 年		144.00	144.00	
第 2 年		172.00	172.00	276.68
第 3 年		172.00	172.00	325.10
第 4 年		172.00	172.00	374.15
第 5 年		172.00	172.00	376.47
第 6 年		172.00	172.00	378.80
第 7 年		172.00	172.00	381.15
第 8 年		172.00	172.00	383.52
第 9 年		172.00	172.00	385.90
第 10 年		172.00	172.00	388.31
第 11 年		172.00	172.00	390.73
第 12 年		172.00	172.00	393.16
第 13 年		172.00	172.00	395.62
第 14 年		172.00	172.00	398.09
第 15 年		172.00	172.00	400.58
第 16 年		172.00	172.00	403.09
第 17 年		172.00	172.00	405.61
第 18 年		172.00	172.00	408.15
第 19 年		172.00	172.00	410.55
第 20 年		172.00	172.00	411.45
第 21 年		172.00	172.00	412.36
第 22 年		172.00	172.00	439.51
第 23 年		172.00	172.00	438.89
第 24 年		172.00	172.00	438.29
第 25 年		172.00	172.00	437.70

年度	各年度还本付息情况			经营活动现金流
	本金	利息	本息合计	
第 26 年		172.00	172.00	437.13
第 27 年		172.00	172.00	435.27
第 28 年		172.00	172.00	432.13
第 29 年		172.00	172.00	429.01
第 30 年	3,600.00	172.00	3,772.00	425.90
第 31 年	700.00	28.00	728.00	
合计	**4,300.00**	**5,160.00**	**9,460.00**	**11,613.30**
本息覆盖倍数	**1.23**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.23，项目运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现收益和融资自求平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基

准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

本项目事前绩效评估结论：予以支持。

（以下无正文）

此页无正文，为《焦作市数字动漫产业园项目实施方案》之盖章页

焦作市解放区财政局

焦作市解放区文化广电和旅游局

焦作市解放文化旅游发展投资有限责任公司

二〇二二年十一月

焦作市解放区雨污管网综合整治项目

实施方案

日期：二〇二三年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析.....21
5.3 项目本息覆盖倍数.....43
5.4 总体评价结果.....44
第六章 风险分析.....45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....46
第七章 事前绩效评估.....48
7.1 事前绩效评估方法.....48
7.2 事前绩效评估内容.....49
7.3 事前绩效评估结论.....49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作市解放区雨污管网综合整治项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为焦作市解放区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为焦作市解放区住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	焦作市解放区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410802558312900N
机构性质	机关
法定代表人	樊伟
机构地址	焦作市解放区新园路 2 号
赋码机关	焦作市解放区机构编制委员会办公室

焦作市解放区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

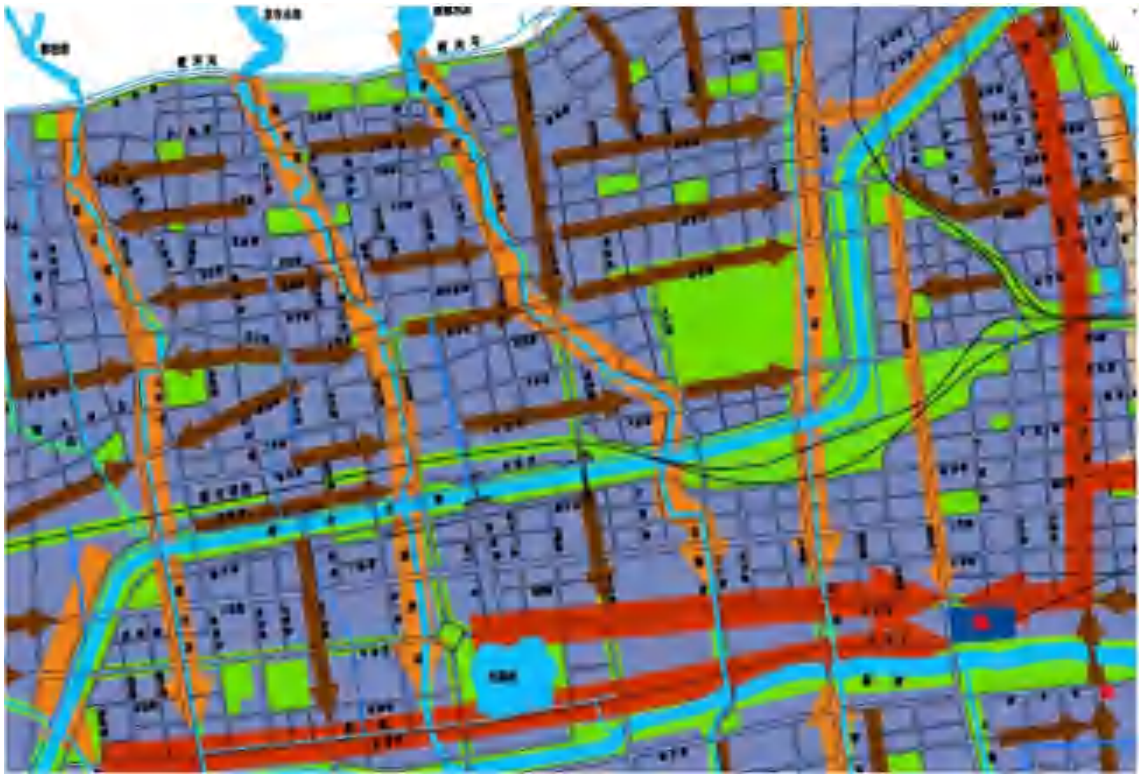
本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政

府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于解放区工农路、陶瓷北路、朝阳路、健康路、军民街、花园街、和平西街、建设街、太行西路、友谊北路、陵园西路、和平中街、车站街、政二街、烈士街、孟州路、林园路、正阳路、新安路等 19 条道路。雨水管渠规划及布置如下：

污水流向及污水干管系统规划如下：



1.5 建设规模及内容

本项目计划开展 19 条道路雨污水管道以及接入沿路用户的支管建设，其中雨水管网改造 19,386.00 米，污水管网改造 19,340.00 米，道路破除恢复 113,783.90 平方米等基础设施建设。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
（一）	雨水工程			
1	雨水管网		19,386.00	
1.1	DN400II级钢筋混凝土管	米	1,625.00	600.00
1.2	DN500II级钢筋混凝土管	米	2,615.00	700.00
1.3	DN600II级钢筋混凝土管	米	3,605.00	800.00
1.4	DN800II级钢筋混凝土管	米	2,442.00	1,000.00
1.5	DN1000II级钢筋混凝土管	米	5,482.00	1,400.00
1.6	DN1200II级钢筋混凝土管	米	2,663.00	1,500.00

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1.7	DN1500II级钢筋混凝土管	米	954.00	1,700.00
2	道路破除恢复	平方米	48,020.20	
2.1	混凝土路面	平方米	22,543.60	300.00
2.2	混凝土基础+沥青面层	平方米	9,372.70	400.00
2.3	沥青路面	平方米	16,103.90	450.00
3	雨、污水管网错接恢复	项	1	100,000.00
（二）	污水工程			
1	污水管网		19,340.00	
1.1	DN400II级钢筋混凝土管	米	15,527.00	600.00
1.2	DN500II级钢筋混凝土管	米	2,629.00	700.00
1.3	DN600II级钢筋混凝土管	米	533.00	800.00
1.4	DN1000II级钢筋混凝土管	米	528.00	1,400.00
1.5	DN1200II级钢筋混凝土管	米	123.00	1,500.00
2	道路破除恢复	平方米	65,763.70	
2.1	混凝土路面	平方米	28,917.85	300.00
2.2	混凝土基础+沥青面层	平方米	15,599.60	400.00
2.3	沥青路面	平方米	21,246.25	450.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2024年11月，预计完工时间2026年10月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资9,100.00万元。其中：财政预算资金6,100.00万元，专项债券资金3,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2024年	2025年	合计	占比
财政预算资金	4,100.00	2,000.00	6,100.00	67.03%
专项债券资金		3,000.00	3,000.00	32.97%

资金来源	2024 年	2025 年	合计	占比
合计	4,100.00	5,000.00	9,100.00	100.00%
占比	45.05%	54.95%	100.00%	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得解放区发展和改革委员会《关于焦作市解放区雨污管网综合整治项目可行性研究报告的批复》（焦解发改〔2023〕98号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为焦作市解放区住房和城乡建设局，主管部门为焦作市解放区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为焦作市解放区住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为焦作市解放区住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由焦作市解放区住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作市解放区住房和城乡建设局负责将项

目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作市解放区住房和城乡建设局根据运营情况及时向主管财政局上缴项目运营收益，由主管财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

雨污分流，是一种排水体制，是将雨水和污水分开，各用一条管道输送，进行排放或后续处理的排污方式。因为雨水中污染成分较少，可简单处理或直接排入河道；污水中含有较多的有机污染物和氨氮，直接排放会破坏水体的自净功能，造成水体水质恶化，出现黑臭现象，需要通过污水管网收集后，送到污水处理厂进行处理，水质达标后再排到河道里。实施雨污分流工程就是对排水管网实施新建或改造，构建成完全分离的雨、污两套排水系统，让雨污水各行其道。

实现雨、污水分流，可以加快污水收集率，提高污水处理率，避免污水对河道、地下水造成污染。同时，还可以在一定程度上改善原管道的动力，有效缓解道路排水不畅，雨季积水内涝等问题。建立城市雨污分流排水体制是保护环境，节约资源，促进经济社会可持续发展的重要举措。

焦作市位于河南省西北部，地处太行山脉与豫北平原过渡地带，整个地势自西北向东南倾斜，呈阶梯式变化。地貌类型主要由山区、丘陵、平原组成，地形变化较为明显。市区内有新河、白马门河、普济河、群英河、瓮涧河、李河等河道，主要担负城区泄洪和雨水排放任务。焦作市在汛期内降水频繁，局部性暴雨时有发生，且突发性强、来势猛、速度快、降水时间集中，可预报时效短。

由于焦作市独特的地形和气候特点，以及受到南水北调中线总干渠、新月铁路和待焦铁路横穿市区等客观因素影响，焦作市部分城区

仍存在内涝风险和安全隐患。2021 年 7 月，焦作市遭遇了历史罕见的连续强降雨天气及上游山洪的冲击，其中，7 月 11 日降雨量为 117.00 毫米，7 月 18 日到 23 日焦作城区降雨量为 574.90 毫米、北部山区降雨量为 690.00 毫米，日降水量、连续降水量均突破历史极值。本次暴雨期间，全市受灾工业企业共 943 家，交通、通讯、市政、学校、医院等基础设施和公共服务设施受到不同程度较大破坏，经济损失约 100.48 亿元。

焦作市召开的 2023 年全市住房和城乡建设工作会议，发布了住房和城乡建设 2023 年重点任务。焦作市将从实施城市更新行动、实施建筑业转型升级行动、实施和美乡村建设行动、实施创新引领行动、实施平安住建行动等五方面着手，擘画住房和城乡建设新画面。在实施城市更新行动方面，将加快推进示范项目建设，全面提升中心城区品质。加快推进总投资 875.20 亿元、7 大片区 112 个子项目建设。启动城市体检，修编完善城市道路系统、排水防涝、污水工程等专项规划，有序实施北环路、山阳路、龙源路、工业路等道路改造提升工程，开展老旧排水管网更新和雨污水分流改造，全面完成龙源路 5.87 公里综合管廊建设，不断提高市政基础设施建设水平。以“新城建”对接“新基建”，开展城市排水设施普查检测，构建城市排水设施信息平台，完善新型城市基础设施体系，推进城市治理体系和治理能力现代化。

2.2 政策背景

焦作市人民政府关于印发《焦作市国民经济和社会发展第十四个

五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》中提出：有序推进海绵城市建设，完善排水防涝系统，支持有条件的县（市）区建设地下综合管廊。

焦作市人民政府办公室关于印发《焦作市“十四五”水生态环境保护规划》提出，实施污水处理提质增效。推进污水管网建设，优先补齐城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部生活污水管网设施短板，努力实现管网全覆盖。加快城区排水管网清污分流、雨污混错接、漏接以及沿河截污管网截流井、合流制排水口的改造和老旧破损管网更新修复，城镇新区、开发区、城乡一体化示范区建设实行雨污分流。对进水生化需氧量浓度低于120.00毫克/升的城市污水处理厂，开展“一厂一策”系统化整治。到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，焦作市区、县城生活污水集中收集率分别提升到80.00%和70.00%以上。

2.3 社会效益

本项目的建设是提高区域水环境、提高区域居民健康水平的需要。城镇排水管网工程，是城镇地下隐蔽性工程，更被称为城镇建设的“良心工程”，是一项不容忽视的民生工程。完备的城镇排水管网不仅有利于完善城镇功能、提升城镇品位，更有利于改善居民生活环境、提升群众生活幸福指数，满足群众美好生活的需要。近年来，焦作市为推进生态水系建设及完善生态水系配套功能，打造融休闲、娱乐、健身为一体，“河水清澈、绿树环抱、景观秀美、生态和谐”的生态宜居之城，不断加强水系污染治理，加强地下雨污水排水管网改

造建设。改善和提高水体水质，改善地下水水质，对预防各种传染病、公害病、提高附近生活人员健康水平起重要作用，保护了人类赖以生存的生命之水，减少疾病，提高人民健康水平，使生态环境步入良性循环轨道。所以该工程是改善生态环境，保障区域人民群众身体健康的需要。

2.4 经济效益

本项目的建设是促进区域经济持续发展的需要。根据加快国家经济发展步伐以及加大基础设施投资的有关政策要求，加快焦作市对外开放步伐，扩大招商引资力度，积极发展经济合作，促进、推动经济持续、快速、健康发展，集中必要的财力和物力，搞好基础设施建设，创造良好的投资环境，吸引外商来投资，作为外向型经济的突破口，带动整个地区的经济发展，是实施赶超战略，实现经济增长方式转变的重要支撑点和转变经济管理体制的试验田。

为此，本项目的建设也是城镇基础设施建设的重要一环，这一目标的实现与否，不仅直接影响区域各项功能的发挥，也标志着区域基础设施的完善程度。只有建好功能完善的市政基础设施，才能有效地带动当地的开发建设和经济发展，才能负担起当地巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户。本项目的建设，是加强基础设施建设，提高区域竞争力的需要，对促进当地经济可持续发展具有十分重要的现实意义。

2.5 项目公益性

本项目的建设是积极落实生态文明建设的需要。随着城市基础设

施建设的不断完善，城市管网一体化建设与衔接，已成为保护环境、促进经济可持续发展的重要措施。本项目通过强化基础设施建设，不断提高雨污水收集率和处理率，切实改善区域水环境质量，将有效改善区域水质，同时提高水环境承载力。本项目的建设不仅是改善区域内生态环境，实现人与水、自然的和谐，实现科学、可持续发展的需要，更是贯彻落实国家提出的创建“节水型”社会和积极推进生态文明城市建设的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（发改投资〔2006〕1325号）；

2.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

3.《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023年版）》（发改投资规〔2023〕304号）；

4.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2013版）；

7.《焦作标准造价信息》。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资9,100.00万元，其中：工程费用7,626.41万元，工程建设其他费用612.01万元，预备费659.08万元，建设期利息202.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**4,233.49**	**3,392.92**		**7,626.41**	平方米		
（一）	雨水工程	1,785.89	2,142.26		3,928.15			
1	雨水管网		2,142.26		2,142.26		19,386.00	
1.1	DN400II级钢筋混凝土管		97.50		97.50	米	1,625.00	600.00
1.2	DN500II级钢筋混凝土管		183.05		183.05	米	2,615.00	700.00
1.3	DN600II级钢筋混凝土管		288.40		288.40	米	3,605.00	800.00
1.4	DN800II级钢筋混凝土管		244.20		244.20	米	2,442.00	1,000.00
1.5	DN1000II级钢筋混凝土管		767.48		767.48	米	5,482.00	1,400.00
1.6	DN1200II级钢筋混凝土管		399.45		399.45	米	2,663.00	1,500.00
1.7	DN1500II级钢筋混凝土管		162.18		162.18	米	954.00	1,700.00
2	道路破除恢复	1,775.89			1,775.89	平方米	48,020.20	
2.1	混凝土路面	676.31			676.31	平方米	22,543.60	300.00
2.2	混凝土基础+沥青面层	374.91			374.91	平方米	9,372.70	400.00
2.3	沥青路面	724.67			724.67	平方米	16,103.90	450.00
3	雨、污水管网错接恢复	10.00			10.00	项	1	100,000.00
（二）	污水工程	2,447.60	1,250.66		3,698.26			
1	污水管网		1,250.66		1,250.66		19,340.00	

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.1	DN400II级钢筋混凝土管		931.62		931.62	米	15,527.00	600.00
1.2	DN500II级钢筋混凝土管		184.03		184.03	米	2,629.00	700.00
1.3	DN600II级钢筋混凝土管		42.64		42.64	米	533.00	800.00
1.4	DN1000II级钢筋混凝土管		73.92		73.92	米	528.00	1,400.00
1.5	DN1200II级钢筋混凝土管		18.45		18.45	米	123.00	1,500.00
2	道路破除恢复	2,447.60			2,447.60	平方米	65,763.70	
2.1	混凝土路面	867.54			867.54	平方米	28,917.85	300.00
2.2	混凝土基础+沥青面层	623.98			623.98	平方米	15,599.60	400.00
2.3	沥青路面	956.08			956.08	平方米	21,246.25	450.00
二	**工程建设其他费用**			**612.01**	**612.01**			
1	建设单位管理费			127.56	127.56			
2	项目前期工作咨询费用			18.06	18.06			
3	工程监理费			139.67	139.67			
4	勘察费			61.01	61.01			
5	项目设计费			191.14	191.14			
6	工程造价咨询服务费			61.01	61.01			
7	招标代理费			13.56	13.56			
三	**预备费**			**659.08**	**659.08**			

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
四	建设期利息			**202.50**	**202.50**			
五	总投资	**4,233.49**	**3,392.92**	**1,473.59**	**9,100.00**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,000.00万元。其中：2025年计划使用3,000.00万元，本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 2 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 3 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 4 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 5 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 6 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 7 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 8 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 9 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 10 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 11 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 12 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 13 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 14 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 15 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 16 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 17 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 18 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 19 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 20 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 21 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 22 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 23 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 25 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 26 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 27 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 28 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 29 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 30 年	3,000.00		3,000.00		4.50%	135.00	3,135.00
合计		**3,000.00**	**3,000.00**			**4,050.00**	**7,050.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增，部分支出项目价格增长标

准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网	管网租赁收入	12,140.61	100.00%
合计			**12,140.61**	**100.00%**

焦作市区规划范围内有 9 条河道穿过，均属海河流域卫河水系。主河网“六横三纵”：由西向东依次有白马门河、普济河、群英河、瓮涧河、李河及山门河，六条河流自北向南呈梳齿状穿越城区，在城区南部分别汇入呈西东走向的新河及大沙河，再加上南水北调截洪沟。自然冲沟：在这些河流之间，还分布有涟深河、田涧沟、塔掌沟、马涧沟、李河支沟、万方沟等多条自然冲沟，这些冲沟均汇入这九条主要河流内。

焦作市中心城区防洪标准：大沙河城区段、新河、白马门河、普济河、群英河、瓮涧河、李河以及山门河城区段等城区河道，防洪标准采用50年一遇；山门河上游段和蒋沟河防洪标准采用20年一遇；城区北部山洪防治标准确定为20年一遇。

城市雨水系统现状：焦作市现状城区地形北高南低，新月铁路以北为老城区，铁路以南为新城区，本项目所在的解放区属于老城区，老城区内除普济河流域市政道路正开展雨污分流改造，其他流域仍采用合流制。焦作市解放区部分道路排水设施建设时间早，设计标准低，且这些排水设施在常年运行中也存在不同程度的老化淤积，造成排水能力进一步降低。目前焦作市计划开展城市排水管网提质增效工作，其中普济河流域部分管网已完成整治升级。城区管网提质增效工程完成后，城区排水设施能力将得到明显提升。焦作市雨水排水区域划分按照新的城市总体规划城市规划区范围可分为六大排水片区，解放区位于II大排水片区范围内，该片区总汇水区面积45.00平方千米，雨水均汇入普济、群英、瓮涧三河向下游排泄，最终汇入新河排向下游。

解放区排水设施现状：自《焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划（2015～2020）》规划实施后，焦作市已逐步开始消除城区防洪安全隐患，在2020年协调督导解放区对既有河道进行清挖疏浚，初步解决常年排水瓶颈顽疾。虽然排水压力已经得到缓解，但是解放区位于老城区，基础设施落后问题较为严重。老城区的排水管网大部分为截流式合流制，雨水通过现有合流制管道和砖砌暗沟，就近排入

普济河、群英河和瓮涧河等三条河道，而且大多排水设施是上世纪建设而成的，随着城市的发展，已不能满足当前解放区道路对于排水的需求，出现一系列问题，如管道狭窄、堵塞等问题，而且大部分管道均为合流制，无雨污分流措施，导致排水能力严重不足、水体污染以及公共卫生问题。

雨水工程概况：根据《雨水规划》要求，本项目建设管网主要位于普济河排水分区、瓮涧河排水分区、新河排水分区等区域，雨水经支管汇集后流入雨水干管，随后排入普济河、瓮涧河、李河等河流。本项目综合整治的道路位于解放区，以南水北调工程为界，北侧主要雨水干管位于北环路、太行路、建设路、解放路、站前路等道路；南侧雨水干管位于人民路、丰收路等道路上。

污水工程概况：根据《污水规划》相关内容，焦作市的污水系统划分为中心城区污水系统、万方污水系统、中站污水系统、沙南污水系统等四个污水系统。本项目所在的解放区处于中心城区污水系统范围内。中心城区污水系统范围北至影视路-南山路，南至大沙河，西至长安路，东至山门河-文昌路，面积约 133.60 平方公里，其中城市建设用地面积 107.00 平方公里，该范围内城区所产生的污水均收集至焦作市中心城区污水处理厂进行处理，然后回用或排放。污水经支路污水管汇集后流入解放路、建设路、丰收路等主干管道，随后统一汇入中心城区污水处理厂。焦作市中心城区污水处理厂（含第一污水处理厂和第二污水处理厂）的总规划规模为 40.00 万吨/日，并且根据规划，未来将在既有污水处理能力的基础上，随城区的发展情况进行扩

建。

本项目将成为焦作市城市更新的基础，持续收集、传输和处理城市中的雨水和污水，维护城市的环境和水资源。

（1）管网租赁收入

①数量：

本项目共建设污水管网 19,340.00 米，从管材的耐腐蚀性能、耐冲击性能、施工性能、破损率、连接方式、经济性能、通水能力以及使用年限的比较，并结合本项目管径要求及项目施工条件综合考虑，管网材质采用钢筋混凝土排水管，各路段污水管网规划管径及建设长度如下：

序号	道路名称	规划污水管径（毫米）	长度（米）
1	工农路	DN600	253.00
2	陶瓷北路	DN400	654.00
		DN500	249.00
3	朝阳路	DN400	964.00
4	健康路	DN400	854.00
5	军民街	DN400	446.00
6	花园路	DN400	385.00
7	和平西街	DN400	673.00
8	建设街	DN1000	366.00
		DN400	270.00
9	太行西路	DN500	605.00
		DN400	691.00
10	友谊北路	DN500	315.00
		DN400	346.00
11	陵园西路	DN500	362.00
		DN1200	123.00
12	和平中街	DN400	659.00

序号	道路名称	规划污水管径（毫米）	长度（米）
		DN1000	162.00
13	车站街	DN400	972.00
14	政二街	DN600	280.00
		DN600（错接恢复）	612.00
15	烈士街	DN400	434.00
16	孟州路	DN500	414.00
17	林园路	DN400	1,046.00
		DN500	684.00
18	正阳路	DN400	258.00
19	新安路	DN400	745.00
20	用户支管	DN400	6,130.00

本项目共建设污水管网 DN400 型号 15,527.00 米，DN500 型号 2,629.00，DN600 型号 533.00 米，DN1000 型号 528.00 米，DN1200 型号 123.00 米。

②价格：

因焦作市城区尚未发布关于管网租赁的收费文件，本项目暂按焦作市温县的收费标准测算。

根据温县人民政府办公室《关于规范地下综合管网有偿使用收费标准的通知》：污水管网租赁使用费标准为 DN600 及以下按照每米每年不高于 200.00 元收取；DN600-DN1200 每米每年不高于 280.00 元收取；DN1200-DN2000 按照每米每年不高于 320.00 元收取。

温县人民政府办公室

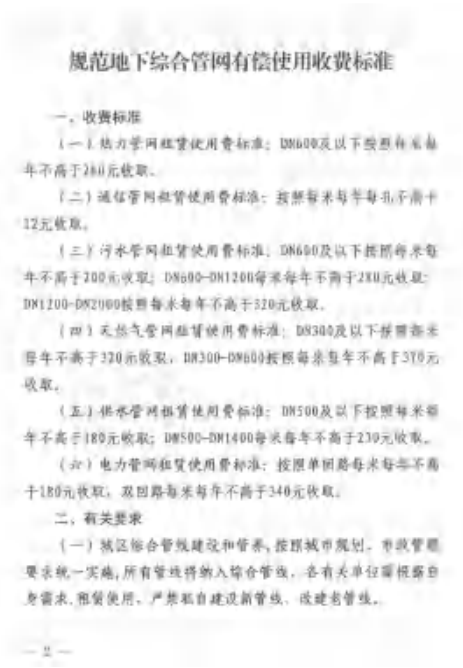
温县人民政府办公室
关于规范地下综合管网有偿使用收费标准的
通 知

各乡镇人民政府（街道办事处），县政府各有关部门及单位：

《规范地下综合管网有偿使用收费标准》已经县政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

温县人民政府办公室
2022年12月15日

— 1 —



规范地下综合管网有偿使用收费标准

一、收费标准

（一）热力管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于260元收取。

（二）通信管网租赁使用费标准：按照每米每年每孔不高于12元收取。

（三）污水管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于200元收取；DN600-DN1200每米每年不高于280元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于320元收取。

（四）天然气管网租赁使用费标准：DN300及以下按照每米每年不高于320元收取；DN300-DN600按照每米每年不高于370元收取。

（五）供水管网租赁使用费标准：DN500及以下按照每米每年不高于180元收取；DN500-DN1400每米每年不高于230元收取。

（六）电力管网租赁使用费标准：按照单回路每米每年不高于180元收取；双回路每米每年不高于340元收取。

二、有关要求

（一）城区综合管线建设和管养，按照城市规划，市政管理要求统一实施，所有管线将纳入综合管线，各有关单位需根据自身需求，租赁使用，严禁私自建设新管线、改建老管线。

— 2 —

根据文件，基于谨慎性原则，本项目污水管网 DN400 按 160.00 元/米/年，DN500 按 180.00 元/米/年，DN600 按 200.00 元/米/年 DN1000 按 240.00 元/米/年，DN1200 按 280.00 元/米/年。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按 1.80%的增长率逐年递增。

③负荷率：

因项目特殊性，建成后由焦作市中心城区污水处理厂整体承租，所以不再考虑负荷率因素。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费为员工用水、用电消耗。

①水费

2022 年中国人均用水量 425.00 吨/年，本项目年耗水量约 0.34 万吨。根据焦作水务网公布的水价标准，焦作市非居民用户用水价格为 6.30 元/吨，本次测算用水价格按 6.30 元/吨。

焦作市城市供水价格表

单位：元/立方米

用水类别	分类	水量（立方米/年）	到户价格	水价构成		
				基本水价	污水处理费	不征税自来水
居民生活用水	第一阶梯	0-156	4.30	3.00	0.95	0.35
	第二阶梯	157-240	5.80	4.50	0.95	0.35
	第三阶梯	240以上	10.30	9.00	0.95	0.35
居民生活用水合表用户	/	/	4.50	3.20	0.95	0.35
非居民生活用水	/	/	6.30	4.50	1.40	0.40
特种用水	/	/	15.40	12.00	1.40	2.00

②电费

2022 年中国人均用电量 5,317.00 度/年，本项目年耗电量约 4.25 万度。根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）及《关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），河南省工商业及其他用电收费价格在 0.57 元/度-0.68 元/度之间，本次测算用电价格按 0.68 元/度。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.57843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.54343	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.57553	28	20
	110千伏	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.54043	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6486	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6806		
	1-10千伏	0.6179	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6500		
	35-110千伏以下	0.5882	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6203		
	110千伏及以上	0.5585	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.5906		

考虑近三年居民消费价格上涨因素，本项目燃料及动力费增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目建成后配备员工8人，其中管理人员1人，运营人员7人。根据2022年河南统计年鉴，焦作市2019年人均工资为37,474.93元/年、2020年人均工资为40,340.00元/年、2021年人均工资为43,941.00元/年，基于谨慎性原则，本项目年平均工资按5.00万元/人预测。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增。福利费按工资的14.00%计提。

（3）修理费

本项目运营期内修理费按年折旧的10.00%进行测算。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）管理费及其他费用

本项目管理费及其他费用按照工资及福利费的20.00%进行测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、

地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税管网租赁收入按9.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	175.87									
	销项税	1,002.42	26.63	27.11	27.60	28.09	28.60	29.11	29.64	30.17	30.72
	建设期进项	664.35	664.35								
	运营期进项	162.20	4.18	4.27	4.35	4.44	4.52	4.61	4.70	4.79	4.89
	待抵扣进项税		641.90	619.06	595.81	572.16	548.08	523.58	498.64	473.26	447.43
2	附加税	21.10									
	城市维护建设税	12.31									
	教育费附加	5.28									
	地方教育费附加	3.51									
	折旧及摊销	7,963.69	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61
	债券利息	3,780.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
	利润总额	-2,077.41	-151.15	-146.55	-141.89	-137.13	-132.28	-127.36	-122.35	-117.23	-112.07
3	所得税	-6.16									
4	**税费合计**	**190.81**									

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										
	销项税	31.27	31.83	32.40	32.99	33.58	34.18	34.80	35.43	36.06	36.71
	建设期进项										
	运营期进项	4.99	5.09	5.20	5.30	5.41	5.52	5.63	5.74	5.86	5.98
	待抵扣进项税	421.15	394.41	367.21	339.52	311.35	282.69	253.52	223.83	193.63	162.90
2	附加税										
	城市维护建设税										
	教育费附加										
	地方教育费附加										
	折旧及摊销	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61
	债券利息	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
	利润总额	-106.82	-101.47	-96.05	-90.51	-84.88	-79.15	-73.29	-67.35	-61.31	-55.13
3	所得税										
4	**税费合计**										

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税						33.23	34.73	35.34	35.97	36.60
	销项税	37.37	38.05	38.73	39.43	40.14	40.86	41.59	42.34	43.11	43.88
	建设期进项										
	运营期进项	6.09	6.22	6.34	6.47	6.60	6.73	6.86	7.00	7.14	7.28
	待抵扣进项税	131.62	99.79	67.40	34.44	0.90					
2	附加税						3.99	4.16	4.24	4.32	4.39
	城市维护建设税						2.33	2.43	2.47	2.52	2.56
	教育费附加						1.00	1.04	1.06	1.08	1.10
	地方教育费附加						0.66	0.69	0.71	0.72	0.73
	折旧及摊销	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61	274.61
	债券利息	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	-
	利润总额	-48.86	-42.47	-36.00	-29.38	-22.65	-19.79	-12.98	-5.95	1.17	143.47
3	所得税		-10.62	-9.00	-7.35	-5.66	-4.95	-3.25	-1.49	0.29	35.87
4	**税费合计**	**-**	**-10.62**	**-9.00**	**-7.35**	**-5.66**	**32.27**	**35.64**	**38.09**	**40.58**	**76.86**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**12,140.61**	**322.52**	**328.33**	**334.24**	**340.25**	**346.38**	**352.61**	**358.95**	**365.43**	**372.01**
1	DN400 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	9,351.29	248.43	252.90	257.45	262.08	266.80	271.60	276.49	281.47	286.54
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		160.00	162.88	165.81	168.79	171.83	174.92	178.07	181.28	184.54
③	数量（米）		15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00
2	DN500 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	1,781.38	47.32	48.17	49.04	49.92	50.82	51.74	52.67	53.62	54.58
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		180.00	183.24	186.54	189.90	193.32	196.80	200.34	203.95	207.62
③	数量（米）		2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00
3	DN600 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	401.29	10.66	10.85	11.05	11.25	11.45	11.65	11.86	12.08	12.30
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		200.00	203.60	207.26	210.99	214.79	218.66	222.60	226.61	230.69
③	数量（米）		533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	DN1000 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	477.02	12.67	12.90	13.13	13.37	13.61	13.85	14.10	14.36	14.62
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		240.00	244.32	248.72	253.20	257.76	262.40	267.12	271.93	276.82
③	数量（米）		528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00
5	DN1200 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	129.63	3.44	3.51	3.57	3.63	3.70	3.77	3.83	3.90	3.97
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		280.00	285.04	290.17	295.39	300.71	306.12	311.63	317.24	322.95
③	数量（米）		123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00
二	**成本支出**	**3,573.49**	**87.21**	**88.94**	**90.72**	**92.50**	**94.33**	**96.20**	**98.11**	**100.05**	**102.07**
1	燃料及动力费（①+②）	193.98	5.03	5.12	5.21	5.29	5.38	5.47	5.56	5.65	5.78
①	水费	83.09	2.14	2.19	2.23	2.27	2.32	2.37	2.41	2.46	2.51
②	电费	110.89	2.89	2.93	2.98	3.02	3.06	3.10	3.15	3.19	3.27
2	工资及福利费	1,769.73	45.60	46.51	47.45	48.39	49.36	50.35	51.36	52.38	53.43
3	修理费	1,065.04	27.46	28.01	28.57	29.14	29.72	30.31	30.92	31.54	32.17
4	管理及其他费用	353.93	9.12	9.30	9.49	9.68	9.87	10.07	10.27	10.48	10.69
5	税费	190.81									-
三	**净收益**	**8,567.12**	**235.31**	**239.39**	**243.52**	**247.75**	**252.05**	**256.41**	**260.84**	**265.38**	**269.94**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**378.70**	**385.52**	**392.44**	**399.51**	**406.69**	**414.01**	**421.47**	**429.05**	**436.77**	**444.64**
1	DN400 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	291.69	296.94	302.28	307.71	313.26	318.89	324.64	330.48	336.42	342.48
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	187.86	191.24	194.68	198.18	201.75	205.38	209.08	212.84	216.67	220.57
③	数量（米）	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00
2	DN500 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	55.57	56.57	57.58	58.62	59.67	60.75	61.84	62.95	64.09	65.24
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	211.36	215.16	219.03	222.97	226.98	231.07	235.23	239.46	243.77	248.16
③	数量（米）	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00
3	DN600 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	12.52	12.74	12.97	13.21	13.44	13.68	13.93	14.18	14.44	14.70
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	234.84	239.07	243.37	247.75	252.21	256.75	261.37	266.07	270.86	275.74
③	数量（米）	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00
4	DN1000 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	14.88	15.15	15.42	15.70	15.98	16.27	16.56	16.86	17.16	17.47
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	281.80	286.87	292.03	297.29	302.64	308.09	313.64	319.29	325.04	330.89
③	数量（米）	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00
5	DN1200 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	4.04	4.12	4.19	4.27	4.34	4.42	4.50	4.58	4.66	4.75

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	328.76	334.68	340.70	346.83	353.07	359.43	365.90	372.49	379.19	386.02
③	数量（米）	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00
二	**成本支出**	**104.13**	**106.24**	**108.39**	**110.58**	**112.81**	**115.08**	**117.39**	**119.75**	**122.16**	**124.59**
1	燃料及动力费（①+②）	5.92	6.05	6.19	6.33	6.47	6.61	6.75	6.89	7.04	7.18
①	水费	2.56	2.61	2.66	2.72	2.77	2.83	2.88	2.94	3.00	3.06
②	电费	3.36	3.44	3.53	3.61	3.70	3.78	3.87	3.95	4.04	4.12
2	工资及福利费	54.50	55.60	56.72	57.86	59.02	60.20	61.41	62.64	63.90	65.17
3	修理费	32.81	33.47	34.14	34.82	35.52	36.23	36.95	37.69	38.44	39.21
4	管理及其他费用	10.90	11.12	11.34	11.57	11.80	12.04	12.28	12.53	12.78	13.03
5	税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	**净收益**	**274.57**	**279.28**	**284.05**	**288.93**	**293.88**	**298.93**	**304.08**	**309.30**	**314.61**	**320.05**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**452.64**	**460.79**	**469.07**	**477.51**	**486.11**	**494.85**	**503.76**	**512.84**	**522.06**	**531.46**
1	DN400 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	348.64	354.92	361.30	367.80	374.42	381.16	388.02	395.01	402.12	409.35
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	224.54	228.58	232.69	236.88	241.14	245.48	249.90	254.40	258.98	263.64

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
③	数量（米）	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00	15,527.00
2	DN500 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	66.42	67.61	68.83	70.07	71.33	72.61	73.92	75.25	76.60	77.98
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	252.63	257.18	261.81	266.52	271.32	276.20	281.17	286.23	291.38	296.62
③	数量（米）	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00	2,629.00
3	DN600 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	14.96	15.23	15.50	15.78	16.07	16.36	16.65	16.95	17.26	17.57
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	280.70	285.75	290.89	296.13	301.46	306.89	312.41	318.03	323.75	329.58
③	数量（米）	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00
4	DN1000 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	17.79	18.11	18.43	18.76	19.10	19.44	19.79	20.15	20.51	20.88
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	336.85	342.91	349.08	355.36	361.76	368.27	374.90	381.65	388.52	395.51
③	数量（米）	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00	528.00
5	DN1200 污水管网租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	4.83	4.92	5.01	5.10	5.19	5.28	5.38	5.48	5.57	5.68
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	392.97	400.04	407.24	414.57	422.03	429.63	437.36	445.23	453.24	461.40
③	数量（米）	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00
二	**成本支出**	**127.08**	**119.01**	**123.23**	**127.51**	**131.91**	**172.57**	**178.74**	**184.04**	**189.45**	**228.70**

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	燃料及动力费（①+②）	7.33	7.47	7.63	7.77	7.93	8.07	8.23	8.38	8.55	8.70
①	水费	3.12	3.18	3.25	3.31	3.38	3.44	3.51	3.58	3.66	3.73
②	电费	4.21	4.29	4.38	4.46	4.55	4.63	4.72	4.80	4.89	4.97
2	工资及福利费	66.47	67.81	69.16	70.54	71.96	73.39	74.86	76.36	77.88	79.45
3	修理费	39.99	40.79	41.61	42.44	43.29	44.16	45.04	45.94	46.86	47.80
4	管理及其他费用	13.29	13.56	13.83	14.11	14.39	14.68	14.97	15.27	15.58	15.89
5	税费	-	-10.62	-9.00	-7.35	-5.66	32.27	35.64	38.09	40.58	76.86
三	**净收益**	**325.56**	**341.78**	**345.84**	**350.00**	**354.20**	**322.28**	**325.02**	**328.80**	**332.61**	**302.76**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	12,140.61			322.52	328.33	334.24	340.25	346.38	352.61	358.95	365.43
经营活动现金流出	3,573.49			87.21	88.94	90.72	92.50	94.33	96.20	98.11	100.05
经营活动产生的现金净额	**8,567.12**			**235.31**	**239.39**	**243.52**	**247.75**	**252.05**	**256.41**	**260.84**	**265.38**
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	9,100.00	3,000.00	6,100.00								
投资活动产生的现金净额	**-9,100.00**	**-3,000.00**	**-6,100.00**								
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	6,100.00	3,000.00	3,100.00								
债券资金	3,000.00		3,000.00								
偿还债券本金	3,000.00						15.00	30.00	30.00	30.00	30.00
支付运营期债券利息	3,780.00			135.00	135.00	135.00	135.00	134.33	132.98	131.63	130.28
筹资活动产生的现金净额	**2,320.00**	**3,000.00**	**6,100.00**	**-135.00**	**-135.00**	**-135.00**	**-150.00**	**-164.33**	**-162.98**	**-161.63**	**-160.28**
四、净现金流量	**1,787.12**			**100.31**	**104.39**	**108.52**	**97.75**	**87.72**	**93.43**	**99.21**	**105.10**
五、累计现金流量	**1,787.12**			**100.31**	**204.70**	**313.22**	**410.97**	**498.69**	**592.12**	**691.33**	**796.43**

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	372.01	378.70	385.52	392.44	399.51	406.69	414.01	421.47	429.05	436.77	444.64
经营活动现金流出	102.07	104.13	106.24	108.39	110.58	112.81	115.08	117.39	119.75	122.16	124.59
经营活动产生的现金净额	**269.94**	**274.57**	**279.28**	**284.05**	**288.93**	**293.88**	**298.93**	**304.08**	**309.30**	**314.61**	**320.05**
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
偿还债券本金	45.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	105.00
支付运营期债券利息	128.93	126.90	124.20	121.50	118.80	116.10	113.40	110.70	108.00	105.30	102.60
筹资活动产生的现金净额	**-173.93**	**-186.90**	**-184.20**	**-181.50**	**-178.80**	**-176.10**	**-173.40**	**-170.70**	**-168.00**	**-165.30**	**-207.60**
四、净现金流量	**96.01**	**87.67**	**95.08**	**102.55**	**110.13**	**117.78**	**125.53**	**133.38**	**141.30**	**149.31**	**112.45**
五、累计现金流量	**892.44**	**980.11**	**1,075.19**	**1,177.74**	**1,287.87**	**1,405.65**	**1,531.18**	**1,664.56**	**1,805.86**	**1,955.17**	**2,067.62**

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	452.64	460.79	469.07	477.51	486.11	494.85	503.76	512.84	522.06	531.46
经营活动现金流出	127.08	129.98	135.89	141.86	147.94	191.14	200.68	209.36	218.14	227.01
经营活动产生的现金净额	**325.56**	**330.81**	**333.18**	**335.65**	**338.17**	**303.71**	**303.08**	**303.48**	**303.92**	**304.45**
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
偿还债券本金	150.00	150.00	150.00	150.00	225.00	300.00	300.00	300.00	300.00	150.00
支付运营期债券利息	97.88	91.13	84.38	77.63	70.88	60.75	47.25	33.75	20.25	6.75
筹资活动产生的现金净额	**-247.88**	**-241.13**	**-234.38**	**-227.63**	**-295.88**	**-360.75**	**-347.25**	**-333.75**	**-320.25**	**-156.75**
四、净现金流量	**77.68**	**89.68**	**98.80**	**108.02**	**42.29**	**-57.04**	**-44.17**	**-30.27**	**-16.33**	**147.70**
五、累计现金流量	**2,145.30**	**2,234.98**	**2,333.78**	**2,441.80**	**2,484.09**	**2,427.05**	**2,382.88**	**2,352.61**	**2,336.28**	**2,483.98**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		135.00	135.00	
第 2 年		135.00	135.00	235.31
第 3 年		135.00	135.00	239.39
第 4 年		135.00	135.00	243.52
第 5 年		135.00	135.00	247.75
第 6 年		135.00	135.00	252.05
第 7 年		135.00	135.00	256.41
第 8 年		135.00	135.00	260.84
第 9 年		135.00	135.00	265.38
第 10 年		135.00	135.00	269.94
第 11 年		135.00	135.00	274.57
第 12 年		135.00	135.00	279.28
第 13 年		135.00	135.00	284.05
第 14 年		135.00	135.00	288.93
第 15 年		135.00	135.00	293.88
第 16 年		135.00	135.00	298.93
第 17 年		135.00	135.00	304.08
第 18 年		135.00	135.00	309.30
第 19 年		135.00	135.00	314.61
第 20 年		135.00	135.00	320.05
第 21 年		135.00	135.00	325.56
第 22 年		135.00	135.00	341.78
第 23 年		135.00	135.00	345.84
第 24 年		135.00	135.00	350.00

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		135.00	135.00	354.20
第 26 年		135.00	135.00	322.28
第 27 年		135.00	135.00	325.02
第 28 年		135.00	135.00	328.80
第 29 年		135.00	135.00	332.61
第 30 年	3,000.00	135.00	3,135.00	302.76
合计	**3,000.00**	**4,050.00**	**7,050.00**	**8,567.12**
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,567.12 万元，应付债券本金及利息合计 7,050.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

焦作市解放区2023年老旧小区及背街小巷改造提质项目

实施方案

日期：二〇二三年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17

5.2 经营现金流分析.....18
5.3 项目本息覆盖倍数.....44
5.4 总体评价结果.....45
第六章 风险分析.....46
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....46
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....46
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....47
第七章 事前绩效评估.....49
7.1 事前绩效评估方法.....49
7.2 事前绩效评估内容.....50
7.3 事前绩效评估结论.....50

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作市解放区2023年老旧小区及背街小巷改造提质项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为焦作市解放区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为焦作市解放区住房和城乡建设局。

表1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	焦作市解放区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410802558312900N
机构性质	行政单位
法定代表人	樊伟
机构地址	焦作市解放区新园路2号
赋码机关	焦作市解放区机构编制委员会办公室

焦作市解放区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的行政单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政

府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目改造范围主要包括焦作市解放区管辖的区域范围内的新华街道、王褚街道、焦西街道、民主街道、焦南街道和七百间街道等6个街道办事处的16个老旧小区及35条背街小巷。

1.5 建设规模及内容

本项目新设小区内智慧安防系统16套，小区门禁及车辆道闸系统16套、设计小区内停车位500个，新建机动车充电桩150套，托育改建面积600.00平方米，养老改建1,500.00平方米，社区邻里服务中心改建1,500.00平方米，安装路灯78盏，建筑外墙面粉刷6,853.00平方米，楼梯间内墙面及顶棚粉刷30,276.00平方米等基础设施改造；背街小巷道路改造142,825.00平方米，设计路边停车位1,300个，智能停车系统35套等配套设施改造。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	经济技术指标		
		单位	数量	单方造价（元）
1	室外照明	盏	78	5,000.00
2	建筑外墙面粉刷	平方米	6,853.00	80.00
3	楼梯间内墙面及顶棚粉刷	平方米	30,276.00	60.00
4	楼梯间踢脚粉刷	米	6,909.00	35.00
5	楼梯间护栏扶手维修、除锈刷漆	米	1,806.00	50.00
6	线路整理	米	3,684.00	130.00
7	安装楼道声控灯	盏	648	800.00
8	新设智慧安防系统	套	16	200,000.00
9	新设机动车停车位	平方米	12,500.00	300.00
10	新建机动车充电桩	套	150	70,000.00

序号	工程或费用名称	经济技术指标		
		单位	数量	单方造价（元）
11	小区门禁及车辆道闸系统	套	16	50,000.00
12	托育改建	平方米	600.00	1,600.00
13	养老设施改造	平方米	1,500.00	1,600.00
14	邻里服务中心改造	平方米	1,500.00	1,600.00
15	改造背街小巷道路	平方米	142,825.00	340.00
16	施划停车位	平方米	1,327.00	53.00
17	小巷路灯	盏	600	5,000.00
18	小巷监控	个	600	1,500.00
19	智能停车系统	套	35	161,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2026年10月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资10,114.00万元。其中：财政预算资金4,414.00万元，专项债券资金5,700.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	2,414.00	2,000.00	4,414.00	43.64%
专项债券资金	5,700.00		5,700.00	56.36%
合计	**8,114.00**	**2,000.00**	**10,114.00**	**100.00%**
占比	**80.23%**	**19.77%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得解放区发展和改革委员会《关于焦作市解放区2023年老旧小区及背街小巷改造提质项目可行性研究报告的批复》（焦解发改〔2023〕19号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为焦作市解放区住房和城乡建设局，主管部门为焦作市解放区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为焦作市解放区住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为焦作市解放区住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由焦作市解放区住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作市解放区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作市解放区住房和城乡建设局根据运营情况及时向主管财政局上缴项目运营收益，由主管财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

为进一步提升焦作市解放区城市建设水平，完善城市功能，美化城市环境，改善城区老旧小区居民的居住条件和生活品质，按照国家、省、市有关老旧小区改造的工作要求，结合焦作市解放区老旧小区改造工作实际，焦作市解放区人民政府办公室印发了《解放区老旧小区改造提质工作“十四五”发展规划》。按照国家、省委、省政府关于老旧小区改造工作的决策部署，全力打造“精致城市、品质解放”，运用“共同缔造”的理念和方法，进一步改善提升我区老旧小区周边环境和居住品质，推进城市有机更新。

作为支撑“十四五”时期城镇化健康发展的优先领域，着眼长远、统筹规划，加快补齐短板，促进老旧小区的全面提质，为推进新型城镇化和全面建成小康社会提供坚实的基础的指导思想。通过三年时间（2021-2023 年），完成全区符合条件的老旧小区改造提升工作，达到“路平、灯明、水畅、楼美、园绿、安全、规范、有序”的标准，实现“自治管理好、平安法治好、环境卫生好、文明和谐好”的目标，并建立老旧小区物业管理长效机制，基本实现老旧小区“环境整洁、配套完善、管理到位、群众满意”的总体目标，进一步提高居民的幸福感、获得感。”的发展目标。

为改善焦作市老旧小区的居住环境，提高居民的生活水平，从而不断提高焦作市的经济发展水平，焦作市解放区住房和城乡建设局提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目符合《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》、河南省人民政府办公厅《关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》豫政办〔2019〕58号、焦作市人民政府办公室关于印发《焦作市老旧小区改造提质工作实施方案》的通知、《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号）、《解放区老旧小区改造提质工作“十四五”发展规划》等相关政策要求。

2.3 社会效益

本项目的建设，可以改善项目区居民生活环境、提高城市整体形象。项目实施可改善老旧小区普遍存在的路面坑洼、楼梯不平整、路灯不亮等现象。同时，排水管道老化、堵塞严重、线路老化给业主的生活带来诸多的不便，小区业主都迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。通过老旧小区改造，修补损坏道路、增设照明设施，方便居民出行；拆除私搭乱建，腾出场地建设停车场和休闲健身活动场所等，改善居住条件。环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平自然提升，这是改善民生的重要举措。

2.4 经济效益

据国家统计局统计，2015年以来，我国老旧小区改造有效地削减了房地产效益下降对GDP增长的负面影响，拉动了GDP增长。老旧小区改造对于城市经济推动的作用明显，不但能消化一部分建筑市场

的投资需求，而且不会影响到房价的稳定，因此老旧小区改造是城市建设投资的重要渠道。

在当前我国经济下行压力增大、外部形势日益严峻的情况下，做好“六稳”工作对推动中国经济高质量发展具有重要意义，其中基建投资是稳投资的重要抓手。从粉刷外墙、增设电梯到完善公共服务设施，老旧小区改造涉及的投资领域较多，将直接带动钢材、水泥、玻璃、电缆、工程机械等的市场需求。在不大拆大建的前提下，老旧小区改造既改善了城区居民的生活环境，又拉动了新的有效投资增长。

2.5 项目公益性

城镇老旧小区改造是一项非常重要的民生工程，城镇老旧小区指的是建造时间比较长，市政配套设施老化，公共服务缺项等问题比较突出的居住小区。通过调研和过去一年多的试点情况来看，这些小区可能已经建成了 20 年以上，由于原来设计标准比较低，管网破旧、公共服务缺失直接影响到生活在小区里居民的获得感、幸福感、安全感。通过本项目的建设，将涉及的解放区老旧小区改造成为基础设施及配套设施相对完善的居住小区，给区域内居民提供便利的生活条件，提高居民生活水平，改善区域生活环境，完善区域配套设施，优化区域布局。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》；

2.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3.《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

7.《关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（焦政〔2009〕2号）文件；

8.《河南省住房和城乡建设厅关于我省建筑业“营改增”后计价依据调整的意见》（豫建设标〔2016〕24号）；

9.《河南省建筑工程标准定额站关于建筑业“营改增”后材料预算调整指导意见》（豫建标定〔2016〕13号）；

10.《河南省建筑工程标准定额站关于发布《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》、《河南省通用安装工程预算定额》、《河南省市政工程预算定额》动态调整规则的通知》（豫建标定〔2016〕40

号）；

11.《河南省住房和城乡建设厅关于调增房屋建筑和市政基础设施工程施工现场扬尘污染防治费的通知（试行）（豫建设标〔2016〕47号）；

12.《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函〔2019〕193号）；

13.参照其他类似工程技术指标；

14.近期《焦作市标准造价信息》；

15.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

16.仪器设备以厂家报价和市场询价估算；

17.项目建设单位提供的基础数据和资料等。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资10,114.00万元，其中：工程费用8,627.00万元，工程建设其他费用500.00万元，预备费730.00万元，建设期利息257.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	经济技术指标			投资估算		
		单位	数量	单方造价（元）	建安工程	其他费用	合计
一	**工程费用**				**8,627.00**		**8,627.00**
1	室外照明	盏	78	5,000.00	39.00		39.00
2	建筑外墙面粉刷	平方米	6,853.00	80.00	55.00		55.00
3	楼梯间内墙面及顶棚粉刷	平方米	30,276.00	60.00	182.00		182.00
4	楼梯间踢脚粉刷	米	6,909.00	35.00	24.00		24.00
5	楼梯间护栏扶手维修、除锈刷漆	米	1,806.00	50.00	9.00		9.00
6	线路整理	米	3,684.00	130.00	48.00		48.00
7	安装楼道声控灯	盏	648	800.00	52.00		52.00
8	新设智慧安防系统	套	16	200,000.00	320.00		320.00
9	新设机动车停车位	平方米	12,500.00	300.00	375.00		375.00
10	新建机动车充电桩	套	150	70,000.00	1,050.00		1,050.00
11	小区门禁及车辆道闸系统	套	16	50,000.00	80.00		80.00
12	托育改建	平方米	600.00	1,600.00	96.00		96.00
13	养老设施改造	平方米	1,500.00	1,600.00	240.00		240.00
14	邻里服务中心改造	平方米	1,500.00	1,600.00	240.00		240.00
15	改造背街小巷道路	平方米	142,825.00	340.00	4,856.00		4,856.00

序号	工程或费用名称	经济技术指标			投资估算		
		单位	数量	单方造价（元）	建安工程	其他费用	合计
16	施划停车位	平方米	1,327.00	53.00	7.00		7.00
17	小巷路灯	盏	600	5,000.00	300.00		300.00
18	小巷监控	个	600	1,500.00	90.00		90.00
19	智能停车系统	套	35	161,000.00	564.00		564.00
二	**工程建设其他费用**					**500.00**	**500.00**
1	前期工作咨询费					30.00	30.00
2	建设单位管理费					117.00	117.00
3	工程设计费					161.00	161.00
4	工程监理费					116.00	116.00
5	工程造价咨询费					33.00	33.00
6	招标代理费					33.00	33.00
7	房屋鉴定费					10.00	10.00
三	**预备费**					**730.00**	**730.00**
1	基本预备费					730.00	730.00
四	**建设期利息**					**257.00**	**257.00**
五	**总投资**				**8,627.00**	**1,487.00**	**10,114.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 5,700.00 万元。其中：2025 年计划申请使用 5,700.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,700.00		5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 2 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 3 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 4 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 5 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 6 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 7 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 8 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 9 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 10 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 11 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 12 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 13 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 14 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 15 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 16 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 17 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 18 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 19 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 20 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 21 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 22 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 23 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 25 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 26 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 27 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 28 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 29 年	5,700.00			5,700.00	4.50%	256.50	256.50
第 30 年	5,700.00		5,700.00	-	4.50%	256.50	5,956.50
合计		**5,700.00**	**5,700.00**			**7,695.00**	**13,395.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	机动车充电桩	充电桩收入	11,163.64	39.50%
2	路边停车位施化	路边停车位收入	9,157.61	32.40%
3	养老设施改造	养老收入	3,021.98	10.69%
4	小区停车位	小区停车位收入	3,021.98	10.69%
5	邻里服务中心改造	邻里中心租赁收入	1,511.22	5.35%
6	托育改建	托育收入	386.80	1.37%
合计			**28,263.23**	**100.00%**

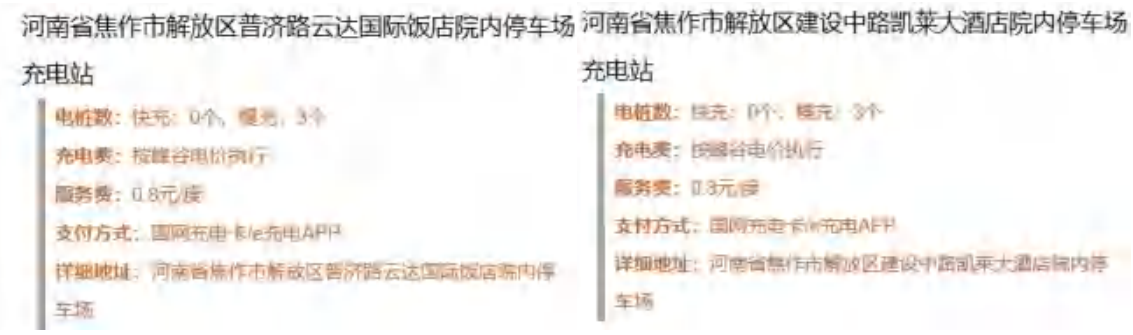
（1）充电桩收入

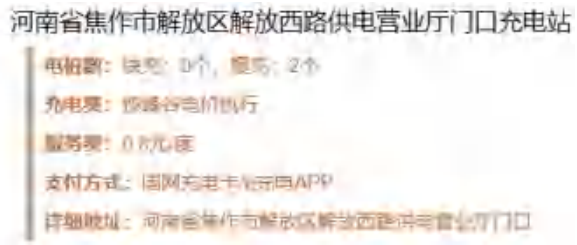
①数量：

本项目共设置充电桩 150 个，充电功率 60.00KW。

②价格：

经查询，焦作市充电桩服务费收费标准如下：





序号	地址	数量	收费标准（元/KWh）
1	解放区普济路云达国际饭店	慢充 3 个	0.80
2	解放区建设中路凯莱大酒店	慢充 3 个	0.80
3	解放区解放西路供电营业厅	慢充 2 个	0.80
	平均值		**0.80**

基于以上调查数据，本项目充电桩服务费收费标准按 0.60 元/KWh 测算，每天充电时长按 2.00h，年运营天数按 330 天。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 50.00%，之后每年增长 10.00%，增长至 90.00%后不再递增。

（2）路边停车位收入

①数量：

本项目在 35 条背街小巷共设置路边停车位 1,300 个。

②价格：

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2022〕612 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号）及《关于转发〈河南省发展和改

革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见〉的通知》（焦发改价格〔2017〕225号），本项目路边停车位收费标准按3.00元/次，周转次数按2次，年运营天数按350天。根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照平均涨幅每年增长1.80%的增长率递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按70.00%，运营期第二年按80.00%，运营期第三年及以后按90.00%。

（3）养老收入

①数量：

本项目共设置自理养老床位50个。

②价格：

经查询，项目周边地区社区养老服务收费标准如下：

王储街道锦祥社区老年人日间照料中心

地址：解放区丰收路锦祥花园小区内社区办北邻

床位数：13张

收费区间：2300-4500

新城街道亿祥社区养老服务中心

地址：人民路和文汇路交叉口北500米路西锦绣公馆东门

床位数：15张

收费区间：1900-4000

五号院社区养老服务中心

地址：艺新街道5号院社区东城美苑10号楼一楼

床位数：9张

收费区间：1900-4000

序号	地址	床位数	收费区间（元/人/月）
1	解放区丰收路锦祥花园小区	13	2,300.00-4,500.00
2	人民路和文汇路交叉口北锦绣公馆	15	1,900.00-4,000.00
3	艺新街道 5 号院社区东城美苑	9	1,900.00-4,000.00

基于以上调查数据，本项目社区养老服务收费标准按 1,500.00 元/人/月。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 70.00%，运营期第二年按 80.00%，运营期第三年及以后按 90.00%。

（4）小区停车位收入

①数量：

本项目在 16 个小区共设置地上停车位 500 个，每个 15.00 平方米。

②价格：

经查询，项目周边地区停车位收费标准如下：

车库比较大可以做仓库

解放-解放城区

河南省焦作市解放区惠新区锦祥花园

33㎡ 建筑面积

0.51元/㎡/天 500元/月

政二街四季花城车位低价出租

解放-焦作站

河南省焦作市解放区政二街与人民路交叉口东南角

20㎡ 建筑面积

0.75元/㎡/天 450元/月

锦绣江南1.2号楼地下停车位

解放-解放城区

河南省焦作市解放区锦绣江南(民主南路西)

10㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 300元/月

序号	地址	面积（平方米）	收费标准（元/平方米/月）
1	解放区锦祥花园	33.00	15.30
2	解放区政二街四季花城	20.00	22.50
3	解放区锦绣江南	10.00	30.00
	平均值		**22.60**

基于以上调查数据，本项目小区停车位按 10.00 元/平方米/月，即 1,800.00 元/个/年。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 70.00%，运营期第二年按 80.00%，运营期第三年及以后按 90.00%。

（5）邻里中心租赁收入

①数量：

本项目邻里服务中心改造 1,500.00 平方米。

②价格：

经查询，项目周边商业用房收费标准如下：

临街纯商铺，人流量大，适合多行业使用。

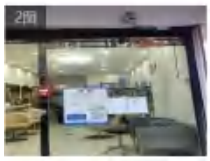
解放-解放城区 | 陶二东家属院-2号楼 | 空置中

临街门面 1-2层

临街门面

300.15㎡

9500元/月



大杨树商圈，房租低，可出租

解放-解放城区 | 中银西小区-东门 | 经营中

临街门面 1层

临街门面

40㎡

1500元/月

1.25元/㎡/天

人流量集中，停车方便，

解放-解放城区 | 水暖厂家属院 | 经营中

临街门面 1层

临街门面

40㎡

2200元/月

1.83元/㎡/天

序号	地址	面积（平方米）	收费标准（元/平方米/月）
1	解放区陶二东家属院	300.15	31.80
2	解放区中银西小区	40.00	37.50
3	解放区水暖厂家属院	40.00	54.90
	平均值		**41.40**

基于以上调查数据，本项目邻里中心租赁价格按25.00元/平方米/月。根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照平均涨幅每年增长1.80%的增长率递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按70.00%，运营期第二年按80.00%，运营期第三年及以后按90.00%。

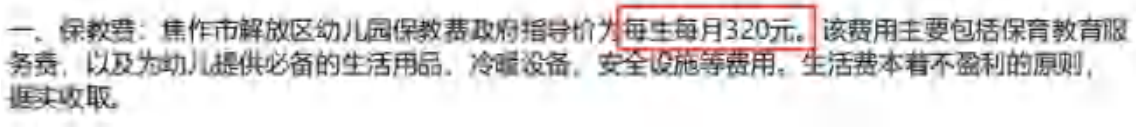
（6）托育收入

①数量：

本项目改造完成后可设置托位30个。

②价格：

根据河南省发展和改革委员会、河南省教育厅、河南省财政厅关于印发《河南省幼儿园收费管理暂行办法实施细则》的通知（豫发改收费〔2012〕2061号）及《关于制定焦作市解放区幼儿园保教费收费标准的通知》（焦发改价格〔2019〕89号）：


一、保教费：焦作市解放区幼儿园保教费政府指导价为每生每月320元。该费用主要包括保育教育服务费，以及为幼儿提供必备的生活用品、冷暖设备、安全设施等费用。生活费本着不盈利的原则，据实收取。

焦作市解放区幼儿园保教费政府指导价为320.00元/人/月，本次测算按320.00元/人/月。根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照平均涨幅每年增长1.80%的增长率递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按70.00%，运营期第二年按80.00%，运营期第三年及以后按90.00%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

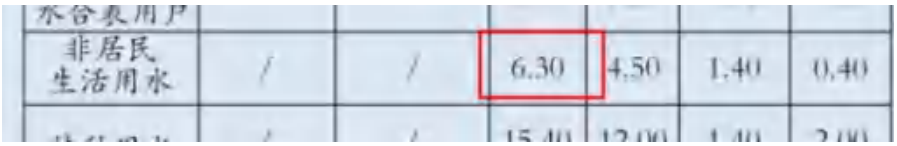
（1）原辅材料费

本项目原辅材料费主要包含养老床位的食材费、医疗费等，按养老收入的20.00%计算。

（2）燃料及动力费

①水费

本项目年耗水量约 1.30 万吨。根据焦作水务网公布的水价标准，非居民用户用水价格为 6.30 元/吨，本次测算用水价格按 6.30 元/吨。



非居民生活用水	/	/	6.30	4.50	1.40	0.40

②电费

本项目年耗电量约 6.01 万度。根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）以及《关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），河南省工商业及其他用电收费价格在 0.57 元/度-0.68 元/度之间，本次测算用电价格按 0.68 元/度。

考虑近三年居民消费价格上涨因素，本项目燃料及动力费增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（3）工资及福利费

本项目建成后拟配置工作人员 25 人，其中管理人员 2 人，年平均工资按 5.00 万元/人预测；医护人员 5 人，教师、保育员 3 人，年平均工资按 4.50 万元/人预测；普通员工 15 人，年平均工资按 4.00 万元/人预测。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。福利费按工资的 14.00%计提。

（4）修理费

本项目运营期内修理维护费按年折旧的 5.00%进行测算。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（5）管理费及其他费用

本项目管理费及其他费用按照工资及福利费的5.00%进行测算。

（6）充电桩重置费

本项目充电桩每经过10年重置一次，考虑近三年居民消费价格上涨因素，价格增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增，因此债券存续期第12年重置费用为1,279.96万元，第22年重置费用为1,560.26万元。

（7）税费

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）附件3“营业税改征增值税试点过渡政策的规定”的第一条第一项、第二项规定：“托儿所、幼儿园提供的保育和教育服务，养老机构提供的养老服务”免征增值税，本项目托育收入、养老收入属于（财税〔2016〕36号）附件3规定的免征增值税范围，因此本项目托育收入、养老收入免征增值税；根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条第四项规定：“符合条件的非营利性组织的收入为免税收入”；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十四条规定：“企业所得税法第二十六条第（四）项所称符合条件的非营利组织，是指同时符合下列条件的组织：（一）依法履行非营利性组织登记手续：（二）从事公益性或者非营利性活动”，本项目托育收入、养老收入属于从事公益性或者非营利性活动的非营利组织收入，因此本项目托育收入、养老收入免征所得税。

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、

地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，原辅材料费、电费、修理费、充电桩重置费按13.00%测算，修理费和管理费及其他费用按6.00%测算；销项税停车位收入、租赁收入按9.00%测算，充电桩收入按13.00%测算；房产税税率按12.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	913.67									
	销项税	2,414.72	44.08	52.42	61.02	66.40	71.91	73.12	74.34	75.56	76.79
	建设期进项	1,050.01	1,050.01								
	运营期进项	451.04	3.21	3.27	3.33	3.40	3.46	3.53	3.60	3.67	3.74
	待抵扣进项税		1,009.14	959.99	902.30	839.30	770.85	701.26	630.52	558.63	485.58
2	附加税	109.64									
	城市维护建设税	63.96									
	教育费附加	27.41									
	地方教育费附加	18.27									
3	房产税	166.35	3.47	4.03	4.62	4.71	4.79	4.87	4.96	5.05	5.14
	折旧及摊销	8,822.67	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23
	债券利息	7,438.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	利润总额	2,234.30	-174.29	-98.18	-19.74	22.95	66.73	77.42	88.13	98.87	109.59
4	所得税	1,165.23				5.74	16.68	19.36	22.03	24.72	27.40
5	**税费合计**	**2,354.89**	**3.47**	**4.03**	**4.62**	**10.45**	**21.47**	**24.23**	**26.99**	**29.77**	**32.54**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税									78.14	85.15
	销项税	78.02	79.25	80.49	81.80	83.11	84.43	85.75	87.07	88.40	89.73
	建设期进项										
	运营期进项	3.82	151.15	3.98	4.06	4.15	4.23	4.32	4.40	4.49	4.58
	待抵扣进项税	411.38	483.28	406.77	329.03	250.07	169.87	88.44	5.77		
2	附加税									9.37	10.21
	城市维护建设税									5.47	5.96
	教育费附加									2.34	2.55
	地方教育费附加									1.56	1.70
3	房产税	5.23	5.33	5.43	5.52	5.62	5.72	5.83	5.93	6.04	6.15
	折旧及摊销	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23
	债券利息	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	利润总额	120.33	-1,001.60	141.91	153.48	165.09	176.73	188.40	200.10	202.45	213.37
4	所得税	30.08		35.48	38.37	41.27	44.18	47.10	50.03	50.61	53.34
5	**税费合计**	**35.31**	**5.33**	**40.91**	**43.89**	**46.89**	**49.90**	**52.93**	**55.96**	**144.16**	**154.85**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	86.40			87.59	91.68	93.00	94.95	96.90	98.92	100.94
	销项税	91.07	92.48	93.89	95.31	96.74	98.16	100.21	102.26	104.39	106.52

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	建设期进项										
	运营期进项	4.67	184.27	4.86	4.96	5.06	5.16	5.26	5.36	5.47	5.58
	待抵扣进项税		91.79	2.76							
2	附加税	10.37			10.51	11.00	11.16	11.40	11.63	11.87	12.12
	城市维护建设税	6.05			6.13	6.42	6.51	6.65	6.78	6.92	7.07
	教育费附加	2.59			2.63	2.75	2.79	2.85	2.91	2.97	3.03
	地方教育费附加	1.73			1.75	1.83	1.86	1.90	1.94	1.98	2.02
3	房产税	6.26	6.37	6.49	6.60	6.72	6.84	6.97	7.09	7.22	7.35
	折旧及摊销	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23	304.23
	债券利息	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
	利润总额	225.00	-1,132.81	260.55	262.69	274.89	287.44	304.69	321.96	340.03	358.12
4	所得税	56.25		65.14	65.67	68.72	71.86	76.17	80.49	85.01	89.53
5	**税费合计**	**159.28**	**6.37**	**71.63**	**170.37**	**178.12**	**182.86**	**189.49**	**196.11**	**203.02**	**209.94**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**28,263.23**	**534.86**	**632.07**	**732.28**	**782.76**	**834.47**	**848.85**	**863.30**	**877.81**	**892.42**
1	充电桩收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	11,163.64	178.20	217.40	257.80	299.38	342.14	347.49	352.84	358.18	363.53
①	年运营天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
②	充电时长（h）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
③	充电功率（KW）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	单价（元/KWh）		0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68
⑤	数量（个）		150	150	150	150	150	150	150	150	150
⑥	负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	路边停车位收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）	9,157.61	191.10	222.04	253.89	258.80	263.72	268.63	273.55	278.46	283.37
①	年运营天数（天）		350	350	350	350	350	350	350	350	350
②	周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
③	单价（元/次）		3.00	3.05	3.10	3.16	3.22	3.28	3.34	3.40	3.46
④	数量（个）		1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
⑤	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	养老收入（①*②*③*④/10,000.00）	3,021.98	63.00	73.30	83.94	85.45	86.99	88.56	90.15	91.77	93.43
①	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/人/月）		1,500.00	1,527.00	1,554.49	1,582.47	1,610.95	1,639.95	1,669.47	1,699.52	1,730.11
③	数量（个）		50	50	50	50	50	50	50	50	50
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	小区停车位收入（①*②*③/10,000.00）	3,021.98	63.00	73.30	83.94	85.45	86.99	88.56	90.15	91.77	93.43
①	单价（元/个/年）		1,800.00	1,832.40	1,865.38	1,898.96	1,933.14	1,967.94	2,003.36	2,039.42	2,076.13
②	数量（个）		500	500	500	500	500	500	500	500	500
③	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	邻里中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	1,511.22	31.50	36.65	41.97	42.74	43.50	44.27	45.07	45.88	46.70
①	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）		25.00	25.45	25.91	26.38	26.85	27.33	27.82	28.32	28.83
③	面积（平方米）		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	托育收入（①*②*③*④/10,000.00）	386.80	8.06	9.38	10.74	10.94	11.13	11.34	11.54	11.75	11.96
①	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/人/月）		320.00	325.76	331.62	337.59	343.67	349.86	356.16	362.57	369.10

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
③	数量（个）		30	30	30	30	30	30	30	30	30
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**11,368.01**	**159.67**	**165.14**	**170.77**	**179.87**	**194.22**	**200.36**	**206.59**	**212.88**	**219.31**
1	原辅材料费	604.41	12.60	14.66	16.79	17.09	17.40	17.71	18.03	18.35	18.69
2	燃料及动力费	474.57	12.28	12.51	12.74	12.97	13.20	13.44	13.68	13.92	14.22
①	水费	317.74	8.19	8.36	8.53	8.70	8.87	9.05	9.23	9.41	9.59
②	电费	156.83	4.09	4.15	4.21	4.27	4.33	4.39	4.45	4.51	4.63
3	工资及福利费	4,289.43	110.58	112.79	115.05	117.35	119.70	122.09	124.53	127.02	129.56
4	修理费	590.00	15.21	15.51	15.82	16.14	16.46	16.79	17.13	17.47	17.82
5	管理及其他费用	214.49	5.53	5.64	5.75	5.87	5.99	6.10	6.23	6.35	6.48
6	充电桩重置费	2,840.22									
7	税费	2,354.89	3.47	4.03	4.62	10.45	21.47	24.23	26.99	29.77	32.54
三	**净收益**	**16,895.22**	**375.19**	**466.93**	**561.51**	**602.89**	**640.25**	**648.49**	**656.71**	**664.93**	**673.11**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**907.10**	**921.86**	**936.71**	**952.45**	**968.27**	**984.19**	**1,000.19**	**1,016.29**	**1,032.46**	**1,048.73**
1	充电桩收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	368.87	374.22	379.57	384.91	390.26	395.60	400.95	406.30	411.64	416.99
①	年运营天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
②	充电时长（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
③	充电功率（KW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	单价（元/KWh）	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78
⑤	数量（个）	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
⑥	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	路边停车位收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）	288.29	293.20	298.12	303.85	309.58	315.32	321.05	326.78	332.51	338.25
①	年运营天数（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
②	周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
③	单价（元/次）	3.52	3.58	3.64	3.71	3.78	3.85	3.92	3.99	4.06	4.13
④	数量（个）	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
⑤	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	养老收入（①*②*③*④/10,000.00）	95.11	96.82	98.56	100.34	102.14	103.98	105.85	107.76	109.70	111.67
①	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/人/月）	1,761.25	1,792.95	1,825.22	1,858.07	1,891.52	1,925.57	1,960.23	1,995.51	2,031.43	2,068.00
③	数量（个）	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	小区停车位收入（①*②*③/10,000.00）	95.11	96.82	98.56	100.34	102.14	103.98	105.85	107.76	109.70	111.67
①	单价（元/个/年）	2,113.50	2,151.54	2,190.27	2,229.69	2,269.82	2,310.68	2,352.27	2,394.61	2,437.71	2,481.59
②	数量（个）	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	邻里中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	47.55	48.41	49.28	50.17	51.08	52.00	52.94	53.90	54.87	55.86
①	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）	29.35	29.88	30.42	30.97	31.53	32.10	32.68	33.27	33.87	34.48
③	面积（平方米）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	托育收入（①*②*③*④/10,000.00）	12.17	12.39	12.62	12.84	13.07	13.31	13.55	13.79	14.04	14.29
①	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/人/月）	375.74	382.50	389.39	396.40	403.54	410.80	418.19	425.72	433.38	441.18
③	数量（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**225.81**	**1,479.57**	**239.05**	**245.99**	**253.02**	**260.12**	**267.32**	**274.61**	**367.14**	**382.26**
1	原辅材料费	19.02	19.36	19.71	20.07	20.43	20.80	21.17	21.55	21.94	22.33
2	燃料及动力费	14.54	14.85	15.17	15.50	15.83	16.15	16.49	16.84	17.18	17.53
①	水费	9.79	9.98	10.18	10.39	10.60	10.80	11.02	11.25	11.47	11.70
②	电费	4.75	4.87	4.99	5.11	5.23	5.35	5.47	5.59	5.71	5.83
3	工资及福利费	132.15	134.79	137.48	140.23	143.04	145.90	148.82	151.79	154.82	157.92
4	修理费	18.18	18.54	18.91	19.29	19.68	20.07	20.47	20.88	21.30	21.73
5	管理及其他费用	6.61	6.74	6.87	7.01	7.15	7.30	7.44	7.59	7.74	7.90

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
6	充电桩重置费		1,279.96								
7	税费	35.31	5.33	40.91	43.89	46.89	49.90	52.93	55.96	144.16	154.85
三	**净收益**	**681.29**	**-557.71**	**697.66**	**706.46**	**715.25**	**724.07**	**732.87**	**741.68**	**665.32**	**666.47**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**1,065.08**	**1,082.36**	**1,099.73**	**1,117.19**	**1,134.78**	**1,152.45**	**1,175.59**	**1,198.79**	**1,222.96**	**1,247.23**
1	充电桩收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	422.33	427.68	433.03	438.37	443.72	449.06	459.76	470.45	481.14	491.83
①	年运营天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
②	充电时长（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
③	充电功率（KW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	单价（元/KWh）	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92
⑤	数量（个）	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
⑥	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	路边停车位收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）	343.98	350.53	357.08	363.64	370.19	376.74	383.29	389.84	397.22	404.59
①	年运营天数（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
②	周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
③	单价（元/次）	4.20	4.28	4.36	4.44	4.52	4.60	4.68	4.76	4.85	4.94
④	数量（个）	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
⑤	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	养老收入（①*②*③*④/10,000.00）	113.68	115.73	117.81	119.93	122.09	124.29	126.53	128.80	131.12	133.48
①	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/人/月）	2,105.22	2,143.11	2,181.69	2,220.96	2,260.94	2,301.64	2,343.07	2,385.25	2,428.18	2,471.89
③	数量（个）	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	小区停车位收入（①*②*③/10,000.00）	113.68	115.73	117.81	119.93	122.09	124.29	126.53	128.80	131.12	133.48
①	单价（元/个/年）	2,526.26	2,571.73	2,618.02	2,665.14	2,713.11	2,761.95	2,811.67	2,862.28	2,913.80	2,966.25
②	数量（个）	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
③	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	邻里中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	56.86	57.88	58.92	59.97	61.06	62.16	63.28	64.41	65.58	66.76
①	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）	35.10	35.73	36.37	37.02	37.69	38.37	39.06	39.76	40.48	41.21
③	面积（平方米）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	托育收入（①*②*③*④/10,000.00）	14.55	14.81	15.08	15.35	15.63	15.91	16.20	16.49	16.78	17.09
①	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/人/月）	449.12	457.20	465.43	473.81	482.34	491.02	499.86	508.86	518.02	527.34

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
③	数量（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**391.19**	**1,803.15**	**312.82**	**416.33**	**428.94**	**438.64**	**450.33**	**462.09**	**474.27**	**486.55**
1	原辅材料费	22.74	23.15	23.56	23.99	24.42	24.86	25.31	25.76	26.22	26.70
2	燃料及动力费	17.88	18.24	18.61	18.97	19.34	19.72	20.10	20.49	20.89	21.29
①	水费	11.93	12.17	12.42	12.66	12.91	13.17	13.43	13.70	13.98	14.26
②	电费	5.95	6.07	6.19	6.31	6.43	6.55	6.67	6.79	6.91	7.03
3	工资及福利费	161.08	164.31	167.59	170.94	174.36	177.85	181.41	185.03	188.74	192.51
4	修理费	22.16	22.60	23.05	23.51	23.98	24.46	24.95	25.45	25.96	26.48
5	管理及其他费用	8.05	8.22	8.38	8.55	8.72	8.89	9.07	9.25	9.44	9.63
6	充电桩重置费		1,560.26								
7	税费	159.28	6.37	71.63	170.37	178.12	182.86	189.49	196.11	203.02	209.94
三	**净收益**	**673.89**	**-720.79**	**786.91**	**700.86**	**705.84**	**713.81**	**725.26**	**736.70**	**748.69**	**760.68**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	28,263.23		534.86	632.07	732.28	782.76	834.47	848.85	863.30	877.81	892.42
经营活动现金流出	11,368.01		159.67	165.14	170.77	179.87	194.22	200.36	206.59	212.88	219.31
经营活动产生的现金净额	**16,895.22**		**375.19**	**466.93**	**561.51**	**602.89**	**640.25**	**648.49**	**656.71**	**664.93**	**673.11**
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	10,114.00	10,114.00									
投资活动产生的现金净额	**-10,114.00**	**-10,114.00**	**-**								
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	4,414.00	4,414.00									
债券资金	5,700.00	5,700.00									
银行借款											
偿还债券本金	5,700.00										
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	7,438.50		256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
支付银行借款利息											
筹资活动产生的现金净额	**-3,024.50**	**10,114.00**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**
四、净现金流量	**3,756.72**		**118.69**	**210.43**	**305.01**	**346.39**	**383.75**	**391.99**	**400.21**	**408.43**	**416.61**
五、累计现金流量	**3,756.72**		**118.69**	**329.12**	**634.13**	**980.52**	**1,364.27**	**1,756.26**	**2,156.47**	**2,564.90**	**2,981.51**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	907.10	921.86	936.71	952.45	968.27	984.19	1,000.19	1,016.29	1,032.46	1,048.73
经营活动现金流出	225.81	1,479.57	239.05	245.99	253.02	260.12	267.32	274.61	367.14	382.26
经营活动产生的现金净额	**681.29**	**-557.71**	**697.66**	**706.46**	**715.25**	**724.07**	**732.87**	**741.68**	**665.32**	**666.47**
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
支付运营期债券利息	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
支付银行借款利息										
筹资活动产生的现金净额	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**
四、净现金流量	**424.79**	**-814.21**	**441.16**	**449.96**	**458.75**	**467.57**	**476.37**	**485.18**	**408.82**	**409.97**
五、累计现金流量	**3,406.30**	**2,592.09**	**3,033.25**	**3,483.21**	**3,941.96**	**4,409.53**	**4,885.90**	**5,371.08**	**5,779.90**	**6,189.87**

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	1,065.08	1,082.36	1,099.73	1,117.19	1,134.78	1,152.45	1,175.59	1,198.79	1,222.96	1,247.23
经营活动现金流出	391.19	1,803.15	312.82	416.33	428.94	438.64	450.33	462.09	474.27	486.55
经营活动产生的现金净额	**673.89**	**-720.79**	**786.91**	**700.86**	**705.84**	**713.81**	**725.26**	**736.70**	**748.69**	**760.68**
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										5,700.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50	256.50
支付银行借款利息										
筹资活动产生的现金净额	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-256.50**	**-5,956.50**
四、净现金流量	**417.39**	**-977.29**	**530.41**	**444.36**	**449.34**	**457.31**	**468.76**	**480.20**	**492.19**	**-5,195.82**
五、累计现金流量	**6,607.26**	**5,629.97**	**6,160.38**	**6,604.74**	**7,054.08**	**7,511.39**	**7,980.15**	**8,460.35**	**8,952.54**	**3,756.72**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		256.50	256.50	-
第 2 年		256.50	256.50	375.19
第 3 年		256.50	256.50	466.93
第 4 年		256.50	256.50	561.51
第 5 年		256.50	256.50	602.89
第 6 年		256.50	256.50	640.25
第 7 年		256.50	256.50	648.49
第 8 年		256.50	256.50	656.71
第 9 年		256.50	256.50	664.93
第 10 年		256.50	256.50	673.11
第 11 年		256.50	256.50	681.29
第 12 年		256.50	256.50	-557.71
第 13 年		256.50	256.50	697.66
第 14 年		256.50	256.50	706.46
第 15 年		256.50	256.50	715.25
第 16 年		256.50	256.50	724.07
第 17 年		256.50	256.50	732.87
第 18 年		256.50	256.50	741.68
第 19 年		256.50	256.50	665.32
第 20 年		256.50	256.50	666.47
第 21 年		256.50	256.50	673.89
第 22 年		256.50	256.50	-720.79
第 23 年		256.50	256.50	786.91
第 24 年		256.50	256.50	700.86

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		256.50	256.50	705.84
第 26 年		256.50	256.50	713.81
第 27 年		256.50	256.50	725.26
第 28 年		256.50	256.50	736.70
第 29 年		256.50	256.50	748.69
第 30 年	5,700.00	256.50	5,956.50	760.68
合计	**5,700.00**	**7,695.00**	**13,395.00**	**16,895.22**
本息覆盖倍数	**1.26**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 16,895.22 万元，应付债券本金及利息合计 13,395.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目

实施方案

日期：二〇二二年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 6
1.7 建设期 6
1.8 项目总投资 6
1.9 主要经济技术指标 6
1.10 主管部门责任 7
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 项目建设背景 9
2.2 项目的提出 10
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 13
第三章 项目投资估算与资金筹措 15
3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算 15
3.4 专项债券形成资产情况 18
3.5 资金筹措计划 19
3.6 债券资金使用合规性 19
3.7 项目资金保障措施 20
第四章 项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及期限 22
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 应付债券本息情况 24
5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 42
5.4 总体评价结果 43
第六章 风险分析 44
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 44
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 44
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 45
第七章 事前绩效评估 47
7.1 项目概况 47
7.2 评估内容 47
7.3 评估结论 47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目（以下简称本项目或项目）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

焦作经济技术开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

焦作经济技术开发区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	焦作经济技术开发区管理委员会
统一社会信用代码	12410803566469254D
住所	河南省焦作市中站区多氟多办公室西院内
负责人	李伟
登记机关	焦作市中站区事业单位登记管理局

焦作经济技术开发区管理委员会系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于焦作经济技术开发区，纬五路南、经四路东、新月铁路北、焦晋高速西。

1.5 建设规模及内容

根据中德华建（北京）国际工程技术有限公司出具的《关于焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目可行性研究报告》以及焦作市中站区发展和改革委员会《关于焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目可行性研究报告的批复》（中区发改〔2022〕35 号）：本项目总用地面积为 610,669.72 ㎡（约 916 亩），总建筑面积为 561,926.00 ㎡，一共分为南北两个地块。其中：北地块用地面积 305,334.86 ㎡（约 458 亩），总建筑面积为 260,425.00 ㎡，其中厂房建筑面积为 242,067.00 ㎡，生产附属设施建筑面积为 18,358.00 ㎡，配套建设道路硬化、绿地、室外给水及消防管网、室外电力管网、室外雨污水管网、变配电设备等基础设施；南地块用地面积 305,334.86 ㎡（约 458 亩），总建筑面积为 301,501.00 ㎡，其中厂房建筑面积为 235,092.00 ㎡，生产附属设施建筑面积为 14,495.00 ㎡，研发办公及配套设施建筑面积为 51,914.00 ㎡，配套建设道路硬化、绿地、室外给水及消防管网、室外电力管网、室外雨污水管网、变配电设备等基础设施。

入住企业与需求分析如下所示：

序号	企业名称	主营业务	产品种类	现有生产规模（焦作地区）	未来业务需求	场地需求	企业现有的焦作厂区距离本项目的距离
1	龙佰集团股份有限公司	经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务；但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外，化工产品（不含化学危险品及易燃易爆品）的生产、销售；铁肥销售；硫酸 60 万吨/年的生产（生产场所：中站区佰利联园区内）、销售（仅限在本厂区范围内销售本企业生产的硫酸）；氧化钪生产；设备、房产、土地的租赁。	磷酸（锂离子电池的正极材料）	5 万吨	1.近期目标。2023 年前，建成“20 万吨磷酸铁锂+10 万吨石墨负极”的全流程一体化产业项目。 2.“十四五”目标。“十四五”期间，新增投资 50 亿元，再建 30 万吨磷酸铁锂正极和 10 万吨人造石墨负极材料。于“十四五”末，形成“50 万吨磷酸铁锂+20 万吨石墨负极”的正负极材料一体化产能。 3.远景目标。通过“收购+自建”两条腿走路，力争于 2030 年成为具备“100 万吨磷酸铁锂+50 万吨石墨负极”产能的行业领先的锂电材料供应商。	土地需求：217 亩，拟计划厂房约 121033 ㎡进行用于；租赁办公及配套设施建筑面积约 2300.00 ㎡用于技术研发、展示及日常办公。	1.8 公里
2	河南佰利联新材料有限公司	危险化学品生产；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；技术进出口；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；常用有色金属冶炼；矿物洗选加工；有色金属合金制	钛白粉、锂离子电池用人造石墨负极材料	40 万吨	公司依拖优势资源，布局新能源产业，主动迎合国家“双碳”战略，既跳出钛白又不脱离钛白，引领产业创新实践，进一步促进了企业高质量发展。公司集团筹划了年产 20 万吨电池材料级磷酸铁项目、年产 20 万吨锂离子电池材料产业化项目、年产 10 万吨锂离子电池用人造石墨负极材料项目、年产 20 万吨锂离子电池负极材料一体化项目、年产 15 万吨电子级磷酸铁锂项目，为产能的扩大做准备。	土地需求：208 亩，拟计划厂房约 121033 ㎡用于生产；租赁办公及配套设施建筑面积约 2300.00 ㎡用于技术研发、展示及日常办公。	1.3 公里

序号	企业名称	主营业务	产品种类	现有生产规模（焦作地区）	未来业务需求	场地需求	企业现有的焦作厂区距离本项目的距离
		造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
3	多氟多新材料股份有限公司	无机盐、无机酸、助剂、合金材料及制品的生产；LED 节能产品的生产；电子数码产品，锂离子电池及材料的技术开发及销售；计算机软件的开发与服务；路灯安装工程；以数字印刷方式从事出版物、包装装潢印刷品和其他印刷品的印刷业务；自营进出口业务（以上范围法律、法规禁止的，不得生产经营；应经审批的，未获审批前不得生产经营）	氟基材料、锂电池用多功能锂盐、超净高纯电子化学品	15 万吨	拟达到 41 万吨；公司聚焦“卡脖子”工程，发挥核心技术优势，为国家进行绿色低碳技术攻关，实现从传统氟化工向精细氟化工、电子级氟化工转型。瞄准新能源产业发展方向，站在新能源电池体系发展的高度看待新材料，更好地把握新材料产业的发展趋势。同时打造锂电池智能工厂，促进新能源行业健康发展，通过电池的发展看新能源未来，在材料的基础上实现自我超越和重点突破，以新能源动力电池智能化车间建设项目为载体，提升智能制造水平，规模进一步扩大。	土地需求：211 亩，拟计划厂房建筑面积约 117546 ㎡用于生产；办公及配套设施建筑面积约 13000.00 ㎡，用于技术研发、展示及日常办公。	2.8 公里
4	多氟多新能源科技有限公司	一般项目：电池制造；电池销售；其他电子器件制造；储能技术服务；非居住房地产租赁；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交	电池制造等	电池产能 4GWh/年	公司预计 2025 年达到 31.5GWh/年；据 GGII 统计数据显示，2020 年中国锂电池出货量为 143GWh，同比增长 22%。2021 年同比增速超过 130%。预计 2025 年中国锂电池市场出货量将达到 611GWh，2021-2025 年复合增长率超过 25%。	土地需求：195 亩，厂房建筑面积约 117546 ㎡用于生产；办公及配套设施建筑面积约 13000.00 ㎡	1.2 公里

序号	企业名称	主营业务	产品种类	现有生产规模（焦作地区）	未来业务需求	场地需求	企业现有的焦作厂区距离本项目的距离
		流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；货物进出口；技术进出口；新能源汽车整车销售；资源再生利用技术研发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			受下游市场强劲需求带动，锂电池市场出货量未来几年也将会维持快速的增长势头，新能源汽车市场将逐渐由政策驱动转变为市场驱动，公司拟将通过扩大产能，提高规模化效应，降低产品成本，提高企业的市场竞争力	用于技术研发、展示及日常办公。	
5	潜在锂电子公司					土地需求：85亩，拟计划厂房约32854㎡用于生产；办公及配套设施建筑面积约21314㎡用于技术研发、展示及日常办公。	
合计					用地需求：916亩，建筑总面积：56.19万平方米		

1.6 项目手续

2022 年 8 月 29 日，焦作市中站区发展和改革委员会作出《关于焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目可行性研究报告的批复》（中区发改〔2002〕35 号），原则同意中德华建（北京）国际工程技术有限公司按照评估机构国咨（北京）工程咨询有限公司形成专家组评审意见修改后编制的《焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目可行性研究报告》，项目编码：2208-410803-04-01-354395。并对项目建设地点、建设规模和内容、建设工期、投资估算及资金来源、招标方案等进行批复。

1.7 建设期

根据施工条件、工程量，本工程计划施工总工期为 5 年。计划开工时间 2023 年 6 月，竣工时间为 2028 年 5 月。

1.8 项目总投资

项目总投资为 214,149.44 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	单位	数量	单位价值（元）
1	**北侧地块**			
	厂房 1	㎡	96,036.00	2,200.00
	原料库	㎡	16,000.00	2,000.00
	罐区	㎡	1,506.00	1,800.00
	泵房	㎡	192.00	2,100.00
	动力站	㎡	14,000.00	2,000.00
	固废库	㎡	9,900.00	2,000.00
	仓库	㎡	2,000.00	2,000.00
	厂房 2	㎡	118,131.00	2,200.00

序号	工程或费用名称	单位	数量	单位价值（元）
	变电站	㎡	1,900.00	2,300.00
	废水站及事故池	㎡	760.00	2,100.00
	硬化	㎡	134,943.12	300.00
	绿化	㎡	15,266.74	190.00
	室外配套管网	㎡	134,943.12	200.00
	围墙	m	2,210.00	900.00
	大门	个	2	100,000.00
	变配电设备	套	1	1,200,000.00
2	**南侧地块**			
	厂房 1	㎡	96,036.00	2,200.00
	原料库	㎡	12,000.00	2,000.00
	罐区	㎡	1,143.00	1,800.00
	泵房	㎡	192.00	2,100.00
	动力站	㎡	10,500.00	2,000.00
	固废库	㎡	7,425.00	2,000.00
	仓库	㎡	1,500.00	2,000.00
	厂房 2	㎡	118,131.00	2,200.00
	变电站	㎡	1,900.00	2,300.00
	废水站及事故池	㎡	760.00	2,100.00
	综合服务楼	㎡	31,374.00	2,900.00
	研发楼	㎡	16,940.00	3,000.00
	配套服务楼	㎡	3,600.00	2,900.00
	硬化	㎡	133,775.12	300.00
	绿化	㎡	15,266.74	190.00
	室外配套管网	㎡	133,775.12	200.00
	围墙	m	2,245.00	900.00
	大门	个	2	100,000.00
	变配电设备	套	1	1,600,000.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，

加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要建设高能级产业载体，优化功能布局和定位，加强产业链上下游协同和跨区域产业协作，推动中心城区产业高端化发展、县域产业特色化发展。聚焦创新突破、开放联动、产城融合、体制创新，提升主导产业能级和承载服务功能。打造园区数字供应链体系。开展“百园增效”行动，整备、盘活批而未供和闲置低效建设用地，提高亩均产出效益。

自上世纪九十年代以来，锂离子电池的应用范围越来越广，如手机、笔记本电脑等便携式电子产品，电动自行车及电动汽车等领域。而在未来几年，锂离子电池必将以其自身优异的特性逐步占领整个电池市场。由于价格因素，国内电动车 90.00%采用铅酸电池，8.00%采用镍氢电池，锂离子及其它电池只有 2.00%左右。但基于锂离子电池质量轻、能量大、电压高、循环稳定性好等各种优点，并考虑到电池的寿命长短、行驶距离和美观性等因素以及规模化应用会导致成本不断下降的事实，锂离子电池在电动车领域的用量定将会大幅度增长。

锂电池新材料产业是焦作的优势产业，产业链相对完整，具有较强的市场调节能力和抗风险能力。锂电池四大主材中，焦作市具备正极、负极、电解液三种主材生产能力；19 项关键材料中，焦作可生产 13 项，占比达 68.40%；多氟多六氟磷酸锂产销量全球领先，锂离子动力电池装机量进入全国前十，以新材料支撑新能源，以新能源牵引

新材料，这是焦作做大、做强锂离子电池新材料产业集群的底气。本次在焦作经济技术开发区规划区域内建设锂离子电池新材料产业园项目，是充分集约利用土地资源，全面提升经济技术开发区整体功能，发展壮大锂离子电池新材料产业集群，进一步加快经济技术开发区建设步伐的重要举措。

2.2 项目的提出

建设标准厂房是加速项目落地、激发工业投资活力、形成集约集聚的有力抓手，为引导标准厂房规模化布局建设，河南省发改委等五部门联合制定的《关于支持标准厂房建设的意见》（豫发改工业〔2021〕919 号），意见指出：坚持政府引导与市场主导相结合、服务产业与集中集约相结合、科学规划与有序推进相结合，聚焦签约项目落地和产业发展需求，统筹存量厂房盘活改造和新增厂房建设，提升配套设施保障、招商入驻运营水平，着力引导标准厂房规模化建设和项目加速集中落地，促进产业集群发展，为高质量转型发展提供有力支撑。要完善配套设施，提升标准厂房区域道路、电力、燃气、热力、通信、给排水及污水处理等功能配套，区域较大的可建设行政办公、员工宿舍、食堂等配套设施，鼓励标准厂房投资建设主体或第三方市场主体为入驻企业统一提供物业管理服务。建设目标：2021-2023 年，全省新建标准厂房 2,500.00 万平方米，盘活和改造标准厂房 500.00 万平方米。

焦作是传统的资源型城市，随着资源的日益枯竭，焦作现状产业结构浮现出诸多问题，对产业转型与产业结构升级的要求更加迫切；

另一方面，为了更好地创建旅游城市，焦作市主城区生态环境急需改善，城区内多家工矿企业将依照最新的城市总体规划要求逐步外迁。借此机遇，焦作经济技术开发区将进入高速发展期。焦作经济技术开发区定位为豫西北重要的现代化工产业基地和汽车零部件生产基地，河南省太行山山前重工业走廊和焦作中心城区与博爱县城区对接发展的战略支撑点。合理高效利用土地、资金、劳动力等要素资源，推进节约集约用地，节能减排增效，加强资源综合利用，是发展循环经济的重要措施。

本次在焦作经济技术开发区规划区域内建设锂离子电池新材料产业园项目，是充分集约利用土地资源，全面提升经济技术开发区整体功能，发展壮大锂离子电池新材料产业集群，进一步加快经济技术开发区建设步伐的重要举措。

2.3 社会效益

本项目推动产业集群发展是一项系统工程，需要从“点、线、面”入手，集中优势资源，凝聚各方力量，统筹协调推进。一要在“点”上抓项目落地，按照产业集群规划，精心谋划项目，积极争取项目，科学运作项目，不断提高抓项目的能力和水平。二要在“线”上抓产业延伸，以龙头企业为依托，推动产业链向两头延伸，带动配套企业发展，形成分工有序、相互协作、前后配套、链接紧密的发展格局。三要在“面”上抓区域竞合，各地继续按照全省统一部署，发挥优势、突出特色，差异竞争、竞相发展，努力形成倍增效应。

项目建设符合国务院倡导的关于集约用地的要求，是推进和落实

集约用地的重要载体，标准化厂房建设有利于避免厂房到处开花、集约用地，也有利于形成规模，产生集群效应。这是发展中小企业、开展招商引资的便利平台，可以缩短项目建设周期，得到第三者提供的公共服务。这是政府加强和改进对中小企业服务管理的有效抓手，有利于统一规划，集中管理，这是促进技改的基本保证，继续保持标准化厂房发展空间的有效途径。

当今，加快建设资源节约型、环境友好型社会，推动形成绿色低碳节能发展方式和生活方式，推进美丽中国建设，实现中华民族永续发展等成为社会的共识。本项目建设标准化厂房工业区，有效节约土地资源，同时以规模化的锂离子电池新材料行业类型企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，助力焦作市经济社会可持续发展，为低碳环保事业做出贡献。

2.4 经济效益

随着焦作经济技术开发区的建设，各企业、单位对标准厂房的要求越来越迫切，需求缺口较大。本项目按照普惠价格出租，解决了部分企业入驻生产、办公、科研场地的需求。可以促进焦作经济技术开发区经济的进一步发展。

项目的实施可以减少企业入驻投资，进一步增强焦作经济技术开发区的综合吸引力。对于企业来说，入驻的第一步关于土地和固定资产投资，占总项目投资的比例较高，直接影响了企业的进一步发展，甚至出现了企业拿到土地后迟迟不能建设入驻或建设部分入驻的情

况，既造成了土地资源的浪费，也给企业下一步的发展戴上了沉重的枷锁，限制了企业的发展速度。本项目的实施，直接给企业提供了优惠的可租赁的生产、办公、科研空间，可以减少企业入驻的投资，将更多的资金用于企业、单位的生产、科研上面去，进一步增加企业、单位的核心竞争力，给企业一个更好的发展环境。

本项目的实施，对焦作经济技术开发区的发展起到带动作用，从而促进开发区的招商引资，改善对外形象，带动开发区经济进一步发展。

2.5 项目公益性

当今，高速增长的中国经济又一次面临世界经济风云变幻的新一轮挑战，为确保中国经济的顺利发展，离不开制造业的支撑和发展。本项目的建设可充分发挥焦作经济技术开发区的辐射带动作用。同时，在一定程度上还有助于提高当地企业制造的技术水平和行业市场竞争能力。对推进产业结构调整和优化升级，都具有重要的意义。

标准化厂房的建设定位清晰、配套齐全、位置优越，将极大的改善焦作经济技术开发区的投资硬环境，提升区域形象，能够吸引国内外资本投资，兴建企业，对促进工业厂房社会经济发展和现代化建设，具有重要的社会和经济意义。

项目建成后，可以极大提升焦作经济技术开发区的承载量，提高焦作经济技术开发区的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，多家企业的相继入驻，必然带来产销两旺的生产势头，为降低生产经营成本，这些企业除了部分高级管理人员和技术人员外，生产一线的工人

不可能舍近求远去外地招募。因此，企业的入驻，必然会给当地居民带来更多的就业机会。另外，项目建设期间需要一定的劳动力资源，这也将为当地居民创造一定的就业机会。项目在建期间可吸纳众多人就业人员，可以很大程度的缓解当地人民群众面临的就业压力，增加了当地居民的收入，对于推动新农村建设及和谐社会的构建都起到了积极作用。利于社会长治久安，形成地方政府与入园企业双赢的发展格局。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目建设投资估算范围包括工程费用，工程建设其他费用，预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（2013 版）；

5.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.国家计委计价格〔2002〕10 号文颁发的《工程勘察设计收费管理规定》（2018 年 1 月第 3 版）；

9.豫建设标〔2014〕29 号文河南省住房和城乡建设厅关于贯彻《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

10.建筑构筑物造价按当地单位造价资料估算；

11.工程建设其他费用按照国家下发的取费标准和当地建设部门的其他费用估算标准。

3.3 投资估算

项目总投资为 214,149.44 万元，其中工程费用 140,610.60 万元，

工程建设其他费用 43,675.92 万元，预备费 14,742.92 万元，建设期利息 15,120.00 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**99,711.63**	**40,618.97**	**280.00**		**140,610.60**
1	**北侧地块**	**45,168.67**	**18,492.19**	**120.00**		**63,780.86**
	厂房 1	15,212.10	5,915.82			21,127.92
	原料库	2,304.00	896.00			3,200.00
	罐区	195.18	75.90			271.08
	泵房	29.03	11.29			40.32
	动力站	2,016.00	784.00			2,800.00
	固废库	1,425.60	554.40			1,980.00
	仓库	288.00	112.00			400.00
	厂房 2	18,711.95	7,276.87			25,988.82
	变电站	314.64	122.36			437.00
	废水站及事故池	114.91	44.69			159.60
	硬化	4,048.29				4,048.29
	绿化	290.07				290.07
	室外配套管网		2,698.86			2,698.86
	围墙	198.90				198.90
	大门	20.00				20.00
	变配电设备			120.00		120.00
2	**南侧地块**	**54,542.95**	**22,126.78**	**160.00**		**76,829.73**
	厂房 1	15,212.10	5,915.82			21,127.92
	原料库	1,728.00	672.00			2,400.00
	罐区	148.13	57.61			205.74
	泵房	29.03	11.29			40.32
	动力站	1,512.00	588.00			2,100.00
	固废库	1,069.20	415.80			1,485.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	仓库	216.00	84.00			300.00
	厂房 2	18,711.95	7,276.87			25,988.82
	变电站	314.64	122.36			437.00
	废水站及事故池	114.91	44.69			159.60
	综合服务楼	6,550.89	2,547.57			9,098.46
	研发楼	3,659.04	1,422.96			5,082.00
	配套服务楼	751.68	292.32			1,044.00
	硬化	4,013.25				4,013.25
	绿化	290.07				290.07
	室外配套管网		2,675.50			2,675.50
	围墙	202.05				202.05
	大门	20.00				20.00
	变配电设备			160.00		160.00
二	**工程建设其他费用**				**43,675.92**	**43,675.92**
1	土地费				27,480.00	27,480.00
2	项目建设管理费				913.97	913.97
3	工程勘察费				984.27	984.27
4	工程设计费				2,249.77	2,249.77
5	施工图审查费				84.29	84.29
6	工程监理费				1,827.94	1,827.94
7	前期工作咨询费				56.24	56.24
8	招标代理服务费				14.06	14.06
9	环境影响咨询服务费				28.12	28.12
10	场地准备及临时设施费				1,406.11	1,406.11
11	工程造价咨询服务费				773.36	773.36
12	工程保险费				703.05	703.05
13	城市基础设施配套费				6,743.11	6,743.11
14	文物勘探费				183.20	183.20
15	人防易地建设费				228.42	228.42
一+二	**工程费用+工程建设其他费用合计**	**99,711.63**	**40,618.97**	**280.00**	**43,675.92**	**184,286.52**

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
三	预备费				14,742.92	14,742.92
四	建设期利息				15,120.00	15,120.00
五	投资估算	99,711.63	40,618.97	280.00	73,538.84	214,149.44

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目总用地面积为 610,669.72 ㎡（约 916 亩），总建筑面积为 561,926.00 ㎡，一共分为南北两个地块。其中：北地块用地面积 305,334.86 ㎡（约 458 亩），总建筑面积为 260,425.00 ㎡，其中厂房建筑面积为 242,067.00 ㎡，生产附属设施建筑面积为 18,358.00 ㎡，配套建设道路硬化、绿地、室外给水及消防管网、室外电力管网、室外雨污水管网、变配电设备等基础设施；南地块用地面积 305,334.86 ㎡（约 458 亩），总建筑面积为 301,501.00 ㎡，其中厂房建筑面积为 235,092.00 ㎡，生产附属设施建筑面积为 14,495.00 ㎡，研发办公及配套设施建筑面积为 51,914.00 ㎡，配套建设道路硬化、绿地、室外给水及消防管网、室外电力管网、室外雨污水管网、变配电设备等基础设施。

经预估，项目建成后形成固定资产价值为 214,149.44 万元，项目资产权益归属于项目单位焦作经济技术开发区管理委员会，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计收入 456,783.22 万元，其中：经营收入涉及厂房及附属生产设施出租收入、研发办公及配套设施出租收入、物业管理服务费收入；现金流出 140,082.73 万元；现金净流

入 316,700.49 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 82.90%。

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为 214,149.44 万元，资金来源为：财政投入 94,149.44 万元，申请地方政府专项债券资金 120,000.00 万元。

除专项债券及财政投入外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023 年 6-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年 1-5 月	合计
财政预算资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	14,149.44	94,149.44
专项债券资金	5,416.00		114,584.00				120,000.00
合计	25,416.00	20,000.00	134,584.00	10,000.00	10,000.00	14,149.44	214,149.44

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的

土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 120,000.00 万元。其中：2023 年已发行 5,416.00 万元；2025 年计划使用 114,584.00 万元；本次申请使用 12,100.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。2023 年已发行部分按照债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息；以后年度发行按照到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕305 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,416.00		5,416.00	4.00%	216.64	216.64
第 2 年	5,416.00	0.00		5,416.00	4.00%	216.64	216.64
第 3 年	5,416.00	114,584.00		120,000.00	4.00%	4,800.00	4,800.00
第 4 年	120,000.00			120,000.00	4.00%	4,800.00	4,800.00
第 5 年	120,000.00			120,000.00	4.00%	4,800.00	4,800.00
第 6 年	120,000.00		54.16	119,945.84	4.00%	4,800.00	4,854.16
第 7 年	119,945.84		54.16	119,891.68	4.00%	4,797.83	4,851.99
第 8 年	119,891.68		54.16	119,837.52	4.00%	4,795.67	4,849.83
第 9 年	119,837.52		54.16	119,783.36	4.00%	4,793.50	4,847.66
第 10 年	119,783.36		54.16	119,729.20	4.00%	4,791.33	4,845.49
第 11 年	119,729.20		108.32	119,620.88	4.00%	4,789.17	4,897.49
第 12 年	119,620.88		108.32	119,512.56	4.00%	4,784.84	4,893.16
第 13 年	119,512.56		108.32	119,404.24	4.00%	4,780.50	4,888.82
第 14 年	119,404.24		108.32	119,295.92	4.00%	4,776.17	4,884.49
第 15 年	119,295.92		108.32	119,187.60	4.00%	4,771.84	4,880.16
第 16 年	119,187.60		108.32	119,079.28	4.00%	4,767.50	4,875.82
第 17 年	119,079.28		108.32	118,970.96	4.00%	4,763.17	4,871.49
第 18 年	118,970.96		108.32	118,862.64	4.00%	4,758.84	4,867.16
第 19 年	118,862.64		108.32	118,754.32	4.00%	4,754.51	4,862.83
第 20 年	118,754.32		108.32	118,646.00	4.00%	4,750.17	4,858.49
第 21 年	118,646.00		270.80	118,375.20	4.00%	4,745.84	5,016.64
第 22 年	118,375.20		270.80	118,104.40	4.00%	4,735.01	5,005.81
第 23 年	118,104.40		270.80	117,833.60	4.00%	4,724.18	4,994.98
第 24 年	117,833.60		270.80	117,562.80	4.00%	4,713.34	4,984.14
第 25 年	117,562.80		270.80	117,292.00	4.00%	4,702.51	4,973.31
第 26 年	117,292.00		541.60	116,750.40	4.00%	4,691.68	5,233.28

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 27 年	116,750.40		541.60	116,208.80	4.00%	4,670.02	5,211.62
第 28 年	116,208.80		541.60	115,667.20	4.00%	4,648.35	5,189.95
第 29 年	115,667.20		541.60	115,125.60	4.00%	4,626.69	5,168.29
第 30 年	115,125.60		541.60	114,584.00	4.00%	4,605.02	5,146.62
第 31 年	114,584.00		0.00	114,584.00	4.00%	4,583.36	4,583.36
第 32 年	114,584.00		114,584.00	0.00	4.00%	4,583.36	119,167.36
合计		120,000.00	120,000.00			142,537.68	262,537.68

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

5 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 6 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为焦作经济技术开发区管理委员会。通过委托或者公开程序选聘第三方负责本项目的建设和后续运营工作。运营企业对项目单位负责，并负责将项目运营产生的收益归入专用账户，快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项债券账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

3.项目运营收入分析

本项目收入为厂房及附属生产设施出租收入、研发办公及配套设施出租收入、物业管理服务费收入。

根据项目准备阶段对意向承租方调研和确认情况，本项目建成后拟定向出租至多氟多新材料股份有限公司、多氟多新能源科技有限公司、河南佰利联新材料有限公司、龙佰集团股份有限公司。

（1）厂房及附属生产设施出租收入

本项目厂房及附属生产设施总建筑面积为 510,012.00 ㎡，可用于对外出租。本项目经对当地 58 同城（https://jiaozuo.58.com/）等网络平台内厂房租赁信息进行整合，查询结果如下：

序号	地址	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	单价（元/㎡/月）
1	河南省焦作市山阳区文苑街道神州路东段与中原路交叉路口西南角	厂房	5,000.00	1.00	30.00

序号	地址	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	单价（元/㎡/月）
2	沁阳城区区-沁阳市区河南省焦作市沁阳市 X037	厂房	500.00	0.67	20.10
3	解放区-解放城区焦作市 5G 产业园-焦作市解放区	厂房	195.00	0.66	19.80
平均价				0.78	23.30

根据上述查询的租赁信息，并结合项目单位与四家生产企业（多氟多新材料股份有限公司、龙佰集团股份有限公司、多氟多新能源科技有限公司、河南佰利联新材料有限公司）签订的意向协议，基于谨慎性考虑，本项目厂房及附属生产设施租赁单价取值 22.50 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后按照每年 2.10%的增长率进行增长，增长至 29.00 元/㎡/月不再增长。

（2）研发办公及配套设施出租收入

本项目研发办公及配套设施总建筑面积为 51,914.00 ㎡，可用于对外出租。本项目经对当地 58 同城（https://jiaozuo.58.com/）等网络平台内研发办公及配套设施租赁信息进行整合，查询结果如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	单价（元/㎡/月）
1	山阳区 - 山阳城区 华融国际大厦-焦作市山阳区	办公用房	106.00	0.94	28.20
2	解放区 - 解放城区 焦作市 5G 产业园-焦作市	办公用房	136.00	0.67	20.10
3	中站区-中站城区金旺商业广场-焦作市中站区	办公用房	80.00	0.83	24.90
平均价				0.81	24.40

根据上述查询的租赁信息，并结合项目单位与四家生产企业（多氟多新材料股份有限公司、龙佰集团股份有限公司、多氟多新能源科技有限公司、河南佰利联新材料有限公司）签订的意向协议，基于谨慎性考虑，本项目研发办公及配套设施租赁单价取值 24.00 元/㎡/月，

考虑物价上涨的因素，之后每年按照 2.10%的增长率进行增长，增长至 34.00 元/㎡/月后不再增长。

（3）物业管理服务费收入

本项目在运营期由建设单位配备物业管理人员进行物业维护，按照《河南省人民政府关于进一步深化价格改革的意见》（豫政〔2015〕35 号）文件规定：“放开非保障性住房物业收费，实行市场调节价”，本项目属于非保障性住房项目，因此建设的厂房和办公建筑物业费收费实行市场调节价。

根据项目单位与四家生产企业（多氟多新材料股份有限公司、龙佰集团股份有限公司、多氟多新能源科技有限公司、河南佰利联新材料有限公司）签订的意向协议，物业费收取为：厂房物业管理费单价为 0.50 元/m²/月，其他建筑物业费单价为 1.10 元/m²/月，考虑物价上涨的因素，之后每年按照 2.10%的增长率进行增长，厂房物业管理费单价最高增值至 0.78 元/m²/月，其他建筑物业费单价最高增长至 1.84 元/m²/月。

（4）负荷率

锂电池新材料产业是焦作的优势产业，产业链相对完整，具有较强的市场调节能力和抗风险能力。锂电池四大主材中，焦作市具备正极、负极、电解液三种主材生产能力；19 项关键材料中，焦作可生产 13 项，占比达 68.40%；多氟多六氟磷酸锂产销量全球领先，锂离子动力电池装机量进入全国前十，以新材料支撑新能源，以新能源牵引新材料，这是焦作做大、做强锂离子电池新材料产业集群的底气。

化石能源短缺、环境污染、气候变暖已成为全人类共同面临的课题。我国 70.00%的石油用于汽车，城市空气污染物 50.00%来自汽车，原油对外依存度已超过 50.00%。而发展新能源汽车，是摆脱对石油等化石能源的依赖、保护生态环境和保障国家能源安全的战略需要。中汽协最新数据显示，2022 年 6 月新能源汽车产销分别完成 59.00 万辆和 59.60 万辆，同比均增长 1.30 倍，新能源汽车产销再创历史新高，市场占有率达到 23.80%，延续保持高速增长态势；上半年，新能源汽车产销分别完成 266.10 万辆和 260.00 万辆，同比均增长 1.20 倍，市场占有率达到 21.60%。

自上世纪九十年代以来，锂离子电池的应用范围越来越广，如手机、笔记本电脑等便携式电子产品，电动自行车及电动汽车等领域。而在未来几年，锂离子电池必将以其自身优异的特性逐步占领整个电池市场。由于价格因素，国内电动车 90.00%采用铅酸电池，8.00%采用镍氢电池，锂离子及其它电池只有 2.00%左右。但基于锂离子电池质量轻、能量大、电压高、循环稳定性好等各种优点，并考虑到电池的寿命长短、行驶距离和美观性等因素以及规模化应用会导致成本不断下降的事实，锂离子电池在电动车领域的用量定将会大幅度增长。

根据以上背景，基于谨慎性分析，项目运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年负荷率分别为 70.00%、75.00%、80.00%和 85.00%，自第 5 年及以后年度负荷率均为 90.00%。

4.项目运营成本分析

本项目运营期间的成本主要有人员成本、燃料动力费、管理及其

他费用、税费等，具体测算如下所示：

（1）人员成本

根据项目运营拟投入管理人员 30 人，根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元，本项目工资以 4.00 万元/年/人为基数，考虑到物价上涨因素的影响，运营期第二年起工资按照 2.10%的增长率进行增长。

（2）燃料及动力费

本项目年用电量约 575.93 万 kw·h，年用水量约 20.26 万吨，本项目电价根据河南省销售电价表按照 0.61 元/度，水价根据焦作市城市供水价格表非居民生活用水按照 6.30 元/m^3，考虑物价上涨因素，项目运营期水电价按照每年 2.10%增长率增长。

（3）管理及其他费用

管理及其他费用是指现阶段无法详估的费用，如设备维修费、设施维护费、日常办公、工作经费等按照年收入的 10.00%测算。

（4）税费

增值税：根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，房屋出租增值税按照现代服务-租赁服务税率 9.00%征收增值税；

附加税：本项目附加税按增值税的 12.00%计算；

房产税：本项目房产税根据厂房及附属生产设施出租收入、研发

办公及配套设施出租收入的12.00%计算；

所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，本项目所得税费用按照应纳税所得额的25.00%征收。

测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
销项税	40,767.60	977.45	1,069.12	1,164.19	1,262.79	1,364.99	1,393.44	1,422.48	1,452.06
进项税-运营成本	8,132.89	195.65	210.12	225.10	240.62	266.40	271.96	277.64	283.42
进项税-项目投资	23,957.19	23,957.19							
待抵扣税金	245,722.07	23,175.39	22,316.39	21,377.30	20,355.13	19,256.54	18,135.06	16,990.22	15,821.58
增值税应纳税额	8,677.52								
附加税	972.10	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	53,442.33	1,282.30	1,402.58	1,527.34	1,656.75	1,790.89	1,828.30	1,866.44	1,905.31
息税前收益	326,543.23	7,971.93	8,763.14	9,583.58	10,434.76	11,317.07	11,552.57	11,793.08	12,037.78
利息	128,332.66	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,797.83	4,795.67	4,793.50	4,791.33
折旧	165,857.87	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88
利润总额	32,352.81	-2,970.95	-2,179.74	-1,359.30	-508.12	376.36	614.02	856.70	1,103.57
所得税应纳税额	9,842.73	-	-	-	-	94.09	153.51	214.18	275.89
税费合计	72,934.69	1,282.30	1,402.58	1,527.34	1,656.75	1,884.98	1,981.81	2,080.62	2,181.20

（续）

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
销项税	1,482.68	1,513.90	1,545.67	1,577.98	1,610.84	1,621.99	1,625.75	1,629.56	1,633.47
进项税-运营成本	289.39	295.47	301.67	307.98	314.40	317.72	320.01	322.34	324.72
进项税-项目投资									

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
待抵扣税金	14,628.29	13,409.86	12,165.86	10,895.86	9,599.42	8,295.15	6,989.41	5,682.19	4,373.44
增值税应纳税额									
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	1,945.56	1,986.61	2,028.39	2,070.90	2,114.14	2,128.43	2,132.87	2,137.38	2,142.02
息税前收益	12,291.29	12,549.72	12,812.62	13,080.02	13,351.58	13,434.72	13,453.58	13,472.58	13,492.19
利息	4,789.17	4,784.84	4,780.50	4,776.17	4,771.84	4,767.50	4,763.17	4,758.84	4,754.51
折旧	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88
利润总额	1,359.24	1,622.00	1,889.24	2,160.97	2,436.86	2,524.34	2,547.53	2,570.86	2,594.80
所得税应纳税额	339.81	405.50	472.31	540.24	609.22	631.09	636.88	642.72	648.70
税费合计	2,285.37	2,392.11	2,500.70	2,611.14	2,723.36	2,759.52	2,769.75	2,780.10	2,790.72

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
销项税	1,636.58	1,637.01	1,637.44	1,637.87	1,638.30	1,638.77	1,639.56	1,640.36	1,641.16	1,672.19
进项税-运营成本	327.03	328.98	330.97	333.01	335.08	337.21	339.44	341.72	344.05	350.79
进项税-项目投资										
待抵扣税金	3,063.89	1,755.86	449.39							
增值税应纳税额				855.47	1,303.22	1,301.56	1,300.12	1,298.64	1,297.11	1,321.40
附加税	-	-	-	85.55	130.32	130.16	156.01	155.84	155.65	158.57
房产税	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,145.58	2,185.90

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
息税前收益	13,504.21	13,492.76	13,481.01	12,527.94	12,022.75	12,012.08	11,979.83	11,972.99	11,965.88	12,191.57
利息	4,750.17	4,745.84	4,735.01	4,724.18	4,713.34	4,702.51	4,691.68	4,670.02	4,648.35	4,626.69
折旧	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88	6,142.88
利润总额	2,611.16	2,604.04	2,603.12	1,660.88	1,166.53	1,166.69	1,145.27	1,160.09	1,174.65	1,422.00
所得税应纳税额	652.79	651.01	650.78	415.22	291.63	291.67	286.32	290.02	293.66	355.50
税费合计	2,798.37	2,796.59	2,796.36	3,501.82	3,870.75	3,868.97	3,888.03	3,890.08	3,892.00	4,021.37

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
一、收入合计	**456,783.22**	**10,947.99**	**11,974.60**	**13,039.23**	**14,143.42**	**15,287.70**	**15,606.08**	**15,931.09**	**16,262.17**
1、厂房及附属生产设施出租收入	**399,899.13**	**9,639.23**	**10,543.48**	**11,481.39**	**12,453.88**	**13,461.87**	**13,742.78**	**14,029.21**	**14,321.14**
①可租赁面积（㎡）		510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00
②租赁单价		22.50	22.97	23.45	23.94	24.44	24.95	25.47	26.00
③出租率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
2、研发办公及配套设施出租收入	**45,453.90**	**1,046.59**	**1,144.70**	**1,246.43**	**1,352.40**	**1,462.23**	**1,493.07**	**1,524.46**	**1,556.42**
①可租赁面积（㎡）		51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00
②租赁单价		24.00	24.50	25.01	25.54	26.08	26.63	27.19	27.76

项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
③出租率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
3、物业管理服务费收入	**11,430.19**	**262.17**	**286.42**	**311.41**	**337.14**	**363.60**	**370.23**	**377.42**	**384.61**
①厂房可租赁面积（㎡）		510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00
②租赁单价		0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57
③其他建筑可租赁面积		51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00
④租赁单价		1.10	1.12	1.14	1.16	1.18	1.20	1.23	1.26
⑤出租率		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
二、支出合计	**140,082.73**	**2,976.06**	**3,211.46**	**3,455.65**	**3,708.66**	**4,064.72**	**4,207.02**	**4,352.19**	**4,500.28**
1、人员成本	4,303.50	120.00	122.40	125.10	127.80	130.50	133.20	135.90	138.90
2、燃料动力费	17,166.21	478.96	489.02	499.29	509.77	520.47	531.40	542.56	553.96
3、管理及其他费用	45,678.33	1,094.80	1,197.46	1,303.92	1,414.34	1,528.77	1,560.61	1,593.11	1,626.22
4、税费	72,934.69	1,282.30	1,402.58	1,527.34	1,656.75	1,884.98	1,981.81	2,080.62	2,181.20
三、收支结余（一-二）	**316,700.49**	**7,971.93**	**8,763.14**	**9,583.58**	**10,434.76**	**11,222.98**	**11,399.06**	**11,578.90**	**11,761.89**

（续）

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、收入合计	**16,604.82**	**16,954.11**	**17,309.46**	**17,670.89**	**18,038.38**	**18,164.64**	**18,208.84**	**18,253.59**	**18,299.47**
1、厂房及附属生产设施出租收入	**14,624.08**	**14,932.54**	**15,246.50**	**15,565.97**	**15,890.95**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**
①可租赁面积（㎡）	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
②租赁单价	26.55	27.11	27.68	28.26	28.85	29.00	29.00	29.00	29.00
③出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2、研发办公及配套设施出租收入	**1,588.94**	**1,622.58**	**1,656.78**	**1,691.55**	**1,726.87**	**1,763.31**	**1,800.32**	**1,837.88**	**1,876.57**
①可租赁面积（㎡）	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00
②租赁单价	28.34	28.94	29.55	30.17	30.80	31.45	32.11	32.78	33.47
③出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3、物业管理服务费收入	**391.80**	**398.99**	**406.18**	**413.37**	**420.56**	**427.75**	**434.94**	**442.13**	**449.32**
①厂房可租赁面积（㎡）	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00
②租赁单价	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66
③其他建筑可租赁面积	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00
④租赁单价	1.29	1.32	1.35	1.38	1.41	1.44	1.47	1.50	1.53
⑤出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、支出合计	**4,653.34**	**4,809.89**	**4,969.15**	**5,131.11**	**5,296.02**	**5,361.01**	**5,392.14**	**5,423.73**	**5,455.98**
1、人员成本	141.90	144.90	147.90	150.90	154.20	157.50	160.80	164.10	167.40
2、燃料动力费	565.59	577.47	589.60	601.98	614.62	627.53	640.71	654.17	667.91
3、管理及其他费用	1,660.48	1,695.41	1,730.95	1,767.09	1,803.84	1,816.46	1,820.88	1,825.36	1,829.95
4、税费	2,285.37	2,392.11	2,500.70	2,611.14	2,723.36	2,759.52	2,769.75	2,780.10	2,790.72
三、收支结余（一-二）	**11,951.48**	**12,144.22**	**12,340.31**	**12,539.78**	**12,742.36**	**12,803.63**	**12,816.70**	**12,829.86**	**12,843.49**

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、收入合计	**18,336.37**	**18,343.56**	**18,350.75**	**18,357.94**	**18,365.13**	**18,372.88**	**18,386.14**	**18,399.40**	**18,412.66**	**18,761.91**
1、厂房及附属生产设施出租收入	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**15,973.58**	**16,309.57**
①可租赁面积（㎡）	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00
②租赁单价	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.61
③出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2、研发办公及配套设施出租收入	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**	**1,906.28**
①可租赁面积（㎡）	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00
②租赁单价	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
③出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3、物业管理服务费收入	**456.51**	**463.70**	**470.89**	**478.08**	**485.27**	**493.02**	**506.28**	**519.54**	**532.80**	**546.06**
①厂房可租赁面积（㎡）	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00	510,012.00
②租赁单价	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80
③其他建筑可租赁面积	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00	51,914.00
④租赁单价	1.56	1.59	1.62	1.65	1.68	1.72	1.76	1.80	1.84	1.88
⑤出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、支出合计	**5,484.95**	**5,501.81**	**5,520.52**	**6,245.22**	**6,634.01**	**6,652.47**	**6,692.63**	**6,716.43**	**6,740.44**	**6,925.84**

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1、人员成本	171.00	174.60	178.20	181.80	185.70	189.60	193.50	197.70	201.90	206.10
2、燃料动力费	681.94	696.26	710.88	725.81	741.05	756.61	772.49	788.71	805.27	822.18
3、管理及其他费用	1,833.64	1,834.36	1,835.08	1,835.79	1,836.51	1,837.29	1,838.61	1,839.94	1,841.27	1,876.19
4、税费	2,798.37	2,796.59	2,796.36	3,501.82	3,870.75	3,868.97	3,888.03	3,890.08	3,892.00	4,021.37
三、收支结余（一-二）	**12,851.42**	**12,841.75**	**12,830.23**	**12,112.72**	**11,731.12**	**11,720.41**	**11,693.51**	**11,682.97**	**11,672.22**	**11,836.07**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	456,783.22						10,947.99	11,974.60	13,039.23	14,143.42	15,287.70
经营活动支出（利息支出）	140,082.73						2,976.06	3,211.46	3,455.65	3,708.66	4,064.72
经营活动产生的现金净额	316,700.49						7,971.93	8,763.14	9,583.58	10,434.76	11,222.98
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	214,149.44	25,416.00	20,000.00	134,584.00	10,000.00	10,000.00	14,149.44				
投资活动产生的现金净额	-214,149.44	-25,416.00	-20,000.00	-134,584.00	-10,000.00	-10,000.00	-14,149.44				

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三、融资活动产生的现金											
财政资金	94,149.44	20,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	14,149.44				
债券资金	120,000.00	5,416.00	-	114,584.00							
银行借款											
偿还债券本金	120,000.00						54.16	54.16	54.16	54.16	54.16
偿还银行借款本金											
支付债券利息	127,704.40						4,800.00	4,797.83	4,795.67	4,793.50	4,791.33
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-33,554.96	25,416.00	20,000.00	134,584.00	10,000.00	10,000.00	9,295.28	-4,851.99	-4,849.83	-4,847.66	-4,845.49
四、净现金流量	68,996.09						3,117.77	3,911.15	4,733.75	5,587.10	6,377.49
五、累计现金流量	68,996.09						3,117.77	7,028.92	11,762.67	17,349.77	23,727.26

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	15,606.08	15,931.09	16,262.17	16,604.82	16,954.11	17,309.46	17,670.89	18,038.38	18,164.64	18,208.84	18,253.59
经营活动支出（利息支出）	4,207.02	4,352.19	4,500.28	4,653.34	4,809.89	4,969.15	5,131.11	5,296.02	5,361.01	5,392.14	5,423.73
经营活动产生的现金净额	11,399.06	11,578.90	11,761.89	11,951.48	12,144.22	12,340.31	12,539.78	12,742.36	12,803.63	12,816.70	12,829.86
二、投资活动产生的现金											

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	108.32	270.80
偿还银行借款本金											
支付债券利息	4,789.17	4,784.84	4,780.50	4,776.17	4,771.84	4,767.50	4,763.17	4,758.84	4,754.51	4,750.17	4,745.84
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-4,897.49	-4,893.16	-4,888.82	-4,884.49	-4,880.16	-4,875.82	-4,871.49	-4,867.16	-4,862.83	-4,858.49	-5,016.64
四、净现金流量	6,501.57	6,685.74	6,873.07	7,066.99	7,264.06	7,464.49	7,668.29	7,875.20	7,940.80	7,958.21	7,813.22
五、累计现金流量	30,228.83	36,914.57	43,787.64	50,854.63	58,118.69	65,583.18	73,251.47	81,126.67	89,067.47	97,025.68	104,838.90

（续）

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	18,299.47	18,336.37	18,343.56	18,350.75	18,357.94	18,365.13	18,372.88	18,386.14	18,399.40	18,412.66	18,761.91
经营活动支出（利息支出）	5,455.98	5,484.95	5,501.81	5,520.52	6,245.22	6,634.01	6,652.47	6,692.63	6,716.43	6,740.44	6,925.84

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
经营活动产生的现金净额	12,843.49	12,851.42	12,841.75	12,830.23	12,112.72	11,731.12	11,720.41	11,693.51	11,682.97	11,672.22	11,836.07
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	270.80	270.80	270.80	270.80	541.60	541.60	541.60	541.60	541.60	-	114,584.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	4,735.01	4,724.18	4,713.34	4,702.51	4,691.68	4,670.02	4,648.35	4,626.69	4,605.02	4,583.36	4,583.36
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-5,005.81	-4,994.98	-4,984.14	-4,973.31	-5,233.28	-5,211.62	-5,189.95	-5,168.29	-5,146.62	-4,583.36	-119,167.36
四、净现金流量	7,837.68	7,856.44	7,857.61	7,856.92	6,879.44	6,519.50	6,530.46	6,525.22	6,536.35	7,088.86	-107,331.29
五、累计现金流量	112,676.58	120,533.02	128,390.63	136,247.55	143,126.99	149,646.49	156,176.95	162,702.17	169,238.52	176,327.38	68,996.09

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 316,700.49 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		216.64	216.64	
第 2 年		216.64	216.64	
第 3 年		4,800.00	4,800.00	
第 4 年		4,800.00	4,800.00	
第 5 年		4,800.00	4,800.00	
第 6 年	54.16	4,800.00	4,854.16	7,971.93
第 7 年	54.16	4,797.83	4,851.99	8,763.14
第 8 年	54.16	4,795.67	4,849.83	9,583.58
第 9 年	54.16	4,793.50	4,847.66	10,434.76
第 10 年	54.16	4,791.33	4,845.49	11,222.98
第 11 年	108.32	4,789.17	4,897.49	11,399.06
第 12 年	108.32	4,784.84	4,893.16	11,578.90
第 13 年	108.32	4,780.50	4,888.82	11,761.89
第 14 年	108.32	4,776.17	4,884.49	11,951.48
第 15 年	108.32	4,771.84	4,880.16	12,144.22
第 16 年	108.32	4,767.50	4,875.82	12,340.31
第 17 年	108.32	4,763.17	4,871.49	12,539.78
第 18 年	108.32	4,758.84	4,867.16	12,742.36
第 19 年	108.32	4,754.51	4,862.83	12,803.63
第 20 年	108.32	4,750.17	4,858.49	12,816.70
第 21 年	270.80	4,745.84	5,016.64	12,829.86
第 22 年	270.80	4,735.01	5,005.81	12,843.49
第 23 年	270.80	4,724.18	4,994.98	12,851.42
第 24 年	270.80	4,713.34	4,984.14	12,841.75

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	270.80	4,702.51	4,973.31	12,830.23
第 26 年	541.60	4,691.68	5,233.28	12,112.72
第 27 年	541.60	4,670.02	5,211.62	11,731.12
第 28 年	541.60	4,648.35	5,189.95	11,720.41
第 29 年	541.60	4,626.69	5,168.29	11,693.51
第 30 年	541.60	4,605.02	5,146.62	11,682.97
第 31 年	0.00	4,583.36	4,583.36	11,672.22
第 32 年	114,584.00	4,583.36	119,167.36	11,836.07
合计	120,000.00	142,537.68	262,537.68	316,700.49
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 316,700.49 万元，应付债券本金及利息合计 262,537.68 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目

主管部门：焦作经济技术开发区管理委员会

实施单位：焦作经济技术开发区管理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 120,000.00 万元用于焦作市中站区锂离子电池新材料产业园项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目

实施方案

项目实施单位：焦作市中财投资有限公司

项目主管单位：焦作经济技术开发区管理委员会

项目财政部门：焦作市中站区财政局

二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 4
1.8 项目资本金安排情况 4
1.9 资金筹措计划 4
1.10 主管部门责任 5
1.11 项目审批情况 5
1.12 债券资金使用合规性 6
1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目建设与产业政策相符 8
2.2 固体废弃物资源化利用市场情况及需求分析 14
2.3 焦作市固体废弃物现状情况 17
2.4 中站区固体废弃物资源化利用需求分析 23
2.5 项目建设必要性 25
2.6 社会效益 27

2.7 经济效益 27
2.8 公益性分析 28
第三章 项目投资估算与资金筹措 29
3.1 估算范围 29
3.2 估算说明 29
3.3 投资估算 30
3.4 建设资金来源情况 36
3.5 项目资金保障措施 36
第四章 项目融资方案 39
4.1 编制依据 39
4.2 项目融资方案 40
4.3 投资者保护措施 40
第五章 项目收益与自求平衡分析 42
5.1 现金流入 42
5.2 现金流出 53
1、经营成本 53
2、相关税费 54
5.3 资金平衡分析 56
1、现金净流入 56
2、还本付息测算 57
3、项目本息覆盖情况 59
5.4 结论 62

第六章 风险分析.....64
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....64
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....64
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....65
第七章 信息披露计划.....67
第八章 事前绩效评估工作.....68
8.1 评估对象.....68
8.2 评估思路.....68
8.3 评估结论.....68

第一章 项目概况

1.1 项目名称

焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：焦作市中财投资有限公司

项目建设单位：焦作市中财投资有限公司

本项目资产登记单位为焦作市中财投资有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为焦作市中站区人民政府出资成立的国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，作为本项目实施单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位焦作市中财投资有限公司。项目运营期内，焦作市中财投资有限公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是焦作市中财投资有限公司，是焦作市中站

区人民政府设立的国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于焦作中站区纬五路与经二路交叉口东南角，占地63320.32 ㎡（合 95 亩）。项目选址具有良好的地质条件，交通便利，给排水、供电等基础设施完善，适宜项目的建设。项目区域位置图如下：

项目位置示意图

1.5 建设规模及内容

本项目占地面积 63320.32 ㎡（合 95 亩），为新建工程，主要服务范围为焦作中心城区，覆盖区域范围内的建筑垃圾、粉煤灰、炉渣、污泥等一般固体废弃物。

本项目占地面积 63365 ㎡（合 95 亩），总建筑面积 70290.88 ㎡，其中包括新建固体废弃物收储仓库 19696.32 ㎡、分拣车间 8886.12 ㎡、烘干车间

7886.12 ㎡、废品加工车间 2962.04 ㎡、废品利用车间 5886.12 ㎡、物流周转站 15710.72 ㎡等，以及相关配套的给排水 15600m、道路 4999.02 ㎡、供配电 1 套等基础设施。项目主要建设内容技术指标如下：

主要建设内容技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	总用地面积	㎡	63320.32
2	总建筑面积	㎡	70290.88
	计容总建筑面积	㎡	70290.88
2.1	固体废弃物收储仓库	㎡	19696.32
2.2	分拣车间	㎡	8886.12
2.3	烘干车间	㎡	7886.12
2.4	废品加工车间	㎡	2962.04
2.5	废品利用车间	㎡	5886.12
2.6	物流周转站	㎡	15710.72
2.7	辅助服务用房	㎡	9263.44
3	建筑基底面积	㎡	31692.15
4	建筑密度	%	50.05%
5	容积率	-	1.11
6	绿地率	%	10.00
7	晾晒场	㎡	1000.00
8	绿地面积	㎡	6332.03
9	道路及硬化	㎡	24296.14
10	机动车停车位	个	215
其中	充电车位	个	40
11	非机动车停车位	个	703

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，计划开工时间 2025 年 12 月，完工时间 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 19902.00 万元，其中：工程费用 15941.37 万元，工程建设其他费用 2258.05 万元，基本预备费 514.58 万元，建设期利息 1188.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	19092.00	95.93%
1	工程费用	15941.37	80.10%
2	工程建设其他费用	2258.05	13.25%
3	预备费	514.58	2.59%
二	建设期利息	1188.00	4.07%
三	合计	19902.00	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，焦作市中财投资有限公司计划缴纳资本金 3980.40 万元，占总投资的比例为 20%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于项目资本金最低比例的要求。项目资本金来源为：专项债券资金 3500.00 万元，财政资金 480.40 万元。

1.9 资金筹措计划

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和银行贷款资金。本项目总投资 19902.00 万元，拟安排财政资金 2902.00 万元，占总投资的比例为 14.58%，项目计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元，占总投资的比例为 50.25%，**本次申请使用1500.00万元**；拟申请银行贷款资金

7000.00万元，占总投资的比例为35.17%。

本项目计划申请使用债券资金总额10000.00万元。**本次申请使用1500.00万元**，债券期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，债券存续期内只付息，到期一次性偿还本金。

本项目计划申请银行贷款资金7000.00万元，银行贷款利率按照4.2%计息，贷款期限20年，项目建设期两年，建设期内只付息不还本。

项目资金筹措表

资金筹措	项目	第1年	第2年	合计	占比
资本金	财政资金	240.20	240.20	480.40	2.41%
	专项债券	3500.00		3500.00	17.59%
	小计	3740.20	240.20	3980.40	20.00%
建设资金	财政资金	1210.80	1210.80	2421.60	12.17%
	专项债券	1500.00	5000.00	6500.00	32.66%
	银行融资贷款	7000.00		7000.00	35.17%
	小计	9710.80	6210.80	15921.60	80.00%
合计		13451.00	6451.00	19902.00	100.00%

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为焦作经济技术开发区管理委员会，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据焦作市中财投资有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2024年12月31日，焦作市中站区发展和改革委员会审批的《关于

焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目可行性研究报告的批复》（中区发改审批〔2024〕45号），原则同意焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目可行性研究报告。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息置换或偿还债务、企业补贴等，不用于货币化安置、补偿等。本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为焦作市中财投资有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为总建筑面积70290.88㎡，其中包括新建固体废弃物收储仓库19696.32㎡、分拣车间8886.12㎡、烘干车间7886.12㎡、废品加工车间2962.04㎡、废品利用车间5886.12㎡、物流周转站15710.72㎡等，以及相关配套的给排水15600m、道路4999.02㎡、供配电

1 套等基础设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 19902.00 万元，项目资产权益归属于项目单位焦作市中财投资有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 56871.86 万元，其中：经营收入涉及租赁收入、停车位收入和充电桩服务费收入共计 51071.86 万元，财政补贴 5800.00 万元；现金流出 17974.46 万元，其中：经营成本及相关税费 17974.46 万元；现金净流入 38897.40 万元。

本项目收入实行分账管理，计算期第 3 年-第 20 年拟将本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后的项目自身净收益的 40%上缴财政，用于偿还专项债券本息，财政补贴收入的 100%用于偿还专项债券本息；项目自身净收益的 60%用于偿还市场化融资的本息；计算期第 21 年-第 31 年拟将总净收益的 100.00%用于偿还专项债券本息。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设与产业政策相符

开展资源综合利用是我国深入实施可持续发展战略的重要内容。大宗固体废弃物（以下简称“大宗固废”）量大面广、环境影响突出、利用前景广阔，是资源综合利用的核心领域。推进大宗固废综合利用对提高资源利用效率、改善环境质量、促进经济社会发展全面绿色转型具有重要意义。习近平总书记高度重视废弃物循环利用工作，强调要更加重视资源的再生循环利用，推行垃圾分类和资源化，扩大国内固体废弃物的使用，加快构建废弃物循环利用体系。

（1）国家级产业政策

2024 年 11 月 6 日，生态环境部等七部门印发《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》，其中明确：（八）推进固体废物源头减量和综合利用。加强一般工业固体废物规范化环境管理，开展历史遗留固体废物堆存场摸底排查和分级分类整改，全面完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。严密防控危险废物环境风险，深化危险废物规范化环境管理评估，推进全过程信息化环境管理，严格管控最终填埋处置。严厉打击非法排放、倾倒、转移、处置固体废物，尤其是危险废物环境违法犯罪行为。加快推进大宗固体废弃物综合利用示范基地、工业资源综合利用基地建设，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理和综合利用水平。加强废弃电器电子产品、报废机动车、废有色金属等再生资源加工利用企业土壤和地下水污染防治监管，强化防渗等措施落实。加强生活垃圾填埋场和危险废物处置场运行监管，严格落实雨污分流、地表水与地下水导排、渗沥液收集与处理等污染防治措施，

对库容已满的规范有序开展封场治理。加强建筑垃圾处置监管。

2024年9月14日，生态环境部印发《关于以高水平保护促进中部地区加快崛起的实施意见》，其中第六项明确提出加强固体废物和危险废物治理。

（十一）持续深化“无废城市”建设。支持安徽、江西、河南、湖北、湖南有序推进全域“无废城市”建设，推进固体废物源头减量，提升资源化利用水平。支持加快推进尾矿、磷石膏、粉煤灰、煤矸石、冶炼废渣等大宗工业固废利用处置设施建设和综合治理技术研究，推动回填充填、生态修复、建材生产及用作路基材料等规模化利用。

（十二）强化危险废物环境管理。支持开展华中区域危险废物环境风险防控技术中心和区域特殊危险废物集中处置中心建设。支持湘西、大别山区等边远基层地区探索建立医疗废物就近就地处置新模式。推动加强危险废物联防联治，探索建立危险废物跨省转移“白名单”和“点对点”定向利用合作机制，严厉打击危险废物非法倾倒等违法犯罪活动。

（十三）加强尾矿库、重金属和历史遗留矿山综合治理。支持山西、江西、河南、湖南等省份开展尾矿库污染隐患排查治理，深化实施分类分级环境监管。督促指导安徽、江西、河南、湖南等省份加强重点区域、重点行业重金属污染防控，有效减少重金属排放总量，扎实推进湖南省花垣县锰污染治理。支持推动长江流域、黄河流域历史遗留矿山生态环境综合治理，加快整治尾矿库、丹江口库区上游历史遗留重金属污染等环境风险隐患。

2024年2月6日，国务院办公厅印发《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》，《意见》强调，加快构建废弃物循环利用体系，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面贯彻习

近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持系统谋划、协同推进，分类施策、精准发力，创新驱动、提质增效，政府引导、市场主导的原则，遵循减量化、再利用、资源化的循环经济理念，以提高资源利用效率为目标，以废弃物精细管理、有效回收、高效利用为路径，覆盖生产生活各领域，发展资源循环利用产业，健全激励约束机制，加快构建覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，为高质量发展厚植绿色低碳根基，助力全面建设美丽中国。

《意见》提出，到2025年，初步建成覆盖各领域、各环节的废弃物循环利用体系。尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、秸秆等大宗固体废弃物年利用量达到40亿吨，新增大宗固体废弃物综合利用率达到60%。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等主要再生资源年利用量达到4.5亿吨。资源循环利用产业年产值达到5万亿元。到2030年，建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，废弃物循环利用水平总体居于世界前列。

《意见》明确5方面政策举措。一是推进废弃物精细管理和有效回收。按照废弃物不同来源精准施策，加强工业废弃物精细管理，完善农业废弃物收集体系，推进社会源废弃物分类回收。二是提高废弃物资源化和再利用水平。根据废弃物不同利用方式分类施策，强化大宗固体废弃物综合利用，加强再生资源高效利用，引导二手商品交易便利化规范化，促进废旧装备再制造，推进废弃物能源化利用，推广资源循环型生产模式。三是加强重点废弃物循环利用。综合考虑废弃物资源价值、社会关注度、循环利用难度等因素，对重点废弃物循环利用工作进行部署，加强废旧动力电池循环利用，加强低

值可回收物循环利用，探索新型废弃物循环利用路径。四是培育壮大资源循环利用产业。推动产业集聚化发展，培育行业骨干企业，引导行业规范发展。五是完善政策机制。聚焦政策和机制堵点难点，完善支持政策和用地保障机制、科技创新机制、再生材料推广应用机制。

《意见》要求各地区各有关部门加强组织领导，完善工作机制，细化目标任务，确保各项政策举措、重点任务落地见效；抓好宣传引导，大力宣传废弃物循环利用的重要意义、相关政策措施，营造良好社会氛围；强化国际合作，积极参与国际循环经济领域议题设置，深化多双边合作。

2021 年 3 月 18 日，发展改革委 科技部等九部门印发《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，主要目标：到 2025 年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到 60%，存量大宗固废有序减少。大宗固废综合利用水平不断提高，综合利用产业体系不断完善；关键瓶颈技术取得突破，大宗固废综合利用技术创新体系逐步建立；政策法规、标准和统计体系逐步健全，大宗固废综合利用制度基本完善；产业间融合共生、区域间协同发展模式不断创新；集约高效的产业基地和骨干企业示范引领作用显著增强，大宗固废综合利用产业高质量发展新格局基本形成。

（2）省级产业政策

2024 年 7 月 12 日，河南省人民政府办公厅印发《河南省废弃物循环利用体系建设行动方案》，要求到 2025 年，初步建成覆盖各领域、各环节的废弃物循环利用体系，主要废弃物循环利用取得积极进展。到 2027 年，全省尾矿、

粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、秸秆等大宗固体废弃物年利用量达到2.5亿吨，新增大宗固体废弃物综合利用率达到65%；废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等主要再生资源年利用量达到2500万吨；报废汽车年规范回收拆解量较2023年增加约一倍，废旧家电年回收量较2023年增长30%，资源循环利用产业规模达到2000亿元。到2030年，建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，各类废弃物资源价值得到充分挖掘，再生材料在原材料供给中的占比进一步提升，资源循环利用产业规模显著扩大、质量显著提高，打造全国重要的废弃物循环利用产业基地。

2023年12月23日，河南省人民政府办公厅印发《河南省固体废物综合利用产业绿色低碳高质量发展行动方案》，目标到2025年，打造国内领先的工业固体废物、再生资源、废旧电池综合利用等优势产业，培育完善农业固体废物、废旧家电家具、建筑垃圾综合利用等产业链条，实现由固体废物产出大省向固体废物利用强省转变。1.产业规模稳定扩大。到2025年，固体废物综合利用产业规模超过1500亿元，年均增长10%以上。2.创新能力显著增强。到2025年，培育20个国内领先的资源综合利用工艺技术装备、30个绿色设计产品，争创2—3个国家级创新平台、20个以上省级创新平台。3.产业结构持续优化。到2025年，培育3—5家主营业务收入超过50亿元企业、10—20家超过10亿元企业，固体废物综合利用成套装备产值占固体废物综合利用产业产值的比重明显提升。4.竞争实力明显增强。到2025年，培育一批具有较强竞争力的龙头骨干企业和知名品牌，在全国产业分工和价值链中地位明显提升。

2021 年 12 月 29 日，河南省发展和改革委员会印发《河南省“十四五”循环经济发展规划》，其中提出到 2025 年，全省主要资源产出率比 2020 年提高约 20%，单位 GDP 能源消耗、用水量比 2020 年分别降低 15%、10%以上，农作物秸秆综合利用率达到 93%以上，建筑垃圾综合利用率达到 80%，废钢利用量达到 1200 万吨，再生有色金属产量达到 495 万吨，其中再生铜、再生铝和再生铅产量分别达到 45 万吨、380 万吨、70 万吨，资源循环利用产业产值达到 2000 亿元。

（3）地方产业政策

2022 年 10 月 26 日，焦作市人民政府办公室印发《焦作市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》中提出：深入推进固体废物污染防治。持续推进粉煤灰、煤矸石、脱硫石膏、尾矿、赤泥等大宗固体废物资源化利用和集中处置。鼓励电力、化工等园区及企业建设大宗固体废物资源化利用设施。健全废旧物资回收分拣和循环利用体系，推行废旧家电、消费电子等生产企业“逆向回收”等模式。引导废旧产品回收、处理和再生利用企业“退城入园”集聚发展。规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营。

2021 年 6 月 2 日，焦作市人民政府印发《焦作市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，其中提出保障土壤环境安全。严格农用地土壤分类管理和监测监控，推进受污染耕地安全利用和治理修复。持续实施化肥农药负增长行动，建立健全秸秆、畜禽粪污等农林废弃物处理处置和资源化利用体系。加强塑料污染治理，推进农田残留地膜、农药化肥包装物等清理整治和回收利用，引导使用全生物降解地膜。深入开展涉铅、铬、镉、钼等重金属企业排查整治，加强大宗固体废弃物综合利用。加快静

脉产业园建设，协同推进污泥飞灰、医疗废物、危险废物、生活垃圾、餐厨垃圾无害化处置和资源化利用。实施建设用地污染地块准入管理，建立污染地块名录和疑似污染地块名单，推进污染企业原址、废弃矿场土壤污染修复。建立健全建设用地土壤污染调查和隐患排查机制，优先保护好未污染土壤，严格控制新增土壤污染，确保土壤环境质量总体稳定。

焦作市中站区持续围绕“四高四争先”“四个聚焦”等省市重大战略，紧扣市委“四个聚焦”，以区委“1346”战略和“311”重要工作为抓手，全面开展工业转型升级攻坚行动，重点抓好承担市定 3 个总投资 41.56 亿元的“三十工程”项目，切实以重大工业项目强企业、带产业、稳经济。构建“全链降碳—资源整合—产业循环”绿色发展体系，严控“两高”项目准入，实施节能改造、20 万吨磷酸铁水处理等绿色技改，同步推进固废资源化利用，形成循环经济闭环。

2.2 固体废弃物资源化利用市场情况及需求分析

固废危废资源化利用是指对固体废物和危险废物进行有效处理和利用，将其转化为可再利用的资源或能源的过程，固废危废资源化利用可以减少对环境的污染，实现资源的循环利用，符合可持续发展的要求。

1、市场规模

在市场政策加持下，我国固废危废资源化利用行业蓬勃发展，2023 年我国固废危废资源化利用行业市场规模达 4087.73 亿元，同比增长 5.6%，未来，在“双碳”目标指引下，固废危废资源化利用作为一种“低消耗、低排放、高效率”的可持续发展经济增长模式有望迎来更广阔的增长空间。今年 2 月份，国务院办公厅出台《关于加快构建废弃物循环体系的意见》中提到，

2025 年资源循环利用产业年产值达到 5 万亿元。

2022 年政府工作报告提出推动绿色低碳发展，并将有机废弃物资源化处理作为重要目标。2023 年全国城市生活垃圾无害化处理能力为 42,048 万吨，无害化处理量为 25,900 万吨，2024 年中国城市生活垃圾无害化处理能力达到约 43,800 万吨，无害化处理量达到约 26,300 万吨。国家计划到 2025 年底，城市生活垃圾资源化利用率达到 60%，并推动“无废城市”建设，实施分类收集和处理设施建设。

我国固废处理行业市场竞争格局呈现出多元化、专业化和规模化的特点。预计未来几年，随着政策法规的不断完善、技术水平的不断提升和产业链的不断整合，固废处理行业将迎来更加广阔的发展空间和更加激烈的市场竞争。

2、未来发展趋势

（1）市场需求持续增长

随着城市化进程的加速和环保意识的提升，固废处理市场需求将持续增长。特别是在工业固废和城市生活垃圾处理领域，市场需求将更加旺盛。这将为固废处理行业提供更多的市场机会和发展空间。

（2）政策法规不断完善

政府将继续出台一系列政策法规，推动固废处理行业的规范化、标准化发展。这些政策将为企业提供更加清晰的发展路径和更加公平的竞争环境。例如，排污许可制度的不断完善和实施，将推动固废处理行业的规范化管理。

（3）技术水平不断提升随着科技的不断进步和创新，固废处理技术将不断创新和升级。例如，资源化利用技术、生物处理技术等将逐步替代传统的处理方法，提高固废处理效率和质量。这将为固废处理行业带来更高效、环保、可持续的处理方式。

（4）产业链加速整合固废处理产业链将加速整合，形成更加完善的产业链和更加高效的生产体系。企业将通过兼并、重组等方式进行资源整合和产业升级，提升整体竞争力。这将有助于打破产业碎片化格局，形成规模效应和协同效应。

（5）环保产业投资增加

随着环保意识的提高和政策的推动，越来越多的资本将涌入固废处理行

业。这将为行业提供更多的资金支持和发展动力，推动行业快速发展。例如，风险投资机构开始关注固废处理行业，通过合作引入风险投资扩大规模，提升竞争力。

我国固废处理行业市场前景广阔，发展潜力巨大。在未来几年里，随着政策法规的不断完善、技术水平的不断提升和产业链的不断整合，固废处理行业将迎来更加广阔的发展空间和更加激烈的市场竞争。固废处理行业作为环保产业的重要组成部分，将在未来的发展中发挥越来越重要的作用。

2.3 焦作市固体废弃物现状情况

工业是焦作经济的浓重底色，是立市之本、强市之基，也是构建特色现代化产业体系的主攻方向。焦作市产业结构以高耗能行业为主导，重工业比重大。2023 年，焦作市规模以上工业中，煤炭开采和洗选业、黑色金属治炼及压延加工业产值占比高达 39.7%。与此同时，全市六大高耗能行业工业增加值占全部工业增加值的比重高达 63.2%，远高于全省平均水平。高耗能产业在焦作市工业经济中占据举足轻重的地位，传统产业结构特征明显。进一步分析全市工业能源消费结构，煤炭、电力等化石能源消费量巨大。2023 年，焦作市煤炭消费量达到 2685 万吨，占全市能源消费总量的 68.3%；全社会用电量 136.8 亿千瓦时，同比增长 5.2%。高耗能工业伴随大量的固体废弃物，对固体废弃物资源化利用的需求较大，发展空间巨大。以下是焦作市固体废弃物现状情况：

（1）工业固体废物相关信息

①工业固体废物

2024 年全市工业固体废物产生总量为 1338.9715 万吨，综合利用量

961.5250 万吨（其中：综合利用往年贮存量 25.5868 万吨），贮存量 238.2779 万吨，处置量 164.8391 万吨，综合利用率 71.81%。

表一　工业固体废物产生及处置情况

工业固体废物	单位	数量
产生量	万吨	1338.9715
综合利用量	万吨	961.5250
贮存量	万吨	238.2779
处置量	万吨	164.8391

综合利用率：71.81%

②产生量前 7 位的工业固体废物种类

2024 年全市工业固体废物产生量前 7 位的种类分别是粉煤灰、赤泥、其他废物、炉渣、脱硫石膏、煤矸石、污泥。

表二 主要工业固体废物产生及利用情况（单位：万吨）

序号	种类	产生量	利用数量	贮存数量	处置数量	处置方式	利用率
1	粉煤灰	405.5996	400.1745	0.0030	5.4251	综合利用	98.66%
2	赤泥	357.2167	119.9431	237.2736	0.0000	综合利用	33.58%
3	其他废物	152.9118	16.0678	0.1561	137.0466	综合处置	10.51%
4	炉渣	137.4829	137.3849	0.0030	0.1006	综合利用	99.93%
5	脱硫石膏	95.7642	95.0604	0.0010	0.7043	综合利用	99.26%
6	煤矸石	38.6228	56.4049	0.0000	0.0004	综合利用	100.00%
7	污泥	15.1629	10.1576	0.0167	5.0060	综合利用	66.99%

③固体废物产生量前 10 的企业

2024 年全市工业固体废物产生量前 10 位的企业分别是：中铝中州铝业有限公司、国家电投集团河南电力有限公司沁阳发电分公司、华润电力焦作有限公司、龙佰集团股份有限公司、焦作万方铝业股份有限公司（热电厂）、国家能源集团焦作电厂有限公司、昊华宇航化工有限责任公司、中铝中州新材料科技有限公司、焦作金冠嘉华电力有限公司、河南晋控天庆煤化工有限责任公司。

（2）工业危险废物相关信息

①工业危险废物总体情况

2024 年全市工业危险废物产生总量为 8.2078 万吨，上年遗留贮存量 1.0726 万吨，自行利用处置量 1.0067 万吨，委外利用处置量 5.9239 万吨,委外

收集量 0.1053 万吨，本年遗留贮存量 2.2445 万吨。

②产生量前 10 位的工业危险废物情况

2024 年产生量前 10 位的工业危险废物种类为 HW18 焚烧处置残渣、HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW31 含铅废物、HW49 其他废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW17 表面处理废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW29 含汞废物、HW13 有机树脂类废物、HW50 废催化剂等。

表五2024年产生量前10位的工业危险废物种类（单位：吨）

序号	主要危险废物种类	产生数量	上年遗留贮存量	利用处置量	委外收集量	本年遗留贮存量
1	HW18	33501.131326	10280.662	22157.360326	0	21624.433
2	HW48	18581.5238	82.99	18130.8878	300.437	233.189
3	HW31	10171.1626	115.799	10140.3666	33.261	113.334
4	HW49	5644.238763	52.0574	5383.610681	202.583317	110.102165
5	HW11	3255.6038	64.984	3082.8918	60.636	177.06
6	HW17	2082.8215	0.322	2037.4795	9.177	36.487
7	HW08	2068.89433	91.5614	1755.34952	328.71386	76.39235
8	HW29	1572.879036	0.6771	1567.80876	5.377331	0.370045
9	HW13	1123.5415	0	1122.236	0.0455	1.26
10	HW50	1096.0154	0.146	1093.1451	2.9393	0.077

③本地区跨行政区域转移危险废物情况

2024 年转出主要危险废物种类为：HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW49 其他废物、HW31 含铅废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW17 表面处理废物；转入主要危险废物种类为：HW11 精（蒸）馏残渣、HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW31 含铅废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW50 废催化剂。

表六 本地区跨行政区域转移危险废物情况

转入/转出	种类	数量(吨)	转移目的（处置、贮存、利用）
转入	HW11	178791.13	利用、处置
	HW48	86996.1892	利用
	HW31	57001.33301	利用
	HW08	17674.23205	利用
	HW50	4998.918	利用
转出	HW48	6774.6178	利用、处置
	HW49	5922.061505	利用、处置
	HW31	2598.9765	利用、处置
	HW08	2211.932894	利用、处置
	HW17	2210.117876	利用、处置

④本地区工业危险废物产生量前 10 位的企业情况。

本地区工业危险废物产生量前 10 的企业分别是：焦作市绿鑫城发有限公司、焦作绿博城发环保能源有限公司、河南永续再生资源有限公司、焦作万方铝业股份有限公司、河南省标新电源有限公司沁南分公司、河南恒昌再生资源有限公司、昊华宇航化工有限责任公司、河南正效新能源有限公司、孟州市锐鑫金属表面处理有限公司、广东兴发铝业（河南）有限公司。

（3）医疗废物相关信息

2024 年全市医疗废物产生量 2880.944 吨，处置量 2880.944，由焦作市优艺医疗废物集中处置有限公司全部处置，处置方式为：高温蒸汽消毒法，处置能力为 7300 吨。主要医疗废物 3 种类为：感染性废物、损伤性废物、病理性废物。

（4）生活垃圾、建筑垃圾、污水处理厂污泥相关信息

生活垃圾。2024 年我市城乡年产生生活垃圾总量 105.69 万吨，贮存量 0 万吨，处置量 105.69 万吨，处置方式：焚烧发电，处置能力 3000 吨/天。

建筑垃圾。2024 年我市建筑垃圾产生量 12.7477 万吨，贮存量 0 万吨，利用量 12.7477 万吨，处置方式：工程回填。

污水处理厂污泥。2024 年我市污水处理厂污泥产生量 4.95 万吨，贮存量 0.0004 吨,处置量 4.95 万吨，处置方式：焚烧、生物制肥、制建筑材料等，处置能力 8 万吨。

（5）农业固体废物相关信息

畜禽粪污。2024 年全市畜禽养殖场畜禽粪污产生量 109 万吨，利用量 105 万吨。全市畜禽粪污综合利用率达到 90.12%。

秸秆。2024 年全市农作物秸秆产生量 280 万吨，综合利用量 229 万吨，综合利用率达到 97%。

农药包装废弃物。2024 年全市农药包装废弃物产生总量 50.9461 吨，回收总量 42.0644 吨，处理总量 50.7744 吨。处理方式有：农药大包装回收再利用、制成其他制品、焚烧、填埋等方式。

（6）非传统的产品类废物相关信息

电子废弃物。全市共有 1 家具备废弃电器电子产品处理资质企业，2024 年共拆解废旧电器电子产品 2006387 台/套。其中，电视机拆解数量为 607854 台，电脑拆解数量为 148533 套，电冰箱拆解数量为 420000 台，空调拆解数量为 400000 套，洗衣机拆解数量为 430000 台。

废铅酸蓄电池。全市共有 1 家废蓄电池利用处置单位，为河南永续再生资源有限公司。2024 年共利用处置废铅蓄电池 230788 吨。

报废机动车。全市共有报废汽车拆解企业 5 家，设计处置能力共 70000 辆/年，2024 年实际处置量共 69279 辆。

2.4 中站区固体废弃物资源化利用需求分析

中站区作为河南省焦作市的重要工业区，具有典型的资源型城市特征，其固体废弃物资源化利用需求分析对于推动区域绿色转型和可持续发展具有重要意义。

1、政策红利驱动项目建设

《“十四五”循环经济发展规划》提出到 2025 年，资源循环型产业体系基本建立，覆盖全社会的资源循环利用体系基本建成，资源利用效率大幅提高，再生资源对原生资源的替代比例进一步提高，循环经济对资源安全的支撑保障作用进一步凸显。中站区作为焦作市工业集聚区，符合国家固废资源化重点支持方向。河南省政府办公厅印发《河南省固体废物综合利用产业绿色低碳高质量发展行动方案》，提出到 2025 年，固体废物综合利用产业规模超过 1500 亿元，大宗固废年利用量达到 2.5 亿吨，新增大宗固废综合利用率达到 65%。同时，河南省还出台《河南省废弃物循环利用体系建设行动方案》，支持固废资源化利用产业发展。焦作市还出台《焦作市鼓励发展循环经济暂行办法》，对固废综合利用项目给予税收优惠，如资源综合利用产品可免征增值税。以上政策都为项目建设提供了良好的发展基础。

2、项目建设面临诸多机遇

中站区内工业企业众多，产业基础好，为项目带来了发展机遇。项目建设面临产业协同发展机遇、绿色低碳转型机遇、科技创新支持机遇等多方面利好。产业协同发展机遇：中站区已形成“企业小循环、产业中循环、园区

大循环”的循环经济格局。如围绕开元化工氯碱产品，形成了液氯→氯化石蜡→盐酸→净水剂的循环产业链。这种产业协同模式为固废资源化利用提供了良好的产业基础和市场需求。绿色低碳转型机遇：中站区正实施“三化”改造（高端化、智能化、绿色化），累计创成国家级、省级绿色工厂 9 家，绿色供应链企业 1 家。在绿色低碳转型过程中，固废资源化利用将成为企业提升环保绩效、降低能耗的重要途径。科技创新支持机遇：中站区拥有 39 个省级以上创新平台，与清华大学、中南大学等科研院校签订合作协议 23 项。这些创新平台可为企业提供固废资源化利用的技术支持和研发资源，推动固废资源化技术的创新和应用。

3、焦作市中站区固体废弃物产生量大且种类多样，本地处置能力严重不足，亟需完善补充

根据中站区 2022 年国民经济统计公报数据，2022 年，区级规模以上工业主要分 18 个大类，全年规模以上工业企业主要工业产品产量：高岭土 1.6 万吨，饮料 1.5 万吨，印染布 1873 万米，硫酸 52.2 万吨，盐酸 9.8 万吨，烧碱 20.1 万吨，稀土化合物 288339 千克，涂料 4.2 万吨，化学试剂 14.7 万吨，橡胶轮胎外胎 230.2 万条，塑料制品 0.7 万吨商品混凝土 29.5 万立方米，砖 88 万块，耐火材料制品 40.3 万吨，石墨及碳素制品 3.8 万吨，铝合金 5.7 万吨，金属包装容器 0.1 万吨，锂离子电池 1323.4 万只。

中站区作为焦作市重要的工业集聚区，固体废弃物产生量大且种类多样。中站区化工企业生产硫酸(52.2 万吨)、盐酸(9.8 万吨)、烧碱(20.1 万吨)等产品，产生的化工废弃物包括废酸、废碱、电石渣、脱硫石膏等，成分复杂且部分具有腐蚀性。硫酸、盐酸、烧碱等化工产品生产过程中产生的废酸、废碱、

废石膏等，预计年产生量约 20 万吨。风神轮胎是中站区的龙头企业，2022 年橡胶轮胎外胎产量达 230.2 万条，同比增长 40%。其产生的废弃物主要包括废橡胶边角料、废油泥、废铅蓄电池等，特点是体积大、可回收价值高但处理难度大，边角料约 10 万吨/年。河南奋安铝业等企业产生的铝灰、铝渣等，年产生量约 3 万吨/年。其他还有危险废物、建筑垃圾、生活垃圾等，其中建筑垃圾主要来自区域开发活动，生活垃圾产生量随着城镇化率(78.73%)提高而增加。但中站区存在固废分类回收体系不完善、处理设施不足等问题。河南省污染防治攻坚办暗访发现，该区存在固体废物随意倾倒掩埋、监管环节缺失、部分企业污染治理不到位等问题。通过项目建设，可有力解决中站区处理技术落后、资源化利用率低、本地化处理能力不足的问题，为地区经济高质量发展提供高效保障。

2.5 项目建设必要性

1、项目的建设是减少污染排放，守护生态环境的需要

固体废弃物若得不到妥善处理，会对土壤、水源和空气造成严重污染。以化工行业为例，中站区部分化工企业产生的废料中含有大量重金属和有毒有害物质大量固体废弃物的堆积占用了宝贵的土地资源，严重破坏了区域的生态平衡。在中站区，随着城市化进程的加快以及工业的发展，建筑废弃物的产生量日益增多。这些建筑废弃物如废弃混凝土、砖石、木材等，若不加以资源化利用，往往只能选择在城市周边空旷地区堆放。这不仅占用了大量原本可用于农业生产或生态建设的土地，还可能导致土地压实、土壤结构破坏，影响植被生长，进而破坏生态系统的完整性。据统计，每堆积 1 万吨建筑废弃物，大约会占用 0.067 公顷的土地。开展固体废弃物资源化利用，可

将这些废弃物转化为再生建筑材料等有用资源，减少废弃物的占地面积，保护土地资源，维护区域生态平衡。

通过本项目的建设，可实现固体废弃物垃圾的“三化”处理，可大大减少垃圾对环境的污染，以利于改善该区域的环境，为中站区城区建筑垃圾、一般工业固废提供重要的终端处置设施。

2、项目的建设有利于实现资源回收，促进资源循环，构建绿色发展体系

固体废弃物中蕴含着丰富的可再利用资源，这为缓解资源短缺提供了新的途径。开展固体废弃物资源化利用，能够将废弃物“变废为宝”，实现资源的高效回收利用。推动固体废弃物资源化利用，有助于构建完善的资源循环利用体系，提升资源的综合利用效率。在中站区，城市生活垃圾中的有机成分可通过堆肥处理转化为有机肥料，用于农业生产，为农作物生长提供养分，实现了废弃物从城市到农村的资源循环利用。同时，工业企业之间也可以通过建立共生关系，实现废弃物的循环利用。一家企业产生的废渣可能含有另一家企业生产所需的原料成分，通过合理的技术处理和资源调配，可将废渣转化为另一家企业的生产原料，形成“废弃物-原料-产品”的良性循环。这种资源循环利用模式不仅减少了废弃物的产生量，降低了企业的生产成本，还提高了整个区域的资源利用效率，促进了绿色发展体系的构建。

3、项目的建设有利于增强区域基础设施和促进经济发展

固体废弃物资源化利用产业具有巨大的发展潜力，能够带动一系列相关新兴产业的兴起，为中站区创造新的经济增长点。随着废弃物资源化利用技术的不断创新和发展，废弃物回收、加工、再制造等产业逐渐形成规模。专业的废弃物回收企业通过建立完善的回收网络，将分散在社会各个角落的固

体废弃物收集起来，运输到加工企业进行分类处理和深加工。加工企业利用先进的技术设备，将废旧塑料转化为再生塑料制品，将废旧金属加工成金属制品等。再制造产业则通过对废旧机械设备等进行拆解、修复和升级改造，使其重新具备使用价值，投入市场销售。企业可以将废弃物转化为自身生产所需的原料或具有市场价值的产品，降低了原材料采购成本。同时，项目可以提供大量的就业岗位，创造经济价值。发展固体废弃物资源化利用产业，能够推动中站区经济结构的优化升级，促进经济的可持续发展。

2.6 社会效益

为居民创造优美、舒适、清洁的城市环境，有益于市民身心健康，降低致病率，提高劳动生产率。

在建设和运营阶段可为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平。

有利于改善投资环境，促进经济持续、稳定的发展，实现和谐社会。

作为城市环境保护基础设施，是城市实施垃圾资源再利用规划的重要环节，也是城市可持续发展的重要保证。

综上所述，项目建成投入使用后所取得的社会效益非常显著，将在社会各方面间接体现，并带动相关产业发展、缓解当地的就业压力、提高周边居民收入水平，具有良好的社会效益。

2.7 经济效益

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

本项目在建设和运营阶段，会为社会创造较多的就业机会，缓解当地的

就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长，具有明显的经济效益。

2.8 公益性分析

1、减少环境污染

可实现固体废弃物垃圾的“三化”处理，可大大减少垃圾对环境的污染，以利于改善该区域的环境，为中站区城区建筑垃圾、一般工业固废提供重要的终端处置设施。

2、资源循环利用

可回收物如塑料、纸张、金属和玻璃等经过分拣后可以重新回到生产循环中，节约自然资源，并降低生产和加工过程中的能源消耗。

3、促进低碳环保

固体废弃物中蕴含着丰富的可再利用资源，这为缓解资源短缺提供了新的途径。开展固体废弃物资源化利用，能够将废弃物“变废为宝”，实现资源的高效回收利用。推动固体废弃物资源化利用，有助于构建完善的资源循环利用体系，提升资源的综合利用效率。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 19902.00 万元，其中：工程费用 15941.37 万元，工程建设其他费用 2258.05 万元，基本预备费 514.58 万元，建设期利息 1188.00 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	10691.40	4453.10	796.87		15941.37				
1	主体工程	9269.35	3972.58			13241.93	㎡	70290.88	1883.88	
1.1	固体废弃物收储仓库	1999.18	856.79			2855.97	㎡	19696.32	1450.00	6 栋，2F，钢结构
1.1.1	土建工程	1378.74	590.89			1969.63	㎡	19696.32	1000.00	
1.1.2	装饰工程	206.81	88.63			295.44	㎡	19696.32	150.00	
1.1.3	安装工程	413.62	177.27			590.89	㎡	19696.32	300.00	
1.2	分拣车间	1275.16	546.50			1821.65	㎡	8886.12	2050.00	2 栋，2F，框架结构
1.2.1	土建工程	933.04	399.88			1332.92	㎡	8886.12	1500.00	
1.2.2	装饰工程	124.41	53.32			177.72	㎡	8886.12	200.00	
1.2.3	安装工程	217.71	93.30			311.01	㎡	8886.12	350.00	
1.3	烘干车间	1131.66	485.00			1616.65	㎡	7886.12	2050.00	2 栋，2F，框架结构
1.3.1	土建工程	828.04	354.88			1182.92	㎡	7886.12	1500.00	
1.3.2	装饰工程	110.41	47.32			157.72	㎡	7886.12	200.00	
1.3.3	安装工程	193.21	82.80			276.01	㎡	7886.12	350.00	

1.4	废品加工车间	425.05	182.17			607.22	㎡	2962.04	2050.00	1栋，1F，框架结构
1.4.1	土建工程	311.01	133.29			444.31	㎡	2962.04	1500.00	
1.4.2	装饰工程	41.47	17.77			59.24	㎡	2962.04	200.00	
1.4.3	安装工程	72.57	31.10			103.67	㎡	2962.04	350.00	
1.5	废品利用车间	844.66	362.00			1206.65	㎡	5886.12	2050.00	1栋，2F，框架结构
1.5.1	土建工程	618.04	264.88			882.92	㎡	5886.12	1500.00	
1.5.5	装饰工程	82.41	35.32			117.72	㎡	5886.12	200.00	
1.5.5	安装工程	144.21	61.80			206.01	㎡	5886.12	350.00	
1.6	物流周转站	2199.50	942.64			3142.14	㎡	15710.72	2000.00	2栋，2F，框架结构
1.6.1	土建工程	1649.63	706.98			2356.61	㎡	15710.72	1500.00	
1.6.2	装饰工程	219.95	94.26			314.21	㎡	15710.72	200.00	
1.6.3	安装工程	329.93	141.40			471.28	㎡	15710.72	300.00	
1.7	辅助服务用房	1394.15	597.49			1991.64	㎡	9263.44	2150.00	1栋，4F，框架结构
1.7.1	土建工程	972.66	416.85			1389.52	㎡	9263.44	1500.00	
1.7.2	装饰工程	194.53	83.37			277.90	㎡	9263.44	300.00	
1.7.3	安装工程	226.95	97.27			324.22	㎡	9263.44	350.00	
2	设备购置			742.87		742.87				
2.1	电力设备			210.87		210.87	㎡	70290.88	30	含变压器、高低压开关柜等

2.2	污水处理设施			80.00		80.00	项	1	800000	
2.3	信息化系统			102.00		102.00	项	1	1020000	含智能安防系统、业务管理系统
2.4	电梯			350.00		350.00	个	14	250000	
3	园区内基础设施	1422.05	480.52	54.00		1956.57				
3.1	大门	20.00				20.00	个	2.00	100000	
3.2	围墙	61.33				61.33	m	1022.14	600	
3.3	园区道路及硬化	728.88				728.88	㎡	24296.14	300	含地面停车位
3.4	园区绿化工程	63.32				63.32	㎡	6332.03	100	
3.5	园区给排水工程	195.00	195.00			390.00	m	15600.00	250	含管网敷设、给排水设备
3.6	园区供配电设施	182.22	182.22			364.44	㎡	24296.14	150	含电力管网敷设
3.7	晾晒场	25.00	25.00			50.00	㎡	1000.00	500	
3.8	园区室外照明	24.30	24.30			48.59	㎡	24296.14	20	
3.9	充电桩	72.00	54.00	54.00		180.00	套	40.00	45000	
3.10	消防水池	50				50.00	个	1	500000	
二	第二部分其他费用				2258.05	2258.05				
1	土地费用				1424.70	1424.70	亩	94.98	150000.00	
2	项目建设管理费				159.53	159.53	项目总投资（不含土地费用和项目	15941.37	0.80%	参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取

							建设管理费本身）			
3	工程勘察费				102.02	102.02	第一部分工程费用	15941.37	0.51%	参考发改价格〔2015〕299号文，参考计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取
4	工程设计费				301.80	301.80	第一部分工程费用	15941.37	1.52%	
5	工程监理费				225.72	225.72	第一部分工程费用	15941.37	1.13%	参考发改价格〔2015〕299号文，豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取
6	建设项目前期工作咨询费				47.82	47.82	总投资	15941.37	0.30%	参考发改价格〔2015〕299号文，计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取
7	招标代理服务费				37.52	37.52	第一部分工程费用	15941.37	0.19%	参考发改价格〔2015〕299号文，按发改办〔2011〕534号文计取
8	工程造价咨询服务费				88.24	88.24	第一部分工程费用	15941.37	0.44%	参考中价协〔2013〕35号文，结合市场情况计取
9	人防异地建设费				110.23	110.23	人防建筑面积	648.44	1700	参考豫防办〔2009〕100号文计入
10	环境影响评价费				2.50	2.50	第一部分工程费用	15941.37	0.02%	
11	场地准备及临时设施费				79.71	79.71	第一部分工程费用	15941.37	0.50%	建标〔2007〕164号文
12	工程保险费				47.82	47.82	第一部分工程费用	15941.37	0.30%	建标〔2007〕164号文
13	水土保持补偿费				8.43	8.43	建筑面积	70290.88	1.20	
三	基本预备费				514.58	514.58	第一+第二部分工程费用	17152.72	3%	

四	建设投资（一+二+三）	10691.40	4453.10	796.87	3150.64	19092.00				
五	建设期利息				1188.00	1188.00				
六	项目总投资（四+五）	10691.40	4453.10	796.87	3960.64	19902.00				

3.4 建设资金来源情况

（1）资金筹措

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和银行贷款资金。本项目总投资 19902.00 万元，拟安排财政资金 2902.00 万元，占总投资的比例为 14.58%，项目计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元，占总投资的比例为 50.25%，本次申请使用 1500 万元；拟申请银行贷款资金 7000.00 万元，占总投资的比例为 35.17%。

（2）项目分年度资金筹措计划

本项目计划投资总额 19902.00 万元，其中资本金 3980.40 元，占总投资的比例为 20%，剩余建设资金 15921.60 万元，占总投资的比例为 80%。项目资本金来源为：财政资金 480.40 万元，专项债券资金 3500.00 万元。项目剩余建设资金来源为：财政资金 2421.60 万元，专项债券资金 6500.00 万元，银行贷款资金 7000.00 万元。

项目资金筹措表

资金筹措	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政资金	240.20	240.20	480.40	2.41%
	专项债券	3500.00		3500.00	17.59%
	小计	3740.20	240.20	3980.40	20.00%
建设资金	财政资金	1210.80	1210.80	2421.60	12.17%
	专项债券	1500.00	5000.00	6500.00	32.66%
	银行融资贷款	7000.00		7000.00	35.17%
	小计	9710.80	6210.80	15921.60	80.00%
合计		13451.00	6451.00	19902.00	100.00%

3.5 项目资金保障措施

项目单位将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，

加强资金的使用与管理。项目单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

（1）项目分账管理办法

本项目可实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息，本方案测算收入用于保障专项债券本息和银行贷款融资本息的偿付。本方案测算收入实行分账管理，项目第三年及第二十年经营收益的58%用于银行贷款本息偿付。项目第三年及第二十年经营收益的42%、第二十一年之后全部的经营收益及全部财政补贴收入专项用于专项债券本息偿付。

（2）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（3）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（4）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31号）》；

（11）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232号）；

（12）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（13）国家发展改革委财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知（2024年版）》（发改投资〔2024〕195号）；

（14）《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见（国办发〔2024〕52号）》；

（15）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 项目融资方案

项目实施单位拟就焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目计划申请使用债券资金总额10000.00万元。**本次申请使用1500.00万元**。债券期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，债券存续期内只付息，到期一次性偿还本金。

本项目计划申请银行贷款资金7000.00万元，银行贷款利率按照4.2%计息，贷款期限20年，项目建设期两年，建设期内只付息不还本。

4.3 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债

券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

一、基本假设条件

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

（3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

（4）环境保护法律、法规无重大修改；

（5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

二、现金流入

本项目收入实行分账管理，计算期第 3 年-第 20 年拟将项目自身净收益的 42%用于偿还专项债券本息，财政补贴收入的 100%用于偿还专项债券本息，项目自身净收益的 58%用于偿还市场化融资的本息；计算期第 21 年-第 31 年拟将总净收益的 100.00%用于偿还专项债券本息。

1、经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过租赁收入、停车位收入以及充电桩收入实现。

（1）租赁收入

1）车间及仓储物流用房租赁收入

本项目建设车间及仓储物流用房 61027.44 ㎡，其中包括固体废弃物收储仓库 19696.32 ㎡、分拣车间 8886.12 ㎡、烘干车间 7886.12 ㎡、废品加工车间 2962.04 ㎡、废品利用车间 5886.12 ㎡、物流周转站 15710.72 ㎡。运营模式为

对外租赁模式，待项目完成后，将全部出租。

考虑到本项目属于固体废弃物资源化项目，车间及仓储物流用房租赁价格不能简单参考普通的项目，根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考中站区同类型的租赁价格，具体如下表所示：

周边同类项目相关租赁价格如下所示：

中站区车间及仓储物流用房租金价格

序号	地点	位置	名称	租金
1	焦作浩丰环保科技有限公司固体废弃物资源化利用标准化厂房	焦作市示范区南海路与民主路交叉口西北角大明公司院内东侧厂房	车间、厂房	0.81 元/㎡·天
2	焦作市霖达环保科技有限公司山阳区分公司固体废弃物资源化利用标准化厂房	焦作市山阳区焦辉路山门河大桥桥东焦作胜美钙业有限公司院内	车间、厂房	1 元/㎡·天
3	焦作市天深环保科技有限公司固废处置厂房	焦作市中站区集聚区经三路西纬五路南宏亮机械城院内	仓储物流用房	0.97 元/㎡·天

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目在根据以上案例基础上，保守测算对外出租按 20.00 元/平方米·月计算。

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 2.4%。

负荷率：考虑到项目建成后实际租赁情况，在运营期第 1 年负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及后续年度负荷率按 90.00%测算。

2）附属服务用房租赁收入

本项目建设附属服务用房面积共计 9263.44 ㎡，运营模式为对外租赁模式，待项目完成后，除 2000.00 ㎡自用外，其余部分 7263.44 ㎡将全部出租。

根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考中站区及周边其他同类用房租金价格，具体如下表所示：

中站区及周边同类用房租金价格

场地名称	租赁价格	备注
中站城区服务用房	1.15 元/㎡·天	34.5 元/㎡·月
万鑫商城服务用房	0.97 元/㎡·天	29.1 元/㎡·月
银河商务中心服务用房	1.11 元/㎡·天	33.3 元/㎡·月
山阳城区嘉隆国际服务用房	1.56 元/㎡/天	46.8 元/㎡/月

多功能企业独栋 带露台 首层6.5米层高 可贷款 可分期

760㎡ | 可分割 1.15元/㎡/天

一楼，大落地窗，环境优美，停车出行方便，配...

96㎡ | 可分割 0.97元/㎡/天

天河公园观景房，新老城区交界处

108㎡ 3600元/月

山阳区写字楼，一手办公室房源，先到先得

34㎡ 1.56元/㎡/天

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目在根据以上案例基础上，保守测算对外出租按 23.00 元/平方米·月计算。

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 2.4%。

负荷率：考虑到项目建成后实际租赁情况，在运营期第 1 年负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及后续年度负荷率按 90.00%测算。

（2）停车位收入

本项目拟设置 215 个机动车停车位，其中充电停车位 40 个，为谨慎测算，项目仅按照普通通车位 175 个进行计算。

收费标准：根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号）和《关于转发<河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见>的通知》（焦发改价格〔2017〕225 号），小型车辆停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5 元。之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

停车费收费价格经查询资料，参考中站区周边停车服务价格：

中站区周边停车服务价格参考

序号	停车场	停车收费标准

1	紫金华府停车场	小型车辆5元/辆/次，过夜10元
2	跃进路与怡光路停车场	小型车辆5元/辆/次，过夜10元
3	民主南路与人民路交叉口王府井停车场	超过30分钟不足2小时（含2小时）按5元/辆收费；超过1小时后每增加1小时加收1元
4	山阳区塔南路人民路交叉口丹尼斯停车场	超过30分钟不足2小时（含2小时）按5元/辆收费；超过1小时后每增加1小时加收1元

经调查周边停车场多为白天半小时内不收费，超过半小时后每次 5 元，办公楼、商业区每日停车场周转率为 4-6 次。参考中站区目前汽车停车场收费标准，综合考虑临时停车、白天固定时段、夜间固定时段、包月停车等因素，出于谨慎性原则，本项目停车场单价按照 4.00 元/个/次。基于谨慎考虑，本项目停车位运营期前五年周转次数为 1 次/天，之后按照 2 次/天。债券存续期内停车费收入价格不设涨幅。

本方案收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租率按照 60%测算，第 2 年按照 70%测算，第 3 年及以后年度按照 80%测算。

（3）充电桩收入

充电桩数量：本项目配备机动充电桩数量 40 个。

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；其中充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，其中居民小区执行居民合表价格（0.568 元/kw·h），二是充电服务费，直流（即快充）0.80 元/kw·h，交流（即慢充）0.70 元/kw·h。

根据焦作市发展改革委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》文件：电动汽车充换电设施用电价格根据供电部门分类电价标准分别执

行。充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。焦作市电动汽车充换电服务费2020年前实行政府指导价管理。电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为0.55元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.50元/千瓦时，社会车辆最高标准为0.60元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充0.70元/千瓦时、直流快充0.75元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

查询焦作地区收费标准，见下表：

焦作地区充电服务费参考

序号	位置	来源	服务费（元/KW·h）
1	焦作市马村区文昌路	车主指南网	0.8
2	焦作市山阳区塔南路电业局公共充电站	车主指南网	0.8
3	焦作市人民路398号	车主指南网	0.7
4	焦作市解放区普济路与大国际饭店	车主指南网	0.8
5	焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内	车主指南网	0.8

充电站：河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：6个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP

充电站：河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/千瓦时，运营期不考虑价格涨幅。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下表所示。

市场常见电动车型及电池容量一览表

车型	电池容量
Model32020 款后轮驱动版	76.8kW·h
比亚迪唐 EV	82.8kW·h
北汽新能源 EX5	61.8kW·h
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70kW·h
平均值	72.85kW·h

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%。出于谨慎性考虑，本项目按照充电桩日耗电量 60kwh 进行测算。运营期前五年充电桩周转次数为 1 次/天，后续按照 2 次/天，开放天数为 365 天。

出于谨慎性考虑，项目运营期按照第一年负荷率 60%、第二年负荷率 70%、第三年及以后年度按照负荷率 80%进行计算。本项目为有收益的公益

性项目，考虑到项目的特殊性，债券存续期内充电桩服务费价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内经营收入合计 51071.86 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	租赁收入	47783.47	1165.59	1332.10	1498.62	1534.58	1534.58	1534.58	1571.41	1571.41	1571.41
1.1	车间及仓储物流用房租赁收入	42030.64	1025.26	1171.73	1318.19	1349.83	1349.83	1349.83	1382.23	1382.23	1382.23
	面积（万㎡）		6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	20.48	20.48	20.48	20.97	20.97	20.97
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	附属服务用房租赁收入	5752.82	140.33	160.38	180.42	184.75	184.75	184.75	189.19	189.19	189.19
	面积（万㎡）		0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	单价（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	23.55	23.55	23.55	24.12	24.12	24.12
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入	1075.66	15.33	17.89	20.44	20.44	20.44	40.88	40.88	40.88	40.88
	停车位个数		175	175	175	175	175	175	175	175	175
	单价（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	充电桩收入	2212.78	31.54	36.79	42.05	42.05	42.05	84.10	84.10	84.10	84.10
	数量		40	40	40	40	40	40	40	40	40
	单价（元/kW·h)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	日周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	负荷率		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	收入合计	51071.86	1212.46	1386.78	1561.10	1597.07	1597.07	1659.56	1696.39	1696.39	1696.39

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	租赁收入	1609.13	1609.13	1609.13	1647.75	1647.75	1647.75	1687.29	1687.29	1687.29	1727.79
1.1	车间及仓储物流用房租赁收入	1415.40	1415.40	1415.40	1449.37	1449.37	1449.37	1484.15	1484.15	1484.15	1519.77
	面积（万㎡）	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103
	单价（元/㎡/月）	21.47	21.47	21.47	21.99	21.99	21.99	22.52	22.52	22.52	23.06
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	附属服务用房租赁收入	193.73	193.73	193.73	198.38	198.38	198.38	203.14	203.14	203.14	208.01
	面积（万㎡）	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	单价（元/㎡/月）	24.70	24.70	24.70	25.29	25.29	25.29	25.90	25.90	25.90	26.52
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88
	停车位个数	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	单价（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	充电桩收入	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10
	数量	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	单价（元/kW·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	收入合计	1734.10	1734.10	1734.10	1772.72	1772.72	1772.72	1812.27	1812.27	1812.27	1852.76

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	租赁收入	1727.79	1727.79	1769.25	1769.25	1769.25	1811.72	1811.72	1811.72	1855.20	1855.20
1.1	车间及仓储物流用房租赁收入	1519.77	1519.77	1556.25	1556.25	1556.25	1593.60	1593.60	1593.60	1631.84	1631.84
	面积（万㎡）	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103	6.103
	单价（元/㎡/月）	23.06	23.06	23.61	23.61	23.61	24.18	24.18	24.18	24.76	24.76
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	附属服务用房租赁收入	208.01	208.01	213.01	213.01	213.01	218.12	218.12	218.12	223.35	223.35
	面积（万㎡）	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	单价（元/㎡/月）	26.52	26.52	27.15	27.15	27.15	27.81	27.81	27.81	28.47	28.47
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88
	停车位个数	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	单价（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	充电桩收入	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10	84.10
	数量	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	单价（元/kW·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	收入合计	1852.76	1852.76	1894.23	1894.23	1894.23	1936.69	1936.69	1936.69	1980.17	1980.17

2、财政补贴收入

根据《焦作市中站区财政局关于对焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目财政补贴的复函》，“焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目建成运营后，根据项目运营绩效，绩效考核合格后，项目运营期内每年财政补贴200.00万元，期限29年，运营期财政补贴按规定逐年纳入中长期预算。”

债券存续期内，财政补贴共计5800.00万元。

5.2 现金流出

1、经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费等。

（1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，设计劳动定员18人，根据当地同行业平均人员工资情况，本项目综合人员工资水平每人每年按4万元测算，福利按照工资总额的14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2022年、2023年、2024年居民消费价格上涨幅度分别为2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%，累计涨幅2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨2.4%。

（2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的5%计取。

（3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用。根据可研报告测算，本项目承担场区照明、不可预见等公用设施用电，年耗电量为26.70万kWh。根据河南省电网销售电价表，变压器容量315千伏安以下，工商业及其他用电价为0.61元/kWh，本项目电费按照0.61元/kWh进行测算。

本项目的用水主要为员工用水、绿化用水、未预见用水等，未预见用水量按上述用水的10%计算，年用水量为1.02万吨。根据《焦作市发展和改革委员会关于改革调整现行城市供水价格有关事宜的通知》，非居民生活用水基本水价由2.2元/立方米调整为3.0元/立方米。本项目水费按照3.00元/吨进行测算。

（4）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，本项目管理费用按照工资及福利费的20%进行估算。

（5）更新重置费：本项目设备购置费及安装费共计796.87万元，计划在计算期的第10-12、20-22年对设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换，更新重置费共计1593.74万元。

2、相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税及附加：销项税不动产租赁收入按9%测算，进项税设备购置费13%、水费9%、电费13%、修理费13%；城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按照增值税的7%、3%、2%测算；房产税税率按照12%测算；所得税按照25%测算。

经测算，本项目债券存续期内经营成本及税金合计17974.46万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
一	工资及福利费	2644.49	82.08	82.08	82.08	84.05	84.05	84.05	86.07	86.07	86.07
1	人员薪酬	2319.72	72.00	72.00	72.00	73.73	73.73	73.73	75.50	75.50	75.50
1.1	数量		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
1.2	人均工资		4.00	4.00	4.00	4.10	4.10	4.10	4.19	4.19	4.19
二	燃料动力费	561.06	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35
2.1	电费	472.32	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29
	电量（万 kWh）		26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
	电价（元/kWh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	88.74	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06
	水量（万 m^3）		1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
	水价（元/m^3）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
三	维修维护费	1366.10	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11
四	更新重置费	1593.74								265.62	265.62
五	管理费用	528.90	16.42	16.42	16.42	16.81	16.81	16.81	17.21	17.21	17.21
六	增值税	3157.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.20
七	城市维护建设税	221.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.36
八	教育费附加税	94.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.16
九	地方教育费附加	63.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.10
十	房产税	5260.57	128.32	146.65	164.99	168.94	168.94	168.94	173.00	173.00	173.00
十一	所得税	2483.05	0.00	10.98	0.00	0.00	0.00	0.00	91.78	80.80	77.64
十二	合计	17974.46	293.27	322.58	329.94	336.26	336.26	336.26	434.51	689.16	803.82

（续表）

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	工资及福利费	88.13	88.13	88.13	90.25	90.25	90.25	92.41	92.41	92.41	94.63
1	人员薪酬	77.31	77.31	77.31	79.16	79.16	79.16	81.06	81.06	81.06	83.01
1.1	数量	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
1.2	人均工资	4.29	4.29	4.29	4.40	4.40	4.40	4.50	4.50	4.50	4.61
二	燃料动力费	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35
2.1	电费	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29
	电量（万 kWh）	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06
	水量（万 m^3）	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
	水价（元/m^3）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
三	维修维护费	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11
四	更新重置费	265.62								265.62	265.62
五	管理费用	17.63	17.63	17.63	18.05	18.05	18.05	18.48	18.48	18.48	18.93
六	增值税	143.18	143.18	143.18	146.37	146.37	146.37	149.64	149.64	149.64	152.98

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
七	城市维护建设税	10.02	10.02	10.02	10.25	10.25	10.25	10.47	10.47	10.47	10.71
八	教育费附加税	4.30	4.30	4.30	4.39	4.39	4.39	4.49	4.49	4.49	4.59
九	地方教育费附加	2.86	2.86	2.86	2.93	2.93	2.93	2.99	2.99	2.99	3.06
十	房产税	177.15	177.15	177.15	181.40	181.40	181.40	185.76	185.76	185.76	190.22
十一	所得税	84.53	84.53	84.53	92.66	92.66	92.66	100.98	100.98	100.98	109.50
十二	合计	859.88	594.26	594.26	612.75	612.75	612.75	631.68	631.68	897.30	916.69

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	94.63	94.63	96.90	96.90	96.90	99.23	99.23	99.23	101.61	101.61
1	人员薪酬	83.01	83.01	85.00	85.00	85.00	87.04	87.04	87.04	89.13	89.13
1.1	数量	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
1.2	人均工资	4.61	4.61	4.72	4.72	4.72	4.84	4.84	4.84	4.95	4.95
二	燃料动力费	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35
2.1	电费	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29	16.29
	电量（万 kWh）	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06
	水量（万 m^3）	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
	水价（元/m^3）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
三	维修维护费	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11	47.11
四	更新重置费	265.62									
五	管理费用	18.93	18.93	19.38	19.38	19.38	19.85	19.85	19.85	20.32	20.32
六	增值税	152.98	152.98	156.40	156.40	156.40	159.91	159.91	159.91	163.50	163.50
七	城市维护建设税	10.71	10.71	10.95	10.95	10.95	11.19	11.19	11.19	11.45	11.45
八	教育费附加税	4.59	4.59	4.69	4.69	4.69	4.80	4.80	4.80	4.91	4.91
九	地方教育费附加	3.06	3.06	3.13	3.13	3.13	3.20	3.20	3.20	3.27	3.27
十	房产税	190.22	190.22	194.78	194.78	194.78	199.45	199.45	199.45	204.24	204.24
十一	所得税	109.50	109.50	118.23	118.23	118.23	127.17	127.17	127.17	136.32	186.32
十二	合计	916.69	651.06	670.92	670.92	670.92	691.25	691.25	691.25	712.07	762.07

5.3 资金平衡分析

1、现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 56871.86 万元，其中：经营收入 51071.86 万元，财政补贴收入 5800.00 万元；现金流出 17974.46 万元，其中：经营成本 17974.46 万元，现金净流入 38897.40 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	财政补贴	经营成本	收支结余	用于专项债还款部分	用于银行贷款还款部分
第 3 年	1212.46	200.00	293.27	1119.19	567.68	551.51
第 4 年	1386.78	200.00	322.58	1264.20	625.68	638.52
第 5 年	1561.10	200.00	329.94	1431.16	692.46	738.70
第 6 年	1597.07	200.00	336.26	1460.81	704.32	756.49
第 7 年	1597.07	200.00	336.26	1460.81	704.32	756.49
第 8 年	1659.56	200.00	336.26	1523.30	729.32	793.98
第 9 年	1696.39	200.00	434.51	1461.88	704.75	757.13
第 10 年	1696.39	200.00	689.16	1207.23	602.89	604.34
第 11 年	1696.39	200.00	803.82	1092.57	557.03	535.54
第 12 年	1734.10	200.00	859.88	1074.22	549.69	524.53
第 13 年	1734.10	200.00	594.26	1339.84	655.94	683.90
第 14 年	1734.10	200.00	594.26	1339.84	655.94	683.90
第 15 年	1772.72	200.00	612.75	1359.97	663.99	695.98
第 16 年	1772.72	200.00	612.75	1359.97	663.99	695.98
第 17 年	1772.72	200.00	612.75	1359.97	663.99	695.98
第 18 年	1812.27	200.00	631.68	1380.59	672.24	708.35
第 19 年	1812.27	200.00	631.68	1380.59	672.24	708.35
第 20 年	1812.27	200.00	897.30	1114.97	565.99	548.98
第 21 年	1852.76	200.00	916.69	1136.07	1136.07	0.00
第 22 年	1852.76	200.00	916.69	1136.07	1136.07	0.00
第 23 年	1852.76	200.00	651.06	1401.70	1401.70	0.00
第 24 年	1894.23	200.00	670.92	1423.31	1423.31	0.00
第 25 年	1894.23	200.00	670.92	1423.31	1423.31	0.00
第 26 年	1894.23	200.00	670.92	1423.31	1423.31	0.00
第 27 年	1936.69	200.00	691.25	1445.44	1445.44	0.00
第 28 年	1936.69	200.00	691.25	1445.44	1445.44	0.00
第 29 年	1936.69	200.00	691.25	1445.44	1445.44	0.00
第 30 年	1980.17	200.00	712.07	1468.10	1468.10	0.00
第 31 年	1980.17	200.00	762.07	1418.10	1418.10	0.00
合计	51071.86	5800.00	17974.46	38897.40	26818.73	12078.67

2、还本付息测算

（1）专项债券还本付息情况

项目实施单位拟就焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元。**本次申请使用1500.00万元**，债券期限为三十年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期内只付息，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		5000.00		5000.00	4.00%	200.00	200.00
第 2 年	5000.00	5000.00		10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 3 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 4 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 5 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 6 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 7 年	9950.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 8 年	9850.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 9 年	9750.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 10 年	9650.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 11 年	9550.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 12 年	9400.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 13 年	9200.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 14 年	9000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 15 年	8800.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 16 年	8600.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 17 年	8400.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 18 年	8200.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 19 年	8000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 20 年	7800.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 21 年	7600.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 22 年	7250.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 23 年	6750.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 24 年	6250.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 25 年	5750.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 26 年	5250.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 27 年	4500.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 28 年	3500.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 29 年	2500.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 30 年	1500.00		5000.00	5000.00	4.00%	400.00	5400.0
第 31 年	500.00		5000.00	0.00	4.00%	200.00	5200.00
合计		10000.00	10000.00			12000.00	22000.00

（2）银行贷款还本付息情况

项目计划申请使用银行贷款 7000.00 万元，其中 2025 年申请使用 7000.00 万元。根据项目单位与金融机构的合作意向，利率按 4.20%计息，期限 20 年。根据偿还本金计划，银行贷款融资预期还本付息计划如下表：

银行贷款还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		7000.00		7000.00	4.20%	294.00	294.00
第 2 年	7000.00			7000.00	4.20%	294.00	294.00
第 3 年	7000.00		188.89	6811.11	4.20%	294.00	482.89
第 4 年	6811.11		288.89	6522.22	4.20%	286.07	574.96
第 5 年	6522.22		368.89	6153.33	4.20%	273.93	642.82
第 6 年	6153.33		408.89	5744.44	4.20%	258.44	667.33
第 7 年	5744.44		388.89	5355.56	4.20%	241.27	630.16
第 8 年	5355.56		428.89	4926.67	4.20%	224.93	653.82
第 9 年	4926.67		488.89	4437.78	4.20%	206.92	695.81
第 10 年	4437.78		348.89	4088.89	4.20%	186.39	535.28
第 11 年	4088.89		368.89	3720.00	4.20%	171.73	540.62
第 12 年	3720.00		308.89	3411.11	4.20%	156.24	465.13
第 13 年	3411.11		408.89	3002.22	4.20%	143.27	552.16
第 14 年	3002.22		388.89	2613.33	4.20%	126.09	514.98
第 15 年	2613.33		488.89	2124.44	4.20%	109.76	598.65
第 16 年	2124.44		488.89	1635.56	4.20%	89.23	578.12
第 17 年	1635.56		468.89	1166.67	4.20%	68.69	537.58
第 18 年	1166.67		388.89	777.78	4.20%	49.00	437.89
第 19 年	777.78		388.89	388.89	4.20%	32.67	421.56
第 20 年	388.89		388.89	0.00	4.20%	16.33	405.22
合计		7000.00	7000.00			3522.96	10522.96

3、项目本息覆盖情况

根据以上对现金流入、现金流出的估算，预期收益总额 38897.40 万元，

预计需偿还的债贷本息合计为32522.96万元，本息覆盖倍数为1.20倍。对应项目收益实行分账管理，计算期第3年-第20年拟将本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后的项目自身净收益的40%上缴财政，用于偿还专项债券本息，财政补贴收入的100%用于偿还专项债券本息；项目自身净收益的60%用于偿还市场化融资的本息；计算期第21年-第31年拟将总净收益的100.00%用于偿还专项债券本息。

在债券存续期内，专项债券预期收益为26818.73万元，预计需偿还的本息合计为22000.00万元，本息覆盖倍数为1.22倍。市场化融资预期收益12078.67万元，预计需偿还的本息合计为10522.96万元，本息覆盖倍数为1.15倍。详细测算情况如下：

项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第1年	0.00	494.00	494.00	0.00
第2年	0.00	694.00	694.00	0.00
第3年	188.89	694.00	882.89	1119.19
第4年	288.89	686.07	974.96	1264.20
第5年	368.89	673.93	1042.82	1431.16
第6年	408.89	658.44	1067.33	1460.81
第7年	388.89	641.27	1030.16	1460.81
第8年	428.89	624.93	1053.82	1523.30
第9年	488.89	606.92	1095.81	1461.88
第10年	348.89	586.39	935.28	1207.23
第11年	368.89	571.73	940.62	1092.57
第12年	308.89	556.24	865.13	1074.22
第13年	408.89	543.27	952.16	1339.84
第14年	388.89	526.09	914.98	1339.84
第15年	488.89	509.76	998.65	1359.97
第16年	488.89	489.23	978.12	1359.97
第17年	468.89	468.69	937.58	1359.97
第18年	388.89	449.00	837.89	1380.59

第 19 年	388.89	432.67	821.56	1380.59
第 20 年	388.89	416.33	805.22	1114.97
第 21 年	0.00	400.00	400.00	1136.07
第 22 年	0.00	400.00	400.00	1136.07
第 23 年	0.00	400.00	400.00	1401.70
第 24 年	0.00	400.00	400.00	1423.31
第 25 年	0.00	400.00	400.00	1423.31
第 26 年	0.00	400.00	400.00	1423.31
第 27 年	0.00	400.00	400.00	1445.44
第 28 年	0.00	400.00	400.00	1445.44
第 29 年	0.00	400.00	400.00	1445.44
第 30 年	5000.00	400.00	5400.00	1468.10
第 31 年	5000.00	200.00	5200.00	1418.10
合计	17000.00	15522.96	32522.96	38897.40
本息覆盖倍数	1.20			

项目专项债本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	200.00	200.00	0.00
第 2 年	0.00	400.00	400.00	0.00
第 3 年	0.00	400.00	400.00	567.68
第 4 年	0.00	400.00	400.00	625.68
第 5 年	0.00	400.00	400.00	692.46
第 6 年	0.00	400.00	400.00	704.32
第 7 年	0.00	400.00	400.00	704.32
第 8 年	0.00	400.00	400.00	729.32
第 9 年	0.00	400.00	400.00	704.75
第 10 年	0.00	400.00	400.00	602.89
第 11 年	0.00	400.00	400.00	557.03
第 12 年	0.00	400.00	400.00	549.69
第 13 年	0.00	400.00	400.00	655.94
第 14 年	0.00	400.00	400.00	655.94
第 15 年	0.00	400.00	400.00	663.99
第 16 年	0.00	400.00	400.00	663.99
第 17 年	0.00	400.00	400.00	663.99
第 18 年	0.00	400.00	400.00	672.24
第 19 年	0.00	400.00	400.00	672.24
第 20 年	0.00	400.00	400.00	565.99
第 21 年	0.00	400.00	400.00	1136.07
第 22 年	0.00	400.00	400.00	1136.07

第 23 年	0.00	400.00	400.00	1401.70
第 24 年	0.00	400.00	400.00	1423.31
第 25 年	0.00	400.00	400.00	1423.31
第 26 年	0.00	400.00	400.00	1423.31
第 27 年	0.00	400.00	400.00	1445.44
第 28 年	0.00	400.00	400.00	1445.44
第 29 年	0.00	400.00	400.00	1445.44
第 30 年	5000.00	400.00	5400.00	1468.10
第 31 年	5000.00	200.00	5200.00	1418.10
合计	10000.00	12000.00	22000.00	26818.73
本息覆盖倍数	1.22			

项目银行贷款本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	294.00	294.00	0.00
第 2 年	0.00	294.00	294.00	0.00
第 3 年	188.89	294.00	482.89	551.51
第 4 年	288.89	286.07	574.96	638.52
第 5 年	368.89	273.93	642.82	738.70
第 6 年	408.89	258.44	667.33	756.49
第 7 年	388.89	241.27	630.16	756.49
第 8 年	428.89	224.93	653.82	793.98
第 9 年	488.89	206.92	695.81	757.13
第 10 年	348.89	186.39	535.28	604.34
第 11 年	368.89	171.73	540.62	535.54
第 12 年	308.89	156.24	465.13	524.53
第 13 年	408.89	143.27	552.16	683.90
第 14 年	388.89	126.09	514.98	683.90
第 15 年	488.89	109.76	598.65	695.98
第 16 年	488.89	89.23	578.12	695.98
第 17 年	468.89	68.69	537.58	695.98
第 18 年	388.89	49.00	437.89	708.35
第 19 年	388.89	32.67	421.56	708.35
第 20 年	388.89	16.33	405.22	548.98
合计	7000.00	3522.96	10522.96	12078.67
本息覆盖倍数	1.15			

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债

券存续期内项目预期收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍；偿还银行贷款的收益对银行贷款本息的覆盖倍数为 1.15 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是出租用房的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

焦作市中站区固体废弃物资源化利用项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于生态环保项目，符合全市全区对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案

项目单位：修武经济技术开发区管理委员会

主管部门：修武经济技术开发区管理委员会

财政部门：修武县财政局

目录

第一章 项目基本情况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 3
1.4 项目性质 3
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要经济技术指标 5
1.9 项目审批手续 6
1.10 主管部门责任 7

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 7

2.1 项目事前绩效评估 7
2.1 社会效益分析 8
2.2 经济效益分析 9

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 10

3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 11
3.4.1 项目资金来源 14

第四章 项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15
4.2 债券申请及使用计划 16
4.3 债券规模和期限安排 16
4.4 专项债券使用方向合规性 16
4.5 投资者保护措施 17

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 17

5.1 项目主体及运作模式 17
5.1.2 项目运营模式 18
5.1.3 项目收益管理 19
5.2.1 现金流入 19
5.2.2 现金流出 35
5.3 项目现金净流入 37
5.4 资金平衡分析 40

第六章 风险分析 40

6.1 风险因素 42
6.2 风险应对措施 42

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目

1.2 项目单位

机构名称：修武经济技术开发区管理委员会

机构地址：河南省修武县云台大道中段西侧

负责人：韩保田

统一社会信用代码：12410821697349383T

修武经济技术开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目申报主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于经开区西片区金源路与纬三路交叉口西南角。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农

林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目建设用地面积 55,388.47 ㎡，总建筑面积 34,274.70 ㎡。建设檐口高 12 米的钢结构厂房 3 栋、综合站房 1 栋、综合楼 1 栋，除上述建筑物设施外，室外还配套园区道路、停车位、给排水、绿化、配电及消防等附属设施。园区新建沥青路面积 12,500 ㎡，非机动车停车棚面积 1,200 ㎡，机动车停车位 70 辆，非机动车停车位 690 辆，机动车充电桩 35 个，绿化面积 7,500 ㎡，生活给水及消防给水管道总共 2,400m， 污水管道 700m，雨水管道 1,500m；500kVA 变压器 3 台及配套高低压柜，1250kVA 变压器 1 台及配套高低压柜，1600kVA 变压器 6 台及配套高低压柜，耐火性电缆供电线长 5,300m，路灯 50 盏；监控系统 1 套，智能停车系统 1 套，576m³ 消防水池 1

座。

1.6 建设期

根据《修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2024 年 7 月开工，预计 2026 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 14,340.50 万元。其中工程费用 10,053.95 万元，工程建设其他费用 2,374.29 万元，工程预备费 994.26 万元，建设期利息 918.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	檐口 12m 钢构厂房	平方米	27415.32	2100
2	综合楼	平方米	4783.98	2700
3	综合站房	平方米	1568.16	2700
4	其他建筑	平方米	507.24	2700
5	园区沥青道路	平方米	12500	350
6	侧、平石	米	2400	210
7	绿化	平方米	7500	150
8	dn200PE 生活给水及消防给水管道	米	2400	400
9	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	1000	700
10	d600II级钢筋混凝土承插口管	米	500	900
11	砖砌雨水检查井	座	46	5500

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
12	砖砌雨水口	座	70	2000
13	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	米	700	700
14	混凝土污水检查井	座	36	6000
15	500KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	3	320000
16	1250KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	580000
17	1600KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	6	650000
18	耐火性电缆供电线	米	5300	600
19	路灯	盏	50	5500
20	监控及广播系统	套	1	400000
21	智能停车系统	套	1	400000
22	机动车充电桩	个	35	50000
23	机动车停车位	个	70	5000
24	彩钢钢架非机动车停车棚	平方米	1250	300
25	钢筋混凝土消防水池	立方米	576	1500
26	铁艺围墙	米	1000	700
27	建筑垃圾清理外运	立方米	10000	50
28	外购土场平	立方米	20000	50
29	摘地费用	亩	83.08	170000

1.9 项目审批手续

2023 年 2 月 16 日，修武县发展和改革委员会出具《关于对修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（修发改城市〔2023〕6 号），原则同意该项目建设。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为修武经济技术开发区管理委员会，修武经济技术开发区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。修武经济技术开发区管理委员会要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。修武经济技术开发区管理委员会未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告

显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

2.1 社会效益分析

项目的建设，不仅可加快经开区的建设步伐，完善经开区的基础设施条件，改善经开区的投资环境。同时项目的建设可提升经开区的形象，有利于吸引更多的铝加工制造企业进行投资建设，进而带动区域经济快速发展。

项目的实施将极大的扩展修武县铝加工制造企业的发展空间，将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效益和辐射带动效应，有效吸引周边县市更多铝加工制造企业的入住，从而实现培育产业集群，建设铝加工制造产业基地。

2021 年两会政府工作报告明确要求“扎实做好碳达峰、碳中和的各项工作”、“制定 2030 年前碳排放达峰行动方案”、“大力发展新能源”。 铝加工制造产业园区建设的分布式光伏发电系统有利于推动绿色低碳发展。

该项目的建设使该区域的常驻和流动人口增加，将会刺激邮电通讯、信息、金融、运输、旅店、餐饮、商业、服务业为主的第三产业的发展，增加就业机会。

随着项目的建设，企业将会不断引入，相应的道路、给排水、通信、电力、绿化等配套基础设施会不断完善，医疗卫生

水平不断提高，区域的经济发展水平会明显提升，经开区周边的居民的经济收入会明显提高，居民社会文化娱乐生活会得到丰富，综合生活质量会得到提高，对当地居民生活的影响表现为长期的有利的影响。

本项目的建设将有利于落实“生态立县、工业强县、文旅兴县” 的发展战略；有利于培育产业集群，建设铝加工制造产业基地；有利于践行国家“3060”碳达峰、碳中和目标；有利于实现土地的集约利用；改善投资环境、促进区域经济的持续、健康、快速发展；提高当地居民的生活水平。

总之，本项目的建设有利于改善投资环境，培育铝加工制造产业集群，从而有力的促进修武县的经济、社会发展，综合效益显著。

2.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在 30 年债券存续期运营收入合计 41,076.90 万元、运营成本合计 14,949.69 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括其中建安费用，工程建设其他费用，预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《市政工程可行性研究投资估算编制办法》；

2、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、 建设项目投资估算编审规程（CECA/GC1-2015）；

6、《市政工程投资估算指标》（2019 年版）；

7、主要材料参照焦作市 2022 年第三季度材料基准价格信息；

8、河南省、焦作市颁布的有关经济规定及文件；

9、其他费用取费标准按有关规定计取。其中：

（1）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文，并结合市场价计算。

（2）建设单位管理费：按财政部《基本建设项目建设成本管理 规定》（财建〔2016〕504 号）文件计算。

（3）工程勘察费： 参照《工程勘察收费标准》（国家计委、建 设部计价格〔2002〕10 号），并结合市场价计取。

（4）工程设计费：参照中国勘察设计协会文件《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2019〕7 号）并结合市场价计取。

（5）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）文件，并结合市场价计算。

（6）招标代理服务费：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件，并结合市场价计算。

（7）环境影响咨询服务费：参照国家计价格[2002]125 号文和豫发改收费[2011]627 号文规定计取规定计取/发改价格[2015]299 号计取。

（8）造价咨询服务费：参照《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》（豫价协〔2022〕6 号计取）。

（9）基本预备费：按第一、二部分工程费用之和的 8%计算列入。

10、建设期利息：专项债券利率暂按 4.5%计入。

3.3 投资估算

本项目总投资 14,340.50 万元。其中工程费用 10,053.95 万

元，工程建设其他费用 2,374.29 万元，工程预备费 994.26 万元，建设期利息 918.00 万元。投资估算如下：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用					10053.95
1	铝加工制造产业园区基础设施建设	8588.55	638.90	826.50		10053.95
1.1	檐口 12m 钢构厂房	5757.22				5757.22
1.2	综合楼	1291.67				1291.67
1.3	综合站房	423.40				423.40
1.4	其他建筑	136.95				136.95
1.5	园区沥青道路	437.50				437.50
1.6	侧、平石	50.40				50.40
1.7	绿化	112.50				112.50
1.8	dn200PE 生活给水及消防给水管道		96.00			96.00
1.9	d500II级钢筋混凝土承插口管		70.00			70.00
1.10	d600II级钢筋混凝土承插口管		45.00			45.00
1.11	砖砌雨水检查井		25.30			25.30
1.12	砖砌雨水口		14.00			14.00
1.13	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管		49.00			49.00
1.14	混凝土污水检查井		21.60			21.60
1.15	500KVA 变压器（含配套高低压柜）			96.00		96.00
1.16	1250KVA 变压器（含配套高低压柜）			58.00		58.00
1.17	1600KVA 变压器（含配套高低压柜）			390.00		390.00
1.18	耐火性电缆供电线		318.00			318.00
1.19	路灯			27.50		27.50
1.20	监控及广播系统			40.00		40.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
1.21	智能停车系统			40.00		40.00
1.22	机动车充电桩			175.00		175.00
1.23	机动车停车位	35.00				35.00
1.24	彩钢钢架非机动车停车棚	37.50				37.50
1.25	钢筋混凝土消防水池	86.40				86.40
1.26	铁艺围墙	70.00				70.00
1.27	建筑垃圾清理外运	50.00				50.00
1.28	外购土场平	100.00				100.00
	工程费用合计	8588.55	638.9	826.5		10053.95
二	工程其他费用					
2.1	摘地费用	1412.36				1412.36
2.2	前期工作咨询收费	参照国家计委计价格〔1999〕1283号文，并结合市场价计算			38.07	38.07
2.3	建设单位管理费	按财政部《基本建设项目建设成本管理 规定》(财建〔2016〕504 号）文件计算			140.54	140.54
2.4	工程勘察费	参照《工程勘察收费标准》（国家计委、建 设部计价格〔2002〕10号），并结合市场价计取			80.43	80.43
2.5	工程设计费	参照中国勘察设计协会文件《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2019〕7 号）并结合市场价计取			369.00	369.00
2.6	工程监理费	参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》 （豫建监协〔2015〕19 号）文件，并结合市场价计算			219.54	219.54
2.7	环境影响咨询费	参照国家计价格[2002]125 号文和豫发改收费[2011]627 号文规定计取规定计取/发改价格[2015]299 号计取			2.89	2.89
2.8	招标代理服务费	参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件，并结合市场价计算			30.58	30.58

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
2.9	造价咨询服务费	参照《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》（豫价协〔2022〕6 号计取）			80.88	80.88
	工程其他费用小计					2374.29
	第一,二部分费用合计					12428.24
三	预备费					
1	基本预备费	第一、二部分合计的 8%				994.26
2	涨价预备费					
	预备费小计					994.26
四	建设期利息					918.00
五	建设总投资					14340.50

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 14,340.50 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 10,200.00 万元，项目资本金 4,140.50 万元，由修武县财政安排，占项目总投资的 28.87%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	4,140.50	28.87%
债券资金	10,200.00	71.13%
其它资金		
合计	14,340.50	100.00%

本项目总投资 14,340.50 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	14,340.50	6,900.00	7,440.50
二	资金筹措	14,340.50	6,900.00	7,440.50
1	发行债券	10,200.00	4,900.00	5,300.00
2	配套资金	4,140.50	2,000.00	2,140.50

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 10,200.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 3,000.00 万元，2025 年 9 月使用债券资金 1,900.00 万元，本次申请使用 5,300.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 10,200.00 万元，期限三十年，每半年支付一次利息，还本付息情况如下：

发债金额（万元）	期限	利率	还本付息计划
3,000.00	30 年	2.60%	每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。
1,900.00	30 年	2.21%	
5,300.00	30 年	4.50%	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合关于组织申报 2023 年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技

术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为修武经济技术开发区管理委员会，项目建成后，项目资产也将登记到修武经济技术开发区管理委员会名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

修武经济技术开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为修武经开区铝加工制造产业园区基础设施建设项目申报主体资格。

5.1.2 项目运营模式

本项目由修武经济技术开发区管理委员会公开招标确定施工单位，根据施工进度由修武经济技术开发区管理委员会提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由修武县财政局拨付项目建设资金。项目建成后由修武经济技术开发区管理委员会通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。修武经济技术开发区管理委员会与修武县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，修武经济技术开发区管理委员会将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”确保债券到期能够及时还本付息。

5.2.1 现金流入

1、需求分析

截至 2021 年，修武经济技术开发区达到规模以上工业企业 45 家，亩均税收 1.5 万元。其中铝加工行业产值为 30.92 亿元，占规上工业总产值的 57.4%。铝及铝加工业产值占比相对较高，企业量与创新能力适中，产值增速后劲乏力。

按照修武经济技术开发区总体发展规划，重点发展铝及铝加工、装备制造及信息技术产业。 其中；近期发展目标：至 2025 年，大力提升经开区优势产业的发展能力，全年工业总产值达到 320 亿元以上， 其中铝及铝加工业产值达到 200 亿元，装备制造业产值达到 100 亿元，信息技术及其他产 业产值达到 20 亿元，夯实经开区“2+1+N”产业体系基础。

远期发展目标：至 2035 年，全面确立修武经开区铝及铝加工、装备制造业的区域地位。全年工业产值达到 700 亿元以上，其中铝及铝加工业产值达到 240 亿元，装备制造业产值达到 300 亿元，信息技术及其他产业产值达到 160 亿元，为修武

经开区建设提供强有力的支撑，同时，完善配套服务业的发展，研究开发具有自主知识产权、自主品牌和核心技术的产品，抢占高附加值、高端产品市场，推动经开区经济、社会、生态环境的全面和谐发展。

根据修武县人民政府2021年4月26日发布了《修武县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，“十四五”时期，必须着眼于支撑修武发展的全局性、根本性、长远性重大问题，培育发展动力，厚植发展优势，拓展发展空间，围绕“四都一样板”建设，实施重大关键性举措，推动县域经济更高质量发展。

根据党的十九大提出的到二〇三五年基本实现社会主义现代化目标要求，结合省、市目标要求，综合考虑修武县的发展基础和面临的形势任务，聚焦奋勇争先、转型跨越，未来十五年要朝着“四个强县”的奋斗目标迈进。着力打造装备制造、铝工业、文旅康养等3个超100亿级的产业集群，积极培育新材料、光电子等2个超50亿级的产业集群，推动修武成为郑焦智能制造走廊的重要一极。

“十四五”时期，全面开启修武现代化建设新征程，推动经济社会高质量发展，必须坚定不移贯彻新发展理念，以县域治理“三起来”为根本遵循，—以产业强县为主线。紧紧围绕现有的主导产业和支柱产业，紧紧抓住郑州大都市区、郑州航空港，以及沿海发达地区产业向外转移的机遇，进一步扩大开

放，积极承接产业转移，大力推进知名品牌企业并购与战略重组，建设对外开放的主平台和承接产业转移的主导区。

围绕推动铝工业、食品加工两大传统产业提质增效，坚持转型、调整、优化，以技术改造为抓手，进一步提升产业结构和层次，突破产业发展瓶颈制约，培育修武传统产业发展新优势。——铝精深加工。以高端化、终端化、高效益为方向，依托中铝、万方等龙头企业，大力发展高端铝精深加工产业，重点发展汽车用铝合金、轨道交通铝材、航空航天、高档民用等领域使用的高性能铝产品，加快引进交通型材、建筑型材等高端铝型材和全铝家居、高端装饰等铝制品项目，提升铝深加工产业链、价值链终端产品占比。支持中铝中州加强精细氧化铝、化学品氧化铝、高端吸附材料等新品种的开发和生产。鼓励万方集团以扩大再生铝原料在变形铝合金生产中的应用为引领，加快发展再生铝项目，加强对高端合金用铝、军品结构件的研发生产。支持万方集团拓展产业发展领域，推动数控机床生产制造、工业级森林保护无人机等项目落地投产。立足郑焦一体化战略，强化修武与郑州铝精深加工产业链深度对接，支持铝工业领域探索“铝+汽车车身及零部件”“铝合金+电子产品”“铝合金+装备”“铝合金+建筑模板”等供应链协同模式，跨区域整合产业资源，提升修武铝工业竞争力。

本项目在酝酿过程中，项目单位做了大量的调研工作，结果表明钢结构厂房对外租赁深受本地及外来投资的铝加工制

造企业的欢迎。对企业来说，有利于专心组织生产，快速发展；对当地政府来说，有利于安全生产管理，有利于税收、规费的征收；对区位经济来说，有利于产业规模集聚和优化升级，有利于资源共享等。

根据吉科实业、河南裕之德铝业有限公司、河南海泰机械机械有限公司、长葛市汇之诚金属制品有限公司、长葛市大唐铝业有限公司、温县法郎士铝业有限公司等企业的实际需求面积为 34,000 平方米，故提出本次建设规模。

综上所述，该项目符合修武县产业发展规划，也有良好的产业基础，故本项目的建设规模是合理且是必要的。

2、本项目主要收入来源为为租赁收入、停车位租赁收入、充电桩收入、物业服务收入及屋顶租赁收入

（1）厂房租赁收入

本项目建成后可用于出租的钢结构厂房建筑面积总计 27,415.32 ㎡，通过查询周边地区同类项目，租赁单价在 22-30 元/㎡/月不等，考虑到本项目地理位置及实际情况，出于谨慎性原则，本项目租赁单价在债券存续期内按照 20 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年每平方米增长 5%，参考案例如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	修武经开区工业路中段	厂房	8600	22
2	修武县产业集聚区 9 号楼	厂房	3000	21
3	修武经开区六和大道南段西侧	厂房	20000	22
平均值				21.67

出租焦作高新区厂房仓库

高新-万达广场

世纪路

2000㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 6万/月

低价带指标工业用地 自建厂房 专业团队包落地 3个月建厂

1500㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 4.5万/月

结合本项目地理位置及实际情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，以后年度按照 95%进行测算。

（2）综合楼、综合站房租赁收入

本项目建成后可用于出租的综合楼、综合站房租赁收入（注不含消防水池及水泵房等其他建筑面积）面积为 6,352.14 ㎡既综合楼建筑面积 4,783.98 ㎡，综合站房建筑面积 1,568.16 ㎡）通过查询周边地区同类项目，租赁单价在 25-30 元/㎡/月不等，考虑到本项目地理位置及实际情况，出于谨慎性原则，本项目租赁单价在债券存续期内按照 25 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年

每平方米增长 5%，参考案例如下：

结合本项目地理位置及实际情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，以后年度按照 95%进行测算。

（3）停车位租赁收入

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调（2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5.00 元。之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准

重新计费。

本项目建成后停车场共有机动车停车位 70 个，考虑到本项目地理位置及实际情况，出于谨慎性原则，本项目每个停车位按照 150 元/月/个的标准预测。结合本项目位置及经济情况，假设停车负荷率为 70%、第二年为 80%，以后年度按照 80%进行测算。

（4）充电桩服务收入

本项目建成后，共安装 35 个充电桩供停车场内机动车充电。随着“碳中和”的不断推进，以纯电驱动为主的新能源汽车是促进汽车碳减排的关键，在政策驱动及市场拉动消费的同步推进下，新能源汽车保有量将不断增加，充电站市场前景较好。在汽车充电桩充电时需缴纳充电服务费及电费，由于电费收入最终要回归国家电网，因此本项目的收益只包含充电服务费收入。假设每台充电桩功率为 70kW，可为新能源汽车提供充电服务，并通过充电服务取得相关收益，充电费包括电费及

充电服务费。由于电费按照不同用电时点价格不一致，且需要支付给电力部门，故本项目测算不再考虑电费收入，电费成本一并也不再考虑，项目的收益来源仅测算充电服务费。经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	快充时间（h）	电池容量（kWh）	充电功率（kWh）
特斯拉 Model 3	1	82	82
比亚迪 E6	2	82	41
蔚来 ES8	2	84	42
腾势 500	1	70	70
平均	1.5	79.50	53.00

结合焦作市充电桩收费的市场情况，目前主流新能源电动汽车电量大约在 70kwh-84kwh 之间，快充时间在 1 小时至 2.5 小时之间。假设单次平均充电电量为 70kWh，单桩日平均充电次数为 2 次，一年运营 330 天测算。

本项目按设置充电桩停车位 35 个。根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目充电桩停车位在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。结合本项目位置及经济情况，本项目充电桩充电服务费执行 0.60 元/度标准，出于谨慎性原则，运期间暂不考虑增长。

考虑新能源汽车保有量的增长及充电桩平均小时利用率后，出于谨慎性考虑，本项目充电桩建成后第一年按照 35%，每年增长 5%，增长至 65%不再增长。参考案例如下：

充电站：河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：6个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口

充电站：河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场

充电站：河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：2个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口

充电站：河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场

（5）物业费收入

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/（平方米•月）2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/（平方米•月），同时经查询，当地工业园区收取物业

费标准如下：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/月）
1	修武经开区工业路中段	物业费	8600	0.9
2	修武县产业集聚区9号楼	物业费	3000	0.8
3	修武经开区六和大道南段西侧	物业费	20000	0.9
平均值				0.87

结合本项目所在位置及服务对象本项目物业费暂按0.8元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2018年、2019年、2020年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则，以后每5年增长5%。

（6）屋顶租赁收入

本项目可租赁的屋顶面积为 29,000.00 ㎡，本项目参照河南千年冷冻设备有限公司与焦作旭源新能源科技有限公司签订的屋顶租赁协议，协议约定屋顶租赁价格为 8 元/㎡/年。基于谨慎性原则，本项目屋顶租赁（用于光伏发电）价格的暂按 8 元/㎡/年测算，租赁价格暂不考虑增长，本项目建成后建筑屋顶出租负荷率在运营期1-3年分别按 70%、80%、90%测算，以后年度保持 95%不变。

（7）政府补贴收入

考虑到运营期固定成本较高，但出租率较低、收益较低，修武县财政局拟对该项目进行补贴，补贴期限为 28 年，每年补贴金额450万元。

本项目建成投入使用后，在 30 年期债券存续期间将实现租赁收入如下：

运营收入预测

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
厂房租赁收入	460.58	526.37	592.17	625.07	625.07
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
月租金（元/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32
综合楼、综合站房租赁收入	133.39	152.45	171.51	181.04	181.04
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
月租金（元/㎡）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14
停车位租赁收入	7.56	8.82	10.08	10.08	10.08
负荷率	60%	70%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
物业服务费收入	22.69	25.93	29.18	30.80	30.80
月租金（元/㎡）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	23,637.22	27,013.97	30,390.71	32,079.09	32,079.09
充电桩服务费收入	33.96	38.81	43.66	48.51	53.36
负荷率	35%	40%	45%	50%	55%
充电桩数量（个）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
屋顶租赁收入	16.24	18.56	20.88	22.04	22.04
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	20,300.00	23,200.00	26,100.00	27,550.00	27,550.00
财政补助收入	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
合计	1,124.42	1,220.94	1,317.48	1,367.54	1,372.39

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
厂房租赁收入	656.32	656.32	656.32	656.32	656.32
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32
综合楼、综合站房租赁收入	190.09	190.09	190.09	190.09	190.09
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	26.25	26.25	26.25	26.25	26.25
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14
停车位租赁收入	10.08	10.08	10.08	10.08	10.08
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
物业服务费收入	32.34	32.34	32.34	32.34	32.34
月租金（元/㎡）	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09
充电桩服务费收入	58.21	63.06	63.06	63.06	63.06
负荷率	60%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00
财政补助收入	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
合计	1,419.08	1,423.93	1,423.93	1,423.93	1,423.93

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
厂房租赁收入	689.14	689.14	689.14	689.14	689.14
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32
综合楼、综合站房租赁收入	199.57	199.57	199.57	199.57	199.57
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14
停车位租赁收入	10.08	10.08	10.08	10.08	10.08
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
物业服务费收入	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88
月租金（元/㎡）	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09
充电桩服务费收入	63.06	63.06	63.06	63.06	63.06

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
负荷率	65%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00
财政补助收入	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
合计	1,467.77	1,467.77	1,467.77	1,467.77	1,467.77

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
厂房租赁收入	723.52	723.52	723.52	723.52	723.52
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32
综合楼、综合站房租赁收入	209.57	209.57	209.57	209.57	209.57
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	28.94	28.94	28.94	28.94	28.94
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14
停车位租赁收入	10.08	10.08	10.08	10.08	10.08
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
物业服务费收入	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42
月租金（元/㎡）	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09
充电桩服务费收入	63.06	63.06	63.06	63.06	63.06
负荷率	65%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00
财政补助收入	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
合计	1,513.69	1,513.69	1,513.69	1,513.69	1,513.69

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
厂房租赁收入	759.77	759.77	759.77	759.77	759.77
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32	27,415.32
综合楼、综合站房租赁收入	220.07	220.07	220.07	220.07	220.07
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14	6,352.14
停车位租赁收入	10.08	10.08	10.08	10.08	10.08
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
数量（个）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
物业服务费收入	37.34	37.34	37.34	37.34	37.34
月租金（元/㎡）	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09	32,079.09
充电桩服务费收入	63.06	63.06	63.06	63.06	63.06
负荷率	65%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00	27,550.00
财政补助收入	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
合计	1,562.36	1,562.36	1,562.36	1,562.36	1,562.36

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
厂房租赁收入	797.90	797.90	797.90	19,366.71
负荷率	95%	95%	95%	
月租金（元/㎡）	25.53	25.53	25.53	
月/年	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	27,415.32	27,415.32	27,415.32	
综合楼、综合站房租赁收入	231.07	231.07	231.07	5,609.14
负荷率	95%	95%	95%	
月租金（元/㎡）	31.91	31.91	31.91	
月/年	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	6,352.14	6,352.14	6,352.14	
停车位租赁收入	10.08	10.08	10.08	278.46
负荷率	80%	80%	80%	

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	
数量（个）	70.00	70.00	70.00	
物业服务费收入	39.26	39.26	39.26	952.08
月租金（元/㎡）	1.02	1.02	1.02	
月/年	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	32,079.09	32,079.09	32,079.09	
充电桩服务费收入	63.06	63.06	63.06	1,663.83
负荷率	65%	65%	65%	
充电桩数量（个）	35.00	35.00	35.00	
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	
屋顶租赁收入	22.04	22.04	22.04	606.68
负荷率	95%	95%	95%	
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	
面积（㎡）	27,550.00	27,550.00	27,550.00	
财政补助收入	450.00	450.00	450.00	12,600.00
合计	1,613.41	1,613.41	1,613.41	41,076.90

5.2.2 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资福利费、维修费（含设备重置费用）、其他费用、税金。

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 1.32 万吨；用水价格 3.6 元/立方米计算，用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 10.22 万度，根据《河南省发展和

改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 26 人，其中管理人员 2 名，技术人员 5 名，普通人员 16 人，管理人员人均年工资按 4.80 万元计入，技术人员人均年工资按 4.20 万元计入，普通人员人均年工资按 3 万元计入。福利费按照工资总额的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 12%计入。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

设备重置费用：根据项目建设条件，设备及充电桩使用寿命 10-15 年，每 10 年考虑一次重置成本，设备及充电桩总投资 826.5 万元，考虑通货膨胀，每次重置成本上升 10%。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照总收入的 5%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入、停车位租赁收入、充电桩服务费收入、物业费服务收入。租赁收入、停车位

租赁收入按照适用增值税率 9%测算，充电桩服务费收入、物业费服务收入按照适用增值税率 6%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 2,308.10 万元，本项目建筑工程费用为 10,053.95 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 961.93 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 884.59 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 1,423.51 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 71.17 万元、教育费附加 71.17 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 2,749.63 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为负数，应缴纳企业所得税 0 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下。

运营成本预测

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
水电费	10.97	11.24	11.52	11.81	12.11
工资福利费	101.92	104.47	107.08	109.76	112.50
维修费	54.49	55.85	57.25	58.68	60.15
其他费用	56.22	61.05	65.87	68.38	68.62
税金	65.39	74.73	84.07	88.75	88.75
合计	288.99	307.34	325.79	337.38	342.13

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
水电费	12.41	12.72	13.04	13.37	13.70
工资福利费	115.31	118.19	121.14	124.17	127.27
维修费	61.65	63.19	64.77	66.39	158.97
其他费用	70.95	71.20	71.20	71.20	71.20
税金	93.18	93.18	93.18	93.18	93.18
合计	353.50	358.48	363.33	368.31	464.32

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
水电费	14.04	14.39	14.75	15.12	15.50
工资福利费	130.45	133.71	137.05	140.48	143.99
维修费	160.67	162.41	164.20	166.03	167.91
其他费用	73.39	73.39	73.39	73.39	73.39
税金	97.84	109.99	188.48	188.48	188.48
合计	476.39	493.89	577.87	583.50	589.27

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
水电费	15.89	16.29	16.70	17.12	17.55
工资福利费	147.59	151.28	155.06	158.94	162.91
维修费	169.83	171.80	173.82	175.89	198.21
其他费用	75.68	75.68	75.68	75.68	75.68
税金	197.54	197.54	197.54	197.54	197.54
合计	606.53	612.59	618.80	625.17	651.89

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
水电费	17.99	18.44	18.90	19.37	19.85
工资福利费	166.98	171.15	175.43	179.82	184.32
维修费	200.39	202.62	204.91	207.25	209.65
其他费用	78.12	78.12	78.12	78.12	78.12
税金	207.10	207.10	207.10	207.10	207.10
合计	670.58	677.43	684.46	691.66	699.04

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
水电费	20.35	20.86	21.38	437.38
工资福利费	188.93	193.65	198.49	4,062.04
维修费	212.11	214.63	217.22	4,080.94
其他费用	80.67	80.67	80.67	2,053.85
税金	217.14	217.14	217.14	4,315.48
合计	719.20	726.95	734.90	14,949.69

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	1,124.42	288.99	835.43
第五年	1,220.94	307.34	913.60
第六年	1,317.48	325.79	991.69
第七年	1,367.54	337.38	1,030.16
第八年	1,372.39	342.13	1,030.26
第九年	1,419.08	353.50	1,065.58
第十年	1,423.93	358.48	1,065.45
第十一年	1,423.93	363.33	1,060.60
第十二年	1,423.93	368.31	1,055.62
第十三年	1,423.93	464.32	959.61
第十四年	1,467.77	476.39	991.38
第十五年	1,467.77	493.89	973.88
第十六年	1,467.77	577.87	889.90
第十七年	1,467.77	583.50	884.27
第十八年	1,467.77	589.27	878.50

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十九年	1,513.69	606.53	907.16
第二十年	1,513.69	612.59	901.10
第二十一年	1,513.69	618.80	894.89
第二十二年	1,513.69	625.17	888.52
第二十三年	1,513.69	651.89	861.80
第二十四年	1,562.36	670.58	891.78
第二十五年	1,562.36	677.43	884.93
第二十六年	1,562.36	684.46	877.90
第二十七年	1,562.36	691.66	870.70
第二十八年	1,562.36	699.04	863.32
第二十九年	1,613.41	719.20	894.21
第三十年	1,613.41	726.95	886.46
第三十一年	1,613.41	734.90	878.51
合计	41,076.90	14,949.69	26,127.21

5.4 资金平衡分析

本项目计划申请使用债券资金总额 10,200.00 万元期限三十年，每半年支付一次利息，还本付息情况如下：

发债金额	期限	利率	还本付息计划
3,000.00	30 年	2.60%	每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。
1,900.00	30 年	2.21%	
5,300.00	30 年	4.50%	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	119.99	119.99	
第二年	-	358.49	358.49	

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第三年	-	358.49	358.49	
第四年	-	358.49	358.49	835.43
第五年	-	358.49	358.49	913.60
第六年	49.00	358.49	407.49	991.69
第七年	49.00	357.29	406.29	1,030.16
第八年	49.00	356.09	405.09	1,030.26
第九年	49.00	354.89	403.89	1,065.58
第十年	49.00	353.69	402.69	1,065.45
第十一年	98.00	352.49	450.49	1,060.60
第十二年	98.00	350.09	448.09	1,055.62
第十三年	98.00	347.69	445.69	959.61
第十四年	98.00	345.29	443.29	991.38
第十五年	98.00	342.89	440.89	973.88
第十六年	98.00	340.49	438.49	889.90
第十七年	98.00	338.09	436.09	884.27
第十八年	98.00	335.69	433.69	878.50
第十九年	98.00	333.29	431.29	907.16
第二十年	98.00	330.89	428.89	901.10
第二十一年	245.00	328.49	573.49	894.89
第二十二年	245.00	322.49	567.49	888.52
第二十三年	245.00	316.49	561.49	861.80
第二十四年	245.00	310.49	555.49	891.78
第二十五年	245.00	304.49	549.49	884.93
第二十六年	490.00	298.50	788.50	877.90
第二十七年	490.00	286.50	776.50	870.70
第二十八年	490.00	274.50	764.50	863.32
第二十九年	490.00	262.50	752.50	894.21
第三十年	490.00	250.50	740.50	886.46
第三十一年	5,300.00	238.50	5,538.50	878.51
合计	10,200.00	9,944.77	20,144.77	26,127.21
本息覆盖倍数	1.30			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.30，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

6.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设

计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案

项目单位：修武经济技术开发区管理委员会

主管部门：修武经济技术开发区管理委员会

财政部门：修武县财政局

目录

第一章 项目基本情况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 3
1.4 项目性质 3
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 6
1.7 项目总投资 6
1.8 主要经济技术指标 7
1.9 项目审批手续 8
1.10 主管部门责任 8

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 9

2.1 项目事前绩效评估 9
2.1 社会效益分析 9
2.2 经济效益分析 11

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 13
3.4.1 项目资金来源 19

第四章 项目专项债券融资方案 20

4.1 编制依据 20
4.2 债券申请及使用计划 20
4.3 债券规模和期限安排 20
4.4 专项债券使用方向合规性 21
4.5 投资者保护措施 21

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 22

5.1 项目主体及运作模式 22
5.1.2 项目运营模式 23
5.1.3 项目收益管理 23
5.2.1 现金流入 23
5.2.2 现金流出 39
5.3 项目现金净流入 40
5.4 资金平衡分析 44

第六章 风险分析 45

6.1 风险因素 45
6.2 风险应对措施 46

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目

1.2 项目单位

机构名称：修武经济技术开发区管理委员会

机构地址：河南省修武县云台大道中段西侧

负责人：韩保田

统一社会信用代码：12410821697349383T

修武经济技术开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目申报主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于经开区南片区云台大道与武源路交叉口东北角。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年

第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目建设地点位于经开区南片区云台大道与武源路交叉口东北角，规划建设用地面积 159,421.32 ㎡，总建筑面积 109,374.83 ㎡。建设檐口高 12 米的钢结构厂房 9 栋（贴临建设附属办公楼）、综合楼 1 栋、除上述建筑物设施外，室外还配套场区道路、停车位、给排水、绿化、配电及消防等附属设施，沥青路面积 26,640 ㎡，非机动车停车棚面积 3,830 ㎡，机动车停车位 219 辆，非机动车停车位 2,190 辆，机动车充电桩 110 个，绿化面积 6,320 ㎡，生活给水及消防给水管道总共 7,000m，污水管道 1,000m，雨水管道 3,500m；

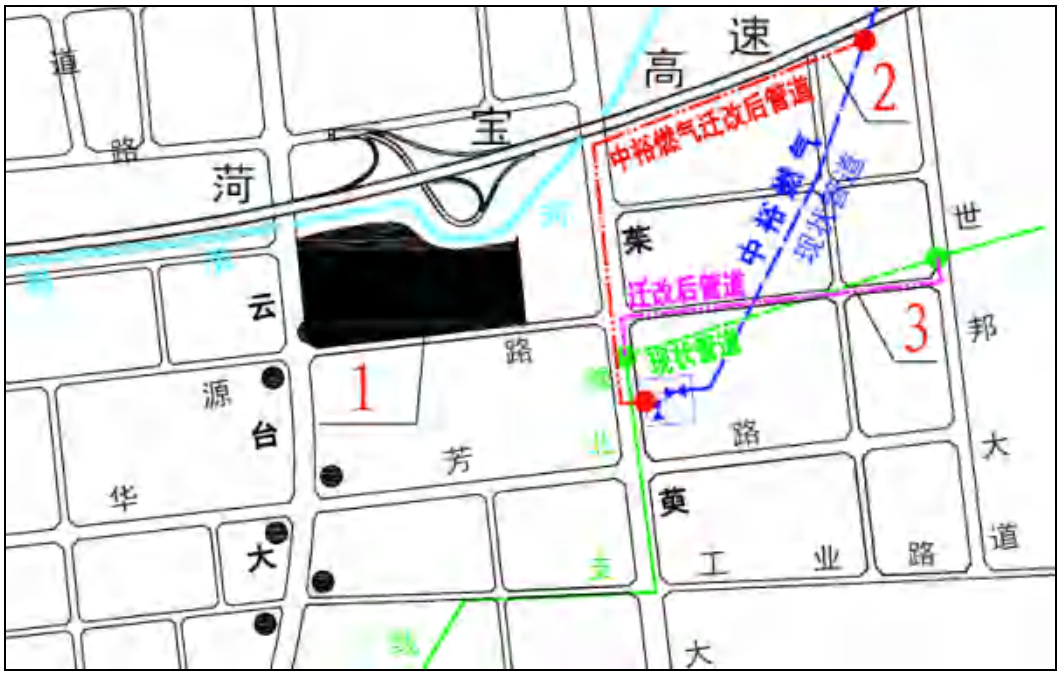
500kVA 变压器 1 台及配套高低压柜，800kVA 变压器 1 台及配套高低压柜，1000kVA 变压器 3 台及配套高低压柜，1250kVA 变压器 4 台及配套高低压柜，1600kVA 变压器 1 台及配套高低压柜，10kV 开闭所 1 座，耐火性电缆供电线长 14,000m，路灯 140 盏，监控系统 1 套，智能停车系统 1 套，500m³ 消防水池 1 座。

基础设施建设（主要包含中裕燃气管道迁改：将茱萸大道至世邦大道（规划路）段现状 DN200 的高压燃气管道进行迁改，迁改后沿茱萸大道向北至荷宝高速后沿荷宝高速向东与现状燃气管道贯通，迁改长度约 1700m、豫北支线燃气管道迁改：将茱萸大道至世邦大道（规划路）段现状 DN400 的高压燃气管道进行迁改，迁改后沿武源路（茱萸大道～世邦大道）向东与现状燃气管道贯通，迁改长度约 1100m。指路标志牌建设：在云台大道、六和大道分别与武源路、华芳路、工业路、云翔路、郇塔路交叉口位置处设置指路标志牌。）

与本项目关联性：1、茱萸大道以东、华芳路以北、世邦大道以西、菏宝高速以南按规划为汽车零部件加工制造产业园的产业链配套企业用地及预留发展用地。而中裕燃气、豫北支线燃气现状走向造成上述规划范围内的地块无法合理使用，故需要迁改。

2、指路标志牌的建设可以完善经开区南片区的标识标牌建设，以提高项目所在地经开区南片区的整体的基础设施水

平，有利于汽车零部件加工制造产业园的招商和后期产业链条的延长。详见下图：



综上，中裕燃气、豫北支线燃气、标志牌建设属于完善本项目建设的基础配套设施、有利于汽车零部件加工制造产业园的招商和后期产业链条的延长基础配套基础设施。

1.6 建设期

根据《修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2024 年 7 月开工，预计 2026 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 44,791.81 万元。其中建安费用 31,628.13 万元，工程建设其他费用 7,179.10 万元；工程预备费 3,104.58 万

元，建设期利息 2,880.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	檐口 12m 钢构厂房	平方米	91377.83	2100
2	附属办公楼	平方米	13752.00	2700
3	综合楼	平方米	4000.00	2700
4	其他建筑	平方米	245.00	2700
5	园区沥青道路	平方米	26640	350
6	侧、平石	米	7000	210
7	绿化	平方米	6320	150
8	dn200PE 生活给水及消防给水管道	米	7000	400
9	d500Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	米	2500	700
10	d600Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	米	1000	900
11	砖砌雨水检查井	座	120	5500
12	砖砌雨水口	座	240	2000
13	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	米	1000	700
14	混凝土污水检查井	座	50	6000
15	500KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	320000
16	800KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	450000
17	1000KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	3	500000
18	1250KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	4	580000
19	1600KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	11	650000
20	10KV 开闭所	座	1	3500000
21	耐火性电缆供电线	米	14000	600
22	路灯	盏	140	5500
23	监控及广播系统	套	1	400000
24	智能停车系统	套	1	400000
25	机动车充电桩	个	110	50000
26	机动车停车位	个	219	5000

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
27	彩钢钢架非机动车停车棚	平方米	3830	300
28	钢筋混凝土消防水池	立方米	500	1500
29	铁艺围墙	米	1800	700
30	外购土场平	立方米	220000	50
31	DN200 高压燃气管道迁改	米	1700	1300
32	阀门控制室及配套设备的拆建	座	1	400000
33	临时征地	平方米	8000	15
34	DN400 高压燃气管道迁改	米	1100	6000
35	大型指路标志牌（含基础）	座	18	65000
36	摘地费用	亩	239.13	170000
37	养殖房屋拆除补偿费用	平方米	8000	700

1.9 项目审批手续

2023 年 2 月 16 日，修武县发展和改革委员会出具《关于对修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（修发改城市〔2023〕8 号），原则同意该项目建设。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为修武经济技术开发区管理委员会，修武经济技术开发区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。修武经济技术开发区管理委员会要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿

付。修武经济技术开发区管理委员会未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

2.1 社会效益分析

项目的建设，不仅可加快经开区的建设步伐，完善经开区的基础设施条件，改善经开区的投资环境。同时项目的建设可提升经开区的形象，有利于吸引更多的铝加工制造企业进行投

资建设，进而带动区域经济快速发展。

项目的实施将极大的扩展修武县铝加工制造企业的发展空间，将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效益和辐射带动效应，有效吸引周边县市更多铝加工制造企业的入住，从而实现培育产业集群，建设铝加工制造产业基地。

2021 年两会政府工作报告明确要求“扎实做好碳达峰、碳中和的各项工作”、“制定 2030 年前碳排放达峰行动方案”、“大力发展新能源”。 铝加工制造产业园区建设的分布式光伏发电系统有利于推动绿色低碳发展。

该项目的建设使该区域的常驻和流动人口增加，将会刺激邮电通讯、信息、金融、运输、旅店、餐饮、商业、服务业为主的第三产业的发展，增加就业机会。

随着项目的建设，企业将会不断引入，相应的道路、给排水、通信、电力、绿化等配套基础设施会不断完善，医疗卫生水平不断提高， 区域的经济发展水平会明显提升，经开区周边的居民的经济收入会明显提高，居民社会文化娱乐生活会得到丰富，综合生活质量会得到提高，对当地居民生活的影响表现为长期的有利的影响。

本项目的建设将有利于落实“生态立县、工业强县、文旅兴县” 的发展战略；有利于培育产业集群，建设铝加工制造产业基地；有利于践行国家“3060”碳达峰、碳中和目标；有利于实现土地的集约利用；改善投资环境、促进区域经济的持

续、健康、快速发展；提高当地居民的生活水平。

总之，本项目的建设有利于改善投资环境，培育铝加工制造产业集群，从而有力的促进修武县的经济、社会发展，综合效益显著。

2.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在 30 年债券存续期运营收入合计 119,286.93 万元、运营成本合计 37,436.70 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括其中建安费用，工程建设其他费用，预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《市政工程可行性研究投资估算编制办法》；

2、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、 建设项目投资估算编审规程（CECA/GC1-2015）；

6、《市政工程投资估算指标》（2019 年版）；

7、主要材料参照焦作市 2022 年第三季度材料基准价格信息；

8、河南省、焦作市颁布的有关经济规定及文件；

9、其他费用取费标准按有关规定计取。其中：

（1）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文，并结合市场价计算。

（2）建设单位管理费：按财政部《基本建设项目建设成本管理 规定》（财建〔2016〕504 号）文件计算。

（3）工程勘察费： 参照《工程勘察收费标准》（国家计委、建 设部计价格〔2002〕10 号），并结合市场价计取。

（4）工程设计费：参照中国勘察设计协会文件《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2019〕7 号）并结合市场价计取。

（5）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）文件，并结合市场价计算。

（6）招标代理服务费：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件，并结合市场价计算。

（7）环境影响咨询服务费：参照国家计价格[2002]125 号文和豫发改收费[2011]627 号文规定计取规定计取/发改价格[2015]299 号计取。

（8）造价咨询服务费：参照《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》（豫价协〔2022〕6 号计取）。

（9）基本预备费：按第一、二部分工程费用之和的 8%计算列入。

10、建设期利息：专项债券利率暂按 4.5%计入。

3.3 投资估算

本项目总投资 44,791.81 万元。其中建安费用 31,628.13 万元，工程建设其他费用 7,179.10 万元；工程预备费 3,104.58 万元，建设期利息 2,880.00 万元。投资估算如下：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用					31628.13				
1	汽车零部件加工制造产业园区建设	28697.13		1881.00		30578.13				
1.1	檐口 12m 钢构厂房	19189.34				19189.34	平方米	91377.83	2100	
1.2	附属办公楼	3713.04				3713.04	平方米	13752.00	2700	
1.3	综合楼	1080.00				1080.00	平方米	4000.00	2700	
1.4	其他建筑	66.15				66.15	平方米	245.00	2700	
1.5	园区沥青道路	932.40				932.40	平方米	26640	350	
1.6	侧、平石	147.00				147.00	米	7000	210	
1.7	绿化	94.80				94.80	平方米	6320	150	
1.8	dn200PE 生活给水及消防给水管道	280.00				280.00	米	7000	400	
1.9	d500II级钢筋混凝土承插口管	175.00				175.00	米	2500	700	
1.10	d600II级钢筋混凝土承插口管	90.00				90.00	米	1000	900	
1.11	砖砌雨水检查井	66.00				66.00	座	120	5500	
1.12	砖砌雨水口	48.00				48.00	座	240	2000	
1.13	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	70.00				70.00	米	1000	700	
1.14	混凝土污水检查井	30.00				30.00	座	50	6000	
1.15	500KVA 变压器（含配套高低压柜）			32.00		0.00	台	1	320000	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
1.16	800KVA 变压器（含配套高低压柜）			45.00		0.00	台	1	450000	
1.17	1000KVA 变压器（含配套高低压柜）			150.00		0.00	台	3	500000	
1.18	1250KVA 变压器（含配套高低压柜）			232.00		0.00	台	4	580000	
1.19	1600KVA 变压器（含配套高低压柜）			715.00		0.00	台	11	650000	
1.20	10KV 开闭所	350.00				350.00	座	1	3500000	
1.21	耐火性电缆供电线	840.00				840.00	米	14000	600	
1.22	路灯			77		77.00	盏	140	5500	
1.23	监控及广播系统			40		40.00	套	1	400000	
1.24	智能停车系统			40		40.00	套	1	400000	
1.25	机动车充电桩			550		550.00	个	110	50000	
1.26	机动车停车位	109.50				109.50	个	219	5000	
1.27	彩钢钢架非机动车停车棚	114.90				114.90	平方米	3830	300	
1.28	钢筋混凝土消防水池	75.00				75.00	立方米	500	1500	
1.29	铁艺围墙	126.00				126.00	米	1800	700	
1.30	外购土场平	1100.00				1100.00	立方米	220000	50	
2	基础设施建设	1050.00				1050.00				
2.1	燃气管道迁改	933.00				933.00				因项目建设需要，对涉及本地

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
										块的燃气管道改迁至本地块区域之外。
	中裕燃气管道迁改	273.00				273.00				
2.1.1	DN200 高压燃气管道迁改	221.00				221.00	米	1700	1300	
2.1.2	阀门控制室及配套设备的拆建	40.00				40.00	座	1	400000	
2.1.3	临时征地	12.00				12.00	平方米	8000	15	
	豫北支线燃气管道迁改	660.00				660.00				
2.1.4	DN400 高压燃气管道迁改	660.00				660.00	米	1100	6000	
2.2	指路标志牌建设	117.00				117.00				
2.2.1	大型指路标志牌（含基础）	117.00				117.00	座	18	65000	
	工程费用合计	29747.13		1881		31628.13				
二	工程其他费用									
2.1	摘地费用	4065.21				4065.21	亩	239.13	170000	
2.2	养殖房屋拆除补偿费用	560.00				560.00	平方米	8000	700	
2.3	前期工作咨询收费	参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文，并结合市场价计算			66.12	66.12				
2.4	建设单位管理费	按财政部《基本建设项目建设成本管理 规定》（财建〔2016〕504 号）文件计算			356.28	356.28				
2.5	工程勘察费	参照《工程勘察收费标准》（国家计委、建 设部计价格〔2002〕			253.03	253.03				

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
		10 号），并结合市场价计取								
2.6	工程设计费	参照中国勘察设计协会文件《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通 报》（中设协字〔2019〕7 号）并结合市场价计取			1024.34	1024.34				
2.7	工程监理费	参照《河南省建设工程施工监理费计费规号）文件，并结合市场价计算			576.43	576.43				
2.8	环境影响咨询费	参照国家计价格[2002]125 号文和豫发改收费[2011]627 号文规定计取规定计取/发改价格[2015]299 号计取			4.44	4.44				
2.9	招标代理服务费	参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件，并结合市场价计算			41.36	41.36				
2.10	造价咨询服务费	参照《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》（豫价协〔2022〕6 号计取）			231.90	231.90				

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	工程其他费用小计					7179.10				
	第一,二部分费用合计					38807.24				
三	预备费									
1	基本预备费	第一、二部分合计的 8%				3104.58				
2	涨价预备费									
	预备费小计					3104.58				
四	建设期利息					2880.00				
五	建设总投资					44791.81				

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 44,791.81 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 32,000.00 万元，项目资本金 12,791.81 万元，由修武县财政安排，占项目总投资的 28.56%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	12,791.81	28.56%
债券资金	32,000.00	71.44%
其它资金		
合计	44,791.81	100.00%

本项目总投资 44,791.81 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	44,791.81	33,700.00	11,091.81
二	资金筹措	44,791.81	33,700.00	11,091.81
1	发行债券	32,000.00	26,700.00	5,300.00
2	配套资金	12,791.81	7,000.00	5,791.81

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 32,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 26,700.00 万元，本次申请使用 5,300.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 32,000.00 万元，期限三十年，每半年支付一次利息，还本付息情况如下：

发债金额（万元）	期限	还本付息计划
26,700.00	30 年	每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。
5,300.00	30 年	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券

资金将全部用于修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为修武经济技术开发区管理委员会，项目建成后，项目资产也将登记到修武经济技术开发区管理委员会名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

修武经济技术开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完

毕的融资平台公司。符合作为修武经开区汽车零部件加工制造产业园区基础设施建设项目申报主体资格。

5.1.2 项目运营模式

本项目由修武经济技术开发区管理委员会公开招标确定施工单位，根据施工进度由修武经济技术开发区管理委员会提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由修武县财政局拨付项目建设资金。项目建成后由修武经济技术开发区管理委员会通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。修武经济技术开发区管理委员会与修武县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，修武经济技术开发区管理委员会将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”确保债券到期能够及时还本付息。

5.2.1 现金流入

1、项目建设必要性及需求分析

根据修武县人民政府 2021 年 4 月 26 日发布了《修武县国

民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出，做大做强智能装备，加快发展矿山装备、盾构装备、汽车零部件三大产业，全力提升主导产业发展能级。

选择上海、郑州作为经开区装备制造业共建离岸孵化器，着重发展新能源汽车零部件配套方向，进行企业先进技术交流。围绕推动制造业竞争优势重构，实施“扩量提质”战略，坚持做大总量与提升质量并重、锻长板和补短板并重，加快发展矿山装备、盾构装备、汽车零部件三大产业，全力提升主导产业发展能级。依托河南建升、焦作金程、焦作永丰、 河南九环等企业，做强做大冲压件、焊接件、传动系统等传统领域，积极围绕仪表总成、电机、内饰件、发动机部件及总成等上下游产业链环节引进一批关联度大、核心竞争力强、带动 性大的关键项目，打造主业突出、特色明显、功能完善的汽车零部件产业园区。精准对接郑州汽车产业基地和焦作汽车零部件特色产业基地汽车产业链，发展一批技术含量高、附加值高、比较优势突出的发动机零部件、汽车电子、车架等产品，全面融入郑焦汽车产业生态体系。

修武县汽车零部件产业园目前现有汽车零部件加工制造企业主要有河南建升、焦作金程、焦作永丰、焦作久盛、焦作永益、河南九环、明鑫儿童安全座椅等，目前产业以零部件冲压、铸造为主，整体技术水平不高，河南建升、焦作金程、河南九环等目前发展形式较好，均有扩产需求。

根据修武经开区汽车零部件的发展现状及发展目标，在满足本地河南建升、焦作金程、河南九环扩产需求的基础上，积极引进生产电动涡旋压缩机的郑州跃博新能源汽车科技有限公司及生产汽车空气悬挂、高频转向减震器的郑州精通汽车零部件有限公司。从而打造以原冲压、铸造零部件生产的基础上引进技术含量高、附加值高的新能源产业项目，实现汽车零部件产业园的整体技术水平与竞争力的提升。

在此基础上修武经济技术开发区管理委员会提出本项目的建设，修武经济技术开发区管理委员会对目前有意向企业进行了调查，本项目已与焦作佰辰重工、河南九环汽车零部件等5家企业达成初步租赁意向，意向面积占本项目总面积的98%左右。项目定位清晰所属行业需求旺盛，建设完成后能够合理出租实现项目预期收益，本项目建设规模适中，能够满足企业需求。

综上，本项目依托现有企业力量，以商招商，引进相关汽车零部件制造生产企业，形成产业集群。修武县政府也出台了一系列招商引资优惠政策，鼓励县内企业根据自身主导产品，吸引相关上下游配套企业到修武县投资，形成相关主导产业上下游产业链条。

综上所述：该项目符合修武县产业发展规划，修武县也有良好的产业基础以及政府招商引资优惠政策的加持，越来越多的企业到此发展，对汽车零部件产业园的需求会越来越大，故

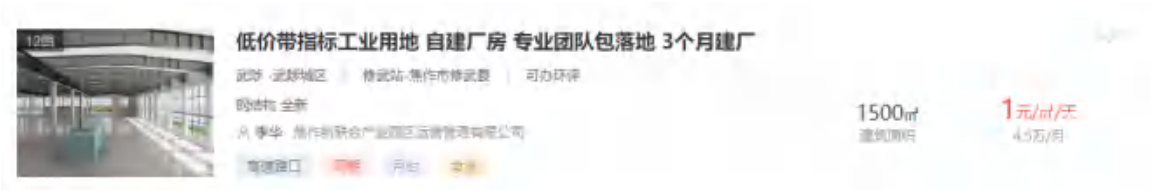
本项目的建设规模是合理且是必要的。

2、本项目主要收入来源为为租赁收入、停车位租赁收入、充电桩收入、物业服务收入及屋顶租赁收入

（1）厂房租赁收入

本项目建成后可用于出租的钢结构厂房建筑面积总计91,377.83 ㎡，通过查询当地及周边地区同类项目，租赁单价在 21-30 元/㎡/月不等，考虑到本项目地理位置及实际情况，并根据项目单位与焦作佰辰重工、河南九环汽车零部件等 5 家企业签订的租赁意向书，本项目租赁单价在债券存续期内按照 20 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%、2.00%，近五年平均指数 2.08%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年每平方米增长 5%，参考案例如下：

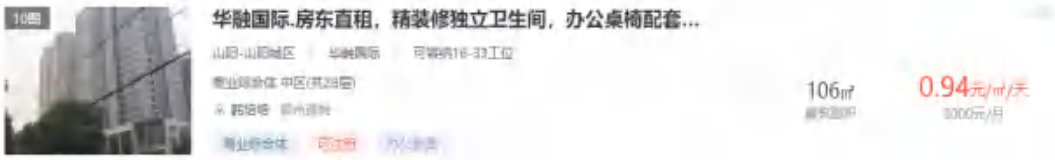
序号	位置	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	修武经开区工业路中段	厂房	8600	22
2	修武县产业集聚区 9 号楼	厂房	3000	21
3	修武经开区六和大道南段西侧	厂房	20000	22
平均值				21.67



结合本项目地理位置及实际情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，以后年度按照 95%进行测算。

（2）办公楼、综合楼租赁收入

本项目建成后可用于出租的办公楼及服务配套设施面积为 17,752.00 ㎡（既附属办公楼建筑面积 13,752.00 ㎡，综合楼建筑面积 4,000 ㎡），通过查询周边地区同类项目，租赁单价在 27-30 元/㎡/月不等，考虑到本项目地理位置及实际情况，并根据项目单位与焦作佰辰重工、河南九环汽车零部件等 5 家企业签订的租赁意向书，本项目租赁单价在债券存续期内按照 25 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%、2.00%，近五年平均指数 2.08%，出于谨慎性原则以后本项目出租单价每 5 年每平方米增长 5%，参考案例如下：



结合本项目地理位置及实际情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，以后年度按照 95%进行测算。

（3）停车位租赁收入

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调（2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5.00 元。之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

本项目建成后停车场共有机动车停车位 219 个，考虑到本项目地理位置及实际情况，出于谨慎性原则，本项目每个停车位按照 150 元/月/个的标准预测。结合本项目位置及经济情况，假设停车负荷率为 70%、第二年为 80%，以后年度按照 80%进行测算。

（4）充电桩服务收入

本项目建成后，共安装 110 个充电桩供停车场内机动车充电。随着“碳中和”的不断推进，以纯电驱动为主的新能源汽车是促进汽车碳减排的关键，在政策驱动及市场拉动消费的同步推进下，新能源汽车保有量将不断增加，充电站市场前景较好。在汽车充电桩充电时需缴纳充电服务费及电费，由于电费收入最终要回归国家电网，因此本项目的收益只包含充电服务费收入。假设每台充电桩功率为 70kW，可为新能源汽车提供充电服务，并通过充电服务取得相关收益，充电费包括电费及充电服务费。由于电费按照不同用电时点价格不一致，且需要支付给电力部门，故本项目测算不再考虑电费收入，电费成本一并也不再考虑，项目的收益来源仅测算充电服务费。经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	快充时间（h）	电池容量（kWh）	充电功率（kWh）
特斯拉 Model 3	1	82	82
比亚迪 E6	2	82	41
蔚来 ES8	2	84	42
腾势 500	1	70	70
平均	1.5	79.50	53.00

结合焦作市充电桩收费的市场情况，目前主流新能源电动汽车电量大约在 70kwh-84kwh 之间，快充时间在 1 小时至 2.5 小时之间。假设单次平均充电电量为 70kWh，单桩日平均充电次数为 2 次，一年运营 330 天测算。

本项目按设置充电桩停车位 110 个。根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目充电桩停车位在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。结合本项目位置及经济情况，本项目充电桩充电服务费执行 0.60 元/度标准，出于谨慎性原则，运期间暂不考虑增长。

考虑新能源汽车保有量的增长及充电桩平均小时利用率后，出于谨慎性考虑，本项目充电桩建成后第一年按照 35%，每年增长 5%，增长至 65%不再增长。参考案例如下：

充电站：河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：6个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口

充电站：河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场

充电站：河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：2个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口

充电站：河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场

（5）物业费收入

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/（平方米•月）2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/（平方米•月），同时经查询，当地工业园区收取物业费标准如下：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/月）
1	修武经开区工业路中段	物业费	8600	0.9
2	修武县产业集聚区9号楼	物业费	3000	0.8
3	修武经开区六和大道南段西侧	物业费	20000	0.9

平均值	0.87

结合本项目所在位置及服务对象本项目物业费暂按 0.8 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%、2.00%，近五年平均指数 2.08%，出于谨慎性原则，以后每 5 年增长 5%。

（6）屋顶租赁收入

本项目可租赁的屋顶面积为 90,000.00 ㎡，本项目参照河南千年冷冻设备有限公司与焦作旭源新能源科技有限公司签订的屋顶租赁协议，协议约定屋顶租赁价格为 8 元/㎡/年。基于谨慎性原则，本项目屋顶租赁（用于光伏发电）价格的暂按 8 元/㎡/年测算，租赁价格暂不考虑增长，本项目建成后建筑屋顶出租负荷率在运营期 1-3 年分别按 70%、80%、90%测算，以后年度保持 95%不变。

（7）政府补贴收入

考虑到运营期固定成本较高，但出租率较低、收益较低，修武县财政局拟对该项目进行补贴，补贴期限为 28 年，每年补贴金额 1000 万元。

本项目建成投入使用后，在 30 年期债券存续期间将实现租赁收入如下：

运营收入预测

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
厂房租赁收入	1,535.15	1,754.45	1,973.76	2,083.41	2,083.41
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
月租金（元/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83
附属办公楼、综合楼租赁收入	372.79	426.05	479.30	505.93	505.93
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
月租金（元/㎡）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00
停车位租赁收入	23.65	27.59	31.54	31.54	31.54
负荷率	60%	70%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
物业服务费收入	73.34	83.81	94.29	99.53	99.53
月租金（元/㎡）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	76,390.88	87,303.86	98,216.85	103,673.34	103,673.34
充电桩服务费收入	106.72	121.97	137.21	152.46	167.71
负荷率	35%	40%	45%	50%	55%
充电桩数量（个）	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	50.40	57.60	64.80	68.40	68.40
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	63,000.00	72,000.00	81,000.00	85,500.00	85,500.00
财政补助收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	3,162.05	3,471.47	3,780.90	3,941.27	3,956.52

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
厂房租赁收入	2,187.59	2,187.59	2,187.59	2,187.59	2,187.59
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83
附属办公楼、综合楼租赁收入	531.23	531.23	531.23	531.23	531.23
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	26.25	26.25	26.25	26.25	26.25
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00
停车位租赁收入	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
物业服务费收入	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50
月租金（元/㎡）	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34
充电桩服务费收入	182.95	198.20	198.20	198.20	198.20
负荷率	60%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	68.40	68.40	68.40	68.40	68.40
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
财政补助收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	4,106.21	4,121.46	4,121.46	4,121.46	4,121.46

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
厂房租赁收入	2,296.96	2,296.96	2,296.96	2,296.96	2,296.96
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83
附属办公楼、综合楼租赁收入	557.74	557.74	557.74	557.74	557.74
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00
停车位租赁收入	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
物业服务费收入	109.48	109.48	109.48	109.48	109.48
月租金（元/㎡）	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34
充电桩服务费收入	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20
负荷率	65%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	68.40	68.40	68.40	68.40	68.40

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00
财政补助收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	4,262.32	4,262.32	4,262.32	4,262.32	4,262.32

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
厂房租赁收入	2,411.55	2,411.55	2,411.55	2,411.55	2,411.55
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83
附属办公楼、综合楼租赁收入	585.67	585.67	585.67	585.67	585.67
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	28.94	28.94	28.94	28.94	28.94
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00
停车位租赁收入	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
物业服务费收入	114.46	114.46	114.46	114.46	114.46
月租金（元/㎡）	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34
充电桩服务费收入	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20
负荷率	65%	65%	65%	65%	65%
充电桩数量（个）	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	68.40	68.40	68.40	68.40	68.40
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00
财政补助收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	4,409.82	4,409.82	4,409.82	4,409.82	4,409.82

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
厂房租赁收入	2,532.39	2,532.39	2,532.39	2,532.39	2,532.39
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83	91,377.83
附属办公楼、综合楼租赁收入	615.01	615.01	615.01	615.01	615.01
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
月租金（元/㎡）	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00	17,752.00
停车位租赁收入	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54
负荷率	80%	80%	80%	80%	80%
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量（个）	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
物业服务费收入	120.68	120.68	120.68	120.68	120.68
月租金（元/㎡）	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34	103,673.34
充电桩服务费收入	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20
负荷率	65%	65%	65%	65%	65%

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
充电桩数量（个）	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
屋顶租赁收入	68.40	68.40	68.40	68.40	68.40
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
面积（㎡）	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00	85,500.00
财政补助收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	4,566.22	4,566.22	4,566.22	4,566.22	4,566.22

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
厂房租赁收入	2,659.48	2,659.48	2,659.48	64,551.07
负荷率	95%	95%	95%	
月租金（元/㎡）	25.53	25.53	25.53	
月/年	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	91,377.83	91,377.83	91,377.83	
附属办公楼、综合楼租赁收入	645.77	645.77	645.77	15,675.56
负荷率	95%	95%	95%	
月租金（元/㎡）	31.91	31.91	31.91	
月/年	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	17,752.00	17,752.00	17,752.00	
停车位租赁收入	31.54	31.54	31.54	871.28
负荷率	80%	80%	80%	
月租金（元/㎡）	150.00	150.00	150.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	
数量（个）	219.00	219.00	219.00	
物业服务费收入	126.90	126.90	126.90	3,076.80
月租金（元/㎡）	1.02	1.02	1.02	
月/年	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	103,673.34	103,673.34	103,673.34	

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
充电桩服务费收入	198.20	198.20	198.20	5,229.42
负荷率	65%	65%	65%	
充电桩数量（个）	110.00	110.00	110.00	
充电桩功率（KW）	70.00	70.00	70.00	
充电时数（h）	2.00	2.00	2.00	
年可充电天数（天）	330.00	330.00	330.00	
服务费（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	
屋顶租赁收入	68.40	68.40	68.40	1,882.80
负荷率	95%	95%	95%	
年租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	
面积（㎡）	85,500.00	85,500.00	85,500.00	
财政补助收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	28,000.00
合计	4,730.29	4,730.29	4,730.29	119,286.93

5.2.2 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资福利费、维修费（含设备重置费用）、其他费用、税金。

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 2.28 万吨；用水价格 3.6 元/立方米计算，用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 8.65 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 25

人，其中管理人员 2 名，技术人员 7 名，普通人员（物业人员）16 人，管理人员人均年工资按 4.80 万元计入，技术人员人均年工资按 4.20 万元计入，普通人员（物业人员）人均年工资按 3 万元计入。福利费按照工资总额的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%、2.00%，近五年平均指数 2.08%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 15%计入。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

设备重置费用：根据项目建设条件，设备及充电桩使用寿命 10-15 年，每 10 年考虑一次重置成本，设备及充电桩总投资 1881 万元，考虑通货膨胀，每次重置成本上升 10%。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照总收入的 5%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入、停车位租赁收入、充电桩服务费收入、物业费服务收入。租赁收入、停车位租赁收入按照适用增值税率 9%测算，充电桩服务费收入按照适用增值税率 13%测算、物业费服务收入按照适用增值税率 6%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 7,627.39 万元，

本项目建筑工程费用为 31,628.13 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 3,113.89 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 2,787.76 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 4,839.63 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 242.00 万元、教育费附加 242.00 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 8,832.28 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为负数，应缴纳企业所得税 0 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下。

运营成本预测

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
水电费	13.48	13.82	14.17	14.52	14.88
工资福利费	99.18	101.66	104.20	106.81	109.48
维修费	212.76	218.08	223.53	229.12	234.85
其他费用	158.10	173.57	189.05	197.06	197.83
税金	210.05	240.06	270.06	285.06	285.06
合计	693.57	747.19	801.01	832.57	842.10

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
水电费	15.25	15.63	16.02	16.42	16.83
工资福利费	112.22	115.03	117.91	120.86	123.88
维修费	240.72	246.74	252.91	259.23	2,334.81
其他费用	205.31	206.07	206.07	206.07	206.07
税金	299.32	299.32	299.32	299.32	299.32

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
合计	872.82	882.79	892.23	901.90	2,980.91

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
水电费	17.25	17.68	18.12	18.57	19.03
工资福利费	126.98	130.15	133.40	136.74	140.16
维修费	272.35	279.16	286.14	293.29	300.62
其他费用	213.12	213.12	213.12	213.12	213.12
税金	314.28	505.07	614.54	614.54	614.54
合计	943.98	1,145.18	1,265.32	1,276.26	1,287.47

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
水电费	19.51	20.00	20.50	21.01	21.54
工资福利费	143.66	147.25	150.93	154.70	158.57
维修费	308.14	315.84	323.74	331.83	2,616.14
其他费用	220.49	220.49	220.49	220.49	220.49
税金	643.48	643.48	643.48	643.48	643.48
合计	1,335.28	1,347.06	1,359.14	1,371.51	3,660.22

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
水电费	22.08	22.63	23.20	23.78	24.37
工资福利费	162.53	166.59	170.75	175.02	179.40
维修费	348.63	357.35	366.28	375.44	384.83
其他费用	228.31	228.31	228.31	228.31	228.31
税金	674.04	674.04	674.04	674.04	674.04
合计	1,435.59	1,448.92	1,462.58	1,476.59	1,490.95

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
水电费	24.98	25.60	26.24	537.11
工资福利费	183.89	188.49	193.20	3,953.64
维修费	394.45	404.31	414.42	12,825.71
其他费用	236.51	236.51	236.51	5,964.33

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
税金	706.15	706.15	706.15	14,155.91
合计	1,545.98	1,561.06	1,576.52	37,436.70

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	3,162.05	693.57	2,468.48
第五年	3,471.47	747.19	2,724.28
第六年	3,780.90	801.01	2,979.89
第七年	3,941.27	832.57	3,108.70
第八年	3,956.52	842.10	3,114.42
第九年	4,106.21	872.82	3,233.39
第十年	4,121.46	882.79	3,238.67
第十一年	4,121.46	892.23	3,229.23
第十二年	4,121.46	901.90	3,219.56
第十三年	4,121.46	2,980.91	1,140.55
第十四年	4,262.32	943.98	3,318.34
第十五年	4,262.32	1,145.18	3,117.14
第十六年	4,262.32	1,265.32	2,997.00
第十七年	4,262.32	1,276.26	2,986.06
第十八年	4,262.32	1,287.47	2,974.85
第十九年	4,409.82	1,335.28	3,074.54
第二十年	4,409.82	1,347.06	3,062.76
第二十一年	4,409.82	1,359.14	3,050.68
第二十二年	4,409.82	1,371.51	3,038.31
第二十三年	4,409.82	3,660.22	749.60

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二十四年	4,566.22	1,435.59	3,130.63
第二十五年	4,566.22	1,448.92	3,117.30
第二十六年	4,566.22	1,462.58	3,103.64
第二十七年	4,566.22	1,476.59	3,089.63
第二十八年	4,566.22	1,490.95	3,075.27
第二十九年	4,730.29	1,545.98	3,184.31
第三十年	4,730.29	1,561.06	3,169.23
第三十一年	4,730.29	1,576.52	3,153.77
合计	119,286.93	37,436.70	81,850.23

5.4 资金平衡分析

本项目计划申请使用债券资金总额32,000.00万元期限三十年，每半年支付一次利息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	1,201.50	1,201.50	
第二年	-	1,440.00	1,440.00	
第三年	-	1,440.00	1,440.00	
第四年	-	1,440.00	1,440.00	2,468.48
第五年	-	1,440.00	1,440.00	2,724.28
第六年	267.00	1,440.00	1,707.00	2,979.89
第七年	267.00	1,427.99	1,694.99	3,108.70
第八年	267.00	1,415.97	1,682.97	3,114.42
第九年	267.00	1,403.96	1,670.96	3,233.39
第十年	267.00	1,391.94	1,658.94	3,238.67
第十一年	534.00	1,379.93	1,913.93	3,229.23
第十二年	534.00	1,355.90	1,889.90	3,219.56
第十三年	534.00	1,331.87	1,865.87	1,140.55
第十四年	534.00	1,307.84	1,841.84	3,318.34

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十五年	534.00	1,283.81	1,817.81	3,117.14
第十六年	534.00	1,259.78	1,793.78	2,997.00
第十七年	534.00	1,235.75	1,769.75	2,986.06
第十八年	534.00	1,211.72	1,745.72	2,974.85
第十九年	534.00	1,187.69	1,721.69	3,074.54
第二十年	534.00	1,163.66	1,697.66	3,062.76
第二十一年	1,335.00	1,139.63	2,474.63	3,050.68
第二十二年	1,335.00	1,079.55	2,414.55	3,038.31
第二十三年	1,335.00	1,019.48	2,354.48	749.60
第二十四年	1,335.00	959.40	2,294.40	3,130.63
第二十五年	1,335.00	899.33	2,234.33	3,117.30
第二十六年	2,670.00	839.25	3,509.25	3,103.64
第二十七年	2,670.00	719.10	3,389.10	3,089.63
第二十八年	2,670.00	598.95	3,268.95	3,075.27
第二十九年	2,670.00	478.80	3,148.80	3,184.31
第三十年	2,670.00	358.65	3,028.65	3,169.23
第三十一年	5,300.00	238.50	5,538.50	3,153.77
合计	32,000.00	35,089.88	67,089.88	81,850.23
本息覆盖倍数	1.22			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.22，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自

县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

6.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重

点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

修武经开区人工钻石首饰精加工产业基地
项目实施方案

项目单位：修武经济技术开发区管理委员会

主管部门：修武经济技术开发区管理委员会

财政部门：修武县财政局

日期：二〇二三年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 42
5.4 总体评价结果 43
第六章 风险分析 44
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 44
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 44
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 45
第七章 事前绩效评估 47
7.1 事前绩效评估方法 47
7.2 事前绩效评估内容 48
7.3 事前绩效评估结论 48

第一章 项目概况

1.1 项目名称

修武经开区人工钻石首饰精加工产业基地项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为修武经济技术开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为修武经济技术开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	修武经济技术开发区管理委员会
统一社会信用代码	12410821697349383T
机构性质	事业单位
法定代表人	韩保田
机构地址	河南省修武县云台大道中段西侧
赋码机关	修武县机构编制委员会办公室

修武经济技术开发区管理委员会系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

项目位于修武经开区云翔路与S233交叉口向西575.00米路南。

1.5 建设规模及内容

本项目规划建设用地面积63,661.88平方米，总建筑面积

39,466.00 平方米，主要建设建筑高度 12.20 米的钢结构厂房 8 栋，建设 12.40 米的综合服务中心 1 栋、设备及配电间 1 栋，铺设沥青路面积 8,262.00 平方米，建设非机动车停车棚面积 317.00 平方米，划定机动车停车位 28 个、非机动车停车位 186 个，设置机动车充电桩 14 个；绿化面积 4,584.00 平方米，铺设生活给水及消防给水管道共 3,800.00 米、污水管道 1,500.00 米、雨水管道 1,800.00 米；配置 500kVA 变压器 2 台及配套高低压柜、800kVA 变压器 1 台及配套高低压柜、1000KVA 变压器 1 台及配套高低压柜；建设 10kV 中心配电室 1 座；铺设耐火性电缆供电线 9,500.00 米；设置路灯 94 盏监控系统 1 套、智能停车系统 1 套；构筑 500 立方米消防水池 1 座。建筑屋顶对外出租给光伏发电企业，由其建设分布式光伏发电系统 30,700.00 平方米。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	人工钻石首饰精加工产业基地项目			
1.1	建筑高度 12.2m 钢构厂房	平方米	34,144.00	2,000.00
1.2	综合服务中心	平方米	2,880.00	2,500.00
1.3	设备及配电间	平方米	2,380.00	2,500.00
1.3	门卫等	平方米	62.00	2,500.00
1.4	产业基地沥青道路	平方米	8,262.00	350.00
1.5	侧、平石	米	7,640.00	180.00
1.6	绿化	平方米	4,584.00	100.00
1.7	dn200PE 生活给水及消防给水管道	米	3,800.00	400.00
1.8	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	800.00	700.00
1.9	d600II级钢筋混凝土承插口管	米	1,000.00	900.00
1.10	砖砌雨水检查井	座	72	5,000.00
1.11	砖砌雨水口	座	144	2,000.00
1.12	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	米	1,500.00	700.00

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1.13	混凝土污水检查井	座	60	6,000.00
1.14	500KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	2	280,000.00
1.15	800KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	320,000.00
1.16	1000KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	500,000.00
1.17	10KV 配电室	座	1	2,600,000.00
1.18	耐火性电缆供电线	米	9,500.00	500.00
1.19	路灯	盏	94	5,500.00
1.20	监控及广播系统	套	1	400,000.00
1.21	智能停车系统	套	1	400,000.00
1.22	机动车充电桩	个	14	25,000.00
1.23	机动车停车位	个	28	3,000.00
1.24	大门	个	3	100,000.00
1.25	彩钢钢架非机动车停车棚	平方米	317.00	300.00
1.26	钢筋混凝土消防水池	立方米	500.00	1,500.00
1.27	铁艺围墙	米	1,100.00	700.00
1.28	外购土场平	立方米	63,600.00	50.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，开工日期 2024 年 10 月，因资金未到位，预计完工时间 2026 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 14,895.52 万元。其中：财政预算资金 5,895.52 万元，专项债券资金 9,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	合计	占比
财政预算资金	5,895.52		5,895.52	39.58%
专项债券资金	4,500.00	4,500.00	9,000.00	60.42%
合计	**10,395.52**	**4,500.00**	**14,895.52**	100.00%

项目	2024 年	2025 年	合计	占比
占比	69.79%	30.21%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得修武县发展和改革委员会《关于修武经开区人工钻石首饰精加工产业基地项目可行性研究报告的批复》（修发改产业〔2023〕118 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为修武经济技术开发区管理委员会，主管部门为修武经济技术开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为修武经济技术开发区管理委员会，项目建设及运营单位均为修武经济技术开发区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由修武经济技术开发区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由修武经济技术开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由修武经济技术开发区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

修武经济技术开发区大力实施“工业强县”战略，战略提出围绕“工业强县”目标，完整准确全面践行新发展理念，深入贯彻落实省委“十大战略”，以制造业高质量发展为主攻方向，抢抓新发展格局下工业经济发展的优势和机遇，选准新赛道，跑出加速度，高位嫁接传统产业、抢滩占先新兴产业、前瞻布局未来产业，打造经开区高能级产业载体，加快推进工业经济高质量发展。

“十四五”时期是我省确保高质量建设现代化河南、确保高水平实现现代化河南开局起步的五年，也是加快制造业优势再造、换道领跑的五年。

人工钻石首饰产业是近年来迅速崛起的一个新兴行业。人工钻石具有与天然钻石相似的物理和化学特性，而且在成本和环境方面更加可持续。随着对个性化定制和环保产品的需求增加，人工钻石首饰市场呈现出巨大的发展潜力。

在此背景下，依托修武县鑫锐超硬材料有限公司、河南省豫星碳材有限公司围绕培育钻石及钻石首饰精加工，构建经开区人工钻石首饰精加工产业基地。基于以上提出本项目的建设。

2.2 政策背景

项目实施符合《新材料产业发展指南》工信部联规（〔2016〕454号）、《河南省“十四五”制造业高质量发展规划》、《河南省加快材料产业优势再造换道领跑行动计划（2022—2025 年）》（豫政办〔2022〕

65 号）等文件要求。

2.3 社会效益

21 世纪产业的竞争归根结底是人才和技术的竞争，企业要发展必须具备：市场开拓能力、新产品开发能力和对现代化生产进行有效的组织和管理能力。修武经开区拥有丰富的资源，包括技术人才、原材料供应链和市场渠道等。利用这些资源优势，建设人工钻石首饰精加工产业基地能够形成产业集聚效应，提高竞争力。园区由于有交通方便、配套齐全，整体优势和政策优势，将吸引更多的人才加盟园区企业。同时，园区还可以利用整体力量成立科研产品开发中心、检测中心等，技术人才找到了真正的用武之地。企业拥有了人才，就具备了长远发展的基础。同时将显著提高当地产业的核心竞争力，促进企业的可持续发展。

2.4 经济效益

随着修武经开区人工钻石首饰精加工产业基地基础设施建设项目的不断开发建设，企业将会不断引入，相应的供水、供电、燃气、电信、商业金融等设施会不断完善，医疗卫生水平不断提高，周边居民的经济收入及生活质量也将会得到明显提高。该项目对当地居民生活的影响表现为长期的有利的影响。

2.5 项目公益性

修武经开区人工钻石首饰精加工产业基地项目有利于打造超硬材料产业链，大力发展宝石级金刚石，推动宝石级金刚石在珠宝首饰领域应用，引导产业链向终端消费市场延伸，促进产业发展。

另外，通过修武经开区人工钻石首饰精加工产业基地项目可以使生产用房和生活、服务等配套用房合理布局，有效节约土地资源，实现土地的集约使用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4.建设项目投资估算编审规程（CECA/GC1-2015）；

5.《河南省建设工程消防技术中心关于发布2023年1月至6月人费机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕26号）；

6.主要材料参照焦作市2023年第二季度材料基准价格信息；

7.河南省、焦作市颁布的有关经济规定及文件。

3.3 投资估算表

项目总投资为14,895.52万元。其中工程费用10,693.24万元，工程建设其他费用2,723.91万元；预备费1,073.37万元，建设期利息405.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**9,884.74**	**670.50**	**138.00**		**10,693.24**			
1	人工钻石首饰精加工产业基地项目	**9,884.74**	**670.50**	**138.00**		**10,693.24**			
1.1	建筑高度 12.20m 钢构厂房	6,828.80				6,828.80	平方米	34,144.00	2,000.00
1.2	综合服务中心	720.00				720.00	平方米	2,880.00	2,500.00
1.3	设备及配电间	595.00				595.00	平方米	2,380.00	2,500.00
1.3	门卫等	15.50				15.50	平方米	62.00	2,500.00
1.4	产业基地沥青道路	289.17				289.17	平方米	8,262.00	350.00
1.5	侧、平石	137.52				137.52	米	7,640.00	180.00
1.6	绿化	45.84				45.84	平方米	4,584.00	100.00
1.7	dn200PE 生活给水及消防给水管道		152.00			152.00	米	3,800.00	400.00
1.8	d500II级钢筋混凝土承插口管		56.00			56.00	米	800.00	700.00
1.9	d600II级钢筋混凝土承插口管		90.00			90.00	米	1,000.00	900.00
1.10	砖砌雨水检查井		36.00			36.00	座	72	5,000.00
1.11	砖砌雨水口		28.80			28.80	座	144	2,000.00
1.12	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管		105.00			105.00	米	1,500.00	700.00
1.13	混凝土污水检查井		36.00			36.00	座	60	6,000.00
1.14	500KVA 变压器（含配套高低压柜）			56.00		56.00	台	2	280,000.00
1.15	800KVA 变压器（含配套高低压柜）			32.00		32.00	台	1	320,000.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.16	1000KVA 变压器（含配套高低压柜）			50.00		50.00	台	1	500,000.00
1.17	10KV 配电室	260.00				260.00	座	1	2,600,000.00
1.18	耐火性电缆供电线	475.00				475.00	米	9,500.00	500.00
1.19	路灯		51.70			51.70	盏	94	5,500.00
1.20	监控及广播系统		40.00			40.00	套	1	400,000.00
1.21	智能停车系统		40.00			40.00	套	1	400,000.00
1.22	机动车充电桩		35.00			35.00	个	14	25,000.00
1.23	机动车停车位	8.40				8.40	个	28	3,000.00
1.24	大门	30.00				30.00	个	3	100,000.00
1.25	彩钢钢架非机动车停车棚	9.51				9.51	平方米	317.00	300.00
1.26	钢筋混凝土消防水池	75.00				75.00	立方米	500.00	1,500.00
1.27	铁艺围墙	77.00				77.00	米	1,100.00	700.00
1.28	外购土场平	318.00				318.00	立方米	63,600.00	50.00
	工程费用合计	**9,884.74**	**670.50**	**138.00**		**10,693.24**			
二	**工程其他费用**								
2.1	土地费用	1,623.33				1,623.33	亩	95.49	170,000.00
2.2	人防异地建设费	47.90				47.90	㎡	319.32	1,500.00
2.3	前期工作咨询收费	参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文，并结合市场价计算			38.90	38.90			
2.4	建设单位管理费	按财政部《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504 号）文件计算			146.93	146.93			
2.5	工程勘察费	参照《工程勘察收费标准》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号），并结合市场价计取			85.55	85.55			

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2.6	工程设计费	参照中国勘察设计协会文件《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2019〕7号）并结合市场价计取			322.96	322.96			
2.7	工程监理费	参照《河南省建设工程施工监理费计费规则（豫建监协〔2015〕19号）文件，并结合市场价计算			230.72	230.72			
2.8	环境影响咨询费	参照国家计价格〔2002〕125号文和豫发改收费〔2011〕627号文规定计取规定计取/发改价格〔2015〕299号计取			2.96	2.96			
2.9	招标代理服务费	参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）文件，并结合市场价计算			30.90	30.90			
2.10	造价咨询服务费	参照《河南省建设工程造价咨询行业服务收费市场参考价格》（豫价协〔2022〕6号计取			29.29	29.29			
2.11	场地准备及临时设施费	参照建设部关于印发〈市政工程投资估算编制办法〉的通知，按工程费用的0.50%计取			53.47	53.47			
2.12	工程保险费	参照建设部关于印发〈市政工程投资估算编制办法〉的通知，按工程费用的0.30%计取			32.08	32.08			
2.13	城市基础设施配套费	依照《修武县人民政府关于进一步加强土地管理意见》（修政〔2019〕）9号文件有关规定			78.93	78.93			
	工程其他费用小计					**2,723.91**			
	第一、二部分费用合计					**13,417.15**			
三	**预备费**								
1	基本预备费	第一、二部分合计的8.00%			1,073.37	1,073.37			
2	涨价预备费								
	预备费小计					**1,073.37**			
四	**建设期利息**					**405.00**			
五	**建设总投资**					**14,895.52**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

专项债形成资产情况：

资产类型		单位	数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	专项债上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	建筑高度 12.2m 钢构厂房	平方米	34,144.00	6,828.80	修武经济技术开发区管理委员会	修武经济技术开发区管理委员会	厂房租赁收入 财政补贴收入 综合服务中心租赁收入 充电桩租赁收入 停车场收入	是	83.01%
	综合服务中心	平方米	2,880.00	720.00					
	设备及配电间	平方米	2,380.00	595.00					
	门卫等	平方米	62.00	15.50					
	产业基地沥青道路	平方米	8,262.00	289.17					
	绿化	平方米	4,584.00	45.84					
	dn200PE 生活给水及消防给水管道	米	3,800.00	152.00					
	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	800.00	56.00					
	d600II级钢筋混凝土承插口管	米	1,000.00	90.00					
	砖砌雨水检查井	座	72	36.00					
	砖砌雨水口	座	144	28.80					
	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	米	1,500.00	105.00					
	混凝土污水检查井	座	60	36.00					
	500KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	2	56.00					
	800KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	32.00					
	1000KVA 变压器（含配套高低压柜）	台	1	50.00					

	10KV 配电室	座	1	260.00					
	耐火性电缆供电线	米	9,500.00	475.00					
	路灯	盏	94	51.70					
无形资产	监控及广播系统	套	1	40.00					
固定资产	智能停车系统	套	1	40.00					
	机动车充电桩	个	14	35.00					
	机动车停车位	个	28	8.40					
	大门	个	3	30.00					
	彩钢钢架非机动车停车棚	平方米	317.00	9.51					
	钢筋混凝土消防水池	立方米	500.00	75.00					
	铁艺围墙	米	1,100.00	77.00					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额9,000.00万元。

已于2024年使用债券资金4,500.00万元;债券票面利率4.00%测

算，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用 4,500.00 万元。债券票面利率 4.00%测算，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,500.00		4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 2 年	4,500.00	4,500.00		9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 3 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 4 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 5 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 6 年	9,000.00		45.00	8,955.00	4.00%	360.00	405.00
第 7 年	8,955.00		45.00	8,910.00	4.00%	358.20	403.20
第 8 年	8,910.00		45.00	8,865.00	4.00%	356.40	401.40
第 9 年	8,865.00		45.00	8,820.00	4.00%	354.60	399.60
第 10 年	8,820.00		45.00	8,775.00	4.00%	352.80	397.80
第 11 年	8,775.00		90.00	8,685.00	4.00%	351.00	441.00
第 12 年	8,685.00		90.00	8,595.00	4.00%	347.40	437.40
第 13 年	8,595.00		90.00	8,505.00	4.00%	343.80	433.80
第 14 年	8,505.00		90.00	8,415.00	4.00%	340.20	430.20
第 15 年	8,415.00		90.00	8,325.00	4.00%	336.60	426.60
第 16 年	8,325.00		90.00	8,235.00	4.00%	333.00	423.00
第 17 年	8,235.00		90.00	8,145.00	4.00%	329.40	419.40
第 18 年	8,145.00		90.00	8,055.00	4.00%	325.80	415.80
第 19 年	8,055.00		90.00	7,965.00	4.00%	322.20	412.20
第 20 年	7,965.00		90.00	7,875.00	4.00%	318.60	408.60
第 21 年	7,875.00		225.00	7,650.00	4.00%	315.00	540.00
第 22 年	7,650.00		225.00	7,425.00	4.00%	306.00	531.00
第 23 年	7,425.00		225.00	7,200.00	4.00%	297.00	522.00
第 24 年	7,200.00		225.00	6,975.00	4.00%	288.00	513.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	6,975.00		225.00	6,750.00	4.00%	279.00	504.00
第 26 年	6,750.00		450.00	6,300.00	4.00%	270.00	720.00
第 27 年	6,300.00		450.00	5,850.00	4.00%	252.00	702.00
第 28 年	5,850.00		450.00	5,400.00	4.00%	234.00	684.00
第 29 年	5,400.00		450.00	4,950.00	4.00%	216.00	666.00
第 30 年	4,950.00		450.00	4,500.00	4.00%	198.00	648.00
第 31 年	4,500.00		4,500.00	0.00	4.00%	180.00	4,680.00
合计		**9,000.00**	**9,000.00**			**9,585.00**	**18,585.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	厂房租赁收入	29,688.98	83.47%
2	财政补贴	财政补贴收入	2,900.00	8.15%
3	综合服务中心	综合服务中心租赁收入	2,431.18	6.84%
4	充电桩	充电桩租赁收入	457.89	1.29%
5	停车位	停车场收入	91.37	0.25%
合计			**35,569.42**	**100.00%**

项目以修武县鑫锐超硬材料有限公司、河南省豫星碳材有限公司为依托，围绕培育钻石及钻石首饰精加工，构建经开区人工钻石首饰精加工产业基地。

修武县鑫锐超便材料有限公司是一家国家级高新技术企业、国家级中小型科技企业、省级工程技术中心。几年来，共获得专利近百项；2017 年“基于新型触媒研究并生产高品级珠宝用金刚石单晶”项目技术；拥有宝石级钻石生产核心技术，

河南省豫星碳材有限公司是集研发、生产、销售为一体的专业从事人造金刚石微粉、纳米金刚石、多晶金刚石、超细颗粒金刚石、金刚石破碎料、整形料、镀附金刚石（镀镍、镀铜、镀钦）及延伸产品的高科技综合性企业。金刚石微粉年产量 10.00 亿克拉，广泛销往欧洲、美国、日本、韩国等 30 多个国家和地区。由于人工钻石首饰市场的巨量需求，豫星碳材依托雄厚的技术实力和先进的生产工艺，进军人工钻石首饰市场，整合上下游资源，促进企业高质量发展

修武县鑫锐超硬材料有限公司、河南省豫星碳材有限公司依托雄厚的技术实力和先进的生产工艺以及国内外市场等珠宝首饰行业对人工钻石的大量需求（2019 年全球天然原钻产量为 1.39 亿克拉，而培育钻石产量为 600.00 万克拉左右，渗透率约为 4.30%；2020 年天然原钻产量下滑约 2,800.00 万克拉至 1.11 亿克拉，而培育钻石预计增长 15.00%左右至 750.00 万克拉，渗透率达到 6.00%，预计未来保持 15.00-20.00%的增速）修武县鑫锐超硬材料有限公司、河南省豫星碳材有限公司的发展正如火如荼，发展形式大好，目前急需扩大生产规模。

修武县鑫锐超便材料有限公司是一家国家级高新技术企业、国家级中小型科技企业、省级工程技术中心。几年来，共获得专利近百项；2017 年“基于新型触媒研究并生产高品级珠宝用金刚石单品”项目技术；拥有宝石级钻石生产核心技术。

河南省豫星碳材有限公司是集研发、生产、销售为一体的专业从事人造金刚石微粉、纳米金刚石、多晶金刚石、超细颗粒金刚石、金刚石破碎料、整形料、镀附金刚石（镀镍、镀铜、镀）及延伸产品的高科技综合性企业。金刚石微粉年产量 10 亿克拉，广泛销往欧洲、美国、日本、韩国等 30 多个国家和地区。由于人工钻石首饰市场的巨量需求，豫星碳材依托雄厚的技术实力和先进的生产工艺，进军人工钻石首饰市场，整合上下游资源，促进企业高质量发展鉴于人工钻石首饰市场的巨量需求，修武县鑫锐超硬材料有限公司、河南省豫星碳材有限公司拟在人工钻石首饰精加工产业基地进行大规模人工钻石

生产及钻石首饰的精加工，需要较大面积的厂房及服务用房等建筑物。基于以上，提出本项目的建设。

（1）厂房租赁收入

①数量：

项目可用于厂房可出租面积共计 34,144.00 ㎡，建设钢结构厂房 8 栋，1 层，建筑高度 12.20m，钢结构，建筑面积均为 4,268.00 平方米，建筑尺寸为：79.04x54.00m。

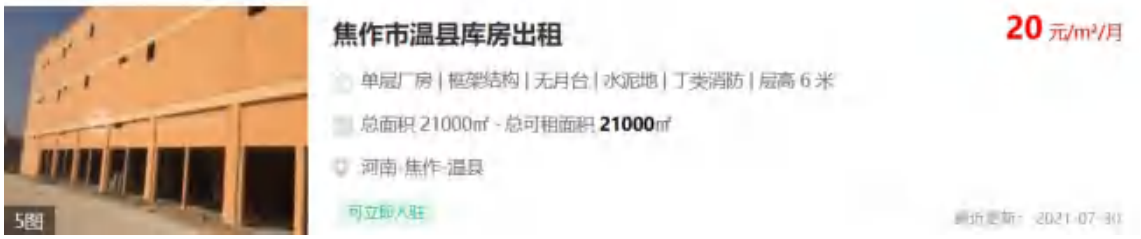
②价格：

根据 58 同城及仓小二查询，同类型房屋租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/月）	来源
1	武陟县	13,000.00	30.00	仓小二
2	温县	21,000.00	20.00	仓小二
3	博爱	50,000.00	30.00	58 同城
4	武陟县	180.00	33.30	58 同城
平均值			28.32	

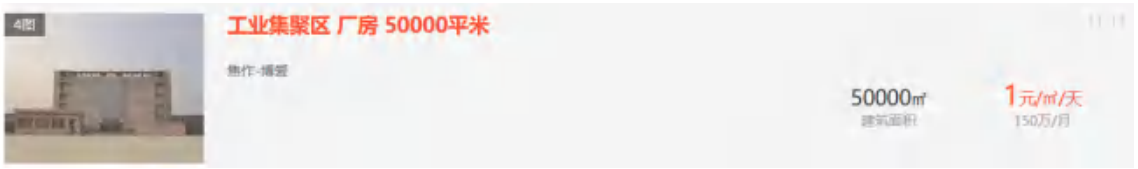
来源仓小二、网址如下：

https://jiaozuo.cangxiaoer.com/changfang/5a71dc220bc73302030521c2



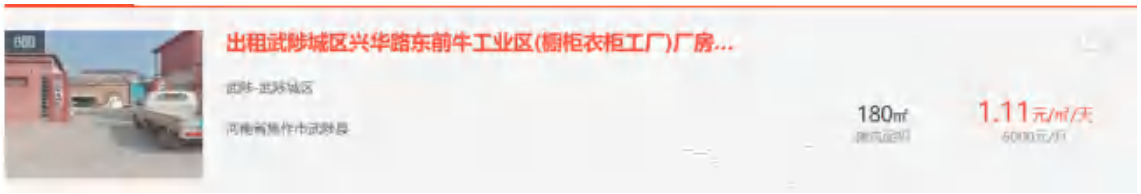
来源仓小二、网址如下：

https://jiaozuo.cangxiaoer.com/changfang/5a71dbb90bc73301ca1cb7a8



来源 58 同城、网址如下：

https://jiaozuo.58.com/fangchan/37435392739980x.shtml?prd=1n0OD0QqZsqTgGUa%2BsQp2AZpuhq441jhjHPL%2FnFInDc%3D&houseId=10711604852899 84&gpos=134&positionType=houserecommendlist&cocoTestType=coco_area_expand_test&legoCocoTestType=coco_area_expand_test&filterJson=e30&jx_abtest=ZWljX3N5ZGNfcGNfcmVjb21tZW5kX3Rlc3QsY29jb19hcmVhX2V4cGFuZF90ZXN0LHVzZXJfcGhhc2VfbA&list_type=main&PGTID=0d30576d-0015-6ca6-8aa6-ab0a0139017f&ClickID=35



来源 58 同城、网址如下：

https://jiaozuo.58.com/fangchan/56567652091195x.shtml?prd=7mD%2FuGGEUtqyrKItVpl%2BF2dTvi8HLOnRB2V6n6UFnBo%3D&houseId=3318617783622661&gpos=184&positionType=houserecommendlist&cocoTestType=coco_area_expand_test&legoCocoTestType=coco_area_expand_test&filterJson=e30&jx_abtest=ZWljX3N5ZGNfcGNfcmVjb21tZW5kX3Rlc3QsY29jb19hcmVhX2V4cGFuZF90ZXN0LHVzZXJfcGhhc2VfbA&list_type=main&PGTID=0d30576d-0015-604b-fbec-edfb05266d2a&ClickID=7

参考以上价格，基于谨慎性，本项目标准化厂房租金按 23.00 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民

消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目租金按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③负荷率：

根据目前河南省工业厂房市场行情现状，对周边产业园出租率做了市场调研可知，同类厂房初始出租率在 70.00%至 90.00%之间，结合厂房租赁情况，本项目运营期第 1 年出租率按 60.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 65.00%进行测算，运营期第 3 年负荷率按 70.00%进行测算，运营期第 4 年负荷率按 75.00%进行测算，运营期第 5 年负荷率按 80.00%进行测算，运营期第 6 年负荷率按 85.00%进行测算，运营期第 7 年及以后负荷率按 90.00%进行测算。

（2）综合服务中心租赁收入

①数量：

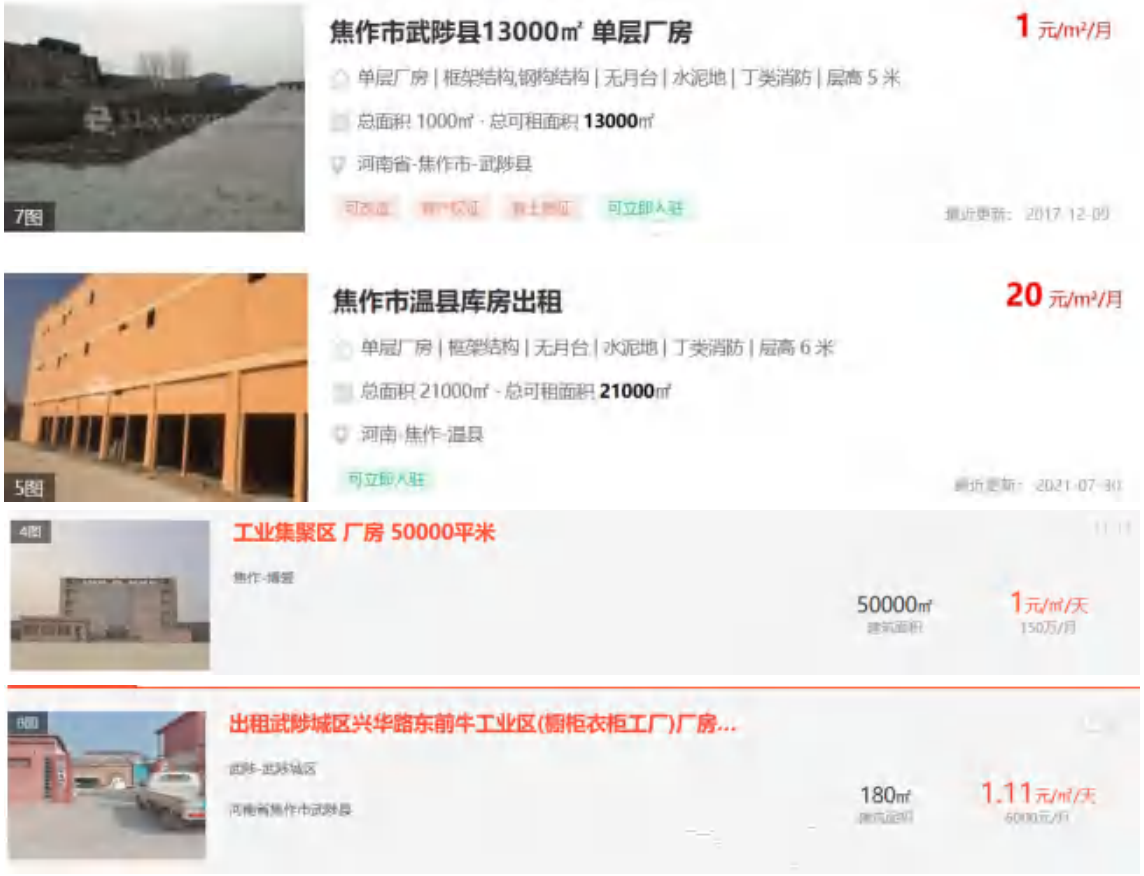
项目综合服务中心租赁收入建筑面积共计 2,880.00 ㎡。考虑公共部分用房，可租赁面积 2,680.00 ㎡。综合服务中心，3 层，建筑高度为 12.40m，钢筋混凝土框架结构，建筑面积为 2,880.00 ㎡。

②价格：

考虑到综合服务中心建设在产业园区内，且用作办公用房，定价也参考本项目厂房定价，根据 58 同城及仓小二查询如下：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/月）	来源
1	武陟县	13,000.00	30.00	仓小二
2	温县	21,000.00	20.00	仓小二
3	博爱	50,000.00	30.00	58 同城

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/月）	来源
4	武陟县	180.00	33.30	58 同城
平均值			28.32	



综上所述，基于谨慎性原则，本项目综合服务中心出租价格暂按 24.00 元/㎡/月测算，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，出租价格每三年按 5.00%增长率进行测算。

③负荷率：

本项目运营期第 1 年出租率按 60.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 65.00%进行测算，运营期第 3 年负荷率按 70.00%进行测算，运营期第 4 年负荷率按 75.00%进行测算，运营期第 5 年负荷率按

80.00%进行测算，运营期第6年负荷率按85.00%进行测算，运营期第7年及以后负荷率按90.00%进行测算。

（3）停车位收入

①数量：

由于本项目建设周边并没有经营性停车场，本项目建成后为方便园区内厂房内生产新材料产品运输、内部工作人员办公通勤需求，规划设计地上机动车出入口和人行出入口，既方便内部的交通又能实现人车分流，保障出行安全，也不对城市主干道交通造成压力。因此，本项目在园区设置收费地上停车位28个。主要服务于园区内的企业员工及临时用户，为满足用户停车的需求。服务时间以日间为主，夜间为辅。

②价格：

根据省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661号）规定：各地按照停车场的性质和特点分别实行政府定价、政府指导价和市场调节价。根据焦作市发改委发布的《关于转发〈河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见〉的通知》（焦发改价格〔2017〕225号）：小型车辆停车位停车收费最高限价为5.00元/辆/次。

结合修武县目前的收费标准，综合考虑，暂定本项目收费标准为5.00元/次，基于谨慎性原则，停车位平均日周转1次，则每车位为5.00元/天，为谨慎考虑，运营期暂不考虑增长，年运营天数330天。

③负荷率：

运营期第 1 年出租率按 50.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 55.00%进行测算，运营期第 3 年负荷率按 60.00%进行测算，运营期第 4 年负荷率按 65.00%进行测算，运营期第 5 年及以后负荷率按 70.00%进行测算。

（4）充电桩租赁收入

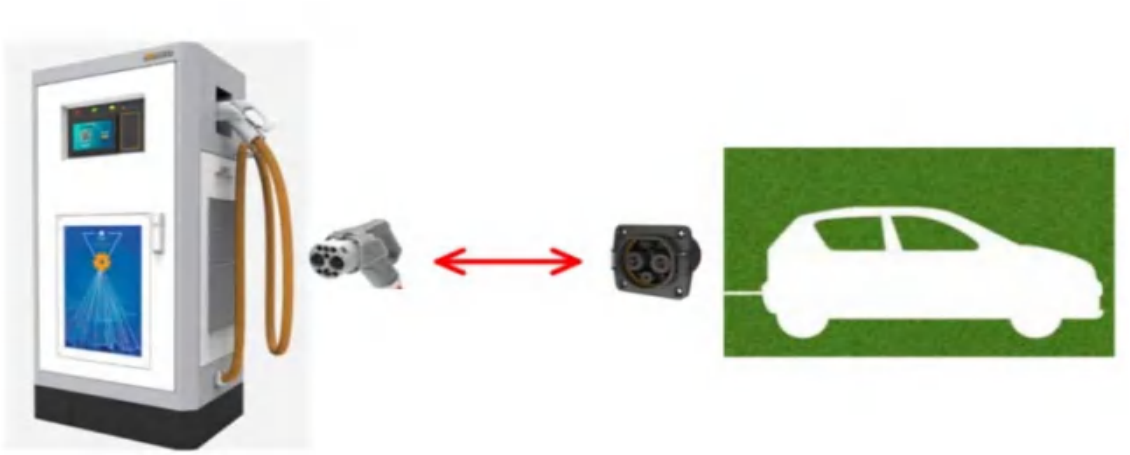
国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见（国办发〔2015〕73 号）中指出：原则上，每辆电动汽车要有一个基本充电车位，社会公共停车场具有充电设施的停车位不少于总车位的 10.00%，每 2,000 辆电动汽车至少配套一座快速充换电站；2016 年起，新建住宅配建停车位应 100.00%建设充电设施或预留建设安装条件，大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建

设安装条件的车位比例不低于 10.00%。

①数量：

本项目共设置 14 个 60.00KW 单枪直流充电桩。服务周边上班人员、项目客流车辆及周边居民等。

充电桩效果图如下所示：



充电桩接口示意图如下图所示：

②价格：

根据《焦作市关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》：纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.55 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。

根据电动车充电实际情况，350.00 公里续航的电动汽车快充约需要 50.00 度电，本项目以谨慎为原则，暂按 0.60 元/度计充电服务费收入，单个充电桩全天按照使用 1.50 小时 90.00 度电计算，全年按照 330 天运营时间进行测算。

③负荷率：

运营期第 1 年出租率按 45.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 50.00%进行测算，运营期第 3 年负荷率按 55.00%进行测算，运营期第 4 年负荷率按 60.00%进行测算，运营期第 5 年及以后负荷率按 65.00%进行测算。

（5）财政补贴收入

项目每年财政补贴 100.00 万元，在债券存续期内共计补贴 2,900.00 万元。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要涉及公共区域水电消耗。

绿化用水：根据《室外给水设计标准》GB50013-2018 标准，绿化浇灌用水定额按浇灌面积 1.50L/m^2·d 计算，绿化年用水量 0.25 万 m^3。

浇洒道路用水：根据《室外给水设计标准》GB50013-2018 标准道路浇洒用水定额按浇灌面积 2.00L/m^2·d 计算，浇洒道路用水年用水量 0.60 万 m^3。

未预见用水量按照绿化用水、浇洒道路用水 10.00%计入，未预见用水年用水量 0.09 万 m^3。

本项目公共区域水量共计 0.94 万 m^3，水费价格按照 6.10 元/m^3测算；

事业健康良性发展，报县政府同意，根据修武县发展和改革委员会（修发改价管【2020】201号）《关于调整修武县城市供水价格通知》文件，修武县自来水价格自2020年12月抄见表量起执行以下标准：

单位：元/立方米

类别	用途	价格构成			到户价格
		基本水价	污水处理费	水资源税	
居民生活阶梯水价	第一阶梯年用水量156立方米及以下	2.70	0.85	0.35	3.90
	第二阶梯年用水量156至240立方米（含）	4.05	0.85	0.35	5.25
	第三阶梯年用水量240立方米以上	8.10	0.85	0.35	9.30
居民合表用水	学校教学、学生生活及养老机构，未实行一户一表的合表居民等执行居民合表用水价格	2.80	0.85	0.35	4.00
非居民用水	居民用水和特种用水以外的其他用水	4.50	1.20	0.40	6.10
特种用水	县区营业性歌舞厅、夜总会、美容美发厅、美体、保健、按摩、洗头、洗脚、桑拿、浴池（大众便民浴池除外）、茶社（楼）、酒吧、网吧、洗车、社会游泳池等用水。	12.00	1.00	2.00	15.00

本项目公共区域电量共计 43.84 万度。根据《国网河南省电力公司关于 2023 年 5 月代理工商业用户购电价格的公告》，工商业及其他用电电价最高为 0.72 元。本项目暂按 0.72 元/kwh 计算。

序号	用电类别	用电负荷	同时系数	用电时长(h)	用电天数(d)	年耗电量(kWh)
1	厂房	1024.32	0.4	12	330	162.25
2	综合服务中心	230.40	0.7	12	330	63.87
3	设备及配电间	142.80	0.7	12	330	39.58
4	门卫	1.86	0.6	12	330	0.44
5	室外照明	19.27	0.6	10	330	3.82
6	充电桩	840.00	0.2	10	330	55.44
合计						325.40

表1

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2023年5月1日-2023年5月31日）

用电分类		电压等级	电度用电价格（元/千瓦时）	其中			分时电度用电价格（元/千瓦时）				容（需）量标准	
				代理购电价格	电度输配电价	政府性基金及附加	尖峰时段	高峰时段	平时段	低谷时段	最大需量（元/千瓦·月）	变压器容量（元/千伏安·月）
工商业及其他用电	变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.717329375	0.47564	0.2126	0.029089375	-	1.157689	0.717329	0.311067		
		1-10千伏	0.689629375		0.1851	0.029089375	-	1.112503	0.689629	0.299752		
		35-110千伏以下	0.662829375		0.1583	0.029089375	-	1.068551	0.662829	0.288004		
		110千伏及以上	0.626729375		0.1316	0.029089375	-	1.024763	0.626129	0.277857		
	变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.709729375		0.2052	0.029089375	-	1.145467	0.709729	0.308033	28	20
		35-110千伏以下	0.693729375		0.1892	0.029089375	-	1.119227	0.693729	0.301473	28	20
		110千伏	0.675729375		0.1712	0.029089375	-	1.089707	0.675729	0.294093	28	20
		220千伏及以上	0.665729375		0.1612	0.029089375	-	1.073507	0.665729	0.289955	28	20

考虑物价上涨因素，水电费价格按照 2.00%增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

项目运营期，根据拟定劳动定员 20 人，其中管理人员共计 2 人，其他人员（后勤、维护人员）共计 8 人。

参照当地同类行业工资水平标准，管理人员人年均工资按 5.00 万元计入，其他人员人年均工资按 4.20 万元计入。考虑物价上涨因素，按照 2.00%增长率逐年递增，职工福利费暂按工资 14.00%计入。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用、

不可预见的费用等，按照收入的1.00%计算。

（4）修理费

修理费为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用。本项目修理费第一年按照固定资产折旧费用的 3.00%计算，考虑物价上涨因素，按照 2.00%增长率逐年递增。

（5）设备重置成本

本项目考虑设备使用年限一般为 15 年，在运营期内再次更换包含机动车充电桩、变压器设备，考虑物价上涨因素，购买价格按照2.00%增长率逐年递增，重置费用185.73万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；增值税销项税充电桩服务费收入按 9.00%，房屋租赁收入、停车位收入按 9.00%测算；城市维护建设税按 5.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	**1,579.41**									
	销项税	**2,712.35**	51.99	56.36	60.74	68.26	72.85	77.27	85.67	85.67	85.67
	建设期进项税额	**882.93**	882.93								
	运营期进项税额	**250.01**	5.79	5.92	6.06	6.23	6.37	6.52	6.69	6.81	6.94
	待抵扣进项税额		836.73	786.29	731.61	669.58	603.10	532.35	453.37	374.51	295.78
2	附加税	**157.95**									
3	房产税	**3,536.14**	67.35	72.96	78.57	88.39	94.28	100.18	111.39	111.39	111.39
4	所得税	**1,705.73**							19.64	19.83	20.00
5	**税费合计**	**6,979.23**	**67.35**	**72.96**	**78.57**	**88.39**	**94.28**	**100.18**	**131.03**	**131.22**	**131.39**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税				38.84	86.59	86.45	69.52	90.74	90.59	95.25
	销项税	89.85	89.85	89.85	94.24	94.24	94.24	98.85	98.85	98.85	103.69
	建设期进项税额										
	运营期进项税额	7.09	7.22	7.35	7.51	7.65	7.79	29.33	8.11	8.26	8.44
	待抵扣进项税额	213.02	130.39	47.89							
2	附加税				3.88	8.66	8.65	6.95	9.07	9.06	9.53
3	房产税	116.96	116.96	116.96	122.80	122.80	122.80	128.95	128.95	128.95	135.41
4	所得税	31.31	32.46	33.60	45.42	45.32	46.40	13.75	60.69	61.72	75.50
5	**税费合计**	**148.27**	**149.42**	**150.56**	**210.94**	**263.37**	**264.30**	**219.17**	**289.45**	**290.32**	**315.69**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	95.10	94.94	99.82	99.65	99.48	104.62	104.44	104.27	109.65	109.46
	销项税	103.69	103.69	108.76	108.76	108.76	114.10	114.10	114.10	119.70	119.70
	建设期进项税额										
	运营期进项税额	8.59	8.75	8.94	9.11	9.28	9.48	9.66	9.83	10.05	10.24
	待抵扣进项税额										
2	附加税	9.51	9.49	9.98	9.97	9.95	10.46	10.44	10.43	10.97	10.95
3	房产税	135.41	135.41	142.17	142.17	142.17	149.29	149.29	149.29	156.75	156.75
4	所得税	76.49	80.49	97.86	101.82	105.76	123.76	132.72	141.65	165.33	174.21
5	**税费合计**	**316.51**	**320.33**	**349.83**	**353.61**	**357.36**	**388.13**	**396.89**	**405.64**	**442.70**	**451.37**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**35,569.42**	**725.27**	**777.72**	**830.18**	**920.87**	**975.87**	**1,029.41**	**1,131.20**	**1,131.20**	**1,131.20**
1	厂房租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	29,688.98	565.42	612.54	659.66	742.12	791.59	841.07	935.16	935.16	935.16
①	面积（㎡）		34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00
②	单价（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	24.15	24.15	24.15	25.36	25.36	25.36
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	综合服务中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,431.18	46.31	50.17	54.03	60.78	64.83	68.89	76.59	76.59	76.59
①	面积（㎡）		2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00
②	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20	26.46	26.46	26.46
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车场收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）	91.37	2.31	2.54	2.77	3.00	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
①	数量		28	28	28	28	28	28	28	28	28
②	单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	周转次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑤	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
4	充电桩租赁收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	457.89	11.23	12.47	13.72	14.97	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22
①	数量		14	14	14	14	14	14	14	14	14
②	单价		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kwh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	时长（h）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
⑤	天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑥	负荷率		45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
5	财政补贴收入	2,900.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
二	**成本支出**	**13,181.20**	**220.53**	**229.58**	**238.69**	**252.46**	**261.99**	**271.57**	**306.66**	**310.14**	**313.66**
1	燃料及动力费（①+②）	1,446.44	37.29	38.03	38.79	39.57	40.36	41.16	41.99	42.83	43.69
①	水费	222.14	5.73	5.84	5.96	6.08	6.20	6.32	6.45	6.58	6.71

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
②	电费	1,224.30	31.56	32.19	32.83	33.49	34.16	34.84	35.54	36.25	36.98
2	工资福利费	3,785.34	97.58	99.53	101.52	103.55	105.62	107.73	109.88	112.08	114.32
3	管理及其他费用	355.67	7.25	7.78	8.30	9.21	9.76	10.29	11.31	11.31	11.31
4	修理费	428.79	11.06	11.28	11.51	11.74	11.97	12.21	12.45	12.70	12.95
5	设备重置成本	185.73									
6	税费	6,979.23	67.35	72.96	78.57	88.39	94.28	100.18	131.03	131.22	131.39
三	**净收益**	**22,388.22**	**504.74**	**548.14**	**591.49**	**668.41**	**713.88**	**757.84**	**824.54**	**821.06**	**817.54**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**1,181.86**	**1,181.86**	**1,181.86**	**1,234.92**	**1,234.92**	**1,234.92**	**1,290.78**	**1,290.78**	**1,290.78**	**1,349.40**
1	厂房租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	982.00	982.00	982.00	1,031.04	1,031.04	1,031.04	1,082.67	1,082.67	1,082.67	1,136.87
①	面积（㎡）	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00
②	单价（元/㎡/月）	26.63	26.63	26.63	27.96	27.96	27.96	29.36	29.36	29.36	30.83
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合服务中心租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	80.41	80.41	80.41	84.43	84.43	84.43	88.66	88.66	88.66	93.08
①	面积（㎡）	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00
②	单价（元/㎡/月）	27.78	27.78	27.78	29.17	29.17	29.17	30.63	30.63	30.63	32.16
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车场收入 （①*②*③*④*⑤/10,000.00）	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
①	数量	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
②	单价	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑤	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
4	充电桩租赁收入 （①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22
①	数量	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
②	单价	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	时长（h）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
⑤	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑥	负荷率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
5	财政补贴收入	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
二	**成本支出**	**334.47**	**339.10**	**343.80**	**408.33**	**464.47**	**469.18**	**614.19**	**502.67**	**507.55**	**537.58**
1	燃料及动力费（①+②）	44.56	45.45	46.36	47.28	48.23	49.20	50.18	51.18	52.21	53.25
①	水费	6.84	6.98	7.12	7.26	7.41	7.56	7.71	7.86	8.02	8.18
②	电费	37.72	38.47	39.24	40.02	40.82	41.64	42.47	43.32	44.19	45.07
2	工资福利费	116.61	118.94	121.32	123.75	126.23	128.75	131.33	133.96	136.64	139.37
3	管理及其他费用	11.82	11.82	11.82	12.35	12.35	12.35	12.91	12.91	12.91	13.49
4	修理费	13.21	13.47	13.74	14.01	14.29	14.58	14.87	15.17	15.47	15.78
5	设备重置成本							185.73			
6	税费	148.27	149.42	150.56	210.94	263.37	264.30	219.17	289.45	290.32	315.69

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
三	**净收益**	**847.39**	**842.76**	**838.06**	**826.59**	**770.45**	**765.74**	**676.59**	**788.11**	**783.23**	**811.82**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**1,349.40**	**1,349.40**	**1,410.85**	**1,410.85**	**1,410.85**	**1,475.49**	**1,475.49**	**1,475.49**	**1,543.30**	**1,543.30**
1	厂房租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	1,136.87	1,136.87	1,193.66	1,193.66	1,193.66	1,253.40	1,253.40	1,253.40	1,316.09	1,316.09
①	面积（㎡）	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00	34,144.00
②	单价（元/㎡/月）	30.83	30.83	32.37	32.37	32.37	33.99	33.99	33.99	35.69	35.69
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合服务中心租赁收入 （①*②*③*④/10,000.00）	93.08	93.08	97.74	97.74	97.74	102.64	102.64	102.64	107.76	107.76
①	面积（㎡）	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00
②	单价（元/㎡/月）	32.16	32.16	33.77	33.77	33.77	35.46	35.46	35.46	37.23	37.23
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车场收入 （①*②*③*④*⑤/10,000.00）	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
①	数量	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
②	单价	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑤	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
4	充电桩租赁收入 （①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22	16.22

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
①	数量	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
②	单价	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	时长（h）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
⑤	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
⑥	负荷率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
5	财政补贴收入	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
二	**成本支出**	**542.57**	**550.64**	**585.10**	**593.31**	**601.58**	**637.60**	**651.06**	**664.60**	**707.23**	**720.89**
1	燃料及动力费（①+②）	54.31	55.40	56.51	57.64	58.80	59.98	61.18	62.41	63.66	64.94
①	水费	8.34	8.51	8.68	8.85	9.03	9.21	9.39	9.58	9.77	9.97
②	电费	45.97	46.89	47.83	48.79	49.77	50.77	51.79	52.83	53.89	54.97
2	工资福利费	142.16	145.00	147.90	150.86	153.88	156.96	160.10	163.30	166.57	169.90
3	管理及其他费用	13.49	13.49	14.11	14.11	14.11	14.75	14.75	14.75	15.43	15.43
4	修理费	16.10	16.42	16.75	17.09	17.43	17.78	18.14	18.50	18.87	19.25
5	设备重置成本										
6	税费	316.51	320.33	349.83	353.61	357.36	388.13	396.89	405.64	442.70	451.37
三	**净收益**	**806.83**	**798.76**	**825.75**	**817.54**	**809.27**	**837.89**	**824.43**	**810.89**	**836.07**	**822.41**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	35,569.42		725.27	777.72	830.18	920.87	975.87	1,029.41	1,131.20	1,131.20	1,131.20
2	经营活动支出（含税费）	13,181.20		220.53	229.58	238.69	252.46	261.99	271.57	306.66	310.14	313.66
	经营活动产生的现金净额	**22,388.22**		**504.74**	**548.14**	**591.49**	**668.41**	**713.88**	**757.84**	**824.54**	**821.06**	**817.54**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	14,895.52	14,895.52									
	投资活动产生的现金净额	**-14,895.52**	**-14,895.52**									
三	**融资活动产生的现金**	-										
1	财政资金	5,895.52	5,895.52									
2	债券资金	9,000.00	9,000.00									
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	9,000.00						45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	9,405.00		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	358.20	356.40	354.60	352.80
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-3,509.48**	**14,895.52**	**-360.00**	**-360.00**	**-360.00**	**-360.00**	**-405.00**	**-403.20**	**-401.40**	**-399.60**	**-397.80**
四	**净现金流量**	**3,983.22**	**-**	**144.74**	**188.14**	**231.49**	**308.41**	**308.88**	**354.64**	**423.14**	**421.46**	**419.74**
五	**累计现金流量**	**3,983.22**		**144.74**	**332.88**	**564.37**	**872.78**	**1,181.66**	**1,536.30**	**1,959.44**	**2,380.90**	**2,800.64**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,181.86	1,181.86	1,181.86	1,234.92	1,234.92	1,234.92	1,290.78	1,290.78	1,290.78	1,349.40

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	经营活动支出（含税费）	334.47	339.10	343.80	408.33	464.47	469.18	614.19	502.67	507.55	537.58
	经营活动产生的现金净额	**847.39**	**842.76**	**838.06**	**826.59**	**770.45**	**765.74**	**676.59**	**788.11**	**783.23**	**811.82**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	351.00	347.40	343.80	340.20	336.60	333.00	329.40	325.80	322.20	318.60
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-441.00**	**-437.40**	**-433.80**	**-430.20**	**-426.60**	**-423.00**	**-419.40**	**-415.80**	**-412.20**	**-408.60**
四	**净现金流量**	**406.39**	**405.36**	**404.26**	**396.39**	**343.85**	**342.74**	**257.19**	**372.31**	**371.03**	**403.22**
五	**累计现金流量**	**3,207.03**	**3,612.39**	**4,016.65**	**4,413.04**	**4,756.89**	**5,099.63**	**5,356.82**	**5,729.13**	**6,100.16**	**6,503.38**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	1,349.40	1,349.40	1,410.85	1,410.85	1,410.85	1,475.49	1,475.49	1,475.49	1,543.30	1,543.30	
2	经营活动支出（含税费）	542.57	550.64	585.10	593.31	601.58	637.60	651.06	664.60	707.23	720.89	
	经营活动产生的现金净额	**806.83**	**798.76**	**825.75**	**817.54**	**809.27**	**837.89**	**824.43**	**810.89**	**836.07**	**822.41**	

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	4,500.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	315.00	306.00	297.00	288.00	279.00	270.00	252.00	234.00	216.00	198.00	180.00
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-540.00**	**-531.00**	**-522.00**	**-513.00**	**-504.00**	**-720.00**	**-702.00**	**-684.00**	**-666.00**	**-648.00**	**-4,680.00**
四	**净现金流量**	**266.83**	**267.76**	**303.75**	**304.54**	**305.27**	**117.89**	**122.43**	**126.89**	**170.07**	**174.41**	**-4,680.00**
五	**累计现金流量**	**6,770.21**	**7,037.97**	**7,341.72**	**7,646.26**	**7,951.53**	**8,069.42**	**8,191.85**	**8,318.74**	**8,488.81**	**8,663.22**	**3,983.22**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	180.00	180.00	
第 2 年	-	360.00	360.00	504.74
第 3 年	-	360.00	360.00	548.14
第 4 年	-	360.00	360.00	591.49
第 5 年	-	360.00	360.00	668.41
第 6 年	45.00	360.00	405.00	713.88
第 7 年	45.00	358.20	403.20	757.84
第 8 年	45.00	356.40	401.40	824.54
第 9 年	45.00	354.60	399.60	821.06
第 10 年	45.00	352.80	397.80	817.54
第 11 年	90.00	351.00	441.00	847.39
第 12 年	90.00	347.40	437.40	842.76
第 13 年	90.00	343.80	433.80	838.06
第 14 年	90.00	340.20	430.20	826.59
第 15 年	90.00	336.60	426.60	770.45
第 16 年	90.00	333.00	423.00	765.74
第 17 年	90.00	329.40	419.40	676.59
第 18 年	90.00	325.80	415.80	788.11
第 19 年	90.00	322.20	412.20	783.23
第 20 年	90.00	318.60	408.60	811.82
第 21 年	225.00	315.00	540.00	806.83
第 22 年	225.00	306.00	531.00	798.76
第 23 年	225.00	297.00	522.00	825.75
第 24 年	225.00	288.00	513.00	817.54

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	225.00	279.00	504.00	809.27
第 26 年	450.00	270.00	720.00	837.89
第 27 年	450.00	252.00	702.00	824.43
第 28 年	450.00	234.00	684.00	810.89
第 29 年	450.00	216.00	666.00	836.07
第 30 年	450.00	198.00	648.00	822.41
第 31 年	4,500.00	180.00	4,680.00	
合计	9,000.00	9,585.00	18,585.00	22,388.22
本息覆盖倍数	1.20			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 22,388.22 万元，应付债券本金及利息合计 18,585.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

修武县老旧小区连片改造项目
实施方案

项目单位：修武县住房和城乡建设局

主管部门：修武县住房和城乡建设局

财政部门：修武县财政局

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1. 4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 4
1.7 建设期 4
1.8 项目手续 5
1.9 主管部门责任 5
1.10 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 资金筹措计划 16
3.5 债券资金使用合规性 16
3.6 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....23
5.3 项目本息覆盖倍数.....41
5.4 总体评价结果.....42
第六章　风险分析.....43
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....43
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....44
第七章　事前绩效评估.....46
7.1 事前绩效评估方法.....46
7.2 事前绩效评估内容.....47
7.3 事前绩效评估结论.....47

第一章　项目概况

1.1 项目名称

修武县老旧小区连片改造项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为修武县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为修武县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	修武县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410821005677264N
机构性质	机关
法定代表人	张利敏
机构地址	河南省修武县竹林大道 98 号
赋码机关	中共修武县委机构编制委员会办公室

修武县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要

求。

1.4 建设地点

项目建设地点位于修武县。

1.5 建设规模及内容

外墙节能改造17,460.00平方米，其中：新苑小区政府公房1外墙节能改造面积355.00平方米；新苑小区政府公房2外墙节能改造面积1,608.00平方米；公安局家属院单元楼政府公房1改造面积2,122.00平方米；公安局家属院单元楼政府公房2改造面积7,440.00平方米；党校家属院政府公房改造面积2,802.00平方米；税务局家属院政府公房外墙节能改造面积3,133.00平方米。

小区配套道路改造23,964.79平方米，其中：公安局家属院单元楼配套道路改造13,068.39平方米；税务局家属楼配套道路改造3,572.40平方米；党校家属院配套道路改造3,470.90平方米；新苑小区配套道路改造3,853.10平方米。

小区配套管网改造：

电力管网改造7,322.86米：含公安局家属院单元楼配套电力管网铺设1,824.06米；税务局家属楼配套电力管网铺设1,810.00米；金中步行街小区配套电力管网铺设1,150.86米；党校家属院配套电力管网铺设2,537.94米。

热力管网改造828.60米：公安局家属院单元楼配套热力管网铺设828.60米。

燃气管网改造7,375.46米：公安局家属院单元楼配套燃气管网铺

设 1,824.06 米；税务局家属楼配套燃气管网铺设 1,862.60 米；金中步行街小区配套燃气管网铺设 1,150.86 米；党校家属院配套燃气管网铺设 2,537.94 米。

给水管网改造 23,695.46 米：公安局家属院单元楼配套给水管网铺设 1,824.06 米；税务局家属楼配套给水管网铺设 1,862.60 米；金中步行街小区配套给水管网铺设 1,150.86 米；党校家属院配套给水管网铺设 2,537.94 米；宁城湖畔小区配套给水管网铺设 2,664.00 米；幸福花园小区配套给水管网铺设 4,080.00 米；博暄天下城小区配套给水管网铺设 9,576.00 米。

污水管网改造 23,768.26 米：公安局家属院单元楼配套污水管网铺设 1,824.06 米；税务局家属楼配套污水管网铺设 1,862.60 米；金中步行街小区配套污水管网铺设 1,150.86 米；党校家属院配套污水管网铺设 2,537.94 米；宁城湖畔小区配套污水管网铺设 4,952.00 米；幸福花园小区配套污水管网铺设 6,754.80 米；博暄天下城小区配套污水管网铺设 4,686.00 米。

雨水管网改造 8,431.60 米：公安局家属院单元楼配套雨水管网铺设 828.60 米；宁城湖畔小区配套雨水管网铺设 7,603.00 米。

信息管网改造 16,219.49 米：公安局家属院单元楼配套信息管网铺设 1,650.60 米；税务局家属楼配套信息管网铺设 1,810.00 米；金中步行街小区配套信息管网铺设 1,150.86 米；党校家属院配套信息管网铺设 2,537.94 米；宁城湖畔小区配套信息管网铺设 2,880.09 米；幸福花园小区配套信息管网铺设 2,600.00 米；博暄天下城小区配套信息管

网铺设 3,590.00 米。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量
1	外墙节能改造		17,460.00
1.1	新苑小区政府公房 1 改造	㎡	355.00
1.2	新苑小区政府公房 2 改造	㎡	1,608.00
1.3	公安局家属院单元楼政府公房 1 改造	㎡	2,122.00
1.4	公安局家属院单元楼政府公房 2 改造	㎡	7,440.00
1.5	党校家属院政府公房改造	㎡	2,802.00
1.6	税务局家属楼政府公房改造	㎡	3,133.00
2	小区配套道路改造		23,964.79
2.1	公安局家属院单元楼配套道路改造	㎡	13,068.39
2.2	税务局家属楼配套道路改造	㎡	3,572.40
2.3	党校家属院配套道路改造	㎡	3,470.90
2.4	新苑小区配套道路改造	㎡	3,853.10
3	小区配套管网铺设		
3.1	电力管网铺设		7,322.86
3.1.1	公安局家属院单元楼配套电力管网铺设	m	1,824.06
3.1.2	税务局家属楼配套电力管网铺设	m	1,810.00
3.1.3	金中步行街小区配套电力管网铺设	m	1,150.86
3.1.4	党校家属院配套电力管网铺设	m	2,537.94
3.2	热力管网铺设		828.60
3.2.1	公安局家属院单元楼配套热力管网铺设	m	828.60
3.3	燃气管网铺设		7,375.46
3.3.1	公安局家属院单元楼配套燃气管网铺设	m	1,824.06
3.3.2	税务局家属楼配套燃气管网铺设	m	1,862.60
3.3.3	金中步行街小区配套燃气管网铺设	m	1,150.86
3.3.4	党校家属院配套燃气管网铺设	m	2,537.94

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预

计完工时间 2027 年 11 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得修武县发展和改革委员会《关于修武县老旧小区连片改造项目（一期）可行性研究报告的批复》（修发改城市〔2022〕78 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为修武县住房和城乡建设局，主管部门为修武县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为修武县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为修武县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由修武县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由修武县住房和城乡建设局负责将项目产生

的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由修武县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，随着修武市社会经济的飞速发展，市区规模迅速扩大，城市发展对土地这个稀缺资源的需求必然十分强烈，必须走扩大城区面积的外延式城镇发展之路，建设新城，同时把注意力转到提高新城区的品位和质量上来，这是现实的选择，也是目前城市发展的必然选择。

“历史形成的老城区存在建设破旧，基础设施不配套，绿地、广场匮乏，交通拥挤、环境质量差等现象，很难形成城市个性与特色。”因此，通过建设城市新区、合理布局各项用地，强化城市空间环境建设，以提升城市品位，展示城市形象。

本项目改造老旧小区内房屋外立面破旧，给水、排水、供气等基础设施不完善，绿化、公共活动空间不足，卫生条件较差，片区存在安全隐患，这些问题严重影响了居民的生命财产安全和社会稳定。本项目的建设能有效改善该片区配套设施落后，环境恶化，道路狭窄，治安隐患多的状况；能从根本上实现城市功能、居住功能、辐射带动功能的全面提升，彻底改变该片区人居环境脏、乱、差的现状，从而提高居民生活质量，改善居民生活环境。

2.2 政策背景

住房城乡建设部、国家发展改革委、财政部三部委办公厅印发《关于做好2019年老旧小区改造工作的通知》，自2019年起将老旧小区改造纳入城镇保障性安居工程，给予中央补助支持，并对老旧小区的认定

标准、改造内容等予以明确。该通知的发出，将在全国全面推进城镇老旧小区改造。主要开展的工作：一是摸排全国城镇老旧小区基本情况；二是指导地方因地制宜提出当地城镇老旧小区改造的内容和标准；三是部署各地自下而上，合理确定2019年改造计划；四是推动地方创新改造方式和资金筹措机制等。按照“业主主体、社区主导、政府引领、各方支持”的方式统筹推进，采取“居民出一点、社会支持一点、财政补助一点”等多渠道筹集改造资金。

2.3 社会效益

本项目以“不断满足人民日益增长的美好生活需要”为导向，以改善民生为核心，以优化城市人居环境、提高居住品质为目标，统筹推进老旧小区整治工作，探索建立老旧小区物业管理长效机制，努力打造功能完善、环境整洁、管理有序的居住小区，实现城市均衡发展，增强人民群众的幸福感、获得感、安全感。该项目建成后，有力地促进了社会稳定和保证当地经济持续稳定发展，有利于地区长治久安。因此本项目是一项民心工程、惠民工程、德政工程，是改变城区面貌，改善居住环境的重要途径，推动城市经济社会健康和谐快速发展的重要举措，对于构建和谐文明社会、促进社会稳定、促进社区群众物质文明和精神文明的同步建设、全面建成小康社会具有非常重要的意义。在这一前提下，本项目建设有着很好的社会效益。

《中共中央国务院关于加强和完善城乡社区治理的意见》改善社区人居环境。完善城乡社区基础设施，建立健全农村社区基础设施和公用设施的投资、建设、运行、管护和综合利用机制。加快城镇棚户

区、城中村和危房改造。加强城乡社区环境综合治理，做好城市社区绿化美化净化、垃圾分类处理、噪声污染治理、水资源再生利用等工作，着力解决农村社区垃圾收集、污水排放、秸秆焚烧以及散埋乱葬等问题，广泛发动居民群众和驻社区机关企事业单位参与环保活动，建设资源节约型、环境友好型社区。推进健康城市和健康村镇建设。强化社区风险防范预案管理，加强社区应急避难场所建设，开展社区防灾减灾科普宣传教育，有序组织开展社区应对突发事件应急演练，提高对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件的预防和处置能力。加强消防宣传和消防治理，提高火灾事故防范和处置能力，推进消防安全社区建设。

2.4 经济效益

加快推进城镇老旧小区改造，是扩大内需、建立内循环的重要举措。本项目老旧小区改造投资还能带动建材、适老适残设备、电梯、水电管线、社区服务等产业的发展，对经济增长的贡献可想而知。对构建洛阳市经济循环具有重要的作用。加快城镇老旧小区改造，也是落实中央提出的“六稳六保”重大举措。城镇老旧小区改造是对仍然居住在水电气供应管道老旧、缺电梯、公共服务缺位的老旧小区进行全面改造，变成水电气供应管道通畅、老人和残疾人适老适残改造到位、出行方便、公共服务设施完善、服务到位的新型社区，提高居民居住质量，属于改善民生范畴。同时也是当前“稳投资”的重要内容。据国家统计局统计，2015 年以来，我国老旧小区改造有效地削减了房地产效益下降对 GDP 增长的负面影响，拉动了 GDP 增长。老旧

小区改造对于城市经济推动的作用会更加明显，每年会拉动 GDP 增长 2.5 个百分点。老旧小区改造，不但能消化一部分建筑市场的投资需求，而且不会影响到房价的稳定。因此老旧小区改造是城市建设投资的重要渠道。而老旧小区改造建设过程，就是扩大建筑维修就业的过程，是当前扩大城乡就业的重要渠道。老旧小区一旦完工，社区服务水平大大提高，需要大批从事社区服务的人员加入，扩大社区就业成为当前和今后“稳就业”不可或缺的途径。

2.5 项目公益性

十四五规划和二〇三五年远景目标明确提出，实施城市更新行动，深入推进百城建设提质工程和文明城市创建，推进城市生态修复，完善公共服务和便民设施，加强城镇老旧小区改造和社区建设，延续城市文脉，塑造城市风貌。加强城市重要基础设施安全管理，推动城市防洪排涝设施建设，建设海绵城市。大力保护传承弘扬黄河文化。发挥黄河文化根和魂的优势，深入挖掘精神内核和时代价值，打造黄河文化传承创新区，构筑华夏儿女的心灵故乡。

综上所述，本项目建设是十分必要的。

第三章　项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其它费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.河南省建筑相关行业及管理部门收费标准；

7.修武县设备、材料现行价格；

8.国家及河南省关于建设项目的法律法规和有关收费标准；

9.类似工程的各种技术经济指标和参数。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 27,672.48 万元，其中：工程费用 22,805.96 万元，工程建设其他费用 1,879.21 万元，基本预备费 1,974.81 万元，建设期利息 1,012.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**22,805.96**		**22,805.96**
1	外墙节能改造	3,666.60		3,666.60
1.1	新苑小区政府公房 1 改造	74.55		74.55
1.2	新苑小区政府公房 2 改造	337.68		337.68
1.3	公安局家属院单元楼政府公房 1 改造	445.62		445.62
1.4	公安局家属院单元楼政府公房 2 改造	1,562.40		1,562.40
1.5	党校家属院政府公房改造	588.42		588.42
1.6	税务局家属楼政府公房改造	657.93		657.93
2	小区配套道路改造	2,875.77		2,875.77
2.1	公安局家属院单元楼配套道路改造	1,568.21		1,568.21
2.2	税务局家属院单元楼配套道路改造	428.69		428.69
2.3	党校家属院配套道路改造	416.51		416.51
2.4	新苑小区配套道路改造	462.37		462.37
3	小区配套管网铺设	16263.58		16263.58
3.1	电力管网铺设	1757.49		1757.49
3.1.1	公安局单元楼配套电力管网铺设	437.77		437.77

序号	项目名称	建筑工程费	其他费用	合计
3.1.2	税务局家属楼配套电力管网铺设	434.4		434.4
3.1.3	金中步行街小区配套电力管网铺设	276.21		276.21
3.1.4	党校家属院配套电力管网铺设	609.11		609.11
3.2	热力管网铺设	207.15		207.15
3.2.1	公安局家属院单元楼配套热力管网铺设	207.15		207.15
3.3	燃气管网铺设	2212.64		2212.64
3.3.1	公安局家属院单元楼配套燃气管网铺设	547.22		547.22
3.3.2	税务局家属楼配套燃气管网铺设	558.78		558.78
3.3.3	金中步行街小区配套燃气管网铺设	345.26		345.26
3.3.4	党校家属院配套燃气管网铺设	761.38		761.38
3.4	给水管网铺设	4739.09		4739.09
3.4.1	公安局家属院单元楼配套给水管网铺设	364.81		364.81
3.4.2	税务局家属楼配套给水管网铺设	372.52		372.52
3.4.3	金中步行街小区配套给水管网铺设	230.17		230.17
3.4.4	党校家属院配套给水管网铺设	507.59		507.59
3.4.5	宁城湖畔小区配套给水管网铺设	532.8		532.8
3.4.6	幸福花园小区配套给水管网铺设	816		816
3.4.7	博暄天下城小区配套给水管网铺设	1,915.20		1,915.20
3.5	污水管网铺设	3565.24		3565.24

序号	项目名称	建筑工程费	其他费用	合计
3.5.1	公安局家属院单元楼配套污水管网铺设	273.61		273.61
3.5.2	税务局家属楼配套污水管网铺设	279.39		279.39
3.5.3	金中步行街小区配套污水管网铺设	172.63		172.63
3.5.4	党校家属院配套污水管网铺设	380.69		380.69
3.5.5	宁城湖畔小区配套污水管网铺设	742.8		742.8
3.5.6	幸福花园小区配套污水管网铺设	1,013.22		1,013.22
3.5.7	博暄天下城小区配套污水管网铺设	702.9		702.9
3.6	雨水管网铺设	1349.06		1349.06
3.6.1	公安局单元楼配套雨水管网铺设	132.58		132.58
3.6.2	宁城湖畔小区配套雨水管网铺设	1,216.48		1,216.48
3.7	信息管网铺设	2432.92		2432.92
3.7.1	公安局单元楼配套信息管网铺设	247.59		247.59
3.7.2	税务局家属楼配套信息管网铺设	271.5		271.5
3.7.3	金中步行街小区配套信息管网铺设	172.63		172.63
3.7.4	党校家属院配套信息管网铺设	380.69		380.69
3.7.5	宁城湖畔小区配套信息管网铺设	432.01		432.01
3.7.6	幸福花园小区配套信息管网铺设	390		390
3.7.7	博暄天下城小区配套信息管网铺设	538.5		538.5
二	**第二部分其它费用**		**1,879.21**	**1,879.21**

序号	项目名称	建筑工程费	其他费用	合计
1	项目建设管理费		275.95	275.95
2	项目前期工作咨询费		50.17	50.17
3	工程勘察费		182.45	182.45
4	工程设计费		659.09	659.09
5	建设工程监理费		469.8	469.8
6	招标代理服务费		47.89	47.89
7	工程造价咨询服务费		57.01	57.01
8	劳动安全卫生评审费		22.81	22.81
9	场地准备及临时设施费		114.03	114.03
三	**基本预备费**		**1,974.81**	**1,974.81**
四	**建设期利息**		**1,012.50**	**1,012.50**
五	**项目总投资**	**22,805.96**	**4,866.52**	**27,672.48**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资：27,672.48 万元。其中：财政预算资金 12,672.48 万元，专项债券资金 15,000.00 万元。

表 3-2　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	6,672.48	6,000.00	12,672.48	45.79%
专项债券资金	15,000.00		15,000.00	54.21%
合计	**21,672.48**	**6,000.00**	**27,672.48**	**100.00%**
占比	**78.32%**	**21.68%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

9.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

10.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

11.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕

61 号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 15,000.00 万元。其中：2025 年计划发行 15,000.00 万元，于 2025 年 9 月发行 9,600.00 万元，期限 30 年，发行利率为为 2.47%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

该项目本次发行 1,200.00 万元，假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1-1 已发行专项债券项目应付本息情况表

（分年还本）

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		9,600.00		9,600.00	2.47%	237.12	237.12
第 2 年	9,600.00			9,600.00	2.47%	237.12	237.12
第 3 年	9,600.00			9,600.00	2.47%	237.12	237.12
第 4 年	9,600.00			9,600.00	2.47%	237.12	237.12
第 5 年	9,600.00			9,600.00	2.47%	237.12	237.12
第 6 年	9,600.00		96.00	9,504.00	2.47%	237.12	333.12
第 7 年	9,504.00		96.00	9,408.00	2.47%	234.75	330.75
第 8 年	9,408.00		96.00	9,312.00	2.47%	232.38	328.38
第 9 年	9,312.00		96.00	9,216.00	2.47%	230.01	326.01
第 10 年	9,216.00		96.00	9,120.00	2.47%	227.64	323.64
第 11 年	9,120.00		192.00	8,928.00	2.47%	225.26	417.26
第 12 年	8,928.00		192.00	8,736.00	2.47%	220.52	412.52
第 13 年	8,736.00		192.00	8,544.00	2.47%	215.78	407.78
第 14 年	8,544.00		192.00	8,352.00	2.47%	211.04	403.04
第 15 年	8,352.00		192.00	8,160.00	2.47%	206.29	398.29
第 16 年	8,160.00		192.00	7,968.00	2.47%	201.55	393.55
第 17 年	7,968.00		192.00	7,776.00	2.47%	196.81	388.81
第 18 年	7,776.00		192.00	7,584.00	2.47%	192.07	384.07
第 19 年	7,584.00		192.00	7,392.00	2.47%	187.32	379.32
第 20 年	7,392.00		192.00	7,200.00	2.47%	182.58	374.58
第 21 年	7,200.00		480.00	6,720.00	2.47%	177.84	657.84
第 22 年	6,720.00		480.00	6,240.00	2.47%	165.98	645.98
第 23 年	6,240.00		480.00	5,760.00	2.47%	154.13	634.13

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	5,760.00		480.00	5,280.00	2.47%	142.27	622.27
第 25 年	5,280.00		480.00	4,800.00	2.47%	130.42	610.42
第 26 年	4,800.00		960.00	3,840.00	2.47%	118.56	1,078.56
第 27 年	3,840.00		960.00	2,880.00	2.47%	94.85	1,054.85
第 28 年	2,880.00		960.00	1,920.00	2.47%	71.14	1,031.14
第 29 年	1,920.00		960.00	960.00	2.47%	47.42	1,007.42
第 30 年	960.00		960.00		2.47%	23.71	983.71
合计		**9,600.00**	**9,600.00**			**5,513.04**	**15,113.04**

表 5-1-2 未发行专项债券项目应付本息情况表

（到期一次性还本）

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,400.00		5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 2 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 3 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 4 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 5 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 6 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 7 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 8 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 9 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 10 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 11 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 12 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 13 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 14 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 15 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 16 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 17 年	5,400.00			5,400.00	4.00%	216.00	216.00
第 18 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 19 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 20 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 21 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 22 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 23 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 24 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 25 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 26 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 27 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 28 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 29 年	5,400.00			5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第 30 年	5,400.00		5,400.00		4.50%	243.00	5,643.00
合计		**5,400.00**	**5,400.00**			**6,831.00**	**12,231.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	政府公房	政府公房租赁收入	29,810.40	63.45%
2	污水管网	污水管网租赁收入	6,783.31	14.44%
3	给水管网	给水管网租赁收入	5,463.22	11.63%
4	信息管网	信息管网租赁收入	1,811.70	3.86%
5	燃气管网	燃气管网租赁收入	1,393.99	2.97%
6	电力管网	电力管网租赁收入	1,286.91	2.74%
7	热力管网	热力管网租赁收入	431.42	0.91%
合计			**46,980.95**	**100.00%**

（1）电力管网租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租电力管网长度为 7,322.86 米，出租单价为 51.60 元/米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（2）热力管网租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租热力管网长度为 828.60 米，出租单价为 152.90 元/米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（3）燃气管网租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租燃气管网长度为

7,375.46 米，出租单价为 55.50 元/米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（4）给水管网租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租给水管网长度为 23,695.46 米，出租单价为 67.70 元/米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（5）污水管网租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租污水管网长度为 23,768.26 米，出租单价为 83.80 元/米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（6）信息管网租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租信息管网长度为 16,219.49 米，出租单价为 32.80 元/米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（7）政府公房租赁收入

依据可行性研究报告，项目建成后可供出租的政府公房面积为 17,507.00 平方米，出租单价为 500.00 元/平方米米/年，考虑物价上涨因素，按照每三年价格增长 6.00%的增长率计算，运营期第一年负荷

率按照 80.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）工资及福利费

本项目所需职工人数 15 人，其中管理人员 2 人，技术人员 3 人，其他员工 10 人。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元，故假设本项目人均工资及福利按 3.60 万元/年/人计算。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每 5 年 5.00%的增长率增长。

（2）维修护理费

本项目运营期第一年的修理费按固定资产的 0.40%计算，随后每年在前一年的基础上增长 2.10%。

（3）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 1.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

（4）税费

①增值税：根据增值税规定，增值税进项税维修护理费按 13.00%计算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项税的增值税率为 9.00%，；

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地

方教育费附加，附加税根据增值税税额的5.00%、3.00%和2.00%计算；

③房产税：房产税以房产租金收入为计税依据，税率为12.00%；

④企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限30年计算）。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	销项税额	**3,879.16**	91.13	96.82	102.52	114.71	114.71	114.71	121.59	121.59	121.59
	进项税额	**453.62**	11.98	12.26	12.54	12.88	13.13	13.39	13.70	13.97	14.25
	进项税-项目投资	**3,209.07**	3,209.07								
	待抵扣进项税	**44,939.22**	3,129.92	3,045.36	2,955.38	2,853.55	2,751.97	2,650.65	2,542.76	2,435.14	2,327.80
	增值税	**216.47**									
2	附加税	**21.65**									
3	房产税	**3,281.88**	77.10	81.91	86.73	97.04	97.04	97.04	102.87	102.87	102.87
	息税前收益	**40,912.22**	933.85	1,000.07	1,066.24	1,210.23	1,208.02	1,202.77	1,282.99	1,280.64	1,278.24
	利息	**11,437.80**	453.12	453.12	453.12	453.12	450.75	448.38	446.01	443.64	441.26
	折旧	**23,862.36**	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84
4	利润总额	**5,612.06**	-342.11	-275.89	-209.72	-65.73	-65.57	-68.45	14.14	14.16	14.14
	所得税	**1,865.59**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.54	3.54	3.54
5	**税费总额**	**5,385.59**	**77.10**	**81.91**	**86.73**	**97.04**	**97.04**	**97.04**	**106.41**	**106.41**	**106.41**

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	销项税额	128.88	128.88	128.88	136.62	136.62	136.62	144.81	144.81	144.81	153.50

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	进项税额	14.58	14.87	15.16	15.51	15.82	16.13	16.51	16.83	17.17	17.56
	进项税-项目投资										
	待抵扣进项税	2,213.50	2,099.49	1,985.77	1,864.66	1,743.86	1,623.37	1,495.07	1,367.09	1,239.45	1,103.51
	增值税										
2	附加税										
3	房产税	109.04	109.04	109.04	115.58	115.58	115.58	122.51	122.51	122.51	129.87
	息税前收益	1,363.24	1,357.59	1,355.04	1,445.16	1,442.50	1,439.78	1,531.99	1,529.16	1,526.27	1,627.50
	利息	436.52	431.78	427.04	422.29	417.55	412.81	435.07	430.32	425.58	420.84
	折旧	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84
4	利润总额	103.88	102.97	105.16	200.03	202.11	204.13	274.08	276.00	277.85	383.82
	所得税	25.97	25.74	26.29	50.01	50.53	51.03	68.52	69.00	69.46	95.96
5	**税费总额**	**135.01**	**134.78**	**135.33**	**165.59**	**166.11**	**166.61**	**191.03**	**191.51**	**191.97**	**225.83**

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	销项税额	153.50	153.50	162.71	162.71	162.71	172.47	172.47	172.47	182.82
	进项税额	17.91	18.27	18.69	19.06	19.44	19.89	20.28	20.68	21.16
	进项税-项目投资									
	待抵扣进项税	967.92	832.69	688.67	545.02	401.75	249.17	96.98	-54.81	-216.47
	增值税									216.47

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	附加税									21.65
3	房产税	129.87	129.87	137.66	137.66	137.66	145.92	145.92	145.92	154.67
	息税前收益	1,624.49	1,617.96	1,725.25	1,722.04	1,718.76	1,832.48	1,825.47	1,821.98	1,942.51
	利息	408.98	397.13	385.27	373.42	361.56	337.85	314.14	290.42	266.71
	折旧	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84	822.84
4	利润总额	392.67	397.99	517.14	525.78	534.36	671.79	688.49	708.72	852.96
	所得税	98.17	99.50	129.29	131.45	133.59	167.95	172.12	177.18	213.24
5	**税费总额**	**228.04**	**229.37**	**266.95**	**269.11**	**271.25**	**313.87**	**318.04**	**323.10**	**606.03**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**收入合计**	**46,980.95**	**1,103.63**	**1,172.61**	**1,241.59**	**1,389.21**	**1,389.21**	**1,389.21**	**1,472.57**	**1,472.57**	**1,472.57**
1	**电力管网租赁收入**	**1,286.91**	**30.23**	**32.12**	**34.01**	**38.05**	**38.05**	**38.05**	**40.34**	**40.34**	**40.34**
	数量		7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86
	单价		51.60	51.60	51.60	54.70	54.70	54.70	57.98	57.98	57.98
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**热力管网租赁收入**	**431.42**	**10.14**	**10.77**	**11.40**	**12.76**	**12.76**	**12.76**	**13.52**	**13.52**	**13.52**
	数量		828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60
	单价	-	152.90	152.90	152.90	162.07	162.07	162.07	171.79	171.79	171.79
	负荷率	-	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**燃气管网租赁收入**	**1,393.99**	32.75	34.79	36.84	41.22	41.22	41.22	43.69	43.69	43.69
	数量		7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46
	单价	-	55.50	55.50	55.50	58.83	58.83	58.83	62.36	62.36	62.36
	负荷率	-	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**给水管网租赁收入**	**5,463.22**	128.33	136.36	144.38	161.54	161.54	161.54	171.24	171.24	171.24
	数量		23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46
	单价	-	67.70	67.70	67.70	71.76	71.76	71.76	76.07	76.07	76.07

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	负荷率	-	**80.00%**	**85.00%**	**90.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**
5	**污水管网租赁收入**	**6,783.31**	**159.34**	**169.30**	**179.26**	**200.58**	**200.58**	**200.58**	**212.61**	**212.61**	**212.61**
	数量		23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26
	单价		83.80	83.80	83.80	88.83	88.83	88.83	94.16	94.16	94.16
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**信息管网租赁收入**	**1,811.70**	**42.56**	**45.22**	**47.88**	**53.58**	**53.58**	**53.58**	**56.80**	**56.80**	**56.80**
	数量		16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49
	单价	-	32.80	32.80	32.80	34.77	34.77	34.77	36.86	36.86	36.86
	负荷率	-	**80.00%**	**85.00%**	**90.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**
7	**政府公房租赁收入**	**29,810.40**	700.28	744.05	787.82	881.48	881.48	881.48	934.37	934.37	934.37
	数量		17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00
	单价	-	500.00	500.00	500.00	530.00	530.00	530.00	561.80	561.80	561.80
	负荷率	-	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**11,454.35**	**246.88**	**254.45**	**262.08**	**276.02**	**278.23**	**283.48**	**295.99**	**298.34**	**300.74**
1	工资及福利费	**1,887.00**	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00	63.00
2	维修护理费	**3,711.87**	98.74	100.81	102.93	105.09	107.30	109.55	111.85	114.20	116.60
3	管理及其他费用	**469.86**	11.04	11.73	12.42	13.89	13.89	13.89	14.73	14.73	14.73
4	税费	**5,385.59**	77.10	81.91	86.73	97.04	97.04	97.04	106.41	106.41	106.41
三	**收支结余（一-二）**	**35,526.60**	**856.75**	**918.16**	**979.51**	**1,113.19**	**1,110.98**	**1,105.73**	**1,176.58**	**1,174.23**	**1,171.83**

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	收入合计	**1,560.90**	**1,560.90**	**1,560.90**	**1,654.57**	**1,654.57**	**1,654.57**	**1,753.84**	**1,753.84**	**1,753.84**	**1,859.07**
1	**电力管网租赁收入**	**42.76**	**42.76**	**42.76**	**45.32**	**45.32**	**45.32**	**48.04**	**48.04**	**48.04**	**50.92**
	数量	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86
	单价	61.46	61.46	61.46	65.15	65.15	65.15	69.06	69.06	69.06	73.20
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**热力管网租赁收入**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**15.19**	**15.19**	**15.19**	**16.11**	**16.11**	**16.11**	**17.07**
	数量	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60
	单价	182.10	182.10	182.10	193.03	193.03	193.03	204.61	204.61	204.61	216.89
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**燃气管网租赁收入**	46.31	46.31	46.31	49.10	49.10	49.10	52.04	52.04	52.04	55.16
	数量	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46
	单价	66.10	66.10	66.10	70.07	70.07	70.07	74.27	74.27	74.27	78.73
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**给水管网租赁收入**	181.50	181.50	181.50	192.40	192.40	192.40	203.95	203.95	203.95	216.19
	数量	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46
	单价	80.63	80.63	80.63	85.47	85.47	85.47	90.60	90.60	90.60	96.04
	负荷率	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**
5	**污水管网租赁收入**	**225.37**	**225.37**	**225.37**	**238.89**	**238.89**	**238.89**	**253.23**	**253.23**	**253.23**	**268.43**
	数量	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26
	单价	99.81	99.81	99.81	105.80	105.80	105.80	112.15	112.15	112.15	118.88
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**信息管网租赁收入**	**60.20**	**60.20**	**60.20**	**63.81**	**63.81**	**63.81**	**67.63**	**67.63**	**67.63**	**71.68**

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49
	单价	39.07	39.07	39.07	41.41	41.41	41.41	43.89	43.89	43.89	46.52
	负荷率	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**
7	**政府公房租赁收入**	990.43	990.43	990.43	1,049.86	1,049.86	1,049.86	1,112.84	1,112.84	1,112.84	1,179.62
	数量	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00
	单价	595.51	595.51	595.51	631.24	631.24	631.24	669.11	669.11	669.11	709.26
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**332.67**	**338.09**	**341.19**	**375.00**	**378.18**	**381.40**	**412.88**	**416.19**	**419.54**	**457.40**
1	工资及福利费	63.00	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	69.45	69.45	69.45	69.45
2	维修护理费	119.05	121.55	124.10	126.71	129.37	132.09	134.86	137.69	140.58	143.53
3	管理及其他费用	15.61	15.61	15.61	16.55	16.55	16.55	17.54	17.54	17.54	18.59
4	税费	135.01	134.78	135.33	165.59	166.11	166.61	191.03	191.51	191.97	225.83
三	**收支结余（一-二）**	**1,228.23**	**1,222.81**	**1,219.71**	**1,279.57**	**1,276.39**	**1,273.17**	**1,340.96**	**1,337.65**	**1,334.30**	**1,401.67**

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**收入合计**	**1,859.07**	**1,859.07**	**1,970.62**	**1,970.62**	**1,970.62**	**2,088.86**	**2,088.86**	**2,088.86**	**2,214.20**
1	**电力管网租赁收入**	**50.92**	**50.92**	**53.98**	**53.98**	**53.98**	**57.22**	**57.22**	**57.22**	**60.66**
	数量	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86	7,322.86
	单价	73.20	73.20	77.59	77.59	77.59	82.25	82.25	82.25	87.19
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**热力管网租赁收入**	**17.07**	**17.07**	**18.10**	**18.10**	**18.10**	**19.18**	**19.18**	**19.18**	**20.33**

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60	828.60
	单价	216.89	216.89	229.90	229.90	229.90	243.69	243.69	243.69	258.31
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**燃气管网租赁收入**	55.16	55.16	58.47	58.47	58.47	61.98	61.98	61.98	65.70
	数量	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46	7,375.46
	单价	78.73	78.73	83.45	83.45	83.45	88.46	88.46	88.46	93.77
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**给水管网租赁收入**	216.19	216.19	229.16	229.16	229.16	242.91	242.91	242.91	257.48
	数量	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46	23,695.46
	单价	96.04	96.04	101.80	101.80	101.80	107.91	107.91	107.91	114.38
	负荷率	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**
5	**污水管网租赁收入**	**268.43**	**268.43**	**284.53**	**284.53**	**284.53**	**301.60**	**301.60**	**301.60**	**319.69**
	数量	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26	23,768.26
	单价	118.88	118.88	126.01	126.01	126.01	133.57	133.57	133.57	141.58
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	**信息管网租赁收入**	**71.68**	**71.68**	**75.98**	**75.98**	**75.98**	**80.54**	**80.54**	**80.54**	**85.38**
	数量	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49	16,219.49
	单价	46.52	46.52	49.31	49.31	49.31	52.27	52.27	52.27	55.41
	负荷率	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**	**95.00%**
7	**政府公房租赁收入**	1,179.62	1,179.62	1,250.40	1,250.40	1,250.40	1,325.43	1,325.43	1,325.43	1,404.96
	数量	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00	17,507.00
	单价	709.26	709.26	751.82	751.82	751.82	796.93	796.93	796.93	844.75

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	462.62	470.48	512.32	517.69	523.11	570.25	581.43	589.98	877.72
1	工资及福利费	69.45	72.90	72.90	72.90	72.90	72.90	76.50	76.50	76.50
2	维修护理费	146.54	149.62	152.76	155.97	159.25	162.59	166.00	169.49	173.05
3	管理及其他费用	18.59	18.59	19.71	19.71	19.71	20.89	20.89	20.89	22.14
4	税费	228.04	229.37	266.95	269.11	271.25	313.87	318.04	323.10	606.03
三	**收支结余（一-二）**	**1,396.45**	**1,388.59**	**1,458.30**	**1,452.93**	**1,447.51**	**1,518.61**	**1,507.43**	**1,498.88**	**1,336.48**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	46,980.95			1,103.63	1,172.61	1,241.59	1,389.21	1,389.21
经营活动现金流出	11,454.35			246.88	254.45	262.08	276.02	278.23
经营活动产生的现金净额	35,526.60			856.75	918.16	979.51	1,113.19	1,110.98
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	12,672.48	6,672.48	6,000.00					
投资活动产生的现金净额	-12,672.48	-6,672.48	-6,000.00					
三、筹资活动产生的现金								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
财政资金	6,672.48	672.48	6,000.00					
债券资金	15,000.00	15,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	15,000.00						96.00	96.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	11,437.80			453.12	453.12	453.12	453.12	450.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-4,765.32**	**15,672.48**	**6,000.00**	**-453.12**	**-453.12**	**-453.12**	**-549.12**	**-546.75**
四、净现金流量	**9,088.80**			**403.63**	**465.04**	**526.39**	**564.07**	**564.23**
五、累计现金流量	**9,088.80**			**403.63**	**868.67**	**1,395.06**	**1,959.13**	**2,523.36**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	1,389.21	1,472.57	1,472.57	1,472.57	1,560.90	1,560.90	1,560.90	1,654.57
经营活动现金流出	283.48	295.99	298.34	300.74	332.67	338.09	341.19	375.00
经营活动产生的现金净额	1,105.73	1,176.58	1,174.23	1,171.83	1,228.23	1,222.81	1,219.71	1,279.57
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	96.00	96.00	96.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	448.38	446.01	443.64	441.26	436.52	431.78	427.04	422.29
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-544.38**	**-542.01**	**-539.64**	**-633.26**	**-628.52**	**-623.78**	**-619.04**	**-614.29**
四、净现金流量	**561.35**	**634.57**	**634.59**	**538.57**	**599.71**	**599.03**	**600.67**	**665.28**
五、累计现金流量	**3,084.71**	**3,719.28**	**4,353.87**	**4,892.44**	**5,492.15**	**6,091.18**	**6,691.85**	**7,357.13**

（续）

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	1,654.57	1,654.57	1,753.84	1,753.84	1,753.84	1,859.07	1,859.07	1,859.07
经营活动现金流出	378.18	381.40	412.88	416.19	419.54	457.40	462.62	470.48
经营活动产生的现金净额	1,276.39	1,273.17	1,340.96	1,337.65	1,334.30	1,401.67	1,396.45	1,388.59
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								

年度	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
银行借款								
偿还债券本金	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	480.00	480.00	480.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	417.55	412.81	435.07	430.32	425.58	420.84	408.98	397.13
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-609.55**	**-604.81**	**-627.07**	**-622.32**	**-617.58**	**-900.84**	**-888.98**	**-877.13**
四、净现金流量	**666.84**	**668.36**	**713.89**	**715.33**	**716.72**	**500.83**	**507.47**	**511.46**
五、累计现金流量	**8,023.97**	**8,692.33**	**9,406.22**	**10,121.55**	**10,838.27**	**11,339.10**	**11,846.57**	**12,358.03**

（续）

年度	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动现金流入	1,970.62	1,970.62	1,970.62	2,088.86	2,088.86	2,088.86	2,214.20
经营活动现金流出	512.32	517.69	523.11	570.25	581.43	589.98	877.72
经营活动产生的现金净额	1,458.30	1,452.93	1,447.51	1,518.61	1,507.43	1,498.88	1,336.48
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							

年度	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还债券本金	480.00	480.00	960.00	960.00	960.00	960.00	6,360.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	385.27	373.42	361.56	337.85	314.14	290.42	266.71
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	**-865.27**	**-853.42**	**-1,321.56**	**-1,297.85**	**-1,274.14**	**-1,250.42**	**-6,626.71**
四、净现金流量	**593.03**	**599.51**	**125.95**	**220.76**	**233.29**	**248.46**	**-5,290.23**
五、累计现金流量	**12,951.06**	**13,550.57**	**13,676.52**	**13,897.28**	**14,130.57**	**14,379.03**	**9,088.80**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		453.12	453.12	
第 2 年		453.12	453.12	
第 3 年		453.12	453.12	856.75
第 4 年		453.12	453.12	918.16
第 5 年		453.12	453.12	979.51
第 6 年	96.00	453.12	549.12	1,113.19
第 7 年	96.00	450.75	546.75	1,110.98
第 8 年	96.00	448.38	544.38	1,105.73
第 9 年	96.00	446.01	542.01	1,176.58
第 10 年	96.00	443.64	539.64	1,174.23
第 11 年	192.00	441.26	633.26	1,171.83
第 12 年	192.00	436.52	628.52	1,228.23
第 13 年	192.00	431.78	623.78	1,222.81
第 14 年	192.00	427.04	619.04	1,219.71
第 15 年	192.00	422.29	614.29	1,279.57
第 16 年	192.00	417.55	609.55	1,276.39
第 17 年	192.00	412.81	604.81	1,273.17
第 18 年	192.00	435.07	627.07	1,340.96
第 19 年	192.00	430.32	622.32	1,337.65
第 20 年	192.00	425.58	617.58	1,334.30
第 21 年	480.00	420.84	900.84	1,401.67
第 22 年	480.00	408.98	888.98	1,396.45
第 23 年	480.00	397.13	877.13	1,388.59

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	480.00	385.27	865.27	1,458.30
第 25 年	480.00	373.42	853.42	1,452.93
第 26 年	960.00	361.56	1,321.56	1,447.51
第 27 年	960.00	337.85	1,297.85	1,518.61
第 28 年	960.00	314.14	1,274.14	1,507.43
第 29 年	960.00	290.42	1,250.42	1,498.88
第 30 年	6,360.00	266.71	6,626.71	1,336.48
合计	**15,000.00**	**12,344.04**	**27,344.04**	**35,526.60**
本息覆盖倍数	**1.30**			

注：本项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 35,526.60 万元，应付债券本金及利息合计 27,344.04 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

修武县产业集聚区装备制造产业园区
建设项目
实施方案

日期：二〇二二年九月

目 录

第一章项目概况..... 1
1.1 项目名称..... 1
1.2 项目参与单位..... 1
1.3 项目性质..... 1
1.4 建设地点..... 2
1.5 建设规模及内容..... 2
1.6 项目手续..... 4
1.7 建设期..... 4
1.8 项目总投资..... 4
1.9 主要经济技术指标..... 5
1.10 主管部门责任 9
第二章项目社会经济效益..... 10
2.1 项目建设背景..... 10
2.2 项目的提出..... 11
2.3 社会效益..... 12
2.4 经济效益..... 13
2.5 项目公益性..... 14
第三章项目投资估算与资金筹措..... 15
3.1 估算范围..... 15
3.2 估算说明..... 15
3.3 投资估算..... 15
3.4 资金筹措计划..... 21
3.5 债券资金使用合规性..... 21
3.6 项目资金保障措施..... 22
第四章项目专项债券融资方案..... 23
4.1 编制依据..... 23
4.2 债券使用计划及期限..... 23
4.3 债券信息披露..... 24
4.4 投资者保护措施..... 24
第五章项目收益与融资自求平衡分析..... 26

5.1 应付债券本息情况..... 26
5.2 经营现金流分析..... 27
5.3 项目本息覆盖倍数..... 45
5.4 总体评价结果..... 46
第六章风险分析..... 47
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 47
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 48
第七章事前绩效评估..... 50
7.1 评估方法..... 50
7.2 评估内容..... 50
7.3 评估结论..... 50

第一章项目概况

1.1 项目名称

修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目（以下简称“本项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

修武县产业集聚区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

修武县产业集聚区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	修武县产业集聚区管理委员会
统一社会信用代码	12410821697349383T
注册地址	河南省修武县云台大道中段西侧
法定代表人	李晓海
登记机关	修武县事业单位登记管理局

修武县产业集聚区管理委员会无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为

还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于修武县产业集聚区南片区东部。

1.5 建设规模及内容

根据中衍郑州工程设计研究院有限公司出具的《修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目可行性研究报告》和修武县发展和改革委员会《关于修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（修发改城市〔2022〕58 号），本项目主要建设内容和规模：

（1）装备制造产业园区建设（位于工业路与茱萸大道交叉口西北角，建设标准化厂房 12 栋，综合楼 2 栋）及室外配套设施建设（主要包含场区道路、停车位、给排水、绿化、监控、配电及消防等附属设施）。

（2）配套基础设施建设（主要包含武源路、华芳路、工业路东延配套基础设施建设（雨水、污水、给水、照明设施等）。

具体建设内容如下：

（1）重型装备制造产业园区

建设地点位于工业路与茱萸大道交叉口西北角，建设用地面积 204,897.00 平方米,总建筑面积 126,780.00 平方米。主要建设 14.00 米钢构厂房 12 栋，综合楼 2 栋及场区道路、停车位、给排水、绿化、配电、消防等附属设施。

园区硬化面积 138,800.00 平方米，车棚面积 4,064.00 平方米，机

动车停车位 254 辆，非机动车停车位 2,540 辆，充电桩 127 个，绿化面积 23,560.00 平方米，生活给水及消防给水管道总共 8,200.00 米，污水管道 3,900.00 米，雨水管道 4,100.00 米；10KV 开闭所 2 座，630KVA 变压器（生活用）2 台，500KVA 变压器（消防用）2 台，630KVA 变压器（厂房用）24 台，耐火性电缆供电线长 16400 米，路灯 164 盏，监控系统 2 套，智能停车系统 2 套，500.00 立方米消防水池 1 座。

（2）配套基础设施建设

主要包含武源路、华芳路、工业路东延配套基础设施建设。

武源路东延（茱萸大道～世邦大道）配套基础设施建设，建设地点位于产业集聚区南片区东部，本次工程西起茱萸大道，东至世邦大道，工程全长约 956.85 米。道路红线宽 23.00 米，一幅路形式，道路断面为：23.00 米（红线） 其中：4.00 米（人行道）、15.00 米（混行车道）、4.00 米（人行道）。

华芳路东延（茱萸大道～世邦大道）配套基础设施建设，建设地点位于产业集聚区南片区东部，本次工程西起茱萸大道，东至世邦大道，工程全长约 951.52 米。道路红线宽 38.00 米，三幅路形式，道路断面为：38.00 米（红线）其中：4.00 米（人行道）、5.00 米（非机动车道）、2.50 米（绿化带）、15.00 米（机动车道）、2.50 米（绿化带）、5.00 米（非机动车道）、4.00 米（人行道）。

工业路东延（茱萸大道～世邦大道）配套基础设施建设，建设地点位于产业集聚区南片区东部，本次工程西起茱萸大道，东至世邦大

道，工程全长约 955.05 米。道路红线宽 20.00 米，一幅路形式，道路断面为：20.00 米（红线）其中：3.00 米（人行道）、14.00 米（混行车道）、3.00 米（人行道）。

武源路、华芳路、工业路东延配套基础设施建设主要建设内容为雨水、污水、给水、照明设施等。

1.6 项目手续

（1）项目建议书批复

2022 年 8 月 26 日，修武县发展和改革委员会作出《关于对修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目项目建议书的批复》（修发改城市〔2022〕54 号），对项目建设地点、项目建设规模及内容、项目投资及资金来源等作出批复。

（2）立项审批

2022 年 8 月 30 日，修武县发展和改革委员会作出《关于修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（修发改城市〔2022〕58 号），原则同意修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

1.7 建设期

本项目建设期 24 个月。开工时间 2024 年 1 月，预于 2025 年 12月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 53,988.95 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
一	工程直接费		
1	装备制造产业园区厂房建设		
1.1	钢结构厂房	平方米	113,380.00
1.2	综合楼	平方米	12,800.00
1.3	其他建筑	平方米	100
1.4	混凝土道路	平方米	138,800.00
1.5	侧、平石	米	8,300.00
1.6	绿化	平方米	23,560.00
1.7	dn200PE 生活给水及消防给水管道	米	8,200.00
1.8	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	3,000.00
1.9	d600II级钢筋混凝土承插口管	米	1,100.00
1.1	砖砌雨水检查井	座	180
1.11	砖砌雨水口	座	360
1.12	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	米	3,900.00
1.13	混凝土污水检查井	座	140
1.14	10KV 开闭所	座	2
1.15	630KVA 生活变压器（生活用）	台	2
1.16	500KVA 消防变压器（消防用）	台	2
1.17	630KVA 变压器（厂房用）	台	24
1.18	耐火性电缆供电线	米	16,400.00
1.19	路灯	盏	164
1.2	监控及广播系统	套	2
1.21	智能停车系统	套	2
1.22	停车位	个	254
1.22	机动车充电桩	个	127
1.23	彩钢钢架非机动车停车棚	平方米	4,064.00
1.24	500 米³钢筋混凝土消防水池	座	1
2	配套基础设施建设		
2.1	武源路东延配套基础设施建设		
2.1.1	雨水工程		

序号	工程或费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
2.1.1.1	d300II级钢筋混凝土承插口管	米	380
2.1.1.2	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	100
2.1.1.3	d800II级钢筋混凝土承插口管	米	200
2.1.1.4	d1000II级钢筋混凝土承插口管	米	200
2.1.1.5	d1200II级钢筋混凝土承插口管	米	300
2.1.1.6	d1350II级钢筋混凝土承插口管	米	300
2.1.1.7	BxH=5x2.5 米过水箱涵	米	27
2.1.1.8	砖砌雨水检查井	座	46
2.1.1.9	雨水口	座	50
2.1.1.10	出水口	座	1
2.1.2	污水工程		
2.1.2.1	di400 聚丙烯（ASA） 结构壁管（含降水）	米	200
2.1.2.2	di600 聚丙烯（ASA） 结构壁管（含降水）	米	900
2.1.2.3	d800III级钢筋混凝土“F”型接口管（含降水）	米	60
2.1.2.4	钢筋混凝土污水检查井	座	46
2.1.2.5	工作坑	座	1
2.1.2.6	接收坑	座	1
2.1.2.7	给水工程		
2.1.2.8	dn160PE 给水管道	米	200
2.1.2.9	dn200PE 给水管道	米	1,000.00
2.1.2.10	阀门井	座	18
2.1.2.11	消火栓	座	10
2.1.2.12	排气井	座	3
2.1.3	智慧照明工程		
2.1.3.1	智慧杆子系统	套	1
2.1.3.2	交换机等光纤网络通讯设备	套	1
2.1.3.3	网络接入及信息安全系统	套	1
2.1.3.4	智慧杆综合管理平台系统	套	1
2.1.3.5	配电柜等供电子系统	套	1
2.1.3.6	基础及管道	项	1
2.2	华芳路东延配套基础设施建设		

序号	工程或费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
2.2.1	雨水工程		
2.2.1.1	d300II级钢筋混凝土承插口管	米	380
2.2.1.2	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	100
2.2.1.3	d800II级钢筋混凝土承插口管	米	400
2.2.1.4	d1000II级钢筋混凝土承插口管	米	400
2.2.1.5	d1200II级钢筋混凝土承插口管	米	600
2.2.1.6	d1350II级钢筋混凝土承插口管	米	600
2.2.1.7	BxH=5x2.5 米过水箱涵	米	42
2.2.1.8	砖砌雨水检查井	座	70
2.2.1.9	雨水口	座	50
2.2.1.10	出水口	座	2
2.2.2	污水工程		
2.2.2.1	di400 聚丙烯（ASA） 结构壁管（含降水）	米	112
2.2.2.2	di600 聚丙烯（ASA） 结构壁管（含降水）	米	1,800.00
2.2.2.3	d800III级钢筋混凝土“F”型接口管（含降水）	米	120
2.2.2.4	钢筋混凝土污水检查井	座	70
2.2.2.5	工作坑	座	2
2.2.2.6	接收坑	座	2
2.2.3	给水工程		
2.2.3.1	dn160PE 给水管道	米	340
2.2.3.2	dn315PE 给水管道	米	1,000.00
2.2.3.3	阀门井	座	18
2.2.3.4	消火栓	座	10
2.2.3.5	排气井	座	3
2.2.4	智慧照明工程		
2.2.4.1	智慧杆子系统	套	1
2.2.4.2	交换机等光纤网络通讯设备	套	1
2.2.4.3	网络接入及信息安全系统	套	1
2.2.4.4	智慧杆综合管理平台系统	套	1
2.2.4.5	配电柜等供电子系统	套	1
2.2.4.6	基础及管道	项	1

序号	工程或费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
2.3	工业路东延配套基础设施建设		
2.3.1	雨水工程		
2.3.1.1	d300II级钢筋混凝土承插口管	米	380
2.3.1.2	d500II级钢筋混凝土承插口管	米	180
2.3.1.3	d800II级钢筋混凝土承插口管	米	200
2.3.1.4	d1000II级钢筋混凝土承插口管	米	200
2.3.1.5	d1200II级钢筋混凝土承插口管	米	300
2.3.1.6	d1350II级钢筋混凝土承插口管	米	300
2.3.1.7	BxH=5x2.5 米过水箱涵	米	24
2.3.1.8	砖砌雨水检查井	座	46
2.3.1.9	雨水口	座	50
2.3.1.10	出水口	座	1
2.3.2	污水工程		
2.3.2.1	di400 聚丙烯（ASA） 结构壁管（含降水）	米	200
2.3.2.2	di600 聚丙烯（ASA） 结构壁管（含降水）	米	900
2.3.2.3	d800III级钢筋混凝土“F”型接口管（含降水）	米	60
2.3.2.4	钢筋混凝土污水检查井	座	46
2.3.2.5	工作坑	座	1
2.3.2.6	接收坑	座	1
2.3.3	给水工程		
2.3.3.1	dn160PE 给水管道	米	180
2.3.3.2	dn200PE 给水管道	米	1,000.00
2.3.3.3	阀门井	座	18
2.3.3.4	消火栓	座	10
2.3.3.5	排气井	座	3
2.3.4	智慧照明工程		
2.3.4.1	智慧杆子系统	套	1
2.3.4.2	交换机等光纤网络通讯设备	套	1
2.3.4.3	网络接入及信息安全系统	套	1
2.3.4.4	智慧杆综合管理平台系统	套	1
2.3.4.5	配电柜等供电子系统	套	1

序号	工程或费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
2.3.4.6	基础及管道	项	1

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《河南省国民经济和社会发展“十四五”规划纲要》第十章提出化细分领域产业链合理布局、分工协作和融合拓展，培育一批具有生态主导力的“链主”企业，形成具有竞争力的产业集群。所以，推进产业园区建设，是促进分散的中小企业集中布局，达到资源共享、形成竞争力的一项重要措施。

2019 年 06 月 27 日，河南省人民政府办公厅发布《关于加快推进 5G 网络建设发展的通知》（豫政办〔2019〕40 号）指出积极推动移动通信基站塔（杆）资源与路灯杆、监控杆、交通指示牌等社会塔（杆）资源双向开放，创新建设模式，统筹推进 5G 基站建设，并进一步指出各地要规范路灯杆等社会塔（杆）资源建设管理。

2021 年 2 月 18 日，焦作市人民政府办公室印发《焦作市新型智慧城市建设实施方案》（焦政办〔2021〕13 号），文件指出到 2022 年，全市智慧化水平整体大幅提升，网络基础更加完善，数据应用更加深入，数字产业更加繁荣，城市治理更加高效，民生服务更加便捷，信息安全更加可控，管理机制更加健全。

近年来，随着国内经济进入新常态，经济下行压力加大，各县市、各产业集聚区等不断加大招商引资力度，力争获得吸引、争夺、拥有、控制和转化工业资源的战略地位，区域竞争日趋激烈，对修武县产业集聚区的建设发展构成了较大的压力和严峻的挑战。为改善产业集聚

区的投资环境，现亟需建设钢结构厂房及完善基础设施建设。

2.2 项目的提出

近年来，修武县以构建地域文化极具特色、生态环境极为优越、县域发展极富活力的宜居宜业宜游新通道为目标，奋力实施“生态立县、工业强县、文旅兴县”发展战略，致力推动生态环境美化、产业崛起、文旅兴盛，较好地实现生态提效、旅游提速、产业快速发展，走出一条极具特色的发展之路，促进区域经济的持续、健康、快速发展，积极应对严峻的宏观经济环境，推动园区经济持续向好发展。

项目的实施将极大的扩展了修武县装备制造业企业的发展空间，将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效益和辐射带动效应，有效吸引周边县市更多装备制造业企业的入住，从而实现培育装备制造产业集群，建设装备制造业基地。

本项目通过在修武县武源路、华芳路、工业路上建立智慧路灯，充分运用信息网络技术的高科技手段，依托信息化管理平台，加快修武县智慧城市建设。同时将加大数据资源归集、治理、共享、应用力度，使互联网、大数据在市政基础设施、社会治理、基层减负、智慧政务等领域得到更加有效的应用，在改善修武县城市环境，提升修武县的整体形象的同时，提高城市治理现代化水平。

随着国内经济进入新常态，经济下行压力加大，各县市、各产业集聚区等不断加大招商引资力度，力争获得吸引、争夺、拥有、控制和转化工业资源的战略地位，积极承接产业转移，区域竞争日趋激烈。目前，“用地难”是困扰各地经济发展的一大难题，如何在加快发展

的同时，实现土地集约利用， 已经成为各个产业集聚区发展面临的主要问题。从修武县周边地区的具体实践来看，入驻产业园区项目比单独建设可节约土地资源 50.00%以上。修武县现有企业规模的扩大需要大量建设用地； 同时随着修武县软硬件环境的进一步改善、招商引资力度的加大，入驻的装备制造企业的增多，也需要大量土地。而目前工业储存用地已不多，土地的供需矛盾已显现，从可持续发展的角度来看，需要集约节约用地。另外，通过产业园区建设项目的实施，可以使生产用房和生活、办公等配套用房合理布局，有效节约土地资源，实现土地的集约使用。

在上述背景下，通过统一规划，提出修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目。项目建成后，不仅可加快产业集聚区的建设步伐，完善产业集聚区的基础设施条件，改善产业集聚区的投资环境。同时项目的建设可提升产业集聚区的形象，这对于修武县产业集聚区项目以及工业经济的可持续发展具有积极的促进作用。

2.3 社会效益

本项目的建设可以解决当地部分现有富余人员就业，对于维护社会治安、稳定社会秩序、缓和富余人员安置的矛盾，具有极大的社会意义。而且项目的实施将极大的扩展了修武县装备制造业企业的发展空间，将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效益和辐射带动效应，有效吸引周边县市更多装备制造业企业的入住，从而实现培育先进制造产业集群，建设装备制造业基地同时也有利于企业为地方增加税源，进而促进地方社会经济的健康稳定发展，为构筑

和谐社会作出贡献。

修武县产业集聚区装备制造产业园区建设项目的建设有利于培育产业集群，建设装备制造业基地，项目的实施将极大的扩展了修武县装备制造业企业的发展空间，将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效益和辐射带动效应，有效吸引周边县市更多装备制造业企业的入住，从而实现培育装备制造产业集群，建设装备制造业基地。

2.4 经济效益

（1）项目建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要。为吸引外来企业来修武县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕产业园项目的建设，发挥产业集群效应， 以商招商，筑巢引凤。产业园项目的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。从而加快产业园项目招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。

（2）项目的实施将提供更多的直接或间接就业机会。首先，项目施工中，需由人、材、机等作为基础支撑，人员的需求为部分失业及待业者提供了岗位，材料的需求带动了相关材料供应公司的收入，机械的使用也增加相关企业的收入，使其机械设备发挥最大功效，创

造价值。其次， 项目建成后，将吸引一批企业入驻，将为社会提供就业岗位。

2.5 项目公益性

本项目符合国家及河南省相关产业政策，可以极大地促进修武县产业聚集区发展，改善基础设施条件和投资环境，进一步提升产业集聚区形象，加快招商引资步伐，带动集聚区经济发展。同时本项目不仅是形成新的产业增长点，也是一个推动环保装备制造企业落地、增加就业渠道的有力措施。因此，从缓解县域就业压力，提高居民收入，增强地方财力、维护社会稳定等综合社会效益考虑，项目实施非常必要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为建安费用、工程建设其他费用、工程预备费及其他费用、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.编制本可行性研究报告的合同；

2.《中华人民共和国土地管理法》；

3.《中华人民共和国城市规划法》；

4.《中华人民共和国环境保护法》；

5.《建设项目经济评价方法与参数》；

6.《修武县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》；

7.《河南省修武县城乡总体规划》（2011-2030）；

8.项目委托单位提供的基本资料；

9.河南省人民政府办公厅关于转发河南省创建节约集约利用土地示范产业集聚区实施意见的通知；

10.河南省发改委印发的《2020 年河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》；

11.编制人员现场勘测的有关资料、数据等。

3.3 投资估算

项目总投资 53,988.95 万元，其中：建安费用 39,800.42 万元，工程建设其他费用 8,277.53 万元，工程预备费 3,846.24 万元，建设期利息 2,064.76 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）		
		建筑工程	其他费用	合计
一	建安费用	39,800.42		39,800.42
1	装备制造产业园区厂房建设	36,498.22		36,498.22
1.1	钢结构厂房	23,809.80		23,809.80
1.2	综合楼	3,200.00		3,200.00
1.3	其他建筑	25.00		25.00
1.4	混凝土道路	4,858.00		4,858.00
1.5	侧、平石	174.30		174.30
1.6	绿化	353.40		353.40
1.7	dn200PE 生活给水及消防给水管道	328.00		328.00
1.8	d500II 级钢筋混凝土承插口管	210.00		210.00
1.9	d600II 级钢筋混凝土承插口管	99.00		99.00
1.1	砖砌雨水检查井	99.00		99.00
1.11	砖砌雨水口	57.60		57.60
1.12	di315 聚丙烯（ASA）结构壁管	273.00		273.00
1.13	混凝土污水检查井	84.00		84.00
1.14	10KV 开闭所	440.00		440.00
1.15	630KVA 生活变压器（生活用）	70.00		70.00
1.16	500KVA 消防变压器（消防用）	56.00		56.00
1.17	630KVA 变压器（厂房用）	840.00		840.00
1.18	耐火性电缆供电线	820.00		820.00
1.19	路灯	90.20		90.20
1.2	监控及广播系统	80.00		80.00
1.21	智能停车系统	80.00		80.00
1.22	停车位	76.20		76.20
1.22	机动车充电桩	177.80		177.80
1.23	彩钢钢架非机动车停车棚	121.92		121.92
1.24	500 米³钢筋混凝土消防水池	75.00		75.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）		
		建筑工程	其他费用	合计
2	配套基础设施建设	3,302.20		3,302.20
2.1	武源路东延配套基础设施建设	915.76		915.76
2.1.1	雨水工程	384.96		384.96
2.1.1.1	d300II级钢筋混凝土承插口管	19.76		19.76
2.1.1.2	d500II级钢筋混凝土承插口管	7.00		7.00
2.1.1.3	d800II级钢筋混凝土承插口管	38.00		38.00
2.1.1.4	d1000II级钢筋混凝土承插口管	50.00		50.00
2.1.1.5	d1200II级钢筋混凝土承插口管	87.00		87.00
2.1.1.6	d1350II级钢筋混凝土承插口管	99.00		99.00
2.1.1.7	BxH=5x2.5 米过水箱涵	45.90		45.90
2.1.1.8	砖砌雨水检查井	25.30		25.30
2.1.1.9	雨水口	11.00		11.00
2.1.1.10	出水口	2.00		2.00
2.1.2	污水工程	254.80		254.80
2.1.2.1	di400 聚丙烯（ASA）结构壁管（含降水）	32.00		32.00
2.1.2.2	di600 聚丙烯（ASA）结构壁管（含降水）	171.00		171.00
2.1.2.3	d800III级钢筋混凝土“F”型接口管（含降水）	16.20		16.20
2.1.2.4	钢筋混凝土污水检查井	27.60		27.60
2.1.2.5	工作坑	6.50		6.50
2.1.2.6	接收坑	1.50		1.50
2.1.3	智慧照明工程	213.00		213.00
2.1.3.1	智慧杆子系统	101.00		101.00
2.1.3.2	交换机等光纤网络通讯设备	10.00		10.00
2.1.3.3	网络接入及信息安全系统	12.00		12.00
2.1.3.4	智慧杆综合管理平	15.00		15.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）		
		建筑工程	其他费用	合计
	台系统			
2.1.3.5	配电柜等供电子系统	35.00		35.00
2.1.3.6	基础及管道	40.00		40.00
2.1.4	给水工程	63.00		63.00
2.2	华芳路东延配套基础设施建设	1,470.88		1,470.88
2.2.1	雨水工程	699.66		699.66
2.2.1.1	d300II级钢筋混凝土承插口管	19.76		19.76
2.2.1.2	d500II级钢筋混凝土承插口管	7.00		7.00
2.2.1.3	d800II级钢筋混凝土承插口管	76.00		76.00
2.2.1.4	d1000II级钢筋混凝土承插口管	100.00		100.00
2.2.1.5	d1200II级钢筋混凝土承插口管	174.00		174.00
2.2.1.6	d1350II级钢筋混凝土承插口管	198.00		198.00
2.2.1.7	BxH=5x2.5 米过水箱涵	71.40		71.40
2.2.1.8	砖砌雨水检查井	38.50		38.50
2.2.1.9	雨水口	11.00		11.00
2.2.1.10	出水口	4.00		4.00
2.2.2	污水工程	450.32		450.32
2.2.2.1	di400 聚丙烯（ASA）结构壁管（含降水）	17.92		17.92
2.2.2.2	di600 聚丙烯（ASA）结构壁管（含降水）	342.00		342.00
2.2.2.3	d800III级钢筋混凝土“F”型接口管（含降水）	32.40		32.40
2.2.2.4	钢筋混凝土污水检查井	42.00		42.00
2.2.2.5	工作坑	13.00		13.00
2.2.2.6	接收坑	3.00		3.00
2.2.3	给水工程	107.90		107.90
2.2.3.1	dn160PE给水管道	11.90		11.90

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）		
		建筑工程	其他费用	合计
2.2.3.2	dn315PE 给水管道	80.00		80.00
2.2.3.3	阀门井	9.00		9.00
2.2.3.4	消火栓	5.50		5.50
2.2.3.5	排气井	1.50		1.50
2.2.4	智慧照明工程	213.00		213.00
2.2.4.1	智慧杆子系统	101.00		101.00
2.2.4.2	交换机等光纤网络通讯设备	10.00		10.00
2.2.4.3	网络接入及信息安全系统	12.00		12.00
2.2.4.4	智慧杆综合管理平台系统	15.00		15.00
2.2.4.5	配电柜等供电子系统	35.00		35.00
2.2.4.6	基础及管道	40.00		40.00
2.3	工业路东延配套基础设施建设	915.56		915.56
2.3.1	雨水工程	385.46		385.46
2.3.1.1	d300II 级钢筋混凝土承插口管	19.76		19.76
2.3.1.2	d500II 级钢筋混凝土承插口管	12.60		12.60
2.3.1.3	d800II 级钢筋混凝土承插口管	38.00		38.00
2.3.1.4	d1000II 级钢筋混凝土承插口管	50.00		50.00
2.3.1.5	d1200II 级钢筋混凝土承插口管	87.00		87.00
2.3.1.6	d1350II 级钢筋混凝土承插口管	99.00		99.00
2.3.1.7	BxH=5x2.5 米过水箱涵	40.80		40.80
2.3.1.8	砖砌雨水检查井	25.30		25.30
2.3.1.9	雨水口	11.00		11.00
2.3.1.10	出水口	2.00		2.00
2.3.2	污水工程	254.80		254.80
2.3.2.1	di400 聚丙烯（ASA）结构壁管（含降水）	32.00		32.00
2.3.2.2	di600 聚丙烯（ASA）结构壁管	171.00		171.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）		
		建筑工程	其他费用	合计
	（含降水）			
2.3.2.3	d800III级钢筋混凝土“F”型接口管（含降水）	16.20		16.20
2.3.2.4	钢筋混凝土污水检查井	27.60		27.60
2.3.2.5	工作坑	6.50		6.50
2.3.2.6	接收坑	1.50		1.50
2.3.3	给水工程	62.30		62.30
2.3.3.1	dn160PE给水管道	6.30		6.30
2.3.3.2	dn200PE给水管道	40.00		40.00
2.3.3.3	阀门井	9.00		9.00
2.3.3.4	消火栓	5.50		5.50
2.3.3.5	排气井	1.50		1.50
2.3.4	智慧照明工程	213.00		213.00
2.3.4.1	智慧杆子系统	101.00		101.00
2.3.4.2	交换机等光纤网络通讯设备	10.00		10.00
2.3.4.3	网络接入及信息安全系统	12.00		12.00
2.3.4.4	智慧杆综合管理平台系统	15.00		15.00
2.3.4.5	配电柜等供电子系统	35.00		35.00
2.3.4.6	基础及管道	40.00		40.00
二	工程建设其他费用	5,219.00	3,058.52	8,277.52
2.1	摘地费用	5,219.00		5,219.00
2.2	前期工作咨询费		76.74	76.74
2.3	建设单位管理费		438.00	438.00
2.4	工程勘察费		318.40	318.40
2.5	工程设计费		1,264.24	1,264.24
2.6	工程监理费		705.06	705.06
2.7	招标代理服务费		45.45	45.45
2.8	环境影响咨询服务费		4.74	4.74
2.9	造价咨询服务费		205.89	205.89
三	工程预备费		3,846.24	3,846.24

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）		
		建筑工程	其他费用	合计
四	建设期利息		2,064.76	2,064.76
五	项目总投资	45,019.42	8,969.52	53,988.94

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为 53,988.95 万元，资金来源为：县财政自筹资金 17,988.95 万元，申请地方政府专项债券资金 36,000.00 万元。

除专项债券资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年	2025年	合计
县财政自筹资金	5,000.00	12,988.95	17,988.95
专项债券资金	23,800.00	12,200.00	36,000.00
合计	**28,800.00**	**25,188.95**	**53,988.95**
占比	**53.34%**	**46.66%**	**100.00%**

注：项目建设期债券利息由县财政自筹进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政

机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕 43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的 通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预 〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券 品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库 〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕 61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额36,000.00万元，已于2024年使用债券资金23,800.00万元，2025年计划使用债券资金12,200.00万元，已

申请使用6,400.00万元，假设债券票面利率4.50%，期限30 年， 在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20 年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿 还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用2800万元，按照到期一次性偿还。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次。

4.3债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		36,000.00		36,000.00	4.50%	1,620.00	1,620.00
第 2 年	36,000.00			36,000.00	4.50%	1,620.00	1,620.00
第 3 年	36,000.00			36,000.00	4.50%	1,620.00	1,620.00
第 4 年	36,000.00			36,000.00	4.50%	1,620.00	1,620.00
第 5 年	36,000.00			36,000.00	4.50%	1,620.00	1,620.00
第 6 年	36,000.00		302.00	35,698.00	4.50%	1,620.00	1,922.00
第 7 年	35,698.00		302.00	35,396.00	4.50%	1,606.41	1,908.41
第 8 年	35,396.00		302.00	35,094.00	4.50%	1,592.82	1,894.82
第 9 年	35,094.00		302.00	34,792.00	4.50%	1,579.23	1,881.23
第 10 年	34,792.00		302.00	34,490.00	4.50%	1,565.64	1,867.64
第 11 年	34,490.00		604.00	33,886.00	4.50%	1,552.05	2,156.05
第 12 年	33,886.00		604.00	33,282.00	4.50%	1,524.87	2,128.87
第 13 年	33,282.00		604.00	32,678.00	4.50%	1,497.69	2,101.69
第 14 年	32,678.00		604.00	32,074.00	4.50%	1,470.51	2,074.51
第 15 年	32,074.00		604.00	31,470.00	4.50%	1,443.33	2,047.33
第 16 年	31,470.00		604.00	30,866.00	4.50%	1,416.15	2,020.15
第 17 年	30,866.00		604.00	30,262.00	4.50%	1,388.97	1,992.97
第 18 年	30,262.00		604.00	29,658.00	4.50%	1,361.79	1,965.79
第 19 年	29,658.00		604.00	29,054.00	4.50%	1,334.61	1,938.61
第 20 年	29,054.00		604.00	28,450.00	4.50%	1,307.43	1,911.43
第 21 年	28,450.00		1,510.00	26,940.00	4.50%	1,280.25	2,790.25
第 22 年	26,940.00		1,510.00	25,430.00	4.50%	1,212.30	2,722.30
第 23 年	25,430.00		1,510.00	23,920.00	4.50%	1,144.35	2,654.35
第 24 年	23,920.00		1,510.00	22,410.00	4.50%	1,076.40	2,586.40
第 25 年	22,410.00		1,510.00	20,900.00	4.50%	1,008.45	2,518.45

年度	期初	本期	本期	期末	利率	应付利息	应付本息
	本金余额	增加本金	偿还本金	本金余额			
第 26 年	20,900.00		3,020.00	17,880.00	4.50%	940.50	3,960.50
第 27 年	17,880.00		3,020.00	14,860.00	4.50%	804.60	3,824.60
第 28 年	14,860.00		3,020.00	11,840.00	4.50%	668.70	3,688.70
第 29 年	11,840.00		3,020.00	8,820.00	4.50%	532.80	3,552.80
第 30 年	8,820.00		8,820.00		4.50%	396.90	9,216.90
合计		**36,000.00**	**36,000.00**			**39,426.75**	**75,426.75**

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1） 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 3.00% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为修武县产业集聚区管理委员会，项目资产登记单位为修武县产业集聚区管理委员会。修武县两山投资控股集团有限公司负责项目的运营。

项目债券资金到位后修武县产业集聚区管理委员会根据项目施工进度向修武县财政局申请资金使用，审批通过后，由修武县财政局将对应金额的债券资金拨付至修武县产业集聚区管理委员会，修武县产业集聚区管理委员会及时和规范的使用债券资金。

项目运营期内，修武县产业集聚区管理委员会将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的钢结构厂房出租收入、综合楼出租收入、物业费收入、停车位出租收入、财政补助收入作为债券还款资金来源。

（1）钢结构厂房出租收入

根据本项目的可行性研究报告，本项目建设后钢结构厂房出租面积为 113,380.00 平方米。

通过 58 同城（https://jiaozuo.58.com/changfang/）查询结果：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）
1	武陟-武陟城区前件村西街	厂房	1,000.00	1.00	30.00
2	博爱河南省焦作市博爱县文化路东段999号	厂房	3,300.00	0.51	15.30
3	武陟-武陟城区河南展锐环保工程有限公司	厂房	1,600.00	0.42	12.60
4	温县城区-温县市区河南省焦作市温县G207（长济线）	厂房	10,000.00	1.00	30.00
平均值					21.98
本项目参考价格					15.00

修武县周边四家厂房出租价格的平均值为 21.98 元/平方米/月。基于谨慎性原则，暂定厂房租赁价格为 15.00 元/平方米/月，考虑物价上涨因素的影响，之后每五年按照 5.00%的增长率增长。

假设本项目运营期第一年出租率暂定 70.00%，此后以每年 5.00%的增长率增长，增长至 90.00%时停止增长。

（2）综合楼出租收入

根据本项目的可行性研究报告，本项目建设后综合楼出租面积为 12,800.00 平方米。

通过 58 同城（https://jiaozuo.58.com/zhaozu/）查询结果：

序号	位置	类型	面积（平方米）	单价（元/平方米/天）	单价（元/平方米/月）
1	温县-温县城区河南省焦作市温县黄河路44号	办公楼	500.00	1.00	30.00
2	解放-解放城区焦作市5G产业园-焦作市解放区	办公楼	130.00	0.66	19.80
3	山阳-万鑫商城总部新城	办公楼	200.00	1.00	30.00
4	高新-万达广场焦作市山阳区玉溪路1096号	办公楼	314.00	0.65	19.50
平均值					24.83
本项目参考价格					20.00

修武县周边四家办公楼出租价格的平均值为 24.83 元/平方米/月。基于谨慎性原则，暂定厂房租赁价格为 20.00 元/平方米/月，考虑物价

上涨因素的影响，之后每五年按照 5.00%的增长率增长。

假设本项目运营期第一年出租率暂定 70.00%，此后以每年 5.00%的增长率增长，增长至 90.00%时停止增长。

（3）物业费收入

本项目物业费收费面积按照可出租厂房和综合楼的面积计算，即可出租面积为 126,180.00 平方米。

参考河南省相关钢构厂房物业服务费在 0.60-1.10 元/平方米/月，河南省相关办公物业服务费在 0.90-1.50 元/平方米/月。

考虑到修武县的经济增速情况和产业集聚区的前期招商和收费上涨的情况，本项目物业费收费按照 0.80 元/平方米/月计算。

假设本项目运营期第一年出租率暂定 70.00%，此后以每年 5.00%的增长率增长，增长至 90.00%时停止增长。

（4）停车位出租收入

根据可行性研究报告，本项目建成后，共设置 254 个停车位。

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调（2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5.00 元。之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

本项目停车位每次收入 5.00 元计算，假设每天周转 3 次，每年按

照 300 天计算。

假设本项目运营期第一年出租率暂定 70.00%，此后以每年 5.00%的增长率增长，增长至 90.00%时停止增长。

（5）财政补助收入

根据修武县财政局出具的财政补助说明，修武县财政局在运营期拟对本项目每年补助 1,700.00 万元，运营期 28 年共补助 47,600.00 万元。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、管理费用、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目外购燃料动力费主要为公共区域照明、用水等，其中年用电量为 23.12 万度，单价为 0.60 元/度；年用水量为 56.40 万吨，单价为 3.60 元/度，考虑物价上涨因素，水价和电价每三年增长 3.00%。

（2）职工薪酬

项目建成后劳动定员 20 人。本项目人均平均工资按照 4.00 万元/年。职工福利费按照工资的 14.00%计算。考虑物价上涨因素，假设职工薪酬每年按照 3.00%的增长率预测。。

（3）修理费用

本项目维修费用主要为固定资产的日常维修费，年折旧摊销额为 1,709.65 万元，维修费用按照折旧摊销额的 4.00%计算。

考虑物价上涨因素，假设维修费用每年按照 3.00%的增长率预

测。。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为日常管理的各项支出，假设其他费用按照当期收入的 2.00%计算。。

（5）税费

销项税：本项目不动产出租收入税率为 9.00%；物业费收入税率为 6.00%。

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为项目投资费用，支出税率按 9.00%，维修费用税率按照 13.00%，水电费按照 13.00%，其他费用税率按照6.00%计算。

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照房屋出租收入的 12.00%计算；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。税费明细表如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	6,334.05	160.22	171.66	183.10	194.55	205.99	215.83	215.83	215.83
进项税-项目投资	4,457.80	4,457.80							
进项税-运营成本	1,451.43	41.30	41.72	42.15	43.43	43.88	44.31	45.49	45.81
增值税应纳税额	424.82								
附加税	42.48								
折旧及摊销	47,870.20	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65
利息	34,425.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,603.80	1,587.60	1,571.40	1,555.20
税前利润	8,500.02	-559.91	-454.88	-350.28	-252.25	-131.90	-27.93	-27.27	-20.32
所得税应纳税额		-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	7,837.68	197.24	211.32	225.41	239.50	253.59	266.27	266.27	266.27
税费合计	8,304.98	197.24	211.32	225.41	239.50	253.59	266.27	266.27	266.27

（续）

项目	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**	**第 16 年**	**第 17 年**	**第 18 年**	**第 19 年**	**第 20 年**
销项税	215.83	215.83	226.17	226.17	226.17	226.17	226.17	237.01	237.01	237.01
进项税-项目投资										
进项税-运营成本	46.14	47.38	47.87	48.22	49.52	49.90	87.21	51.39	51.79	52.21
增值税应纳税额										
附加税										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
折旧及摊销	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65
利息	1,539.00	1,506.60	1,474.20	1,441.80	1,409.40	1,377.00	1,344.60	1,312.20	1,279.80	1,247.40
税前利润	-13.44	2.31	125.91	148.07	162.70	184.35	-78.42	327.99	348.45	368.81
所得税应纳税额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	266.27	266.27	279.62	279.62	279.62	279.62	279.62	293.64	293.64	293.64
税费合计	266.27	266.27	279.62	279.62	279.62	279.62	279.62	293.64	293.64	293.64

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	237.01	237.01	248.45	248.45	248.45	248.45	248.45	260.41	260.41	260.41
进项税-项目投资										
进项税-运营成本	53.62	54.06	54.67	56.14	56.63	57.12	58.67	59.36	59.90	61.54
增值税应纳税额								25.44	200.51	198.87
附加税								2.54	20.05	19.89
折旧及摊销	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65	1,709.65
利息	1,215.00	1,134.00	1,053.00	972.00	891.00	810.00	648.00	486.00	324.00	162.00
税前利润	381.20	449.29	629.03	688.46	755.21	821.85	961.03	1,222.24	1,351.00	1,488.72
所得税应纳税额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	293.64	293.64	308.35	308.35	308.35	308.35	308.35	323.74	323.74	323.74
税费合计	293.64	293.64	308.35	308.35	308.35	308.35	308.35	351.72	544.30	542.50

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入	119,098.19	3,508.43	3,637.61	3,766.78	3,895.95	4,025.13	4,136.23	4,136.23	4,136.23
1.钢结构厂房出租收入	56,770.05	1,428.59	1,530.63	1,632.67	1,734.71	1,836.76	1,928.59	1,928.59	1,928.59
（1）可出租面积（平方米）		113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00
（2）单价（元/平方米/月）		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.75	15.75	15.75
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.综合楼出租收入	8,543.64	215.04	230.40	245.76	261.12	276.48	290.30	290.30	290.30
（1）可出租面积（平方米）		12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
（2）单价（元/平方米/月）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.物业费收入	3,361.28	84.79	90.85	96.91	102.96	109.02	114.47	114.47	114.47
（1）可出租面积（平方米）		126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00
（2）单价（元/平方米/月）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
（4）出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位出租收入	2,823.22	80.01	85.73	91.44	97.16	102.87	102.87	102.87	102.87
（1）数量（个）		254	254	254	254	254	254	254	254
（2）每天周转次数（次/天）		3	3	3	3	3	3	3	3
（3）天数（天）		300	300	300	300	300	300	300	300
（4）单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
（5）出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.财政补助收入	47,600.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二、运营成本	28,727.79	738.69	762.84	787.41	818.55	843.58	866.91	882.45	891.70
1.燃料动力费	6,893.91	216.91	216.91	216.91	223.42	223.42	223.42	230.12	230.12
2.职工薪酬	7,975.38	185.98	191.42	197.20	202.98	209.10	215.22	221.68	228.48
3.维修费用	3,171.62	68.39	70.44	72.55	74.73	76.97	79.28	81.66	84.11
4.其他费用	2,381.90	70.17	72.75	75.34	77.92	80.50	82.72	82.72	82.72
5.税费	8,304.98	197.24	211.32	225.41	239.50	253.59	266.27	266.27	266.27
三、运营收益	90,370.40	2,769.74	2,874.77	2,979.37	3,077.40	3,181.55	3,269.32	3,253.78	3,244.53

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、运营收入	4,136.23	4,136.23	4,252.94	4,252.94	4,252.94	4,252.94	4,252.94	4,375.23	4,375.23	4,375.23
1.钢结构厂房出租收入	1,928.59	1,928.59	2,025.33	2,025.33	2,025.33	2,025.33	2,025.33	2,126.96	2,126.96	2,126.96

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
（1）可出租面积（平方米）	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00
（2）单价（元/平方米/月）	15.75	15.75	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	17.37	17.37	17.37
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.综合楼出租收入	290.30	290.30	304.82	304.82	304.82	304.82	304.82	320.03	320.03	320.03
（1）可出租面积（平方米）	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
（2）单价（元/平方米/月）	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.物业费收入	114.47	114.47	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	125.37	125.37	125.37
（1）可出租面积（平方米）	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00
（2）单价（元/平方米/月）	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.92	0.92	0.92
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位出租收入	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87
（1）数量（个）	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
（2）每天周转次数（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
（3）天数（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
（4）单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
（5）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.财政补助收入	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二、运营成本	901.02	917.67	943.18	953.42	971.19	981.94	1,277.11	1,025.39	1,037.33	1,049.37
1.燃料动力费	230.12	237.03	237.03	237.03	244.14	244.14	244.14	251.46	251.46	251.46
2.职工薪酬	235.28	242.42	249.56	257.04	264.86	272.68	280.84	289.34	298.18	307.02
3.维修费用	86.63	89.23	91.91	94.67	97.51	100.44	387.45	103.45	106.55	109.75
4.其他费用	82.72	82.72	85.06	85.06	85.06	85.06	85.06	87.50	87.50	87.50
5.税费	266.27	266.27	279.62	279.62	279.62	279.62	279.62	293.64	293.64	293.64
三、运营收益	3,235.21	3,218.56	3,309.76	3,299.52	3,281.75	3,271.00	2,975.83	3,349.84	3,337.90	3,325.86

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、运营收入	4,375.23	4,375.23	4,504.62	4,504.62	4,504.62	4,504.62	4,504.62	4,639.73	4,639.73	4,639.73
1.钢结构厂房出租收入	2,126.96	2,126.96	2,233.50	2,233.50	2,233.50	2,233.50	2,233.50	2,344.93	2,344.93	2,344.93
（1）可出租面积（平方米）	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00	113,380.00
（2）单价（元/平方米/月）	17.37	17.37	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24	19.15	19.15	19.15
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.综合楼出租收入	320.03	320.03	336.06	336.06	336.06	336.06	336.06	352.93	352.93	352.93

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（1）可出租面积（平方米）	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
（2）单价（元/平方米/月）	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.物业费收入	125.37	125.37	132.19	132.19	132.19	132.19	132.19	139.00	139.00	139.00
（1）可出租面积（平方米）	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00	126,180.00
（2）单价（元/平方米/月）	0.92	0.92	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.02	1.02	1.02
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位出租收入	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87	102.87
（1）数量（个）	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
（2）每天周转次数（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
（3）天数（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
（4）单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
（5）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.财政补助收入	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二、运营成本	1,069.38	1,082.29	1,112.94	1,134.51	1,148.76	1,163.12	1,185.94	1,247.28	1,455.59	1,478.23
1.燃料动力费	259.00	259.00	259.00	266.77	266.77	266.77	274.78	274.78	274.78	283.02
2.职工薪酬	316.20	325.72	335.58	345.78	356.32	366.86	377.74	388.96	400.52	412.42

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3.维修费用	113.04	116.43	119.92	123.52	127.23	131.05	134.98	139.03	143.20	147.50
4.其他费用	87.50	87.50	90.09	90.09	90.09	90.09	90.09	92.79	92.79	92.79
5.税费	293.64	293.64	308.35	308.35	308.35	308.35	308.35	351.72	544.30	542.50
三、运营收益	3,305.85	3,292.94	3,391.68	3,370.11	3,355.86	3,341.50	3,318.68	3,392.45	3,184.14	3,161.50

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	119,098.19			3,508.43	3,637.61	3,766.78	3,895.95	4,025.13	4,136.23	4,136.23	4,136.23
经营活动支出（含税费）	28,727.79			738.69	762.84	787.41	818.55	843.58	866.91	882.45	891.70
经营活动产生的现金净额	90,370.40			2,769.74	2,874.77	2,979.37	3,077.40	3,181.55	3,269.32	3,253.78	3,244.53
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	53,988.95	41,000.00	12,988.95								
投资活动产生的现金净额	-53,988.95	-41,000.00	-12,988.95	-							
三、融资活动产生的现金											
县财政自筹资金	17,988.95	5,000.00	12,988.95								
债券资金	36,000.00	36,000.00	-								
银行借款	-										
偿还债券本金	36,000.00						360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
偿还银行借款本金	-										

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
支付债券利息	34,425.00			1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,603.80	1,587.60	1,571.40	1,555.20
支付银行借款利息	-										
融资活动产生的现金净额	-16,436.05	41,000.00	12,988.95	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00	-1,980.00	-1,963.80	-1,947.60	-1,931.40	-1,915.20
四、净现金流量	19,945.40	-	-	1,149.74	1,254.77	1,359.37	1,097.40	1,217.75	1,321.72	1,322.38	1,329.33
五、累计现金流量	19,945.40	-	-	1,149.74	2,404.51	3,763.88	4,861.28	6,079.03	7,400.75	8,723.13	10,052.46

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,136.23	4,136.23	4,252.94	4,252.94	4,252.94	4,252.94	4,252.94	4,375.23	4,375.23	4,375.23
经营活动支出（含税费）	901.02	917.67	943.18	953.42	971.19	981.94	1,277.11	1,025.39	1,037.33	1,049.37
经营活动产生的现金净额	3,235.21	3,218.56	3,309.76	3,299.52	3,281.75	3,271.00	2,975.83	3,349.84	3,337.90	3,325.86
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
县财政自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
偿还银行借款本金										
支付债券利息	1,539.00	1,506.60	1,474.20	1,441.80	1,409.40	1,377.00	1,344.60	1,312.20	1,279.80	1,247.40
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-2,259.00	-2,226.60	-2,194.20	-2,161.80	-2,129.40	-2,097.00	-2,064.60	-2,032.20	-1,999.80	-1,967.40
四、净现金流量	976.21	991.96	1,115.56	1,137.72	1,152.35	1,174.00	911.23	1,317.64	1,338.10	1,358.46
五、累计现金流量	11,028.67	12,020.63	13,136.19	14,273.91	15,426.26	16,600.26	17,511.49	18,829.13	20,167.23	21,525.69

（续）

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,375.23	4,375.23	4,504.62	4,504.62	4,504.62	4,504.62	4,504.62	4,639.73	4,639.73	4,639.73
经营活动支出（含税费）	1,069.38	1,082.29	1,112.94	1,134.51	1,148.76	1,163.12	1,185.94	1,247.28	1,455.59	1,478.23
经营活动产生的现金净额	3,305.85	3,292.94	3,391.68	3,370.11	3,355.86	3,341.50	3,318.68	3,392.45	3,184.14	3,161.50
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
县财政自筹资金										
债券资金										
银行借款										

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还债券本金	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	1,215.00	1,134.00	1,053.00	972.00	891.00	810.00	648.00	486.00	324.00	162.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-3,015.00	-2,934.00	-2,853.00	-2,772.00	-2,691.00	-4,410.00	-4,248.00	-4,086.00	-3,924.00	-3,762.00
四、净现金流量	290.85	358.94	538.68	598.11	664.86	-1,068.50	-929.32	-693.55	-739.86	-600.50
五、累计现金流量	21,816.54	22,175.48	22,714.16	23,312.27	23,977.13	22,908.63	21,979.31	21,285.76	20,545.90	19,945.40

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 90,370.40 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.20倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,620.00	1,620.00	
第 2 年		1,620.00	1,620.00	
第 3 年		1,620.00	1,620.00	2,769.74
第 4 年		1,620.00	1,620.00	2,874.77
第 5 年		1,620.00	1,620.00	2,979.37
第 6 年	302.00	1,620.00	1,922.00	3,077.40
第 7 年	302.00	1,606.41	1,908.41	3,181.55
第 8 年	302.00	1,592.82	1,894.82	3,269.32
第 9 年	302.00	1,579.23	1,881.23	3,253.78
第 10 年	302.00	1,565.64	1,867.64	3,244.53
第 11 年	604.00	1,552.05	2,156.05	3,235.21
第 12 年	604.00	1,524.87	2,128.87	3,218.56
第 13 年	604.00	1,497.69	2,101.69	3,309.76
第 14 年	604.00	1,470.51	2,074.51	3,299.52
第 15 年	604.00	1,443.33	2,047.33	3,281.75
第 16 年	604.00	1,416.15	2,020.15	3,271.00
第 17 年	604.00	1,388.97	1,992.97	2,975.83
第 18 年	604.00	1,361.79	1,965.79	3,349.84
第 19 年	604.00	1,334.61	1,938.61	3,337.90
第 20 年	604.00	1,307.43	1,911.43	3,325.86
第 21 年	1,510.00	1,280.25	2,790.25	3,305.85
第 22 年	1,510.00	1,212.30	2,722.30	3,292.94
第 23 年	1,510.00	1,144.35	2,654.35	3,391.68
第 24 年	1,510.00	1,076.40	2,586.40	3,370.11

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,510.00	1,008.45	2,518.45	3,355.86
第 26 年	3,020.00	940.50	3,960.50	3,341.50
第 27 年	3,020.00	804.60	3,824.60	3,318.68
第 28 年	3,020.00	668.70	3,688.70	3,392.45
第 29 年	3,020.00	532.80	3,552.80	3,184.14
第 30 年	8,820.00	396.90	9,216.90	3,161.50
合计	**36,000.00**	**39,426.75**	**75,426.75**	**90,370.40**
本息覆盖倍数				1.20

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由县财政自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，本项目债券存续期内累计净收益 90,370.40 万元，应付债券本金及利息合计75,426.75万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。 因此，本项

目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收

益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规， 已取得用地预审意见函、环评登记表等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配， 自筹资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求， 申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

博爱县中药材加工产业园项目

实施方案

项目单位：博爱县凌创土地投资发展有限公司

主管部门：博爱县投融资服务中心

财政部门：博爱县财政局

日期：二〇二五年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产情况 17
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 20
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 应付债券本息情况 22
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 57
5.4 总体评价结果 58
第六章 风险分析 59
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 59
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 59
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 60
第七章 事前绩效评估 62
7.1 事前绩效评估方法 62
7.2 事前绩效评估内容 63
7.3 事前绩效评估结论 63

第一章 项目概况

1.1 项目名称

博爱县中药材加工产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为博爱县投融资服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为博爱县凌创土地投资发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	博爱县凌创土地投资发展有限公司		
法定代表人	张乔丰	**成立日期**	2020-05-09
注册资本	10,000.00 万元人民币	**营业期限**	2020-05-09 至无固定期限
统一社会信用代码	91410822MA9F39BU35		
注册地址	博爱县鸿昌街道办事处发展大道电商大厦 C 座 802		
经营范围	土地、矿业、林业、规划等自然资源相关产业及其他政策项目的投融资；土地开发整理；耕地后备资源的开发及土地复垦形成的指标交易；农用地的综合整治；全域国土综合整治；土地储备开发；生态环境建设投资；矿产资源整合、储备、勘查和开发；矿产品的加工、销售和经营；矿山生态恢复工程；地质灾害治理；林业开发；森林资源整合和开发；城乡基础设施建设开发；土地、矿业、林业、规划等自然资源基础设施相关的科研、设计、勘探、建设、测绘、监理及咨询；土地和房地产、物流业的开发；文化项目建设开发投资；产业园区建设开发投资；体闲旅游项目、游乐项目、相关酒店及配套设施、商业服务设施的建设开发投资；投资铁路等重大基础设施项目；通过参股、控股等方式投资、经营产业类项目**		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	博爱县财政局持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项

目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于博爱县孝敬镇博王路西侧。项目区域位置图如下：

1.5 建设规模及内容

该项目总用地面积约 76.11 亩，总建筑面积约 64,560.00 ㎡，其中，地上建筑面积约 63,960.00 ㎡，地下建筑面积约 600.00 ㎡。主要

建设内容为厂房、库房、研发中心及相关配套用房，同时建设场区内道路硬化、场地铺装、绿化、大门、围墙以及水、电等配套管网铺设。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标			
		单位	数量	单价（元）	备注
1	建筑工程				
1.1	厂房	㎡	52,000.00	1,400.00	两层钢结构
1.2	库房	㎡	7,000.00	1,300.00	单层钢结构
1.3	研发中心	㎡	2,000.00	2,400.00	框架结构
1.4	配套服务用房	㎡	2,500.00	2,400.00	框架结构
1.5	门卫房	㎡	60.00	2,000.00	框架结构
1.6	变配电用房	㎡	400.00	1,800.00	框架结构
1.7	地下建筑	㎡	600.00	3,000.00	地下消防水池及水泵房
2	设备购置				
2.1	电梯	部	13	250,000.00	
2.2	变配电设备	套	4	250,000.00	SCB14-630kVA
2.3	机动车充电桩（快充）	套	15	25,000.00	
2.4	机动车充电桩（慢充）	套	10	10,000.00	
2.5	非机动车充电桩	套	109	1,500.00	
3	室外工程				
3.1	道路及广场	㎡	11,079.84	260.00	
3.2	绿化	㎡	5,073.87	70.00	
3.3	配套基础设施工程				
3.3.1	给水	m	1,580.00	420.00	
3.3.2	雨水	m	1,547.00	500.00	
3.3.3	污水	m	1,547.00	500.00	
3.3.4	电力	m	1,545.00	350.00	
3.3.5	燃气	m	1,540.00	200.00	
3.3.6	弱电	m	1,553.00	300.00	
3.3.7	消防	m	1,568.00	300.00	

序号	项目名称	主要技术经济指标			
		单位	数量	单价（元）	备注
3.4	室外照明	套	254	4,000.00	
3.5	围墙	m	1,000.00	600.00	下部 1.50 米为实体墙， 上部 1.00 米采用铁艺栏杆
3.6	大门	个	2	150,000.00	主要出入口：设置电动伸缩门 次要出入口：采用手动平开门

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 15,328.29 万元。其中：财政预算资金 4,328.29 万元，专项债券资金 11,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	2,164.15	2,164.15	4,328.29	28.24%
专项债券资金	3,000.00	8,000.00	11,000.00	71.76%
合计	**5,164.15**	**10,164.15**	**15,328.29**	**100.00%**
占比	**33.69%**	**66.31%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 28.24%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得博爱县发展和改革委员会《关于博爱县中药材加工产业园项目可行性研究报告的批复》（博发改〔2025〕36）批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为博爱县凌创土地投资发展有限公司，主管部门为博爱县投融资服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为博爱县凌创土地投资发展有限公司，项目建设及运营单位均为博爱县凌创土地投资发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由博爱县凌创土地投资发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由博爱县凌创土地投资发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由博爱县凌创土地投资发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担

的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2024 年 7 月 25 日下午，市政协召开“发挥自身优势、推动我市中药材产业发展”月协商座谈会，市领导薛志杰、董红、李培华出席会议。会议强调，中医药是中华文明的瑰宝，党和政府历来高度重视和大力支持中医药发展。要认真学习贯彻习近平总书记对中医药工作的重要论述提升政治站位，找准定位，切实增强发展中医药产业的紧迫感。要深入调研，吃透上级政策，树立系统思维，做强产业链条。要凝心聚力，为怀药产业发展提供“种、产、研、销”一条龙服务，形成产业发展合力。

焦作市高度重视中药产业的发展，先后出台多项扶持措施和发展规划，促进中药产业高质量发展。《焦作市创建全国基层中医药工作示范市实施方案的通知》，此文件将推动焦作市中医药产业链快速发展。焦作市的中药材产业已经形成了从种植到加工再到销售的全产业链条，按照区域化布局、标准化建设、专业化生产、集中连片开发的要求，焦作市采取“公司+基地+农户”的模式，着力建设地黄、山药、丹参、防风、白芷、射干、怀姜等“中药材规范化种植基地”。

本项目将把中药材品种选育、初加工、深加工、仓储、检验检测等环节紧密联系起来，形成产业链闭环，融合发展博爱县中药材产业生态圈，规范中药材标准化生产流程，实现中药材产业链品种选育、生产、饮片加工、物流的协同发展，带动博爱县中药材产业链的资源整合和价值链优化从而降低博爱县中药材产业的运营成本，提高博爱

县中药材产业的运营质量与效率，用智能化仓储管理系统对入库、出库货物进行实时追踪管理。促进中药材产业的供给侧结构性改革，带动产业链整体转型升级。本项目的建设，能够带动博爱县中药材产业规范发展，吸引更多中药材企业的入驻，调整博爱县的产业结构，优化中药材发展现状，保障博爱县中药材供给质量。因此，提出本项目的建设。

2.2 政策背景

《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市创建全国基层中医药工作示范市实施方案的通知》（2023 年 4 月 11 日）中指出：“坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神和习近平总书记对中医药工作系列重要指示，认真落实省委、省政府和市委、市政府关于中医药工作的决策部署，以创建示范市为契机，按照建设标准要求，在组织管理、促进发展、服务体系人才队伍建设、中医药服务等方面，推动全市中医药事业高质量发展为健康焦作建设贡献中医力量。”

2.3 社会效益

博爱县作为中药材的重要产地，拥有丰富的药材资源和悠久的种植历史。然而，长期以来，由于交易场所分散、设施落后，中药材的流通和加工一直处于较为原始的状态，难以实现规范化、规模化的发展。本项目的建设，将打造一个集交易市场、加工包装、仓储物流配送于一体的综合性中药材集散交易中心，有助于整合县内中药材资源，提升产业的整体竞争力。通过规范化的管理和运营，可以确保中

药材的质量和安全，提高产品的附加值，进而推动中药材产业向更高层次发展。

此外，项目的实施还将吸引更多的中药材种植户和加工企业入驻形成中药材产业的集聚效应。这种集聚不仅有利于降低生产成本，提高生产效率，还有助于形成品牌效应，提升博爱县中药材在国内外市场的知名度和影响力。

2.4 经济效益

本项目的建设将带动博爱县相关产业的发展，如建筑业、物流业、服务业等，形成产业链效应，推动地方经济的全面发展。同时，项目的运营将创造大量的就业机会，包括交易市场的管理人员、加工包装车间的工人、物流配送人员等，为当地居民提供稳定的收入来源。

此外，随着中药材产业的不断发展，还将吸引更多的外来投资，进一步促进博爱县的经济发展。这些投资不仅将带来更多的资金和技术支持，还将促进当地产业结构的优化和升级，为博爱县的长期发展奠定坚实基础。

2.5 项目公益性

通过项目的建设和运营，可以吸引更多的游客和参观者来到博爱县，了解中药材的种植、加工和交易过程，感受中医药文化的魅力。同时，项目还可以与当地的旅游、文化等资源相结合，形成独特的旅游线路和文化产品，进一步推动博爱县的文化旅游业发展。通过这些措施，本项目将不仅促进经济的繁荣，还将为博爱县的文化传承和发

展做出积极贡献。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023 年版）》；

12.豫建标定〔2016〕40 号文，关于《2016 定额》中人工费、材料费、机械费、管理费动态调整通知；

13.《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2023 年 1 月至 6 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕26

号）；

14、河南省有关造价文件、当地工程造价信息等。

3.3 投资估算表

本项目总投资 15,328.29 万元，其中工程费用 10,937.61 万元，工程建设其他费用 2,953.62 万元，基本预备费 694.56 万元，建设期利息 742.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
一	第一部分工程费用	8,517.49	1,829.67	590.45		10,937.61				
1	建筑工程	8,103.90	1,430.10			9,534.00				
1.1	厂房	6,188.00	1,092.00			7,280.00	㎡	52,000.00	1,400.00	两层钢结构
1.2	库房	773.50	136.50			910.00	㎡	7,000.00	1,300.00	单层钢结构
1.3	研发中心	408.00	72.00			480.00	㎡	2,000.00	2,400.00	框架结构
1.4	配套服务用房	510.00	90.00			600.00	㎡	2,500.00	2,400.00	框架结构
1.5	门卫房	10.20	1.80			12.00	㎡	60.00	2,000.00	框架结构
1.6	变配电用房	61.20	10.80			72.00	㎡	400.00	1,800.00	框架结构
1.7	地下建筑	153.00	27.00			180.00	㎡	600.00	3,000.00	地下消防水池及水泵房
2	设备购置			488.85		488.85				
2.1	电梯			325.00		325.00	部	13	250,000.00	
2.2	变配电设备			100.00		100.00	套	4	250,000.00	SCB14-630kVA
2.3	机动车充电桩（快充）			37.50		37.50	套	15	25,000.00	
2.4	机动车充电桩（慢充）			10.00		10.00	套	10	10,000.00	
2.5	非机动车充电桩			16.35		16.35	套	109	1,500.00	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
3	室外工程	413.59	399.57	101.60		914.76				
3.1	道路及广场	288.08				288.08	㎡	11,079.84	260.00	
3.2	绿化	35.52				35.52	㎡	5,073.87	70.00	
3.3	配套基础设施工程		399.57			399.57				
3.3.1	给水		66.36			66.36	m	1,580.00	420.00	
3.3.2	雨水		77.35			77.35	m	1,547.00	500.00	
3.3.3	污水		77.35			77.35	m	1,547.00	500.00	
3.3.4	电力		54.08			54.08	m	1,545.00	350.00	
3.3.5	燃气		30.80			30.80	m	1,540.00	200.00	
3.3.6	弱电		46.59			46.59	m	1,553.00	300.00	
3.3.7	消防		47.04			47.04	m	1,568.00	300.00	
3.4	室外照明			101.60		101.60	套	254.00	4,000.00	
3.5	围墙	60.00				60.00	m	1,000.00	600.00	下部 1.50 米为实体墙，上部 1.00 米采用铁艺栏杆
3.6	大门	30.00				30.00	个	2	150,000.00	主要出入口：设置电动伸缩门次要出入口：采用手动平开门
	第一部分费用小计	8,517.49	1,829.67	590.45		10,937.61				
二	第二部分其他费用									
1	土地出让金				1,788.54	1,788.54	亩	76.11	235,000.00	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
2	土地契税				71.54	71.54	土地出让金	1,788.54	4.00%	
3	土地印花税				0.89	0.89	土地出让金	1,788.54	0.05%	
4	项目建设管理费				131.95	131.95	项目总投资（不含建设单位管理费本身）	12,493.22	1.06%	
5	工程监理费				166.14	166.14	第一部分工程费用	10,937.61	1.52%	
6	建设项目前期工作咨询费				17.46	17.46	第一部分工程费用	10,937.61	0.16%	
7	工程勘察费				54.69	54.69	第一部分工程费用	10,937.61	0.50%	
8	工程设计费				230.29	230.29	第一部分工程费用	10,937.61	2.11%	
9	环境影响评价费				8.91	8.91	第一部分工程费用	10,937.61	0.08%	
10	工程保险费				32.81	32.81	第一部分工程费用	10,937.61	0.30%	
11	人防易地建设费				41.04	41.04	配建面积	273.60		1,500.00 元/㎡
12	招标代理服务费				31.02	31.02	第一部分工程费用	10,937.61	0.28%	
13	场地准备及临时设施费				87.50	87.50	第一部分工程费用	10,937.61	0.80%	
14	工程造价咨询服务费				32.59	32.59	第一部分工程费用	10,937.61	0.30%	
15	城市基础设施配套费				258.24	258.24	总建筑面积	64,560.00	40 元/㎡	
	第二部分费用小计				2,953.62	2,953.62				

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
三	基本预备费				694.56	694.56	第一+第二部分费用	13,891.23	5.00%	
四	建设投资					14,585.79				
五	建设期利息					742.50	债券资金	11,000.00	4.50%	
六	项目总投资					15,328.29				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		数量	单位	预估价值（万	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	专项债上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	厂房	52,000.00	㎡	7,280.00	博爱县凌创土地投资发展有限公司	博爱县凌创土地投资发展有限公司	厂房租赁收入 仓库租赁收入 研发中心租赁收入 配套用房租赁收入	是	49.70%
	库房	7,000.00	㎡	910.00					
	研发中心	2,000.00	㎡	480.00					
	配套服务用房	2,500.00	㎡	600.00					
	门卫房	60.00	㎡	12.00					
	变配电用房	400.00	㎡	72.00					
	地下建筑	600.00	㎡	180.00					
	电梯	13	部	325.00					
	变配电设备	4	套	100.00					
	机动车充电桩（快充）	15	套	37.50					

	机动车充电桩（慢充）	10	套	10.00					
	非机动车充电桩	109	套	16.35					
	给水	1,580.00	m	66.36					
	雨水	1,547.00	m	77.35					
	污水	1,547.00	m	77.35					
	电力	1,545.00	m	54.08					
	燃气	1,540.00	m	30.80					
	弱电	1,553.00	m	46.59					
	消防	1,568.00	m	47.04					
	室外照明	254.00	套	101.60					
	围墙	1,000.00	m	60.00					
	大门	2	个	30.00					

。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号);

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

6.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

9.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

10.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

11.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 11,000.00 万元。其中：2025 年计划使用 3,000.00 万元，2026 年计划使用 8,000.00 万元；本次申请使用 3,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 2 年	3,000.00	8,000.00		11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 3 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 4 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 5 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 6 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 7 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 8 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 9 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 10 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 11 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 12 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 13 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 14 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 15 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 16 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 17 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 18 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 19 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 20 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 21 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 22 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 23 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 25 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 26 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 27 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 28 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 29 年	11,000.00		-	11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 30 年	11,000.00		3,000.00	8,000.00	4.00%	440.00	3,440.00
第 31 年	8,000.00		8,000.00		4.00%	320.00	8,320.00
合计		**11,000.00**	**11,000.00**			**13,200.00**	**24,200.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报提供的数据，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年的居民消费价格平均涨幅为 0.80%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房租赁收入	41,343.18	84.59%
2	仓库	仓库租赁收入	4,553.19	9.32%
3	研发中心	研发中心租赁收入	1,354.64	2.77%
4	配套用房	配套用房租赁收入	1,626.15	3.33%
合计			**48,877.16**	**100.00%**

一、项目建设必要性：

产业园是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展空间的新模式，它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。

本项目为博爱县中药材加工产业园项目，所属行业类型为园区管理服务，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目符合第一类鼓励类中“三十二、商务服务业”中的“6.产业园区物业管理”的规定，为鼓励类项目。

焦作市中药材加工产业现状呈现出蓬勃发展的态势，依托其丰富的中药材资源，特别是“四大怀药”（怀山药、怀牛膝、怀地黄、怀菊花），形成了较为完整的产业链条。焦作市发挥“四大怀药”道地

药材资源优势，大力推进中药材、中药饮片产业发展。

近年来，博爱县深入挖掘中医药文化资源，把中药材种植和产地加工作为重点，推动形成集种植、生产、销售、医疗、养老为一体的中医药全产业链条，不仅提升了原材料的品质，也有效吸纳了周边闲散劳动力，中医药已经成为该县乡村振兴的助推器和产业发展的“千金方”。

产业兴旺是乡村振兴的重要基础，是解决农村一切问题的前提。乡村产业根植于县域，以农业农村资源为依托，以农民为主体，以农村一二三产业融合发展为路径，地域特色鲜明、创新创业活跃、业态类型丰富、利益联结紧密，是提升农业、繁荣农村、富裕农民的产业。近年来，我国农村创新创业环境不断改善，新产业新业态大量涌现。

乡村产业发展取得了积极成效，但也存在产业门类不全、产业链条较短、要素活力不足和质量效益不高等问题，亟需加强引导和扶持。十九大以后，作为党中央在促进乡村发展中所提出的重要命题，“乡村振兴”引起了越来越多的关注。在推动乡村振兴的过程中，要充分认识到，我国是重要的农业大国，农业是农村发展的基础，也是社会经济发展的基础，而国家为了进一步突出“农业优先”的地位，近两年出台了一系列旨在促进“三产融合”的文件纲领，如何推动三产融合，也成为了广大农村在发展经济过程中所应当思考的重大课题。“三产融合”的理念要能够得到有效的贯彻落实，不仅需要深刻领会“三产融合”的重要意义，也要寻找有效的切入点，“以点带

面”，通过在优势产业、特色产业进行三产融合的尝试，来进一步将相关经验放大和延伸，不断打通上下游产业链，让农村经济的活力能够被充分激活，促进农村产业的价值能够得到尽可能的释放。

中医药是我国重要的卫生、经济、科技、文化和生态资源，传承创新发展中医药是新时代中国特色社会主义事业的重要内容，是中华民族伟大复兴的大事。先后出台《中医药振兴发展重大工程实施方案》、河南省人民政府办公厅《关于加快中药材产业高质量发展的意见》等一系列支持中药材产业发展的政策文件。河南省是中药材生产大省，加强中药材资源保护，加快中药材产业发展，对夯实中医药传承创新发展物质基础、促进农民增收、实现乡村振兴具有重要意义。博爱县孝敬镇立足林地种植优势，实施“科技兴农、产业强村”。多元化推进农业发展，不断优化农业产业结构，以地黄、山药、怀姜种植基地为依托，为有效推动中药材产业持续发展，实现乡村有效振兴，建设中药材加工基地项目。项目建成后，将连地黄、山药、怀姜优势特色产业集群和中药材示范区建设作为农业产业发展重点，推动中药材产业快速发展，带动群众致富，助力乡村振兴。

博爱县特殊的地理环境和气候环境，造就了丰富的药材资源，使博爱县成为盛产中药材的“天然药库”，以怀姜、地黄、山药、怀姜尤为突出。基于博爱县的中药材产量与中药材发展历史，为本项目的生产提供了大量的原材料来源，并且提供了成熟的加工工艺和销售环境。因此，博爱县的区域经济及农业现状可以满足本项目的建设要求。

本项目的建设符合博爱县中药材发展的需要，可以加快推动博爱县中医药产业发展，推动博爱县中医药产业兴旺、药农增收、乡村振兴。博爱县中药材产业示范基地的建设是应需而生的，目前博爱县中药材产业仍然是供不应求的状态，本项目的建设可以规范中药材的精细加工与饮片的生产，从中药材的培育和加工入手，逐步带动博爱县中药材产业的规范发展改善博爱县中药材产业现状，吸引更多中药材制造企业入驻博爱县，充分发挥产业集群效应，从而带动博爱县的经济发展。

二、需求分析

原材料需求分析

博爱县怀姜种植面积虽已发展到 5000 亩，年产量约 1 万吨，但仍无法满足加工企业需求。由于本地怀姜原料不足，且价格高于外地姜 2 倍以上，导致大部分企业及家庭作坊所需怀姜均采用外地姜冒充。建设产业园后，通过推广"公司+基地+农户"的模式，可以扩大标准化种植规模，提高本地原料供给能力。

加工能力需求分析

目前博爱县怀姜加工企业虽多，但加工能力分散，技术水平参差不齐。参考德庆南药产业园项目的规划，其设计产能包括：2000 吨/年的中药材初加工能力、6000 吨/年的中药饮片生产能力、1000 吨/年的中药配方颗粒提取能力。本项目可借鉴这一模式，根据市场需求，合理确定加工规模。重点发展初加工、中药饮片、提取物等基础加工，同时适当拓展功能性食品、保健品、化妆品等深加工领域，提高

产品附加值和产业竞争力。

市场需求分析

博爱怀姜制品已有一定的市场基础，淘宝上销售怀姜糖膏的店铺有 3000 多家，90%以上是博爱货源。2016 年，该县姜产品年销售额已超过 1 亿元。但随着健康消费升级和中医药行业发展，市场需求呈现多元化、高端化趋势。消费者不再满足于初加工产品，对高品质、高附加值的中药深加工产品需求不断增加。产业园建设可以满足市场对标准化、品牌化、高质量中药产品的需求，解决目前产品结构单一、同质化竞争严重的问题。

社会需求分析

从社会需求看，项目建设有利于带动农民增收和就业增长。目前博爱县参与到怀姜产业发展各个链条中的人口已达到万人以上，产业园建设将进一步扩大就业容量，吸引外出务工人员回流。项目通过规范化和标准化生产，可以提升产品质量安全水平，保障消费者权益。同时，项目还有利于保护怀姜种质资源和文化传承，怀姜已有 1600 多年的栽培历史，清代被定为宫廷贡品，是一种珍贵的农业文化遗产和文化资源。

三、建设内容与解决当前突出问题契合度

博爱县中药材产业发展现状：

博爱县的中药材种植历史悠久。如博爱县有着悠久的种姜历史，历史上该县属古怀庆府，因此该县的生姜又被称为“怀姜”。怀姜的品质极佳，富含硒、锶等微量元素，产量高且市场需求大。除了生

姜，博爱县还种植其他中药材，如地黄、山药、怀姜等。

博爱县的中药材种植规模和产量不断提升。近年来，随着政府对中医药产业的支持力度加大，中药材种植规模不断扩大，产量稳步提升。博爱县通过土地流转和成立生姜种植合作社，采取“合作社+农户”模式，形成规模化经营，集群化发展。这种模式不仅提高了生产效率，还带动了当地农民增收。

博爱县的中药材加工和销售渠道也在不断拓展。依托怀姜种植，博爱县的深加工企业研发出了怀姜糖膏、怀姜茶、姜酱、姜粉、姜饮品等产品 40 余种，形成了一条种植、加工、销售于一体的生姜产业链。这些产品不仅在国内市场有很高的需求，还出口到广东、杭州等南方城市的药饮中药材企业。

博爱县的中药材产业政策环境良好。政府出台了一系列政策措施支持中医药产业发展，如《中医药发展战略规划纲要（2016-2030年)》和《关于促进中医药传承创新发展的意见》等，为中药材产业的发展提供了良好的政策环境

博爱县中药材产业存在问题：

虽然博爱县中药材产业尤其是怀姜种植加工已有相当基础，但仍面临多方面发展瓶颈，亟待通过建设中药材加工产业园实现突破升级。

产业规模初具但供给不足：博爱县怀姜种植历史长达 1600 多年，是国家地理标志保护产品，其外观特征明显（块节紧凑、丝细色黄、味道鲜辣），且富含蛋白质、硒、钙、镁等营养物质和微量元

素。目前全县怀姜种植面积约 5000 亩，年产量约 1 万吨，共有 23 家怀姜加工企业，开发出"怀姜糖膏"、"怀姜茶"、"怀姜酱"等八大系列 36 种产品，年产值达 3 亿元。然而，当前种植规模仍不能满足加工需求，全县怀姜种植面积不足 330 公顷（约 4950 亩），仅占全县耕地面积的 1.9%。怀姜售价高于外地姜 2 倍以上，导致本地加工企业为降低成本，大量采用外地姜冒充，严重影响品牌信誉和产业可持续发展。

加工能力分散且层次偏低：博爱县怀姜加工企业虽已达 82 家，但缺乏龙头企业引领，作坊式生产普遍存在。产品多以初加工和食品形态为主，如姜片、姜糖膏、姜酱等，缺乏高科技含量、高附加值的深加工产品。加工企业局限在简单清洗、烘干等初加工层次，处于低层次、薄利润阶段，科技含量不高，产品附加值低。姜糖膏等产品缺乏国家标准和行业标准指导，制约着产品的市场开拓和品牌建设。

品牌建设滞后且营销不足：尽管博爱怀姜在网上销售具有一定知名度（淘宝上销售怀姜糖膏的店铺有 80%是博爱县产品），但知名品牌少、竞争力差。很多企业从事代加工或贴牌生产，质量难以把控，对"博爱怀姜"的声誉带来了负面影响。企业营销理念简单、定位不精准，没有准确把握怀姜的文化品牌、保健功能、药理特性，放大了价格定位，失去了怀姜的真正卖点。

技术创新不足且人才匮乏：博爱县怀姜产业缺乏专业技术人员和科研支撑，无论是种植还是加工环节，技术创新能力均显不足。具备加工能力和带动作用的中药材企业少，局限于初加工层次，科技含量不高，产品附加值低。同时，中医药相关科研院所、高新技术企业缺

失，专业技术人才和管理人才严重不足，制约了产业向高技术、高附加值方向转型。

针对博爱县中药材产业发展的瓶颈问题，提出项目建设：

标准化种植基地建设：项目重点建设怀姜标准化种植基地，解决原料供给不足和质量不稳定的问题。项目后续包含种植技术研发、标准化管理等内容，通过"公司+基地+农户"的模式，带动农户扩大种植规模，提高药材品质。建议项目规划建设千亩以上的怀姜 GAP 种植示范基地，通过品种示范、种植技术研发，降低怀姜生产成本。

加工体系与产业链建设：针对博爱县怀姜加工企业分散、水平不高的问题，项目重点建设现代化加工体系和完整产业链。参考德庆南药产业园项目的规划，博爱县产业园可建设包括：初加工基地（清洗、切片、干燥等）、精深加工基地（中药饮片、提取物、配方颗粒等）、食品与保健品生产基地（功能性食品、保健品、化妆品等）以及仓储物流中心和检验中心。能够保证产品质量稳定和效率提升。产业链建设向前端品种选育和后端营销品牌延伸，形成从"田头"到"口头"的全产业链体系。

三产融合与品牌营销建设：项目积极探索一二三产业融合发展模式，拓展怀姜产业功能和经济价值。可以建设怀姜文化产业园，规划建设怀姜博物馆，提升博爱县怀姜的知名度；品牌营销方面，着力打造"博爱怀姜"区域公共品牌，抓好 GAP 认证、商标注册等知识产权保护工作，通过统一品牌、统一标准、统一营销，提升产品附加值和市场竞争力。同时，顺应电商发展趋势，建设电子商务交易中心，搭建

集电子商务、物流配送、包装整理、期货交易等于一体的现代中药商务交易平台。

综上所述，博爱县的资源状况能够满足本项目的建设需要，同时，本项目的建设也符合博爱县区域经济与农业发展的需要，本项目建设完成后将提高博爱县乃至焦作市中药材产业的生产水平，有力的推动博爱县中药材产业的发展，伴随着政策、技术和渠道逐步成熟，创造出巨大的经济效益和社会效益。

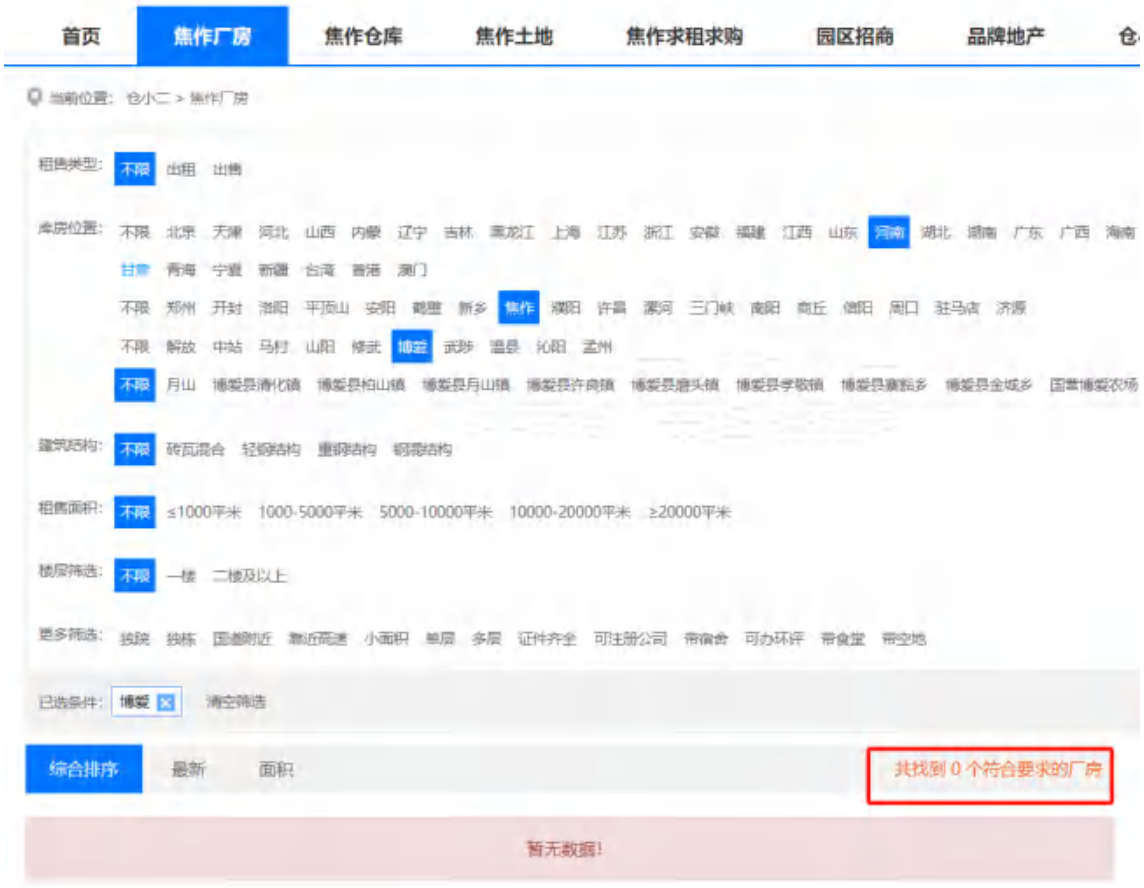
（1）厂房租赁收入

①数量：

厂房可出租面积 52,000.00 ㎡，两层钢结构。

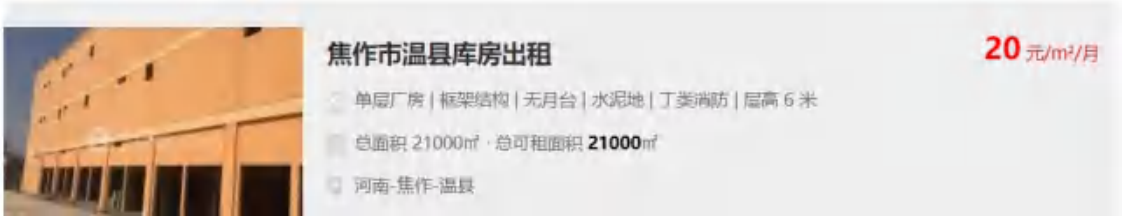
②价格：

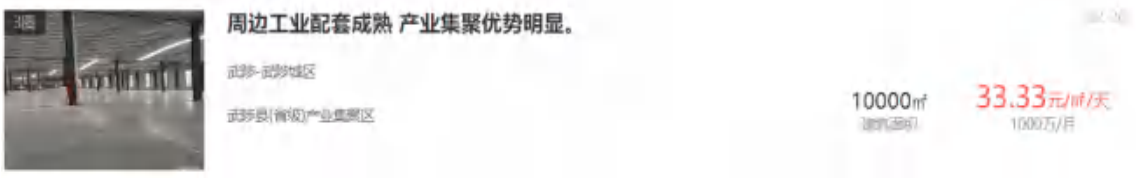
未查询到博爱县相关厂房租赁价格：



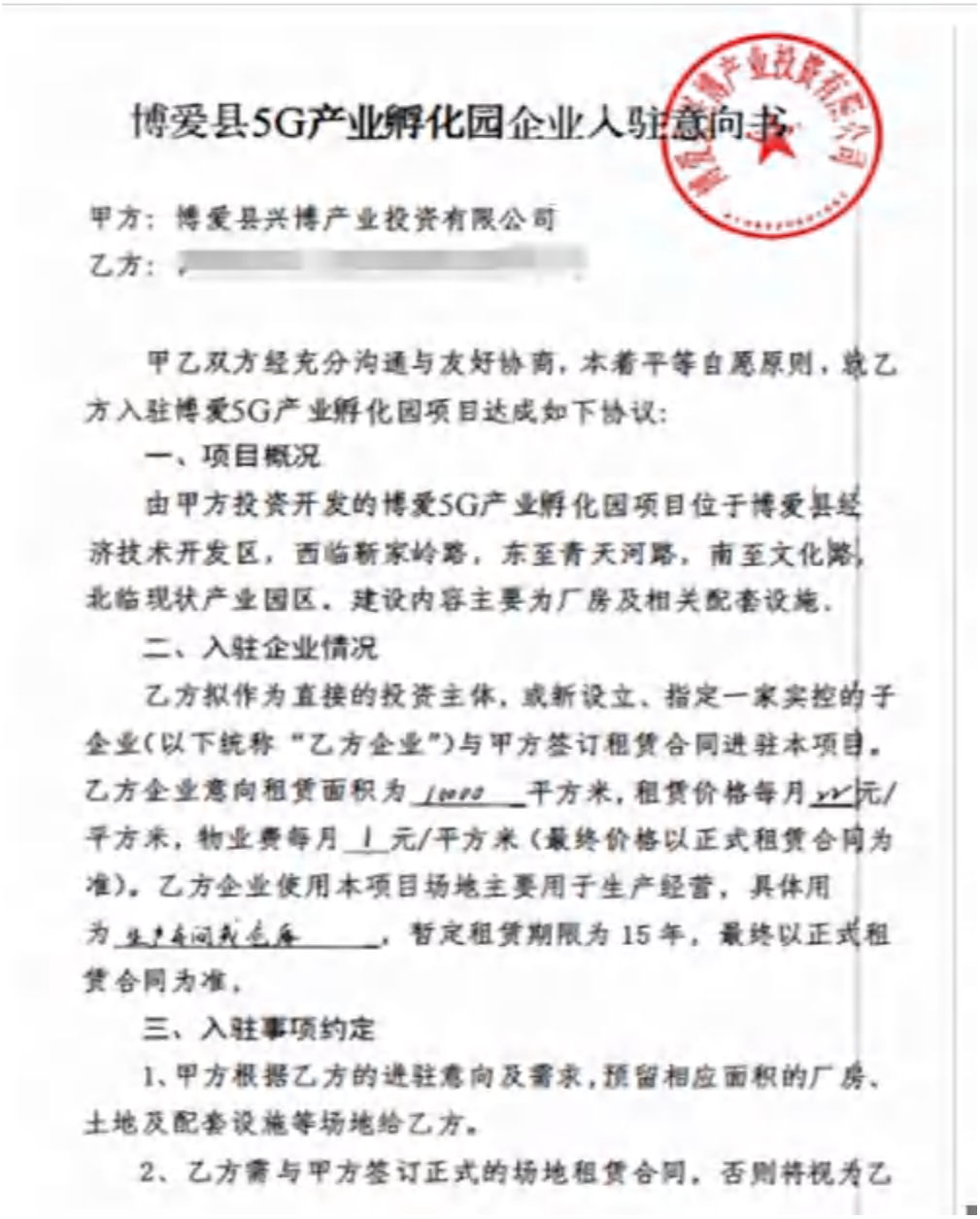
项目参考博爱县周边地区同类房屋租赁价格，通过查询周边区域同类型房屋租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	焦作市温县	库房	20.00
2	焦作市武陟县	厂房	33.33
3	焦作市武陟县	厂房	29.17
	均价		27.50





同时调研博爱县 5G 产业孵化园项目租赁为每月 22.00 元/平方米。



博爱县5G产业孵化园企业入驻意向书

甲方：博爱县兴博产业投资有限公司

乙方：

甲乙双方经充分沟通与友好协商，本着平等自愿原则，就乙方入驻博爱5G产业孵化园项目达成如下协议：

一、项目概况

由甲方投资开发的博爱5G产业孵化园项目位于博爱县经济技术开发区，西临新家岭路，东至青天河路，南至文化路，北临现状产业园区。建设内容主要为厂房及相关配套设施。

二、入驻企业情况

乙方拟作为直接的投资主体，或新设立、指定一家实控的子企业(以下统称“乙方企业”)与甲方签订租赁合同进驻本项目。乙方企业意向租赁面积为 1000 平方米，租赁价格每月 22 元/平方米，物业费每月 1 元/平方米(最终价格以正式租赁合同为准)。乙方企业使用本项目场地主要用于生产经营，具体用为 生产车间及仓库，暂定租赁期限为 15 年，最终以正式租赁合同为准。

三、入驻事项约定

1、甲方根据乙方的进驻意向及需求，预留相应面积的厂房、土地及配套设施等场地给乙方。

2、乙方需与甲方签订正式的场地租赁合同，否则将视为乙

综上所述，参考调研园区租赁价格及博爱县 5G 产业孵化园项目定价，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格每月按 22.00 元/平方米

进行测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长至95.00%后不再增长。

（2）仓库出租收入

①数量：

仓库可出租面积为 7,000.00 ㎡，单层钢结构。

②价格：

未查询到博爱县相关仓库租赁价格：

项目参考博爱县周边地区同类房屋租赁价格，通过查询周边区域同类型房屋租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	焦作市温县	库房	20.00
2	焦作市武陟县	厂房	33.33
3	焦作市武陟县	厂房	29.17
	均价		27.50

考虑厂房是用作产品的加工以及运转，而仓库即是存放产品生产所需的原料辅料还有完产品的存放及售放，在供应商和购买商之间起到了枢纽的作用。从范畴上来看，厂房是包括了仓库的。基于谨慎性原则并结合车间、仓库的单位投资成本差别不大，故本项目车间、仓库参考项目周边地区同类项目出租价格。综上所述，基于谨慎性原则，本项目仓库出租价格每月按 18.00 元/平方米进行测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。项目已与焦作市杜盛兴中药饮片有限公司签订租赁意向协议，协议约定仓库出租价格每月按 18.00 元/平方米。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 70.00%，之后每年增长 5.00%，增长至95.00%后不再增长。

（3）研发中心租赁收入

①数量：

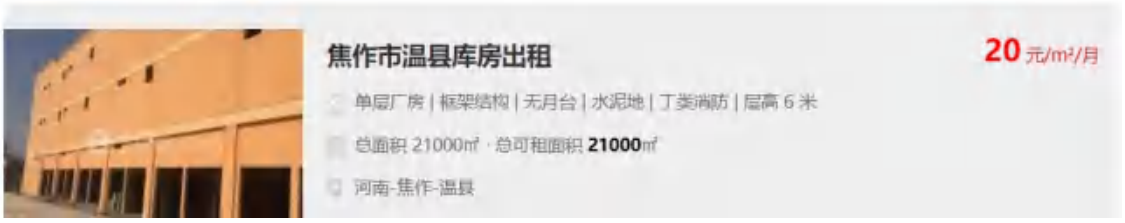
研发中心建筑面积 2,000.00 ㎡，考虑部分公共面积，可租赁面积为 1,500.00 ㎡，四层框架结构。

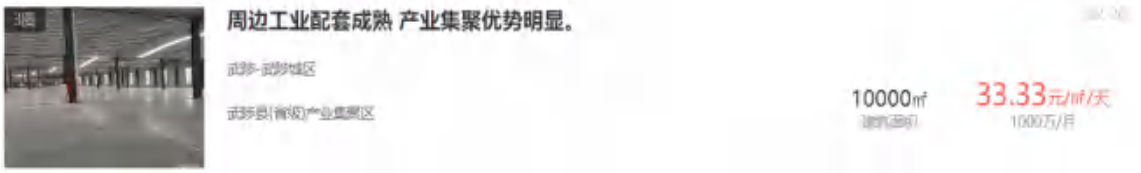
②价格：

考虑到研发中心在产业园区内，用作办公楼，价格参考查找园区用房定价：

通过查询周边区域同类型房屋租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	焦作市温县	库房	20.00
2	焦作市武陟县	厂房	33.33
3	焦作市武陟县	厂房	29.17
	均价		27.50





研发中心通常采用较为高档的建筑材料和装修标准，这些都会增加建筑成本，进而影响定价。此外，办公楼的设计往往注重美观性和舒适度，以满足企业形象和员工办公的需求。强调办公环境与研发配套，如实验室设施、环保标准等，租金定价会接近但通常低于高端写字楼。本次查询焦作地区写字楼价格如下：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	焦作市山阳区	写字楼	28.20
2	焦作市山阳区	写字楼	30.00
3	焦作市武陟县	写字楼	30.00
	均价		29.40

本项目研发中心参考厂房及写字楼定价同时考虑建筑成本，出租价格暂按 25.00 元/㎡/月测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按0.80%增长率进行测算。项目已与焦作市杜盛兴中药饮片有限公司签订租赁意向协议，协议约定办公楼出租价格每月按25.00元/平方米。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再变动。

（4）配套用房出租收入

①数量：

配套用房可出租面积为 2,500.00 ㎡，四层框架结构。

②价格：

配套用房：包括食堂、宿舍、商业服务等，考虑到此用房为园区配套服务，为降低企业经济压力，按照园区普通用房租赁价格定价。通过查询周边区域同类型房屋租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	焦作市温县	库房	20.00
2	焦作市武陟县	厂房	33.33
3	焦作市武陟县	厂房	29.17
	均价		27.50

综上所述，基于谨慎性原则，本项目配套用房出租价格暂按18.00 元/㎡/月测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。项目已与焦作市杜盛兴中药饮片有限公司签订租赁意向协议，协议约定配套用房出租价格每月按 18.00 元/平方米。

③负荷率：

运营期第 1 年负荷率按 70.00%进行测算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再变动。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费仅考虑公共部分用水电，其余部分由承租者承担。公共部分用水量共计 0.98 万 m^3，通过查询，博爱县非居民用水价最高为 6.10 元/m^3；

序号	用水类别	数量（m²、人）	用水指标	最高日用水量（m³）	日变化系数	平均日用水量（m³）	用水天数	年用水量（万m³）
1	厂房	52,000.00	5.00L/m²天	260.00	1.5	173.33	330	5.72
2	库房	7,000.00	3.00L/m²天	21.00	1.5	14.00	330	0.46
3	研发中心	2,000.00	7.00L/m²·天	14.00	1.5	9.33	330	0.31
4	配套服务用房	2,500.00	7.00L/m²·天	17.50	1.5	11.67	330	0.39
5	道路及绿化浇洒用水	16,153.71	2.00L/m²·天	32.31	1.2	26.92	100	0.27
6	不可预见用水	（1+2+3+4）*10.00%		34.48		23.53		0.71
7	合计			379.29		258.78		7.86

博爱县城市供水价格标准

水价分类 / 水源类型		南水北调水源供水价格				引丹水源供水价格			
	水价阶梯	基本水价	污水处理费	水资源税	到户价格	基本水价	污水处理费	水资源税	到户价格
一、居民生活用水	第一阶梯	2.90	0.85	0.35	4.10	1.65	0.85	0.35	2.85
	第二阶梯	4.35	0.85	0.35	5.55	2.45	0.85	0.35	3.65
	第三阶梯	8.70	0.85	0.35	9.90	4.95	0.85	0.35	6.15
	合表用户	3.00	0.85	0.35	4.20	1.80	0.85	0.35	3.00
二、非居民生活用水	行政事业用水	4.50	1.20	0.40	6.10	3.00	1.20	0.40	4.60
	工业生产								
	经营服务用水								
三、特种用水		12.00	1.20	2.00	15.20	9.00	1.20	2.00	12.20

本项目租赁用房由各租赁方承担电费，仅计算公共部分（门卫房、变配电用房、地下建筑、道路照明、不可预计）用电量，公共区域电量共计 19.37 万度。根据《国网河南省电力公司商业用户购电价

格的公告》，工商业及其他用电电价最高为 0.72 元。本项目暂按 0.72 元/kwh 计算。

建筑类别	建筑面积（m²）	功率密度（W/m²）	需要系数	有功功率（kW）	日使用时间（h）	年工作天数（d）	年平均有功负荷系数	年耗电量（万kWh）
厂房	52,000.00	30.00	0.6	936.00	10	330	0.5	154.44
库房	7,000.00	30.00	0.7	147.00	10	330	0.5	24.26
研发中心	2,000.00	60.00	0.7	84.00	10	330	0.5	13.86
配套服务用房	2,500.00	60.00	0.7	105.00	10	330	0.5	17.33
门卫房	60.00	40.00	0.7	1.68	24	330	0.5	0.67
变配电用房	400.00	40.00	0.7	11.20	24	330	0.5	4.44
地下建筑	600.00	8	0.7	3.36	24	330	0.5	1.33
道路照明	11,079.84	1	0.7	7.76	6	330	0.5	0.77
机动车充电桩（快充）	15.00	30,000.00	0.7	315.00	3	330	0.5	15.59
机动车充电桩（慢充）	10.00	7,000.00	0.7	49.00	8	330	0.5	6.47
非机动车充电桩	109.00	400.00	0.7	30.52	8	330	0.5	4.03
不可预计								12.16
小计								255.33

用电分类		电压等级	电度用电价格（元/千瓦时）	其中			分时电度用电价格（元/千瓦时）				容（需）量用电价格	
				代理购电价格	电度输配电价	政府性基金及附加	尖峰时段	高峰时段	平时段	低谷时段	最大需量（元/千瓦·月）	变压器容量（元/千伏安·月）
工商业及其他用电	变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.717129375	0.47564	0.2126	0.028888375	-	1.157603	0.717129	0.311067		
		1-10千伏	0.699629375		0.1351	0.028888375	-	1.112503	0.689629	0.259752		
		35-110千伏及以下	0.662829375		0.1583	0.028888375	-	1.068351	0.662829	0.288804		
		110千伏及以上	0.636129375		0.1316	0.028888375	-	1.024763	0.636129	0.277857		
	变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.709729375		0.2052	0.028888375	-	1.146467	0.709729	0.308033	28	20
		35-110千伏及以下	0.693729375		0.1892	0.028888375	-	1.119327	0.693729	0.301473	28	20
		110千伏	0.675729375		0.1712	0.028888375	-	1.089707	0.675729	0.294093	28	20
		220千伏及以上	0.665729375		0.1612	0.028888375	-	1.073307	0.665729	0.289693	28	20

考虑物价上涨因素，每年上涨0.80%的增长率进行计算。

（2）工资及福利费

项目运营期，设计劳动定员 27 人，其中：管理人员 4 人，技术人眼 8 人，其他工作人员 15 人，管理人员人均年工资福利费按 8.00 万元计算，管理人员人均年工资福利费按 6.00 万元计算，其他人员人均年工资福利费按 4.80 万元计算。考虑物价上涨因素，每年上涨0.80%的增长率进行计算。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用、不可预见的费用等，按照收入的2.00%计算。

（4）修理费

修理费为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用。本项目修理费按照工程费用的 0.10%计算，考虑物价上涨因素，按照 0.80%增长率逐年递增。

（5）设备重置成本

电梯、充电桩的设备一般在 15 年左右。本项目考虑设备年限。

故本项目设备在运营期内第 15 年更换 1 次设备，考虑物价上涨因素，价格按照购置时买价的0.80%增长率逐年递增。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；增值税销项税房屋租赁收入测算；城市维护建设税按5.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。税费测算表如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	**2,750.61**		-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税	**4,035.74**	93.81	101.32	108.96	116.70	124.55	132.52	133.56	134.61	135.70
	建设期进项	**1,070.29**	1,070.29								
	运营期进项	**214.84**	4.64	4.77	4.91	5.04	5.17	5.31	5.35	5.40	5.44
	待抵扣进项税		981.12	884.57	780.52	668.86	549.48	422.27	294.06	164.85	34.59
2	附加税	**275.06**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	**5,380.98**	125.08	135.10	145.28	155.60	166.07	176.69	178.08	179.48	180.94
	折旧	**10,390.70**	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30
	债券利息	**12,640.00**	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	利润总额	**12,831.35**	7.13	84.86	163.81	243.89	325.14	407.53	417.01	426.46	436.44
4	所得税	**3,207.87**	1.78	21.22	40.95	60.97	81.29	101.88	104.25	106.62	109.11
5	**税费合计**	**11,614.52**	**126.86**	**156.32**	**186.23**	**216.57**	**247.36**	**278.57**	**282.33**	**286.10**	**290.05**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	96.73	132.36	133.42	134.49	135.54	86.24	137.76	138.86	139.98	141.08
	销项税	136.80	137.89	138.99	140.10	141.20	142.36	143.51	144.66	145.82	146.97
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	5.48	5.53	5.57	5.61	5.66	56.12	5.75	5.80	5.84	5.89
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	9.67	13.24	13.34	13.45	13.55	8.62	13.78	13.89	14.00	14.11
3	房产税	182.39	183.85	185.33	186.80	188.27	189.81	191.34	192.88	194.42	195.96
	折旧	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30
	债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	利润总额	436.74	443.12	453.07	463.00	472.91	50.16	493.73	504.14	514.54	524.90
4	所得税	109.19	110.78	113.27	115.75	118.23	12.54	123.43	126.04	128.64	131.23
5	**税费合计**	**397.98**	**440.23**	**445.36**	**450.49**	**455.59**	**297.21**	**466.31**	**471.67**	**477.04**	**482.38**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	142.20	143.32	144.48	145.64	146.81	147.97	149.14	150.31	151.53	152.75
	销项税	148.14	149.30	150.51	151.72	152.94	154.15	155.37	156.59	157.86	159.13
	建设期进项										
	运营期进项	5.94	5.98	6.03	6.08	6.13	6.18	6.23	6.28	6.33	6.38
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	附加税	14.22	14.33	14.45	14.56	14.68	14.80	14.91	15.03	15.15	15.28
3	房产税	197.51	199.06	200.68	202.30	203.92	205.53	207.16	208.79	210.48	212.18
	折旧	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30	358.30

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	320.00
	利润总额	535.38	545.81	556.73	567.68	578.61	589.52	600.43	611.40	622.87	754.34
4	所得税	133.85	136.45	139.18	141.92	144.65	147.38	150.11	152.85	155.72	188.59
5	**税费合计**	**487.78**	**493.16**	**498.79**	**504.42**	**510.06**	**515.68**	**521.32**	**526.98**	**532.88**	**568.80**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**48,877.16**	**1,136.10**	**1,227.14**	**1,319.60**	**1,413.37**	**1,508.49**	**1,604.95**	**1,617.60**	**1,630.25**	**1,643.50**
1	厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	**41,343.18**	960.96	1,038.02	1,116.21	1,195.52	1,275.96	1,357.51	1,368.18	1,378.85	1,390.12
①	面积（㎡）		52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00
②	单价（元/㎡/月）		22.00	22.18	22.36	22.54	22.72	22.90	23.08	23.26	23.45
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	**4,553.19**	105.84	114.28	122.91	131.66	140.54	149.55	150.74	151.94	153.14
①	面积（㎡）		7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
②	单价（元/㎡/月）		18.00	18.14	18.29	18.44	18.59	18.74	18.89	19.04	19.19
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	研发中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	**1,354.64**	31.50	34.02	36.58	39.17	41.80	44.48	44.84	45.20	45.55
①	面积（㎡/年）		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
②	单价（元/㎡）		25.00	25.20	25.40	25.60	25.80	26.01	26.22	26.43	26.64
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	配套用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	**1,626.15**	37.80	40.82	43.90	47.02	50.19	53.41	53.84	54.26	54.69
①	面积（㎡/年）		2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
②	单价（元/㎡）		18.00	18.14	18.29	18.44	18.59	18.74	18.89	19.04	19.19
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**18,973.59**	**332.45**	**365.20**	**398.44**	**432.15**	**466.34**	**501.00**	**506.54**	**512.11**	**517.87**
1	燃料及动力费（①+②）	647.49	19.93	20.09	20.25	20.41	20.57	20.74	20.91	21.08	21.25
①	水费	194.27	5.98	6.03	6.08	6.13	6.18	6.23	6.28	6.33	6.38
②	电费	453.22	13.95	14.06	14.17	14.28	14.39	14.51	14.63	14.75	14.87
2	工资福利费	4,940.34	152.00	153.22	154.45	155.69	156.94	158.20	159.47	160.75	162.04
3	管理及其他费用	977.54	22.72	24.54	26.39	28.27	30.17	32.10	32.35	32.61	32.87

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
4	修理费	355.48	10.94	11.03	11.12	11.21	11.30	11.39	11.48	11.57	11.66
5	设备重置成本	438.22									
6	税费	11,614.52	126.86	156.32	186.23	216.57	247.36	278.57	282.33	286.10	290.05
三	**净收益**	**29,903.57**	**803.65**	**861.94**	**921.16**	**981.22**	**1,042.15**	**1,103.95**	**1,111.06**	**1,118.14**	**1,125.63**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**1,656.74**	**1,669.99**	**1,683.37**	**1,696.74**	**1,710.10**	**1,724.08**	**1,738.03**	**1,752.02**	**1,766.01**	**1,779.97**
1	厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	1,401.38	1,412.64	1,423.91	1,435.17	1,446.43	1,458.29	1,470.14	1,482.00	1,493.86	1,505.71
①	面积（㎡）	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00
②	单价（元/㎡/月）	23.64	23.83	24.02	24.21	24.40	24.60	24.80	25.00	25.20	25.40
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	154.33	155.53	156.81	158.08	159.36	160.64	161.91	163.19	164.47	165.74
①	面积（㎡）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
②	单价（元/㎡/月）	19.34	19.49	19.65	19.81	19.97	20.13	20.29	20.45	20.61	20.77
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	研发中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	45.91	46.27	46.65	47.03	47.40	47.78	48.15	48.55	48.94	49.33

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
①	面积（㎡/年）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
②	单价（元/㎡）	26.85	27.06	27.28	27.50	27.72	27.94	28.16	28.39	28.62	28.85
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	配套用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	55.12	55.55	56.00	56.46	56.91	57.37	57.83	58.28	58.74	59.19
①	面积（㎡/年）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
②	单价（元/㎡）	19.34	19.49	19.65	19.81	19.97	20.13	20.29	20.45	20.61	20.77
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**627.62**	**671.71**	**678.69**	**685.68**	**692.66**	**974.40**	**707.19**	**714.48**	**721.79**	**729.08**
1	燃料及动力费（①+②）	21.42	21.59	21.76	21.93	22.10	22.27	22.44	22.62	22.80	22.98
①	水费	6.43	6.48	6.53	6.58	6.63	6.68	6.73	6.78	6.83	6.88
②	电费	14.99	15.11	15.23	15.35	15.47	15.59	15.71	15.84	15.97	16.10
2	工资福利费	163.34	164.65	165.97	167.30	168.64	169.99	171.35	172.72	174.10	175.49
3	管理及其他费用	33.13	33.40	33.67	33.93	34.20	34.48	34.76	35.04	35.32	35.60
4	修理费	11.75	11.84	11.93	12.03	12.13	12.23	12.33	12.43	12.53	12.63
5	设备重置成本						438.22				
6	税费	397.98	440.23	445.36	450.49	455.59	297.21	466.31	471.67	477.04	482.38
三	**净收益**	**1,029.12**	**998.28**	**1,004.68**	**1,011.06**	**1,017.44**	**749.68**	**1,030.84**	**1,037.54**	**1,044.22**	**1,050.89**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**1,794.08**	**1,808.16**	**1,822.84**	**1,837.54**	**1,852.25**	**1,866.94**	**1,881.66**	**1,896.47**	**1,911.87**	**1,927.30**
1	厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	1,517.57	1,529.42	1,541.87	1,554.32	1,566.77	1,579.22	1,591.67	1,604.12	1,617.16	1,630.20
①	面积（㎡）	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00	52,000.00
②	单价（元/㎡/月）	25.60	25.80	26.01	26.22	26.43	26.64	26.85	27.06	27.28	27.50
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	167.10	168.46	169.81	171.17	172.53	173.88	175.24	176.68	178.11	179.55
①	面积（㎡）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
②	单价（元/㎡/月）	20.94	21.11	21.28	21.45	21.62	21.79	21.96	22.14	22.32	22.50
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	研发中心租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	49.73	50.12	50.51	50.92	51.33	51.74	52.16	52.57	52.99	53.42
①	面积（㎡/年）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
②	单价（元/㎡）	29.08	29.31	29.54	29.78	30.02	30.26	30.50	30.74	30.99	31.24
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	配套用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	59.68	60.16	60.65	61.13	61.62	62.10	62.59	63.10	63.61	64.13

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
①	面积（㎡/年）	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
②	单价（元/㎡）	20.94	21.11	21.28	21.45	21.62	21.79	21.96	22.14	22.32	22.50
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**736.45**	**743.82**	**751.47**	**759.12**	**766.80**	**774.47**	**782.18**	**789.93**	**797.95**	**836.00**
1	燃料及动力费（①+②）	23.17	23.36	23.55	23.74	23.93	24.12	24.32	24.52	24.72	24.92
①	水费	6.94	7.00	7.06	7.12	7.18	7.24	7.30	7.36	7.42	7.48
②	电费	16.23	16.36	16.49	16.62	16.75	16.88	17.02	17.16	17.30	17.44
2	工资福利费	176.89	178.31	179.74	181.18	182.63	184.09	185.56	187.04	188.54	190.05
3	管理及其他费用	35.88	36.16	36.46	36.75	37.05	37.34	37.63	37.93	38.24	38.55
4	修理费	12.73	12.83	12.93	13.03	13.13	13.24	13.35	13.46	13.57	13.68
5	设备重置成本										
6	税费	487.78	493.16	498.79	504.42	510.06	515.68	521.32	526.98	532.88	568.80
三	**净收益**	**1,057.63**	**1,064.34**	**1,071.37**	**1,078.42**	**1,085.45**	**1,092.47**	**1,099.48**	**1,106.54**	**1,113.92**	**1,091.30**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	48,877.16			1,136.10	1,227.14	1,319.60	1,413.37	1,508.49	1,604.95	1,617.60	1,630.25
2	经营活动支出（含税费）	18,973.59			332.45	365.20	398.44	432.15	466.34	501.00	506.54	512.11
	经营活动产生的现金净额	**29,903.57**			**803.65**	**861.94**	**921.16**	**981.22**	**1,042.15**	**1,103.95**	**1,111.06**	**1,118.14**
二	**投资活动产生的现金**	-										
1	建设成本支出 （含建设期利息）	15,328.29	5,164.15	10,164.15								
	投资活动产生的现金净额	**-15,328.29**	**-5,164.15**	**-10,164.15**								
三	**融资活动产生的现金**	-										
1	财政资金	4,328.29	2,164.15	2,164.15								
2	债券资金	11,000.00	3,000.00	8,000.00								
3	财政垫资	-										
4	归还财政垫资	-										
5	偿还债券本金	11,000.00						-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金	-										
7	支付运营期债券利息	12,640.00			440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
8	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	**-8,311.71**	**5,164.15**	**10,164.15**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**
四	**净现金流量**	6,263.57	-		**363.65**	**421.94**	**481.16**	**541.22**	**602.15**	**663.95**	**671.06**	**678.14**
五	**累计现金流量**	**6,263.57**			**363.65**	**785.59**	**1,266.75**	**1,807.97**	**2,410.12**	**3,074.07**	**3,745.13**	**4,423.27**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,643.50	1,656.74	1,669.99	1,683.37	1,696.74	1,710.10	1,724.08	1,738.03	1,752.02	1,766.01
2	经营活动支出（含税费）	517.87	627.62	671.71	678.69	685.68	692.66	974.40	707.19	714.48	721.79
	经营活动产生的现金净额	**1,125.63**	**1,029.12**	**998.28**	**1,004.68**	**1,011.06**	**1,017.44**	**749.68**	**1,030.84**	**1,037.54**	**1,044.22**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**
四	**净现金流量**	**685.63**	**589.12**	**558.28**	**564.68**	**571.06**	**577.44**	**309.68**	**590.84**	**597.54**	**604.22**

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
五	累计现金流量	**5,108.90**	**5,698.02**	**6,256.30**	**6,820.98**	**7,392.04**	**7,969.48**	**8,279.16**	**8,870.00**	**9,467.54**	**10,071.76**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	1,779.97	1,794.08	1,808.16	1,822.84	1,837.54	1,852.25	1,866.94	1,881.66	1,896.47	1,911.87	1,927.30
2	经营活动支出（含税费）	729.08	736.45	743.82	751.47	759.12	766.80	774.47	782.18	789.93	797.95	836.00
	经营活动产生的现金净额	**1,050.89**	**1,057.63**	**1,064.34**	**1,071.37**	**1,078.42**	**1,085.45**	**1,092.47**	**1,099.48**	**1,106.54**	**1,113.92**	**1,091.30**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000.00	8,000.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	320.00

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-440.00**	**-3,440.00**	**-8,320.00**
四	**净现金流量**	**610.89**	**617.63**	**624.34**	**631.37**	**638.42**	**645.45**	**652.47**	**659.48**	**666.54**	**-2,326.08**	**-7,228.70**
五	**累计现金流量**	**10,682.65**	**11,300.28**	**11,924.62**	**12,555.99**	**13,194.41**	**13,839.86**	**14,492.33**	**15,151.81**	**15,818.35**	**13,492.27**	**6,263.57**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	120.00	120.00	
第 2 年	-	440.00	440.00	
第 3 年	-	440.00	440.00	803.65
第 4 年	-	440.00	440.00	861.94
第 5 年	-	440.00	440.00	921.16
第 6 年	-	440.00	440.00	981.22
第 7 年	-	440.00	440.00	1,042.15
第 8 年	-	440.00	440.00	1,103.95
第 9 年	-	440.00	440.00	1,111.06
第 10 年	-	440.00	440.00	1,118.14
第 11 年	-	440.00	440.00	1,125.63
第 12 年	-	440.00	440.00	1,029.12
第 13 年	-	440.00	440.00	998.28
第 14 年	-	440.00	440.00	1,004.68
第 15 年	-	440.00	440.00	1,011.06
第 16 年	-	440.00	440.00	1,017.44
第 17 年	-	440.00	440.00	749.68
第 18 年	-	440.00	440.00	1,030.84
第 19 年	-	440.00	440.00	1,037.54
第 20 年	-	440.00	440.00	1,044.22
第 21 年	-	440.00	440.00	1,050.89
第 22 年	-	440.00	440.00	1,057.63
第 23 年	-	440.00	440.00	1,064.34
第 24 年	-	440.00	440.00	1,071.37

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	-	440.00	440.00	1,078.42
第 26 年	-	440.00	440.00	1,085.45
第 27 年	-	440.00	440.00	1,092.47
第 28 年	-	440.00	440.00	1,099.48
第 29 年	-	440.00	440.00	1,106.54
第 30 年	3,000.00	440.00	3,440.00	1,113.92
第 31 年	8,000.00	320.00	8,320.00	1,091.30
合计	11,000.00	13,200.00	24,200.00	29,903.57
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 29,903.57 万元，应付债券本金及利息合计 24,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

博爱县创建国家现代高效农业示范园区项目

实施方案

项目单位：博爱县农业农村局

主管单位：博爱县农业农村局

财政局：博爱县财政局

日期：二〇二三年四月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....4
1.8 项目手续.....4
1.9 债券资金使用合规性.....4
1.10 项目资金保障措施.....5
1.11 主管部门责任.....5
1.12 项目主体及运作模式.....5
第二章 项目社会经济效益.....7
2.1 项目的提出.....7
2.2 政策背景.....7
2.3 社会效益.....8
2.4 经济效益.....8
2.5 项目公益性.....8
第三章 项目投资估算.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算表.....10
第四章 项目专项债券融资方案.....14
4.1 编制依据.....14
4.2 债券使用计划及期限.....15
4.3 债券信息披露.....15
4.4 投资者保护措施.....15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17
5.1 应付债券本息情况.....17

5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 34
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 35
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 事前绩效评估 38
7.1 事前绩效评估方法 38
7.2 事前绩效评估内容 39
7.3 事前绩效评估结论 39

第一章 项目概况

1.1 项目名称

博爱县创建国家现代高效农业示范园区项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为博爱县农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为博爱县农业农村局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	博爱县农业农村局
统一社会信用代码	114108220056821353
机构性质	机关单位
法定代表人	周小鸽
机构地址	河南省博爱县葵城路 132 号
赋码机关	博爱县机构编制委员会办公室

博爱县农业农村局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

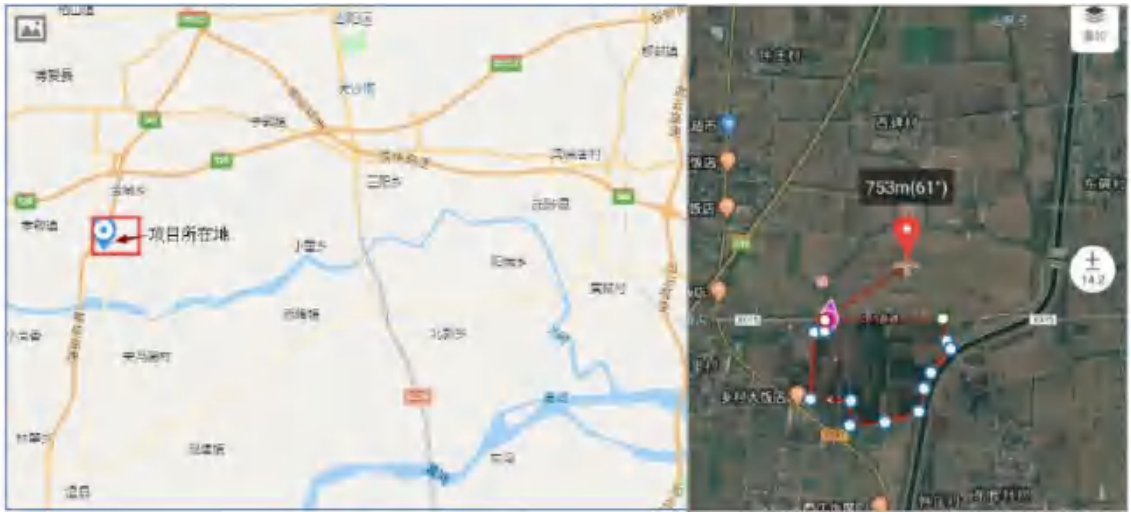
1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要

求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于焦作市博爱县金城乡西良仕村237省道、新蒋沟河、015县道、南水北调河道与蒋沟河所围和内区域。



1.5 建设规模及内容

本项目主要建设内容为：

本项目用地面积666,247.30平方米（约合1,000.00亩），主要建设现代化智能玻璃温室、高标准半地下温室以及配套设施。

1.玻璃温室：8栋，规格125.00米*80.00米，总面积为80,000.00平方米，种植高端果蔬产品，部分玻璃温室可作为农业休闲旅游采摘、果蔬产品展示。

2.半地下温室：

（1）规格60.00米*15.00米的半地下温室136栋，总面积122,400.00平方米；

（2）规格80.00米*15.00米的半地下温室111栋，总面积133,200.00平方米。种植绿色、无公害果蔬。

3.配套设施：

（1）管理用房 1 栋，建筑面积 1,200.00 平方米，共 3 层，功能布局包含办公、检验检疫、游客中心等；

（2）仓库 1 栋，建筑面积 1,560.00 平方米，单层，功能布局为果蔬分拣、精品包装、农器具存放和果蔬临时存放的冷库等；

（3）厕所 7 处，总建筑面积 490.00 平方米；

（4）垃圾回收站 12 处，总建筑面积 192.00 平方米；

（5）生产道路宽度均为 6.00 米，总长 5,000.00 米；

（6）停车、广场：项目地块沿 015 县道处预留适合空间作为生产或游客车辆停驻区域。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	用地面积	平方米	666,247.30	约合1,000.00亩
2	总建筑面积	平方米	339,042.00	
2.1	玻璃温室（125.00m*80.00m）	平方米	80,000.00	8栋，1.00万平方米/栋
2.2	半地下温室	平方米	255,600.00	
其中	规格一（60.00m*15.00m）	平方米	122,400.00	共136栋
	规格二（80.00m*15.00m）	平方米	133,200.00	共111栋
2.3	配套设施	平方米	3,442.00	
其中	管理用房（25.00m*16.00m）	平方米	1,200.00	1栋，共3层
	仓库（52.00m*30.00m）	平方米	1,560.00	1栋，单层
	厕所（10.00m*7.00m）	平方米	490.00	共7处
	垃圾回收站（4.00m*4.00m）	平方米	192.00	共12处
	生产道路	米	5,000.00	红线宽6.00m

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预计完工时间 2027 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 30,368.69 万元。其中：财政预算资金 10,368.69 万元，专项债券资金 20,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2025 年	2026 年	合计	占比
财政预算资金	5,000.00	5,368.69	**10,368.69**	34.14%
专项债券资金	3,900.00	16,100.00	**20,000.00**	65.86%
合计	**8,900.00**	**21,468.69**	**30,368.69**	**100.00%**
占比	**29.31%**	**70.69%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得博爱县发展和改革委员会《关于博爱县创建国家现代高效农业示范园区项目可行性研究报告的批复》（博发改〔2019〕70 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为博爱县农业农村局，主管部门为博爱县农

业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为博爱县农业农村局，项目建设及运营单位均为博爱县农业农村局。

关于项目债券资金使用，由博爱县农业农村局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由博爱县农业农村局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由博爱县农业农村局根据运营情况及时向博爱县财政局上缴项目运营收益，由博爱县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

现代农业园区是聚集智力创新要素、推动产业融合发展、实现农业现代化的重要载体。经过近20年的发展，我国现代农业园区在农业技术示范推广、农业增效、农民增收等方面取得了显著成效，初步形成了特色鲜明、模式典型、科技示范效果显著的发展格局。《博爱县人民政府关于加快农业结构调整的意见》指出：要紧紧抓住创建国家级现代农业产业园区这一机遇，在孝敬、磨头、金城等乡镇规划建设现代农业高科技展示区、主导产业引导区、高效农业示范区、现代加工物流交易区等四大功能区，壮大发展蔬菜、畜牧、大田种业等优化优势农业产业，为博爱县创建国家现代农业产业园区奠定坚实的基础。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：加快转变农业发展方式，发展多种形式适度规模经营，以集约、高效、绿色、可持续为方向，提高农业质量效益和竞争力，推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展，建设全国新型农业现代化先行区。推进农村一二三产业融合发展。推进农业产业链和价值链建设，建立多形式利益联结机制，建设融合平台，培育融合主体，创新融合方式。强化体验活动创意、农事景观设计、乡土文

化开发，大力拓展农业的生态美化、旅游休闲、文化传承、健康养老、科普教育等功能,提高农业综合效益。实施农村精品旅游线路和休闲观光农业品牌培育计划，建设一批特色旅游村镇。积极发展规模种养业、农产品加工业和农村服务业，推进生产、加工、物流、营销等一体化发展。

2.3 社会效益

蔬菜产业是大农业的重要组成部分。创建现代农业产业园区，立足博爱县区域资源优势和产业特色，高起点、高标准地建设规模化、机械化、标准化和产业化程度较高的现代农业样板区，为加快传统农业向现代农业转变，提高优势农产品综合生产能力，保障国家蔬菜类农产品有效供给发挥重要作用。

2.4 经济效益

本项目引进先进的现代农业技术装备，推动农业技术进步、产业结构优化和组织管理创新，大幅度提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率，提升农业发展的质量和效益。

2.5 项目公益性

项目的实施将又是博爱县精准扶贫的又一大措施。博爱县是农业大县，而人均土地面积小又制约着当地农民的收入。当地农村有大量的留守妇女和无法出远门的劳动力，如何让这部分人就地就业增收，是打赢脱贫攻坚战的重要一环。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省建设工程造价信息》（2019年11、12月）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《焦作市建设工程造价信息》（2020年第1季度）；

9.《2020年7-12月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42号）；

10.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627号）；

11.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19号）；

12.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 30,368.69 万元，其中：工程费用为 25,051.12 万元，工程建设其他费用 3,919.94 万元，基本预备费 1,397.63 万元。（本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息 1,800.00 万元，建设期利息由财政资金单独安排）。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	**工程费用**	**17,348.40**	**957.72**	**6,745.00**		**25,051.12**			
1	现代化智能玻璃温室	9,760.00				9,760.00	栋	8	12,200,000.00
2	高标准半地下温室（60.00m*15.00m）	3,352.40				3,352.40	栋	136	346,500.00
3	高标准半地下温室（80.00m*15.00m）	3,729.60				3,729.60	栋	111	33,600.00
4	管理用房	204.00	54.00			258.00			
4.1	主体工程	144.00				144.00	平方米	1,200.00	1,200.00
4.2	装饰装修	60.00				60.00	平方米	1,200.00	500.00
4.3	安装工程		54.00			54.00			
其中	给排水工程		10.80			10.80	平方米	1,200.00	90.00
	强电、弱电		25.20			25.20	平方米	1,200.00	210.00
	消防工程		10.80			10.80	平方米	1,200.00	90.00
	暖通工程		7.20			7.20	平方米	1,200.00	60.00
5	仓库	202.80	57.72			260.52			
5.1	主体工程	156.00				156.00	平方米	1,560.00	1,000.00

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
5.2	装饰装修	46.80				46.80	平方米	1,560.00	300.00
5.3	安装工程		57.72			57.72			
其中	给排水工程		9.36			9.36	平方米	1,560.00	60.00
	强电、弱电		24.96			24.96	平方米	1,560.00	160.00
	消防工程		14.04			14.04	平方米	1,560.00	90.00
	暖通工程		9.36			9.36	平方米	1,560.00	60.00
6	设备购置			6,745.00		6,745.00			
6.1	水泵及喷灌设施			4,905.00		4,905.00	套	327	150,000.00
6.2	变压器、配电柜等供电系统			240.00		240.00	套	8	300,000.00
6.3	安全监控设备			100.00		100.00	套	20	50,000.00
6.4	病虫测报灯			500.00		500.00	套	50	100,000.00
6.5	检测仪器设备			1,000.00		1,000.00	套	20	500,000.00
7	室外工程	99.60	846.00			945.60			
7.1	生产道路		140.00			140.00	米	5,000.00	280.00
7.2	给排水		561.00			561.00	米	25,500.00	220.00
7.3	供配电		145.00			145.00	米	5,000.00	290.00
7.4	围墙、大门	55.00				55.00	项	1	550,000.00
7.5	公厕	35.00				35.00	处	7	50,000.00

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
7.6	垃圾回收站	9.60				9.60	处	12	8,000.00
二	**工程建设其他费用**				**3,919.94**	**3,919.94**			
1	土地费用				1,800.00	1,800.00			
2	前期工作咨询费				89.10	89.10			
3	技术引进费				500.00	500.00			
4	建设单位管理费				290.51	290.51			
5	勘察设计费				501.02	501.02			
6	工程监理费				480.82	480.82			
7	招标代理费				38.08	38.08			
8	工程造价服务咨询费				200.41	200.41			
9	环评价费用				20.00	20.00			
三	**基本预备费**				**1,397.63**	**1,397.63**			
四	**项目总投资**	**17,348.40**	**957.72**	**6,745.00**	**5,317.57**	**30,368.69**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额20,000.00万元。其中：2025年计划使用3,900.00万元，2026年计划使用16,100.00；本次申请使用3,900.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,900.00		3,900.00	4.50%	175.50	175.50
第 2 年	3,900.00	16,100.00		20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 6 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 7 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 8 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 9 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 10 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 11 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 12 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 13 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 14 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 15 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 16 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 17 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 18 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 19 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 20 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 21 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 22 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 23 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 25 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 26 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 27 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 28 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 29 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 30 年	20,000.00		3,900.00	16,100.00	4.50%	900.00	4,800.00
第 31 年	16,100.00		16,100.00	0.00	4.50%	724.50	16,824.50
合计		**20,000.00**	**20,000.00**			**27,000.00**	**47,000.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，部分支出在项目运营后按照每年 2.00%的增长率进行测算；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	温室大棚	温室大棚出租收入	32,452.98	53.68%
2		财政补贴收入	28,000.00	46.32%
合计			**60,452.98**	**100.00%**

（1）温室大棚出租收入

博爱县面积435.00平方公里，耕地26.30万亩。博爱源生产基地关键区计划占地3,000.00亩，已完成1,000.00亩。高标准半地下日光温室138座，高级次占地5亩大拱棚13座，加上大田蔬菜，博爱源生产孝敬牌蔬菜做到了十二个月365天，天天全部有蔬菜。现有蔬菜品种20多个，温室大拱棚亩产值3万多元。

博爱县蔬菜生产面积20.00万亩（复播），其中无公害蔬菜生产面积达18.00万亩，日光温棚2.40万座。流转土地11.00万亩，形成了蔬菜、樱桃、冬桃、葡萄、冬枣等特色规模种植基地，创建了1个国家级蔬菜标准园，建成了3个省级农业标准化生产示范基地、认证了16个无公害蔬菜产品标识、16个绿色食品，“清化姜”获得农业部地理标志登记，注册了“孝敬牌”、“博爱源”等30余个商标。被确定为“国家级蔬菜标准化生产示范县”“中国十大蔬菜之乡”。

项目区域拥有河南农业大学、河南省农业科学院，郑州市蔬菜研

究所为依托单位的国家产业技术体系大宗蔬菜试验站、河南省食用菌试验站、郑州市蔬菜生物技术重点实验室等。

①面积：

项目建成后，主要产品为绿色果类、叶类蔬菜产品，副产品为观光农业服务性产品。博爱县已经形成拥有20余家骨干企业、15个知名品牌、200多种产品的农产品深加工产业体系，下游客户充足，实力雄厚。

本项目玻璃温室总面积为 80,000.00 平方米，半地下温室总面积为 255,600.00 平方米，共 335,600.00 平方米。

②收费标准：

根据相关调查数据，目前河南省内的薄膜温室承租价格如下：

建筑类型	地点	租金（元/平方米/月）	价格来源
塑料大棚	韩城镇苏河村香菇集体农业大棚	3.00	市场调研
塑料大棚	张坞镇石门村集体农业大棚	3.00	
塑料大棚	高村镇宋王沟村合作社蔬菜大棚	2.60	
温室大棚	郑州市二七区樱桃沟	10.00	
温室大棚	荥阳市郑上路	6.00	
温室大棚	永城市现代农业产业园	8.00	

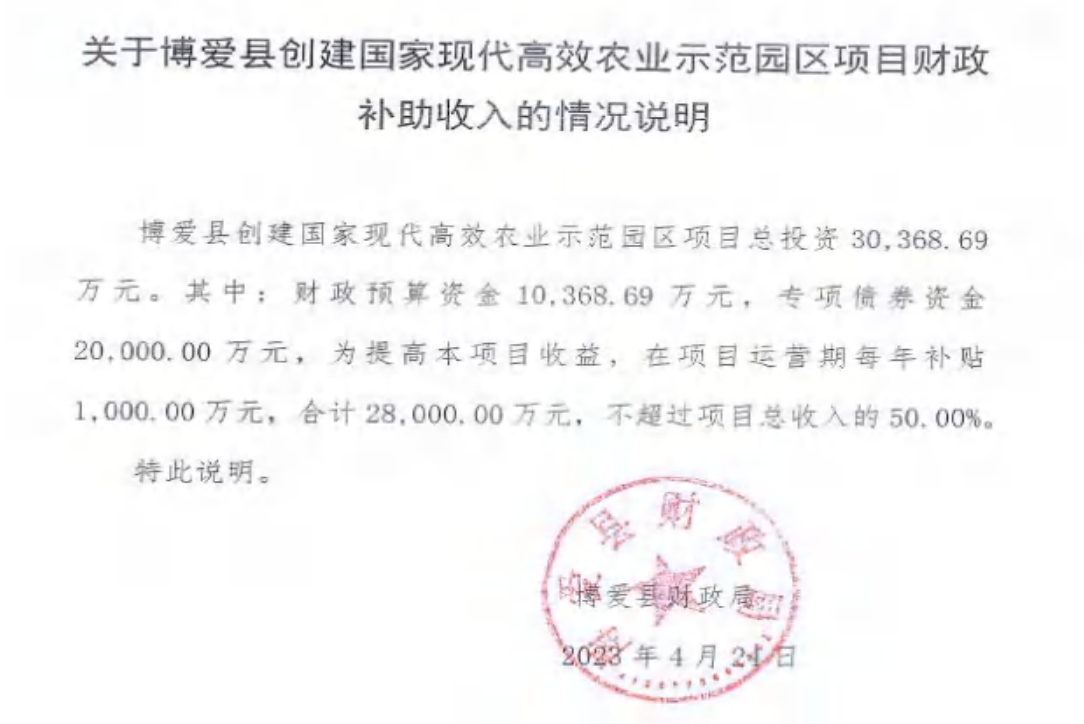
考虑本项目玻璃温室为普通玻璃温室造价的 2-3 倍，谨慎性原则，本项目温室大棚出租价格按 2.50 元/平方米/月。考虑到物价上涨因素，出租价格按照每 3 年增长 5.00%测算。

③出租率：

本项目运营期第 1 年出租率按 70.00%计算，逐年增长 5.00%，出租率达到 95.00%时不再增长。

（2）财政补贴收入

根据博爱县财政局补贴文件，每年补贴 1,000.00 万元。



关于博爱县创建国家现代高效农业示范园区项目财政补助收入的情况说明

博爱县创建国家现代高效农业示范园区项目总投资30,368.69万元。其中：财政预算资金10,368.69万元，专项债券资金20,000.00万元，为提高本项目收益，在项目运营期每年补贴1,000.00万元，合计28,000.00万元，不超过项目总收入的50.00%。

特此说明。

博爱县财政局

2023年4月21日

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）土地流转费

根据项目单位与集体签订的土地流转协议，按每亩地800.00元/年，温室大棚约占地503.40亩。

（2）工资及福利费

本项目拟定项目人员2人，其中：技术服务人员2人，年均工资及福利费按5.00万元。考虑居民消费价格上涨因素，工资及福利费增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（3）大棚更新费用

考虑到大棚使用时间为8年左右，本项目大棚更新费用按大棚投资额的0.50%测算。考虑居民消费价格上涨因素，按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）修理费

本项目修理费按固定资产折旧的10.00%进行估算。考虑居民消费价格上涨因素，对运营期内修理费按照2.00%的增长率进行预测。

（5）其他管理费用

本项目其他管理费用按当年温室大棚出租收入的5.00%进行估算。

（6）设备重置费

本项目在项目运营期第15年对设备进行重置，考虑到每年的维修成本，重复费用按1,145.00万元测算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税温室薄膜更新费用、修理费按13.00%测算，其他管理费用按6.00%测算；销项税温室大棚出租收入按9.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	**增值税**	**214.38**									
	销项税	2,809.16	58.19	62.35	66.50	74.34	78.71	83.08	87.19	87.19	87.19
	建设期进项	2,256.98	2,256.98								
	运营期进项	386.35	6.08	6.30	6.53	6.88	7.12	7.36	7.59	7.68	7.77
	待抵扣进项税	32,912.18	2,204.87	2,148.82	2,088.85	2,021.39	1,949.80	1,874.08	1,794.48	1,714.97	1,635.55
2	**附加税**	**21.44**									
	折旧	10,150.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
	债券利息	25,924.50	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
	利润总额	-8,246.46	-666.25	-620.15	-574.06	-485.75	-437.25	-388.80	-343.45	-345.39	-347.36
3	**所得税**	**66.54**									
4	**税费合计**	**302.36**									

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	**增值税**										
	销项税	91.61	91.61	91.61	96.35	96.35	96.35	101.09	101.09	101.09	106.14
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	8.02	8.12	8.22	8.48	8.58	140.41	8.96	9.07	9.18	9.47
	待抵扣进项税	1,551.96	1,468.47	1,385.08	1,297.21	1,209.44	1,253.50	1,161.37	1,069.35	977.44	880.77
2	**附加税**										
	折旧	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
	债券利息	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
	利润总额	-298.47	-300.52	-302.60	-250.21	-252.38	-1,399.60	-202.33	-204.63	-206.98	-151.23
3	**所得税**										
4	**税费合计**										

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	**增值税**									48.20	166.18
	销项税	106.14	106.14	111.51	111.51	111.51	117.20	117.20	117.20	123.20	129.52
	建设期进项										
	运营期进项	9.58	9.70	10.01	10.13	10.25	10.58	10.71	10.84	11.19	11.54
	待抵扣进项税	784.21	687.77	586.27	484.89	383.63	277.01	170.52	64.16	-47.85	-165.83
2	**附加税**									4.82	16.62
	折旧	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
	债券利息	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	724.50
	利润总额	-153.68	-156.17	-96.94	-99.53	-102.18	-39.45	-42.21	-45.03	16.34	249.80

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	所得税									**4.09**	**62.45**
4	税费合计									**57.11**	**245.25**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**63,021.57**	**1,704.76**	**1,755.10**	**1,805.44**	**1,900.28**	**1,953.24**	**2,006.20**	**2,055.93**	**2,055.93**	**2,055.93**
1	温室大棚出租收入	34,021.57	704.76	755.10	805.44	900.28	953.24	1,006.20	1,055.93	1,055.93	1,055.93
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（平方米）		335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00
	出租单价（元/平方米/月）		2.50	2.50	2.50	2.63	2.63	2.63	2.76	2.76	2.76
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	财政补贴收入	29,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
二	**成本支出**	**6,474.45**	**121.01**	**125.25**	**129.50**	**136.03**	**140.49**	**145.00**	**149.38**	**151.32**	**153.29**
1	土地流转费	1,562.12	40.27	41.08	41.90	42.74	43.59	44.46	45.35	46.26	47.19
2	工资及福利费	387.78	10.00	10.20	10.40	10.61	10.82	11.04	11.26	11.49	11.72
3	温室薄膜更新费用	18.62	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
4	修理费	1,357.52	35.00	35.70	36.41	37.14	37.88	38.64	39.41	40.20	41.00
5	管理及其他费用	1,701.05	35.24	37.76	40.27	45.01	47.66	50.31	52.80	52.80	52.80
6	设备重置费	1,145.00									
6	税费	302.36									
三	**净收益**	**56,547.12**	**1,583.75**	**1,629.85**	**1,675.94**	**1,764.25**	**1,812.75**	**1,861.20**	**1,906.55**	**1,904.61**	**1,902.64**

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**2,109.49**	**2,109.49**	**2,109.49**	**2,166.88**	**2,166.88**	**2,166.88**	**2,224.27**	**2,224.27**	**2,224.27**	**2,285.48**
1	温室大棚出租收入	1,109.49	1,109.49	1,109.49	1,166.88	1,166.88	1,166.88	1,224.27	1,224.27	1,224.27	1,285.48
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（平方米）	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00
	出租单价（元/平方米/月）	2.90	2.90	2.90	3.05	3.05	3.05	3.20	3.20	3.20	3.36
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	财政补贴收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
二	**成本支出**	**157.96**	**160.01**	**162.09**	**167.09**	**169.26**	**1,316.48**	**176.60**	**178.90**	**181.25**	**186.71**
1	土地流转费	48.13	49.09	50.07	51.07	52.09	53.13	54.19	55.27	56.38	57.51
2	工资及福利费	11.95	12.19	12.43	12.68	12.93	13.19	13.45	13.72	13.99	14.27
3	温室薄膜更新费用	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68
4	修理费	41.82	42.66	43.51	44.38	45.27	46.18	47.10	48.04	49.00	49.98

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
5	管理及其他费用	55.47	55.47	55.47	58.34	58.34	58.34	61.21	61.21	61.21	64.27
6	设备重置费						1,145.00				
6	税费										
三	**净收益**	**1,951.53**	**1,949.48**	**1,947.40**	**1,999.79**	**1,997.62**	**850.40**	**2,047.67**	**2,045.37**	**2,043.02**	**2,098.77**

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**2,285.48**	**2,285.48**	**2,350.52**	**2,350.52**	**2,350.52**	**2,419.39**	**2,419.39**	**2,419.39**	**2,492.08**	**2,568.59**
1	温室大棚出租收入	1,285.48	1,285.48	1,350.52	1,350.52	1,350.52	1,419.39	1,419.39	1,419.39	1,492.08	1,568.59
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租面积（平方米）	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00	335,600.00
	出租单价（元/平方米/月）	3.36	3.36	3.53	3.53	3.53	3.71	3.71	3.71	3.90	4.10
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	财政补贴收入	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
二	**成本支出**	**189.16**	**191.65**	**197.46**	**200.05**	**202.70**	**208.84**	**211.60**	**214.42**	**278.03**	**472.92**
1	土地流转费	58.66	59.83	61.03	62.25	63.50	64.77	66.07	67.39	68.74	70.11
2	工资及福利费	14.56	14.85	15.15	15.45	15.76	16.08	16.40	16.73	17.06	17.40
3	温室薄膜更新费用	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.79	0.81
4	修理费	50.98	52.00	53.04	54.10	55.18	56.28	57.41	58.56	59.73	60.92
5	管理及其他费用	64.27	64.27	67.53	67.53	67.53	70.97	70.97	70.97	74.60	78.43

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
6	设备重置费										
6	税费									57.11	245.25
三	**净收益**	**2,096.32**	**2,093.83**	**2,153.06**	**2,150.47**	**2,147.82**	**2,210.55**	**2,207.79**	**2,204.97**	**2,214.05**	**2,095.67**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	63,021.57			1,704.76	1,755.10	1,805.44	1,900.28	1,953.24	2,006.20	2,055.93	2,055.93
2	经营活动支出（含税费）	6,474.45			121.01	125.25	129.50	136.03	140.49	145.00	149.38	151.32
	经营活动产生的现金净额	**56,547.12**			**1,583.75**	**1,629.85**	**1,675.94**	**1,764.25**	**1,812.75**	**1,861.20**	**1,906.55**	**1,904.61**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	30,368.69	25,000.00	5,368.69								
	投资活动产生的现金净额	**-30,368.69**	**-25,000.00**	**-5,368.69**								
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金	10,368.69	5,000.00	5,368.69								
2	债券资金	25,368.69	3,900.00	21,468.69								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	20,000.00										
6	偿还银行借款本金											
7	支付债券利息	25,924.50			900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-10,187.12**	**8,900.00**	**26,837.38**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**
四	**净现金流量**	**15,991.31**	**-16,100.00**	**21,468.69**	**683.75**	**729.85**	**775.94**	**864.25**	**912.75**	**961.20**	**1,006.55**	**1,004.61**
五	**累计现金流量**	**538,809.81**	**-16,100.00**	**5,368.69**	**6,052.44**	**6,782.29**	**7,558.23**	**8,422.48**	**9,335.23**	**10,296.43**	**11,302.98**	**12,307.59**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,055.93	2,109.49	2,109.49	2,109.49	2,166.88	2,166.88	2,166.88	2,224.27	2,224.27	2,224.27
2	经营活动支出（含税费）	153.29	157.96	160.01	162.09	167.09	169.26	1,316.48	176.60	178.90	181.25
	经营活动产生的现金净额	**1,902.64**	**1,951.53**	**1,949.48**	**1,947.40**	**1,999.79**	**1,997.62**	**850.40**	**2,047.67**	**2,045.37**	**2,043.02**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	债券资金										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金										
6	偿还银行借款本金										
7	支付债券利息	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**
四	**净现金流量**	**1,002.64**	**1,051.53**	**1,049.48**	**1,047.40**	**1,099.79**	**1,097.62**	**-49.60**	**1,147.67**	**1,145.37**	**1,143.02**
五	**累计现金流量**	**13,310.23**	**14,361.76**	**15,411.24**	**16,458.64**	**17,558.43**	**18,656.05**	**18,606.45**	**19,754.12**	**20,899.49**	**22,042.51**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	2,285.48	2,285.48	2,285.48	2,350.52	2,350.52	2,350.52	2,419.39	2,419.39	2,419.39	2,492.08	2,568.59
2	经营活动支出（含税费）	186.71	189.16	191.65	197.46	200.05	202.70	208.84	211.60	214.42	278.03	472.92
	经营活动产生的现金净额	**2,098.77**	**2,096.32**	**2,093.83**	**2,153.06**	**2,150.47**	**2,147.82**	**2,210.55**	**2,207.79**	**2,204.97**	**2,214.05**	**2,095.67**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	财政资金											
2	债券资金											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金										3,900.00	16,100.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付债券利息	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	724.50
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-4,800.00**	**-16,824.50**
四	**净现金流量**	**1,198.77**	**1,196.32**	**1,193.83**	**1,253.06**	**1,250.47**	**1,247.82**	**1,310.55**	**1,307.79**	**1,304.97**	**-2,585.95**	**-14,728.83**
五	**累计现金流量**	**23,241.28**	**24,437.60**	**25,631.43**	**26,884.49**	**28,134.96**	**29,382.78**	**30,693.33**	**32,001.12**	**33,306.09**	**30,720.14**	**15,991.31**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		175.5	175.5	
第 2 年		900	900	
第 3 年		900	900	1,583.75
第 4 年		900	900	1,629.85
第 5 年		900	900	1,675.94
第 6 年		900	900	1,764.25
第 7 年		900	900	1,812.75
第 8 年		900	900	1,861.20
第 9 年		900	900	1,906.55
第 10 年		900	900	1,904.61
第 11 年		900	900	1,902.64
第 12 年		900	900	1,951.53
第 13 年		900	900	1,949.48
第 14 年		900	900	1,947.40
第 15 年		900	900	1,999.79
第 16 年		900	900	1,997.62
第 17 年		900	900	850.40
第 18 年		900	900	2,047.67
第 19 年		900	900	2,045.37
第 20 年		900	900	2,043.02
第 21 年		900	900	2,098.77
第 22 年		900	900	2,096.32
第 23 年		900	900	2,093.83
第 24 年		900	900	2,153.06

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		900	900	2,150.47
第 26 年		900	900	2,147.82
第 27 年		900	900	2,210.55
第 28 年		900	900	2,207.79
第 29 年		900	900	2,204.97
第 30 年	3900	900	4800	2,214.05
第 31 年	16100	724.5	16824.5	2,095.67
合计	**20,000.00**	**27,000.00**	**47,000.00**	**56,547.12**
本息覆盖倍数	**1.20**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 56,547.12 万元，应付债券本金及利息合计 47,000.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

焦作市博爱县老旧片区城市基础设施更新项目实施方案

日期：二〇二三年三月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 2
1.7 建设期 2
1.8 项目手续 2
1.9 主管部门责任 2
1.10 项目主体及运作模式 3
第二章　项目建设背景及社会经济效益 4
2.1 建设背景 4
2.2 社会效益 4
2.3 经济效益 4
2.4 项目公益性 4
第三章　项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算表 6
3.4 资金筹措计划 12
3.5 债券资金使用合规性 12
3.6 项目资金保障措施 12
第四章　项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 14
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15

5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 36
5.4 总体评价结果 37
第六章　风险分析 38
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 38
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章　事前绩效评估 40
7.1 事前绩效评估方法 40
7.2 事前绩效评估内容 40
7.3 事前绩效评估结论 40

第一章　项目概况

1.1 项目名称

焦作市博爱县老旧片区城市基础设施更新项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为博爱县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为博爱县住房和城乡建设局。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

单位名称	博爱县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410822005682354D
机构性质	行政单位
法定代表人	宜怀亮
机构地址	博爱县发展大道 188 号机关综合办公楼主楼二楼西
赋码机关	博爱县机构编制委员会办公室

博爱县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点：环保局片区位于运粮河以东，群英路以南，中光路以西，建设路以北；教育局片区位于金牛路以东，环城南路以南，玉祥路以北，葵城路以西；团结路菜市场位于团结路与建设街交叉口东北角，葵城路菜市场位于葵城路与中山路交叉口东南角，玉祥路菜市场玉祥路与南桥路交叉口东北角；雨污管

网改造道路为金牛路，劳动街，迎港西路，丹泉路，四达路，中山路（团结路至葵城路路东路段）；新建人行道道路为月山路（中山路至发展大道路段）。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：新建暖气管道长度共 22,541.60m，新建燃气管道长度 21,897.50m，停车场 7,215.00 ㎡，共计 237 个停车位，其中充电桩 48 个，广告牌共 200 块，菜市场共 3,200.00 ㎡，雨污分流改造，改造新增污水管 2,646.00m，原雨污合流管道仅用做雨水管，新建人行道 3,100.00 ㎡。

1.6 经济技术指标

表 1-2　项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	新建暖气管道	m	22,541.60	
2	新建燃气管道	m	21,897.50	
3	停车场	㎡	7,215.00	充电桩 48 个
4	广告牌	块	200	
5	菜市场	㎡	3,200.00	
6	雨污分流改造污水管	m	2,646.00	污水检查井 52 个
7	新建人行道	㎡	3,100.00	

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预计完工时间 2026 年 9 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得博爱县发展和改革委员会《关于焦作市博爱县老旧片区城市基础设施更新项目可行性研究报告的批复》（博发改〔2023〕31 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券

还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为焦作市博爱县住房和城乡建设局，主管部门为焦作市博爱县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为焦作市博爱县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为焦作市博爱县住房和城乡建设局。关于项目债券资金使用，由焦作市博爱县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作市博爱县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作市博爱县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

随着焦作市博爱县规模不断扩大，城市人口快速增长，人民生活水平的不断提升，人民由单纯追求物质生活向综合追求精神文明建设、社会和谐建设、生态文明建设的转变，随之对生活环境要求也越来越高。但现有老旧片区环境脏、乱、差的现状已跟不上城市的发展，也愈发无法满足市民的日常需求。

2020 年国务院办公厅印发《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，要求按照党中央、国务院决策部署，全面推进城镇老旧小区改造工作，满足人民群众美好生活需要，推动惠民生产扩内需，推进城市更新和开发建设方式转型，促进经济高质量发展。该“意见”指出，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、公建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

本项目建设符合当地经济建设与宏观发展方向，从社会环境和经济环境角度看，项目建成后可进一步强化社区整体功能，改善社区服务环境，不仅有利于群众身心健康、提高人口素质、改善人民生活水平，项目建设对社会各个行业的发展都具有良好的促进作用，是深受人民群众欢迎的好项目，具有良好的社会效益。

2.3 经济效益

社区是社会的基本单位，是城市的细胞和社会的基石，加强老旧社区改造对于促进社会和谐，实现经济社会科学发展发挥着巨大的助推作用。本项目改造范围内的老旧片区由于建设年代早，物业管理不到位，片区存在诸多问题，影响居民的正常生活，道路路面坑洼不平，建筑外观老旧破损，屋顶漏水，无完整的排水管网等等诸多问题。随着城市的发展，目前该项目的片区状况与临近新建小区

有着极大的差距，因此急需对这些片区进行改造，以缩小与周边小区的差距，充分融入周边环境，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的居者心怡、来者心悦的现代化宜居片区，使生活工作于此的人们可以享受到老城区的成熟配套设施，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

2.4 项目公益性

民生就是最大的政治，改善民生就是最大的发展。随着社会、经济的发展，老旧片城市基础设施因建设年代久远，建设标准相对较低，在很多方面已经不能满足于人们的需求，所以迫切需要通过推进改造老旧社区现状以改变区域当前“脏乱差”的环境，消除不稳定的因素，可以提高人们的生活质量、消除危险的隐患、创造美丽的环境、完善社区的功能,以达到给人们带来美好生活环境的最终目的，增加人民群众的幸福感。综上所述，项目的建设符合国家及地方政策，建成后有利于促进经济的发展，更能满足人民日益增长的美好生活需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

该项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设项目设计概算编制规程》（CECA/GC2-2015）；

4.《市政工程设计概算编制办法》（建标〔2011〕1 号）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省建筑工程标准定额站关于发布 2021 年 1-6 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建标定〔2021〕23 号）；

8.河南省焦作市城市建设有关费用的文件规定。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 5,930.10 万元，其中：工程费用 5,139.34 万元，工程建设其他费用 315.52 万元，预备费 295.24 万元，建设期利息 180.00 万元。

表 3-1　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用		单位	数量	单价（元）
一	工程费用	4,811.34	232.00	96.00		5,139.34			
1	老旧片区改造	3,845.89	232.00			4,077.89			
1.1	环保局片区	2,938.68	174.00			3,112.68			
1.1.1	加装暖气	1,723.51				1,723.51	m	17,235.10	1,000.00
1.1.2	加装燃气	1,007.49				1,007.49	m	16,791.50	600.00
1.1.3	停车场	207.68				207.68	m	5,325.00	390.00
1.1.4	充电桩		144.00			144.00	个	36	40,000.00
1.1.5	墙体广告牌		30.00			30.00	块	150	2000.00
1.2	教育局片区	907.21	58.00			965.21			
1.2.1	加装暖气	530.65				530.65	m	5,306.50	1,000.00
1.2.2	加装燃气	306.36				306.36	m	5,106.00	600.00
1.2.3	停车场	70.20				70.20	m	1,800.00	390.00
1.2.4	充电桩		48.00			48.00	个	12	40,000.00
1.2.5	墙体广告牌		10.00			10.00	块	50	2,000.00
2	团结路农贸市场	110.00		15.00		125.00			
2.1	原来建筑拆除	10.00				10.00	㎡	500.00	200.00

序号	工程或费用名称	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用		单位	数量	单价（元）
2.2	主体工程	75.00				75.00	㎡	500.00	1,500.00
2.3	装饰工程	25.00				25.00	㎡	500.00	500.00
2.4	安装工程			15.00		15.00	㎡	500.00	300.00
3	葵城路农贸市场	264.00		36.00		300.00			
3.1	原有建筑拆除	24.00				24.00	㎡	1,200.00	200.00
3.2	主体工程	180.00				180.00	㎡	1,200.00	1,500.00
3.3	装饰工程	60.00				60.00	㎡	1,200.00	500.00
3.4	安装工程			36.00		36.00	㎡	1,200.00	300.00
4	玉祥路农贸市场	330.00		45.00		375.00			
4.1	原有建筑拆除	30.00				30.00	㎡	1,500.00	200.00
4.2	主体工程	225.00				225.00	㎡	1,500.00	1,500.00
4.3	装饰工程	75.00				75.00	㎡	1,500.00	500.00
4.4	安装工程			45.00		45.00	㎡	1,500.00	300.00
5	金牛路雨污分流改造	16.06				16.06			
5.1	道路破除及恢复	6.55				6.55	m	252.00	260.00
5.2	污水管 DN300HDPE	7.56				7.56	m	252.00	300.00
5.3	污水检查井	1.95				1.95	个	5	3,900.00
6	劳动街雨污分流改造	6.21				6.21			

序号	工程或费用名称	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用		单位	数量	单价（元）
6.1	道路破除及恢复	2.52				2.52	m	97.00	260.00
6.2	污水管 DN300HDPE	2.91				2.91	㎡	97.00	300.00
6.3	污水检查井	0.78				0.78	个	2	3,900.00
7	迎港西路雨污分流改造	25.91				25.91			
7.1	道路破除及恢复	10.58				10.58	m	407.00	260.00
7.2	污水管 DN300HDPE	12.21				12.21	m	407.00	300.00
7.3	污水检查井	3.12				3.12	个	8	3,900.00
8	丹泉路雨污分流改造	32.74				32.74			
8.1	道路破除及恢复	13.39				13.39	m	515.00	260.00
8.2	污水管 DN300HDPE 管	15.45				15.45	m	515.00	300.00
8.3	污水检查井	3.90				3.90	个	10	3,900.00
9	四达路雨污分流改造	27.73				27.73			
9.1	道路破除及恢复	9.75				9.75	m	375.00	260.00
9.2	污水管 DN300HDPE 管	11.25				11.25	m	375.00	300.00
9.3	污水检查井	2.73				2.73	个	7	3,900.00
10	中山路雨污分流改造	63.80				63.80			
10.1	道路破除及恢复	26.00				26.00	m	1,000.00	260.00
10.2	污水管 DN300HDPE 管	30.00				30.00	m	1,000.00	300.00

序号	工程或费用名称	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用		单位	数量	单价（元）
10.3	污水检查井	7.80				7.80	个	20	3,900.00
11	人行道	93.00				93.00			
11.1	原有道路杂物清理	4.65				4.65	㎡	3,100.00	15.00
11.2	新建人行道	88.35				88.35	㎡	3,100.00	285.00
	第一部分费用小计	4,811.34	232.00	96.00		5,139.34			
二	工程及其他费用				315.52	315.52			
1	前期工作咨询费				3.23	3.23	项	1	32,300.00
2	建设单位管理费				81.67	81.67	工程费用	5,139.34	1.20%
3	勘察设计费				123.34	123.34	工程费用	5,139.34	2.40%
4	工程监理费				73.86	73.86	工程费用	5,139.34	1.44%
5	招标代理费				10.28	10.28	工程费用	5,139.34	0.20%
6	工程造价服务咨询费				23.13	23.13	工程费用	5,139.34	0.45%
	第二部分及其他费用小计				315.52	315.52			
三	第一、第二部分费用合计	4,811.34	232.00	96.00	315.52	5,454.86			
四	预备费				295.24	295.24	预备费	5,454.86	5.00%

序号	工程或费用名称	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用		单位	数量	单价（元）
五	建设投资	4,811.34	232.00	96.00	610.76	5,750.10			
六	建设期利息				180.00	180.00			
七	总投资	4,811.34	232.00	96.00	790.76	5,930.10			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 5,930.10 万元，其中，财政预算资金 1,430.10 万元，专项债券资金 4,500.00 万元。

表 3-2　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2025 年 10-12 月	2026 年 1-9 月	合计	占比
财政预算资金	300.00	1,130.10	1,430.10	24.12%
专项债券资金	4,500.00		4,500.00	75.88%
合计	4,800.00	1,130.10	5,930.10	100.00%
占比	80.94%	19.06%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 4,500.00 万元。其中：2025 年计划使用 4,500.00 万元，本次申请使用 1,300.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1　专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,500.00		4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 2 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 3 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 4 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 5 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 6 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 7 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 8 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 9 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 10 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 11 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 12 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 13 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 14 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 15 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 16 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 17 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 18 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 19 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 20 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 21 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 22 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 23 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 24 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 25 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 27 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 28 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 29 年	4,500.00			4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 30 年	4,500.00		4,500.00		4.00%	180.00	4,680.00
合计		4,500.00	4,500.00			5,400.00	9,900.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入支出项目价格增长标准按照每三年 2.00%的平均增长率测算；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为采暖收入、充电桩服务费收入、停车位收入、广告位租赁收入、燃气管网租赁收入及农贸市场租赁收入，并以此作为债券还款资金来源。

表 5-2　建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建暖气管道	采暖收入	15,602.14	61.77%
2	充电桩	充电桩服务费收入	2,417.49	9.57%
3	停车位	停车位收入	2,204.06	8.73%
4	新建燃气管道	燃气管网租赁收入	2,047.82	8.11%
5	广告牌	广告位租赁收入	1,812.52	7.17%
6	菜市场建设	农贸市场租赁收入	1,176.09	4.65%
合计			25,260.12	100.00%

（1）采暖收入

①数量：

根据可行性研究报告可知，本项目采暖面积共计 251,145.00 平方米。

②价格：

根据焦作市发展和改革委员会、焦作市城市管理局《关于制定博爱县城区集中供热价格的通知》（焦发改价格〔2021〕336 号）中收费标准为：按供热面积计量：居民用户 0.173 元/平方米/天，非居民用户 0.27 元/平方米/天；按供热流量计量：居民用户 0.15 元/千瓦时，非居民用户 0.23 元/千瓦时。本项目由供热经营单位负责按面积向居民收取采暖费，即为 0.173 元/平方米/天，采暖天数按照 120 天进行估算，综合考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，收费单价增长率按每 3 年增长 2.00%计算。

③负荷率：

本项目建成后负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 80.00%、85.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（2）充电桩服务费收入

①数量：

本项目共建设电动汽车充电桩 48 个，可为新能源汽车提供充电服务，本项目充电桩功率为 7kW，为交流充电桩。

②价格：

项目周边充电桩收费情况如下：

序号	名称	综合收费标准（包含电费）
1	星星充电博爱县城南停车区站	1.58 元/度
2	河南焦作博爱县文化路充电服务站	1.58 元/度

序号	名称	综合收费标准（包含电费）
3	城投新能源博爱充电站（全天对外开放）	1.58 元/度

本项目充电桩全天对外开放，只收取充电桩的充电服务费，一线城市充电服务费多在 1.00 元/度以上，普通二三线城市充电服务费一般在 0.70-1.00 元/度，本项目充电服务费按照 0.70 元/度，且项目运营期内不考虑增长，每个充电桩每天利用 11.00 小时，使用天数按照一年 365 天计算。

③负荷率：

本项目建成后负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 70.00%、75.00%进行预测，以后年度每年增加 5.00%，增加到 90.00%后停止增长。

（3）停车位收入

①数量：

根据可行性研究报告可知，本项目建设停车场总面积 7,215.00 平方米，共设置 237 个停车位，其中充电桩车位 48 个。本项目停车位收入只考虑非充电桩车位数，即为 189 个。

②价格：

根据焦作市博爱县政府对停车收费的定价：白天（早 7 时-23 时）小型汽车停车收费标准 3.00 元/辆，晚上（23 时-次日早 7 时）小型汽车停车收费标准 4.00 元/辆。结合项目实际，出于谨慎考虑，本项目建成后停车场收费单价按照 3.00 元/个/次，周转次数按照白天 2 次，晚上 1 次，共计 3 次/天，使用天数按 365 天进行估算，综合考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，收费单价按每 5 年增长 0.50 元，增长至 5.00 元/个/次后停止增长。

③负荷率：

本项目在焦作市博爱县城中心城区，人口密集，车流量较大的位置，项目建成后负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 70.00%、75.00%进行预测，以后年度每年增加 5.00%，增加到 90.00%后停止增长。

（4）广告位租赁收入

①数量：

根据可行性研究报告可知，本项目设置 200 块墙体广告牌，规格尺寸为 3.00m*4.00m。其中环保局片区新建墙体广告牌 150 块，位于该片区房屋临群英路、建设路、运粮河、中光路墙面处。教育局片区新建墙体广告牌 50 块，位于

该片区房屋临金牛路、环城路、及葵城路墙面处。

②价格：

经调查项目周边类似广告收入如下所示：

序号	名称	收费标准（元/年）
1	焦作久久文化传媒有限公司（修武县文化路片区）	尺寸 10.00m^2 以上租金 4,100.00
2	焦作市春晨广告传媒有限公司（焦作市映湖小区）	尺寸 10.00m^2 以上租金 5,000.00
3	焦作海旭文化艺术交流有限公司（焦作市滨河小区）	尺寸 0.90m*4.50m 租金 3,900.00

根据上述信息，墙体广告牌租赁收入价格的收费在 3900.00-5000.00 元/年，基于谨慎性原则，本项目建成后墙体广告牌收入按 3,600.00 元/年，综合考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，收费单价增长率按每 3 年增长 2.00%计算。

③负荷率：

本项目负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 70.00%、75.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行测算。

（5）燃气管网租赁收入

①数量：

根据可行性研究报告可知，本项目新建燃气管道 DN300 长度 21,897.50m，其中环保局片区燃气管道长 16,791.50m，教育局片区燃气管道长 5,106.00m。

②价格：

由于河南省尚无燃气管网租赁有偿使用标准的发改文件，因此本项目收费标准采用“保本微利”原则进行设定，燃气管网的综合成本构成情况如下：

序号	成本类型	金额（元/米/年）	备注
1	直接材料	20.00	直接材料使用寿命按照 30 年计算
2	直接人工	2.60	1 人用于燃气租赁管理，工资按照 5.00 万元/年计算，福利费按照工资总额的 14.00%进行测算
3	维护修理费	1.90	按年折旧额的 10.00%计提
4	管理费用及其他费用	0.66	按收入的 2.00%计提
5	税费	2.54	按照本项目综合税负率 7.70%（1,884.64/24,484.20）计算
综合成本		27.70	

根据上述信息，燃气管网的直接材料成本为 20.00（元/米/年）（600.00/3

0），直接人工成本为 2.60（元/米/年）（5.00*1.14*10,000.00/21,897.50），维护修理费成本为 1.90（元/米/年）（1,313.85*0.95*10,000.00/(30*21,897.50)*10.00%），管理费用及其他费用成本为 0.66（元/米/年）（33.00*2.00%），税费成本为 2.54（元/米/年）（33.00*7.70%），综合成本为 27.70（元/米/年）。本项目收费标准采用“保本微利”原则进行设定，利润率为 19.13%，不超过 20.00%，符合具有一定收益的公益性要求。综上所述，本项目收费标准按照 33.00 元/米/年（（27.70*（1+19.13%）），综合考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，收费单价增长率按每 3 年增长 2.00%计算。

③负荷率：

本项目负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 80.00%、85.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 90.00%进行测算。

（6）农贸市场租赁收入

①数量：

根据可行性研究报告可知，本项目新建团结路菜市场 500.00m^2，位于团结路与建设街交叉口东北角；葵城路菜市场 1,200.00m^2，位于葵城路与中山路交叉口东南角；玉祥路菜市场 1,500.00m^2，位于玉祥路与南桥路交叉口东北角。可供出租的农贸市场总面积为 3,200.00 ㎡。

②价格：

根据市场调查，获取的项目周边租赁信息如下所示：

序号	租赁地点	租赁面积（㎡）	月租金（元）	日租金（元/㎡）
1	焦作市博爱县南关菜市街	30.00	360.00	0.40
2	焦作市月季菜市场	45.00	1,000.00	0.74

根据上述信息，农贸市场日租金在 0.40-0.74 元/㎡，基于谨慎性原则，本项目建成后农贸市场日租金按照参考日租金的最低价进行设定，即为 0.40 元/㎡/天。综合考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，收费单价增长率按每 3 年增长 2.00%计算。

③负荷率：

本项目建成后负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 70.00%、75.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据项目可行性研究报告，本项目预计年平均用水量为 12,610.95 立方米，用水价格按 1.80 元/吨计算；预计年用电量为 82,773.24 度，综合用电价格按 0.61 元/度计算。考虑物价上涨因素，以后每 3 年按照涨幅 2.00%计算。

（2）职工薪酬及福利费

本项目劳动定员暂定 8 人，3 人用于菜市场管理，2 人用于每个片区的停车位管理，2 人用于暖气燃气租赁管理，1 人用于广告位租赁管理，本项目人员工资按照人均 5.00 万元/年计算，福利费按照工资总额的 14.00%进行测算。考虑物价上涨因素，以后每 3 年按照涨幅 2.00%计算。

（3）维护修理费

维护修理费用按年折旧额的 10.00%计提，以后每 3 年按照涨幅 2.00%计算。

（4）管理费用及其他费用

管理费用及其他费用按年营业收入的 2.00%计提。

（5）充电桩重置成本

一个汽车充电桩的寿命通常为 7 至 15 年，因充电桩品牌良莠不齐，安装施工标准不同、操作规范程度都会导致充电桩出现其他问题，从而影响充电桩的使用寿命。本项目充电桩按照每 10 年重置一次，在运营期的第 11 年和第 21 年考虑对机动车充电桩全部进行更新，考虑物价上涨因素，重置成本按照 5.00 万元/组，共计 240.00 万元于当年度一次性投入。

（6）外购热力费

供热经营单位每年向热力公司购买 251,145.00 平方米所需热源（每 GJ 可供约 3.25 平方米的住宅面积采暖使用），共需向热力公司购买 7.72 万 GJ 热源，按照市发改委最终核定热力出厂价格为 32.00 元/GJ 的标准，每年购买热源费用为 247.04 万元。考虑物价上涨因素，以后每 3 年按照涨幅 2.00%计算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育

费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税销项税采暖收入、停车位收入、广告位租赁收入、燃气管网租赁收入、农贸市场租赁收入按 9.00%测算，充电桩服务费收入按 13.00%测算；增值税进项税水费、外购热力费按 9.00%测算，电费、维护修理费、充电桩重置成本按 13.00%测算，管理费用及其他费用按 6.00%测算；城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加分别按照增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3　项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
增值税	1,007.06									
销项税	2,370.14	62.73	66.82	73.27	75.22	76.12	76.96	78.28	78.28	78.28
建设期进项（按负数填列）	-481.47	-481.47								
运营期进项（按负数填列）	-897.15	-26.21	-26.27	-26.35	-26.88	-26.89	-26.90	-27.44	-27.44	-27.44
待抵扣进项税(按负数填列）		-444.95	-404.40	-357.48	-309.14	-259.91	-209.85	-159.01	-108.17	-57.33
附加税	100.69									
折旧	5,630.76	178.44	178.44	178.44	178.44	178.44	178.44	178.44	178.44	178.44
债券利息	5,220.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
利润总额	3,263.41	-22.02	20.55	88.70	101.55	109.22	118.34	126.29	126.29	126.29
所得税	872.38		5.14	22.18	25.39	27.31	29.59	31.57	31.57	31.57
税费合计	1,980.13		5.14	22.18	25.39	27.31	29.59	31.57	31.57	31.57

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
增值税		15.54	67.99	53.24	53.24	53.24	54.84	54.84	54.84	55.60
销项税	79.61	80.45	80.45	81.79	81.79	81.79	83.97	83.97	83.97	85.31
建设期进项（按负数填列）										
运营期进项（按负数填列）	-27.99	-59.20	-28.00	-28.55	-28.55	-28.55	-29.13	-29.13	-29.13	-29.71

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
待抵扣进项税(按负数填列）	-5.71	15.54								
附加税		1.55	6.80	5.32	5.32	5.32	5.48	5.48	5.48	5.56
折旧	178.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44
债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
利润总额	134.15	-122.27	112.48	121.76	121.76	121.76	138.47	138.47	138.47	146.05
所得税	33.54		28.12	30.44	30.44	30.44	34.62	34.62	34.62	36.51
税费合计	33.54	17.09	102.91	89.00	89.00	89.00	94.94	94.94	94.94	97.67

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
增值税	55.60	25.22	57.20	57.20	57.20	57.95	57.95	57.95	58.71	58.71
销项税	85.31	86.15	87.51	87.51	87.51	88.87	88.87	88.87	90.24	90.24
建设期进项（按负数填列）										
运营期进项（按负数填列）	-29.71	-60.93	-30.31	-30.31	-30.31	-30.92	-30.92	-30.92	-31.53	-31.53
待抵扣进项税(按负数填列）										
附加税	5.56	2.52	5.72	5.72	5.72	5.80	5.80	5.80	5.87	5.87
折旧	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44	202.44
债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
利润总额	146.05	-81.79	162.61	162.61	162.61	170.05	170.05	170.05	177.43	177.43
所得税	36.51		40.65	40.65	40.65	42.51	42.51	42.51	44.36	44.36

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
税费合计	97.67	27.74	103.57	103.57	103.57	106.26	106.26	106.26	108.94	108.94

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4　项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、营业收入（按 12 个月/年、365 天/年测算）	25,260.12	667.57	711.01	780.55	800.15	807.98	817.29	832.01	832.01	832.01
1、采暖收入	15,602.14	417.10	443.17	495.31	503.90	503.90	503.90	515.35	515.35	515.35
采暖面积（平方米）		251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00
采暖单价（元/平方米/天）		0.173	0.173	0.173	0.176	0.176	0.176	0.180	0.180	0.180
采暖天数		120	120	120	120	120	120	120	120	120
负荷率		80.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、充电桩服务费收入	2,417.49	66.10	70.82	75.55	80.27	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99
数量（个）	19,674	48	48	48	48	48	48	48	48	48
单个充电桩日充电时间（小时）		11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
单个充电桩功率（kw）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
服务费（元/kwh）		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、停车位收入	2,204.06	43.46	46.56	49.67	52.77	55.88	65.19	65.19	65.19	65.19

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
个数		189	189	189	189	189	189	189	189	189
收费单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.50	3.50	3.50	3.50
周转率（次/天）		3	3	3	3	3	3	3	3	3
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、广告位租赁收入	1,812.52	50.40	54.00	57.60	58.75	58.75	58.75	59.93	59.93	59.93
数量（个）		200	200	200	200	200	200	200	200	200
租赁价格（元/月/个）		300.00	300.00	300.00	306.00	306.00	306.00	312.12	312.12	312.12
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5、燃气管网租赁收入	2,047.82	57.81	61.42	65.04	66.34	66.34	66.34	67.66	67.66	67.66
燃气长度（米）		21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50
租赁单价（元/米/年）		33	33	33	33.66	33.66	33.66	34.33	34.33	34.33
负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6、农贸市场租赁收入	1,176.09	32.70	35.04	37.38	38.12	38.12	38.12	38.89	38.89	38.89
农贸市场面积(平方米）		3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
租赁单价（元/平方米/天）		0.40	0.40	0.40	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二、成本支出	13,025.39	331.15	337.16	355.59	365.55	367.63	370.10	378.85	378.85	378.85
1、燃料及动力费	232.02	7.32	7.32	7.32	7.47	7.47	7.47	7.62	7.62	7.62
1.1 水费	72.13	2.27	2.27	2.27	2.32	2.32	2.32	2.37	2.37	2.37

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1.2 电费	159.89	5.05	5.05	5.05	5.15	5.15	5.15	5.25	5.25	5.25
2、职工薪酬及福利费	1,443.54	45.60	45.60	45.60	46.51	46.51	46.51	47.44	47.44	47.44
3、维护修理费	564.70	17.84	17.84	17.84	18.20	18.20	18.20	18.56	18.56	18.56
4、管理费用及其他费用	505.18	13.35	14.22	15.61	16.00	16.16	16.35	16.64	16.64	16.64
5、充电桩重置成本	480.00									
6、外购热力费	7,819.82	247.04	247.04	247.04	251.98	251.98	251.98	257.02	257.02	257.02
7、税费	1,980.13		5.14	22.18	25.39	27.31	29.59	31.57	31.57	31.57
三、净收益	12,234.73	336.42	373.85	424.96	434.60	440.35	447.19	453.16	453.16	453.16

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、营业收入（按 12 个月/年、365 天/年测算）	846.79	856.10	856.10	870.95	870.95	870.95	895.19	895.19	895.19	910.17
1、采暖收入	526.80	526.80	526.80	538.25	538.25	538.25	549.71	549.71	549.71	561.16
采暖面积（平方米）	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00
采暖单价（元/平方米/天）	0.184	0.184	0.184	0.188	0.188	0.188	0.192	0.192	0.192	0.196
采暖天数	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、充电桩服务费收入	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99
数量（个）	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
单个充电桩日充电时间（小时）	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
单个充电桩功率（kw）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
服务费（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、停车位收入	65.19	74.50	74.50	74.50	74.50	74.50	83.82	83.82	83.82	83.82
个数	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
收费单价（元/次）	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.50	4.50	4.50	4.50
周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、广告位租赁收入	61.13	61.13	61.13	62.35	62.35	62.35	63.60	63.60	63.60	64.87
数量（个）	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
租赁价格（元/月/个）	318.36	318.36	318.36	324.73	324.73	324.73	331.22	331.22	331.22	337.85
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5、燃气管网租赁收入	69.02	69.02	69.02	70.40	70.40	70.40	71.80	71.80	71.80	73.24
燃气长度（米）	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50
租赁单价（元/米/年）	35.02	35.02	35.02	35.72	35.72	35.72	36.43	36.43	36.43	37.16
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6、农贸市场租赁收入	39.66	39.66	39.66	40.46	40.46	40.46	41.27	41.27	41.27	42.09
农贸市场面积(平方米）	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
租赁单价（元/平方米/天）	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.45

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二、成本支出	387.74	611.47	457.29	450.43	450.43	450.43	463.74	463.74	463.74	473.79
1、燃料及动力费	7.78	7.78	7.78	7.94	7.94	7.94	8.10	8.10	8.10	8.26
1.1 水费	2.42	2.42	2.42	2.47	2.47	2.47	2.52	2.52	2.52	2.57
1.2 电费	5.36	5.36	5.36	5.47	5.47	5.47	5.58	5.58	5.58	5.69
2、职工薪酬及福利费	48.39	48.39	48.39	49.36	49.36	49.36	50.35	50.35	50.35	51.36
3、维护修理费	18.93	18.93	18.93	19.31	19.31	19.31	19.70	19.70	19.70	20.09
4、管理费用及其他费用	16.94	17.12	17.12	17.42	17.42	17.42	17.90	17.90	17.90	18.20
5、充电桩重置成本		240.00								
6、外购热力费	262.16	262.16	262.16	267.40	267.40	267.40	272.75	272.75	272.75	278.21
7、税费	33.54	17.09	102.91	89.00	89.00	89.00	94.94	94.94	94.94	97.67
三、净收益	459.05	244.63	398.81	420.52	420.52	420.52	431.45	431.45	431.45	436.38

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、营业收入（按 12 个月/年、365 天/年测算）	910.17	919.48	934.53	934.53	934.53	949.66	949.66	949.66	964.87	964.87
1、采暖收入	561.16	561.16	572.61	572.61	572.61	584.06	584.06	584.06	595.52	595.52
采暖面积（平方米）	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00	251,145.00
采暖单价（元/平方米/天）	0.196	0.196	0.200	0.200	0.200	0.204	0.204	0.204	0.208	0.208
采暖天数	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、充电桩服务费收入	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99	84.99
数量（个）	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
单个充电桩日充电时间（小时）	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
单个充电桩功率（kw）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
服务费（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、停车位收入	83.82	93.13	93.13	93.13	93.13	93.13	93.13	93.13	93.13	93.13
个数	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
收费单价（元/次）	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、广告位租赁收入	64.87	64.87	66.16	66.16	66.16	67.49	67.49	67.49	68.84	68.84
数量（个）	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
租赁价格（元/月/个）	337.85	337.85	344.61	344.61	344.61	351.50	351.50	351.50	358.53	358.53
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5、燃气管网租赁收入	73.24	73.24	74.71	74.71	74.71	76.20	76.20	76.20	77.72	77.72
燃气长度（米）	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50	21,897.50
租赁单价（元/米/年）	37.16	37.16	37.91	37.91	37.91	38.66	38.66	38.66	39.44	39.44

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6、农贸市场租赁收入	42.09	42.09	42.93	42.93	42.93	43.79	43.79	43.79	44.67	44.67
农贸市场面积(平方米）	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
租赁单价（元/平方米/天）	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二、成本支出	473.79	644.05	487.33	487.33	487.33	497.63	497.63	497.63	508.07	508.07
1、燃料及动力费	8.26	8.26	8.42	8.42	8.42	8.59	8.59	8.59	8.76	8.76
1.1 水费	2.57	2.57	2.62	2.62	2.62	2.67	2.67	2.67	2.72	2.72
1.2 电费	5.69	5.69	5.80	5.80	5.80	5.92	5.92	5.92	6.04	6.04
2、职工薪酬及福利费	51.36	51.36	52.39	52.39	52.39	53.44	53.44	53.44	54.51	54.51
3、维护修理费	20.09	20.09	20.49	20.49	20.49	20.90	20.90	20.90	21.32	21.32
4、管理费用及其他费用	18.20	18.39	18.69	18.69	18.69	18.99	18.99	18.99	19.30	19.30
5、充电桩重置成本		240.00								
6、外购热力费	278.21	278.21	283.77	283.77	283.77	289.45	289.45	289.45	295.24	295.24
7、税费	97.67	27.74	103.57	103.57	103.57	106.26	106.26	106.26	108.94	108.94
三、净收益	436.38	275.43	447.20	447.20	447.20	452.03	452.03	452.03	456.80	456.80

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	25,260.12		667.57	711.01	780.55	800.15	807.98	817.29	832.01	832.01	832.01
经营活动支出（含税费）	13,025.39		331.15	337.16	355.59	365.55	367.63	370.10	378.85	378.85	378.85
经营活动产生的现金净额	12,234.73		336.42	373.85	424.96	434.60	440.35	447.19	453.16	453.16	453.16
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	5,930.10	5,930.10									
投资活动产生的现金净额	-5,930.10	-5,930.10									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	1,430.10	1,430.10									
债券资金	4,500.00	4,500.00									
财政垫资											
归还财政垫资											
偿还债券本金	4,500.00										
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	5,220.00		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-3,789.90	5,930.10	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
四、净现金流量	2,514.73		156.42	193.85	244.96	254.60	260.35	267.19	273.16	273.16	273.16
五、累计现金流量	2,514.73		156.42	350.27	595.23	849.83	1,110.18	1,377.37	1,650.53	1,923.69	2,196.85

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	846.79	856.10	856.10	870.95	870.95	870.95	895.19	895.19	895.19	910.17
经营活动支出（含税费）	387.74	611.47	457.29	450.43	450.43	450.43	463.74	463.74	463.74	473.79
经营活动产生的现金净额	459.05	244.63	398.81	420.52	420.52	420.52	431.45	431.45	431.45	436.38
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00
四、净现金流量	279.05	64.63	218.81	240.52	240.52	240.52	251.45	251.45	251.45	256.38
五、累计现金流量	2,475.90	2,540.53	2,759.34	2,999.86	3,240.38	3,480.90	3,732.35	3,983.80	4,235.25	4,491.63

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	910.17	919.48	934.53	934.53	934.53	949.66	949.66	949.66	964.87	964.87
经营活动支出（含税费）	473.79	644.05	487.33	487.33	487.33	497.63	497.63	497.63	508.07	508.07
经营活动产生的现金净额	436.38	275.43	447.20	447.20	447.20	452.03	452.03	452.03	456.80	456.80
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金										4,500.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-4,680.00
四、净现金流量	256.38	95.43	267.20	267.20	267.20	272.03	272.03	272.03	276.80	-4,223.20
五、累计现金流量	4,748.01	4,843.44	5,110.64	5,377.84	5,645.04	5,917.07	6,189.10	6,461.13	6,737.93	2,514.73

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6　还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年		180.00	180.00	336.42
第 3 年		180.00	180.00	373.85
第 4 年		180.00	180.00	424.96
第 5 年		180.00	180.00	434.60
第 6 年		180.00	180.00	440.35
第 7 年		180.00	180.00	447.19
第 8 年		180.00	180.00	453.16
第 9 年		180.00	180.00	453.16
第 10 年		180.00	180.00	453.16
第 11 年		180.00	180.00	459.05
第 12 年		180.00	180.00	244.63
第 13 年		180.00	180.00	398.81
第 14 年		180.00	180.00	420.52
第 15 年		180.00	180.00	420.52
第 16 年		180.00	180.00	420.52
第 17 年		180.00	180.00	431.45
第 18 年		180.00	180.00	431.45
第 19 年		180.00	180.00	431.45
第 20 年		180.00	180.00	436.38
第 21 年		180.00	180.00	436.38
第 22 年		180.00	180.00	275.43
第 23 年		180.00	180.00	447.20
第 24 年		180.00	180.00	447.20
第 25 年		180.00	180.00	447.20

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年		180.00	180.00	452.03
第 27 年		180.00	180.00	452.03
第 28 年		180.00	180.00	452.03
第 29 年		180.00	180.00	456.80
第 30 年	4,500.00	180.00	4,680.00	456.80
合计	4,500.00	5,400.00	9,900.00	12,234.73
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 12,234.73 万元，应付债券本金及利息合计 9,900.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资

产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

武陟县大城村食叶草种植加工示范基地项目实施方案

项目单位：武陟县木栾街道办事处

主管部门：武陟县木栾街道办事处

财政部门：武陟县财政局

日期：二〇二三年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 10
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析.....17
5.3 项目本息覆盖倍数.....39
5.4 总体评价结果.....40
第六章 风险分析.....41
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....41
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....41
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....42
第七章 事前绩效评估.....44
7.1 事前绩效评估方法.....44
7.2 事前绩效评估内容.....45
7.3 事前绩效评估结论.....45

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟县大城村食叶草种植加工示范基地项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为武陟县木栾街道办事处。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为武陟县木栾街道办事处。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	武陟县木栾街道办事处
统一社会信用代码	11410823077808833G
机构性质	机关单位
法定代表人	岳威
机构地址	河南省武涉县工业路 018 号
赋码机关	武陟县机构编制委员会办公室

武陟县木栾街道办事处系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

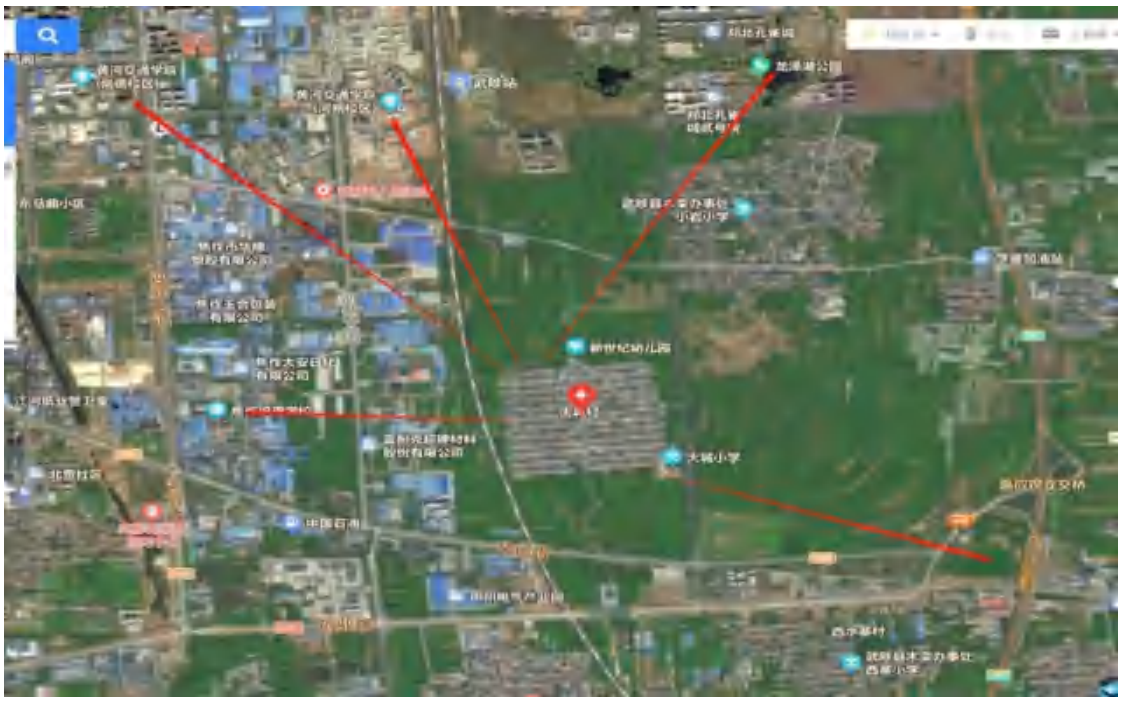
1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目加工与展示区位于文化路与覃怀大道交叉口西北大城村；种植区位于前牛村二于排北侧，郑焦晋高速南侧。



1.5 建设规模及内容

项目总占地面积约 137.78 亩，项目总建筑面积 57,837.85 ㎡，其中阳光温室大棚面积 50,818.95 ㎡、农产品加工厂房 6,100.02 ㎡，展示中心 918.88 ㎡、污水管道 2,085.00m、雨水管道 2,085.00m、村庄内道路提升 17,375.00 ㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	亩	137.78	
2	地上建筑面积	㎡	57,837.85	
3	阳光温室大棚	㎡	50,818.95	占地 130.05 亩
4	农产品加工厂房	㎡	6,100.02	占地 5.05 亩

序号	名称	单位	数量	备注
5	展示中心	㎡	918.88	占地 2.68 亩
6	污水管道	m	2,085.00	
7	雨水管道	m	2,085.00	
8	村庄内道路提升	㎡	17,375.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 1 月，预计完工时间 2026 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 9,344.91 万元，其中：自筹资金 3,544.91 万元，专项债券资金 5,800.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
自筹资金	544.91	3,000.00	**3,544.91**	**37.93%**
专项债券资金	5,800.00		**5,800.00**	**62.07%**
合计	**6,344.91**	**3,000.00**	**9,344.91**	**100.00%**
占比	**67.90%**	**32.10%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得武陟县发展和改革委员会《关于武陟县大城村食叶草种植加工示范基地项目可行性研究报告的批复》（武发改审批〔2023〕170 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为武陟县木栾街道办事处，主管部门为武陟县木栾街道办事处。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为武陟县木栾街道办事处，项目建设及运营单位均为武陟县木栾街道办事处。

关于项目债券资金使用，由武陟县木栾街道办事处按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由武陟县木栾街道办事处负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由武陟县木栾街道办事处根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

乡村是具有自然、社会、经济特征的地域综合体，兼具生产、生活、生态、文化等多重功能，与城镇互促互进、共生共存，共同构成人类活动的主要空间。全面建成小康社会和全面建设社会主义现代化强国，最艰巨最繁重的任务在农村，最广泛最深厚的基础在农村，最大的潜力和后劲也在农村。实施乡村振兴战略，是解决新时代我国社会主要矛盾、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的必然要求，具有重大现实意义和深远历史意义。

当前，大城村是武陟县及周边远近有名的花卉苗木、果蔬育苗、种植和繁育基地。本次项目实施，依托大城村的资源禀赋和产业基础，提升村内基础设施和人居环境，建设高附加值的育种育苗温室大棚。大城村集体经济仅靠工业用地租赁，后劲不足。2022 年“五星”支部创建工作启动后，大城村决定在“产业兴旺”上做文章，立足村情实际，实施食叶草产业项目。目前大城村村民种植有苗圃、小麦、花生，还有豆腐干作坊、养殖场等设施。但是依然存在基础设施薄弱、三产融合较少、特色农产品缺乏、品牌效应不足、种植农户管理离散等问题，成为大城村现代化飞速发展的阻碍，在此背景下提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035

年远景目标纲要》提出要坚持农业农村优先发展，全面推进乡村振兴。走中国特色社会主义乡村振兴道路，全面实施乡村振兴战略，强化以工补农、以城带乡，推动形成工农互促、城乡互补、协调发展、共同繁荣的新型工农城乡关系，加快农业农村现代化。

2022 年中央一号文件指出：全力抓好粮食生产和重要农产品供给、强化现代农业基础支撑、坚决守住不发生规模性返贫底线、聚焦产业促进乡村发展、扎实稳妥推进乡村建设。要聚焦产业，促进乡村发展。持续推进农村一二三产业融合发展。

2.3 社会效益

项目建成后，可为社会提供上百人的就业岗位，减轻就业压力，促进社会稳定，并带动焦作市武陟县及周边地区的农业经济结构的调整和农业产业化的发展。本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、存储的人力资源，项目工程建成后可以直接解决几十余人的就业问题，可解决几十名劳动人的就业问题，将吸纳武陟县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城市就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用。

2.4 经济效益

项目的建设将有助于发挥产业企业集群效应、资源共享、充分协作、合理竞争。同时，在一定程度上还有助于快速提高企业的生产技术水平和行业市场竞争能力，对于制造企业为国家实现产业振兴计划、推进产业结构调整和优化升级，都具有十分重要的现实意义。

2.5 项目公益性

本项目依托农业元素产业链以及附加值的提升，促进农业经济、产业附加值的全面提升，增强市场的整体竞争力，进而增加农民的整体收入。本项目的建设有利于提升当地农业设施水平，提高当地农民收入，社会经济效益显著。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（2002年）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

6.《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

7.《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

8.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

9.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

10.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

11.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

12.《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-31（02）-2019）计取；

13.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

14.材料价格依据《焦作市工程造价信息》（2023年5月）、河南

省有关造价文件和焦作市当地工程造价指数信息确定；

15.人工、机械人工、管理费价格指数参照（豫建消科〔2023〕2号文）计取。

3.3 投资估算表

项目总投资 9,344.91 万元，其中：工程费用 7,799.75 万元，工程建设其他费用 603.02 万元，基本预备费 420.14 万元，建设期利息 522.00 万元。

表 3- 1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**6,351.75**	**1,448.00**			**7,799.75**			
1	展示中心	220.53	70.76			291.29			
1.1	土建工程	156.21				156.21	㎡	918.88	1,700.00
1.2	装饰装修工程	64.32				64.32	㎡	918.88	700.00
1.3	暖通工程		18.38			18.38	㎡	918.88	200.00
1.4	给排水工程		17.46			17.46	㎡	918.88	190.00
1.5	消防工程		15.62			15.62	㎡	918.88	170.00
1.6	电力工程		19.30			19.3	㎡	918.88	210.00
2	厂房	793.00	183.00			976.00			
2.1	土建工程	793.00				793.00	㎡	6,100.00	1,300.00
2.2	安装工程		183.00			183.00	㎡	6,100.00	300.00
3	阳光大棚	4,573.71	1,194.24			5,767.95			
3.1	建筑工程	4,573.71				4,573.71	㎡	50,818.95	900.00
3.2	灌溉设施及安装		304.91			304.91	㎡	50,818.95	60.00
3.3	电气工程		279.50			279.5	㎡	50,818.95	55.00
3.4	暖通工程		609.83			609.83	㎡	50,818.95	120.00
4	污水管道	114.68				114.68	m	2,085.00	550.00
5	雨水管道	93.83				93.83	m	2,085.00	450.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
6	道路提升	556.00				556.00	㎡	17,375.00	320.00
二	**工程建设其他费用**				**603.02**	**603.02**			
1	项目建设管理费				105.87	105.87	项目总投资（不含建设管理费本身）	9,233.75	1.15%
2	工程勘察费				62.40	62.40	第一部分工程费用	7,799.75	0.80%
3	工程设计费				146.33	146.33	第一部分工程费用	7,799.75	1.88%
4	工程造价咨询服务费				46.80	46.80	第一部分工程费用	7,799.75	0.60%
5	项目前期工作咨询费				22.97	22.97	第一部分工程费用	7,799.75	0.29%
6	招标代理服务费				21.95	21.95	第一部分工程费用	7,799.75	0.28%
7	工程监理费				123.89	123.89	第一部分工程费用	7,799.75	1.59%
8	工程保险费				46.80	46.80	第一部分工程费用	7,799.75	0.60%
9	土地流转费				26.01	26.01	130.05	1,000.00	
三	**基本预备费**				**420.14**	**420.14**	一+二部分工程费用	8,402.77	5.00%
四	**建设期利息**				**522.00**	**522.00**			
五	**总投资**	**6,351.75**	**1,448.00**		**1,545.16**	**9,344.91**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额5,800.00万元。其中：2025年计划使用5,800.00万元，本次申请使用3,100.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本付息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,800.00		5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 2 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 3 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 4 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 5 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 6 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 7 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 8 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 9 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 10 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 11 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 12 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 13 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 14 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 15 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 16 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 17 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 18 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 19 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 20 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 21 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 22 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 23 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 25 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 26 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 27 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 28 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 29 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 30 年	5,800.00		5,800.00		4.50%	261.00	6,061.00
合计		**5,800.00**	**5,800.00**			**7,830.00**	**13,630.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	阳光大棚	大棚出租收入	19,888.14	80.64%
2	厂房	厂房出租收入	4,773.30	19.36%
合计			**24,661.44**	**100.00%**

本项目收入主要为大棚出租收入、厂房出租收入。

武陟县现代农业效益提升，连续六届荣获红旗渠精神杯；新建高标准农田 2.20 万亩、恢复水毁高标准农田 1.00 万亩，全年粮食总产达 56.70 万吨，创历史新高。开展“1+3+N”乡村振兴示范带建设，启动国家农村产业融合发展示范园创建，新增省级农业产业化龙头企业 3 家、市级农业产业化龙头企业 7 家，“三品一标”产品 2 个，谢旗营镇被评为省级农业产业强镇，马宣寨村被评为全国乡村特色产业产值超亿元村。全县 33 个村集体经济收入超 50.00 万元，其中超 100.00 万元村达 17 个。

武陟县人民政府政府历来重视农村现代化的发展，积极贯彻落实党中央、省政府关于实施乡村振兴战略的各项方针政策，由此武陟县农村经济呈现出蓬勃发展的新气象。大城村位于武陟经济技术开发区核心区，集体经济仅靠工业用地租赁，后劲不足。2022 年“五星”支部创建工作启动后，大城村决定在“产业兴旺”上做文章，立足村情实际，实施食叶草产业项目。

金叶草，学名食叶草，是一种多年生宿根草本植物，适应性强，因其富含各类矿物质及微量元素，经加工为食品、保健品。食叶草生长期取之不尽用之不竭，根据需要决定收割时间，北方无霜期种植，年亩产鲜草20.00～35.00吨，有的已达到40.00吨；南方一年四季种植，年亩产鲜草30.00～60.00吨，广东神龙食叶草公司每亩鲜草产量突破100.00吨。产量、营养成分和营养含量与土壤、水源、肥料、气候、光合作用、田间管理、收割次数等生长环境有直接影响。食叶草被称之“植物之母。”

食叶草，一草多用，粮草兼顾。无抗养殖产业方面：食叶草（营养丰富，质地细软、柔软多汁、适口性好，用于养殖猪、马、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等畜禽以及水产养殖类，效果均优于其它牧草。养生健康产业方面：已开发食叶草植物营养挂面系列、食叶草方便面系列、食叶草蛋白面粉系列、食叶草养生茶叶系列、食叶草植物奶饮料系列、食叶草调味品（酱油、醋、草酱）系列、食叶草豆腐系列、食叶草植物钙片系列、食叶草营养口服液系列、食叶草青汁粉系列、食叶草抹茶粉系列等产品。耕种改良土壤方面：食叶草作为“营养体植物”，是天然的绿肥，用于改良盐碱地、沙荒地，将推动草肥兼用，为我国土地有效利用、增效、增产起到不可估量的作用。

2021年10月22日，国家卫健委发布《关于食叶草等15种“三新食品”的公告》，将食叶草列为被国家卫生健康委员会批准为新食品原料。官方发布的国家公告预示着食叶草作为“地上持续产粮、地下土壤改良、天然生态复合营养保健康”的特色农业和新型产业。根

据相关报道，中国老年人口到2050年将达到4.80亿，老龄化水平为15.50%。老年人数越多，对健康需求、关注、迫切度越高。食叶草新食品原料大健康产业乘势而起，树立独特的食叶草养生健康事业，研发生产的食叶草复合小分子肽、食叶草生态肉蛋奶、食叶草米面粮食等，都是基于现代人的食叶草植物营养与健康的养生需求，为当下提供的特色养生产品。2021年全国粮食饲用消费量达3.95亿吨，占粮食消费总量的48.00%，明显高于口粮消费和工业消费。此外，我国每年需求3.60亿吨饲料蛋白。食叶草以48.70%的高蛋白含量创新蛋白大资源，完全可取代进口豆粕，以植物蛋白替代动物蛋白，利用新型植物蛋白源食叶草解决我国大豆之困。

食叶草具有营养丰富、口感独特、绿色健康等特点，深受消费者青睐。随着人们健康生活方式的普及，食叶草的需求量逐渐增加。尤其是在一些大中城市，由于城市化进程的快速发展，土地面积有限，人们对新鲜的蔬菜需求量日益增加，这为食叶草的市场需求提供了广阔的空间。目前，国内食叶草市场的规模尚不够大，但随着消费者对绿色健康的日益追求，食叶草市场将呈现快速增长的趋势。据相关数据显示，当前国内大城市对食叶草的需求量每年递增5.00%至10.00%，因此，未来几年内食叶草市场规模将会得到较大的扩展。

食叶草无论创新的生物特性还是营养特性，构建了高度经济价值的精致产业，拓展领域极为广泛，顺应国家大战略，发挥综合性产业效能，大展宏图，循序渐进，久久为功，从根本上推进乡村振兴发展向平稳过渡。

大城村引进博士工作站，解决怎么种。前期谋划时，大城村与河南省农科院洽谈合作，并与中国农科院合作，建立了食叶草育苗研究博士工作站，在村东2公顷的闲置林地里试种成功，并在街道、村两级完成了项目备案入库等手续。

当前，大城村是武陟县及周边远近有名的花卉苗木、果蔬育苗、种植和繁育基地。大城村村民种植有苗圃、小麦、花生，还有豆腐干作坊、养殖场等设施。但是依然存在基础设施薄弱、三产融合较少、特色农产品缺乏、品牌效应不足、种植农户管理离散等问题，成为大城村现代化飞速发展的阻碍，在此背景下提出了本项目的建设。

（1）大棚出租收入

①面积

项目建设阳光温室大棚50,818.95㎡，钢结构加玻璃，地上1F。项目采用现代种养结合温室，即双层保氧保温保湿温室，为植物生长提供高氧、适温、湿润的生长环境。温室内采用水陆结合的布局，有效提高棚内的环境多样性，有助于形成内部物质循环。温室采用“钢结构加玻璃”结构，意义在于保氧、保温、保湿，为温棚创造适宜的微环境提供条件，激发动、植物产能潜力，使农产品产量高，品质好。高标准的“玻璃大棚”温室示意图如下：

②价格

根据58同城及土流网查询，项目所在地无同类项目大棚出租价格可供参考，省内周边地市同类项目租赁价格如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	租金（元/㎡/月）
1	南阳唐河县	玻璃大棚	30,000.00	12.00
2	新乡凤泉区	玻璃大棚	150,000.00	11.00
3	鹤壁淇县	玻璃大棚	64,000.00	15.00
5	郑州金水区	玻璃大棚	8,708.00	33.00

出租公告

标的名称	河南省农业科学院东风路连栋温室出租		
项目编号	豫产权20200113	挂牌价格	3472000元/年
房屋产权		建筑面积	8708平方米
发布媒体	http://www.hnagzy.com/lm/nagzy/	挂牌公告期	2020年9月16日-2020年9月29日
挂牌起始日期	2020年9月16日	挂牌期满日期	2020年9月29日
出租房屋概况			
房屋坐落位置	郑州市金水区东风路与政七街交叉口		
房屋产权		房屋朝向	
建成时间	2013	建筑面积	8708平方米
设计用途		房屋结构	钢结构玻璃温室
房屋总层数	1	所在层数	1
小区（园区）名称	郑州市金水区东风路与政七街交叉口连栋温室		
室内配置	配备有空调系统，配备有供水设施，未配备供电设施。		
房屋现状	出租标的物为一层钢结构玻璃温室，温室建筑面积约为8708平方米，温室及配套设施（含道路、停车位、卫生间、垃圾房等）共占地约为1.4万平方米。		
租金=3472000/8708=33元/平方米/月			
租出期限	3年		

参考以上价格，基于谨慎性，本项目大棚租金按 10.00 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目租金按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③负荷率

本项目运营期第 1 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 85.00%测算，运营期第 3 年负荷率按 90.00%，运营期第 4 年及以后负荷率按 95.00%测算。

（2）厂房出租收入

①面积

项目建设农产品加工厂房 6,100.02 ㎡，钢框架结构，地上 2F，H=8m。

②价格

根据 58 同城查询，对修武县厂房租金价格调查得出以下数据：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/天）	租金（元/㎡/月）
1	武陟汽车站	30,000.00	1.00	30.00
2	武陟河塑大道	2,000.00	1.00	30.00
3	武陟詹店工业园	2,111.00	1.00	30.00

参考以上价格，基于谨慎性，本项目厂房租金按 20.00 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目租金按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③负荷率

本项目运营期第 1 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 85.00%测算，运营期第 3 年负荷率按 90.00%，运营期第 4 年及以后负荷率按 95.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）动力费

①项目用水量

序号	名称	数量	额定用水	单位	日用水量(m³)	灌溉保证率	年用水量（万m³）
1	温室大棚	8.67	4500	m³/h	39015.00	0.75	3.90
2	厂房用水	6100	25	L/ m3·d	152.50	91.00	1.39
3	展示中心用水	915.88	25	L/ m2·d	22.90	365.00	0.84
4	未预见用水量	1-4用水量之和*10%			3919.04		0.39
5	合计				43109.44		6.52

项目建成后出租给相关单位，用水量仅记取公共基础设施部分，本项目年用水量1.72万吨。根据《武陟县调整改革城市供水价格的公告》武发改价管〔2021〕119号：非居民用水价格为4.50元/吨。本项目用水价格按4.50元/吨。考虑物价上涨因素，价格每年增长1.80%。

②项目用电量

序号	用电类别	数量	单位	估算指标（W/m²，万/台）	估算负荷（kW）	需要系数	功率因数cosφ	tgφ	有功功率Pjs（kW）	无功功率Qjs（kvar）	视在功率Sjs(kVA)
1	温室大棚	50816.95	m²	20	1016.38	0.7	0.75	0.88	711.47	626.09	947.72
2	厂房	6100	m²	40	244.00	0.7	0.75	0.88	170.80	150.30	227.52
3	展示中心	915.88	m²	30	27.48	0.8	0.75	0.88	21.98	19.34	29.26
4	不可预见负荷	按总用电负荷的10%估算							90.42	79.57	120.45
5	合计								994.67	875.31	1324.97
6	乘以KΣp=0.85，KΣq=0.90				0.75				845.47	787.79	1155.60
7	补偿电容器									478.28	
8	补偿电容器后								845.47	309.50	900.34

项目建成后出租给相关单位，用电量仅记取公共基础设施部分，公共区域水量共计17.50万度。

参考《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306号）中工商业及其他用电电费变压器容量在315KVA的电价为0.61元/度，本项目电费按0.61元/度。考虑物价上涨因素，价格每年增长1.80%。

（2）工资及福利费

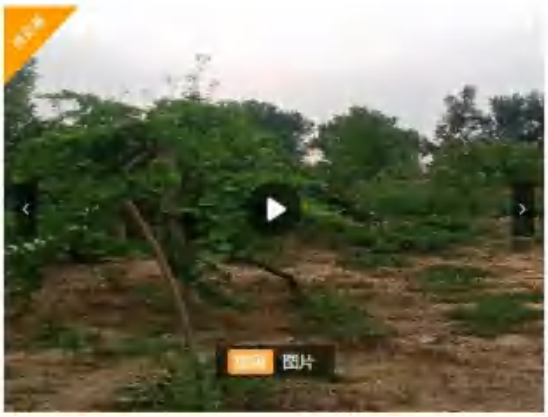
本项目新增职工人数5人，其中管理人员1人，其他人员4人。结合当地工资水平，本项目人员年均工资及福利按4.00万元。考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年1.80%的增长率进行测算。

（3）大棚重置费用

本项目大棚为玻璃大棚，在运营期考虑重置1次，根据项目投资估算，考虑物价上涨因素，重置费费用按3,770.00万元，分摊到每年约206.07万元。

（4）土地流转费用

本项目需流转土地130.05亩，根据土流网查询，参考以下价格，本项目土地流转费按照1,000.00元/亩/年，考虑物价上涨因素，每年按1.80%的增长率进行测算。



（5）管理及其他费用

管理及其他费用主要包括办公耗材费等其他因不可预见因素可能发生的费用等，每年的管理及其他费用按照工资及福利的 5.00%计取。

（6）修理费

本项目的修理费主要为固定资产的修理维护费用，修理费按固定资产折旧的 3.00%计算。考虑物价上涨因素，修理费按照每年 1.80%的增长率进行测算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中

华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、修理费、设备重置费按 13.00%测算，水费按 9.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税大棚、厂房租赁收入按 9.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧及债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	**818.48**								
	销项税	**2,036.25**	49.95	53.07	56.20	62.28	62.28	62.28	65.42	65.42
	建设期进项	**678.15**	678.15							
	运营期进项	**539.62**	18.40	18.45	18.51	18.56	18.62	18.68	18.74	18.80
	待抵扣进项税		646.60	611.98	574.29	530.57	486.91	443.31	396.63	350.01
2	附加税	**81.85**								
3	房产税	**525.51**	12.89	13.70	14.51	16.08	16.08	16.08	16.88	16.88
	折旧和摊销	**7,982.52**	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09
	债券利息	**7,308.00**	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
	利润总额	**2,787.34**	-149.62	-113.71	-77.86	-6.85	-8.03	-9.24	26.75	25.51
4	所得税	**738.57**								
	税费合计	**2,164.41**	12.89	13.70	14.51	16.08	16.08	16.08	16.88	16.88

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										173.44
	销项税	65.42	68.69	68.69	68.69	72.13	72.13	72.13	75.74	75.74	75.74
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	18.86	18.93	18.99	19.06	19.13	19.19	19.26	19.34	19.41	19.48
	待抵扣进项税	303.45	253.69	203.99	154.36	101.36	48.42	-4.45	-60.85	-117.18	
2	附加税										17.34
3	房产税	16.88	17.72	17.72	17.72	18.61	18.61	18.61	19.55	19.55	19.55
	折旧和摊销	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09
	债券利息	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
	利润总额	24.23	61.60	60.27	58.93	98.32	96.93	95.51	136.95	135.48	116.65
4	所得税				14.73	24.58	24.23	23.88	34.24	33.87	29.16
	税费合计	**16.88**	**17.72**	**17.72**	**32.45**	**43.19**	**42.84**	**42.49**	**53.79**	**53.42**	**239.49**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	59.98	59.91	59.83	63.73	63.65	63.56	67.63	67.54	67.45	71.76
	销项税	79.54	79.54	79.54	83.52	83.52	83.52	87.67	87.67	87.67	92.06
	建设期进项										
	运营期进项	19.56	19.63	19.71	19.79	19.87	19.96	20.04	20.13	20.22	20.30
	待抵扣进项税										
2	附加税	6.00	5.99	5.98	6.37	6.37	6.36	6.76	6.75	6.75	7.18
3	房产税	20.53	20.53	20.53	21.55	21.55	21.55	22.63	22.63	22.63	23.76
	折旧和摊销	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09	285.09

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
	利润总额	171.45	169.91	168.32	213.44	211.82	210.15	257.33	255.61	253.84	303.65
4	所得税	42.86	42.48	42.08	53.36	52.96	52.54	64.33	63.90	63.46	75.91
	税费合计	**129.37**	**128.91**	**128.42**	**145.01**	**144.53**	**144.01**	**161.35**	**160.82**	**160.29**	**178.61**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**24,661.44**	**604.98**	**642.79**	**680.60**	**754.33**	**754.33**	**754.33**	**792.35**	**792.35**
1	大棚出租收入	19,888.14	487.86	518.35	548.84	608.30	608.30	608.30	639.01	639.01
	面积（㎡）		50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95
	价格（元/㎡/月）		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03
	出租时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房出租收入	4,773.30	117.12	124.44	131.76	146.03	146.03	146.03	153.34	153.34
	面积（㎡）		6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02
	价格（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	出租时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**8,140.63**	**208.51**	**210.41**	**212.37**	**215.09**	**216.27**	**217.48**	**219.51**	**220.75**
1	动力费	674.01	18.42	18.75	19.11	19.47	19.85	20.23	20.62	21.01
2	工资及福利费	720.02	20.00	20.36	20.73	21.10	21.48	21.87	22.26	22.66
3	大棚重置费用	3,769.92	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64
4	土地流转费用	468.62	13.01	13.24	13.48	13.72	13.97	14.22	14.48	14.74
5	管理及其他费用	35.99	1.00	1.02	1.04	1.06	1.07	1.09	1.11	1.13
6	修理费	307.66	8.55	8.70	8.86	9.02	9.18	9.35	9.52	9.69
7	税费	2,164.41	12.89	13.70	14.51	16.08	16.08	16.08	16.88	16.88
三	**净收益**	**16,520.81**	**396.47**	**432.38**	**468.23**	**539.24**	**538.06**	**536.85**	**572.84**	**571.60**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**792.35**	**831.86**	**831.86**	**831.86**	**873.52**	**873.52**	**873.52**	**917.35**	**917.35**	**917.35**
1	大棚出租收入	639.01	670.87	670.87	670.87	704.47	704.47	704.47	739.81	739.81	739.81
	面积（㎡）	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95
	价格（元/㎡/月）	11.03	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.77	12.77	12.77
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房出租收入	153.34	160.99	160.99	160.99	169.05	169.05	169.05	177.54	177.54	177.54
	面积（㎡）	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02
	价格（元/㎡/月）	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**222.03**	**224.17**	**225.50**	**241.57**	**253.69**	**254.73**	**255.80**	**268.55**	**269.65**	**457.21**
1	动力费	21.42	21.83	22.25	22.68	23.12	23.56	24.02	24.48	24.95	25.43
2	工资及福利费	23.07	23.49	23.91	24.34	24.78	25.23	25.68	26.14	26.61	27.09
3	大棚重置费用	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64
4	土地流转费用	15.01	15.28	15.56	15.84	16.13	16.42	16.72	17.02	17.33	17.64
5	管理及其他费用	1.15	1.17	1.20	1.22	1.24	1.26	1.28	1.31	1.33	1.35
6	修理费	9.86	10.04	10.22	10.40	10.59	10.78	10.97	11.17	11.37	11.57
7	税费	16.88	17.72	17.72	32.45	43.19	42.84	42.49	53.79	53.42	239.49
三	**净收益**	**570.32**	**607.69**	**606.36**	**590.29**	**619.83**	**618.79**	**617.72**	**648.80**	**647.70**	**460.14**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**963.33**	**963.33**	**963.33**	**1,011.47**	**1,011.47**	**1,011.47**	**1,061.82**	**1,061.82**	**1,061.82**	**1,114.98**

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	大棚出租收入	776.89	776.89	776.89	815.71	815.71	815.71	856.26	856.26	856.26	899.13
	面积（㎡）	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95	50,818.95
	价格（元/㎡/月）	13.41	13.41	13.41	14.08	14.08	14.08	14.78	14.78	14.78	15.52
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房出租收入	186.44	186.44	186.44	195.76	195.76	195.76	205.56	205.56	205.56	215.85
	面积（㎡）	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02	6,100.02
	价格（元/㎡/月）	26.81	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04
	出租时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**348.63**	**349.72**	**350.83**	**369.03**	**370.17**	**371.33**	**390.36**	**391.56**	**392.80**	**412.91**
1	动力费	25.92	26.42	26.93	27.45	27.97	28.51	29.06	29.61	30.18	30.76
2	工资及福利费	27.58	28.08	28.59	29.10	29.62	30.15	30.69	31.24	31.80	32.37
3	大棚重置费用	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64	134.64
4	土地流转费用	17.96	18.28	18.61	18.94	19.28	19.63	19.98	20.34	20.71	21.08
5	管理及其他费用	1.38	1.40	1.43	1.46	1.48	1.51	1.53	1.56	1.59	1.62
6	修理费	11.78	11.99	12.21	12.43	12.65	12.88	13.11	13.35	13.59	13.83
7	税费	129.37	128.91	128.42	145.01	144.53	144.01	161.35	160.82	160.29	178.61
三	**净收益**	**614.70**	**613.61**	**612.50**	**642.44**	**641.30**	**640.14**	**671.46**	**670.26**	**669.02**	**702.07**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	24,661.44			604.98	642.79	680.60	754.33	754.33	754.33	792.35	792.35
经营活动现金流出	8,140.63			208.51	210.41	212.37	215.09	216.27	217.48	219.51	220.75
经营活动产生的现金净额	16,520.81			396.47	432.38	468.23	539.24	538.06	536.85	572.84	571.60
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	9,344.91	6,344.91	3,000.00								
投资活动产生的现金净额	-9,344.91	-6,344.91	-3,000.00								
三、融资活动产生的现金											
自筹资金	3,544.91	544.91	3,000.00								
债券资金	5,800.00	5,800.00									
银行借款											
偿还债券本金	5,800.00										
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	7,308.00			261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	**-3,763.09**	**6,344.91**	**3,000.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**
四、净现金流量	**3,412.81**			**135.47**	**171.38**	**207.23**	**278.24**	**277.06**	**275.85**	**311.84**	**310.60**
五、累计现金流量	**3,412.81**			**135.47**	**306.85**	**514.08**	**792.32**	**1,069.38**	**1,345.23**	**1,657.07**	**1,967.67**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	792.35	831.86	831.86	831.86	873.52	873.52	873.52	917.35	917.35	917.35
经营活动现金流出	222.03	224.17	225.50	241.57	253.69	254.73	255.80	268.55	269.65	457.21
经营活动产生的现金净额	570.32	607.69	606.36	590.29	619.83	618.79	617.72	648.80	647.70	460.14
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
支付运营期债券利息	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**	**-261.00**
四、净现金流量	**309.32**	**346.69**	**345.36**	**329.29**	**358.83**	**357.79**	**356.72**	**387.80**	**386.70**	**199.14**
五、累计现金流量	**2,276.99**	**2,623.68**	**2,969.04**	**3,298.33**	**3,657.16**	**4,014.95**	**4,371.67**	**4,759.47**	**5,146.17**	**5,345.31**

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	963.33	963.33	963.33	1,011.47	1,011.47	1,011.47	1,061.82	1,061.82	1,061.82	1,114.98
经营活动现金流出	348.63	349.72	350.83	369.03	370.17	371.33	390.36	391.56	392.80	412.91
经营活动产生的现金净额	614.70	613.61	612.50	642.44	641.30	640.14	671.46	670.26	669.02	702.07
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										5,800.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-261.00	-261.00	-261.00	-261.00	-261.00	-261.00	-261.00	-261.00	-261.00	-6,061.00
四、净现金流量	353.70	352.61	351.50	381.44	380.30	379.14	410.46	409.26	408.02	-5,358.93
五、累计现金流量	5,699.01	6,051.62	6,403.12	6,784.56	7,164.86	7,544.00	7,954.46	8,363.72	8,771.74	3,412.81

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		261.00	261.00	
第 2 年		261.00	261.00	
第 3 年		261.00	261.00	396.47
第 4 年		261.00	261.00	432.38
第 5 年		261.00	261.00	468.23
第 6 年		261.00	261.00	539.24
第 7 年		261.00	261.00	538.06
第 8 年		261.00	261.00	536.85
第 9 年		261.00	261.00	572.84
第 10 年		261.00	261.00	571.60
第 11 年		261.00	261.00	570.32
第 12 年		261.00	261.00	607.69
第 13 年		261.00	261.00	606.36
第 14 年		261.00	261.00	590.29
第 15 年		261.00	261.00	619.83
第 16 年		261.00	261.00	618.79
第 17 年		261.00	261.00	617.72
第 18 年		261.00	261.00	648.80
第 19 年		261.00	261.00	647.70
第 20 年		261.00	261.00	460.14
第 21 年		261.00	261.00	614.70
第 22 年		261.00	261.00	613.61
第 23 年		261.00	261.00	612.50
第 24 年		261.00	261.00	642.44

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		261.00	261.00	641.30
第 26 年		261.00	261.00	640.14
第 27 年		261.00	261.00	671.46
第 28 年		261.00	261.00	670.26
第 29 年		261.00	261.00	669.02
第 30 年	5,800.00	261.00	6,061.00	702.07
合计	**5,800.00**	**7,830.00**	**13,630.00**	**16,520.81**
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 16,520.81 万元，应付债券本金及利息合计 13,630.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

武陟开发区生物医药产业园（二期）
项目实施方案

项目单位：武陟博昱建设开发有限公司

主管部门：武陟经济技术开发区管理委员会

财政部门：武陟县财政局

日期：二〇二五年十月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
3.4 专项债券形成资产情况 17
第四章 项目组合融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 项目融资计划及期限 19
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
4.5 市场化融资偿还责任 21

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22
5.1 融资本息情况 22
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 42
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章 事前绩效评估 48
7.1 事前绩效评估方法 48
7.2 事前绩效评估内容 49
7.3 事前绩效评估结论 49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟开发区生物医药产业园（二期）项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为武陟经济技术开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为武陟博昱建设开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	武陟博昱建设开发有限公司		
法定代表人	李伟振	**成立日期**	2020-04-10
注册资本	20,000.00 万人民币	**营业期限**	2020-04-10 至无固定期限
统一社会信用代码	91410823MA486F5U20		
注册地址	河南省焦作市武陟县龙泉街道创业路 369 号 303 室		
经营范围	辖区内路、桥、水（含污水处理、污泥处理等）、气、暖、城市管道管廊、公共交通、园林、绿化、环卫、垃圾处理、保障性住房、棚户区改造及高新技术等基础设施和公共服务配套设施、公益性设施的投资、建设；房屋租赁、物业管理；土地开发整理、房地产开发与经营、城市道路清扫及保洁等公益性服务。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	股权穿透武陟幸福城产业投资运营集团有限公司 100.00%控股，最终由武陟县财政局 100.00%控股。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于武陟产业集聚区兴业路北侧、迎宾大道东侧。

1.5 建设规模及内容

主要建设内容及规模为：本项目总规划用地面积 101,306.22 ㎡（合 151.969 亩），总建筑面积约 136,300.00 ㎡，主要建设标准为厂房及配套综合楼、地下车库、配电房等生产生活配套用房。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	单位价值(元)
1	主体建筑			
1.1	标准化厂房			
1.1.1	建筑工程	㎡	124,275.00	2,100.00
1.1.2	安装工程	㎡	124,275.00	450.00
1.2	综合楼			
1.2.1	建筑工程	㎡	9,500.00	2,100.00
1.2.2	安装工程	㎡	9,500.00	450.00
1.3	地下建筑			
1.3.1	建筑工程	㎡	2,500.00	3,100.00
1.3.2	人防增加费	㎡	1,000.00	700.00
1.3.3	安装工程	㎡	2,500.00	260.00
2	室外公用工程			
2.1	道路	㎡	45,010.19	260.00

序号	项目名称	单位	数量	单位价值(元)
2.2	绿化	㎡	12,156.75	40.00
2.3	室外管网			
	给水管网（含检查井、土方挖填等）	m	2,546.29	320.00
	污水管网（含检查井、土方挖填等）	m	1,018.52	400.00
	雨水管网（含检查井、雨水口等）	m	1,909.72	500.00
	消防管网	m	1,527.77	350.00
其中	室外电力（土方挖填）	m	5,092.58	500.00
	室外通信（土方挖填）	m	5,092.58	300.00
2.4	围墙	m	1,273.15	1,000.00
2.5	大门	个	2	50,000.00
2.6	污水处理设施	项	1	9,000,000.00
2.7	场地平整	m³	253,265.55	35.00
3	设备设施			
3.1	变配电设备	套	8	800,000.00
3.2	机动车充电桩	个	28	30,000.00
3.3	非机动车充电桩	个	10	1,000.00
3.4	电梯	台	30	400,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2027 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 50,919.22 万元。其中：自筹资金 15,419.22 万元，专项债券资金 21,500.00 万元（其中项目资本金 7,000.00 万元），银行贷款 14,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

类型	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自筹资金	8,000.00	7,419.22	15,419.22	30.28%
	专项债券资金	7,000.00		7,000.00	13.75%

	合计	**15,000.00**	**7,419.22**	**22,419.22**	**44.03%**
建设资金	专项债券资金		14,500.00	14,500.00	28.48%
	银行贷款	14,000.00		14,000.00	27.49%
	合计	**14,000.00**	**14,500.00**	**28,500.00**	**55.97%**
合计		**29,000.00**	**21,919.22**	**50,919.22**	**100.00%**
占比		**56.95%**	**43.05%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券部分用作项目资本金，本项目资本金占比 44.03%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得武陟县发展和改革委员会《关于武陟开发区生物医药产业园（二期）项目可行性研究报告的批复》（武发改审批〔2022〕78 号），《关于武陟开发区生物医药产业园（二期）项目实施主体变更的批复》（武发改审批〔2025〕117 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；

不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目按照整体收益 73.00%：27.00%的一定比例进行分账管理，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供

任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。新县先进制造业开发区管理委员会按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为武陟博昱建设开发有限公司，主管部门为武陟经济技术开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为武陟博昱建设开发有限公司，项目建设及运营单位均为武陟博昱建设开发有限公司。

关于项目债券资金使用，由武陟博昱建设开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由武陟博昱建设开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由武陟博昱建设开发有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

武陟县产业集聚区总规划面积 49.3 平方公里，建成面积 35.6 平方公里，入住企业 712 家。

产业规划方面，为加快医药产业健康发展，武陟县根据产业集聚区发展规划，结合生物医药产业发展状况，对行业市场进行了充分调查论证，邀请上海医工总院、郑州大学药学院、河南中医学院、河南省医疗器械检验所等省内外有关高校和科研机构专家进行把脉会诊，在此基础上编制了《武陟县医疗健康产业发展规划》。

地理优势方面，武陟县是山药、牛膝、地黄、菊花“四大怀药”的主要原产地，每年种植面积达 10 万亩。有利于发挥资源优势，进一步做大做强医药产业规模及“四大怀药”深加工。

产业发展方面，在县委县政府的大力支持下，武陟生物医药产业方面已形成了国药容生、辅仁怀庆堂、豫兴康药业等 16 家重点企业群体，拥有 518 个国家医药文号，水针剂、冻干粉针剂总产能近 50 亿支，已成为全国最大的医药针剂生产基地。

政策激励方面，武陟县坚持把科技创新作为推动生物医药产业发展的内生动力，积极鼓励和引导企业进行科技创新，开发的研究新产品。一是财政激励，二是创新驱动，三是部门支持。

目前，武陟产业集聚区的生物医药生产企业共拥有国家药品批准文号 311 个，国家发明专利 2 项，国家级四类新药 1 个；水针剂、冻干粉针剂总产能近 50 亿支，加上医药物流等链条板块，有望在一至

二年内主营业务收入超百亿元。

综上所述，武陟县现在产业基础良好，已形成了全国最大的医药针剂生产基地，在当前利好政策激励下，为推动生物医药产业从单纯的生物医药逐渐拓展生物制造、医疗器械等领域，补充开发区内生物医药产业链，形成产业集群。建设单位提出了本项目的建设，发展生物医药及医疗高端设备产业，重点引入行业龙头企业，专注于生物医药及医疗器械的研发、生产，并吸引、聚集新型医用材料、软件设计、医药 APP 平台等产业链上下游企业，打造产研一体的生物医药产业基地。

基于以上，提出本项目的建设。

2.2 政策背景

在政策端方向上，医药、医疗和医保联动改革持续深化。一是，医药方面，完善审评原则体系、建设药品专利体系、鼓励研发创新；二是医疗方面，聚集全民医疗保障，推进公立医院改革，推广分级诊疗经验；三是医保方面，带量采购常态化发展、医保目录动态更新、医保支付方式纵深改革。

中国生物医药产业发展仍然处于初级阶段。2018 年中国的生物医药产业占 GDP 的比重为 4.63%，远低于发达国家 10.00%的水平。但是中国生物医药产业发展前景广阔，市场潜力巨大。截止 2020 年末，中国 60 岁以上人口为 21,242 万人，占全国人口比重 15.50%，人口老龄化趋势明显，银色经济消费群体和规模进一步扩大，对生物医药产业的发展形成巨大的市场需求。同时，随着生活水平的不断提

高，人民群众的健康意识显著提升，中国的生物医药产业发展面临着巨大的市场机遇。

2.3 社会效益

产业集聚区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对生物制药深入挖掘，促进生物医药产业发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

项目建成后，将对焦作市乃至河南省生物医药具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

2.5 项目公益性

本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、

存储的人力资源，项目工程建成后可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳武陟县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.河南省有关造价文件、焦作工程造价信息（2021 年第 3 期）、武陟县工程造价信息（2022 年第 1 期）。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 50,919.22 万元，其中，工程费用 40,769.66 万元，工程建设其他费用 5,281.98 万元，基本预备费 2,302.58 万元，建设期利息 2,565.00 万元。项目投资估算表如下。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	占比	单位	数量	单位价值(元)	备注
一	**工程费用**	**31,180.39**	**7,123.46**	**2,465.82**		**40,769.66**	**80.07%**				
1	**主体建筑**	**28,937.75**	**6,084.88**			**35,022.63**	**68.78%**				
1.1	标准化厂房	26,097.75	5,592.38			31,690.13	62.24%				
1.1.1	建筑工程	26,097.75				26,097.75	51.25%	㎡	124,275.00	2,100.00	
1.1.2	安装工程		5,592.38			5,592.38	10.98%	㎡	124,275.00	450.00	
1.2	综合楼	1,995.00	427.50			2,422.50	4.76%				
1.2.1	建筑工程	1,995.00				1,995.00	3.92%	㎡	9,500.00	2,100.00	
1.2.2	安装工程		427.50			427.50	0.84%	㎡	9,500.00	450.00	
1.3	地下建筑	845.00	65.00			910.00	1.79%				
1.3.1	建筑工程	775.00				775.00	1.52%	㎡	2,500.00	3,100.00	
1.3.2	人防增加费	70.00				70.00	0.14%	㎡	1,000.00	700.00	
1.3.3	安装工程		65.00			65.00	0.13%	㎡	2,500.00	260.00	
2	**室外公用工程**	**2,242.64**	**1,038.59**	**540.00**	**0.00**	**3,821.22**	**7.50%**				
2.1	道路	1,170.26				1,170.26	2.30%	㎡	45,010.19	260.00	
2.2	绿化	48.63				48.63	0.10%	㎡	12,156.75	40.00	
2.3	室外管网		678.59			678.59	1.33%				
其中	给水管网（含检查		81.48			81.48	0.16%	m	2,546.29	320.00	

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	占比	单位	数量	单位价值(元)	备注
	井、土方挖填等）										
	污水管网（含检查井、土方挖填等）		40.74			40.74	0.08%	m	1,018.52	400.00	
	雨水管网（含检查井、雨水口等)		95.49			95.49	0.19%	m	1,909.72	500.00	
	消防管网		53.47			53.47	0.11%	m	1,527.77	350.00	
	室外电力（土方挖填）		254.63			254.63	0.50%	m	5,092.58	500.00	
	室外通信（土方挖填）		152.78			152.78	0.30%	m	5,092.58	300.00	
2.4	围墙	127.31				127.31	0.25%	m	1,273.15	1,000.00	
2.5	大门	10.00				10.00	0.02%	个	2.00	50,000.00	
2.6	污水处理设施		360.00	540.00		900.00	1.77%	项	1.00	9,000,000.00	
2.7	场地平整	886.43				886.43	1.74%	m^3	253,265.55	35.00	
3	**设备设施**			**1,925.82**		**1,925.82**	**3.78%**				
3.1	变配电设备			640.00		640.00	1.26%	套	8.00	800,000.00	
3.2	机动车充电桩			84.86		84.86	0.17%	个	28.00	30,000.00	
3.3	非机动车充电桩			0.96		0.96	0.00%	个	10.00	1,000.00	
3.4	电梯			1,200.00		1,200.00	2.36%	台	30.00	400,000.00	
二	**工程建设其他费用**				**5,281.98**	**5,281.98**	**10.37%**				
1	土地及场地拆迁补偿费				3,039.22	3,039.22	5.97%	亩	151.96	200,000.00	
2	其余土地费用				174.26	174.26	0.34%	亩	3,039.22	5.73%	含土地交易服务费、契税、印花税等

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	占比	单位	数量	单位价值(元)	备注
3	建设单位管理费				134.31	134.31	0.26%	工程费用	40,769.66	0.33%	
4	工程监理费				359.55	359.55	0.71%	工程费用	40,769.66	0.88%	
5	前期工作咨询费				51.32	51.32	0.10%	工程费用	40,769.66	0.13%	
6	工程勘察费				326.16	326.16	0.64%	工程费用	40,769.66	0.80%	
7	工程设计费				338.82	338.82	0.67%	工程费用	40,769.66	0.83%	
8	环境影响咨询服务费				20.19	20.19	0.04%	工程费用	40,769.66	0.05%	
9	招标代理服务费				58.28	58.28	0.11%	工程费用	40,769.66	0.14%	
10	工程造价咨询服务费				167.16	167.16	0.33%	工程费	40,769.66	0.41%	

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	占比	单位	数量	单位价值(元)	备注
								用			
11	场地准备及临时设施费				203.85	203.85	0.40%	工程费用	40,769.66	0.50%	
12	工程保险费				122.31	122.31	0.24%	工程费用	40,769.66	0.30%	
13	城市基础设施配套费				38.00	38.00	0.07%	建筑面积	9,500.00	40.00	民用建筑
14	城市基础设施配套费				248.55	248.55	0.49%	建筑面积	124,275.00	20.00	工业建筑
	工程费用+工程建设其他费用					**46,051.64**	**90.44%**				
三	**基本预备费**					**2,302.58**	**4.52%**	**一+二**	**46,051.64**	**5.00%**	
四	**建设投资**					**48,354.22**	**94.96%**				
五	**建设期利息**					**2,565.00**	**5.04%**				
六	**项目总投资**					**50,919.22**	**100.00%**	**四+五**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		单位	数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	专项债上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	标准化厂房	㎡	124,275.00	31,690.13	武陟博昱建设开发有限公司	武陟博昱建设开发有限公司	标准化厂房租赁收入及综合楼出租收入、物业费收入、停车位收入、充电桩收入	是	67.80%
	综合楼	㎡	9,500.00	2,422.50					
	地下建筑	㎡	2,500.00	910					
	道路	㎡	45,010.19	1,170.26					
	绿化	㎡	12,156.75	48.63					
	给水管网（含检查井、土方挖填等）	m	2,546.29	81.48					
	污水管网（含检查井、土方挖填等）	m	1,018.52	40.74					
	雨水管网（含检查井、雨水口等）	m	1,909.72	95.49					
	消防管网	m	1,527.77	53.47					
	围墙	m	1,273.15	127.31					
	大门	个	2	10					
	污水处理设施	项	1	900					
	变配电设备	套	8	640					
	机动车充电桩	个	28	84.86					
	非机动车充电桩	个	10	0.96					
	电梯	台	30	1,200.00					

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

9.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

10.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

11.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预

〔2021〕61 号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划及期限

本项目总投资为 50,919.22 万元，项目组合使用专项债券、自筹资金和市场化融资进行项目资金筹措。资本金 22,419.22 万元，资本金来源于专项债券资金 7,000.00 万元和自筹资金 15,419.22 万元；项目剩余建设资金 28,500.00 万元，资金来源于银行贷款 14,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 22,419.22 万元，占比 44.03%。资本金来源于专项债券资金和自筹资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 21,500.00 万元。其中，第一年计划使用 7,000.00 万元，第二年计划使用 14,500.00 万元。本次申请使用 3,000.00 万元。利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

3.市场化融资资金使用计划

本项目已与银行签订贷款意向书，本项目银行贷款 14,000.00 万元。

借款期限为 15 年，借款利率按照人民银行最新发布的 2025 年 9 月 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍 4.20%测算。在贷款存续期第 3 年还本日偿还本金 250.00 万元，后续每年增加偿还 150.00 万元，剩余本金在贷款存续期第 15 年全部还完，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 2 年	7,000.00	14,500.00		21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 3 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 4 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 5 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 6 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 7 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 8 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 9 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 10 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 11 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 12 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 13 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 14 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 15 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 16 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 17 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 18 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 19 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 20 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 21 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 22 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50

年度	期初本金余额	本期偿还本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 23 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 24 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 25 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 26 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 27 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 28 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 29 年	21,500.00			21,500.00	4.50%	967.50	967.50
第 30 年	21,500.00		7,000.00	14,500.00	4.50%	967.50	7,967.50
第 31 年	14,500.00		14,500.00		4.50%	652.50	15,152.50
合计		21,500.00	21,500.00			29,025.00	50,525.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

本项目使用银行贷款 14,000.00 万元。借款期限 15 年，借款利率按照人民银行最新发布的 2025 年 9 月 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍 4.20%测算。用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-1-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		14,000.00		14,000.00	4.20%	588.00	588.00
第 2 年	14,000.00			14,000.00	4.20%	588.00	588.00
第 3 年	14,000.00		250.00	13,750.00	4.20%	577.50	827.50
第 4 年	13,750.00		400.00	13,350.00	4.20%	560.70	960.70
第 5 年	13,350.00		550.00	12,800.00	4.20%	560.70	1,110.70
第 6 年	12,800.00		700.00	12,100.00	4.20%	537.60	1,237.60
第 7 年	12,100.00		850.00	11,250.00	4.20%	508.20	1,358.20
第 8 年	11,250.00		1,000.00	10,250.00	4.20%	472.50	1,472.50
第 9 年	10,250.00		1,150.00	9,100.00	4.20%	430.50	1,580.50
第 10 年	9,100.00		1,300.00	7,800.00	4.20%	382.20	1,682.20
第 11 年	7,800.00		1,450.00	6,350.00	4.20%	327.60	1,777.60
第 12 年	6,350.00		1,600.00	4,750.00	4.20%	266.70	1,866.70

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 13 年	4,750.00		1,750.00	3,000.00	4.20%	199.50	1,949.50
第 14 年	3,000.00		1,900.00	1,100.00	4.20%	126.00	2,026.00
第 15 年	1,100.00		1,100.00		4.20%	46.20	1,146.20
合计		**14,000.00**	**14,000.00**			**6,171.90**	**20,171.90**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入均为专项收入，将总收益的 73.00%、64,886.73 万元

用于偿还专项债券本息，将总收益的 27.00%、23,999.20 万元用于偿还市场化融资的本息。经测算，本项目预计可实现总收益为 88,885.93 万元。

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	车间	车间用房出租收入	120,899.82	87.09%
2	综合楼	综合楼出租收入	10,038.60	7.23%
3	停车位	停车位收入	2,473.32	1.78%
4	充电桩	充电桩收入	669.42	0.48%
5	租赁用房	物业费收入	4,734.86	3.42%
合计			**138,816.02**	**100.00%**

项目建成后，收入来源于标准化厂房租赁收入及综合楼出租收入、物业费收入、停车位收入、充电桩收入。

（1）标准化厂房租赁收入

本项目可出租建筑面积为 124,275.00 ㎡，参考武陟县产业集聚区一期已出租的厂房租赁价格，同时参考专项债库内 2021 年 47 期“城乡发展”类“武陟县产业集聚区智慧双创园区项目”项目厂房租赁价格。可知周边厂房租赁价格约在 17.50 元/㎡·月～26.00 元/㎡·月之间。

从本项目建设规模与内容来看，项目后期为与洁净相关的生物医药产业，车间内配套设施较高，因此比一般钢结构厂房租赁价格要高。

综上所述，本项目以谨慎为原则，租赁价格暂为 23 元/㎡·月。

根据本项目位置及建筑情况，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅，本项目单价每年增长 2.00%。基于谨慎性原则，考虑项目单位已分别与河南金华隆制药有限公司、河南金怀堂生物工程有限公司、河南祺祥生物科技有限公司、河南辉凌生物科技有限公司签订承租意向协议，本项目建成投产后，各类用房出租率按照第一年 60.00%、第二年 70.00%，第三年 80.00%，第四年 90.00%，此后均按照为 95.00%计算出租率。

（2）综合楼租赁收入

本项目可出租建筑面积为 9,500.00 ㎡，参考武陟县及项目周边出租情况价格确定本项目出租单价：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	办公楼	武陟县木栾大道办公楼	25.00
2	办公楼	武陟鸿城世纪广场	25.00
3	办公楼	武陟县黄河大道办公区	24.00

综上所述，本项目办公楼出租价格每月按 25.00 元/平方米进行测算。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅，本项目单价每年增长 2%。考虑项目单位已分别与河南金华隆制药有限公司、河南金怀堂生物工程有限公司、河南祺祥生物科技有限公司、河南辉凌生物科技有限公司签订承租意向协议，基于谨慎性原则，本项目建成投产后，各类用房出租率按照第一年 60.00%、第二年 70.00%，第三年 80.00%，第四年 90.00%，此后均按照为 95.00%计算出租率。

（3）物业收入

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准 1.00

元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准 0.75 元/㎡·月（已包含税、费），三级收费标准 0.50 元/㎡·月（已包含税、费），四级收费标准 0.35 元/㎡·月（已包含税、费）。

本项目涉及生物制药产业，对环境要求严格，因此采取一级收费标准 1.0 元/㎡·月（已包含税、费）。基于谨慎性原则，本项目按出租面积收取物业费，物业费单价每 10 年增长 10.00%。

（4）停车位收入

本项目停车位主要包含普通停车位（108 个）、带有充电桩停车位收入（28 个）。

根据《河南省定价目录》(豫发改价调〔2018〕530 号)、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5 元，之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

停车位内布置工业园区内，收费标准暂按 5 元/次考虑，每天周转次数为 2 次/天，停车单价每十年增长 1 元，周转次数每十年增长 1 次，基于谨慎性原则，运营期第一年使用率为 40%，以后每年按 10.00%增长，直至增长至 75.00%不再增长。

（5）充电桩停车位收入

根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

目前焦作市发展改革委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》等周边地市服务费收费标准均在 0.65-0.70 元/千瓦时之间。

综上分析，本项目暂按 0.65 元/度计入，根据电动车充电实际情况，350 公里续航的电动汽车快充每小时约 25 度电，按照谨慎性原则，本项目充电桩全天按照使用 4 小时计算，收费单价每 8 年增长 0.05 元。考虑充电桩平均使用寿命为 7-15 年，充电桩收入按 15 年测算。

3.项目运营成本分析

本项目建成后主要包括为动力费、工资福利费、管理及其他费用、维修费及税费。

（1）动力费

本项目租赁形式运营，水、电费用由租赁企业承担，项目单位负责项目区公共设施用电、用水，依据项目用水量、用电量计算，预计正常年耗电 48.77 万度，消耗水 2.19 万吨；电费按 0.60 元/度，水价按 4.00 元/吨。

基于谨慎性原则，水电费单价每年按照 2.10%的增长率进行预测。

（2）工资福利费

项目运营期，根据拟定劳动定员 49 人，管理人员 10 名，人均年工资及福利 5.20 万元，后勤人员 39 名，人均年工资及福利 4.80 万元。基于谨慎性原则，项目运营后，每年按照 2.10%的增长率进行预测。

（3）修理费

本项目年修理费按折旧摊销金额的 10.00%计取，基于谨慎性原则，项目运营后，每年按照 2.10%的增长率进行预测。

（4）管理及其他费用

本项目的管理及其他费用按营业收入的 7.00%计提。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取；增值税进项税修理费按 13%，水电费进项按 13%，管理费用、其他费用按 6%测算；建设投资进项税按 9%测算；销项税按 9%测算，城建税按 5%，教育费附加按 3%，地方教育附加按 2%；房产税按 12%测算；同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除，所得税税率按 25%测算。

表 5-3 项目成本测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	动力费	1,497.47	38.02	38.81	39.63	40.46	41.31	42.18	43.06	43.97	44.89	45.84	46.80	47.79	48.79	49.82
	水费	345.04	8.76	8.94	9.13	9.32	9.52	9.72	9.92	10.13	10.34	10.56	10.78	11.01	11.24	11.48
	电费	1,152.43	29.26	29.87	30.50	31.14	31.79	32.46	33.14	33.84	34.55	35.28	36.02	36.78	37.55	38.34
2	工资福利费	9,420.22	239.20	244.22	249.35	254.59	259.94	265.40	270.97	276.66	282.47	288.40	294.46	300.64	306.95	313.40
3	管理及其他费用	6,940.81	118.42	140.98	164.34	188.54	202.85	207.06	210.97	214.95	219.19	223.34	230.00	234.29	238.67	243.12
4	维修费	5,617.95	142.66	145.65	148.71	151.83	155.02	158.28	161.60	164.99	168.45	171.99	175.60	179.29	183.06	186.90
7	税费	26,453.68	1.07	153.91	312.32	476.51	575.45	606.89	637.08	667.77	699.83	733.58	781.47	818.27	855.58	893.40
	合计	**49,930.09**	**539.37**	**723.57**	**914.35**	**1,111.93**	**1,234.57**	**1,279.81**	**1,323.68**	**1,368.34**	**1,414.83**	**1,463.15**	**1,528.33**	**1,580.28**	**1,633.05**	**1,686.64**

（续上表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	动力费	50.87	51.94	53.03	54.15	55.29	56.45	57.63	58.84	60.07	61.33	62.62	63.93	65.27	66.64	68.04
	水费	11.72	11.97	12.22	12.48	12.74	13.01	13.28	13.56	13.84	14.13	14.43	14.73	15.04	15.36	15.68
	电费	39.15	39.97	40.81	41.67	42.55	43.44	44.35	45.28	46.23	47.20	48.19	49.20	50.23	51.28	52.36
2	工资福利费	319.98	326.70	333.56	340.56	347.71	355.01	362.47	370.08	377.85	385.78	393.88	402.15	410.60	419.22	428.02
3	管理及其他费用	247.72	250.45	255.21	260.04	264.96	270.02	278.23	283.45	284.43	284.43	284.43	285.18	285.18	285.18	285.18
4	维修费	190.82	194.83	198.92	203.10	207.37	211.72	216.17	220.71	225.34	230.07	234.90	239.83	244.87	250.01	255.26
7	税费	932.25	962.36	1,002.22	1,042.62	1,083.51	1,131.49	1,200.67	1,255.75	1,281.39	1,300.14	1,328.98	1,371.46	1,410.36	1,449.24	1,488.07

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	合计	1,741.64	1,786.28	1,842.94	1,900.47	1,958.84	2,024.69	2,115.17	2,188.83	2,229.08	2,261.75	2,304.81	2,362.55	2,416.28	2,470.29	2,524.57

4.净收益分析

（1）项目整体收益

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
营业收入	**138,816.02**	**2,368.42**	**2,819.58**	**3,286.89**	**3,770.85**	**4,056.96**	**4,141.10**	**4,219.30**	**4,299.04**	**4,383.88**
车间用房出租收入	120,899.82	2,057.99	2,449.01	2,854.94	3,276.24	3,527.67	3,598.51	3,670.76	3,744.43	3,819.52
面积（㎡）		124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275
单价（元/㎡）		23.00	23.46	23.93	24.41	24.90	25.40	25.91	26.43	26.96
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
综合楼出租收入	10,038.60	171.00	203.49	237.21	272.20	293.06	298.91	304.86	310.93	317.10
面积（㎡）		9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
单价（元/㎡）		25.00	25.50	26.01	26.53	27.06	27.60	28.15	28.71	29.28
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
停车位收入	2,473.32	19.86	24.82	29.78	34.75	37.23	44.68	44.68	44.68	44.68
数量（个）		136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00
周转次数（天/次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率		40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
充电桩收入	669.42	23.25	29.89	36.54	43.18	46.50	46.50	46.50	46.50	50.08
数量（个）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
单价（元/kwh）		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.70
功率（kwh）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
时长（h/天）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率		35.00%	45.00%	55.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
物业费收入	4,734.86	96.32	112.37	128.42	144.48	152.50	152.50	152.50	152.50	152.50
面积（m^3）		80,265.00	93,642.50	107,020.00	120,397.50	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25
单价（元/m^2）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
成本支出	**49,930.09**	**539.37**	**723.57**	**914.35**	**1,111.93**	**1,234.57**	**1,279.81**	**1,323.68**	**1,368.34**	**1,414.83**
动力费	1,497.47	38.02	38.81	39.63	40.46	41.31	42.18	43.06	43.97	44.89
水费	345.04	8.76	8.94	9.13	9.32	9.52	9.72	9.92	10.13	10.34
电费	1,152.43	29.26	29.87	30.50	31.14	31.79	32.46	33.14	33.84	34.55
工资福利费	9,420.22	239.20	244.22	249.35	254.59	259.94	265.40	270.97	276.66	282.47
管理及其他费用	6,940.81	118.42	140.98	164.34	188.54	202.85	207.06	210.97	214.95	219.19
维修费	5,617.95	142.66	145.65	148.71	151.83	155.02	158.28	161.60	164.99	168.45
税费	26,453.68	1.07	153.91	312.32	476.51	575.45	606.89	637.08	667.77	699.83

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
净收益	**88,885.93**	**1,829.05**	**2,096.01**	**2,372.54**	**2,658.92**	**2,822.39**	**2,861.29**	**2,895.62**	**2,930.70**	**2,969.05**

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
营业收入	**4,466.77**	**4,599.94**	**4,685.89**	**4,773.35**	**4,862.34**	**4,954.39**	**5,009.05**	**5,104.15**	**5,200.87**	**5,299.12**
车间用房出租收入	3,896.02	3,973.94	4,053.28	4,134.03	4,216.20	4,301.21	4,387.63	4,475.47	4,564.72	4,655.39
面积（㎡）	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275
单价（元/㎡）	27.50	28.05	28.61	29.18	29.76	30.36	30.97	31.59	32.22	32.86
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
综合楼出租收入	323.49	329.99	336.60	343.31	350.13	357.17	364.32	371.58	379.05	386.63
面积（㎡）	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
单价（元/㎡）	29.87	30.47	31.08	31.70	32.33	32.98	33.64	34.31	35.00	35.70
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
停车位收入	44.68	78.18	78.18	78.18	78.18	78.18	89.35	89.35	89.35	89.35
数量（个）	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00
单价（元/次）	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00
周转次数（天/次）	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
充电桩收入	50.08	50.08	50.08	50.08	50.08	50.08				
数量（个）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00				
单价（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70				

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
功率（kwh）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00				
时长（h/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00				
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%				
物业费收入	152.50	167.75	167.75	167.75	167.75	167.75	167.75	167.75	167.75	167.75
面积（m³）	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25
单价（元/㎡）	1.00	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
成本支出	**1,463.15**	**1,528.33**	**1,580.28**	**1,633.05**	**1,686.64**	**1,741.64**	**1,786.28**	**1,842.94**	**1,900.47**	**1,958.84**
动力费	45.84	46.80	47.79	48.79	49.82	50.87	51.94	53.03	54.15	55.29
水费	10.56	10.78	11.01	11.24	11.48	11.72	11.97	12.22	12.48	12.74
电费	35.28	36.02	36.78	37.55	38.34	39.15	39.97	40.81	41.67	42.55
工资福利费	288.40	294.46	300.64	306.95	313.40	319.98	326.70	333.56	340.56	347.71
管理及其他费用	223.34	230.00	234.29	238.67	243.12	247.72	250.45	255.21	260.04	264.96
维修费	171.99	175.60	179.29	183.06	186.90	190.82	194.83	198.92	203.10	207.37
税费	733.58	781.47	818.27	855.58	893.40	932.25	962.36	1,002.22	1,042.62	1,083.51
净收益	**3,003.62**	**3,071.61**	**3,105.61**	**3,140.30**	**3,175.70**	**3,212.75**	**3,222.77**	**3,261.21**	**3,300.40**	**3,340.28**

（续表）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
营业收入	**5,564.61**	**5,668.95**	**5,688.67**	**5,688.67**	**5,688.67**	**5,703.56**	**5,703.56**	**5,703.56**	**5,703.56**
车间用房出租收入	4,843.82	4,940.15	4,958.57	4,958.57	4,958.57	4,958.57	4,958.57	4,958.57	4,958.57
面积（㎡）	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275	124,275

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
单价（元/㎡）	34.19	34.87	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
综合楼出租收入	402.23	410.24	411.54	411.54	411.54	411.54	411.54	411.54	411.54
面积（㎡）	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
单价（元/㎡）	37.14	37.88	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
停车位收入	134.03	134.03	134.03	134.03	134.03	148.92	148.92	148.92	148.92
数量（个）	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00
单价（元/次）	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00
周转次数（天/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
充电桩收入									
数量（个）									
单价（元/kwh）									
功率（kwh）									
时长（h/天）									
负荷率									
物业费收入	184.53	184.53	184.53	184.53	184.53	184.53	184.53	184.53	184.53
面积（m³）	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25	127,086.25
单价（元/㎡）	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
成本支出	**2,115.17**	**2,188.83**	**2,229.08**	**2,261.75**	**2,304.81**	**2,362.55**	**2,416.28**	**2,470.29**	**2,524.57**
动力费	57.63	58.84	60.07	61.33	62.62	63.93	65.27	66.64	68.04
水费	13.28	13.56	13.84	14.13	14.43	14.73	15.04	15.36	15.68
电费	44.35	45.28	46.23	47.20	48.19	49.20	50.23	51.28	52.36
工资福利费	362.47	370.08	377.85	385.78	393.88	402.15	410.60	419.22	428.02
管理及其他费用	278.23	283.45	284.43	284.43	284.43	285.18	285.18	285.18	285.18
维修费	216.17	220.71	225.34	230.07	234.90	239.83	244.87	250.01	255.26
税费	1,200.67	1,255.75	1,281.39	1,300.14	1,328.98	1,371.46	1,410.36	1,449.24	1,488.07
净收益	**3,449.44**	**3,480.12**	**3,459.59**	**3,426.92**	**3,383.86**	**3,341.01**	**3,287.28**	**3,233.27**	**3,178.99**

（2）项目分账管理

本项目专项收入保障偿还债券和配套市场化融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。本项目分账管理，按照项目收益的 73.00%用作专项债券本金及利息的偿还，27.00%用作市场化融资本金及利息的偿债计划，本项目分账情况如下：

表 5-5-2 分账管理表

金额单位：人民币万元

项目	占比	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
项目收入	100.00%	138,816.02	2,368.42	2,819.58	3,286.89	3,770.85	4,056.96	4,141.10	4,219.30	4,299.04
专项债券对应项目收入	73.00%	101,335.69	1,728.95	2,058.29	2,399.43	2,752.72	2,961.58	3,023.00	3,080.09	3,138.30

项目	占比	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
市场化融资对应项目收入	27.00%	37,480.33	639.47	761.29	887.46	1,018.13	1,095.38	1,118.10	1,139.21	1,160.74
项目成本	100.00%	49,930.09	539.37	723.57	914.35	1,111.93	1,234.57	1,279.81	1,323.68	1,368.34
专项债券对应项目成本	73.00%	36,448.97	393.74	528.21	667.48	811.71	901.24	934.26	966.29	998.89
市场化融资对应项目成本	27.00%	13,481.12	145.63	195.36	246.87	300.22	333.33	345.55	357.39	369.45
项目收益	100.00%	88,885.93	1,829.05	2,096.01	2,372.54	2,658.92	2,822.39	2,861.29	2,895.62	2,930.70
专项债券对应项目收益	73.00%	64,886.73	1,335.21	1,530.09	1,731.95	1,941.01	2,060.34	2,088.74	2,113.80	2,139.41
市场化融资对应项目收益	27.00%	23,999.20	493.84	565.92	640.59	717.91	762.05	772.55	781.82	791.29

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
项目收入	4,383.88	4,466.77	4,599.94	4,685.89	4,773.35	4,862.34	4,954.39	5,009.05	5,104.15	5,200.87
专项债券对应项目收入	3,200.23	3,260.74	3,357.96	3,420.70	3,484.55	3,549.51	3,616.70	3,656.61	3,726.03	3,796.64
市场化融资对应项目收入	1,183.65	1,206.03	1,241.98	1,265.19	1,288.80	1,312.83	1,337.69	1,352.44	1,378.12	1,404.23
项目成本	1,414.83	1,463.15	1,528.33	1,580.28	1,633.05	1,686.64	1,741.64	1,786.28	1,842.94	1,900.47
专项债券对应项目成本	1,032.83	1,068.10	1,115.68	1,153.60	1,192.13	1,231.25	1,271.40	1,303.98	1,345.35	1,387.34
市场化融资对应项目成本	382.00	395.05	412.65	426.68	440.92	455.39	470.24	482.30	497.59	513.13
项目收益	2,969.05	3,003.62	3,071.61	3,105.61	3,140.30	3,175.70	3,212.75	3,222.77	3,261.21	3,300.40
专项债券对应项目收益	2,167.41	2,192.64	2,242.28	2,267.10	2,292.42	2,318.26	2,345.31	2,352.62	2,380.68	2,409.29
市场化融资对应项目收益	801.64	810.98	829.33	838.51	847.88	857.44	867.44	870.15	880.53	891.11

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
项目收入	5,299.12	5,400.32	5,564.61	5,668.95	5,688.67	5,688.67	5,688.67	5,703.56	5,703.56	5,703.56	5,703.56
专项债券对应项目收入	3,868.36	3,942.23	4,062.17	4,138.33	4,152.73	4,152.73	4,152.73	4,163.60	4,163.60	4,163.60	4,163.60
市场化融资对应项目收入	1,430.76	1,458.09	1,502.44	1,530.62	1,535.94	1,535.94	1,535.94	1,539.96	1,539.96	1,539.96	1,539.96
项目成本	1,958.84	2,024.69	2,115.17	2,188.83	2,229.08	2,261.75	2,304.81	2,362.55	2,416.28	2,470.29	2,524.57
专项债券对应项目成本	1,429.95	1,478.02	1,544.07	1,597.85	1,627.23	1,651.08	1,682.51	1,724.66	1,763.88	1,803.31	1,842.94
市场化融资对应项目成本	528.89	546.67	571.10	590.98	601.85	610.67	622.30	637.89	652.40	666.98	681.63
项目收益	3,340.28	3,375.63	3,449.44	3,480.12	3,459.59	3,426.92	3,383.86	3,341.01	3,287.28	3,233.27	3,178.99
专项债券对应项目收益	2,438.40	2,464.21	2,518.09	2,540.49	2,525.50	2,501.65	2,470.22	2,438.94	2,399.71	2,360.29	2,320.66
市场化融资对应项目收益	901.88	911.42	931.35	939.63	934.09	925.27	913.64	902.07	887.57	872.98	858.33

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	138,816.02			2,368.42	2,819.58	3,286.89	3,770.85	4,056.96	4,141.10	4,219.30	4,299.04	4,383.88
经营活动支出（含税费）	49,930.09			539.37	723.57	914.35	1,111.93	1,234.57	1,279.81	1,323.68	1,368.34	1,414.83
经营活动产生的现金净额	88,885.93			1,829.05	2,096.01	2,372.54	2,658.92	2,822.39	2,861.29	2,895.62	2,930.70	2,969.05

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
二、投资活动产生的现金	-											
建设成本支出（含建设期利息）	50,919.22	25,459.61	25,459.61									
投资活动产生的现金净额	-50,919.22	-25,459.61	-25,459.61									
三、融资活动产生的现金	-											
自筹资金	15,419.22	8,000.00	7,419.22									
债券资金	21,500.00	7,000.00	14,500.00									
银行借款	14,000.00	14,000.00	-									
偿还债券本金	21,500.00			-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	14,000.00			250.00	400.00	550.00	700.00	850.00	1,000.00	1,150.00	1,300.00	1,450.00
支付债券利息	27,742.50			967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50
支付银行借款利息	4,995.90			577.50	560.70	560.70	537.60	508.20	472.50	430.50	382.20	327.60
融资活动产生的现金净额	-17,319.18	29,000.00	21,919.22	-1,795.00	-1,928.20	-2,078.20	-2,205.10	-2,325.70	-2,440.00	-2,548.00	-2,649.70	-2,745.10
四、净现金流量	20,647.53			34.05	167.81	294.34	453.82	496.69	421.29	347.62	281.00	223.95
五、累计现金流量	20,647.53			34.05	201.86	496.20	950.02	1,446.71	1,868.00	2,215.62	2,496.62	2,720.57

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,466.77	4,599.94	4,685.89	4,773.35	4,862.34	4,954.39	5,009.05	5,104.15	5,200.87	5,299.12
经营活动支出（含税费）	1,463.15	1,528.33	1,580.28	1,633.05	1,686.64	1,741.64	1,786.28	1,842.94	1,900.47	1,958.84

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
经营活动产生的现金净额	3,003.62	3,071.61	3,105.61	3,140.30	3,175.70	3,212.75	3,222.77	3,261.21	3,300.40	3,340.28
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出 （含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	1,600.00	1,750.00	1,900.00	1,100.00						
支付债券利息	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50
支付银行借款利息	266.70	199.50	126.00	46.20						
融资活动产生的现金净额	-2,834.20	-2,917.00	-2,993.50	-2,113.70	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50
四、净现金流量	169.42	154.61	112.11	1,026.60	2,208.20	2,245.25	2,255.27	2,293.71	2,332.90	2,372.78
五、累计现金流量	2,889.99	3,044.60	3,156.71	4,183.31	6,391.51	8,636.76	10,892.03	13,185.74	15,518.64	17,891.42

（续表）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	5,400.32	5,564.61	5,668.95	5,688.67	5,688.67	5,688.67	5,703.56	5,703.56	5,703.56	5,703.56

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
经营活动支出（含税费）	2,024.69	2,115.17	2,188.83	2,229.08	2,261.75	2,304.81	2,362.55	2,416.28	2,470.29	2,524.57
经营活动产生的现金净额	3,375.63	3,449.44	3,480.12	3,459.59	3,426.92	3,383.86	3,341.01	3,287.28	3,233.27	3,178.99
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出 （含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	7,000.00	14,500.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	967.50	652.50
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-967.50	-7,967.50	-15,152.50
四、净现金流量	2,408.13	2,481.94	2,512.62	2,492.09	2,459.42	2,416.36	2,373.51	2,319.78	-4,734.23	-11,973.51
五、累计现金流量	20,299.55	22,781.49	25,294.11	27,786.20	30,245.62	32,661.98	35,035.49	37,355.27	32,621.04	20,647.53

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为88,885.93万元。

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现。73.00%的专项收益用于专项债券的偿还，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 64,886.73 万元，专项债券融资本息 43,994.45 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.28。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现。27.00%的项目收益用于偿还市场化融资，市场化融资存续期内可用于偿还本息的项目相关收益为23,999.20万元，市场化融资本息20,171.90万元；计算的本息覆盖倍数为1.19。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		903.00	903.00	
第 2 年		1,555.50	1,555.50	
第 3 年	250.00	1,545.00	1,795.00	1,829.05

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 4 年	400.00	1,528.20	1,928.20	2,096.01
第 5 年	550.00	1,528.20	2,078.20	2,372.54
第 6 年	700.00	1,505.10	2,205.10	2,658.92
第 7 年	850.00	1,475.70	2,325.70	2,822.39
第 8 年	1,000.00	1,440.00	2,440.00	2,861.29
第 9 年	1,150.00	1,398.00	2,548.00	2,895.62
第 10 年	1,300.00	1,349.70	2,649.70	2,930.70
第 11 年	1,450.00	1,295.10	2,745.10	2,969.05
第 12 年	1,600.00	1,234.20	2,834.20	3,003.62
第 13 年	1,750.00	1,167.00	2,917.00	3,071.61
第 14 年	1,900.00	1,093.50	2,993.50	3,105.61
第 15 年	1,100.00	1,013.70	2,113.70	3,140.30
第 16 年		967.50	967.50	3,175.70
第 17 年		967.50	967.50	3,212.75
第 18 年		967.50	967.50	3,222.77
第 19 年		967.50	967.50	3,261.21
第 20 年		967.50	967.50	3,300.40
第 21 年		967.50	967.50	3,340.28
第 22 年		967.50	967.50	3,375.63
第 23 年		967.50	967.50	3,449.44
第 24 年		967.50	967.50	3,480.12
第 25 年		967.50	967.50	3,459.59
第 26 年		967.50	967.50	3,426.92
第 27 年		967.50	967.50	3,383.86
第 28 年		967.50	967.50	3,341.01
第 29 年		967.50	967.50	3,287.28
第 30 年	7,000.00	967.50	7,967.50	3,233.27
第 31 年	14,500.00	652.50	15,152.50	3,178.99
合计	**35,500.00**	**35,196.90**	**70,696.90**	**88,885.93**
本息覆盖倍数	**1.26**			

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目累计净收

益 88,885.93 万元。

将总收益的 73.00%、64,886.73 万元用于偿还专项债券本息，应付债券本金及利息合计 50,525.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍；

将总收益的 27.00%、23,999.20 万元用于偿还市场化融资的本息，应付银行贷款本金及利息合计 20,171.90 万元，项目运营净收益对银行贷款本息的覆盖倍数为 1.19 倍。

项目运营净收益对总融资本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

温县城区集中供热庭院管网工程

实施方案

日期：二〇二三年八月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....4
1.8 项目手续.....4
1.9 债券资金使用合规性.....4
1.10 项目资金保障措施.....5
1.11 主管部门责任.....5
1.12 项目主体及运作模式.....6
第二章 项目社会经济效益.....7
2.1 项目的提出.....7
2.2 政策背景.....10
2.3 社会效益.....10
2.4 经济效益.....11
2.5 项目公益性.....11
第三章 项目投资估算.....12
3.1 估算范围.....12
3.2 估算说明.....12
3.3 投资估算表.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....25
4.1 编制依据.....25
4.2 债券使用计划及期限.....26
4.3 债券信息披露.....26
4.4 投资者保护措施.....26
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....28
5.1 应付债券本息情况.....28

5.2 经营现金流分析 29
5.3 项目本息覆盖倍数 51
5.4 总体评价结果 52
第六章 风险分析 53
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 53
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 53
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 54
第七章 事前绩效评估 56
7.1 事前绩效评估方法 56
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 57

第一章 项目概况

1.1 项目名称

温县城区集中供热庭院管网工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为温县城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为温县城市管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	温县城市管理局
统一社会信用代码	11410825MB1A867064
机构性质	机关
法定代表人	郑晶波
机构地址	河南省温县温泉路 12 号
赋码机关	中共温县县委机构编制委员会

温县城市管理局系具备独立法人资格的机关，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政

府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于温县城区范围内。

1.5 建设规模及内容

本项目拟在温县城区 154 个小区红线范围内新建集中供热设施，实现供热面积约 425.53 万平方米。建设内容为敷设 DN250-DN80 一级热水管网 9.24 千米、DN300-DN20 二级热水管网及采暖立管 248.71 千米，新建混水站 154 座，入户装置 4.21 万套。（下表中管网合计数与所列数值合计不符，为四舍五入所致）

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	规格	单位	数量
1	直埋高温热水管网			管线长度
1.1	直埋热水管网（无补偿）	2×DN250	千米	0.43
1.2	直埋热水管网（无补偿）	2×DN200	千米	1.76

序号	工程名称	规格	单位	数量
1.3	直埋热水管网（无补偿）	2×DN150	千米	1.06
1.4	直埋热水管网（无补偿）	2×DN125	千米	1.05
1.5	直埋热水管网（无补偿）	2×DN100	千米	0.42
1.6	直埋热水管网（无补偿）	2×DN80	千米	4.80
	小计		千米	9.24
2	混水站	供热面积		
2.1	水—水混水站	1.00 万平方米	座	90
2.2	水—水混水站	3.00 万平方米	座	28
2.3	水—水混水站	6.00 万平方米	座	13
2.4	水—水混水站	10.00 万平方米	座	9
2.5	水—水混水站	15.00 万平方米	座	9
2.6	水—水混水站	20.00 万平方米	座	5
	小计		座	154
3	二级热水管网及采暖立管			管线长度
3.1	预制保温管	2×DN300	千米	3.97
3.2	预制保温管	2×DN250	千米	6.95
3.3	预制保温管	2×DN200	千米	15.94
3.4	预制保温管	2×DN150	千米	9.58
3.5	预制保温管	2×DN125	千米	11.40
3.6	预制保温管	2×DN100	千米	20.76
3.7	预制保温管	2×DN80	千米	28.20
3.8	预制保温管	2×DN65	千米	50.29
3.9	预制保温管	2×DN50	千米	33.23
3.10	预制保温管	2×DN40	千米	66.30
3.11	预制保温管	2×DN32	千米	0.25
3.12	预制保温管	2×DN25	千米	0.25
3.13	预制保温管	2×DN20	千米	1.56
	小计		千米	248.71
4	热力入口装置		套	892
5	热力入户装置		万套	4.21

1.6 建设期

本项目计划建设周期 30 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预

计完工时间2028年3月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资51,216.64万元。其中：财政预算资金16,216.64万元，专项债券资金35,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第1年	第2年	第3年	第4年	合计	占比
财政预算资金	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,216.64	16,216.64	31.66%
专项债券资金	4,980.00	30,020.00			35,000.00	68.34%
合计	**8,980.00**	**34,020.00**	**4,000.00**	**4,216.64**	**51,216.64**	100.00%
占比	**17.53%**	**66.42%**	**7.81%**	**8.23%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得温县发展和改革委员会《关于温县城区集中供热庭院管网工程可行性研究报告的批复》（温发改〔2023〕74号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关

办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为温县城市管理局，主管部门为温县城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为温县城市管理局，项目建设及运营单位均为温县城市管理局。

关于项目债券资金使用，由温县城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由温县城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由温县城市管理局根据运营情况及时向主管财政局上缴项目运营收益，由主管财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

城市集中供热是城市重要基础设施，体现城市社会经济发展水平，是城市综合服务功能高低的具体表现，发展城市集中供热已成为我国城市建设的基本政策，是国家能源政策的具体体现。随着国家有关节能政策贯彻落实的逐步深入，发展集中供热不仅是一项温暖工程，也是一项环境工程，更是一项民心工程。集中供热不仅能够给城市提供稳定、可靠的高质量热源，改善居民生活环境，提高市民生活质量，而且能够显著发挥规模效益作用，在节约能源、减少环境污染，节约城市建设用地方面具有十分重要的意义。

温县的城市定位为中华太极拳发源地，焦作中南部经济中心，以轻工、物流商贸、旅游为主的生态宜居城市。随着温县建设速度加快、规模扩大、人口增长和人民生活水平提高，对供热和环境质量的要求越来越高。温县天壕新能源热电有限公司（以下简称“天壕新能源电厂”）尚未对外供热，机组的供热能力亟待发挥，温县城区集中供热庭院管网工程的建设，既可以充分利用天壕新能源电厂的供热能力，又能促进城市集中供热事业发展，旨在填补中心城区集中供热空白区域，打破温县集中供热“零现状”的局面，以提高人民生活水平。

本项目的建设实施是温县中心城区全面实现集中供热的必要步骤，不仅能给温县中心城区提供稳定可靠的高质量供热，改善人民生活环境，提高生活质量，而且能明显发挥规模效益作用，在节约能

源，减少城市污染，集约城市建设用地，落实科学发展观等诸多方面有着十分重要的意义。

基于上述背景，建设温县城区集中供热庭院管网工程是非常适宜的、必要的、也是十分紧迫的。

供热现状：

温县中心城区民用采暖尚未实施集中供热，居民大部分采用电采暖或燃气壁挂炉采暖，集中供热尚处于空白阶段。温县中心城区燃煤小锅炉已全部拆除，有21台燃气锅炉，现状热源有三座：

第一热源温县天壕新能源热电有限公司位于温县产业集聚区纬二路东段南侧，该生物质电厂于2021年11月建成投产，建设规模为：1台130t/h高温高压农林生物质锅炉（预留一台130t/h锅炉的扩建场地）和1套30MW抽凝机组。锅炉产生的高温高压蒸汽（9.3MPa，535℃）在汽轮发电机组中膨胀做功产生并输出电能，中间抽出1.1MPa，300℃的低压蒸汽，最大抽汽量为50t/h。背压改造后最大供汽量110t/h。

第二热源汇豪实业位于温县产业集聚区汇豪大街，利用碳素锻烧炉余热，2023年6月建成投产3台8t/h中温中压余热锅炉，在建2台7t/h余热锅炉，三年内规划再新上两台8t/h余热锅炉，锅炉出口蒸汽参数（2.5MPa，350℃）。

第三热源东方碳素位于温县产业集聚区汇豪大街，现有3t/h余热锅炉一台，锅炉出口蒸汽参数（1.6MPa，500℃）。

温县中心城区现状供热主管网已建成7.20千米，管径为

DN500~DN150。

需求提出：

随着温县经济的快速发展，对城市基础设施建设提出了更高要求，城市供热作为城市市政基础设施重要组成部分，是城市发展水平的重要标志之一，也是影响环境质量的重要因素，因此要求城市供热事业，抓住机遇、加快发展，高标准、高起点建设，既满足城市现代化建设的要求，又充分兼顾城市未来发展的需要。随着经济建设的进一步发展，城市建设规模的扩大，采暖热负荷势必引发快速发展。

城区现有的采暖方式为电采暖，但电能属于高品位能源，电采暖方式属于高品位能源低品位利用，不符合国家相关的能源政策。少量居民采用壁挂炉采暖，壁挂炉采暖虽节能环保，但如果使用不当，存在故障率高、安全隐患等问题，且普通壁挂炉的使用寿命较低，通常在 10 年左右，叠加费用较高。部分学校、医院等事业单位采暖需求较大，目前使用燃气锅炉采暖，燃气锅炉虽然属于清洁取暖，但供热成本较高。

近年来，温县开展了生物质能热电项目及余热项目，改善能源结构，保障能源安全，对促进温县经济建设，改善生态环境，同时也为温县提供了热源。但配套管网基础设施建设尚未开展，热源无法进行传输，满足市民供暖需求。因此，建设单位提出本项目，新建热力管网等，将热源及时进行传输，加快推进温县集中供热工程建设，构建更加清洁高效的供热体系，满足市民供暖需求，不断完善城市服务功能，建设宜居宜业现代化城市。

2.2 政策背景

本项目符合国家产业政策，符合集中供热发展趋势，《关于印发河南省热电联产规划建设管理办法的通知》（豫发改能源〔2018〕712号）明确提出，鼓励拥有供热锅炉、热力管网、小型热电联产机组的热力企业，采用股份制方式建设热电联产机组，相应关停小型供热锅炉和小型热电联产机组；鼓励采暖型热电联产企业、生物质（含生活垃圾）热电联产企业、分布式能源企业或燃气—蒸汽联合循环热电联产企业，优先向本区域内的用户售电和售热。

本项目的建设符合国家产业政策，适应温县经济发展和热负荷发展的需要，符合《温县城市集中供热规划（2017-2030年）》热力工程规划，有助于促进城市社会经济发展、合理利用资源、减少环境污染及提高人民群众生活水平和生活质量，对于温县扩大内需、确保经济增长、调整产业结构、促进经济转型的顺利开展意义重大。

2.3 社会效益

供热管网作为与热源建设和城市发展相配套的必要设施，集中供热管网如遍布城市的血脉，推动着经济社会的发展，助力“资源节约型、环境友好型”社会的形成，起着至关重要的作用。

温县尚未实施集中供热，随着城区快速建设，居民用热意愿逐步提升，亟待解决用热问题，另外在城区招商引资时，开发商也要求实现集中供热。产业集聚区内天壕新能源电厂已投产运行，如此在集中供热“源”（热源）的基础上，加紧推进“流”（管网）、“站”（混水站）的建设，已势在必行。

2.4 经济效益

目前温县城区民用供热主要由各小区和单位采用电能和燃气分散供热，导致现状供热能源浪费严重。本工程供热热源天壕新能源电厂效率高，能耗低，与分散供热相比，供热成本较低，节能效果显著，具有良好的经济效益。天壕新能源电厂除尘脱硫脱硝装置效率高，烟囱高大，有利于烟气扩散，可大大改善环境质量，大力开拓性发展城市集中供热，是温县长足发展的立足之点，也是节约能源保护环境的重要途径，更是契合了当前环境保护、提升城市综合质量的需求。

2.5 项目公益性

从行业性质上看，供热是民生工程，承担民生重任、社会责任，供热企业也应履行社会稳定任务和相应节能减排义务。对于热电联产、集中供热企业来说，基本都采用了高效的环保设备，统一对烟气脱硫、脱硝和除尘，使用封闭式煤罐或在煤场使用防风抑尘设施，大气污染状况得到很大程度改善。本项目不仅是完善城市基础设施，推进城市现代化进程的客观需求，推动国民经济可持续发展、节约能源、减少环境污染和提高人民生活质量的重大举措，更是加快构建清洁、低碳、安全、高效的现代能源体系的必然需求。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息及铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.《市政工程投资估算指标第八册集中供热热力网工程》（HGZ47-108-2007）；

2.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

3.《河南省市政工程预算定额》（2016）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（2016）；

6.主要设备及管材价格按照近期询价计取；

7.材料价格均以2023年度当地最新建筑材料价格表编制；

8.类似工程造价指标；

9.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

10.《财政部关于印发《地方政府债务信息公开办法（试行）》的通知》（财预〔2018〕209号）；

11.《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）；

12.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的

通知》（国办函〔2016〕88号）；

13.《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债〔2022〕1号）；

14.《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

15.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资51,216.64万元，其中：工程费用39,405.49万元，工程建设其他费用4,840.25万元，预备费3,539.64万元，建设期利息2,659.06万元，铺底流动资金772.20万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	投资估算					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
一	**工程费用**	**10,577.69**	**18,701.43**	**10,126.37**		**39,405.49**			
1	太行路东段小区	529.34	935.87	506.75		1,971.96	万平方米	21.29	92.60
2	人民大街沿线小区	879.83	1,555.53	842.28		3,277.64	万平方米	35.39	92.60
3	慈胜大街沿线小区	300.07	530.53	287.27		1,117.87	万平方米	12.07	92.60
4	古温大街沿线小区	257.06	454.49	246.10		957.65	万平方米	10.34	92.60
5	老振兴路沿线小区	463.65	819.72	443.86		1,727.23	万平方米	18.65	92.60
6	振兴路西段小区	862.02	1,524.07	825.24		3,211.33	万平方米	34.68	92.60
7	温泉路沿线小区	228.43	403.87	218.69		850.99	万平方米	9.19	92.60
8	子夏大街沿线小区	5,263.83	9,306.49	5,039.24		19,609.56	万平方米	211.76	92.60
9	祥和路沿线小区	894.90	1,582.20	856.72		3,333.82	万平方米	36.00	92.60
10	黄河路沿线小区	244.44	432.18	234.01		910.63	万平方米	9.83	92.60
11	司马大街沿线小区	654.12	1,156.48	626.21		2,436.81	万平方米	26.31	92.60
二	**工程建设其他费用**				**4,840.25**	**4,840.25**			
1	建设单位管理费				434.05	434.05			
2	项目前期咨询费				118.08	118.08			
3	工程监理费				710.49	710.49			

序号	工程和费用名称	投资估算					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
4	工程勘察费				408.60	408.60			
5	工程设计费				1,252.65	1,252.65			
6	施工图审查费				62.63	62.63			
7	环境影响评价费				24.14	24.14			
8	劳动安全卫生评审费				197.03	197.03			
9	临时设施费				788.10	788.10			
10	工程保险费				236.43	236.43			
11	办公及生活家具购置费				15.65	15.65			
12	生产人员培训费				56.34	56.34			
13	工器具及生产家具购置费				202.53	202.53			
14	联合试运转费				288.28	288.28			
15	招标代理服务费				45.25	45.25			
三	**预备费**				**3,539.64**	**3,539.64**			
四	**建设期利息**				**2,659.06**	**2,659.06**			
五	**铺底流动资金**				**772.20**	**772.20**			
六	**工程总投资**	**10,577.69**	**18,701.43**	**10,126.37**	**11,811.15**	**51,216.64**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
1	公安局		0.58	0.58	太行路东段
2	惠森花园	0.74		0.74	太行路东段
3	移民居家属楼	0.48		0.48	太行路东段
4	神纺楼小区	0.33		0.33	太行路东段
5	教委居楼		0.41	0.41	太行路东段
6	联众公寓	1.61		1.61	太行路东段
7	华洋天玺	5.75		5.75	太行路东段
8	修理厂小区	0.41		0.41	太行路东段
9	卷烟厂对面家属楼	0.40		0.40	太行路东段
10	东湖苑	4.28		4.28	太行路东段
11	武园小区	1.77		1.77	太行路东段
12	红明楼		0.27	0.27	太行路东段
13	财险居楼		0.12	0.12	太行路东段
14	小天鹅楼		0.71	0.71	太行路东段
15	农信居楼		0.41	0.41	太行路东段
16	顺财小区		0.24	0.24	太行路东段
17	海豚湾楼		0.25	0.25	太行路东段
18	凤凰城楼		0.14	0.14	太行路东段

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
19	会计家园楼		0.43	0.43	太行路东段
20	凤凰公寓		0.97	0.97	太行路东段
21	新华书店楼		0.30	0.30	太行路东段
22	朋友圈楼		0.48	0.48	太行路东段
23	鞋花厂家属楼		0.20	0.20	太行路东段
24	中正润园	2.94		2.94	人民大街沿线小区
25	大眼涮锅楼		0.38	0.38	人民大街沿线小区
26	东梁所路口西北角		0.41	0.41	人民大街沿线小区
27	人民路商住小区 1919 楼	1.27		1.27	人民大街沿线小区
28	靓靓虾馆楼		0.32	0.32	人民大街沿线小区
29	吧式烤全鱼楼		0.17	0.17	人民大街沿线小区
30	劳动局楼		0.64	0.64	人民大街沿线小区
31	阳光名苑	5.00		5.00	人民大街沿线小区
32	二供居楼		0.33	0.33	人民大街沿线小区
33	工会居楼		1.38	1.38	人民大街沿线小区
34	天赐良缘 1 号楼		0.51	0.51	人民大街沿线小区
35	桂花花园	0.63		0.63	人民大街沿线小区
36	祥和苑	0.44		0.44	人民大街沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
37	北冶楼	0.13		0.13	人民大街沿线小区
38	宏贸居楼	1.64		1.64	人民大街沿线小区
39	宏贸居楼临街楼	0.95		0.95	人民大街沿线小区
40	灶门签楼		0.46	0.46	人民大街沿线小区
41	王利美妆楼		0.87	0.87	人民大街沿线小区
42	人民大街 1250 号-1266 临街楼	0.20		0.20	人民大街沿线小区
43	华豫溪谷	8.63		8.63	人民大街沿线小区
44	帝堡花园	8.09		8.09	人民大街沿线小区
45	750 号楼	0.51		0.51	慈胜大街沿线小区
46	842 号楼	0.85		0.85	慈胜大街沿线小区
47	文化名苑	1.21		1.21	慈胜大街沿线小区
48	云锦巷	1.32		1.32	慈胜大街沿线小区
49	华府东区	1.52		1.52	慈胜大街沿线小区
50	华府西区	2.02		2.02	慈胜大街沿线小区
51	1197 号楼	0.49		0.49	慈胜大街沿线小区
52	永兴小区	0.36		0.36	慈胜大街沿线小区
53	慈胜小区	1.45		1.45	慈胜大街沿线小区
54	鸿昌北楼	0.20		0.20	慈胜大街沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
55	1087 号楼	0.45		0.45	慈胜大街沿线小区
56	红沙龙楼	0.28		0.28	慈胜大街沿线小区
57	1242-1306 号楼	0.59		0.59	慈胜大街沿线小区
58	桂苑小区	0.60		0.60	慈胜大街沿线小区
59	151 号楼	0.20		0.20	慈胜大街沿线小区
60	龙凤楼	0.59		0.59	古温大街沿线小区
61	郑毛夜市楼	0.25		0.25	古温大街沿线小区
62	天宇城北	0.26		0.26	古温大街沿线小区
63	中央城市花园	2.07		2.07	古温大街沿线小区
64	太和居楼	0.25		0.25	古温大街沿线小区
65	伊府楼	0.19		0.19	古温大街沿线小区
66	万客来楼	0.86		0.86	古温大街沿线小区
67	新新家园	1.08		1.08	古温大街沿线小区
68	古温 401 号楼	0.21		0.21	古温大街沿线小区
69	前东南王一号楼	0.32		0.32	古温大街沿线小区
70	古温第四排 249 号	0.18		0.18	古温大街沿线小区
71	龙湖庄苑	1.44		1.44	古温大街沿线小区
72	古温大街 408 号	0.26		0.26	古温大街沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
73	农机居楼	0.25		0.25	古温大街沿线小区
74	南王新村小区	0.71		0.71	古温大街沿线小区
75	北新四街楼		0.19	0.19	古温大街沿线小区
76	大小车行楼		0.08	0.08	古温大街沿线小区
77	哥尼楼		0.29	0.29	古温大街沿线小区
78	古温 1159 号-1107 号临街楼		0.30	0.30	古温大街沿线小区
79	古温 1106 号-1047 号临街楼		0.29	0.29	古温大街沿线小区
80	古温 1046 号-987 号临街楼		0.26	0.26	古温大街沿线小区
81	河务局小区	0.61		0.61	老振兴路沿线小区
82	兰兴学府	2.47		2.47	老振兴路沿线小区
83	振兴路 365 号		0.28	0.28	老振兴路沿线小区
84	城内中学西邻		0.36	0.36	老振兴路沿线小区
85	振兴路 512 号		0.12	0.12	老振兴路沿线小区
86	振兴路 552 号		0.17	0.17	老振兴路沿线小区
87	振兴路 568 号		0.21	0.21	老振兴路沿线小区
88	阳光新城	10.35		10.35	老振兴路沿线小区
89	幸福家园	3.20		3.20	老振兴路沿线小区
90	惠泽苑	0.25		0.25	老振兴路沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
91	土产公司楼		0.63	0.63	老振兴路沿线小区
92	鑫源小区	7.25		7.25	振兴路西段小区
93	盛世金典	3.19		3.19	振兴路西段小区
94	锦都花城	9.87		9.87	振兴路西段小区
95	华纳楼		0.42	0.42	振兴路西段小区
96	昊天花园	2.02	0.00	2.02	振兴路西段小区
97	防疫站楼		0.38	0.38	振兴路西段小区
98	家天下西区	10.06		10.06	振兴路西段小区
99	天赐名门	1.49		1.49	振兴路西段小区
100	温泉路书香世家	1.82		1.82	温泉路沿线小区
101	温泉路 23 号		0.16	0.16	温泉路沿线小区
102	电力新村	1.21		1.21	温泉路沿线小区
103	清华小区	1.39		1.39	温泉路沿线小区
104	332 号-364 号		0.44	0.44	温泉路沿线小区
105	小石快炒楼		0.14	0.14	温泉路沿线小区
106	平安小区	0.51		0.51	温泉路沿线小区
107	恒苑小区	1.24		1.24	温泉路沿线小区
108	温泉路 279 号		0.25	0.25	温泉路沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
109	温泉路 301 号		0.49	0.49	温泉路沿线小区
110	温泉路 341-391 号		0.21	0.21	温泉路沿线小区
111	天天小镇楼		1.13	1.13	温泉路沿线小区
112	小焦的店楼		0.20	0.20	温泉路沿线小区
113	春风江南	24.51		24.51	子夏大街沿线小区
114	星河湾	7.94		7.94	子夏大街沿线小区
115	房管局安置小区	16.10		16.10	子夏大街沿线小区
116	振兴小区	1.44		1.44	子夏大街沿线小区
117	盛世新天地	15.21		15.21	子夏大街沿线小区
118	观山悦	8.34		8.34	子夏大街沿线小区
119	江山汇	10.53		10.53	子夏大街沿线小区
120	碧桂园一期	15.53		15.53	子夏大街沿线小区
121	碧桂园二期	12.65		12.65	子夏大街沿线小区
122	碧桂园三期	18.40		18.40	子夏大街沿线小区
123	新都未来城	3.45		3.45	子夏大街沿线小区
124	华洋天玺	5.75		5.75	子夏大街沿线小区
125	远大理想城	10.76		10.76	子夏大街沿线小区
126	春城华庭	5.93		5.93	子夏大街沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
127	上作安置房	14.95		14.95	子夏大街沿线小区
128	子夏明珠	3.45		3.45	子夏大街沿线小区
129	九鑫兰庭	7.92		7.92	子夏大街沿线小区
130	壹号城邦	17.51		17.51	子夏大街沿线小区
131	联众公寓	1.61		1.61	子夏大街沿线小区
132	远大时代城	9.77		9.77	子夏大街沿线小区
133	清华园	5.76		5.76	祥和路沿线小区
134	子夏社区	11.50		11.50	祥和路沿线小区
135	上作新村小区	11.50		11.50	祥和路沿线小区
136	翰林园	2.65		2.65	祥和路沿线小区
137	千玺华庭	4.60		4.60	祥和路沿线小区
138	黄河路 171 号		0.15	0.15	黄河路沿线小区
139	神大居楼		0.52	0.52	黄河路沿线小区
140	黄河路 293		0.23	0.23	黄河路沿线小区
141	新建街中州四巷	0.24		0.24	黄河路沿线小区
142	黄河路 415 号		0.31	0.31	黄河路沿线小区
143	天安居	2.42		2.42	黄河路沿线小区
144	海尔居楼	0.36		0.36	黄河路沿线小区

小区建筑面积调查表（面积单位：万平方米）					
序号	热用户名称	住宅	公建	合计	位置
145	恒意小区	2.48		2.48	黄河路沿线小区
146	天赐良缘小区	0.53		0.53	黄河路沿线小区
147	议价小区	0.18		0.18	黄河路沿线小区
148	太极园小区	1.42		1.42	黄河路沿线小区
149	黄河路 550 号		0.41	0.41	黄河路沿线小区
150	一品阳光	0.61		0.61	黄河路沿线小区
151	九和府	5.27		5.27	司马大街沿线小区
152	懿品学府	13.80		13.80	司马大街沿线小区
153	天宇 2 号院	2.77		2.77	司马大街沿线小区
154	中嘉美景	4.50		4.50	司马大街沿线小区
	合计	**405.93**	**19.60**	**425.53**	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额35,000.00万元。其中2025年计划使用4,980.00万元,2026年计划使用30,020.00；本次申请使用4,980.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,980.00		4,980.00	4.50%	224.10	224.10
第 2 年	4,980.00	30,020.00		35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 3 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 4 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 5 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 6 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 7 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 8 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 9 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 10 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 11 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 12 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 13 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 14 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 15 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 16 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 17 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 18 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 19 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 20 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 21 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 22 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 23 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 25 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 26 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 27 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 28 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 29 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
第 30 年	35,000.00		4,980.00	30,020.00	4.50%	1,575.00	6,555.00
第 31 年	30,020.00		30,020.00		4.50%	1,350.90	31,370.90
合计		**35,000.00**	**35,000.00**			**47,250.00**	**82,250.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增，部分支出项目价格增长标

准按照2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期3年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第4年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	热水管网、采暖立管及混水站等供热设施	管网租赁收入	116,545.58	100.00%
合计			**116,545.58**	**100.00%**

本项目采用高温热水管网供给以热电厂为热源的民用采暖热负荷，与热用户的连接方式为直接连接，通过各小区的混水站制备将热水供给热用户。

考虑到更好的保温、美观效果及管网系统的稳定性，本项目直埋管道采用高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管，架空管道采用镀锌螺旋管外护层聚氨酯保温预制管。

供热现状：

温县中心城区民用采暖尚未实施集中供热，居民大部分采用电采暖或燃气壁挂炉采暖，集中供热尚处于空白阶段。温县中心城区燃煤

小锅炉已全部拆除，有21台燃气锅炉，现状热源有三座：

第一热源温县天壕新能源热电有限公司位于温县产业集聚区纬二路东段南侧，该生物质电厂于2021年11月建成投产，建设规模为：1台130t/h高温高压农林生物质锅炉（预留一台130t/h锅炉的扩建场地）和1套30MW抽凝机组。锅炉产生的高温高压蒸汽（9.3MPa，535℃）在汽轮发电机组中膨胀做功产生并输出电能，中间抽出1.1MPa，300℃的低压蒸汽，最大抽汽量为50t/h。背压改造后最大供汽量110t/h。

第二热源汇豪实业位于温县产业集聚区汇豪大街，利用碳素锻烧炉余热，2023年6月建成投产3台8t/h中温中压余热锅炉，在建2台7t/h余热锅炉，三年内规划再新上两台8t/h余热锅炉，锅炉出口蒸汽参数（2.5MPa，350℃）。

第三热源东方碳素位于温县产业集聚区汇豪大街，现有3t/h余热锅炉一台，锅炉出口蒸汽参数（1.6MPa，500℃）。

温县中心城区现状供热主管网已建成7.20千米，管径为DN500~DN150。

需求提出：

随着温县经济的快速发展，对城市基础设施建设提出了更高要求，城市供热作为城市市政基础设施重要组成部分，是城市发展水平的重要标志之一，也是影响环境质量的重要因素，因此要求城市供热事业，抓住机遇、加快发展，高标准、高起点建设，既满足城市现代化建设的要求，又充分兼顾城市未来发展的需要。随着经济建设的进

一步发展，城市建设规模的扩大，采暖热负荷势必引发快速发展。

城区现有的采暖方式为电采暖，但电能属于高品位能源，电采暖方式属于高品位能源低品位利用，不符合国家相关的能源政策。少量居民采用壁挂炉采暖，壁挂炉采暖虽节能环保，但如果使用不当，存在故障率高、安全隐患等问题，且普通壁挂炉的使用寿命较低，通常在10年左右，叠加费用较高。部分学校、医院等事业单位采暖需求较大，目前使用燃气锅炉采暖，燃气锅炉虽然属于清洁取暖，但供热成本较高。

近年来，温县开展了生物质能热电项目及余热项目，改善能源结构，保障能源安全，对促进温县经济建设，改善生态环境，同时也为温县提供了热源。但配套管网基础设施建设尚未开展，热源无法进行传输，满足市民供暖需求。因此，建设单位提出本项目，新建热力管网等，将热源及时进行传输，加快推进温县集中供热工程建设，构建更加清洁高效的供热体系，满足市民供暖需求，不断完善城市服务功能，建设宜居宜业现代化城市。

本工程在太行路东段、人民大街沿线、慈胜大街沿线、古温大街沿线、老振兴路沿线、振兴路西段、温泉路沿线、子夏大街沿线、祥和路沿线、黄河路沿线、司马大街沿线，共涉及154个小区，约3.52万人，供热面积425.53万平方米，其中居民供热面积405.93万平方米，非居民供热面积19.60万平方米。由于缺少配套管网基础设施，尚未实施集中供热，目前区域范围内居民大部分采用电采暖或燃气壁挂炉采暖，学校、医院等事业单位采暖需求较大，目前大部分使用燃

气锅炉采暖，因此急需本项目的建设推进温县集中供热工程，满足市民供暖需求。

（1）管网租赁收入

①数量：

本项目新建一级热水管网总长度9.24千米，管径DN250～DN80，新建二级热水管网及采暖立管总长度248.71千米，管径DN300～DN20。（下表中管网合计数与所列数值合计不符，为四舍五入所致）

工程量统计表				
序号	工程名称	规格	单位	数量
1	直埋高温热水管网			管线长度
1.1	直埋热水管网（无补偿）	2×DN250	千米	0.43
1.2	直埋热水管网（无补偿）	2×DN200	千米	1.76
1.3	直埋热水管网（无补偿）	2×DN150	千米	1.06
1.4	直埋热水管网（无补偿）	2×DN125	千米	1.05
1.5	直埋热水管网（无补偿）	2×DN100	千米	0.42
1.6	直埋热水管网（无补偿）	2×DN80	千米	4.80
	小计		千米	9.24
2	二级热水管网及采暖立管			管线长度
2.1	预制保温管	2×DN300	千米	3.97
2.2	预制保温管	2×DN250	千米	6.95
2.3	预制保温管	2×DN200	千米	15.94
2.4	预制保温管	2×DN150	千米	9.58
2.5	预制保温管	2×DN125	千米	11.40
2.6	预制保温管	2×DN100	千米	20.76
2.7	预制保温管	2×DN80	千米	28.20
2.8	预制保温管	2×DN65	千米	50.29
2.9	预制保温管	2×DN50	千米	33.23
2.10	预制保温管	2×DN40	千米	66.30
2.11	预制保温管	2×DN32	千米	0.25

工程量统计表				
序号	工程名称	规格	单位	数量
2.12	预制保温管	2×DN25	千米	0.25
2.13	预制保温管	2×DN20	千米	1.56
	小计		千米	248.71

根据工程量统计表，本项目管网 DN100 以下共敷设约 18.49 万米，DN100-DN200 共敷设约 4.43 万米，DN200-DN300 共敷设约 2.91 万米，规格为单侧双管布置，因此测算基数为 DN100 以下共 36.98 万米，DN100-DN200 共 8.85 万米，DN200-DN300 共 5.82 万米。

②价格：

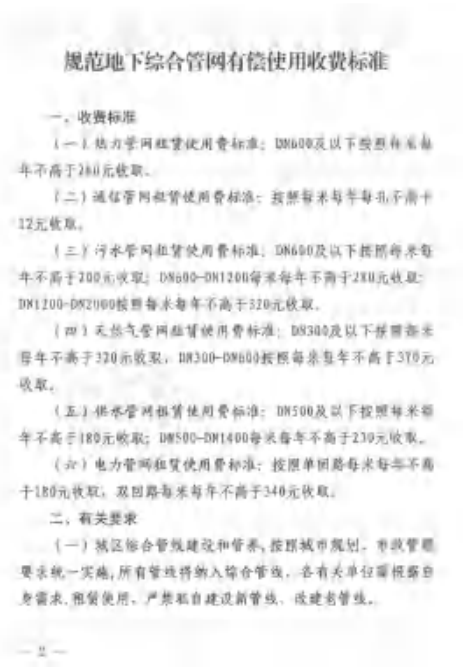
根据温县人民政府办公室《关于规范地下综合管网有偿使用收费标准的通知》：热力管网租赁使用费标准为 DN600 及以下按照每米每年不高于 280.00 元收取。

温县人民政府办公室

温县人民政府办公室
关于规范地下综合管网有偿使用收费标准的
通 知

各乡镇人民政府（街道办事处），县政府各有关部门及单位：

《规范地下综合管网有偿使用收费标准》已经县政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。



规范地下综合管网有偿使用收费标准

一、收费标准

（一）热力管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于280元收取。

（二）通信管网租赁使用费标准：按照每米每年每孔不高于12元收取。

（三）污水管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于200元收取；DN600-DN1200每米每年不高于280元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于320元收取。

（四）天然气管网租赁使用费标准：DN300及以下按照每米每年不高于320元收取；DN300-DN600按照每米每年不高于370元收取。

（五）供水管网租赁使用费标准：DN500及以下按照每米每年不高于180元收取；DN500-DN1400每米每年不高于230元收取。

（六）电力管网租赁使用费标准：按照单回路每米每年不高于180元收取；双回路每米每年不高于340元收取。

二、有关要求

（一）城区综合管线建设和管养，按照城市规划，市政管理要求统一实施，所有管线将纳入综合管线，各有关单位需根据自身需求，租赁使用，严禁私自建设新管线、改建老管线。

根据文件，基于谨慎性原则，本项目供热管网 DN100 以下按 50.00 元/米/年，DN100-DN200 按 75.00 元/米/年，DN200-DN300 按 100.00 元/米/年。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年

居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按1.80%的增长率逐年递增。

③负荷率：

因项目特殊性，建成后由温县天壕新能源热电有限公司整体承租，所以不再考虑负荷率因素。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费为员工用水、用电消耗。

①水费

2022年中国人均用水量425.00吨/年，本项目年耗水量约0.51万吨。根据焦作水务网公布的水价标准，焦作市非居民用户用水价格为6.30元/吨，本次测算用水价格按6.30元/吨。

焦作市城市供水价格表

单位：元/立方米

用水类别	分类	水量（立方米/年）	到户价格	水价构成		
				基本水价	污水处理费	不征税自来水
居民生活用水	第一阶梯	0-156	4.30	3.00	0.95	0.35
	第二阶梯	157-240	5.80	4.50	0.95	0.35
	第三阶梯	240以上	10.30	9.00	0.95	0.35
居民生活用水合表用户	/	/	4.50	3.20	0.95	0.35
非居民生活用水	/	/	6.30	4.50	1.40	0.40
特种用水	/	/	15.40	12.00	1.40	2.00

②电费

2022 年中国人均用电量 5,317.00 度/年，本项目年耗电量约 6.38 万度。根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）及《关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），河南省工商业及其他用电收费价格在 0.57 元/度-0.68 元/度之间，本次测算用电价格按 0.68 元/度。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.57843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.56343	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.59553	28	20
	110千伏	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.54043	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6405	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6686		
	1-10千伏	0.6179	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6460		
	35-110千伏以下	0.5882	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6203		
	110千伏及以上	0.5585	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.5906		

考虑近三年居民消费价格上涨因素，本项目燃料及动力费增长标

准按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目建成后配备员工12人，其中管理人员2人，运营人员10人。根据2022年河南统计年鉴，焦作市2019年人均工资为37,474.93元/年、2020年人均工资为40,340.00元/年、2021年人均工资为43,941.00元/年，基于谨慎性原则，本项目年平均工资按5.00万元/人预测。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增。福利费按工资的14.00%计提。

（3）修理费

本项目运营期内修理费按年折旧的5.00%进行测算。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）管理费及其他费用

本项目管理费及其他费用按照工资及福利费的20.00%进行测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税管网租赁收入按9.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定

资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	增值税	5,706.87									
	销项税	9,623.02	255.59	260.19	264.88	269.65	274.50	279.45	284.47	289.58	294.80
	建设期进项	3,527.64	3,527.64								
	运营期进项	388.51	10.02	10.22	10.42	10.63	10.83	11.05	11.27	11.49	11.72
	待抵扣进项税		3,282.07	3,032.10	2,777.64	2,518.62	2,254.95	1,986.55	1,713.35	1,435.26	1,152.18
2	附加税	570.71									
	城市维护建设税	285.35									
	教育费附加	171.22									
	地方教育费附加	114.14									
	折旧及摊销	42,770.94	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86
	债券利息	43,875.90	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
	利润总额	16,411.90	-294.90	-245.45	-195.05	-143.87	-91.72	-38.54	15.42	70.33	126.29
3	所得税	4,355.38							3.86	17.58	31.57
4	**税费合计**	**10,632.96**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3.86**	**17.58**	**31.57**

（续）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	增值税				31.82	309.40	314.95	320.61	326.36	332.21	338.17
	销项税	300.11	305.53	311.03	316.64	322.36	328.17	334.09	340.11	346.24	352.48
	建设期进项										
	运营期进项	11.96	12.20	12.45	12.70	12.96	13.22	13.48	13.75	14.03	14.31
	待抵扣进项税	864.03	570.70	272.12							
2	附加税				3.18	30.94	31.50	32.06	32.64	33.22	33.82
	城市维护建设税				1.59	15.47	15.75	16.03	16.32	16.61	16.91
	教育费附加				0.95	9.28	9.45	9.62	9.79	9.97	10.15
	地方教育费附加				0.64	6.19	6.30	6.41	6.53	6.64	6.76
	折旧及摊销	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86
	债券利息	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
	利润总额	183.34	241.44	300.55	357.59	391.15	452.98	515.92	579.94	645.13	711.45
3	所得税	45.84	60.36	75.14	89.40	97.79	113.25	128.98	144.99	161.28	177.86
4	**税费合计**	**45.84**	**60.36**	**75.14**	**124.40**	**438.13**	**459.70**	**481.65**	**503.99**	**526.71**	**549.85**

（续）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	增值税	344.22	350.37	356.66	363.05	369.55	376.18	382.91	389.78	396.75	403.88
	销项税	358.82	365.26	371.85	378.54	385.35	392.29	399.34	406.54	413.85	421.31
	建设期进项										
	运营期进项	14.60	14.89	15.19	15.49	15.80	16.11	16.43	16.76	17.10	17.43
	待抵扣进项税										
2	附加税	34.42	35.04	35.66	36.30	36.96	37.62	38.30	38.98	39.68	40.39
	城市维护建设税	17.21	17.52	17.83	18.15	18.48	18.81	19.15	19.49	19.84	20.19
	教育费附加	10.33	10.51	10.70	10.89	11.09	11.29	11.49	11.69	11.90	12.12
	地方教育费附加	6.88	7.01	7.13	7.26	7.39	7.52	7.66	7.80	7.94	8.08
	折旧及摊销	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86	1,474.86
	债券利息	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,350.90	
	利润总额	778.85	847.37	917.39	988.56	1,060.92	1,134.68	1,209.66	1,286.21	1,588.04	3,018.22
3	所得税	194.71	211.84	229.35	247.14	265.23	283.67	302.42	321.55	397.01	754.56
4	**税费合计**	**573.35**	**597.25**	**621.67**	**646.49**	**671.74**	**697.47**	**723.63**	**750.31**	**833.44**	**1,198.83**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	**营业收入**	**116,545.58**	**3,095.50**	**3,151.22**	**3,208.03**	**3,265.71**	**3,324.48**	**3,384.43**	**3,445.25**	**3,507.16**	**3,570.31**
1	DN100 以下（①*②*③*④）	69,625.59	1,849.00	1,882.28	1,916.30	1,950.70	1,985.83	2,021.70	2,057.94	2,094.92	2,132.64
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		50.00	50.90	51.82	52.75	53.70	54.67	55.65	56.65	57.67
③	数量（万米）		36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98
2	DN100-DN200（①*②*③*④）	25,011.77	664.50	676.46	688.60	701.00	713.58	726.43	739.54	752.83	766.39
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		75.00	76.35	77.72	79.12	80.54	81.99	83.47	84.97	86.50
③	数量（万米）		8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86
3	DN200-DN300（①*②*③*④）	21,908.22	582.00	592.48	603.13	614.01	625.07	636.30	647.77	659.41	671.28
①	年		1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）		100.00	101.80	103.63	105.50	107.40	109.33	111.30	113.30	115.34
③	数量（万米）		5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
二	**成本支出**	**19,610.77**	**163.37**	**166.61**	**169.92**	**173.28**	**176.71**	**180.22**	**200.02**	**221.34**	**244.72**
1	燃料及动力费（①+②）	291.09	7.55	7.68	7.82	7.94	8.07	8.21	8.34	8.48	8.67
①	水费	124.63	3.21	3.28	3.35	3.41	3.48	3.55	3.62	3.69	3.76
②	电费	166.46	4.34	4.40	4.47	4.53	4.59	4.66	4.72	4.79	4.91
2	工资及福利费	2,652.76	68.40	69.77	71.16	72.58	74.03	75.51	77.02	78.56	80.13
3	修理费	2,859.97	73.74	75.21	76.71	78.24	79.80	81.40	83.03	84.69	86.38
4	管理及其他费用	530.55	13.68	13.95	14.23	14.52	14.81	15.10	15.40	15.71	16.03
5	税费	10,632.96							3.86	17.58	31.57
三	**净收益**	**99,578.25**	**2,932.13**	**2,984.61**	**3,038.11**	**3,092.43**	**3,147.77**	**3,204.21**	**3,257.60**	**3,302.14**	**3,347.53**

（续）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	**营业收入**	**3,634.69**	**3,700.25**	**3,766.97**	**3,834.92**	**3,904.12**	**3,974.55**	**4,046.22**	**4,119.12**	**4,193.36**	**4,268.90**
1	DN100 以下（①*②*③*④）	2,171.10	2,210.29	2,250.23	2,290.91	2,332.33	2,374.49	2,417.38	2,461.02	2,505.40	2,550.51
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	58.71	59.77	60.85	61.95	63.07	64.21	65.37	66.55	67.75	68.97
③	数量（万米）	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98
2	DN100-DN200（①*②*③*④）	780.21	794.30	808.56	823.09	837.89	852.95	868.28	883.87	899.82	916.04
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
②	单价（元/米/年）	88.06	89.65	91.26	92.90	94.57	96.27	98.00	99.76	101.56	103.39
③	数量（万米）	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86
3	DN200-DN300（①*②*③*④）	683.38	695.66	708.18	720.92	733.90	747.11	760.56	774.23	788.14	802.35
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	117.42	119.53	121.68	123.87	126.10	128.37	130.68	133.03	135.42	137.86
③	数量（万米）	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82
二	**成本支出**	**269.60**	**295.92**	**322.58**	**383.78**	**709.55**	**743.24**	**777.39**	**811.99**	**847.09**	**887.74**
1	燃料及动力费（①+②）	8.88	9.09	9.29	9.49	9.71	9.92	10.13	10.34	10.56	10.78
①	水费	3.84	3.92	3.99	4.07	4.16	4.24	4.32	4.41	4.50	4.59
②	电费	5.04	5.17	5.30	5.42	5.55	5.68	5.81	5.93	6.06	6.19
2	工资及福利费	81.74	83.37	85.03	86.73	88.46	90.23	92.03	93.87	95.75	97.66
3	修理费	88.11	89.87	91.67	93.50	95.37	97.28	99.23	101.21	103.23	105.29
4	管理及其他费用	16.35	16.67	17.01	17.35	17.69	18.05	18.41	18.77	19.15	19.53
5	税费	45.84	60.36	75.14	124.40	438.13	459.70	481.65	503.99	526.71	549.85
三	**净收益**	**3,393.77**	**3,440.89**	**3,488.83**	**3,503.45**	**3,254.76**	**3,299.37**	**3,344.77**	**3,390.94**	**3,437.96**	**3,485.79**

（续）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	营业收入	**4,345.67**	**4,423.72**	**4,503.48**	**4,584.55**	**4,666.99**	**4,751.03**	**4,836.47**	**4,923.67**	**5,012.24**	**5,102.57**

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	DN100 以下 （①*②*③*④）	2,596.37	2,642.96	2,690.66	2,739.11	2,788.29	2,838.58	2,889.62	2,941.76	2,994.64	3,048.63
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	70.21	71.47	72.76	74.07	75.40	76.76	78.14	79.55	80.98	82.44
③	数量（万米）	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98	36.98
2	DN100-DN200 （①*②*③*④）	932.52	949.26	966.36	983.73	1,001.45	1,019.43	1,037.77	1,056.47	1,075.52	1,094.92
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	105.25	107.14	109.07	111.03	113.03	115.06	117.13	119.24	121.39	123.58
③	数量（万米）	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86	8.86
3	DN200-DN300 （①*②*③*④）	816.78	831.50	846.46	861.71	877.25	893.02	909.08	925.44	942.08	959.02
①	年	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	单价（元/米/年）	140.34	142.87	145.44	148.06	150.73	153.44	156.20	159.01	161.87	164.78
③	数量（万米）	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82	5.82
二	**成本支出**	**932.22**	**980.57**	**1,029.53**	**1,078.98**	**1,137.39**	**1,202.03**	**1,272.80**	**1,344.20**	**1,416.13**	**1,471.85**
1	燃料及动力费（①+②）	11.00	11.21	11.44	11.67	11.89	12.12	12.35	12.59	12.82	13.05
①	水费	4.68	4.77	4.87	4.97	5.06	5.17	5.27	5.38	5.48	5.59
②	电费	6.32	6.44	6.57	6.70	6.83	6.95	7.08	7.21	7.34	7.46
2	工资及福利费	99.61	101.61	103.64	105.71	107.82	109.98	112.18	114.42	116.71	119.05
3	修理费	107.40	109.55	111.74	113.97	116.25	118.58	120.95	123.37	125.84	128.36

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
4	管理及其他费用	19.92	20.32	20.73	21.14	21.56	22.00	22.44	22.88	23.34	23.81
5	税费	573.35	597.25	621.67	646.49	671.74	697.47	723.63	750.31	833.44	1,198.83
三	**净收益**	**3,534.39**	**3,583.78**	**3,634.26**	**3,685.57**	**3,737.73**	**3,790.88**	**3,844.92**	**3,900.10**	**3,900.09**	**3,619.47**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	116,545.58				3,095.50	3,151.22	3,208.03	3,265.71	3,324.48
经营活动现金流出	16,967.33				163.37	166.61	169.92	173.28	176.71
经营活动产生的现金净额	**99,578.25**				**2,932.13**	**2,984.61**	**3,038.11**	**3,092.43**	**3,147.77**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	51,216.64	8,980.00	34,020.00	8,216.64					
投资活动产生的现金净额	**-51,216.64**	**-8,980.00**	**-34,020.00**	**-8,216.64**					
三、筹资活动产生的现金									
财政资金	16,216.64	4,000.00	4,000.00	8,216.64					
债券资金	35,000.00	4,980.00	30,020.00						
偿还债券本金	35,000.00								
支付运营期债券利息	43,875.90				1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
筹资活动产生的现金净额	**-27,659.26**	**8,980.00**	**34,020.00**	**8,216.64**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**
四、净现金流量	**20,702.35**				**1,357.13**	**1,409.61**	**1,463.11**	**1,517.43**	**1,572.77**
五、累计现金流量	**20,702.35**				**1,357.13**	**2,766.74**	**4,229.85**	**5,747.28**	**7,320.05**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	3,384.43	3,445.25	3,507.16	3,570.31	3,634.69	3,700.25	3,766.97	3,834.92
经营活动现金流出	180.22	187.65	205.02	222.78	240.92	259.36	278.14	331.47
经营活动产生的现金净额	**3,204.21**	**3,257.60**	**3,302.14**	**3,347.53**	**3,393.77**	**3,440.89**	**3,488.83**	**3,503.45**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
偿还债券本金								
支付运营期债券利息	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
筹资活动产生的现金净额	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**
四、净现金流量	**1,629.21**	**1,682.60**	**1,727.14**	**1,772.53**	**1,818.77**	**1,865.89**	**1,913.83**	**1,928.45**
五、累计现金流量	**8,949.26**	**10,631.86**	**12,359.00**	**14,131.53**	**15,950.30**	**17,816.19**	**19,730.02**	**21,658.47**

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	3,904.12	3,974.55	4,046.22	4,119.12	4,193.36	4,268.90	4,345.67	4,423.72
经营活动现金流出	649.36	675.18	701.45	728.18	755.40	783.11	811.28	839.94
经营活动产生的现金净额	**3,254.76**	**3,299.37**	**3,344.77**	**3,390.94**	**3,437.96**	**3,485.79**	**3,534.39**	**3,583.78**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
偿还债券本金								
支付运营期债券利息	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
筹资活动产生的现金净额	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**
四、净现金流量	**1,679.76**	**1,724.37**	**1,769.77**	**1,815.94**	**1,862.96**	**1,910.79**	**1,959.39**	**2,008.78**
五、累计现金流量	**23,338.23**	**25,062.60**	**26,832.37**	**28,648.31**	**30,511.27**	**32,422.06**	**34,381.45**	**36,390.23**

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	4,503.48	4,584.55	4,666.99	4,751.03	4,836.47	4,923.67	5,012.24	5,102.57
经营活动现金流出	869.22	898.98	929.26	960.15	991.55	1,023.57	1,112.15	1,483.10
经营活动产生的现金净额	**3,634.26**	**3,685.57**	**3,737.73**	**3,790.88**	**3,844.92**	**3,900.10**	**3,900.09**	**3,619.47**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
偿还债券本金						4,980.00	30,020.00	
支付运营期债券利息	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,350.90	
筹资活动产生的现金净额	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-1,575.00**	**-6,555.00**	**-31,370.90**	
四、净现金流量	**2,059.26**	**2,110.57**	**2,162.73**	**2,215.88**	**2,269.92**	**-2,654.90**	**-27,470.81**	**3,619.47**
五、累计现金流量	**38,449.49**	**40,560.06**	**42,722.79**	**44,938.67**	**47,208.59**	**44,553.69**	**17,082.88**	**20,702.35**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		224.10	224.10	
第 2 年		1,575.00	1,575.00	
第 3 年		1,575.00	1,575.00	
第 4 年		1,575.00	1,575.00	2,932.13
第 5 年		1,575.00	1,575.00	2,984.61
第 6 年		1,575.00	1,575.00	3,038.11
第 7 年		1,575.00	1,575.00	3,092.43
第 8 年		1,575.00	1,575.00	3,147.77
第 9 年		1,575.00	1,575.00	3,204.21
第 10 年		1,575.00	1,575.00	3,257.60
第 11 年		1,575.00	1,575.00	3,302.14
第 12 年		1,575.00	1,575.00	3,347.53
第 13 年		1,575.00	1,575.00	3,393.77
第 14 年		1,575.00	1,575.00	3,440.89
第 15 年		1,575.00	1,575.00	3,488.83
第 16 年		1,575.00	1,575.00	3,503.45
第 17 年		1,575.00	1,575.00	3,254.76
第 18 年		1,575.00	1,575.00	3,299.37
第 19 年		1,575.00	1,575.00	3,344.77
第 20 年		1,575.00	1,575.00	3,390.94
第 21 年		1,575.00	1,575.00	3,437.96
第 22 年		1,575.00	1,575.00	3,485.79
第 23 年		1,575.00	1,575.00	3,534.39
第 24 年		1,575.00	1,575.00	3,583.78

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		1,575.00	1,575.00	3,634.26
第 26 年		1,575.00	1,575.00	3,685.57
第 27 年		1,575.00	1,575.00	3,737.73
第 28 年		1,575.00	1,575.00	3,790.88
第 29 年		1,575.00	1,575.00	3,844.92
第 30 年	4,980.00	1,575.00	6,555.00	3,900.10
第 31 年	30,020.00	1,350.90	31,370.90	3,900.09
第 32 年				**3,619.47**
合计	**35,000.00**	**47,250.00**	**82,250.00**	**99,578.25**
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 99,578.25 万元，应付债券本金及利息合计 82,250.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

温县老城区综合管网建设项目

实施方案

项目单位：温县投资集团有限公司

主管单位：温县经济技术开发区管理委员会

财政部门：温县财政局

日期：二〇二三年七月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目所属行业 1
1.3 项目单位 1
1.4 主管部门 1
1.5 项目性质 1
1.6 建设地点 1
1.7 建设规模及内容 2
1.8 建设期 3
1.9 项目手续办理和当前进展 3
1.10 项目总投资 3
1.11 项目主体及运作模式 4
1.12 债券资金使用合规性说明 5
第二章项目背景及效益分析 7
2.1 项目背景 7
2.2 经济效益 9
2.3 社会效益 9
2.4 项目公益性 10
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 编制依据 11
3.2 估算范围 11

3.3 估算说明 12
3.4 投资估算 13
3.5 资金筹措计划..... 15
3.6 资金使用计划..... 15
3.7 债券资金保障措施..... 16
第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券申请使用计划..... 18
4.3 投资者保护措施..... 19
第五章项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 基本假设条件及依据..... 21
5.2 项目运营收益分析..... 21
5.3 项目运营成本分析..... 25
5.4 相关税费 26
5.5 净收益预测 27
5.6 项目现金流量分析..... 28
5.7 项目应付债券本息情况..... 29
5.8 项目本息覆盖倍数..... 30
5.9 总体评价结果..... 31
第六章风险分析..... 32
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 33

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施..... 34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 35
第七章还款保障情况..... 36
7.1 还款责任及保障..... 36
7.2 项目资产管理..... 36
7.3 项目收入管理..... 36
7.4 资金管理方案..... 37
第八章信息披露计划..... 39
第九章事前绩效评估..... 40
9.1 评估对象..... 40
9.2 评估结论..... 41

第一章项目概况

1.1 项目名称

温县老城区综合管网建设项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

市政基础设施-供热

1.3 项目单位

本项目项目单位是温县投资集团有限公司

温县投资集团有限公司系具备独立法人资格的本级全资国企，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.4 主管部门

本项目主管部门是温县经济技术开发区管理委员会。

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020]43 号文）关于“专项债券是为有一定收益的公益项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.6 建设地点

本项目建设地点位于温县城区内振兴路(人民大街-子夏大街)、工业路（司马大街-博文街）、古温大街（太极路-温泉东路）、育才街

（振兴路-南一路）、司马大街（焦桐高速口-武孟线）。

1.7 建设规模及内容

根据《温县工业路等道路综合管网建设项目》即《温县老城区综合管网建设项目可行性研究报告》和温县发展和改革委员会出具的可研批复，本项目主要建设内容包括热力工程、燃气工程、给水工程、弱电工程、污水工程。

（1）热力工程铺设热力管网总长度23925m，热水管网为单侧双管敷设，DN500热力管网总长为5265m，DN450热力管网总长为6488m，DN300热力管网总长为12172m。配套建设集中供暖热力交换站33座和智慧供热系统，DN500穿越河流热力管网100m(共1处，顶管工作井2座)。

（2）燃气工程共敷设燃气管网总长度11467m，其中DE110管道总长8615m，DE90管道总长2852m，配套建设警示带11467m、示踪线11467m、警示桩113个。

（3）给水工程共敷设给水管网总长度11467m，其中DN200球墨铸铁管3305m，DN250球墨铸铁管650m，DN300球墨铸铁管7512m，DN200球墨铸铁管(预留支管)1700m，DN300球墨铸铁管(预留支管)650m，配套给水检查井166座、室外地上消火栓113套和1套智慧水务系统。

（4）弱电工程共敷设通讯管线总长度13450m，其中24孔通信管（18根7孔梅花管+6根PEφ110管）长度6360m，16孔通信管（12根7孔梅花管+4根PEφ110管通讯）长度为1400m，10孔通信管（8根7孔梅

花管+2根PEφ110管通讯）长度为3650m，5孔通信管（3根7孔梅花管+2根PEφ110管）长度为2040m，配套直通井173座、三通井58座、四通井58座。

（5）污水工程共敷设污水管网总长度19589m，其中DN1200塑料排水管1418m，DN1000塑料排水管8544m，DN800塑料排水管7088m，DN600塑料排水管2418m，DN400塑料排水管121m，配套建设污水检查井625座。

1.8 建设期

建设期 12 个月，开工日期为 2024 年 9 月，竣工日期为 2025 年 8 月。

1.9 项目手续办理和当前进展

2022 年 11 月 8 日取得可行性研究报告批复，批复单位为温县发展和改革委员会。详见《关于温县工业路等道路综合管网建设项目可行性研究报告的批复》；2023 年 7 月 10 日温县发展和改革委员出具《关于调整道路综合管网项目名称的批复》同意项目名称由温县工业路等道路综合管网建设项目调整为温县老城区综合管网建设项目，其他事项仍按原批复文件执行。

1.10 项目总投资

项目总投资为 40687.29 万元，其中工程费用为 33745.88 万元，工程建设其他费用 3094.2 万元，预备费 2947.21 万元，建设期利息 900 万元。

1.11 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为温县投资集团有限公司。

财政部门将债券资金按规定拨付至温县投资集团有限公司，温县投资集团有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。温县投资集团有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为温县投资集团有限公司。

温县投资集团有限公司作为建设单位，可委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为温县投资集团有限公司。

温县投资集团有限公司作为本项目的运营主体，承担温县老城区综合管网建设项目运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为温县投资集团有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为温县经济技术开发区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、

支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

随着人类社会的不断发展，未来城市将承载越来越多的人口。目前，我国正处于城镇化加速发展的时期，部分地区“城市病”问题日益严峻。为解决城市发展难题，实现城市可持续发展，建设智慧城市已成为当今世界城市发展不可逆转的历史潮流。地下综合管网建设是一个城市的内在“名片”，是城市基础设施的重要组成部分。地下综合管网将更紧密地与城市发展、更新和改造相结合，更紧密地与社会生产生活的方方面面相结合，更紧密地与其他地下工程形式相结合。其应用范围必将越来越广泛。实际上，在我国一些新建居民小区、大学城的建设中已经开始规划应用地下综合管廊。在目前。已经有通过地下综合管廊实现垃圾的管道化处理的成功案例。展望来来，地下综合管廊的应用将从探索阶段走向推广阶段，从点线布局走向网络布局，从政府主导型走向企业主导型，从能源供给功能为主走向能源循环利用功能为主。

建设部城市建设司2015年2月2日发布了该司2015年工作要点，提出按照构建和谐社会的要求，要加强城市管理，加强城市市政基础设施的配套完善。指导各地研究制定地下管线综合建设和管理的政策，减少道路重复开挖率，推广综合管廊和地下管网建设和管理经验。

国务院办公厅印发《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》。《意见》指出:要统筹工程建设，提高建设水平。统筹安排各专业管线工程建设，力争一次款项到位。严格控制道路挖掘，杜绝“马

路拉链”现象。在 36 个大中城市开展地下综合管廊试点工程，提高综合管廊建设管理水平。《国家新型城镇化规划(2014-2020 年)》第十六章【提升城市基本公共服务水平】第二节【加强市政公用设施建设】中:建设安全高效便利的生活服务和市政公用设施网络体系。优化社区生活设施布局，健全社区养老服务体系，完善便民利民服务网络。打造包括物流配送、便民超市、平价菜店、家庭服务中心等在内的便捷生活服务圈。加强无障碍环境建设。统筹电力、通信、给排水、供热、燃气等地下管网建设，推行城市综合管廊，新建城市主干道路、城市新区、各类园区应实行城市地下管网综合管廊模式。

当前地下综合管廊在我国正处于起步阶段。人们更关心硬件建设，但随着社会发展，地下综合管廊的管理会变的日益重要。我们的管理理念和管理手段都会在这一进程中得到发展。从中央到地方的法规体系的完善、规划管理的强化、信息化管理手段的应用以及地下综合管廊防护能力的提高都将越来越受到政府和社会的重视。

随着温县的开发建设，对市政配套设施的需求已迫在眉睫。一般来说，为避免道路建成后的二次开挖，市政管线应与道路工程同步实施。由于大多数地块开发项目对市政管线的需求存在许多不确定因素，而温县地区的管线以分散投资模式(即各管线单位负责各自管线的建设投资)为主，当各管线单位的投资计划无法衔接与协调时，往往造成建设时间上的不统一，从而引起道路的反复开挖。目前温县的市政管线建设以传统的管线直埋、分散建设的模式为主，极易引发管线事故以及城市道路的频繁开挖，对城市的可持续发展极为不利;同时在

管理体制与投资模式上，主要以与管线的直埋建设模式相适应的分散管理体制与分散投资模式为主。无论市政管线的建设模式，还是管理体制，投资模式，都与现代化城市基础设施建设有一定的差距。

把布置集中、功能重要，且处在交通要道的管线，按近期规划数量一并纳入综合管网，且留有余量，可有效改善管线施工对交通、物流及城市景观的影响，同时为地块开发建设对市政基础设施的需求提供了良好的建设空间。

因此，综合各方因素温县老城区综合管网建设项目的实施已刻不容缓。

2.2 经济效益

城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

本项目建设需要耗用大量水泥、钢铁等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多的就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长也有巨大拉动作用。

2.3 社会效益

项目的建设对当地基础设施和城市化进程有深远影响。我国经济建设的高速发展和城市人口增加，城市的规模不断扩大，城市建设必须走内涵式发展的道路，充分、合理的开发利用城市地下空间，有效

缓解城市发展与我国土地资源紧张的矛盾，提高土地利用率。地下综合管网是市政管线集约化建设的趋势，也是城市基础设施现代化建设的方向。传统的市政管线直埋方式，不但造成了城市道路的反复开挖，而且对城市地下空间资源本身也是一种浪费，地下综合管廊的建设不仅能美化城市环境，减少城市道路重复开挖对人民日常生活和交通带来的影响，同时综合管廊成功建设对推动温县新型市政基础设施建设，提升城市基础设施的现代化水平，将起到良好的示范和推动作用。

2.4 项目公益性

城市地下管线的配套建设是衡量一个城市硬件设施是否完善的重要标志之一，是城市本身长远发展的重要保障。

随着经济和社会、城市的发展，居民对公共服务的需求逐步提高，而传统市政管线做法造成道路的频繁开挖，从而影响正常交通，此外还对人行交通、城市环境与城市景观等都造成巨大的负面影响。地下管线美观整齐且基本不占地面空间，管线布置在综合管网内，可以避免土壤对管线的腐蚀，延长了管线的使用寿命，大大提高运行安全性，且维修维护简单易行，同时地下燃气、通讯、供水等管网的建设完善也将为居民提供便利生活，大幅提高居民的生活水平和质量。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

1、《市政工程概算编制办法》。

2、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)。

3、《河南省市政工程预算定额》(HAA01-31-2016)。

4、市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》、等有关经济刊物。

5、国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》(2002 年修订本)。

6、河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

7、财政部《基本建设财务管理规定》(财建〔2002〕394 号)。

8、当地调查的一些技术经济指标。

3.2 估算范围

本项目的投资估算，依据国家建设项目可行性研究投资估算的有关规定及工程方案进行，项目建设内容包括修建工业路等道路污水工程、热力工程、燃气工程、给水工程、弱电工程等。本报告估算的投资范围包括建筑工程费、安装工程费、设备购置费；项目建设管理费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、场地准备及临时设施费、工程保险费等工程其它费用；基本预备费，建设期利息等。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

（1）工程费用

按建设项目内容，本项目工程费用指拟建房屋建筑、场地以及配套设施的建筑工程费、设备购置及安装工程费等。该项费用按照《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)、《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)、现行市场有关材料价格以及参考河南省类似工程造价的实际情况估算。

（2）工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用包括项目建设管理费、前期工作咨询费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费及其它费用等。

按照有关工程建设其他费用的计算规定，并结合实际情况计取，具体取费标准如下：

1）项目建设管理费：按财政部《关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）的相关要求计算；

2）项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文及豫价房字〔1999〕337 号文规定计入；

3）工程勘察费：具体项目应按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号的有关规定计算；

4）工程设计费：具体项目应按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号的有关规定计算；

5）工程监理费：：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

6）工程招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

7)工程造价咨询服务费:工程造价咨询服务费:参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

8）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计费；

9)场地准备费及临时设施费:按第一部分工程费用的 0.5%计取；

10）基本预备费：按第一、二部分费用的 8%计入；

11）建设期利息：按 4.5%测算。

3.4 投资估算

项目总投资为 40687.29 万元，其中工程费用为 33745.88 万元，工程建设其他费用 3094.2 万元，预备费 2947.21 万元，建设期利息 900 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元，元/m2）	
一	第一部分工程费用									
1	热力工程	726	12973	2615		16314	m	23925	6819	详见附表1-1
2	燃气工程		1054.14	100		1154.14	m	11467	1006	详见附表1-2
3	给水工程		1416.46	500		1916.46	m	11467	1671	详见附表1-3
4	污水工程	10876.56				10876.56	m	19589	5552	详见附表1-4
5	弱电工程		3384.72	100		3484.72	m	13450	2591	详见附表1-5
	第一部分工程费用	11602.56	18828.32	3315		33745.88				
二	工程建设其他费用									
1	项目建设管理费				404.35	404.35				
2	工程监理费				641.17	641.17	第一部分工程费用	33745.88		
3	建设项目前期工作				81.87	81.87	第一部分工程费用	33745.88		
4	工程勘察费				337.46	337.46	第一部分工程费用	33745.88	1.0%	
5	工程设计费				981.9	981.9	第一部分工程费用	33745.88		
6	招标代理服务费				40.02	40.02	第一部分工程费用	33745.88		
7	工程造价咨询服务				337.46	337.46	建筑安装工程费用	33745.88		
8	场地准备及临时设				168.73	168.73	第一部分工程费用	33745.88	0.5%	
9	工程保险费				101.24	101.24	第一部分工程费用	33745.88	0.3%	
	小计				3094.2	3094.2				
	第一、二项费用合					36840.08				
三	基本预备费					2947.21	第一、二项费用合计	36840.08	8%	
四	建设投资					39787.29				
五	建设期利息					900	专项债券	20000.00	4.50%	
六	项目总投资					40687.29				

3.5 资金筹措计划

项目总投资40687.29万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中申请专项债券资金20000万元，占总投资比例约49.16%；政府财政资金20687.29万元，占总投资比例50.84%。

本项目资本金占比50.84%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

表 3-2 资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	20687.29	50.84%
专项债券	20000.00	49.16%
总投资	40687.29	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资40687.29万元，其中县财政配套资金20687.29万元；申请使用政府专项债券资金20000万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目申请使用政府专项债券资金20000万元。已于2024年使用专项债券6408万元，2025年使用专项债券6000万元，本次申请使用政府专项债券6000万元。本项目建设期为1年，1年内将项目资金使用完毕。

表 3-3 分年度资金需求计划

年份	合计	第 1 年
财政资金（万元）	20687.29	20687.29
专项债券（万元）	20000.00	20000.00
总投资（万元）	40687.29	40687.29

3.7 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（6）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）

（7）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府

专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（12）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）

（13)《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》(财库〔2020〕43 号）

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5 号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8 号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）

（20）项目《可行性研究报告》等。

4.2 债券申请使用计划

本项目申请使用政府专项债券资金 20000 万元。本项目申请使用政府专项债券资金 20000 万元。已于 2024 年使用专项债券 6408 万元，2025 年使用专项债券 6000 万元，本次申请使用政府专项债券 6000

万元。

根据要求，2025 年 11 月以前发行政府专项债券在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第 6-10 年偿还本金的 1.00%，第 11-20 年偿还本金的 2.00%，第 21-25 年偿还本金的 5.00%，第 26-30 年偿还本金的 10.00%。2025 年 11 月后发行政府专项债券在债券存续期每半年付息一次，到期一次偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照

约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素及宏观政策利好影响，本项目收入及部分成本每 3 年价格拟上涨 5%；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

5.2 项目运营收益分析

项目经营收入包括热力管线租赁收入、通讯管线租赁收入、污水管线租赁收入、供水管线租赁收入、以及燃气管线租赁收入。

温县参考《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，制定了《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》相关收费标准文件，本项目管网使用费标准依据该文件，结合项目地下综合性管道管线类型，采用相应的有偿使用收费标准，具体如下表所示：

管线类型	管线规格	单价
热力管线	D600	≤280（元/m/年）
污水管线	D600	≤200（元/m/年）
供水管线	D500	≤180（元/m/年）
燃气管线	D300	≤320（元/m/年）
通讯管线		≤12（元/m/孔/年）
电力管线	双回路	≤340（元/m/年）

同时参考河南省同类型收费单价如：“遂平县城区综合管线建设项目中通信管网的单价为 15 元/米/孔/年，双回路电力管线的单价为 310 元/米/年；“西华县娲城城区综合管网建设项目中污水管线（D600）单价为 194.82 元/米/年，供水管线（D300）单价为 185.21 元/米/年；“西华县华富路综合管网建设项目中天然气管线（D200）单价为 322.44 元/米/年。

根据定价文件及以上调查，设置本项目热力管线租赁单价 260 元/米/年；通讯管线租赁单价 10 元/孔/米/年；污水管线租赁单价 180 元/米/年；给水管线租赁单价 150 元/米/年；燃气管线租赁单价 300 元/米/年。

（1）热力管线租赁收入

根据项目可研报告，本项目沿城区道路建设热力管线23925米。已与温县中环投综合能源发展有限公司签订管线租赁意向协议，出租单价为260元/米/年。

（2）通讯管线租赁收入

根据项目可研报告，本项目沿城区道路建设通讯管线13450米，其中24孔管线6360，16孔管线1400米，10孔管线3650米，5孔管线2040米。已与中国移动通信集团河南有限公司焦作市温县分公司签订管线租赁意向协议，出租单价为10元/孔/米/年。

（3）污水管线租赁收入

根据项目可研报告，本项目沿城区道路建设污水管线19589米。已与温县中投水务有限公司污水分公司签订管线租赁意向协议，出租单价为180元/米/年。

（4）供水管线租赁收入

根据项目可研报告，本项目沿城区道路建设供水管线11467米。已与温县中投水务有限公司签订管线租赁意向协议，出租单价为150元/米/年。

（5）燃气管线租赁收入

根据项目可研报告，本项目沿城区道路建设燃气管线11467米，已与温县中裕燃气有限公司签订管线租赁意向协议，出租单价为300元/米/年。

本项目为地下综合性管道工程建设项目，符合该文件相应的有偿使用收费标准。温县投资集团有限公司作为本项目建设运营单位，经与各接入管线单位沟通协商后签订相应的《合作意向协议》，根据合作协议，项目竣工验收后，各接入管线单位为整段租赁，即 100%租赁。但本方案经营收入测算预估环节，基于谨慎性原则，管线使用率按照运营期第一年 85.00%、第二年 90.00%、第三年 95.00%、第四年 100.00%、第五年及以后年度按照 100.00%计算。

表 5-1 收入预测表

单位：万元

序号	收入类别	合计	建设期	运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	总计营业收入	61448.16		1455.54	1541.17	1626.78	1798.03	1798.03	1798.03	1888.04	1888.04	1888.04
1.3	使用率			85%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	**热力管线收入**	22320.34		528.74	559.85	590.95	653.15	653.15	653.15	685.81	685.81	685.81
1.1	热力管线长度	23925.00		23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925
1.2	收费单价（元/米/年）	260.00		260.00	260.00	260.00	273.00	273.00	273.00	286.65	286.65	286.65
2	**通讯管线收入**	7959.79		188.48	199.57	210.65	232.83	232.83	232.83	244.58	244.58	244.58
2.1	收费单价（元/孔/米/年）	10.00		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03
2.2	通讯管线长度（24孔）	6360.00		6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00
2.3	通讯管线长度（16孔）	1400.00		1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
2.4	通讯管线长度（10孔）	3650.00		3650	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00
2.5	通讯管线长度（5孔）	2040.00		2040	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00
3	**污水管线收入**	12652.19		299.71	317.34	334.97	370.23	370.23	370.23	388.74	388.74	388.74
3.1	污水管线长度	19589.00		19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00
3.2	收费单价（元/米/年）	180.00		180.00	180.00	180.00	189.00	189.00	189.00	198.45	198.45	198.45
4	**供水管线收入**	6172.06		146.20	154.80	163.40	180.61	180.61	180.61	189.64	189.64	189.64
4.1	供水管线长度	11467.00		11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00
4.2	收费单价（元/米/年）	150.00		150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	165.38	165.38	165.38
5	**燃气管线收入**	12343.78		292.41	309.61	326.81	361.21	361.21	361.21	379.27	379.27	379.27
5.1	燃气管线长度	11467.00		11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00
5.2	收费单价（元/米/年）	300.00		300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75	330.75

序号	收入类别	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	总计营业收入	61448.16	1982.40	1982.40	1982.40	2081.55	2081.55	2081.55	2185.67	2185.67	2185.67	2294.98
1.3	使用率		100.00%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	**热力管线收入**	22320.34	720.09	720.09	720.09	756.10	756.10	756.10	793.90	793.90	793.90	833.59
1.1	热力管线长度	23925.00	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925
1.2	收费单价（元/米/年）	260.00	300.98	300.98	300.98	316.03	316.03	316.03	331.83	331.83	331.83	348.42
2	**通讯管线收入**	7959.79	256.77	256.77	256.77	269.64	269.64	269.64	283.16	283.16	283.16	297.35
2.1	收费单价（元/孔/米/年）	10.00	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.77	12.77	12.77	13.41
2.2	通讯管线长度（24孔）	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00
2.3	通讯管线长度（16孔）	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
2.4	通讯管线长度（10孔）	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00
2.5	通讯管线长度（5孔）	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00
3	**污水管线收入**	12652.19	408.18	408.18	408.18	428.59	428.59	428.59	450.02	450.02	450.02	472.53
3.1	污水管线长度	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00
3.2	收费单价（元/米/年）	180.00	208.37	208.37	208.37	218.79	218.79	218.79	229.73	229.73	229.73	241.22
4	**供水管线收入**	6172.06	199.12	199.12	199.12	209.08	209.08	209.08	219.54	219.54	219.54	230.51
4.1	供水管线长度	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00
4.2	收费单价（元/米/年）	150.00	173.65	173.65	173.65	182.33	182.33	182.33	191.45	191.45	191.45	201.02
5	**燃气管线收入**	12343.78	398.24	398.24	398.24	418.14	418.14	418.14	439.05	439.05	439.05	461.00
5.1	燃气管线长度	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00
5.2	收费单价（元/米/年）	300.00	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88	402.02

序号	收入类别	合计	运营期										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	总计营业收入	61448.16	2294.98	2294.98	2409.71	2409.71	2409.71	2530.09	2530.09	2530.09	2656.63	2656.63	2656.63
1.3	使用率		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	**热力管线收入**	22320.34	833.59	833.59	875.27	875.27	875.27	919.03	919.03	919.03	964.99	964.99	964.99
1.1	热力管线长度	23925.00	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925	23925
1.2	收费单价（元/米/年）	260.00	348.42	348.42	365.84	365.84	365.84	384.13	384.13	384.13	403.34	403.34	403.34
2	**通讯管线收入**	7959.79	297.35	297.35	312.21	312.21	312.21	327.73	327.73	327.73	344.14	344.14	344.14
2.1	收费单价（元/孔/米/年）	10.00	13.41	13.41	14.08	14.08	14.08	14.78	14.78	14.78	15.52	15.52	15.52
2.2	通讯管线长度（24孔）	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00	6360.00
2.3	通讯管线长度（16孔）	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
2.4	通讯管线长度（10孔）	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00
2.5	通讯管线长度（5孔）	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00	2040.00
3	**污水管线收入**	12652.19	472.53	472.53	496.15	496.15	496.15	520.95	520.95	520.95	547.00	547.00	547.00
3.1	污水管线长度	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00	19589.00
3.2	收费单价（元/米/年）	180.00	241.22	241.22	253.28	253.28	253.28	265.94	265.94	265.94	279.24	279.24	279.24
4	**供水管线收入**	6172.06	230.51	230.51	242.03	242.03	242.03	254.13	254.13	254.13	266.84	266.84	266.84
4.1	供水管线长度	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00
4.2	收费单价（元/米/年）	150.00	201.02	201.02	211.07	211.07	211.07	221.62	221.62	221.62	232.70	232.70	232.70
5	**燃气管线收入**	12343.78	461.00	461.00	484.05	484.05	484.05	508.25	508.25	508.25	533.66	533.66	533.66
5.1	燃气管线长度	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00	11467.00
5.2	收费单价（元/米/年）	300.00	402.02	402.02	422.12	422.12	422.12	443.23	443.23	443.23	465.39	465.39	465.39

5.3 项目运营成本分析

本项目成本费用主要为总成本包括职工薪酬、管道维护检修费、管理费用等,具体内容和测算数额如下：

（1）职工薪酬

参考同类型项目，本项目设置工作人员 15 名负责日常运营管理。根据温县人均工资水平,本项目薪资水平按照人均每年 5.4 万元设定，考虑通货膨胀等因素，项目运营期内每三年递增 5.00%的幅度进行计算。

（2）管道维护检修费

根据可行性研究报告，管道埋置于地下，预留有检修维护井。参考同类型项目经验，管道维护检修费按照项目建筑工程费用的 0.5%计提，考虑通货膨胀等因素，项目运营期内每三年递增 5.00%。

（3）管理及其他费用

主要包括项目管理机构为组织和管理生产经营活动而发生的各

种费用以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项目管理及其他费用按以上成本的 10%计入。

表 5-2 项目运营成本分析表

单位：万元

序号	项目	总计	建设期	运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	人员工资及福利费	3056.49		81.00	81.00	81.00	85.05	85.05	85.05	89.30	89.30	89.30
2	修理费	2189.19		58.01	58.01	58.01	60.91	60.91	60.91	63.96	63.96	63.96
	成本小计			139.01	139.01	139.01	145.96	145.96	145.96	153.26	153.26	153.26
3	管理及其他费用	524.58		13.90	13.90	13.90	14.60	14.60	14.60	15.33	15.33	15.33
	运营成本总计	5770.26		152.91	152.91	152.91	160.56	160.56	160.56	168.59	168.59	168.59

序号	项目	总计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	人员工资及福利费	3056.49	93.77	93.77	93.77	98.46	98.46	98.46	103.38	103.38	103.38	108.55
2	修理费	2189.19	67.16	67.16	67.16	70.52	70.52	70.52	74.05	74.05	74.05	77.75
	成本小计		160.93	160.93	160.93	168.98	168.98	168.98	177.43	177.43	177.43	186.30
3	管理及其他费用	524.58	16.09	16.09	16.09	16.90	16.90	16.90	17.74	17.74	17.74	18.63
	运营成本总计	5770.26	177.02	177.02	177.02	185.88	185.88	185.88	195.17	195.17	195.17	204.93

序号	项目	总计	运营期										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	人员工资及福利费	3056.49	108.55	108.55	113.98	113.98	113.98	119.68	119.68	119.68	125.66	125.66	125.66
2	修理费	2189.19	77.75	77.75	81.64	81.64	81.64	85.72	85.72	85.72	90.01	90.01	90.01
	成本小计		186.30	186.30	195.62	195.62	195.62	205.40	205.40	205.40	215.67	215.67	215.67
3	管理及其他费用	524.58	18.63	18.63	19.56	19.56	19.56	20.54	20.54	20.54	21.57	21.57	21.57
	运营成本总计	5770.26	204.93	204.93	215.18	215.18	215.18	225.94	225.94	225.94	237.24	237.24	237.24

5.4 相关税费

项目运营期涉及的主要税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

销项税本项目收入按照不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；进项税本项目建设期工程建设投资按照 9.00%计算，其他项目按照 6%计算。

城市维护建设税税率取值 5%，教育费附加税率取值为 3%，地方教育费附加税率取值为 2%，企业所得税税率为 25%。

5.5 净收益预测

本项目计算期内累计收入为 64104.79 万元，运营成本为 5770.26 万元、相关税费 3840.18 万元，净收益合计 54494.35 万元。

表 5-3 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目运营支出	相关税费	项目净收益
1	0	0	0	0
2	1,455.54	152.91	0.00	1302.63
3	1,541.17	152.91	0.00	1388.26
4	1,626.78	152.91	0.00	1473.87
5	1,798.03	160.56	0.00	1637.47
6	1,798.03	160.56	0.00	1637.47
7	1,798.03	160.56	0.00	1637.47
8	1,888.04	168.59	0.00	1719.45
9	1,888.04	168.59	0.00	1719.45
10	1,888.04	168.59	0.00	1719.45
11	1,982.40	177.02	0.00	1805.38
12	1,982.40	177.02	162.77	1,642.61
13	1,982.40	177.02	163.96	1641.42
14	2,081.55	185.88	172.18	1723.49
15	2,081.55	185.88	172.18	1723.49
16	2081.55	185.88	172.18	1723.49
17	2185.67	195.17	180.80	1809.7
18	2185.67	195.17	180.80	1809.7
19	2185.67	195.17	180.80	1809.70
20	2294.98	204.93	189.83	1900.22
21	2294.98	204.93	189.83	1900.22
22	2294.98	204.93	189.83	1900.22
23	2409.71	215.18	199.32	1995.21
24	2409.71	215.18	199.32	1995.21
25	2409.71	215.18	199.32	1995.21
26	2530.09	225.94	209.28	2094.87
27	2530.09	225.94	209.28	2094.87
28	2530.09	225.94	209.28	2094.87
29	2656.63	237.24	219.74	2199.65
30	2656.63	237.24	219.74	2199.65
31	2656.63	237.24	219.74	2199.65
合计	**64104.79**	**5770.26**	**3840.18**	**54494.35**

5.6 项目现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-4 项目财务现金净流量表

单位：万元

项　　目	合计	建设期	运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
经营活动净现金流量	51763.72		1302.63	1388.26	1473.87	1637.47	1637.47	1637.47	1719.45	1719.45	1719.45
1.1现金流入	61448.16		1455.54	1541.17	1626.78	1798.03	1798.03	1798.03	1888.04	1888.04	1888.04
1.2现金流出	9684.44		152.91	152.91	152.91	160.56	160.56	160.56	168.59	168.59	168.59
1.2.1经营成本	5533.02		152.91	152.91	152.91	160.56	160.56	160.56	168.59	168.59	168.59
1.2.2税金及附加	329.19		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3增值税	3291.25		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4所得税	530.98		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动净现金流量	-39787.29	-39787.29									
2.1现金流入	0.00										
2.2现金流出	39787.29	39787.29									
筹资活动净现金流量	-237.71	39787.29	-900.00	-900.00	-900.00	-1100.00	-1100.00	-1091.00	-1082.00	-1073.00	-1264.00
3.1现金流入	40687.29	40687.29									
3.1.1财政资金	20687.29	20687.29									
3.1.2专项债券	20000.00	20000.00									
3.2现金流出	40925.00	900.00	900.00	900.00	900.00	1100.00	1100.00	1091.00	1082.00	1073.00	1264.00
3.2.1各种利息支出	20925.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	891.00	882.00	873.00	864.00
3.2.2偿还债务本金	20000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	400.00
净现金流量（1+2+3）	11738.72	0.00	402.63	488.26	573.87	537.47	537.47	546.47	637.45	646.45	455.45
累计盈余资金		0.00	402.63	890.89	1464.76	2002.23	2539.70	3086.17	3723.62	4370.07	4825.52

项　　目	合计	运营期									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
经营活动净现金流量	51763.72	1805.38	1642.61	1641.42	1723.49	1723.49	1723.49	1809.70	1809.70	1809.70	1900.22
1.1现金流入	61448.16	1982.40	1982.40	1982.40	2081.55	2081.55	2081.55	2185.67	2185.67	2185.67	2294.98
1.2现金流出	9684.44	177.02	339.79	340.98	358.06	358.06	358.06	375.97	375.97	375.97	394.76
1.2.1经营成本	5533.02	177.02	177.02	177.02	185.88	185.88	185.88	195.17	195.17	195.17	204.93
1.2.2税金及附加	329.19	0.00	14.80	14.90	15.66	15.66	15.66	16.44	16.44	16.44	17.26
1.2.3增值税	3291.25	0.00	147.97	149.06	156.52	156.52	156.52	164.36	164.36	164.36	172.57
1.2.4所得税	530.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动净现金流量	-39787.29										
2.1现金流入	0.00										
2.2现金流出	39787.29										
筹资活动净现金流量	-237.71	-1255.00	-1237.00	-1219.00	-1201.00	-1183.00	-1165.00	-1147.00	-1129.00	-1111.00	-1693.00
3.1现金流入	40687.29										
3.1.1财政资金	20687.29										
3.1.2专项债券	20000.00										
3.2现金流出	40925.00	1255.00	1237.00	1219.00	1201.00	1183.00	1165.00	1147.00	1129.00	1111.00	1693.00
3.2.1各种利息支出	20925.00	855.00	837.00	819.00	801.00	783.00	765.00	747.00	729.00	711.00	693.00
3.2.2偿还债务本金	20000.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	1000.00
净现金流量	11738.72	550.38	405.61	422.42	522.49	540.49	558.49	662.70	680.70	698.70	207.22
累计盈余资金		5375.90	5781.51	6203.93	6726.42	7266.91	7825.40	8488.10	9168.80	9867.50	10074.72

项　　目	合计	运营期									
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
经营活动净现金流量	51763.72	1900.22	1900.22	1995.21	1995.21	1995.21	2083.11	2027.28	1982.70	2041.17	2018.67
1.1现金流入	61448.16	2294.98	2294.98	2409.71	2409.71	2409.71	2530.09	2530.09	2530.09	2656.63	2656.63
1.2现金流出	9684.44	394.76	394.76	414.50	414.50	414.50	446.98	502.81	547.39	615.46	637.96
1.2.1经营成本	5533.02	204.93	204.93	215.18	215.18	215.18	225.94	225.94	225.94	237.24	237.24
1.2.2税金及附加	329.19	17.26	17.26	18.12	18.12	18.12	19.03	19.03	19.03	19.98	19.98
1.2.3增值税	3291.25	172.57	172.57	181.20	181.20	181.20	190.25	190.25	190.25	199.76	199.76
1.2.4所得税	530.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.76	67.59	112.17	158.48	180.98
投资活动净现金流量	-39787.29										
2.1现金流入	0.00										
2.2现金流出	39787.29										
筹资活动净现金流量	-237.71	-1675.00	-1630.00	-1585.00	-1540.00	-2495.00	-2450.00	-2360.00	-2270.00	-2180.00	-90.00
3.1现金流入	40687.29										
3.1.1财政资金	20687.29										
3.1.2专项债券	20000.00										
3.2现金流出	40925.00	1675.00	1630.00	1585.00	1540.00	2495.00	2450.00	2360.00	2270.00	2180.00	90.00
3.2.1各种利息支出	20925.00	675.00	630.00	585.00	540.00	495.00	450.00	360.00	270.00	180.00	90.00
3.2.2偿还债务本金	20000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	0.00
净现金流量	11738.72	225.22	270.22	410.21	455.21	-499.79	-366.89	-332.72	-287.30	-138.83	1928.67
累计盈余资金		10299.94	10570.16	10980.37	11435.58	10935.79	10568.90	10236.18	9948.88	9810.05	11738.72

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-5 项目应付债券本息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0.00	12408.00	0.00	12408.00	0.05	558.36	558.36
2	12408.00	7592.00	0.00	20000.00	0.05	900.00	900.00
3	20000.00	0.00	0.00	20000.00	0.05	900.00	900.00
4	20000.00	0.00	0.00	20000.00	0.05	900.00	900.00
5	20000.00	0.00	0.00	20000.00	0.05	900.00	900.00
6	20000.00	0.00	124.08	19875.92	0.05	900.00	1024.08
7	19875.92	0.00	124.08	19751.84	0.05	894.42	1018.50
8	19751.84	0.00	124.08	19627.76	0.05	888.83	1012.91
9	19627.76	0.00	124.08	19503.68	0.05	883.25	1007.33
10	19503.68	0.00	124.08	19379.60	0.05	877.67	1001.75
11	19379.60	0.00	248.16	19131.44	0.05	872.08	1120.24
12	19131.44	0.00	248.16	18883.28	0.05	860.91	1109.07
13	18883.28	0.00	248.16	18635.12	0.05	849.75	1097.91
14	18635.12	0.00	248.16	18386.96	0.05	838.58	1086.74
15	18386.96	0.00	248.16	18138.80	0.05	827.41	1075.57
16	18138.80	0.00	248.16	17890.64	0.05	816.25	1064.41
17	17890.64	0.00	248.16	17642.48	0.05	805.08	1053.24
18	17642.48	0.00	248.16	17394.32	0.05	793.91	1042.07
19	17394.32	0.00	248.16	17146.16	0.05	782.74	1030.90
20	17146.16	0.00	248.16	16898.00	0.05	771.58	1019.74
21	16898.00	0.00	620.40	16277.60	0.05	760.41	1380.81

22	16277.60	0.00	620.40	15657.20	0.05	732.49	1352.89
23	15657.20	0.00	620.40	15036.80	0.05	704.57	1324.97
24	15036.80	0.00	620.40	14416.40	0.05	676.66	1297.06
25	14416.40	0.00	620.40	13796.00	0.05	648.74	1269.14
26	13796.00	0.00	1240.80	12555.20	0.05	620.82	1861.62
27	12555.20	0.00	1240.80	11314.40	0.05	564.98	1805.78
28	11314.40	0.00	1240.80	10073.60	0.05	509.15	1749.95
29	10073.60	0.00	1240.80	8832.80	0.05	453.31	1694.11
30	8832.80	0.00	1240.80	7592.00	0.05	397.48	1638.28
31	7592.00		7592.00	0.00	0.05	341.64	7933.64
合计		20000.00	20000.00			23231.07	43231.07

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 43231.07 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 54494.35 万元。本息覆盖倍数为 1.26。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

	债券本息支付			项目收益
年度	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0.00	558.36	558.36	0.00
2	0.00	900.00	900.00	1302.63
3	0.00	900.00	900.00	1388.26
4	0.00	900.00	900.00	1473.87
5	0.00	900.00	900.00	1637.47
6	124.08	900.00	1024.08	1637.47
7	124.08	894.42	1018.50	1637.47
8	124.08	888.83	1012.91	1719.45
9	124.08	883.25	1007.33	1719.45
10	124.08	877.67	1001.75	1719.45
11	248.16	872.08	1120.24	1805.38
12	248.16	860.91	1109.07	1642.61
13	248.16	849.75	1097.91	1641.42

14	248.16	838.58	1086.74	1723.49
15	248.16	827.41	1075.57	1723.49
16	248.16	816.25	1064.41	1723.49
17	248.16	805.08	1053.24	1809.70
18	248.16	793.91	1042.07	1809.70
19	248.16	782.74	1030.90	1809.70
20	248.16	771.58	1019.74	1900.22
21	620.40	760.41	1380.81	1900.22
22	620.40	732.49	1352.89	1900.22
23	620.40	704.57	1324.97	1995.21
24	620.40	676.66	1297.06	1995.21
25	620.40	648.74	1269.14	1995.21
26	1240.80	620.82	1861.62	2094.87
27	1240.80	564.98	1805.78	2094.87
28	1240.80	509.15	1749.95	2094.87
29	1240.80	453.31	1694.11	2199.65
30	1240.80	397.48	1638.28	2199.65
31	7592.00	341.64	7933.64	2199.65
合计	20000.00	23231.07	43231.07	54494.35
本息覆盖倍数	1.26			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.26，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 54494.35 万元，应付债券本金及利息合计 43231.07 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后的运营收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资

金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为温县经济技术开发区管理委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由焦作市温县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 评估对象

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位温县投资集团有限公司制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。本项目事前绩效评估结论为“**通过评估，予以支持**”。

具体评估结果详见项目事前绩效评估报告。

温县新兴材料产业园区项目

实施方案

项目单位：温县新兴产业投资集团有限公司

主管单位：温县经济技术开发区管理委员会

财政部门：温县财政局

二〇二四年二月

目录

第一章项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目单位 5
1.3 主管部门 5
1.4 项目性质 5
1.5 项目变更内容 5
1.6 建设地点 6
1.7 建设规模及内容 7
1.8 建设期 7
1.9 项目总投资 7
1.10 项目经济技术指标 15
1.11 项目手续办理和当前进展 16
1.12 项目建设、运营单位及投资合作方的确定方式 16
1.13 债券资金使用合规性说明 18
第二章项目背景及效益分析 19
2.1 项目背景 19
2.2 经济效益 20
2.3 社会效益 21
2.4 项目公益性 22
第三章项目投资估算与资金筹措 23
3.1 估算依据 23

3.2 估算范围 23
3.3 估算说明 23
3.4 投资估算 25
3.5 资金筹措计划..... 26
3.6 资金使用计划..... 27
3.7 项目资金保障措施..... 28
第四章项目专项债券融资方案 29
4.1 编制依据 29
4.2 债券申请使用计划..... 30
4.3 投资者保护措施..... 30
第五章项目收益与融资自求平衡分析 32
5.1 基本假设条件及依据..... 32
5.2 项目运营收益分析..... 32
5.3 项目运营成本分析..... 37
5.4 相关税费 39
5.5 净收益分析 39
5.6 现金流量分析..... 40
5.7 项目应付债券本息情况..... 42
5.8 项目本息覆盖倍数..... 45
5.9 总体评价结果..... 47
第六章风险分析 48
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 48

6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 49
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施..... 50
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 51
第七章还款保障情况 52
7.1 还款责任及保障..... 52
7.2 项目资产管理..... 52
7.3 项目收入管理..... 52
7.4 资金管理方案..... 53
第八章信息披露计划 55
第九章事前绩效评估 56
9.1 事前绩效评估工作开展情况..... 56
9.2 评估结论 57

第一章项目概况

1.1 项目名称

温县新兴材料产业园区项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目单位

本项目项目单位是温县新兴产业投资集团有限公司

1.3 主管部门

本项目主管部门是温县经济技术开发区管理委员会

1.4 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.5 项目变更内容

为充分利用有效资源及政府资金，平衡有效资产及投融资工作，更快更好发挥专项债券资金效益，尽早形成实物工作量，本项目根据项目实施具体情况进行了事项变更。具体变更前后项目基本情况对比表如下：

变更前后项目基本情况对比表		
内容	变更前	变更后
项目名称	温县新兴材料产业园区项目	温县新兴材料产业园区项目
债券申请单位	温县新兴产业投资集团有限公司	温县新兴产业投资集团有限公司
项目建设地点	于温县经济技术开发区纬二路与萃湖路交叉口。	于温县纬一路与东二街交叉口西北侧。
建设规模及内容	本项目总规划用地面积151747.50 ㎡（约合 227.63 亩），计容总建筑面积222487.92 ㎡，总建筑面积197133.75 ㎡。具体规模如下： 1、标准化厂房：13 栋，总建筑面积 185893.75 ㎡，地上 3 层、1 层，框架结构、钢架结构，主要布置生产车间。 2、办公用房：1 栋，建筑面积 4000.00 ㎡，地上 3 层，框架结构。 3、综合配套用房：1 栋，建筑面积 7000.00 ㎡，地上 3 层，框架结构。 4、设备用房：1 栋，建筑面积 240.00 ㎡，地上 1 层，砖混结构。同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行	本项目总规划用地面积**133535.00 ㎡（约合 200.30 亩）**，计容总建筑面积 222487.92 ㎡，总建筑面积 197133.75 ㎡。具体规模如下： 1、标准化厂房：13 栋，总建筑面积 185893.75 ㎡，地上 3 层、1 层，框架结构、钢架结构，主要布置生产车间。 2、办公用房：1 栋，建筑面积 4000.00 ㎡，地上 3 层，框架结构。 3、综合配套用房：1 栋，建筑面积 7000.00 ㎡，地上 3 层，框架结构。 4、设备用房：1 栋，建筑面积 240.00 ㎡，地上 1 层，砖混结构。 同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行
总投资	68844.28 万元	67842.25 万元
资金来源	财政资金 15844.28 万元，专项债券资金 53000.00 万元	财政资金 14842.25 万元，专项债券资金 53000.00 万元

1.6 建设地点

本项目建设位于温县纬一路与东二街交叉口西北侧。

1.7 建设规模及内容

根据中德华建（北京）国际工程技术有限公司出具的《温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告》和温县发展和改革委《关于温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告(调整)的批复》(温发改〔2024〕22号)，本项目总规划用地面积133535.00㎡（约合200.30亩），计容总建筑面积222487.92㎡，总建筑面积197133.75㎡。具体规模如下：

1、标准化厂房：13栋，总建筑面积185893.75㎡，地上3层、1层，框架结构、钢架结构，主要布置生产车间。

2、办公用房：1栋，建筑面积4000.00㎡，地上3层，框架结构。

3、综合配套用房：1栋，建筑面积7000.00㎡，地上3层，框架结构。

4、设备用房：1栋，建筑面积240.00㎡，地上1层，砖混结构。

同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.8 建设期

本项目建设期2年。计划开工日期2024年6月，预计完工日期2026年5月。

1.9 项目总投资

项目总投资67842.25万元，其中：工程费用54967.34万元，工

程建设其他费用 6585.00 万元，基本预备费 2877.31 万元，建设期利息 3412.60 万元。详细投资估算表详见下表。

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
一	工程费用	38043.59	15483.73	1440.01	0.00	54967.34	81.02%		197133.75	2788	
1	主体工程	37047.40	14577.87	0.00	0.00	51625.27	76.10%		197133.75	2619	
1.1	标准化厂房（大厂房）	5324.38	1901.56	0.00	0.00	7225.94	10.65%	㎡	25354.17	2850	钢框架结构；地上 1 层，层高 12m
其中	土建工程	5324.38				5324.38	7.85%	㎡	25354.17	2100	
	装饰工程		811.33			811.33	1.20%	㎡	25354.17	320	
	给排水工程		253.54			253.54	0.37%	㎡	25354.17	100	
	电气工程		329.60			329.60	0.49%	㎡	25354.17	130	
	弱电工程		152.13			152.13	0.22%	㎡	25354.17	60	
	消防工程		228.19			228.19	0.34%	㎡	25354.17	90	
	抗震支架		126.77			126.77	0.19%	㎡	25354.17	50	
1.2	标准化厂房（多层厂房）	29699.82	12040.47	0.00	0.00	41740.29	61.53%	㎡	160539.58	2600	框架结构；地上 3 层，层高 7.7m
其中	土建工程	29699.82				29699.82	43.78%	㎡	160539.58	1850	
	装饰工程		5137.27			5137.27	7.57%	㎡	160539.58	320	

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
	给排水工程		1605.40			1605.40	2.37%	㎡	160539.58	100	
	电气工程		2087.01			2087.01	3.08%	㎡	160539.58	130	
	弱电工程		963.24			963.24	1.42%	㎡	160539.58	60	
	消防工程		1444.86			1444.86	2.13%	㎡	160539.58	90	
	抗震支架		802.70			802.70	1.18%	㎡	160539.58	50	
1.3	办公用房	720.00	304.00	0.00	0.00	1024.00	1.51%		4000	2560	
其中	土建工程	720.00				720.00	1.06%	㎡	4000	1800	
	装饰工程		160.00			160.00	0.24%	㎡	4000	400	
	给排水工程		20.00			20.00	0.03%	㎡	4000	50	
	电气工程		44.00			44.00	0.06%	㎡	4000	110	
	弱电工程		36.00			36.00	0.05%	㎡	4000	90	
	消防工程		24.00			24.00	0.04%	㎡	4000	60	
	抗震支架		20.00			20.00	0.03%	㎡	4000	50	
1.4	综合配套用房	1260.00	322.00	0.00	0.00	1582.00	2.33%		7000	2260	
其中	土建工程	1260.00				1260.00	1.86%	㎡	7000	1800	

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
	装饰工程		140.00			140.00	0.21%	㎡	7000	200	
	给排水工程		14.00			14.00	0.02%	㎡	7000	20	
	电气工程		63.00			63.00	0.09%	㎡	7000	90	
	弱电工程		42.00			42.00	0.06%	㎡	7000	60	
	消防工程		28.00			28.00	0.04%	㎡	7000	40	
	抗震支架		35.00			35.00	0.05%	㎡	7000	50	
1.5	设备用房	43.20	9.84			53.04	0.08%		240	2210	
其中	土建工程	43.20				43.20	0.06%	㎡	240	1800	
	装饰工程		4.80			4.80	0.01%	㎡	240	200	
	给排水工程		0.48			0.48	0.00%	㎡	240	20	
	电气工程		2.16			2.16	0.00%	㎡	240	90	
	弱电工程		1.44			1.44	0.00%	㎡	240	60	
	消防工程		0.96			0.96	0.00%	㎡	240	40	
2	室外公用工程	996.20	825.86	0.00	0.00	1822.06	2.69%				
2.1	硬化铺装	750.30				750.30	1.11%	㎡	30012.04	250	

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
2.2	绿化	128.19				128.19	0.19%	㎡	10682.80	120	
2.3	室外辅助工程	0.00	825.86	0.00	0.00	825.86	1.22%				
	给水管网（含检查井、土方挖填等）		102.32			102.32	0.15%	m	2923.40	350	
	污水管网（含检查井、土方挖填等）		46.77			46.77	0.07%	m	1169.36	400	
	雨水管网（含检查井、雨水口等）		109.63			109.63	0.16%	m	2192.55	500	
	消防管网		70.16			70.16	0.10%	m	1754.04	400	
	室外电力（土方挖填）		321.57			321.57	0.47%	m	5846.79	550	
	室外通信（土方挖填）		175.40			175.40	0.26%	m	5846.79	300	
2.4	大门	30.00				30.00	0.04%	项	2	150000	
2.5	围墙	87.70				87.70	0.13%	m	1462	600	
3	设施设备	0.00	80.00	1440.01	0.00	1520.01	2.24%				
3.1	变配电设备			788.53		788.53	1.16%	㎡	197133.745	40	
3.2	消防设备			40.00		40.00	0.06%	套	1	400000	
3.3	货梯		80.00	320.00		400.00	0.59%	部	10	400000	10 栋多层厂房

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
3.4	机动车充电桩			291.00		291.00	0.43%	套	97	30000	
3.5	非机动车充电桩			0.48		0.48	0.00%	套	4	1200	
二	工程建设其他费用				6585.00	6585.00	9.71%				
1	土地费用				4006.09	4006.09	5.91%	亩	200.30	200000	
2	建设单位管理费				347.84	347.84	0.51%	工程费用	54967.34	0.63%	
3	工程监理费				461.15	461.15	0.68%	工程费用	54967.34	0.84%	
4	前期工作咨询费				39.24	39.24	0.06%	工程费用	54967.34	0.07%	
5	工程勘察费				247.35	247.35	0.36%	工程费用	54967.34	0.45%	
6	工程设计费				734.27	734.27	1.08%	工程费用	54967.34	1.34%	
7	招标代理服务费				57.24	57.24	0.08%	工程费用	54967.34	0.10%	
8	工程造价咨询服务费				164.90	164.90	0.24%	工程费用	54967.34	0.30%	
9	场地准备及临时设施费				274.84	274.84	0.41%	工程费用	54967.34	0.50%	
10	水土保持费				16.02	16.02	0.02%	用地面积	133535.00	1.20	
11	城市基础设施配套费				134.89	134.89	0.20%	建筑面积	11240.00	120.00	

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
12	人防易地建设费				101.16	101.16	0.15%	民用建筑面积*6%	674	1500	生活服务用房、办公及孵化器用房面积计入
	工程费用+工程建设其他费用					61552.34	90.73%				
三	基本预备费					2877.31	4.24%	一+二	57546.25	5%	扣除土地合用
四	建设投资					64429.65	94.97%				
五	建设期利息					3412.60	5.03%				
六	项目总投资					67842.25	100.00%	四+五			

1.10 项目经济技术指标

项目主要技术经济指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	133535.00	约合 200.30 亩
2	计容建筑面积㎡	㎡	222487.92	
3	总建筑面积	㎡	197133.75	
3.1	标准化厂房（一层）	㎡	25354.17	地上1层；框架、钢架结构
3.2	标准化厂房（多层）	㎡	160539.58	地上3层；框架结构
3.3	办公用房	㎡	4000.00	1 栋，地上 3 层；框架结构
3.4	综合配套用房	㎡	7000.00	1 栋，地上 3 层；框架结构
3.5	设备用房	㎡	240.00	1 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基地面积	㎡	92840.16	
4.1	生产性用房占地	㎡	87100.16	
4.2	行政办公及生活服务设施占地	㎡	5740.00	
5	道路面积	㎡	30012.04	
6	绿化面积	㎡	10682.80	
7	容积率	%	1.67	
8	建筑密度	%	69.52	
9	绿化率	%	8.00	
10	机动车停车位		485	厂房：0.2车位/100㎡；办公：1.0车位/100㎡（收费停车位388个，充电桩位97个）
11	非机动停车位		365	≧3.0 车位/100 ㎡建筑面积

1.11 项目手续办理和当前进展

已取得可行性研究报告批复，批复单位为温县发展和改革委员会。详见附件：《温县发展和改革委员会关于温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告（调整）的批复》（温发改〔2022〕71 号）；

已取得《温县自然资源局关于温县新兴材料产业园区项目不需要进行用地预审和选址规划的情况说明》。

已取得可行性研究报告调整批复，批复单位为温县发展和改革委员会。详见附件：《温县发展和改革委员会关于温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告（调整）的批复》（温发改〔2024〕22 号）；

1.12 项目建设、运营单位及投资合作方的确定方式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为温县新兴产业投资集团有限公司。

财政部门将债券资金按要求拨付至温县新兴产业投资集团有限公司，温县新兴产业投资集团有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，温县新兴产业投资集团有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）建设单位

本项目的建设单位为温县新兴产业投资集团有限公司。

温县新兴产业投资集团有限公司作为建设单位，可委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为温县新兴产业投资集团有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（4）项目运营模式

项目建成后由温县新兴产业投资集团有限公司运营。

温县新兴产业投资集团有限公司作为本项目的运营主体，承担温县新兴材料产业园区项目运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为温县经济技术开发区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求。

为进一步推动产业开发区提质转型发展，加快由规模扩张向量质并重转变更好发挥对全省经济社会发展的支撑带动作用，2017 年河南省发展和改革委员会《关于印发 2017 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》，通知中指出坚持做大做强主导产业与积极培育新产业新业态并举，加快培育全省千亿级新兴产业集群，推动各地依托中心城区及周边具有比较优势的产业集聚区，布局建设新兴产业园区，重点围绕新一代智能终端、电子核心基础部件、智能制造装备、新能源汽车及智能汽车、智能电力及新能源装备、新兴材料、尼龙及化工新材料、高端合金材料、智能传感器及物联网、节能环保等 10 个领域，成立专业推进团队，加快实施一批重大项目。

我国新材料产业的战略地位不断提升，目前已经上升到国家战略层面。新材料产业作为战略性新兴产业重要内容，被纳入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年(2021-2025 年)规划和 2035 年远景目标纲要》，其中，高端新材料被写入制造业核心竞争力提升专栏。2021 年 10 月 15 日，河南省政府办公厅印发《河南省先进制造业集群培育行动方案(2021—2025 年)》，明确重点培育新型材料等重点集群，

打造新型铝合金、超硬材料等千亿级产业链，壮大电子材料、硅碳新材料等产业链，培育碳基新材料、特种金属材料、第三代半导体材料、先进功能材料等未来新材料产业链。为贯彻落实国家和省关于促进新材料产业高质量发展的决策部署，鼓励引导新材料企业加快发展。

近年来，温县经济技术开发区产业发展如火如荼，招商引资硕果累累，巨商云集，成为了当地兴业宝地。目前交通快捷便利，区位优势明显。该开发区位于温县城南 2 公里处，处于郑州、焦作、洛阳三市“一小时经济圈”之中心，距新郑国际机场仅 1 小时车程。随着河南省“十大战略”逐步实施，温县区位优势更加明显，成为黄河流域生态保护和高质量发展、“1+8”郑州都市圈规划重大战略叠加的核心之地。

2021 年，全区企业实现主营业务收入 157.03 亿元，同比增长 67.15%；实现税收 8.11 亿元，同比增长 74.12%。现区内主导产业为食品加工、装备制造、功能性新材料。并跻身全省产业集群 30 强。

温县主导产业中食品加工及装备制造产业不断延链、补链、强链升级，其中咸味香精在全国市场占有率达 30%，但新材料产业发展存在集聚效应小、规模小、产业链条小，急需完整产业链条，稳固产业结构。发展新材料产业，重点引入行业龙头企业，是高效发展温县新兴材料产业发展格局的必要举措。

2.2 经济效益

（1）直接影响

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济

的发展。同时本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、存储的人力资源，项目工程建成后可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳温县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

（2）间接影响

项目建成后，将对焦作市乃至河南省新兴材料具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

2.3 社会效益

本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践。项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。

经济技术开发区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对材料研发进行深入挖掘，促进新兴材料产业发展，对形成当地支柱产业具有重要

意义。

2.4 项目公益性

本项目具备明显的公益性。作为典型的“产城融合”型项目，以城市为基础，承载产业空间和发展产业经济，以产业为保障，驱动城市更新和完善服务配套，进一步提升土地价值，以达到产业、城市、人之间有活力、持续向上发展。

本项目顺应推动新材料产业高质量发展的政策，为战略性新材料产业构建园区配套及服务体系，旨在打造新材料发展高地，依托产业园自身优势培育新材料产业集聚区，激发作为核心区的引领能力和示范带动作用，促进全县的新材料产业发展。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

（5）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（6）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（8）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（9）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（10）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（11）河南省有关造价文件、焦作工程造价信息（2021 年第 3 期）；

（12）项目建设单位提供的其它相关资料。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费

用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

（1）工程费用

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）工程建设其他费用

按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体计算如下：

1）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

2）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

3）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

4）工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。

5）设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 修订）规定计入。

6）环境影响咨询服务费：根据《国家发展计划委环境保护总局文件》（计价格〔2002〕125 号）计入。

7）工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号

文相关内容计入。

8）工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

9）场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

10）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

11）人防易地建设费：按照《河南省人民防空工程管理办法》（省政府令 200 号）规定“物流仓储工程按照一次性规划新建或新增地上建筑面积的 2%建设人防地下室”。

12）城市基础设施配套费：项目结合当地实际价格计入。

13））土地费用：本项目暂按 30 万元/亩，并计入相关契税、印花税等。

（3）预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用之和的 5%计入。

（4）建设期利息

申请债券利率按照 4.5%计算。

3.4 投资估算

项目总投资 67842.25 万元，其中：工程费用 54967.34 万元，工程建设其他费用 6585.00 万元，基本预备费 2877.31 万元，建设期利息 3412.60 万元。投资估算表如下表所示：

序号	工程或费用名称	单位	合计（万元）	比例
1	工程费用	万元	54967.34	81.02%
2	工程建设其他费用	万元	6585.00	9.71%

序号	工程或费用名称	单位	合计（万元）	比例
3	基本预备费	万元	2877.31	4.24%
4	建设期利息	万元	3412.60	5.03%
5	项目总投资	万元	67842.25	100.00%

3.5 资金筹措计划

项目总投资67842.25万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中申请专项债券资金53000万元，占总投资的78.12%；县财政资金14842.25万元，占总投资的21.88%。

本项目资本金占比21.88%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

表3-2资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	14842.25	21.88%
专项债券	53000.00	78.12%
总投资	67842.25	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资67842.25万元，其中县财政配套资金14842.25万元；申请使用政府专项债券资金53000万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用政府专项债券资金53000万元，2023年河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行2000.00万元，票面利率3.34%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。

2024年河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行5400.00万元，票面利率2.75%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。

剩余45600万元，其中2025年计划申请20000万元，2026年计划申请25600万元。本次申请使用9895万元。本项目建设期为2年，2年内将项目资金使用完毕。

表 3-3 分年度资金需求计划

年份	合计	第一年	第二年
财政资金（万元）	14812.25	7000.00	7812.25
专项债券（万元）	53000.00	20000.00	33000.00
总投资（万元）	67812.25	27000.00	40812.25

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府一般债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕64 号）；

（5）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

（6）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（7)《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕158 号)；

（8）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）

（9）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（10）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）

（11）《温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告》。

4.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额53000万元。其中：2023年已发行2000万元，2024年已发行5400万元。剩余债券需求总额43600万元，2025年计划使用20000万元，2026年计划申请25600万元；本次申请使用9895万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照

约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素及宏观政策利好影响，本项目个别单项收入成本每 3 年价格拟上涨 3%；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项主要为标准化厂房租赁收入及办公用房、综合配套用房出租收入、停车位收入、物业费收入、充电桩收入

等。

（1）标准化厂房租赁收入

本项目标准化厂房可出租面积为 185893.75 ㎡。通过网络查询，项目周边厂房出租情况如下：

从本项目建设规模与内容来看，本项目新兴材料产业为高端制造产业，车间内配套设施较高，因此比一般标准化厂房租赁价格要高。基于谨慎原则，本项目标准化厂房租赁价格暂定为 24 元/㎡/月（0.76 元/㎡/天）。

基于谨慎性原则，本项目标准化厂房出租比例运营期第一年按照 70%测算，运营期第二年按照 80%计算，第三年及以后按照 90%保持不变。

（2）办公及综合配套用房租赁收入

本项目办公及综合配套用房主要用于入驻企业办公以及为园区人员提供生活配套服务。可供出租面积为 11000 ㎡。通过网络查询，

项目周边办公楼出租情况如下：

考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，基于谨慎原则，本项目办公及综合配套用房租赁价格按照 30 元/㎡/月测算（1 元/㎡/天）。

基于谨慎性原则，本项目办公及综合配套用房出租比例运营期第一年按照 70%测算，运营期第二年按照 80%计算，第三年及以后按照 90%保持不变。

（3）停车位收入

本项目建设机动车停车位 388 个。参考《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号）以及焦作市关于转发<河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见>的通知》(焦发改价格〔2017〕225 号）等文件精神。本项目停车位设置在园区内，收费标准暂按 5 元/次设

置，每天周转率为 2 次/天。

基于谨慎性原则，出租率按照运营期第 1-3 年 60%进行计算，运营期第 4-6 年按照 70%进行计算，第 7 年之后运营负荷为 80%保持不变，此后不再增长。

（4）物业服务收入

根据可研报告,本项目物业管理可运营面积合计为 196893.75 ㎡。经查询中国债券信息网公开信息，参考 2021 年河南省已发行专项债项目，通过查询《河南统计年鉴 2021》参考项目地区 GDP 分别为西华县 275.36 亿元；社旗县 199.3 亿元；温县 216.80 发展水平基本一致，具有一定参考性，同时基于谨慎性考虑，本项目物业服务价格按照 1 元/㎡/月测算。

此外，本项物业服务收入与出租比例保持一致，运营期第一年按照 70%测算，运营期第二年按照 80%计算，第三年及以后按照 90%保持不变。

河南省已发行同类型专项债项目

发行批次	项目名称	单价（元/㎡/月）
2021 年城乡发展 20 年期（43-53）	西华经开区双创孵化园二期建设项目	1.5
2021 年河南省城乡发展 15 年期专项债项目（34-42 期）	社旗县智能仓储物流装备产业园建设项目	1.5

（5）充电桩收入

1）机动车充电桩停车位数量

根据项目可研报告，共建设机动车充电桩个数 97 个，根据市场调查数据，平均每辆汽车充电平均消耗约 80 度，考虑到实际情况，

按照年运营天数 300 天计算。考虑当前油价上涨及国家对于新能源汽车的补贴等多种因素，停车场配备的充电桩的利用率将会大大提高。

基于谨慎性原则，本项目充电桩负荷率在保守的基础上按照运营期第 1-3 年 60%进行计算，运营期第 4-6 年按照 70%进行计算，第 7 年之后运营负荷为 80%保持不变，此后不再增长。

2）机动车充电桩收费单价

经过查询 e 充电、车主指南等软件，温县充电桩收费状况如下：

温县及周边充电桩收费情况一览表

充电站		快充数量	慢充数量	充电费	服务费
1	河南焦作博爱县文化路充电服务站	4	0	按峰谷电价执行	0.5 元/度
2	河南焦作温县陈家沟 2 号公共充电站	4	0	按峰谷电价执行	0.5 元/度
3	河南焦作孟州市 309 国道南庄镇充电服务站	4	0	按峰谷电价执行	0.5 元/度

机动车充电桩收入包括电费收入和充电服务费收入。根据对温县充电市场调查，充电桩电价采取浮动电价，（充电电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）。结合温县实际情况，本项目充电桩服务费按照 0.5 元/度计取。

本项目建成投入使用后，在债券存续期间将实现运营收入如下：

项目运营收入分析表

单位：万元

		合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	运营负荷				**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**标准化厂房租赁收入（万元）**	**157799.44**			**3747.62**	**4282.99**	**4818.37**	**4962.92**	**4962.92**	**4962.92**	**5111.48**	**5111.48**	**5111.48**	**5264.06**	**5264.06**	**5264.06**	**5422.67**
	出租面积㎡				185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75
	收费标准（元/m2/月）				24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72	25.46	25.46	25.46	26.22	26.22	26.22	27.01
2	**办公及配套用房租赁收入（万元）**	**11671.13**			**277.20**	**316.80**	**356.40**	**367.09**	**367.09**	**367.09**	**378.14**	**378.14**	**378.14**	**389.43**	**389.43**	**389.43**	**401.07**
	出租面积㎡	319000.00			11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00
	收费标准（元/m2/月）				30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90	31.83	31.83	31.83	32.78	32.78	32.78	33.76
3	**停车位收入（万元）**	**3158.20**			**84.97**	**84.97**	**84.97**	**99.13**	**99.13**	**99.13**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**
	负荷率				60%	60%	60%	70%	70%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	停车位个数（个）				388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00
	收费标准（元/次）				5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**6095.96**			**165.39**	**189.02**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**
	物业收入				165.39	189.02	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65
	面积				196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75
	物业单价				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**2595.72**			**69.84**	**69.84**	**69.84**	**81.48**	**81.48**	**81.48**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**
	负荷率				60.00%	60.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量				97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00
	每车使用度数				80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价				0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	总计收入（万元）	**181320.45**			**4345.02**	**4943.62**	**5542.23**	**5723.27**	**5723.27**	**5723.27**	**5908.69**	**5908.69**	**5908.69**	**6072.56**	**6072.56**	**6072.56**	**6242.81**

		合计	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	运营负荷		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**标准化厂房租赁收入（万元）**	**157799.44**	**5422.67**	**5422.67**	**5585.29**	**5585.29**	**5585.29**	**5751.92**	**5751.92**	**5751.92**	**5924.58**	**5924.58**	**5924.58**	**6103.26**	**6103.26**	**6103.26**	**6285.96**	**6285.96**
	出租面积㎡		185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75	185893.75
	收费标准（元/m2/月）		27.01	27.01	27.82	27.82	27.82	28.65	28.65	28.65	29.51	29.51	29.51	30.40	30.40	30.40	31.31	31.31
2	**办公及配套用房租赁收入（万元）**	**11671.13**	**401.07**	**401.07**	**413.07**	**413.07**	**413.07**	**425.42**	**425.42**	**425.42**	**438.13**	**438.13**	**438.13**	**451.32**	**451.32**	**451.32**	**464.86**	**464.86**
	出租面积㎡	319000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00	11000.00
	收费标准（元/m2/月）		33.76	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81	35.81	36.88	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13	39.13
3	**停车位收入（万元）**	**3158.20**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**	**113.30**
	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	停车位个数（个）		388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00	388.00
	收费标准（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**6095.96**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**	**212.65**
	物业收入		212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65	212.65
	面积		196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75	196893.75
	物业单价		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**2595.72**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**93.12**
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量		97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00
	每车使用度数		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	总计收入（万元）	**181320.45**	**6242.81**	**6242.81**	**6417.43**	**6417.43**	**6417.43**	**6596.41**	**6596.41**	**6596.41**	**6781.78**	**6781.78**	**6781.78**	**6973.65**	**6973.65**	**6973.65**	**7169.89**	**7169.89**

5.3 项目运营成本分析

本项目运营维护成本主要包括人员工资、燃料及动力费、修理费、管理及其他费用。具体内容和测算数额如下：

（1）职工薪酬

本项目暂定工作人员 30 人，包含管理人员 5 人、维修及后勤人员 25 人。本项目管理人员工作人员综合工资暂定为 5.04 万/人/年，维修及后勤人员综合工资暂定为 4.2 万/人/年，人员工资按照每 3 年

增长 3%的幅度进行测算。

（2）燃料及动力费

根据项目可研报告，项目用电主要为公共用电，年用电量共计 12.21 万 kWh。电费标准参考温县实际情况按照 0.57 元/度计算；项目用水包括工作人员日常用水及道路绿化用水等，经计算年耗水量为 1.03 万 m^3，水费标准参考温县实际情况按照 4.5 元/吨计算。

（3）维护修理费

项目维护内容主要为出租厂房、公用工程建筑等房屋建筑物以及部分配套设施设备，在合作期内涉及充电桩的维修重置费用，综合考虑以上因素，结合项目及地区实际情况，本项目维护修理费按照固定资产价值的 0.2%计算。

（4）设备重置费

本项目运营期为 29 年，因此充电桩等设备在运营期第 15 年(债券合作期第 17 年）进行重置，重置费用为设备购置费。

（5）管理及其他费用

主要包括项目管理机构为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项目管理及其他费用按以上成本的 10%计入。

项目运营成本分析表

单位：万元

债券存续期	总计	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
电费	201.84	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96
水费	134.85	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65
维护费用	2848.38	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22
职工薪酬	4302.97	130.20	130.20	130.20	134.11	134.11	134.11	138.13	138.13	138.13	142.27	142.27	142.27	146.54
设备重置费	291.00													
成本小计	7779.04	240.03	240.03	240.03	243.94	243.94	243.94	247.96	247.96	247.96	252.10	252.10	252.10	256.37
管理及其他费用	777.94	24.00	24.00	24.00	24.39	24.39	24.39	24.80	24.80	24.80	25.21	25.21	25.21	25.64
合计	8556.98	264.03	264.03	264.03	268.33	268.33	268.33	272.76	272.76	272.76	277.31	277.31	277.31	282.01

债券存续期	总计	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
电费	201.84	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96
水费	134.85	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65
维护费用	2848.38	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22
职工薪酬	4302.97	146.54	146.54	150.94	150.94	150.94	155.47	155.47	155.47	160.13	160.13	160.13	164.93	164.93	164.93	164.93	169.88
设备重置费	291.00		291.00														
成本小计	7779.04	256.37	547.37	260.77	260.77	260.77	265.30	265.30	265.30	269.96	269.96	269.96	274.76	274.76	274.76	274.76	279.71
管理及其他费用	777.94	25.64	54.74	26.08	26.08	26.08	26.53	26.53	26.53	27.00	27.00	27.00	27.48	27.48	27.48	27.48	27.97
合计	8556.98	282.01	602.11	286.85	286.85	286.85	291.83	291.83	291.83	296.96	296.96	296.96	302.24	302.24	302.24	302.24	307.68

5.4 相关税费

根据国家相关税法规定，本项目涉及税费情况如下：

本项目进项税率中建筑及安装工程进项税率按 9%计取；设备购置进项税率按 13%计取；预备费进项税率按 9%计取；运营期经营成本进项税率按 13%计取。

运营期销项税税率不动产租赁为 9%，物业服务费收入为 6%。

城市维护建设税 5%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%，房产税 12%，企业所得税 25%。

5.5 净收益分析

本项目计算期内累计收入为 181320.45 万元，总成本 37598.34 万元，其中运营成本为 8556.98 万元、相关税费 29041.36 万元，净收益合计 143722.11 万元。

项目收益表

单位：万元

年度	总收入	运营成本	税费	净收益
第 1 年	4345.02	264.03	439.51	3641.48
第 2 年	4943.62	264.03	502.30	4177.29

第 3 年	5542.23	264.03	565.08	4713.12
第 4 年	5723.27	268.33	582.04	4872.90
第 5 年	5723.27	268.33	582.04	4872.90
第 6 年	5723.27	268.33	582.04	4872.90
第 7 年	5908.69	272.76	599.47	5036.46
第 8 年	5908.69	272.76	599.47	5036.46
第 9 年	5908.69	272.76	599.47	5036.46
第 10 年	6072.56	277.31	617.36	5177.89
第 11 年	6072.56	277.31	751.55	5043.70
第 12 年	6072.56	277.31	1144.01	4651.24
第 13 年	6242.81	282.01	1178.06	4782.74
第 14 年	6242.81	282.01	1178.06	4782.74
第 15 年	6242.81	602.11	1178.06	4462.64
第 16 年	6417.43	286.85	1213.00	4917.58
第 17 年	6417.43	286.85	1213.00	4917.58
第 18 年	6417.43	286.85	1213.00	4917.58
第 19 年	6596.41	291.83	1248.80	5055.78
第 20 年	6596.41	291.83	1248.80	5055.78
第 21 年	6596.41	291.83	1248.80	5055.78
第 22 年	6781.78	296.96	1285.88	5198.94
第 23 年	6781.78	296.96	1285.88	5198.94
第 24 年	6781.78	296.96	1285.88	5198.94
第 25 年	6973.65	302.24	1324.26	5347.15
第 26 年	6973.65	302.24	1324.26	5347.15
第 27 年	6973.65	302.24	1324.26	5347.15
第 28 年	7169.89	302.24	1363.51	5504.14
第 29 年	7169.89	307.68	1363.51	5498.70
第 30 年	4345.02	264.03	439.51	3641.48
第 31 年	4943.62	264.03	502.30	4177.29
合计	181320.45	8556.98	29041.36	143722.11

5.6 现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

项目财务计划现金流量表

单位：万元

项　　目	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	123005.74	0.00	0.00	3432.54	3888.03	4286.74	4397.19	4394.94	4390.04	4470.12	4465.21
现金流入	172146.32			4119.03	4695.32	5271.62	5435.00	5435.00	5435.00	5602.76	5602.76
经营收入	172146.32			4119.03	4695.32	5271.62	5435.00	5435.00	5435.00	5602.76	5602.76
现金流出	49140.58			686.49	807.29	984.88	1037.81	1040.06	1044.96	1132.64	1137.55
经营成本	8556.98			264.03	264.03	264.03	268.33	268.33	268.33	272.76	272.76
税金及附加	18691.29			422.46	482.81	543.16	559.46	559.46	559.46	576.23	576.23
增值税	9034.22			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
所得税	12858.09			0.00	60.45	177.69	210.02	212.27	217.17	283.65	288.56
其他流出	0.00										
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-64429.66	-32214.83	-32214.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00										
现金流出	64429.66	32214.83	32214.83								
建设投资	64429.66	32214.83	32214.83								
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-30774.25	26100.00	29480.25	-1962.00	-1962.00	-1962.00	-2162.00	-2389.00	-2369.38	-2349.76	-2330.14
现金流入	58442.25	27000.00	31442.25								
政府资本金投入	0.00	0.00	0.00								
财政配套资金	14842.25	7000.00	7842.25								
政府专项债券	43600.00	20000.00	23600.00								
现金流出	89216.50	900.00	1962.00	1962.00	1962.00	1962.00	2162.00	2389.00	2369.38	2349.76	2330.14
各种利息支出	45616.50	900.00	1962.00	1962.00	1962.00	1962.00	1962.00	1953.00	1933.38	1913.76	1894.14
偿还债务本金	43600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	436.00	436.00	436.00	436.00
净现金流量（1+2+3）	27801.83	-6114.83	-2734.58	1470.54	1926.03	2324.74	2235.19	2005.94	2020.66	2120.36	2135.07
累计盈余资金	451715.40	-6114.83	-8849.41	-7378.87	-5452.84	-3128.10	-892.91	1113.03	3133.69	5254.05	7389.12

项　　目	合计	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	123005.74	4460.31	4558.47	4548.66	4110.51	4127.57	4117.76	3867.87	4195.67	4185.86	4176.05
现金流入	172146.32	5602.76	5760.61	5760.61	5760.61	5922.82	5922.82	5922.82	6091.42	6091.42	6091.42
经营收入	172146.32	5602.76	5760.61	5760.61	5760.61	5922.82	5922.82	5922.82	6091.42	6091.42	6091.42
现金流出	49140.58	1142.45	1202.14	1211.95	1650.10	1795.25	1805.06	2054.95	1895.75	1905.56	1915.37
经营成本	8556.98	272.76	277.31	277.31	277.31	282.01	282.01	602.11	286.85	286.85	286.85
税金及附加	18691.29	576.23	593.46	593.46	633.30	658.59	658.59	658.59	678.39	678.39	678.39
增值税	9034.22	0.00	0.00	0.00	398.46	474.10	474.10	474.10	488.02	488.02	488.02
所得税	12858.09	293.46	331.37	341.18	341.03	380.55	390.36	320.15	442.49	452.30	462.11
其他流出	0.00										
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-64429.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00										
现金流出	64429.66										
建设投资	64429.66										
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-30774.25	-2510.52	-2717.90	-2678.66	-2639.42	-2600.18	-2560.94	-2521.70	-2482.46	-2443.22	-2403.98
现金流入	58442.25										
政府资本金投入	0.00										
财政配套资金	14842.25										
政府专项债券	43600.00										
现金流出	89216.50	2510.52	2717.90	2678.66	2639.42	2600.18	2560.94	2521.70	2482.46	2443.22	2403.98
各种利息支出	45616.50	1874.52	1845.90	1806.66	1767.42	1728.18	1688.94	1649.70	1610.46	1571.22	1531.98
偿还债务本金	43600.00	636.00	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00
净现金流量（1+2+3）	27801.83	1949.79	1840.57	1870.00	1471.09	1527.39	1556.82	1346.17	1713.21	1742.64	1772.07
累计盈余资金	451715.40	9338.91	11179.48	13049.48	14520.57	16047.96	17604.78	18950.95	20664.16	22406.80	24178.87

项　　目	合计	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	123005.74	4266.27	4249.71	4225.18	4303.22	4278.69	4254.17	4324.74	4275.69	4226.64	4290.51	4237.38
现金流入	172146.32	6264.38	6264.38	6264.38	6441.72	6441.72	6441.72	6625.56	6625.56	6625.56	6813.77	6813.77
经营收入	172146.32	6264.38	6264.38	6264.38	6441.72	6441.72	6441.72	6625.56	6625.56	6625.56	6813.77	6813.77
现金流出	49140.58	1998.11	2014.67	2039.20	2138.50	2163.03	2187.55	2300.82	2349.87	2398.92	2523.26	2576.39
经营成本	8556.98	291.83	291.83	291.83	296.96	296.96	296.96	302.24	302.24	302.24	302.24	307.68
税金及附加	18691.29	698.72	698.72	698.72	719.54	719.54	719.54	741.13	741.13	741.13	763.23	763.23
增值税	9034.22	502.30	502.30	502.30	516.94	516.94	516.94	532.12	532.12	532.12	547.66	547.66
所得税	12858.09	505.26	521.82	546.35	605.06	629.59	654.11	725.33	774.38	823.43	910.13	957.82
其他流出	0.00											
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-64429.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00											
现金流出	64429.66											
建设投资	64429.66											
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-30774.25	-2964.74	-3606.50	-3508.40	-3410.30	-3312.20	-4214.10	-5251.00	-5054.80	-4858.60	-4662.40	-2466.20
现金流入	58442.25											
政府资本金投入	0.00											
财政配套资金	14842.25											
政府专项债券	43600.00											
现金流出	89216.50	2964.74	3606.50	3508.40	3410.30	3312.20	4214.10	5251.00	5054.80	4858.60	4662.40	2466.20
各种利息支出	45616.50	1492.74	1426.50	1328.40	1230.30	1132.20	1034.10	891.00	694.80	498.60	302.40	106.20
偿还债务本金	43600.00	1472.00	2180.00	2180.00	2180.00	2180.00	3180.00	4360.00	4360.00	4360.00	4360.00	2360.00
净现金流量（1+2+3）	27801.83	1301.53	643.21	716.78	892.92	966.49	40.07	-926.26	-779.11	-631.96	-371.89	1771.18
累计盈余资金	451715.40	25480.40	26123.61	26840.39	27733.31	28699.80	28739.87	27813.61	27034.50	26402.54	26030.65	27801.83

5.7 项目应付债券本息情况

2023年河南省专项债券(城乡发展专项债)已发行2000.00万元，票面利率3.34%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%,第11-20年每年2%,第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。已申请专项债券还本付息情况如下：

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0	2000	0	2000	3.34%	66.80	66.80
2	2000	0	0	2000	3.34%	66.80	66.80
3	2000	0	0	2000	3.34%	66.80	66.80
4	2000	0	0	2000	3.34%	66.80	66.80
5	2000	0	0	2000	3.34%	66.80	66.80
6	2000	0	20	1980	3.34%	66.80	86.80
7	1980	0	20	1960	3.34%	66.13	86.13
8	1960	0	20	1940	3.34%	65.46	85.46
9	1940	0	20	1920	3.34%	64.80	84.80
10	1920	0	20	1900	3.34%	64.13	84.13
11	1900	0	40	1860	3.34%	63.46	103.46
12	1860	0	40	1820	3.34%	62.12	102.12
13	1820	0	40	1780	3.34%	60.79	100.79
14	1780	0	40	1740	3.34%	59.45	99.45
15	1740	0	40	1700	3.34%	58.12	98.12
16	1700	0	40	1660	3.34%	56.78	96.78
17	1660	0	40	1620	3.34%	55.44	95.44
18	1620	0	40	1580	3.34%	54.11	94.11
19	1580	0	40	1540	3.34%	52.77	92.77
20	1540	0	40	1500	3.34%	51.44	91.44
21	1500	0	100	1400	3.34%	50.10	150.10
22	1400	0	100	1300	3.34%	46.76	146.76
23	1300	0	100	1200	3.34%	43.42	143.42
24	1200	0	100	1100	3.34%	40.08	140.08

25	1100	0	100	1000	3.34%	36.74	136.74
26	1000	0	200	800	3.34%	33.40	233.40
27	800	0	200	600	3.34%	26.72	226.72
28	600	0	200	400	3.34%	20.04	220.04
29	400	0	200	200	3.34%	13.36	213.36
30	200	0	200	0	3.34%	6.68	206.68
合计		2000	2000			1553.10	3553.10

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2024 年 2 月河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行 5400.00 万元，票面利率 2.75%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，已兑付本金不再计息。已申请专项债券还本付息情况如下：

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0	5400	0	5400	2.75%	148.50	148.50
2	5400	0	0	5400	2.75%	148.50	148.50
3	5400	0	0	5400	2.75%	148.50	148.50
4	5400	0	0	5400	2.75%	148.50	148.50
5	5400	0	0	5400	2.75%	148.50	148.50
6	5400	0	54	5346	2.75%	148.50	202.50
7	5346	0	54	5292	2.75%	147.02	201.02
8	5292	0	54	5238	2.75%	145.53	199.53
9	5238	0	54	5184	2.75%	144.05	198.05
10	5184	0	54	5130	2.75%	142.56	196.56
11	5130	0	108	5022	2.75%	141.08	249.08
12	5022	0	108	4914	2.75%	138.11	246.11
13	4914	0	108	4806	2.75%	135.14	243.14
14	4806	0	108	4698	2.75%	132.17	240.17
15	4698	0	108	4590	2.75%	129.20	237.20
16	4590	0	108	4482	2.75%	126.23	234.23
17	4482	0	108	4374	2.75%	123.26	231.26
18	4374	0	108	4266	2.75%	120.29	228.29
19	4266	0	108	4158	2.75%	117.32	225.32

20	4158	0	108	4050	2.75%	114.35	222.35
21	4050	0	270	3780	2.75%	111.38	381.38
22	3780	0	270	3510	2.75%	103.95	373.95
23	3510	0	270	3240	2.75%	96.53	366.53
24	3240	0	270	2970	2.75%	89.10	359.10
25	2970	0	270	2700	2.75%	81.68	351.68
26	2700	0	540	2160	2.75%	74.25	614.25
27	2160	0	540	1620	2.75%	59.40	599.40
28	1620	0	540	1080	2.75%	44.55	584.55
29	1080	0	540	540	2.75%	29.70	569.70
30	540	0	540	0	2.75%	14.85	554.85
合计			5400			3452.70	8852.70

原实施方案已入库未发行的 45600.00 万元，2025 年计划申请 20000.00 万元，2026 年申请 25600.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。已申请未发行专项债券还本付息情况如下：

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0	20000	0	20000	4.5%	900.00	900.00
2	20000	23600	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
3	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
4	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
5	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
6	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
7	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
8	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
9	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
10	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
11	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
12	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
13	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
14	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
15	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
16	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
17	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
18	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
19	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
20	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00

21	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
22	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
23	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
24	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
25	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
26	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
27	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
28	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
29	43600	0	0	43600	4.5%	1962.00	1962.00
30	43600	0	20000	23600	4.5%	1962.00	21962.00
31	23600		23600	0.00	4.5%	1062.00	24662.00
合计		43600	43600			58860.00	102460.00

综上所述，在本项目债券存续期内，偿还本金共计 53000.00 万元，应付利息共计 66565.80 万元，还本付息合计 119565.80 万元。本项目债券存续期还本付息合计如下：

年度	偿还本金	应付利息	本息合计
1	0	1115.30	1115.30
2	0	2267.30	2267.30
3	0	2267.30	2267.30
4	0	2267.30	2267.30
5	0	2267.30	2267.30
6	74	2267.30	2341.30
7	74	2265.15	2339.15
8	74	2262.99	2336.99
9	74	2260.85	2334.85
10	74	2258.69	2332.69
11	148	2256.54	2404.54
12	148	2252.23	2400.23
13	148	2247.93	2395.93
14	148	2243.62	2391.62
15	148	2239.32	2387.32
16	148	2235.01	2383.01
17	148	2230.70	2378.70
18	148	2226.40	2374.40
19	148	2222.09	2370.09
20	148	2217.79	2365.79
21	370	2213.48	2583.48
22	370	2202.71	2572.71
23	370	2191.95	2561.95

24	370	2181.18	2551.18
25	370	2170.42	2540.42
26	740	2159.65	2899.65
27	740	2138.12	2878.12
28	740	2116.59	2856.59
29	740	2095.06	2835.06
30	20740	2073.53	22813.53
31	25600	1152.00	26752.00
合计	53000.00	66565.80	119565.80

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为119565.80 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 143722.11 万元。本息覆盖倍数为 1.20 。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

	债券本息支付			项目收益
年度	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0	1115.30	1115.30	0.00
2	0	2267.30	2267.30	0.00
3	0	2267.30	2267.30	3502.38
4	0	2267.30	2267.30	4018.32
5	0	2267.30	2267.30	4534.27
6	74	2267.30	2341.30	4688.69
7	74	2265.15	2339.15	4688.69
8	74	2262.99	2336.99	4688.69
9	74	2260.85	2334.85	4846.89
10	74	2258.69	2332.69	4846.89
11	148	2256.54	2404.54	4846.89
12	148	2252.23	2400.23	4982.96
13	148	2247.93	2395.93	4982.96
14	148	2243.62	2391.62	4544.66
15	148	2239.32	2387.32	4601.24

16	148	2235.01	2383.01	4601.24
17	148	2230.70	2378.70	4281.14
18	148	2226.40	2374.40	4731.28
19	148	2222.09	2370.09	4731.28
20	148	2217.79	2365.79	4731.28
21	370	2213.48	2583.48	4864.65
22	370	2202.71	2572.71	4864.65
23	370	2191.95	2561.95	4864.65
24	370	2181.18	2551.18	5001.40
25	370	2170.42	2540.42	5001.40
26	740	2159.65	2899.65	5001.40
27	740	2138.12	2878.12	5143.19
28	740	2116.59	2856.59	5143.19
29	740	2095.06	2835.06	5143.19
30	20740	2073.53	22813.53	5293.76
31	25600	1152.00	26752.00	5288.32
合计	53000.00	66565.80	119565.80	143722.11
本息覆盖倍数	**1.20**			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.20，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 143722.11 万元，应付债券本金及利息合计 119565.80 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施:项目已进入前期准备阶段,将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系;对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行,一旦发生进度偏差,及时分析原因,采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后的运营收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和

资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为温县经济技术开发区管理委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由温县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下。

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位温县新兴产业投资集团有限公司制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度,项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。本项目事前绩效评估结论为通过评估。

具体评估结果详见温县新兴材料产业园区项目事前绩效评估报告。

沁阳市新型复合材料产业园项目

实施方案

项目单位：沁阳市西向镇人民政府

主管部门：沁阳市西向镇人民政府

财政部门：沁阳市财政局

日　　期：二〇二三年七月

目录

第 1 章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目类型 3
1.3 项目单位 3
1.4 主管部门 3
1.5 项目性质 3
1.6 建设地点 4
1.7 建设规模及内容 4
1.8 建设期 5
1.9 项目手续办理 5
1.10 项目总投资 5
1.11 主要经济技术指标 5
1.12 项目主体及运作模式 6
1.13 债券资金使用合规性说明 7
第 2 章 项目社会经济效益 9
2.1 项目背景 9
2.2 项目建设的必要性 17
2.3 效益分析 21
2.3.1 社会效益 21
2.3.2 经济效益 22
第 3 章 项目投资估算与资金筹措 24
3.1 编制依据 24
3.2 估算范围 24
3.3 估算说明 24
3.4 投资估算 26
3.5 资金筹措计划 31
3.6 资金使用计划 31
3.7 债券资金保障措施 31

第 4 章 项目专项债券融资方案 33
4.1 编制依据 33
4.2 债券申请使用计划及期限 34
4.3 投资者保护措施 35
第 5 章 项目收益与融资自求平衡分析 36
5.1 基本假设条件及依据 36
5.2 项目运营收入分析 36
5.3 项目经营成本分析 42
5.4 增值税、税金及附加 45
5.5 所得税 48
5.6 净收益预测 48
5.7 现金流量分析 49
5.8 项目应付债券本息情况 51
5.9 项目本息覆盖倍数 51
5.10 总体评价结果 53
第 6 章 风险分析 54
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 54
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第 7 章 还款保障情况 57
7.1 还款责任及保障 57
7.2 项目资产管理 57
7.3 项目收入管理 57
7.4 资金管理方案 58
第 8 章 信息披露计划 59
第 9 章 事前绩效评估 60
9.1 评估对象基本情况 60
9.2 事前绩效评估工作开展情况 60
9.3 评估结论 62

第1章 项目概况

1.1 项目名称

沁阳市新型复合材料产业园项目

1.2 项目类型

市政和产业园区基础设施

1.3 项目单位

本项目项目单位是沁阳市西向镇人民政府。

表1-1 项目单位信息一览表

名称	沁阳市西向镇人民政府
统一社会信用代码	11410882725805930E
机构性质	机关
负责人	齐海涛
机构地址	沁阳市西向镇西向一街
赋码机关	中共沁阳市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2022 年 4 月 21 日

沁阳市西向镇人民政府系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.4 主管部门

本项目主管部门是沁阳市西向镇人民政府。

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号文）关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.6 建设地点

本项目建设地点位于沁阳市西向镇。

1.7 建设规模及内容

根据《沁阳市新型复合材料产业园项目可行性研究报告》和沁阳市发展和改革委员会《关于沁阳市新型复合材料产业园项目可行性研究报告的批复》（沁发改〔2023〕166 号），本项目主要建设内容和规模如下：

1、建设内容

本项目分地块一和地块二两个地块进行建设。其中：

地块一主要建设 6 栋 2F 标准化厂房、3 栋 2F 仓储用房，1 栋 6F 员工宿舍用房，1 栋 1F 设备用房等，并配套建设电梯设备、污水处理设施、道路工程、大门、围墙等相关附属设施。

地块二主要建设 4 栋 2F 标准化厂房、2 栋 2F 仓储用房、1 栋 6F 员工宿舍用房，1 栋 1F 设备用房等，并配套建设电梯设备、污水处理设施、道路工程、大门、围墙等相关附属设施。

2、建设规模

本项目规划总用地面积 108667.21 ㎡（约 163.00 亩），总建筑面积为 115320.00 ㎡，本项目分地块一和地块二两个地块进行建设。其中：

地块一总用地面积为 64666.99 ㎡（约 97.00 亩），总建筑面积为 74060.00 ㎡，其中：标准化厂房 62000.00 ㎡，仓储用房 6000.00 ㎡，员工宿舍用房 4000.00 ㎡，门卫 60.00 ㎡，设备用房 2000.00 ㎡。容积率为 1.15，建筑密度为 55.45%，机动车停车位 148 个，非机动车停车位 96 个，机动车充电桩 30 个。

地块二总用地面积为 44000.22 ㎡（约 66.00 亩），总建筑面积为

45260.00 ㎡，其中：标准化厂房 38000.00 ㎡，仓储用房 3000.00 ㎡，员工宿舍用房 3000.00 ㎡，门卫 60.00 ㎡，设备用房 1200.00 ㎡。容积率为 1.03，建筑密度为 48.77%，机动车停车位 91 个，非机动车停车位 58 个，机动车充电桩 18 个。

1.8 建设期

本项目建设期 24 个月，计划开工日期 2025 年 11 月，计划完成日期 2027 年 11 月。

1.9 项目手续办理

沁阳市发展和改革委员会以沁发改〔2023〕166 号文出具关于沁阳市新型复合材料产业园项目项目可行性研究报告的批复。

1.10 项目总投资

（1）投资估算

本项目总投资为 40000.00 万元，其中，工程费 29656.19 万元，工程建设其他费用 6130.85 万元，基本预备费 2862.96 万元，建设期利息 1350.00 万元。

1.11 主要经济技术指标

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	108667.21	163.00
2	建筑面积	㎡	119320.00	
3	总建筑面积	㎡	119320.00	
3.1	标准化厂房	㎡	100000.00	10 栋，地上 2 层；钢架结构
3.2	仓储用房	㎡	9000.00	5 栋，地上 2 层，框架结构
3.3	员工宿舍用房	㎡	7000.00	2 栋，地上 6 层，框架结构
3.3	门卫	㎡	120.00	地上 1 层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	3200.00	2 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	56520.00	

5	作业场坪用地	㎡	17386.75	
6	道路面积	㎡	5960.46	
7	容积率	—	1.10	大于等于 1.0
8	建筑密度	%	52.01	
9	机动车停车位	辆	239	0.2-0.4 车位/百平方米建筑；机动车充电桩 48 个
10	非机动车停车位	辆	154	0.8 车位/100 ㎡建筑面积

1.12 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券申请单位为沁阳市西向镇人民政府，主管部门为沁阳市西向镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为沁阳市西向镇人民政府，项目建设及运营单位均为沁阳市西向镇人民政府。本项目不涉及投资合作方。

（2）项目运作模式

关于项目债券资金使用，沁阳市西向镇人民政府根据项目施工进度向沁阳市财政局申请资金使用，审批通过后，由沁阳市财政局将对应金额的债券资金拨付至沁阳市西向镇人民政府，再由沁阳市西向镇人民政府支付至项目施工单位。

关于项目收益收缴，由沁阳市西向镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于资金管理，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

关于债券本息偿付，由沁阳市西向镇人民政府根据运营情况将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

（3）项目主管部门责任

本项目主管部门为沁阳市西向镇人民政府。项目主管部门负有指导、监督项目申报单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；

本项目的专项债券资金不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；

本项目的专项债券资金不用于货币化安置、补偿；

本项目的专项债券资金不用于 PPP 项目；

本项目的专项债券资金不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；

本项目的专项债券资金不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；

本项目的专项债券资金不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；

本项目的专项债券资金不用于房地产开发项目；

本项目的专项债券资金不用于一般性企业生产线或生产设备；

本项目的专项债券资金不用于租赁住房建设以外的土地储备；

本项目的专项债券资金不用于主题公园等商业设施。

第2章 项目社会经济效益

2.1 项目背景

项目的建设符合国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的相关产业要求，本次修改其中一个重点就是推动制造业高质量发展。把制造业高质量发展放到更加突出的位置，加快传统产业改造提升，大力培育发展新兴产业。《目录（2019 年本）》制造业相关的条目共 900 多条，占总条目数的 60%以上。本次文件修订的导向为坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，优化存量资源配置，扩大优质增量供给，促进我国产业迈向全球价值链中高端。

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，高质量发展是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展，是体现新发展理念的发展，是创新成为第一动力、协调成为内生特点，绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求，是适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求，是遵循经济规律发展的必然要求。

早在《2017 年中央政府工作报告》中就曾指出，节约集约用地，不仅关系当前经济社会发展，而且关系国家长远利益和民族生存根基。并印发《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号）指出：“鼓励开发区提高土地利用效率。国土资源部要研究建立土地利用状况、用地效益和土地管理绩效等评价指标体系，加快开发区土地节约集约利用评估工作。凡土地利用评估达到要求并通过国家审核公告的开发区，确需扩区的，可以申请整合依法依规设立的开发区，

或者利用符合规划的现有建设用地扩区。对符合“布局集中、产业集聚、用地集约”要求的国家级开发区，优先安排建设用地指标。”

近年来，我国不断完善和严格执行节约集约用地标准，加强建设用地定额管理，控制增量，盘活存量，管住总量，提高土地投资强度、容积率和建设密度，优化土地利用结构，提高土地利用效率和集约化程度。新上项目首先要利用存量土地，工商业项目用地要规定单位土地投资强度和开发进度。认真执行国家产业政策，对那些淘汰类、限制类的投资项目，要禁止或限制用地。引导企业提高土地利用率，积极鼓励和支持企业利用现有土地增加投资、扩大生产规模。鼓励建设多层厂房，集聚区要积极推广标准厂房，提高土地容积率。鼓励利用荒地、废地等搞建设，尽量不占或少占耕地。基础设施和公益性建设项目，也要节约合理用地。

2021 年，为规范工业项目建设用地管理，促进土地资源节约集约和高效利用，自然资源部发布了《工业项目建设用地控制指标的通知》（征求意见稿），《通知》对 2008 年发布的《工业项目建设用地控制指标》进行了修订。并进一步对工业项目及其配套工程在土地利用上进行控制，对容积率、建筑系数、行政办公及生活服务设施用地所占比重规范。

在漫长的工业进程发展中，不断调整工业项目用地及控制指标，为发展产业集聚区效应提供的先决保障，在促进标准化厂房建设推进产业集聚方面。工业和信息化部印发了《关于进一步促进产业集群发展的指导意见》（工信部企业〔2015〕236 号），文件中提出了加快规划引导，促进产业集群科学发展。鼓励支持在产业集群中建设中小企业产业（工业）园区、小型微型企业创业创新基地、创客空间等中小企业创业创新集聚区，鼓励有条件的产业集群建设多层标准厂房，

高效开发利用土地。加强产业集群基础设施保障，推进产业集群生态文明建设。完善产业集群能源供应、给排水、排污综合治理等基础设施，推广节能减排共性技术，鼓励企业参与节能减排投融资、合同能源管理、开展清洁生产审核。

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，高质量发展是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展，是体现新发展理念的发展，是创新成为第一动力、协调成为内生特点，绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求，是适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求，是遵循经济规律发展的必然要求。同时，报告中也要求要实现由要素密集型产业为主的产业体系，转向以技术和知识密集型产业为主的产业体系，从而促进我国产业向国际价值链的中高端迈进。同时，产品结构上要实现由目前低技术含量、低附加值产品为主的产品体系，转向高技术含量、高附加值的产品体系为主。

《2022 年中央工作报告》中指出：要加大企业创新激励力度，强化企业创新主体地位持续推进关键核心技术攻关，深化产学研用结合，促进科技成果转移转化。加强知识产权保护和运用。更要增加制造业核心竞争力。促进工业经济平稳运行，加强原材料、关键零部件等供给保障，实施龙头企业保链稳链工程，维护产业链供应链安全稳定。引导金融机构增加制造业中长期贷款。启动一批产业基础再造工程项目，促进传统产业升级，大力推进智能制造，加快发展先进制造业集群，实施国家战略性新兴产业集群工程。着力培育“专精特新”企业，在资金、人才、孵化平台搭建等方面给予大力支持。推进质量强国建

设，推动产业向中高端迈进。

制造业是国民经济命脉所系，是富民强省根基，也是构筑未来发展战略优势的重要支撑。迈入新时代，以习近平同志为核心的党中央胸怀“两个大局”，擘画了新发展格局的宏伟蓝图，对制造强国建设作出了系列重大部署。今年以来，省委、省政府对制造业发展的部署要求更加明确，如“三个一批”、项目为王、“双长制”等系列新要求和“两个确保”“十大战略”、建设制造强省等新部署。同时，经过多年发展，河南已成为全国重要的新兴工业大省，但对标先进地区，制造业发展仍存在“大而不强”“大而不优”“大而不新”等突出问题。当前，全球大国博弈聚焦在制造业，全国区域竞争重心在制造业，新一轮产业变革与技术革命的主要“赛道”汇聚在制造业。

2022 年 2 月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”制造业高质量发展规划》（以下简称《规划》）印发。《规划》阐述了“十四五”时期制造业高质量发展的总体要求、发展目标、重点产业、空间布局、重点任务、主要举措和相关保障措施，明确了“十四五”时期河南要提质发展材料、装备、汽车、食品、轻纺 5 大传统产业，培育壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、现代医药、智能网联及新能源汽车、新能源、节能环保 7 大新兴产业，前瞻布局氢能和储能、量子信息、类脑智能、未来网络、生命健康、前沿新材料 6 大未来产业，着力构筑“以传统产业为基础、新兴产业为支柱、未来产业为先导”的先进制造业体系。

《规划》提出，“十四五”时期全省制造业高质量发展的主要目标是：到 2025 年，制造业比重保持稳中有升，传统产业转型基本实现高位嫁接，新兴产业培育取得重大进展，未来产业布局实现重点突破，“五链”深度耦合格局全面形成，高质量发展态势更趋巩固，产业链现

代化水平显著提升，基本建成链群完整、生态完备、特色明显、发展质量效益显著的先进制造业强省。

《沁阳市国民经济和社会发展“十四五”规划和二〇三五年远景目标》中提到持续推动产业链、创新链深度融合，推进科技成果转移转化。坚持市场导向、精准对接，协同部署产业链和创新链，畅通价值链跃升的关键环节，提高创新链整体效能。开展重大领域的关键技术攻关，围绕产业链部署创新链、安排资金链，在新材料、能源及新能源、装备制造等特色优势产业领域实施产业技术创新重大专项，实现一批产业核心技术和关键技术重点突破，形成一批填补国内空白的重大创新产品。加强关键技术引进研发，围绕新材料产业集群、能源及新能源、电子信息及大数据、装备制造等重点产业发展需求，整合对接重点行业顶尖技术，完善产学研合作创新平台。深化院地合作，积极探索与全面促进自主创新的政、产、学、研合作新模式，建立政府引导，以企业为主体，与高校和科研院所优势互补、风险共担、资源共享、共同发展的创新合作机制，加快河南科学院科技成果转化基地建设，打造辐射豫晋交界地区的区域技术转移中心。到“十四五”末，全市50%以上的规上企业建立研发中心。

沁阳玻璃钢产业发展可追溯到上世纪 70 年代初期，以生产队的名义办厂，拉开了沁阳玻璃钢产业异军突起的序幕。回顾沁阳玻璃钢产业近五十年的发展历史，大致可以分为三个阶段，第一阶段是1970年前后至 1990 年左右的集体经济快速发展的二十年，这一阶段，玻璃钢企业如雨后春笋、遍地开花，形成了在全省有名气、在全国有影响的崭新局面；第二阶段是1990年前后至2010年左右的个体经济高速发展的二十年，这一阶段，玻璃钢企业是星罗棋布、群星璀璨，造就了沁阳在全国玻璃钢市场四分天下有其一的辉煌景象（四大玻璃钢

基地分别是：江苏常州、河北枣强、山东武城、河南沁阳）；第三阶段是 2010 年前后至今的近十年时间的停滞阶段，这一阶段，沁阳市玻璃钢企业虽风韵犹存、名声犹在，但由于产业布局分散、技术研发缓慢、环保压力等原因，沁阳市玻璃钢企业在行业市场已逐渐失去竞争力。

西向镇目前存在各类玻璃钢企业 400 余家，但由于各企业所处位置分散，核心生产技术落后，环保压力日益递增，亟需对产业结构与布局进行调整，并同时引进高新技术，规范企业行为，提高企业竞争力。

我国玻璃钢复合材料行业正面临一个新的大发展时期，如城市化进程中大规模的市政建设、汽车工业的发展、大规模的铁路建设、大飞机项目等，都为复合材料产业带来巨大的市场。特别是随着我国一带一路战略的实施，也会为复合材料产业的发展迎来更加广阔的空间。从应用上看，复合材料在欧美和日本主要用于航空航天、汽车、住宅建设、卫浴设备等，其中尤以汽车工业为最大用户，且今后发展潜力仍十分巨大，目前还有许多新技术正在开发中。此外，复合材料与电子技术相融合而构成的智能材料与结构，也被许多国家确认为必须重点发展的一门新技术，成为 21 世纪复合材料一个重要发展方向。与此同时，随着近年来人们对环保问题的日益重视，高分子复合材料取代木材方面的应用也得到了进一步推广。例如，用植物纤维与废塑料加工而成的复合材料，在北美已被大量用作托盘和包装箱，用以替代木制产品；而可降解复合材料也成为国内外开发研究的重点。

从 2010 年年初起，国家发改委、科技部、财政部、工信部四部委联合制定下发了《关于加快培育战略性新兴产业的决定》，战略性新兴产业从 7 个扩大为 9 个，其中“新材料”中分列了特种功能和高性

能复合材料两项。2015 年 5 月 8 日，国务院印发了《中国制造 2025》，在阐述大力推动重点领域突破发展目标时，强调“以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈”。2016 年 12 月 30 日，国家工信部、发改委、科技部、财政部联合制定印发了《新材料产业发展指南》，其中多次提及复合材料，并明确提出要突破航空航天、先进轨道交通、节能与新能源汽车等重点应用领域急需的复合材料。

本项目建设地点位于沁阳市西向镇，主要建设有标准化厂房、仓储用房、员工宿舍以及配套设施设备等内容。在依托于西向镇玻璃钢企业目前的发展基础上，本项目的建设为西向镇玻璃钢企业入驻提供了便利，在解决产业布局分散问题的同时，形成产业集聚效应优势：

（1）有利于创新与技术进步：有利于知识和技术的交流与共享，不同企业之间可以共同探索创新，促进技术进步和研发合作。这种密切的合作和竞争关系可以促使企业不断提升自身的创新能力。

（2）有利于降低成本与提高效率：可以形成规模经济效应，企业可以共享资源和基础设施，降低生产成本，提高生产效率。例如，供应链上的企业可以减少运输成本和交货时间，提高生产效率。

（3）有利于吸引人才，形成人力资源优势：产业集聚将吸引大量的人才集聚，形成了人才密集的区域。这样的人才集聚可以促进人才的流动和交流，提供更多的人才选择和发展机会，推动人才的培养和创新能力的提升。

（4）有利于增加市场竞争力：可以形成更大的市场规模，提高企业在市场上的竞争力。集聚区域内的企业相互竞争和协作，可以通

过规模经济效应、品牌合作等方式共同提高市场份额和市场影响力。

（5）有利于促进区域经济发展：能够推动区域经济的发展，带动就业机会增加，促进经济结构调整和升级，也可以吸引外来投资，推动当地经济的多元化和综合竞争力的提升。

综上所述，本项目的建设有助于促进西向镇玻璃钢产业的技术创新与进步、降低生产成本与提高生产效率、缓解环保压力、提供人才优势、增加市场竞争力以及促进区域经济发展等方面的好处，与当地资源禀赋、产业基础本地特色、行业发展趋势及未来规划是高度契合的。

当地需要解决的主要短板问题

（1）研发能力弱，产品档次低。新产品开发慢，主要产品至今仍局限在冷却塔、机舱罩、化粪池及一些异型件等中低档产品上，而在汽车、高铁、军舰及航天航空器件等其他领域上的研发至今未有突破。

（2）技术引进慢，自动化程度低。主要是生产工艺上，多属中端低档工艺。在工艺流程上，从磨具修整-涂脱模剂-涂胶衣树脂-裁切玻璃织物-配胶-糊制-室温固化-脱模-按切割线去毛-封边-熟化-喷漆，每道流程都耗费了大量的人力，自动化程度低。

（3）产业布局较为分散，环保压力大。由于玻璃钢制品不能自然降解且因焚烧后会产生有毒烟雾等原因，使玻璃钢的边角废料处理成了制约玻璃钢产业进一步发展的一道难题。我市玻璃钢企业较为分散，企业生产所形成的的玻璃钢废料难以统一收集、集中处理，致使环保压力过大。

本项目建设内容可解决的问题

本项目主要建设有标准化厂房、仓储用房、员工宿舍以及配套设施设备等内容。首先本项目的建设能够快速增大企业规模；其次能够有效提升产品档次；其三可以开展产学研结合，增强研发能力；其四便于集中资金加快技术引进步伐；其五可以集中力量办理各类资质，快速提升综合竞争实力；其六能够实现有效监管，增加财政税收；其七能够实现玻璃钢废料的集中处理，有效化解环保压力。由此可见，本项目的建设是破解沁阳市玻璃钢产业当前弊端的有效手段，是整合沁阳市玻璃钢产业现有资源的有效途径，是迎接新技术新材料大爆发时代到来的有效平台。

综上所述，本项目的建设将有利于缓解当地研发能力低、技术引进慢、企业布局分散、环保压力大等问题，因此，本项目建设内容与当前突出问题的解决，是高度契合密不可分的。

2.2 项目建设的必要性

是符合产业政策要求

《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发〔2004〕28号）指出“必须正确处理保障经济社会发展与保护土地资源的关系，严格控制建设用地增量，努力盘活土地存量，强化节约利用土地，深化改革，健全法制，统筹兼顾、标本兼治，进一步完善符合我国国情的最严格的土地管理制度。”建设产业园区，实行标准厂房设计，可以有效节约土地资源，集约化使用土地。以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型产业园区。

我国进入新的发展阶段，双循环新格局和双碳战略对产业发展提出了新要求，高质量发展和创新引导是发展的大方向。2020 年 8 月，习近平总书记召开的经济社会领域专家座谈会上说：“要推动形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。这个新

发展格局是根据我国发展阶段、环境、条件变化提出来的，是重塑我国国际合作和竞争新优势的战略抉择。国家“十四五”规划提出加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。我国提出二氧化碳排放力争于2030年达到峰值，努力争取2060年实现碳中和。

“十四五”规划强调发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式。促进平台经济、共享经济健康发展。鼓励企业兼并重组，防止低水平重复建设。

《河南省人民政府办公厅转发省国土资源厅建设厅关于节约集约利用土地推进标准厂房区建设意见的通知》（豫政办〔2006〕60号）

该通知指出：建设标准厂房区，除按国家政策规定可以利用新增、存量国有建设用地外，也可使用集体建设用地。凡利用新增国有建设用地进行标准厂房区建设的，不受批次数量限制，按土地开发建设整体方案上报，随报随批。利用存量国有建设用地和集体建设用地建设标准厂房区的，其用地由市、县（市、区）政府直接批准供应。

建设标准厂房使用国有建设用地的，可以通过协议出让和协议租赁方式取得土地使用权，并可享受协议出让和协议租赁土地最低限价标准；使用集体建设用地的，可以通过流转方式取得土地使用权。

对标准厂房建设配套费和土地有偿使用费实行优惠。对利用新增建设用地建设多层标准厂房的建设配套费，一层全额征收，二层减半征收，三层以上免征；对利用存量建设用地建设多层标准厂房的，免

征建设配套费；将原有单层厂房改扩建成多层标准厂房的，不再增缴建设配套费和土地有偿使用费。按照谁投资、谁收益的原则，鼓励社会投资主体参与标准厂房区的建设经营。标准厂房可以自用、出租、转让。

（2）《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》（国发〔2015〕32 号）

该意见提出：发展创业创新区域平台。推动实施小微企业创业基地城市示范。鼓励有条件的地方出台各具特色的支持政策，积极利用工业厂房、企业库房、物流设施和家庭住所、租赁房等资源，为创业者提供低成本办公场所。

（3）《河南省人民政府关于推进产业集聚区用地提质增效促进县域经济高质量发展的意见》（豫政〔2020〕32 号）

该意见中提出：引导工业项目入区，支持符合条件的企业或者政府平台公司，利用工业用地建设高标准厂房、科技孵化器等，以租赁、转让或者合资、合作经营等方式，为初创企业和小微企业提供发展平台。

严格工业用地使用标准。除生产工艺、安全生产等有特殊要求的，工业用地容积率不得低于 1.0，建筑系数不得低于 40%，绿地率不得超过 20%。土地使用权人在不改变土地工业用途的前提下提高容积率、利用地下空间的，不再补缴土地出让价款。探索推行“工业邻里中心”模式，鼓励由产业集聚区管理机构组织分片集中配置行政办公、商务展示、生活服务（含租赁住房）、停车场等配套设施。用地规模较大、确需自行建设行政办公和生活服务设施的，其占地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。

实行工业用地弹性出让。实行新增工业用地（含生产性服务业用

地）“出让年期不超过 20 年+有条件续期”的土地供应政策，土地出让起始价可按年期折算，但不得低于工业用地最低价的年期修正价；出让期满，经评估符合续期条件的，可以协议方式办理续期手续。

促进新型产业用地发展。鼓励各地研究制定新型产业项目配套用地政策，支持其总部、研发中心、设计中心、检验检测中心、结算中心等用地。在符合控制性详细规划的前提下，新型产业用地可复合、兼容利用，其中产业占地面积不低于 70%、产业计容建筑面积不低于总计容建筑面积的 80%。

上述国家、省市相关政策的相继出台，均为本项目的实施提供了良好的政策支撑。

是实现产业集聚、构建节约型社会的需要

集约用地是改革厂区建设模式、推进标准化厂房建设的必要途径。项目建设符合国务院倡导的关于集约用地的要求，是推进和落实集约用地的重要载体，标准化厂房建设有利于避免厂房到处开花、集约用地，也有利于形成规模，产生集群效应。发展中小企业、开展招商引资的便利平台，可以缩短项目建设周期，得到第三者提供的公共服务。这是政府加强和改进对中小企业服务管理的有效抓手，有利于统一规划，集中管理，这是促进技改的基本保证，继续保持标准化厂房发展空间的有效途径。

建设标准化厂房工业区，可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。

因此，本项目的建设是当地发展循环经济、构建资源节约型社会的需要。

是带动区域人民就业的需要

根据当地总体规划，项目建设区域将会带动附近居民城镇化建设步伐的加快，一方面是农民的就业问题在城镇化建设的过程中较为突出，另一方面是大量大中专毕业生需要就业，下岗职工需要再就业。本项目的建设，可为当地引进国内外相关产业企业，为当地各产业发展提供场地。在协助当地又好又快的产业发展的同时，可为广大居民间接的提供大量可以安置就业的劳动岗位，吸纳安置需要的就业人群，为当地减轻就业压力，更好的为稳定社会、促进社会和谐发展做出贡献。同时也将有力的完善城市功能，改善城市面貌，提高当地招商引资的软硬环境。

2.3 效益分析

2.3.1 社会效益

产业园区的建成将加快推动沁阳新兴产业发展，促进产业链、供应链、价值链项目快速落地，把产业集群做大做强；该项目符合国家及地方相关行业的准入规定，项目的建设对推动高新产业向产业链、价值链、创新链高端发展，助力高质量发展有着重要意义，为沁阳市高新产业的建立增添动力。并且，该项目的建成将带动沁阳地区中小科创企业的发展。

中小科创企业创业初始阶段普遍存在的规模偏小、布局分散、产业层次低、用地难、融资难等问题一直困扰着创业群体。为解决小科创企业创业中的热点难点问题，通过政府引导、现场运作、政策支持等措施，设立科创产业创业基地，为广大创业者开辟一片“试验田”，起到积极的示范作用和龙头带动作用，引导广大创业者走合法、优质、高效的创业道路，储备一批成长性中小科创企业，培育一批企业上规模，为沁阳市经济发展提供源源不断的强大动力，对提高沁阳市经济

发展水平和综合实力具有重要意义。

标准化厂房建设是发展中小科创企业、推动产业集聚的有效途径。从实践来看，制约民营科创企业投资创业的关键问题就在于前期投资成本过高、项目建设周期过长。从建设标准厂房的角度出发，租用条件符合、交通便利、设施齐全的标准厂房，不仅可以大幅度缩短项目建设周期，而且能有效降低企业在土地、厂房和配套设施等方面一次性投入成本，使企业能够把有限的资金用在生产经营上。同时，企业通过在标准厂房区集中发展，提高了专业化生产、社会化协作的程度，有利于企业在相互促进和竞争中实现共同发展，有利于形成产业集聚效应，打造经济优势品牌。

从资源利用、生产消耗、废弃物利用等环节，认真落实节能降耗和污染减排的各项措施，加快推进资源综合利用和循环利用，从发展的思路、重点、方向上确立循环经济的主体地位。从“推进节约降耗，提高资源利用效率；推行清洁生产，减少污染物产生源头；开展资源综合利用，最大限度利用资源；发展环保产业，提供物质技术保障”等四个方面打造循环经济，大力发展资源节约型、清洁型、利废环保型产业，培育一批典型科创企业、附加值高的第三产业和高新技术产业。以建立科创企业内部小循环为基础，以发展科创企业之间中循环为关键，形成园区高新产业链条互补互助的区域大循环，建设资源节约型、环境友好型科创产业园区。

2.3.2 经济效益

本项目建成后吸纳多家实力雄厚，技术顶尖的企业入驻，每年可为沁阳市带来大量的税收。项目的建设可以提高沁阳市就业率，缓解当地就业压力，同时带动相关行业的发展，将形成良好的聚集效应，对沁阳现有产业形成有效的补充，促进产业集聚区更好的发展，为沁

阳市的社会经济发展起到促进作用。

第3章 项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

（3）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（4）国家计委计价格[2002]10 号文颁发的《工程勘察设计收费管理规定》（2018年1月第3版）；

（5）豫建设标[2014]29 号文河南省住房和城乡建设厅关于贯彻《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

（6）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

（8）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（9）建筑构筑物造价按当地单位造价资料估算；

（10）工程建设其他费用按照国家下发的取费标准和当地建设部门的其他费用估算标准。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

本项目工程其他费用包括建设土地费用、单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

（1）土地费用：本项目土地费用暂按26万元/亩。

(2)建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

（5）工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。

（6）设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 修订）规定计入。

（7）环境影响咨询服务费：按照市场价计入。

（8）工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入。

（9）工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

（10）场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

（11）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

（12）施工图审查费：按设计费用的 5%计入。

（13）城市基础设施配套费：暂按 40 元/㎡。

（14）人防易地建设费：按地上民用建筑的 6%计入，1500 元/㎡。。

3、基本预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用之和的 8%计入。

4、建设期利息

暂按 4.5%计入。

3.4 投资估算

本项目总投资 40000.00 万元，其中：工程费用 29656.19 万元，工程建设其他费用 6130.85 万元，基本预备费 2862.96 万元，建设期利息 1350.00 万元。投资估算如下表所示：

表3-1 投资估算表

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
一	工程费用	**23260.92**	**5972.08**	**423.18**		**29656.19**	**74.14%**				
1	**主体建筑**	**23023.20**	**5250.08**			**28273.28**	**70.68%**				
1.1	**标准化厂房**	**18000.00**	**4400.00**			**22400.00**	**56.00%**				
1.1.1	建筑工程	18000.00				18000.00	45.00%	㎡	100000.00	1800.00	
1.1.2	安装工程		4400.00			4400.00	11.00%	㎡	100000.00	440.00	
1.2	**仓储用房**	**2340.00**	**396.00**			**2736.00**	**6.84%**				
1.2.1	建筑工程	2340.00				2340.00	5.85%	㎡	9000.00	2600.00	
1.2.2	安装工程		396.00			396.00	0.99%	㎡	9000.00	440.00	
1.2	**员工宿舍用房**	**1820.00**	**308.00**			**2128.00**	**5.32%**				
1.2.1	建筑工程	1820.00				1820.00	4.55%	㎡	7000.00	2600.00	
1.2.2	安装工程		308.00			308.00	0.77%	㎡	7000.00	440.00	
1.3	**门卫**	**31.20**	**5.28**			**36.48**	**0.09%**				
1.3.1	建筑工程	31.20				31.20	0.08%	㎡	120.00	2600.00	
1.3.2	安装工程		5.28			5.28	0.01%	㎡	120.00	440.00	
1.4	**设备用房**	**832.00**	**140.80**			**972.80**	**2.43%**				
1.4.1	建筑工程	832.00				832.00	2.08%	㎡	3200.00	2600.00	

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
1.4.2	安装工程		140.80			140.80	0.35%	㎡	3200.00	440.00	
2	**室外公用工程**	**237.72**	**722.00**	**48.00**		**1007.72**	2.52%				
2.1	道路面积	214.58				214.58	0.54%	㎡	5960.46	360.00	
2.2	道路							㎡		240.00	
2.4	室外配套设施		690.00					㎡	100000.00	69.00	
2.5	围墙	9.15				9.15	0.02%	m	91.45	1000.00	
2.6	大门	14.00				14.00	0.04%	个	2.00	70000.00	
2.7	污水处理设施		32.00	48.00		80.00	0.20%	项	1.00	800000.00	
3	**设备设施**			**375.18**		**375.18**	0.94%				
3.1	变配电设备			112.00		112.00	0.28%	套	4.00	280000.00	
3.2	机动车充电桩			143.18		143.18	0.36%	个	48	30000.00	
3.4	电梯设备			120.00		120.00	0.30%	部	8.00	150000.00	
二	**工程建设其他费用**				**6130.85**	**6130.85**	15.33%				
1	土地费用				4238.00	4238.00	10.60%	亩	163.00	260000.00	
2	建设单位管理费				168.28	168.28	0.42%	工程费用	29656.19	0.01	
3	工程监理费				207.11	207.11	0.52%	工程费用	29656.19	0.01	
4	前期工作咨询费				25.55	25.55	0.06%	工程费用	29656.19	0.00	

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
5	工程勘察费				89.90	89.90	0.22%	工程费用	29656.19	0.00	
6	工程设计费				484.90	484.90	1.21%	工程费用	29656.19	0.02	
7	环境影响咨询服务费				17.41	17.41	0.04%	工程费用	29656.19	0.00	
8	招标代理服务费				5.74	5.74	0.01%	工程费用	29656.19	0.00	
9	工程造价咨询服务费				121.59	121.59	0.30%	工程费用	29656.19	0.00	
10	场地准备及临时设施费				148.28	148.28	0.37%	工程费用	29656.19	0.01	
11	工程保险费				88.97	88.97	0.22%	工程费用	29656.19	0.00	
12	施工图审查费				24.24	24.24	0.06%	工程设计费	484.90	0.05	
13	城市基础设施配套费				400.00	400.00	1.00%	㎡	100000.00	40.00	
14	人防易地建设费				110.88	110.88	0.28%	㎡	739.20	1500.00	
	一+二					**35787.04**	89.47%				
三	**基本预备费**					**2862.96**	7.16%	**一+二**	**35787.04**	**0.08**	
四	**建设投资**					**310000.00**	96.62%				
五	**建设期利息**					**1350.00**	3.38%				

序号	项目名称	估算价值（万元）						技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计	占比	单位	数量	单位价值(元)	
六	项目总投资					**40000.00**	100.00%	四+五			

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 40000.00 元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中财政资金 20000.00 万元，申请使用专项债券 20000.00 万元。本项目资本金占比 50%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

表3-2 资金筹措计划表

年份	金额（万元）	比例
财政资金	20000.00	50%
专项债券	20000.00	50%
总投资	40000.00	100.00%

3.6 资金使用计划

本项目总投资 40000.00 万元，其中财政资金 20000.00 万元，申请使用专项债券 20000.00 万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目拟申请政府专项债券资金 20000.00 万元，其中：第一年使用 10000.00 万元，第二年使用 10000.00 万元，本次申请 2300.00 万元。

3.7 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部

门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第4章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（6）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（7）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央 国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）；

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（12）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

（13）《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕

43 号）；

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）；

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）；

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5 号）；

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8 号）；

（18）财政部办公厅 国家发展改革委办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）；

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）；

（20）项目可行性研究报告等。

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

本项目拟申请政府专项债券资金 20000.00 万元，其中：第一年申请 10000.00 万元，第二年申请 10000.00 万元。本次申请使用 2300.00 万元。

（2）使用计划

本项目计划使用债券资金总额 20000.00 万元。其中：第一年使用 10000.00 万元，第二年使用 10000.00 万元。本次申请使用 2300.00 万元。

（3）期限及还本付息计划

本项目债券存续期限 30 年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第5章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

5.2 项目运营收入分析

（1）标准化厂房出租收入

1、价格的确定

根据市场调查，获取的沁阳市周边厂房、仓库租赁信息如下图所示：

并参考同类型项目标准化厂房的收费标准，如下表所示：

表5-1 同类型项目标准化厂房收费标准

序号	项目类型	收费类型	租金标准（元/㎡/月）
1	温县新型材料产业园区项目	标准化厂房	23
2	新安经济开发区智能新材料产业园建设项目	标准化厂房	24
3	许昌市魏都区创新智慧产业园	标准化厂房	20

考虑到本项目为新型产业类型厂房，又根据第三方公司与本项目签署的《标准化厂房承租意向协议书》，协议中标准化厂房租赁单价为 20 元/㎡/月，本项目建成后标准化厂房出租单价按 23 元/㎡/月进行设定。

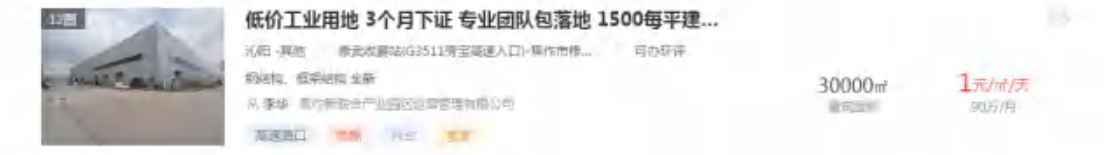
2、出租面积、出租月数及运营负荷率

本项目可对外出租的可供出租的厂房面积为 100000 ㎡，本项目暂定出租月数为 12 个月。基于谨慎性考虑，项目建成达产第一年负荷率为 60%，第二年负荷率为 70%，第三年负荷率为 80%，第四年负荷率为 90%及以后年度负荷率保持 90%不变。

（2）仓储用房出租收入

1、价格的确定

根据市场调查，获取的沁阳市市区厂房、仓库租赁信息如下图所示：



并参考同类型项目仓储用房的收费标准，如下表所示：

表5-2 同类型项目仓库用房收费标准

序号	项目类型	收入类型	租金标准（元/㎡/月）
1	温县新型材料产业园区项目	仓库用房	30
2	新安经济开发区智能新材料产业园建设项目	仓储用房	25
3	许昌市魏都区创新智慧产业园	仓库配套用房	20

考虑到本项目仓储用房为新型产业类型储备产品及生产材料，又根据第三方公司与本项目签署的《仓储用房承租意向协议书》，协议中仓储用房租赁单价为 20 元/㎡/月，本项目建成后仓储用房出租单价按 23 元/㎡/月进行设定。

2、出租面积、出租月数及运营负荷率

依据项目可研报告及调研，本项目可对外出租的科研用房面积合计为 9000.00 平方米，本项目暂定出租月数为 12 个月。基于谨慎性考虑，项目建成达产第一年负荷率为 60%，第二年负荷率为 70%，第三年负荷率为 80%，第四年负荷率为 90%及以后年度负荷率保持 90%不变。

（3）宿舍用房出租收入

1、价格的确定

本项目宿舍用房建设在产业园区内，主要用于入驻企业以及园区人员提供生活配套服务。参考同类型项目宿舍用房的收费标准，如下表所示。

表5-3 同类型项目宿舍用房收费标准

序号	项目类型	收入类型	租金标准（元/㎡/月）
1	封丘县产业集聚区食品产业园建设项目	职工宿舍	25
2	西峡县新材料综合提升产业园基础设施建设项目	职工宿舍	25
3	许昌市魏都区创新智慧产业园	职工宿舍	25
4	罗山县电子信息产业园标准化厂房	员工宿舍	24

又根据第三方公司与本项目签署的《宿舍用房承租意向协议书》，协议中宿舍用房租赁单价为 20 元/㎡/月，本项目建成后宿舍用房出租单价按 23 元/㎡/月进行设定。

2、出租面积、出租月数及运营负荷率

依据项目可研报告及调研，本项目可对外出租的科研用房面积合计为 7000.00 平方米，本项目暂定出租月数为 12 个月。基于谨慎性考虑，项目建成达产第一年负荷率为 60%，第二年负荷率为 70%，第三年负荷率为 80%，第四年负荷率为 90%及以后年度负荷率保持 90%不变。

（4）充电桩服务收入

本项目充电桩年服务天数为 365 天，个数为 48 个，充电桩输出功率为 150KW，日有效充电时长为 1 小时，平均桩数利用率为从运营期第一年起依次为 30%、40%，以后年份稳定在 50%。

经查询高德地图沁阳市充电桩详细页，沁阳市市区充电桩收费标准（充电费+服务费）如表所示：

充电站	快充	慢充	充电费	服务费
国家电网汽车充电站(河南焦作沁阳市太行大道体育中心充电服务站)	4	0	按峰谷电价执行	0.5
中国铁塔汽车充电站(河南焦作沁阳办事处充电站)	2	1	按峰谷电价执行	0.5
中国铁塔汽车充电站(河南焦作沁阳沙岗中石	4	0	按峰谷电	0.5

化充电站)			价执行	

电动汽车充换电服务费按照充电的计量单位数（千瓦时）收取，基于谨慎原则，本项目设置服务费单价为 0.50 元/千瓦时。

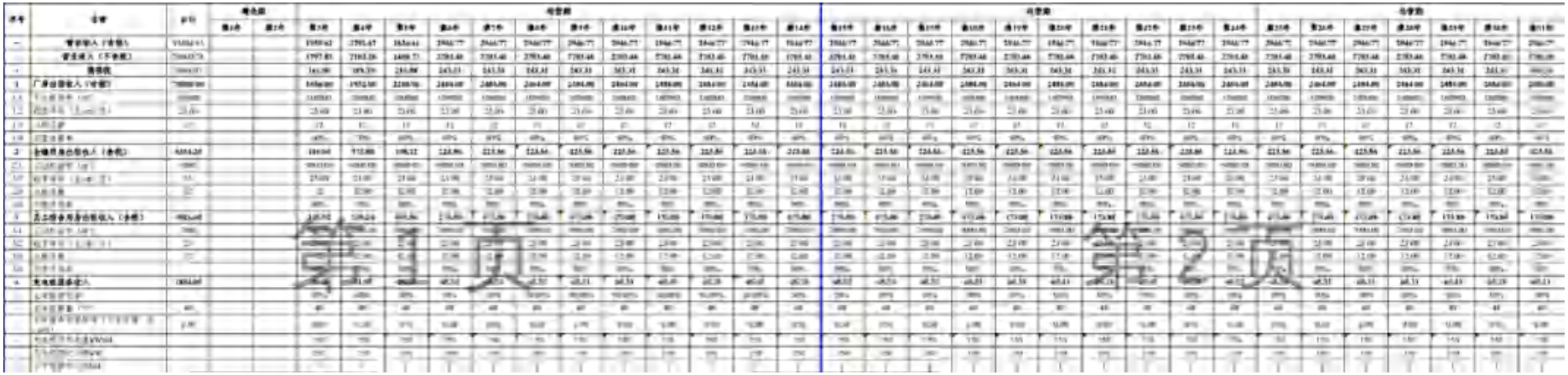
充电桩日耗电量=充电桩输出功率*日有效充电时长

年充电服务收入=充电服务费单价*充电桩日耗电量*平均桩数利用率*年工作天数。

、

综上所述，运营期内项目总收入 83494.85 万元

表5-4 项目运营收入估算表



5.3 项目经营成本分析

本项目经营成本费用主要包含外购燃料动力费、职工薪酬、修理费、设备重置费、管理及其他费用。具体如下：

（1）外购燃料动力费

运营期内燃料及动力主要为电费、水费。

1）年耗电量的确定

根据《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）、《工业与民用配电设计手册》（第四版）的用电指标，同时参照同级项目相关设计，并根据当地供电状况和当地用电负荷情况，考虑远期发展的需要及节约能源的原则，对本工程用电负荷进行估算，其中标准化厂房、仓储用房、员工宿舍用房用电量为 272.83 万度/年；门卫、设备用房、作业场坪、充电桩、道路照明为 23.63 万度/年；未预见用电量（上述 5%计取）14.82 万度/年，合计用电量为 311.28 万度/年。

本项目电费为公共区域用电及不可预见用电（租区内用电为租户自付），本项目年公共区域用电及不可预见用电量（公共区域用电的 5%）为 24.81 万度/年。

2）电费标准的确定

电费价格根据《国家发展改革委关于进一步完善分时电价机制的通知》（发改价格〔2021〕1093 号），本次电价按照 0.61 元/kWh。

1）用水量的确定

项目用水量主要包括：生产用水、办公用水、绿化用水、道路及作业坪用水、未预见用水量等。用水定额均根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）进行取值计算，其中标准化厂房、仓储用房、员工宿舍用房用

水量为 6.62 万吨/年；设备用房、道路面积、作业场坪用地、人员用水 1.73 万吨/年、未预见用水量（上述 10%计取）0.72 万吨/年，合计用水量为 9.07 万吨/年。

本项目提供公共区域洒水用水、工作人员用水及不可预见用水，本项目年公共区域用水、工作人员用水及不可预见用水量（公共区域用水、工作人员用水的 10%）为 1.91 万吨/年。

2）水价标准的确定

根据《关于改革调整现行城市供水价格有关事宜的通知》发改价格〔2017〕66 号文件要求，水费单价按照非居民生活用水 3.00 元/立方米计算，考虑运营负荷影响，本项目债券存续期内外购燃料及动力费总计 551.92 万元（含税）。

（2）职工薪酬

本项目暂定工作人员 15 人，包含管理人员 5 人，技术维修人员 5 人，普工 5 人，其中 5 个管理人员工资按照平均每人每年 4.00 万元计算，5 个技术维修人员工资按照平均每人每年 3.60 万元计算，5 个普工人员工资按照平均每人每年 3.00 万元计算。职工薪酬包含基本工资和社会保险费及职工福利费。

社会保险费及职工福利费按照基本工资的 30%计算。

经测算，本项目债券存续期内职工薪酬总计为 2285.20 万元（含税）。

（3）修理费

修理费是指经营者因自行组织抢修、日常检修、事故应急发生的材料消耗、事故备品备件和委托外部社会单位检修需要企业自行购买的材料费用，以及为维持项目正常运行所进行的外包修理活动发生的检修费用。本项目修理费包含设备修理费、构筑物修理费。

建筑物维修养护费：按固定资产原值0.2%计入；

设备维修养护费：按固定资产原值2%计入。

综上所述，债券存续期内，本项目修理费用总计1594.58万元（含税）。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用主要包括办公费、宣传费、培训费以及在运营过程中发生的不可预见费用，本项目的其他费用按照上述成本的8%进行测算。

经测算，债券存续期内，本项目管理及其他费用总计357.60万元（含税）。

（5）设备重置费

经查询及市场调研，1）关于电梯《住宅电梯使用年限规定》“(一)建筑物仅设计一部电梯(无备用梯)的，使用时间达到15年；有备用梯达到18年”；2）关于机动车充电桩：经查询机动车充电桩（https://auto.china.com/mip/984128.html），使用寿命在15年左右；3）关于变配电设备《变压器一般技术条件》标准规定箱式变压器的使用年限一般为20年。本项目设备主要涉及电梯、变配电设备、机动车充电桩等设备使用年限均在15年左右，本项目设置了设备修理费，增长设备使用年限，本项目设备将按照每15年进行一次重置，设备重置率为100%；则运营期内，设备重置费用总计423.18万元。

综上所述，本项目经营成本费用具体如下表所示：

表5-5 项目经营成本费用一览表

单位：万元

年度	外购原辅材料费	职工薪酬	修理费	设备重置费	其他费用	合计
第1年	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
第2年	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
第3年	14.80	78.80	54.99		11.89	160.48

第 4 年	16.32	78.80	54.99		12.01	162.11
第 5 年	17.83	78.80	54.99		12.13	163.75
第 6 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 7 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 8 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 9 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 10 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 11 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 12 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 13 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 14 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 15 年	19.34	78.80	54.99	423.18	12.25	588.56
第 16 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 17 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 18 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 19 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 20 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 21 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 22 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 23 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 24 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 25 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 26 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 27 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 28 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 29 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 30 年	19.34	78.80	54.99		12.25	165.38
第 31 年	19.34	78.80	54.99		15.31	168.44
合计	551.92	2285.20	1594.58	423.18	357.60	5212.48

5.4 增值税、税金及附加

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年 11 月 19 日第二次修订）、《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（〔2019〕39 号），本项目各项税费取值：

（1）收入增值税销项税税率取 9%；

（2）工程施工增值税进项税税率取 9%；

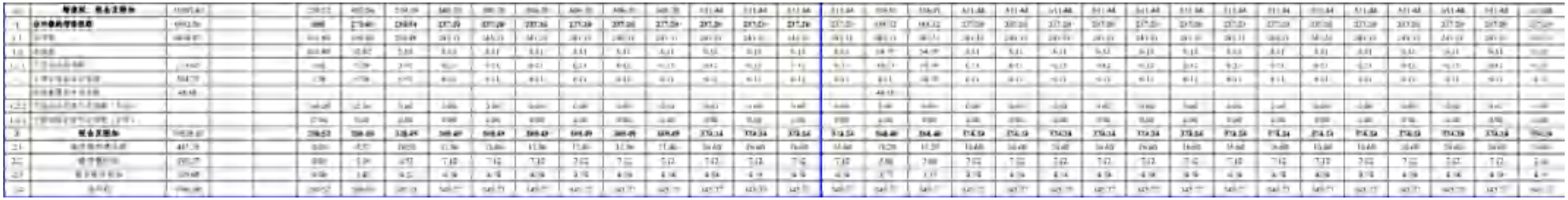
（3）工程建设其他费用增值税进项税税率取 6%；

（4）设备购置增值税进项税税率为 13%;

（5）附加税包括城市维护建设税取 5%、教育费附加 3%和地方教育附加费 2%、房产税取 12%。

经测算,债券存续期内,本项目增值税、税金及附加总计 16987.43 万元。

表5-6 项目税费测算表



5.5 所得税

本项目所得税税率为 25%。

经测算，债券存续期内，本项目所得税为 3050.76 万元。

5.6 净收益预测

本项目计算期内累计收入为 83494.85 万元，经营成本为 5212.48 万元、增值税、税金及附加为 16987.43 万元，所得税为 3050.76 万元，项目净收益合计 58244.18 万元。

表5-7 项目净收益估算表

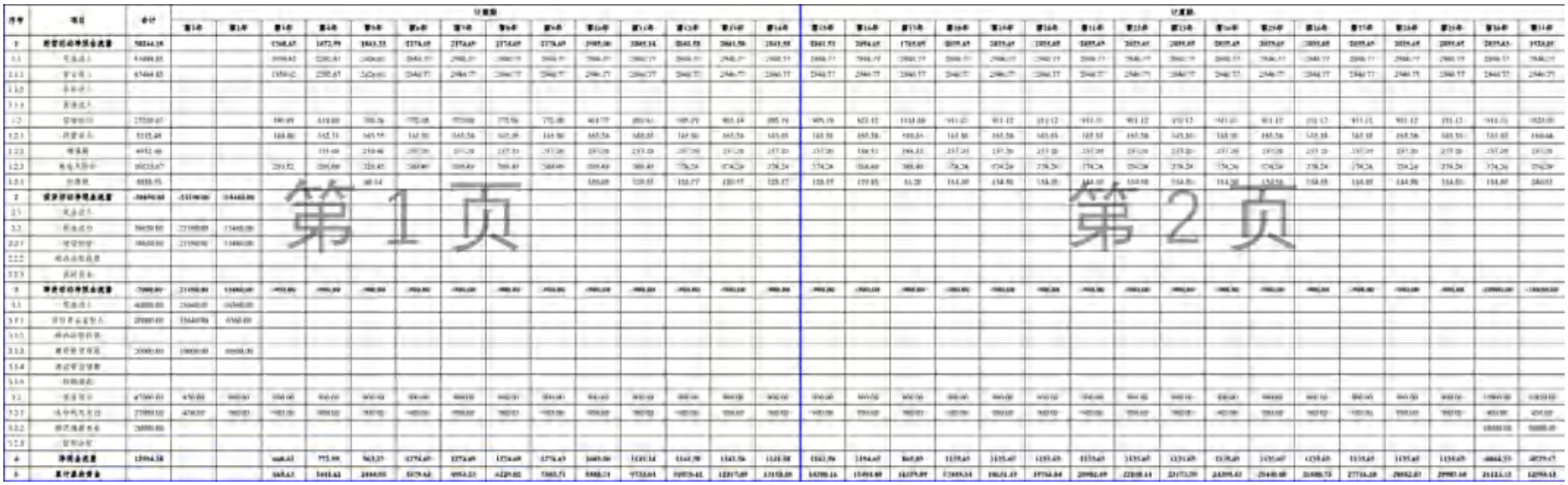
单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	小计	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	1959.62	160.48	230.52	0.00	390.99	1568.63
第 4 年	2292.67	162.11	457.56	0.00	619.68	1672.99
第 5 年	2626.61	163.75	539.39	60.14	763.28	1863.33
第 6 年	2946.77	165.38	606.70	0.00	772.08	2174.69
第 7 年	2946.77	165.38	606.70	0.00	772.08	2174.69
第 8 年	2946.77	165.38	606.70	0.00	772.08	2174.69
第 9 年	2946.77	165.38	606.70	0.00	772.08	2174.69
第 10 年	2946.77	165.38	606.70	189.69	961.77	1985.00
第 11 年	2946.77	165.38	606.70	129.55	901.63	2045.14
第 12 年	2946.77	165.38	611.44	128.37	905.19	2041.58
第 13 年	2946.77	165.38	611.44	128.37	905.19	2041.58
第 14 年	2946.77	165.38	611.44	128.37	905.19	2041.58
第 15 年	2946.77	165.38	611.44	128.37	905.19	2041.58
第 16 年	2946.77	165.38	556.91	129.83	852.12	2094.65
第 17 年	2946.77	588.56	556.91	36.20	1181.68	1765.09
第 18 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 19 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 20 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 21 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 22 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 23 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 24 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 25 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 26 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 27 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 28 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 29 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 30 年	2946.77	165.38	611.44	134.30	911.12	2035.65
第 31 年	2946.77	168.44	611.44	246.03	1025.92	1920.85
合计	83494.85	5212.48	16987.43	3050.76	25250.67	58244.18

5.7 现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表5-8 项目财务计划现金流量表



5.8 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息计划如下：

表5-9 项目还本付息计划一览表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0.00	10000.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
2	10000.00	10000.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
3	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
4	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
5	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
6	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
7	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
8	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
9	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
10	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
11	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
12	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
13	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
14	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
15	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
16	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
17	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
18	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
19	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
20	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
21	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
22	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
23	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
24	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
25	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
26	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
27	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
28	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
29	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
30	20000.00	0.00	10000.00	10000.00	4.50%	900.00	10900.00
31	10000.00	0.00	10000.00	0.00	4.50%	450.00	10450.00
合计		20000.00	20000.00			27000.00	47000.00

5.9 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期

内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 58244.18 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.24 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-10 本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0.00	450.00	450.00	0.00
2	0.00	900.00	900.00	0.00
3	0.00	900.00	900.00	1568.63
4	0.00	900.00	900.00	1672.99
5	0.00	900.00	900.00	1863.33
6	0.00	900.00	900.00	2174.69
7	0.00	900.00	900.00	2174.69
8	0.00	900.00	900.00	2174.69
9	0.00	900.00	900.00	2174.69
10	0.00	900.00	900.00	1985.00
11	0.00	900.00	900.00	2045.14
12	0.00	900.00	900.00	2041.58
13	0.00	900.00	900.00	2041.58
14	0.00	900.00	900.00	2041.58
15	0.00	900.00	900.00	2041.58
16	0.00	900.00	900.00	2094.65
17	0.00	900.00	900.00	1765.09
18	0.00	900.00	900.00	2035.65
19	0.00	900.00	900.00	2035.65
20	0.00	900.00	900.00	2035.65
21	0.00	900.00	900.00	2035.65
22	0.00	900.00	900.00	2035.65
23	0.00	900.00	900.00	2035.65
24	0.00	900.00	900.00	2035.65
25	0.00	900.00	900.00	2035.65
26	0.00	900.00	900.00	2035.65
27	0.00	900.00	900.00	2035.65
28	0.00	900.00	900.00	2035.65
29	0.00	900.00	900.00	2035.65
30	10000.00	900.00	10900.00	2035.65
31	10000.00	450.00	10450.00	1920.85
合计	20000.00	27000.00	47000.00	58244.18
本息覆盖倍数	1.24			

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 58244.18 万元，应付债券本金及利息合计 47000.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第6章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

6.1.1 工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

6.1.2 资金到位风险及控制措施

风险识别：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后中水管道租赁收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

6.1.3 原材料价格上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所

需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

6.2.1 收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.2.2 市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，

做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第7章 还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门沁阳市西向镇人民政府定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

7.4.1 主管部门及职责

本项目主管部门职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

7.4.2 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由沁阳市财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

7.4.3 资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由沁阳市财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第8章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第9章 事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下。

9.1 评估对象基本情况

1、评估对象

本次事前绩效评估对象为沁阳市新型复合材料产业园项目。

2、项目单位

沁阳市西向镇人民政府。

3、项目主管单位

沁阳市西向镇人民政府。

4、项目绩效目标

本项目绩效目标分别从项目产出、项目效果和项目管理三个方面进行全面设计。其中，项目产出方面包括产出数量、质量、时效、成本等指标；项目效果方面包括经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、满意度等指标；项目管理方面包括资金管理、组织管理等指标。

9.2 事前绩效评估工作开展情况

9.2.1 评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项

债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

9.2.2 评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

1）科学公正。运用科学合理的方法，按照规范的程序，对项目事前绩效评估进行客观、公正的反映。

2）统筹兼顾。明确划分各方职责，相互衔接、统筹协调，确保项目事前绩效评估工作有序合规开展。

3）公开透明。绩效评估依法依规公开，并自觉接受社会监督。

（2）评估方法

本次事前绩效评估方法主要包括：

（1）成本效益分析法。是指将投入与产出、效益进行关联性分析的方法。

（2）比较法。是将实施情况与绩效目标、历史情况、不同部门和地区同类支出情况进行比较的方法。

（3）因素分析法。是指综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素的方法。

（4）最低成本法。是指在绩效目标确定的前提下，成本最小者为优的方法。

（5）公众评判法。是指通过专家评估、公众问卷及抽样调查等方式进行评判的方法。

（6）标杆管理法。是指以国内外同行业中较高的绩效水平为标杆进行评判的方法。

（7）其他评价方法。包括文献研究法、社会调查法和比较分析

法等。

9.2.3 评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位沁阳市西向镇人民政府制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.3 评估结论

经项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行项目事前绩效评估，本项目事前绩效评估结论为通过评估。

濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）

实施方案

项目单位：濮阳经济技术开发区工业和信息化局

主管部门：濮阳经济技术开发区工业和信息化局

财政部门：濮阳经济技术开发区财政局

编制日期：2022 年 04 月 11 日

目录

第一章 项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 1
五、建设规模及内容 2
六、建设期 2
七、项目实施计划情况 3
八、项目总投资 3
九、项目资本金安排情况 4
十、主要经济技术指标 4
十一、主管部门责任 5
十二、项目审批情况 5
十三、债券资金使用合规性 6
十四、项目绩效评估情况 6
第二章 项目社会经济效益 8
一、经济效益 8
二、社会效益 10
三、公益性分析 12
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
一、估算范围 13
二、估算说明 13
三、投资估算 13
四、资金筹措计划 14

五、建设资金来源 14
六、建项目资金保障措施 14
第四章 项目专项债券融资方案 16
一、编制依据 16
二、债券使用计划 17
三、债券规模和期限安排 17
四、投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
一、现金流入 18
二、现金流出 28
三、预期收益融资平衡分析 37
四、结论 38
第六章 风险分析 42
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
二、影响项目收益的风险及控制措施 44
三、影响融资平衡结果的风险及控制措施 45
第七章 信息披露计划 47
第八章 事前绩效评估报告 48
一、评估对象 48
二、评估思路 48
二、评估结论 48

第一章 项目概况

一、项目名称

濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）

二、项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：濮阳经济技术开发区工业和信息化局

项目资产登记单位：濮阳经济技术开发区工业和信息化局

项目建设单位：濮阳经济技术开发区工业和信息化局

项目运作模式：本项目作为政府投资项目由濮阳经济技术开发区工业和信息化局作为建设单位负责全过程监督管理工作，通过公开招标选择第三方单位负责本项目的后续运营工作。濮阳经济技术开发区工业和信息化局应根据项目建设进度向濮阳经济技术开发区财政局申请拨付项目建设资金。在收到区财政局拨付的建设资金后，濮阳经济技术开发区工业和信息化局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是濮阳经济技术开发区工业和信息化局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

本项目属于有自身收益的公益性项目

四、建设地点

本项目建设地点位于河南省濮阳经济技术开发区。项目具体位置位于濮水路以东、石化西路以北、香山路以西区域。

图 1-1：项目建设位置图

五、建设规模及内容

本项目面向新材料产业，凝聚濮阳多家实力强劲企业；同时，以产业园为平台，推动新材料产业上下游和关联产业配套协作，构建纵向连接、横向配套的完整产业链，促进产业集聚发展。

项目总占地总面积 242110.38 ㎡（约合 363.17 亩），总建筑面积 302473.07 ㎡，其中：标准化厂房面积 258000 ㎡，办公楼面积 33854 ㎡，库房建筑面积 10619.07 ㎡。容积率 1.25，绿地率 15%，机动车停车位 910 个（包含 137 个充电桩）。项目配套建设园区道路、停车场、绿化、给排水、电力、消防等基础设施工程。

六、建设期

项目建设周期计划安排为 36 个月。预计开工日期 2023 年 5 月，

完工日期2026年5月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备设计资料等。

（2）实施准备：招标、落实协作关系、场地平整等。

（3）项目实施：厂房土建施工、安装构筑物及绿化、硬化等项目的施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目计划总投资为103100.00万元，其中工程费用为76176.03万元，占项目总投资的73.89%；工程建设其他费为17900.16万元，占项目总投资的17.36%；预备费为5594.81万元，占项目总投资的5.43%；建设期利息为3429.00万元，占项目总投资的3.33%。总投资构成见下表：

表1.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	工程或费用名称	总价	占比
一	工程费用	76176.03	73.89%
1	建筑工程	54585.58	52.94%
2	安装工程	11091.12	10.76%
3	设备购置	10499.32	10.18%
二	工程建设其他费用	17900.16	17.36%
1	土地费用	12710.79	12.33%
2	建设单位管理费	749.41	0.73%
3	勘察设计费	1875.04	1.82%
4	前期工作咨询费	87.30	0.08%
5	工程监理费	1262.64	1.22%
6	劳动安全卫士评价费	114.26	0.11%

7	工程造价咨询费	380.88	0.37%
8	工程保险费	304.70	0.30%
9	环境影响咨询费	34.25	0.03%
10	场地准备及临时设施费	380.88	0.37%
三	预备费	5594.81	5.43%
四	建设期利息	3429.00	3.33%
五	投资合计	103100.00	100.00%

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，濮阳经济技术开发区工业和信息化局计划缴纳资本金39100.00万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，濮阳经济技术开发区工业和信息化局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）主要经济技术指标如下：

表1.2　项目经济技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	242110.38	约合 363.17 亩
2	总建筑面积	㎡	302473.07	
2.1	厂房	㎡	258000.00	2F
2.2	办公楼	㎡	33854.00	7F

2.3	库房	㎡	10619.07	6F
3	道路及硬化	㎡	70187.69	
4	绿地面积	㎡	36316.56	绿化率 15%
5	容积率	/	1.25	
6	建筑密度	%	56.01%	建筑物基底面积 135606.13 ㎡
7	机动车停车位	个	910	包含 137 个充电桩

十一、主管部门责任

本项目主管部门为濮阳经济技术开发区工业和信息化局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动信息化建设项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十二、项目审批情况

根据濮阳经济技术开发区工业和信息化局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 2 月 9 日，濮阳市自然资源和规划局经济技术开发区分局出具的《关于濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）规划选址和用地预审意见》，原则同意该项目通过规划选址和用地预审。

（2）2022 年 2 月 17 日，濮阳经济技术开发区经济发展局出具的《关于濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（濮开经发〔2022〕26 号），同意该项目实施。

（3）2022 年 4 月 8 日，濮阳经济技术开发区环境保护局出具《关于建设项目豁免环评审批的说明》，该项目豁免环境影响评价，无需办理环评审批手续。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 ppp 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为濮阳经济技术开发区工业和信息化局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、项目绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束

机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

作为从材料大国向材料强国战略性转变大背景下的集“办公、科研、生产、孵化”为一体的新材料产业园，本项目致力于打造一个现代化、国际化、智能化的高端产业园区，投入涵盖了材料产业标准化厂房、办公楼、库房等各方面，项目的实施是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，本项目建设不仅能实现濮阳新材料上下游产业形成合力、跨越式发展，从长期来看，在扩大就业、改善民生、维护社会稳定与繁荣方面也意义重大。

一、经济效益

濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）建成后，政府的经济与管理效益主要体现以下几个方面：

（1）落实重大集聚发展战略，实现经济质量高质量发展。产业集聚区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，在一定的空间范围内进行整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》（2019）提出把产业集聚区建设成为全省高质量发展示范区、先进制造业引领区和改革开放先导区，为持续推进转型发展攻坚、加快构建现代化经济体系提供有力支撑。本项目建设落实国家及省级集聚、可持续发展策略，紧抓重大机遇，将加速濮阳市产业集群转型升级，打造特色鲜明的新材料专精产业集群，为加快构建现代化经济体系提供有力支撑。

（2）迎合国家制造业发展新模式，提高濮阳城市品位。材料服务于国民经济、社会发展、国防建设和人民生活的各个领域，成为经

济建设、社会进步和国家安全的物质基础和先导，《中国制造 2025》的“五大工程工业强基工程”中提出：“组织重点突破，针对重大工程和重点装备的关键技术和产品急需，支持优势企业开展政产学研用联合攻关，突破关键基础材料、核心基础零部件的工程化、产业化瓶颈。强化平台支撑，布局和组建一批"四基"研究中心，创建一批公共服务平台，完善重点产业技术基础体系。近年来，河南省内布局新材料相关政策频发，旨在依托本地产业与资源优势，引导发展新材料产业。本项目建设契合国家制造业发展新模式，将加快建设创新濮阳，有效激发创新潜能，提高濮阳城市品位。

（3）弥补濮阳市产业体系短板，促进战略性新兴产业发展。2020 年，濮阳全市规模以上工业增加值比上年增长 4.1%，其中，轻工业增长 11.5%，重工业增长 1.9%，轻重工业比例为 25.9：74.1。全年规模以上工业中，三大主导产业增加值增长 2.1%，占规模以上工业的比重 69.0%；三专特色产业增长 4.7%，占规模以上工业的 4.2%；战略性新兴产业增长 28.4%，占规模以上工业的 7.1%；高技术制造业增长 51.7%，占规模以上工业的 1.7%；高耗能工业增长 3.2%，占规模以上工业的 32.1%。2021 年，濮阳市政府提出要聚焦聚新材料、非金属新材料等领域，形成千亿级新材料产业集群，打造国内一流新材料产业基地。本项目建设将构建形成布局合理、产业集群发展、资源集约利用、特色优势鲜明、发展动力强劲的现代战略性新兴产业体系，促进中部地区创新开放高地、豫鲁冀省际区域中心建设。

（4）加快新材料产业集聚、优化濮阳产业园功能布局。为加快推进“一个载体、三个体系”（产业集聚区、现代产业体系、现代城镇体系、自主创新体系）建设。《河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2014〕49 号）指出围绕做大产业集群规模，

推动各地依托龙头企业引进上下游配套企业，大力发展精深加工产品、高端产品和终端产品。目前，国内很多省、市、县级产业园区由于缺乏科学规划和合理布局，致使引进的中小企业布局散乱、不能形成集聚、协同效应，削弱了企业的竞争力。厂房建设是按“产业集聚、企业集聚、土地集约”的总体要求和“统一规划、统一设计、集中配套、分块实施”的开发建设原则，在符合区域土地利用总体规划、城市总体发展规划和生态环境的前提下，结合经开区及周边各个集中区的资源和产业特色进行科学规划和合理布局。本项目的实施，可以避免单独引进中小企业而造成的零星布局和散、乱现象的存在，真正形成企业协同效应和产业集聚效应，增强企业的竞争力，进一步优化濮阳产业结构布局，提升产业园区的承载能力。

二、社会效益

（1）实现分散的中小企业集中布局，有利于土地集约节约利用。《河南省人民政府办公厅转发省国土资源厅建设厅关于节约集约利用土地推进标准厂房区建设意见的通知》(豫政办〔2006〕60 号)提出，建设标准厂房区，除按国家政策规定可以利用新增、存量国有建设用地外，也可使用集体建设用地。凡利用新增国有建设用地进行标准厂房区建设的，不受批次数量限制，按土地开发建设整体方案上报，随报随批。利用存量国有建设用地和集体建设用地建设标准厂房区的，其用地由市、县（市、区）政府直接批准供应。

《河南省人民政府关于加快产业集聚区科学发展若干政策》（豫政〔2009〕62 号）（试行）等文件相继提出，要求按照节约集约利用土地的原则，重点建设三层以上、单体建筑面积大于 30000 ㎡的标准化厂房，各产业集聚区原则上应辟出专门区块，集中规划建设标准化厂房，对多层标准化厂房建设和利用情况好的产业集聚

区，国土资源部门给予用地指标奖励。

本项目的建设根据上述国家及地方相关规定，以高质量、高标准进行标准化工业厂房建设，这对减轻入驻企业前期面临诸如征地土地手续繁琐，有钱建厂没钱生产，有钱生产没钱建厂等诸多问题具有十分显著地作用项目建设不仅可以缓解土地供需矛盾，同时可以让入驻企业及时投产，发挥效益，一举两得。

（2）推进绿色制造，改善生态环境。新材料产业园将突出“源头控制”与“末端治理”，构建产品全生命周期绿色化发展模式。本项目建设产业绿色发展技术支持平台，加强节能清洁生产技术和工艺的研发。针对行业特点，严格筛选符合环境影响评价体系和能效标准体系的产业产品，提升新材料产品的标准和检测水平，减少有毒有害物质使用。严格控制“三废”排放。最终形成在产业结构、环境管理水平、环境质量等方面全面提升的局面，该项目融合集成先进制造、信息和智能等技术，可实现产业链的自动化、智能化、精益化和绿色化。新材料产业的集聚发展将改善区域环境质量，成为示范区、样板区。

（3）促进濮阳产业结构升级，改善当地创业环境。本项目对提速濮阳新型城市化进程，推动濮阳知识密集、技术密集产业类型转型具有重大的现实意义，本项目的实施有利于优化、完善材料相关产业链，促进区域产业结构的调整，带动产业结构的升级，由于项目配备有良好的基础设施，并能利用各种科学手段为企业提供全方位服务，因而更能发挥资源聚集效能，从而有效整合濮阳开发区社会资源；本项目致力于打造一个现代化、国际化、智能化的高端产业园区。由于本项目设施完善，能够为用户提供高效率、多功能、一体化综合性服务，社会宏观环境与企业个体微观经济活动的互动将更加良好、有效，社会创业环境变化也将趋向完善。

（4）增加就业机会、解决就业问题。本项目的建设将需要大量的建筑钢材、水泥、沙石及铝合金门窗、玻璃、管材及装饰材料等，各类从事建材的承销商、从事建筑的工程技术人员、工匠技工、民工、运输者、承包商等，都会从项目建设中受益，项目建设过程中，将大量招聘当地合格的建筑工人。本项目建成后，产业园运营还将为社会提供创业平台和就业岗位，从而缓解求职压力，解决社会就业形势的严峻，并有利于吸引高素质人才落户，提高人才实力，为高新产业和科技研发及其它行业提供新的机会，提升周边的产业人才档次和人口素质，对当地劳务输出大市场具有明显的社会效益，促进社会和谐稳定发展，为濮阳市经济注入新的活力有着积极而现实的意义。

三、公益性分析

本项目的建设对促进濮阳市现代城市的科学发展和加快资源型城市转型，具有重要意义。项目建设将进一步优化濮阳市一、二、三产业结构，促进战略性新兴产业发展，形成功能更加完善、协同更加紧密、承载能力更加强劲的创新载体体系，引领示范支撑全市新材料产业链的创新发展。本项目建设基础好、技术条件成熟、建设目标清晰、建设任务明确、整体结构科学、经济与社会效益明显。

综上所述，本项目建设是十分必要，具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目建设投资估算范围为濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）的工程费用、工程建设其他费用、预备费、利息等。

二、估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

（5）《河南省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；

（6）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016））；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（8）河南省、濮阳市近期相关造价文件；

（9）市场调研和报价。

三、投资估算

本项目计划总投资为 103100.00 万元，其中工程费用为 76176.03 万元，占项目总投资的 73.89%；工程建设其他费为 17900.16 万元，占项目总投资的 17.36%；预备费为 5594.81 万元，占项目总投资的 5.43%；建设期利息为 3429.00 万元，占项目总投资的 3.33%。项目总投资构成见下表：

表 3.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资比例
1	建设费用	76176.03	73.89%
2	工程建设其他费用	17900.16	17.36%

3	预备费	5594.81	5.43%
4	建设期利息	3429.00	3.33%
5	项目总投资	103100.00	100.00%

四、资金筹措计划

本项目总投资 103100.00 万元，拟安排财政预算资金 39100.00 万元，计划申请使用债券资金总额 64000.00 万元。2023 年计划使用 6100.00 万元，2025 年计划使用 57900.00 万元，2023 年已发行 6100.00 万元，本次申请使用 700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息。已发行的债券资金 6100.00 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%；后续申请发行的债券资金 57900.00 万元，到期后一次性还本。

五、建设资金来源

项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 103100.00 万元，计划使用财政预算资金 39100.00 万元，占比 37.92%，计划申请专项债券资金 64000.00 万元，占比 62.08%，计划缴纳资本金规模 39100.00 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

资金筹措计划如下：

表 3.2　分年度投资计划表

单位：万元

序号	资金筹措	第 1 年	第 2 年	第 3 年	小计	占比
1	资本金	18830.00	8000.00	12270.00	39100.00	37.92%
2	债券资金	6100.00	0.00	57900.00	64000.00	62.08%
合计		24930.00	8000.00	70170.00	103100.00	100.00%

六、建项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83号)；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

8.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

9.《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

10.《关于做好2019年新增专项债券项目储备库审核工作的通知》(豫财预便函〔2018〕14号）；

11.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

12.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）计划申请使用债券资金64000.00万元。2023年计划使用6100.00万元，2025年计划使用57900.00万元，2023年已发行6100.00万元，本次申请使用700.00万元。债券期限为30年，年利率为4.50%，按半年支付利息。已发行的债券资金6100.00万元，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%；后续申请发行的债券资金57900.00万元，到期后一次性还本。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2、收入预测

本项目以吸引高科技企业集聚为目的，项目的经营收入主要包括厂房及库房出租收入、办公楼租赁收入、停车场收入、充电桩收入。

（1）厂房及库房出租收入

可出租规模方面，根据项目建设内容及规模，本项目可供租赁的厂房及库房建筑面积为268619.07㎡，项目区域周边园区仓库及厂房出租价格如下。

表5.1 濮阳市工业厂房租金统计

序号	地理位置	租赁类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	京开大道与幸福大道路口东南侧	仓库	约2200	30.00
2	106国道与南环路交叉口西侧	仓库	约2000	30.00
3	盘锦南路南段跨瓦日铁路	厂房	约4000	28.00
4	黄河东路与大庆中路路口	仓库	约1500	25.00

5	新东路与卫都路交叉口	厂房	约 1600	27.00
6	濮阳市 X104 与 Y031 交叉口	仓库	约 1000	30.00
本项目单价取值				26.00

注：以上数据来源为仓小二及 58 同城濮阳站网站。

本项目提出之初，建设单位便会同招商部门与相关新材料企业进行访谈，在与企业会谈中已提及项目的初步租金价格，即租金的市场测试，结合濮阳本地租赁价格，谨慎考虑，本项目厂房及库房建筑租赁单价按 26.00 元/月/㎡计算。

同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，费用单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。谨慎考虑，增长至 31.20 元/月/㎡不再增长。

表 5.2　河南省历年 CPI 上涨幅度

河南省历年 CPI 上涨幅度	
2020 年	2.8%
2019 年	3.0%
2018 年	2.3%

2017 年	1.4%
2016 年	1.9%

使用率方面：濮阳经济技术开发区产业体系完备，工业发展强劲。围绕工业强市“131”战略，研究确定了产业发展“1251”工程。依托中国化工联合会和上海化工研究院，启动了《化工产业十三五发展规划》和《超高分子量聚乙烯新材料产业发展规划》编制工作。高速度建设新材料产业园。结合濮阳经济技术开发区的各方面优势及拟发展方向，管委会提出建设新材料产业园建设项目，以将知识、技术和人才等优势创新资源导入区域经济发展，使之成为推动地区经济增长的一股重要力量。项目提出之初，我局便会同招商部门进行相关企业的访谈，经过前期的系列努力，现已有数家企业有入驻意向，需求量较大。根据《濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）意向入驻企业说明》，河南省中原大化集团有限责任公司、中国石化中原石油化工有限责任公司、河南沃森超高化工科技有限公司等总需求规模占项目总建筑规模比例达 73.64%，且濮阳同类厂房如巴德富(濮阳)新材料产业园等项目初始出租率在 80%到 90%之间，以及濮阳经济技术开发区工业和信息化局与部分企业签署的《濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）意向入驻战略合作协议》，谨慎起见本项目经营期第 1 年负荷率为 60%，经营期第 2 年负荷率为 70%，经营期第 3 年至第 15 年负荷率为 80%，第 16 年至第 25 年负荷率为 85%，第 26 年及以后负荷率为 90%。

（2）办公楼租赁收入

可出租规模方面，根据项目建设内容及规模，本项目可供租赁的办公建筑面积 33854.00 ㎡。出租费用方面，根据项目区域园区办公建筑租赁单价，参考大型园区配套用房挂牌租金单价，根据市场调研考虑到评估对象所处的位置、环境等因素，本项目办公楼租赁单价按

30.00 元/月/㎡计算。同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，费用单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。谨慎考虑，增长至 36.00 元/月/㎡不再增长。

表 5.3　濮阳市办公建筑租金统计

项目名称	参照地点一	参照地点二	参照地点三
具体位置	濮阳电子商务产业园	濮阳中心广场	濮阳跨境商务产业园
租金调查	30 元/月/㎡	35 元/月/㎡	30 元/月/㎡

注：以上数据来源为濮阳百姓网、赶集网。

根据前期市场测试，对周边园区办公楼出租率进行市场调研，同类办公楼初始出租率在 80%到 90%之间，谨慎起见本项目经营期第 1 年负荷率为 60%，经营期第 2 年负荷率为 70%，经营期第 3 年至第 15 年负荷率为 80%，第 16 年至第 25 年负荷率为 85%，第 26 年及以后负荷率为 90%。

（3）停车场收入

截止 2020 年，濮阳全市机动车保有量超过 750000 辆，建成区道路范围内公共停车泊位 2.8 万个，占市城区公共停车泊位总量的 62%，根据《城市道路停车泊位设置管理规范》规定，中小城市主城区路内机动车停车场及泊位数量必须严格控制在公共停车泊位总量的 15%以下，可见，随着机动车数量的激增，停车供需矛盾将加剧，濮阳市未来停车场缺口仍然较大。

本项目设置机动车停车泊位 773 个，依据《濮阳市机动车停放服务收费管理实施细则（试行）》，濮阳市城区停车场二类区域为沿卫

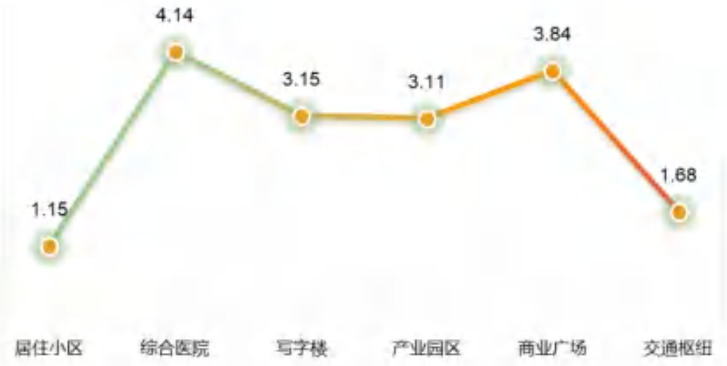
都大街—京开大道—绿城东路线以南区域，濮水路以东区域，站前路以北区域，原 106 国道以西区域（除去一类区）。本项目位于二类区域，谨慎原则下，机动车位租赁单价谨慎原则下选择 2.00 元/个/次测算。考虑停车场收费为动态调整机制，本项目租赁单价按每三年增幅 5%，增至 2.40 元/个/次不再增长。

表 5.4　濮阳市城区政府定价管理的机动车停放服务收费标准

单位：元/车（小时/次）

项目 / 收费标准 / 类别		一类停车区域（计时收费）						二类停车区域（计次收费）	
		白天			夜间			白天	夜间
		3 小时以内	以后每增加 1 小时	封顶	3 小时以内	以后每增加 1 小时	封顶		
地上停车场	小型车	3	1	7	2	0.5	3	2	1
	中型车	5	1	10	4	0.5	5	4	3
	大型车	8	1	14	7	0.5	8	7	5
地下停车场	小型车	2	1	5	1	0.5	2	2	1
	中型车	4	1	8	3	0.5	5	4	3
路内停车泊位	小型车	3	1	7	免费			2	免费
	中型车	5	1	10	免费			4	免费
	大型车	8	1	14	免费			7	免费

依据《濮阳市中心城区停车场专项规划》对于濮阳典型建筑区域停车场调查数据。根据濮阳市写字楼、产业园区停车周转次数调查及河南省内地级市停车场运营状况，谨慎考虑，参考 2020 年同类已发行项目，本项目平均日周转次数取 3 次。园区停车场运营负荷受园区开发建设程度、企业入住率影响，谨慎起见本项目经营期第 1 年负荷率为 60%，经营期第 2 年负荷率为 70%，经营期第 3 年至第 15 年负荷率为 80%，第 16 年至第 25 年负荷率为 85%，第 26 年及以后负荷率为 90%。



备注：以上数据来源于《濮阳市中心城区停车场专项规划》部分停车场调查数据

图 5-1：濮阳市不同区域停车场周转率案例

（4）充电桩收入

项目建设成后设置充电桩 137 台，根据对充电桩充电服务市场的价格调研，充电桩的收费价格参考濮阳市及邻近周边区域已投入运营的特来电充电桩数据，参照《各行业大数据参考指标》，谨慎考虑本项目每台充电桩运营收益 2.00 万元/年。充电桩使用率，谨慎起见经营期第 1 年为 60%，经营期第 2 年为 70%，经营期第 3 年至第 15 年为 80%，第 16 年至第 25 年为 85%，第 26 年及以后为 90%。

表 5.5　充电桩投资运营测算

年份	单桩日平均充电次数（次）	单次平均充电电量（kW·h）	年车辆使用天数（天）	充电服务费单价（元）	年均收益（万元/台）
2025	3	40	300	0.6	2.16
2026	5	40	300	0.6	3.60
2027	5	40	300	0.6	3.60
2028	6	40	300	0.6	4.32
2029	7	40	300	0.6	5.04

注：单桩年均收益=单桩日平均充电次数*单次平均充电电量*年车辆使用天，电动汽车电池容量 50 kW•h 左右，考虑城市道路运行因素，单次平均充电电量按 40kW•h。

表 5.6　特来电充电桩收费价格

充电站名称	收费标准（元/ kW•h）

濮阳宾馆电动汽车充电站	0.82-1.45
驻马店产业集聚区充电站	1.16
郑州凯丽家居充电站	0.60

表 5.7　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期					运营期				
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	项目收入	274623.08			6025.77	7030.06	8034.36	8425.11	8425.11	8425.11	8835.41	8835.41
	租赁负荷				60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.1	厂房及库房出租收入	230008.35			5028.55	5866.64	6704.73	7039.97	7039.97	7039.97	7391.97	7391.97
1.1.1	建筑面积（㎡）				268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07
1.1.2	租赁单价（元/月/㎡）				26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67
1.2	办公楼租赁收入	33447.58			731.25	853.12	975.00	1023.74	1023.74	1023.74	1074.93	1074.93
1.2.1	建筑面积（㎡）				33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00
1.2.2	租赁单价（元/月/㎡）				30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08
1.3	停车场收入	4645.96			101.57	118.50	135.43	142.20	142.20	142.20	149.31	149.31
1.3.1	普通停车泊位（个）				773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00
1.3.2	收费标准（元/次）				2.00	2.00	2.00	2.10	2.10	2.10	2.21	2.21
1.3.3	平均日周转率（次）				3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.4	充电桩服务费收入	6521.20			164.40	191.80	219.20	219.20	219.20	219.20	219.20	219.20
1.4.1	出租价格（元/个/年）				20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
1.4.2	出租数量（个）				137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00

（续表）

序号	项目	合计	运营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	项目收入	274623.08	8835.41	9266.22	9266.22	9266.22	9597.39	9597.39	9597.39	10197.22	10197.22	10197.22
	租赁负荷		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.1	厂房及库房出租收入	230008.35	7391.97	7761.57	7761.57	7761.57	8045.68	8045.68	8045.68	8548.53	8548.53	8548.53
1.1.1	建筑面积（㎡）		268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07
1.1.2	租赁单价（元/月/㎡）		28.67	30.10	30.10	30.10	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20
1.2	办公楼租赁收入	33447.58	1074.93	1128.68	1128.68	1128.68	1169.99	1169.99	1169.99	1243.12	1243.12	1243.12
1.2.1	建筑面积（㎡）		33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00
1.2.2	租赁单价（元/月/㎡）		33.08	34.73	34.73	34.73	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
1.3	停车场收入	4645.96	149.31	156.78	156.78	156.78	162.52	162.52	162.52	172.67	172.67	172.67
1.3.1	普通停车泊位（个）		773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00
1.3.2	收费标准（元/次）		2.21	2.32	2.32	2.32	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
1.3.3	平均日周转率（次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.4	充电桩服务费收入	6521.20	219.20	219.20	219.20	219.20	219.20	219.20	219.20	232.90	232.90	232.90
1.4.1	出租价格（元/个/年）		20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
1.4.2	出租数量（个）		137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00

（续表）

序号	项目	合计	运营期									
			第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	项目收入	274623.08	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10797.06	10797.06	10797.06	10797.06
	租赁负荷		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.1	厂房及库房出租收入	230008.35	8548.53	8548.53	8548.53	8548.53	8548.53	8548.53	8548.53	9051.39	9051.39	9051.39	9051.39
1.1.1	建筑面积（㎡）		268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07	268619.07
1.1.2	租赁单价（元/月/㎡）		31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20	31.20
1.2	办公楼租赁收入	33447.58	1243.12	1243.12	1243.12	1243.12	1243.12	1243.12	1243.12	1316.24	1316.24	1316.24	1316.24
1.2.1	建筑面积（㎡）		33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00	33854.00
1.2.2	租赁单价（元/月/㎡）		36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
1.3	停车场收入	4645.96	172.67	172.67	172.67	172.67	172.67	172.67	172.67	182.83	182.83	182.83	182.83
1.3.1	普通停车泊位（个）		773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00	773.00
1.3.2	收费标准（元/次）		2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
1.3.3	平均日周转率（次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.4	充电桩服务费收入	6521.20	232.90	232.90	232.90	232.90	232.90	232.90	232.90	246.60	246.60	246.60	246.60
1.4.1	出租价格（元/个/年）		20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
1.4.2	出租数量（个）		137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的现金流出包括经营成本、相关税费、利息等。

1、经营成本

经营成本主要包括外购燃料动力费、工资及福利费、修理维护费、经营管理费等。

（1）外购燃料及动力费

本项目建成后，预计由项目单位承担的年耗电量 19.68 万 kWh，年耗水量 3.53 万吨，根据濮阳市非居民生活用水、电的市场价格，本项目的电费按照 0.60 元/度测算，水费按照 3.65 元/吨测算。

（2）工资福利费

本项目设置劳动定员共计 25 人，日常事务管理及收费人员共计 5 人，后勤人员、治安管理人员、日常保养维修人员共计 20 人。日常事务管理、收费人员年均工资按 4.80 万元/人/年计算，后勤人员、治安管理人员、日常保养维修人员年均工资按 3.00 万元/人/年计算，工资额每三年按增幅 5.00%计算，增长至 120%不再增长。工资福利费为工资的 14.00%。

（3）维护修理费用

维持材料产业园区各设施的可持续使用，本项目维护修理费用按工程费用的 1%计取，每三年增幅为 5%，增长至 120%不再增长。

（4）经营管理费用

按其他经营成本年度之和的 10%计取。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.8　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期							
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
二	项目成本	32227.27			970.43	970.43	970.43	1017.60	1017.60	1017.60	1067.12	1067.12
2.1	电费	342.43			11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81
2.2.1	单价（元/度）	10.75%			0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.2.2	耗电量（万度）				19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68
2.2	水费	373.65			12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88
2.2.1	单价（元/度）				3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
2.2.2	用水量（万吨）				3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53
2.3	工资及福利费	3191.72			95.76	95.76	95.76	100.55	100.55	100.55	105.58	105.58
	事务管理及收费人员	799.93			24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20	26.46	26.46
2.3.1	人数				5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	人均年工资（万元/人）				4.80	4.80	4.80	5.04	5.04	5.04	5.29	5.29
	其他工作人员	1999.82			60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00	66.15	66.15
2.3.3	人数				20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.3.4	人均年工资（万元/人）				3.00	3.00	3.00	3.15	3.15	3.15	3.31	3.31
	福利费（万元）	391.97			11.76	11.76	11.76	12.35	12.35	12.35	12.97	12.97
2.4	维护修理费	25389.72			761.76	761.76	761.76	799.85	799.85	799.85	839.84	839.84
2.5	经营管理费	2929.75			88.22	88.22	88.22	92.51	92.51	92.51	97.01	97.01

（续表）

序号	项目	合计	运营期									
			第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
二	项目成本	32227.27	1067.12	1119.12	1119.12	1119.12	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09
2.1	电费	342.43	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81
2.2.1	单价（元/度）	10.75%	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.2.2	耗电量（万度）		19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68
2.2	水费	373.65	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88
2.2.1	单价（元/度）		3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
2.2.2	用水量（万吨）		3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53
2.3	工资及福利费	3191.72	105.58	110.85	110.85	110.85	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91
	事务管理及收费人员	799.93	26.46	27.78	27.78	27.78	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80
2.3.1	人数		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	人均年工资（万元/人）		5.29	5.56	5.56	5.56	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
	其他工作人员	1999.82	66.15	69.46	69.46	69.46	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
2.3.3	人数		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.3.4	人均年工资（万元/人）		3.31	3.47	3.47	3.47	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
	福利费（万元）	391.97	12.97	13.61	13.61	13.61	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11
2.4	维护修理费	25389.72	839.84	881.83	881.83	881.83	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11
2.5	经营管理费	2929.75	97.01	101.74	101.74	101.74	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37

（续表）

序号	项目	合计	运营期										
			第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
二	项目成本	32227.27	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09
2.1	电费	342.43	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81	11.81
2.2.1	单价（元/度）	10.75%	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.2.2	耗电量（万度）		19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68	19.68
2.2	水费	373.65	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88	12.88
2.2.1	单价（元/度）		3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
2.2.2	用水量（万吨）		3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53
2.3	工资及福利费	3191.72	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91
	事务管理及收费人员	799.93	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80
2.3.1	人数		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	人均年工资（万元/人）		5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
	其他工作人员	1999.82	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
2.3.3	人数		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.3.4	人均年工资（万元/人）		3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
	福利费（万元）	391.97	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11
2.4	维护修理费	25389.72	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11
2.5	经营管理费	2929.75	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37

2、相关税费

本项目涉及的税费主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税等。

增值税销项税：依据税率表，不动产租赁按营业收入 9%计取，停车位收入、充电桩收入按营业收入 6%计取。

增值税进项税：电费按照 13%、水费按照 9%。建安费用进项税税率按 9%计算、设备购置费进项税税率按 13%计算、工程建设其它费进项税税率按 6%计算、预备费进项税税率按 9%计算。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 7%、3%、2%计征。

房产税：房产税税率按照不含税租赁收入的 12%计取。

相关税费=增值税+税金及附加；

增值税=不动产租赁按营业收入、停车位收入、充电桩收入销项税（按 9%、6%）-收入进项税（电费按照 13%，水费按照 6%）-建设期进项税抵扣额；

税金及附加=城市维护建设税（按 7%税率计算）+ 教育费附加（按 3%税率计算）+地方教育费附加（按 2%税率计算）+房产税；

所得税，所得税税率按 25%测算。

项目相关税费计算详见下表：

表 5.9　债券存续期内项目相关税费计算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	14928.67				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	销项税	22385.34				490.63	572.41	654.18	686.27	686.27	686.27	719.96	719.96
1.2	可抵扣进项税	46574.93				7388.85	6900.64	6330.65	5678.90	4995.05	4311.21	3627.36	2909.82
1.3	进项税额抵扣	7456.67				490.63	572.41	654.18	686.27	686.27	686.27	719.96	719.96
1.4	留抵进项税额	39118.26				6898.22	6328.23	5676.47	4992.63	4308.78	3624.94	2907.40	2189.86
2	附加税金	30795.76				634.11	739.79	845.47	887.75	887.75	887.75	932.14	932.14
2.1	城市维护建设税	1045.01				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	447.86				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育附加	298.57				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	房产税	29004.32				634.11	739.79	845.47	887.75	887.75	887.75	932.14	932.14
3	所得税	3824.61				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		49549.04				634.11	739.79	845.47	887.75	887.75	887.75	932.14	932.14

（续表）

序号	项目	合计	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	14928.67	0.00	0.00	33.51	752.92	780.11	780.11	780.11	829.02	829.02	829.02
1.1	销项税	22385.34	719.96	755.34	755.34	755.34	782.53	782.53	782.53	831.44	831.44	831.44
1.2	可抵扣进项税	46574.93	2192.28	1474.74	721.83	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42

1.3	进项税额抵扣	7456.67	719.96	755.34	721.83	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
1.4	留抵进项税额	39118.26	1472.32	719.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	附加税金	30795.76	932.14	978.74	982.76	1069.09	1108.18	1108.18	1108.18	1177.46	1177.46	1177.46
2.1	城市维护建设税	1045.01	0.00	0.00	2.35	52.70	54.61	54.61	54.61	58.03	58.03	58.03
2.2	教育费附加	447.86	0.00	0.00	1.01	22.59	23.40	23.40	23.40	24.87	24.87	24.87
2.3	地方教育附加	298.57	0.00	0.00	0.67	15.06	15.60	15.60	15.60	16.58	16.58	16.58
2.4	房产税	29004.32	932.14	978.74	978.74	978.74	1014.57	1014.57	1014.57	1077.98	1077.98	1077.98
3	所得税	3824.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		49549.04	932.14	978.74	1016.27	1822.01	1888.29	1888.29	1888.29	2006.48	2006.48	2006.48

（续表）

序号	项目	合计	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 31 年
1	增值税	14928.67	829.02	829.02	829.02	829.02	829.02	829.02	829.02	877.93	877.93	877.93	877.93
1.1	销项税	22385.34	831.44	831.44	831.44	831.44	831.44	831.44	831.44	880.35	880.35	880.35	880.35
1.2	可抵扣进项税	46574.93	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
1.3	进项税额抵扣	7456.67	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
1.4	留抵进项税额	39118.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	附加税金	30795.76	1177.46	1177.46	1177.46	1177.46	1177.46	1177.46	1177.46	1246.74	1246.74	1246.74	1246.74
2.1	城市维护建设税	1045.01	58.03	58.03	58.03	58.03	58.03	58.03	58.03	61.45	61.45	61.45	61.45

2.2	教育费附加	447.86	24.87	24.87	24.87	24.87	24.87	24.87	24.87	26.34	26.34	26.34	26.34
2.3	地方教育附加	298.57	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58	17.56	17.56	17.56	17.56
2.4	房产税	29004.32	1077.98	1077.98	1077.98	1077.98	1077.98	1077.98	1077.98	1141.39	1141.39	1141.39	1141.39
3	所得税	3824.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	702.33	1528.57	1593.71
合计		49549.04	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2124.67	2827.00	3653.24	3718.38

3、专项债券还本付息

本项目总投资 103100.00 万元，拟安排财政预算资金 39100.00 万元，计划申请使用债券资金总额 64000.00 万元。2023 年计划使用 6100.00 万元，2025 年计划使用 57900.00 万元，2023 年已发行 6100.00 万元，本次申请使用 700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息。已发行的债券资金 6100.00 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%；后续申请发行的债券资金 57900.00 万元，到期后一次性还本。

表 5.10　债券存续期内还本付息表

单位：万元

序号	期初	当期	期末	当期利息	当期还本	当期还本付息
第 1 年	0.00	32000.00	32000.00	1440.00	0.00	1440.00
第 2 年	32000.00	32000.00	64000.00	2880.00	0.00	2880.00
第 3 年	64000.00		64000.00	2880.00	0.00	2880.00
第 4 年	64000.00		64000.00	2880.00	0.00	2880.00
第 5 年	64000.00		64000.00	2880.00	0.00	2880.00
第 6 年	64000.00		63680.00	2880.00	320.00	3200.00
第 7 年	63680.00		63040.00	2865.60	640.00	3505.60
第 8 年	63040.00		62400.00	2836.80	640.00	3476.80
第 9 年	62400.00		61760.00	2808.00	640.00	3448.00
第 10 年	61760.00		61120.00	2779.20	640.00	3419.20
第 11 年	61120.00		60160.00	2750.40	960.00	3710.40
第 12 年	60160.00		58880.00	2707.20	1280.00	3987.20
第 13 年	58880.00		57600.00	2649.60	1280.00	3929.60
第 14 年	57600.00		56320.00	2592.00	1280.00	3872.00
第 15 年	56320.00		55040.00	2534.40	1280.00	3814.40
第 16 年	55040.00		53760.00	2476.80	1280.00	3756.80
第 17 年	53760.00		52480.00	2419.20	1280.00	3699.20
第 18 年	52480.00		51200.00	2361.60	1280.00	3641.60
第 19 年	51200.00		49920.00	2304.00	1280.00	3584.00
第 20 年	49920.00		48640.00	2246.40	1280.00	3526.40
第 21 年	48640.00		46400.00	2188.80	2240.00	4428.80
第 22 年	46400.00		43200.00	2088.00	3200.00	5288.00

第 23 年	43200.00		40000.00	1944.00	3200.00	5144.00
第 24 年	40000.00		36800.00	1800.00	3200.00	5000.00
第 25 年	36800.00		33600.00	1656.00	3200.00	4856.00
第 26 年	33600.00		28800.00	1512.00	4800.00	6312.00
第 27 年	28800.00		22400.00	1296.00	6400.00	7696.00
第 28 年	22400.00		16000.00	1008.00	6400.00	7408.00
第 29 年	16000.00		9600.00	720.00	6400.00	7120.00
第 30 年	9600.00		3200.00	432.00	6400.00	6832.00
第 31 年	3200.00		0.00	144.00	3200.00	3344.00
合计				66960.00	64000.00	130960.00

三、预期收益融资平衡分析

本项目从客观、谨慎角度出发，本项目申报使用专项债券资金 64000.00 万元。2023 年计划使用 6100.00 万元，2025 年计划使用 57900.00 万元，2023 年已发行 6100.00 万元，本次申请使用 700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息。已发行的债券资金 6100.00 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%；后续申请发行的债券资金 57900.00 万元，到期后一次性还本。

通过合理的未来预期，本项目在债券存续期内可以产生持续稳定的现金净流入，各年度现金结余可以使项目偿债资金得到稳定保障，具体情况如下表所示：

表 5.11　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

年份	现金流入	现金流出			项目现金净额	债券本息	债券本息覆盖倍数
	小计	运营支出	相关税费	小计			
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130960.00	1.47
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
第 3 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
第 4 年	6025.77	970.43	634.11	1604.54	4421.23		
第 5 年	7030.06	970.43	739.79	1710.22	5319.84		

第 6 年	8034.36	970.43	845.47	1815.91	6218.45		
第 7 年	8425.11	1017.60	887.75	1905.35	6519.77		
第 8 年	8425.11	1017.60	887.75	1905.35	6519.77		
第 9 年	8425.11	1017.60	887.75	1905.35	6519.77		
第 10 年	8835.41	1067.12	932.14	1999.26	6836.16		
第 11 年	8835.41	1067.12	932.14	1999.26	6836.16		
第 12 年	8835.41	1067.12	932.14	1999.26	6836.16		
第 13 年	9266.22	1119.12	978.74	2097.86	7168.36		
第 14 年	9266.22	1119.12	1016.27	2135.39	7130.83		
第 15 年	9266.22	1119.12	1822.01	2941.13	6325.09		
第 16 年	9597.39	1159.09	1888.29	3047.38	6550.01		
第 17 年	9597.39	1159.09	1888.29	3047.38	6550.01		
第 18 年	9597.39	1159.09	1888.29	3047.38	6550.01		
第 19 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 20 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 21 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 22 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 23 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 24 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 25 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 26 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 27 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 28 年	10197.22	1159.09	2006.48	3165.57	7031.66		
第 29 年	10797.06	1159.09	2124.67	3283.76	7513.31		
第 30 年	10797.06	1159.09	2827.00	3986.09	6810.98		
第 31 年	10797.06	1159.09	3653.24	4812.33	5984.74		
第 32 年	10797.06	1159.09	3718.38	4877.46	5919.60		
合计	274623.08			81776.31	192846.78		

四、结论

经上述测算，在对濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收入为 192846.78 万元，偿还债券本息为 130960.00 万元，本息覆盖倍数为 1.47 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡，具体见下表。

表 5.12　项目自求平衡表

单位：万元

项目	合计	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
现金流入	377723.08	24930.00	8000.00	70170.00	6025.77	7030.06	8034.36	8425.11	8425.11	8425.11	8835.41
经营收入	274623.08	0.00	0.00	0.00	6025.77	7030.06	8034.36	8425.11	8425.11	8425.11	8835.41
资本金投入	39100.00	18830.00	8000.00	12270.00							
融资现金流入	64000.00	6100.00	0.00	57900.00							
现金流出	308582.70	24930.00	8000.00	70170.00	4484.54	4590.22	4756.91	4843.60	5419.86	5391.06	5456.17
建设投资	99671.00	24655.50	7725.50	67290.00							
经营成本	32227.27	0.00	0.00	0.00	970.43	970.43	970.43	1017.60	1017.60	1017.60	1067.12
燃料及动力费	716.08	0.00	0.00	0.00	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69
工资福利费	3191.72	0.00	0.00	0.00	95.76	95.76	95.76	100.55	100.55	100.55	105.58
维护修理费	25389.72	0.00	0.00	0.00	761.76	761.76	761.76	799.85	799.85	799.85	839.84
经营管理费	2929.75	0.00	0.00	0.00	88.22	88.22	88.22	92.51	92.51	92.51	97.01
相关税费	45724.43	0.00	0.00	0.00	634.11	739.79	845.47	887.75	887.75	887.75	932.14
借款本息偿还	130960.00	274.50	274.50	2880.00	2880.00	2880.00	2941.00	2938.26	3514.51	3485.71	3456.91
所得税	3824.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目收益	192846.78	0.00	0.00	0.00	4421.23	5319.84	6218.45	6519.77	6519.77	6519.77	6836.16
当年现金净流入	69140.38	0.00	0.00	0.00	1541.23	2439.84	3277.45	3581.51	3005.26	3034.06	3379.25
期末累计现金结余	1209332.82	0.00	0.00	0.00	1541.23	3981.07	7258.51	10840.03	13845.29	16879.34	20258.59

（续表）

项目	合计	运营期									
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
现金流入	377723.08	8835.41	8835.41	9266.22	9266.22	9266.22	9597.39	9597.39	9597.39	10197.22	10197.22
经营收入	274623.08	8835.41	8835.41	9266.22	9266.22	9266.22	9597.39	9597.39	9597.39	10197.22	10197.22
资本金投入	39100.00										
融资现金流入	64000.00										
现金流出	308582.70	5488.37	5456.82	6102.88	6082.81	6830.95	6879.60	6822.00	6764.40	6824.99	6767.39
建设投资	99671.00										
经营成本	32227.27	1067.12	1067.12	1119.12	1119.12	1119.12	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09
燃料及动力费	716.08	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69
工资福利费	3191.72	105.58	105.58	110.85	110.85	110.85	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91
维护修理费	25389.72	839.84	839.84	881.83	881.83	881.83	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11
经营管理费	2929.75	97.01	97.01	101.74	101.74	101.74	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37
相关税费	45724.43	932.14	932.14	978.74	1016.27	1822.01	1888.29	1888.29	1888.29	2006.48	2006.48
借款本息偿还	130960.00	3489.11	3457.57	4005.02	3947.42	3889.82	3832.22	3774.62	3717.02	3659.42	3601.82
所得税	3824.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目收益	192846.78	6836.16	6836.16	7168.36	7130.83	6325.09	6550.01	6550.01	6550.01	7031.66	7031.66
当年现金净流入	69140.38	3347.05	3378.59	3163.34	3183.41	2435.27	2717.79	2775.39	2832.99	3372.24	3429.84
期末累计现金结余	1209332.82	23605.63	26984.23	30147.57	33330.97	35766.25	38484.04	41259.43	44092.41	47464.65	50894.49

（续表）

项目	合计	运营期											
		第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年
现金流入	377723.08	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10797.06	10797.06	10797.06	10797.06
经营收入	274623.08	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10197.22	10797.06	10797.06	10797.06	10797.06
资本金投入	39100.00												
融资现金流入	64000.00												
现金流出	308582.70	6892.79	6826.95	8498.12	8354.12	8210.12	8371.12	8213.39	10950.67	10780.86	10492.86	9594.86	9334.31
建设投资	99671.00												
经营成本	32227.27	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09	1159.09
燃料及动力费	716.08	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69
工资福利费	3191.72	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91	114.91
维护修理费	25389.72	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11	914.11
经营管理费	2929.75	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37	105.37
相关税费	45724.43	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2006.48	2124.67	2124.67	2124.67	2124.67
借款本息偿还	130960.00	3727.22	3661.39	5332.55	5188.55	5044.55	5205.55	5047.83	7785.10	7497.10	7209.10	6311.10	6050.55
所得税	3824.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	702.33	1528.57	1593.71
项目收益	192846.78	7031.66	7031.66	7031.66	7031.66	7031.66	7031.66	7031.66	7031.66	7513.31	6810.98	5984.74	5919.60
当年现金净流入	69140.38	3304.44	3370.27	1699.11	1843.11	1987.11	1826.11	1983.83	(753.44)	16.21	304.21	1202.21	1462.76
期末累计现金结余	1209332.82	54198.92	57569.20	59268.30	61111.41	63098.52	64924.62	66908.46	66155.01	66171.22	66475.42	67677.63	69140.38

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）来源于自然环境和施工条件的风险

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前做好充分交底。对本项目实

施所需的原材料（如水泥、机械设备、电线电缆、以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（3）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况，因地制宜进行设计，要满足国家规范、标准；评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（4）来源于供应商的风险

风险识别：施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基本条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应作足够的投入。周转材料供应商选择方面，在考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证

质量及足够的储备量。

风险控制措施：做好合同的约束条款，把好项目所需材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。机械设备需要外租的设备提前考察选定，并签订意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的应急替换，现场设备有足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，成立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

二、影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

风险识别：本项目受整体宏观经济和市场波动、社会发展水平的影响较大。若使用率低于预期，项目投入运营后的自身收入未能达到预测值，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的不利局面。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，结合政策变动，及时对相关政策做出反应，做好应对防范措施。同时，应提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险

风险识别：在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收入标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（3）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

二、评估结论

本项目属于产业园区建设项目，项目的实施符合国家和地方的相关发展规划及政策要求，适应濮阳当地经济发展的需要，项目已完成必要的前期手续。本项目的建设有利于服务濮阳经济技术开发区的发展，促进区域经济的高速发展。本项目建成后能够改善当地投资环境，促进相关产业发展。该项目的实施必将产生较好的生态效益、社会效益和经济效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合

理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

事情绩效评估情况如下表所示：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="6">濮阳经济技术开发区新材料产业园建设项目（一期）</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="3">濮阳经济技术开发区工业和信息化局</td><td>单位名称</td><td colspan="2">濮阳经济技术开发区工业和信息化局</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="3">实施期资金总额：103100.00</td><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="2">年度资金总额：50830.00</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：财政资金：39100.00</td><td colspan="2">其中：财政资金：18830.00</td></tr>
<tr><td colspan="3">其他资金：64000.00</td><td colspan="2">其他资金：32000.00</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">总体目标</td><td colspan="3">实施期目标</td><td colspan="3">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标 1：总占地面积 242110.38 ㎡、建筑面积 302473.07 ㎡、容积率 1.25、绿地率 15%。包含标准化厂房 258000 ㎡，办公楼 33854 ㎡，库房 10619.07 ㎡，停车位 910 个（含充电桩 137 个），配套建设园区道路等基础设施。</td><td colspan="3">目标 1：实施建筑面积 156854.00 ㎡，包含标准化厂房建筑面积 146000 ㎡，办公楼建筑面积 10854 ㎡；建设普通停车位 350 个，充电桩 90 个。</td></tr>
<tr><td rowspan="11">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="8">产出指标</td><td rowspan="4">数量指标</td><td>指标 1：场地面积</td><td>约 363.17 亩</td><td rowspan="2">数量指标</td><td>指标 1：场地面积</td><td>约 181.60 亩</td></tr>
<tr><td>指标 2：建筑面积</td><td>30.25 万㎡</td><td>指标 2：建筑面积</td><td>15.12 万㎡</td></tr>
<tr><td>指标 3：普通停车位</td><td>773 个</td><td></td><td>指标 3：普通停车位</td><td>350 个</td></tr>
<tr><td>指标 4：充电桩</td><td>137 个</td><td></td><td>指标 4：充电桩</td><td>90 个</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td>指标 1：债券发行后年度使用率</td><td rowspan="2">100%</td><td rowspan="2">时效指标</td><td>指标 1：债券发行后年度使用率</td><td rowspan="2">100%</td></tr>
<tr><td>指标 2：竣工时间</td><td>指标 2：竣工时间</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td>指标 1：总投资</td><td>103100.00 万元</td><td>成本指标</td><td>指标 1：年度总投资</td><td>50830.00 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="4">效益指标</td><td rowspan="2">经济效益指标</td><td>指标 1：项目可持续收益年限</td><td>30</td><td rowspan="2">经济效益指标</td><td>指标 1：项目可持续收益年限</td><td>30</td></tr>
<tr><td>指标 2：债券存续期内项目净收益</td><td>192627.30 万元</td><td>指标 2：债券存续期内项目净收益</td><td>192627.30 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">社会效益指标</td><td>指标 1：带动就业岗位不低于</td><td>25</td><td rowspan="2">社会效益指标</td><td>指标 1：带动就业岗位不低于</td><td>25</td></tr>
<tr><td>指标 2：满足该区域群众需求</td><td>是</td><td>指标 2：满足该区域群众需求</td><td>是</td></tr>
</table>

		生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理合格	合格	生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理合格	合格
		可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在	可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在
			指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年		指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%

濮阳工业园区检验检测产业园建设项目

实施方案

财政部门：河南濮阳工业园区财政局

主管部门：河南濮阳工业园区管理委员会

项目单位：濮阳东晟实业发展有限公司

编制日期：二〇二二年四月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目手续办理情况 1
1.3 项目主体及运作模式 1
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设内容及规模 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
1.11 项目建设必要性 4
1.12 事前绩效评估情况 6

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 估算依据 9
3.4 投资估算 9
3.5 资金筹措计划 11
3.6 项目资本金安排情况 12
3.7 项目资金保障措施 12

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划和还本付息计划 13
4.3 投资者保护措施 13
4.4 信息披露工作 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 项目收益 14
5.2 融资本息 24
5.3 资金平衡分析 25
5.4 结论 27

第六章 风险分析 27

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 27
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 27

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 28

第一章 项目概况

1.1 项目名称

濮阳工业园区检验检测产业园建设项目

1.2 项目手续办理情况

濮阳工业园区检验检测产业园建设项目已取得的批复文件如下：

1.可研批复

河南濮阳工业园区经济发展局于 2022 年 4 月 8 日就项目单位报送的《关于申请批复濮阳工业园区检验检测产业园建设项目项目可行性研究报告的请示》（濮阳东晟〔2022〕2 号）作出了《濮阳工业园区经济发展局关于濮阳工业园区检验检测产业园建设项目可行性研究报告的批复》（濮工经发〔2022〕6 号），原则同意项目建设，并就项目建设规模及内容、项目估算总投资等予以批复。

2.用地手续

濮阳市国土资源局于 2020 年 10 月 28 日向项目单位颁发《不动产权证书》（豫〔2020〕濮阳县不动产权第 0016765 号），用地面积为 23001.22 ㎡，土地用途为商务金融用地，土地用途与建设内容相符。

3.环评手续

濮阳市生态环境局工业园区服务中心于 2022 年 4 月 13 日就本项目出具了《关于濮阳工业园区检验检测产业园项目环评手续的说明》，认为本项目建设地点不涉及环境敏感区域，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版》（部令第 16 号）中第 97 条的规定，本项目不需要办理环评手续。

濮阳工业园区检验检测产业园建设项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目得债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为濮阳东

晟实业发展有限公司。项目单位属于本级国企，且不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在银行设立的专项账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位按照合同约定从专项账户向施工单位支付工程款。

项目单位负责对项目的运营管理，并将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位将及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目位于两个地块：其中一块在濮阳工业园区郑济高铁以东、濮工路以西、文昌街以南、黄河东路以北，第二块在工业园区兴工路东侧、龙华街南侧。

1.6 建设内容及规模

项目占地 52.5 亩，项目总建筑面积 43365.14 ㎡。

其中：标准化厂房 1 栋，建筑面积 10000.0 ㎡；项目新建职工公寓 1 栋，建筑面积为 22803.3 ㎡；项目新建检测实验中心 3 栋，规划建筑面积 5290.76 ㎡；项目新建配套附属设施 2 栋，建筑面积 5271.08 ㎡。

室外配套工程包括围墙、大门、道路、绿化、给排水、变配电、燃气、场地外接市政设施等辅助设施。

1.7 建设期

本项目建设期为 3 年，计划 2023 年 1 月开工，预计 2025 年 12 月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资 25029.99 万元，其中：其中：工程费用 14084.51 万元，工程建设其他费用 8053.38 万元，预备费 1771.03 万元，流动资金 1121.07 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

项目主要经济技术指标					
序号	项目		单位	数量	备注
1	总用地面积		m^2	35001.75	52.5
2	总建筑面积		m^2	43365.14	
3	计容建筑面积		m^2	43365.14	
4	其中	标准化厂房	m^2	10000	
5		职工公寓	m^2	22803.3	
7		检测实验中心	m^2	5290.76	
8		配套附属设施	m^2	5271.08	
9	道路及硬化		m^2	2500.00	
10	容积率			1.24	
11	绿地率		%	5.14	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是河南濮阳工业园区管理委员会,项目单位是濮阳东晟实业发展有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采

取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）项目的建设为濮阳工业园区的建设提供综合服务平台

濮阳工业园区发展定位明晰，开发潜力巨大。园区将强力实施“新型工业化战略、一区多园战略、生态经济战略”，高标准、高规格建设集“工业发展、循环经济、生态旅游”为一体的特色工业园区。园区采取“组团式”和“一区多园”模式进行总体规划。按照“功能分区、产业集聚”的原则，根据园区产业定位和现有产业优势，划分“盐化工产业园”、“特种玻璃产业园”、“食品产业园”等功能区，突出产业特色，建设一区多园。同时，在园区与市区之间加快建设快速通道，开通城际“直通车”，在园区内部以“园区快车道”相通，形成以园区中心组团为核心，功能区分区组团为补充的环型发展产业带和产业集聚区。

本项目就是为了作为一个充分、完整的支持和支撑平台而规划与建设的，将伴随着濮阳工业园区建设的每一步发展，提供产品展示交易、技术研发、技术培训、信心发布、招商引资、投融资、担保中心、生活配套等服务，为更好地利用资金、吸引高端人才、增强企业自主创新和自我发展能力提供有利条件，为濮阳工业园区的建设提供了综合服务中心，促进濮阳市经济健康发展。

（2）项目的建设是加快工业园区建设，促进城市经济增长的需要

项目建成后将作为濮阳工业园区重要的技术研发、培训、金融、贸易、投融资、产品展示交易服务区域，全面促进工业园区发展的结构优化、领域拓宽、功能增强、水平提高，支撑第一、第二产业持续快速发展，满足园区居民生产和生活的需求。

一是坚持壮大实力。整合资源，聚集发展，打造品牌，做大规模，提高产业竞争力。抓住体制和机制创新，发展工业综合服务业，改造提升传统服务业，努力在金融商贸服务业和消费性服务业上实现新突破，实现工业园区整体实力新的跨越。

二是坚持优化结构。坚持市场化、产业化和社会化方向，在发展中优化结构，以技术研发、产业孵化等为重点促进工业园区全面发展，发挥服务业特别是产业

孵化和技术研发对经济发展的支撑引领作用，实现产业结构优化升级和发展方式转变。

三是坚持创新机制。着力解决制约金融商贸发展的突出问题，深化服务业体制机制改革，顺应市场需求变化，推进理念创新、技术创新、管理创新、业态创新和商业模式创新，充分发挥市场配置资源的基础性作用，促进资源要素合理集聚，推进整个服务中心的标准化进程。

（3）项目的建设是为企业创造良好的投资环境的需要

项目的建成投入使用可以进一步扩大濮阳工业园区的发展空间，创造良好的招商引资环境，便于吸引国内外资金，使之逐步成为濮阳市新的经济增长点；工业项目集中发展，可以优化全市的规划建设格局；此外，集中发展工业生产项目，符合现代工业发展的一般要求，便于集中管理，可以为企业创造良好的外部环境，发挥聚集效应等。

发展集聚经济是推进农业产业化、工业化与城镇化的结合点，是扩大开放的重要载体，也是调整优势农产品布局、提高市域工业聚集水平、培育新的增长点的重要举措。只有走工业化道路，延长产业链，增加产品附加值，形成优势产品和特色经济。市域经济核心是抓住工业化。工业化是农业产业化、城镇化的前提和基础。通过市场运作吸引外来企业到园区落户，形成优势产业的中小企业集群，取得规模效益和聚集效益。

项目的实施，为濮阳工业园区内的企业和即将入驻的企业提供服务平台，将推动濮阳工业园区企业的发展，有利于提高濮阳工业园区招商引资的成功率。

（4）项目的建设是拉长地区产业链的需要

目前，濮阳地区各种行业迅猛发展，各种行业年增长较大。随着地区环境改善，综合性服务行业的发展已被越来越多的群众所认可和需求，目前濮阳工业园区发展欣欣向荣，产业链也日趋完善。

项目的建成，将打造出集产品展示交易、技术研发、商务培训、信息发布、招商引资、投融资服务、企业担保服务生活配套等为一体的园区综合公共服务平台。这不仅加快了地区产业的发展步伐，而且顺应经济发展的大趋势，为地区拉

长产业链、大规模发展地方产业集群开了好头。项目建成后，通过加大招商引资的力度，尽快完善地方产业集群，打造出中原最完善的产业综合公共服务平台体系。

1.12 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

随着濮阳工业园区建设步伐的加快，工业园区将以良好的生态环境、高效的产业集聚、宜人的生活空间、完善的基础设施以及合理的规划布局，打造濮阳市区域经济的重要增长极。项目的建设为工业园区企业提供了发展的平台，为入驻企业提供完善的服务功能，本项目着力打造濮阳工业园区综合服务中心，项目的实施具有较大的社会效益：

（1）项目建设通过完善基础设施、产品展示交易、产业结构的配套、链接、互补，强化商贸、交通、金融、创新、培训、信息发布、招商引资、投资担保等功能，能够提升园区综合服务功能，提高区域内外开放程度。

（2）项目建设可以完善现代贸易枢纽，打造濮阳重要商贸中心，通过大力发展交通、交易、为中小企业创业提供服务平台等，提升现代服务业档次，着力完善服务业体系，推动工业园区建设。

（3）项目建设作为一个服务平台可以更好地利用资金、吸引高端人才、招商引资、增强自主创新和自我发展能力。

（4）项目建设为广大居民提供了大量可以安置就业的劳动岗位，创造了大量就业岗位，吸纳安置需要就业的人群，为地方政府减轻就业压力，更好地为稳定社会、促进社会和谐发展做出贡献。

（5）项目建设将带动周边地段餐饮、住宿、休闲娱乐等相关服务业的发展，促进区域价值的提升，大大提升区域及周边地区的发展空间和商业利用价值。

2.2 经济效益

本项目的实施，有利于企业提高产品质量，增强企业的市场竞争力，进而带动出口能力，充分发挥其社会效益。由此可以判断项目的建设将给企业带来很好的效益，市场前景广阔，有利于企业的可持续发展。

项目建设对当地经济发展起到积极的推动作用：可推动当地石化行业、包装产业、交通运输业等相关产业的发展，对于增加项目区的凝聚力和辐射力，有着

现实和深远的意义;可增加地方政府的财政收入,将占地方税收收入的一定比例,对地方国民收入再分配做出积极的贡献。

通过资源的合理配置，结合项目单位整体实力的发挥，项目建成后，将大大提高企业产品的市场竞争力。项目建设将有效的促进当地工业产业结构优化，影响和带动当地石化企业使用新材料，进而带动相关行业产业结构调整，对濮阳市乃至整个河南省经济发展起到至关重要的推动作用。

2.3 项目公益性

本项目建设能提高企业的检测水平和产品质量,有效避免企业对于检测实验室的重复投资，提升企业的核心竞争能力，有效地服务企业，有利于招商引资，促进濮阳及周边经济的快速发展，其间接效益远远大于投入成本。

该项目的实施能够为濮阳市内所有石化企业提供公共技术服务平台,加快企业新产品的研发检测速度，提高产品质量，提升企业的核心竞争力。能够增强企业产品的升级换代和技术创新能力,增强濮阳市承接产业转移和产业集群发展的能力，为招商引资提供强有力的平台，推动濮阳石化工业又好又快发展。

本项目主要为濮阳市及周边企业提供石化产品检测，项目建成后，可使相关石化行业提高生产效率、产品质量，有利于做成品牌效应，为石化产业的结构调整起到重要的推动和引导作用。项目建设将有利于加快濮阳市工业产业结构调整，促进经济高速、健康的发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其它费用、基本预备费、流动资金等。

3.2 估算说明

（1）建筑安装工程按类似工程结合当地建筑安装工程造价指标估算;

（2）设备价格：按市场现行设备价格为准;

（3）前期工作咨询费参照国家计委印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计价格（1999）1283 号文及发改价格（2015）299 号文计算；

（4）建设单位管理费按财建【2016】504 号文；

（5）招标代理服务费参照计价格（2002）1980 号文及发改价格（2015）299 号文计算；

（6）勘察设计费按《建筑设计服务计费指导》2015 版；

（7）工程监理费按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（8）环评费用按环境影响咨询服务费：按国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及发改价格（2011）534 号及发改价格（2015）299 号文计算。

3.3 估算依据

（1）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（2）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（3）《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

（4）《建设项目投资估算编审规程》（2015）。

3.4 投资估算

本项目总投资 25029.99 万元，其中：工程费用 14084.51 万元，工程建设其他费用 8053.38 万元，预备费 1771.03 万元，流动资金 1121.07 万元。

投资估算表

序号	项目	估算价值(万元)				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计
一	**工程费用**	**11614.76**	**320.00**	**2149.75**	**0.00**	**14084.51**
1	室内工程	11429.86	320.00	1743.33	0.00	**13493.19**
1.1	研发中心及高新技术企业孵化器	2650.00	80.00	392.90	0.00	**3122.90**

1.1.1	土建工程	1450.00				**1450.00**
1.1.2	装饰装修	1200.00				**1200.00**
1.1.3	安装工程	0.00	0.00	392.90	0.00	**392.90**
	消防工程			65.00		**65.00**
	采暖工程			85.00		**85.00**
	给水工程			62.00		**62.00**
	空调通风系统工程			41.20		**41.20**
	排水工程			59.70		**59.70**
	强弱电工程			80.00		**80.00**
1.1.4	电梯工程		80.00			**80.00**
1.2	检测实验楼	6202.50	80.00	894.81	0.00	**7177.31**
1.2.1	土建工程	3466.10				**3466.10**
1.2.2	装饰装修	2736.40				**2736.40**
1.2.3	安装工程	0.00	0.00	894.81	0.00	**894.81**
	消防工程			148.22		**148.22**
	采暖工程			193.83		**193.83**
	给水工程			141.38		**141.38**
	空调通风系统工程			93.95		**93.95**
	排水工程			136.14		**136.14**
	强弱电工程			181.29		**181.29**
1.2.4	电梯工程		80.00			**80.00**
1.3	配套附属设施	1365.01	80.00	228.23	0.00	**1673.24**
1.3.1	土建工程	783.03				**783.03**
1.3.2	装饰装修	581.98				**581.98**
1.3.3	安装工程	0.00	0.00	228.23	0.00	**228.23**
	消防工程			34.39		**34.39**
	采暖工程			44.97		**44.97**
	给水工程			31.74		**31.74**
	空调通风系统工程			21.16		**21.16**
	排水工程			31.74		**31.74**
	强弱电工程			64.23		**64.23**
1.3.4	电梯工程		80.00			**80.00**
2	室外工程	184.90	0.00	406.42	0.00	**591.32**

2.1	围墙	60.00				**60.00**
2.2	大门	27.50				**27.50**
2.3	道路硬化	65.00				**65.00**
2.4	集中绿化	32.40				**32.40**
2.5	室外给排水工程			31.50		**31.50**
2.6	室外电气工程			244.57		**244.57**
2.7	室外燃气工程			5.35		**5.35**
2.8	场地外接市政设施			125.00		**125.00**
二	**工程建设其他费用**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**8053.38**	**8053.38**
2.1	土地使用费				7100.00	7100.00
2.2	建设单位管理费				180.85	180.85
2.3	勘察、设计费				394.37	394.37
2.3	前期工作咨询费				48.00	48.00
2.4	环境影响评价费				12.50	12.50
2.5	劳动安全卫生评价费				14.08	14.08
2.6	场地准备及临时设施费				70.42	70.42
2.7	工程保险费				28.17	28.17
2.8	招标代理费				32.59	32.59
2.9	竣工图编制费				31.55	31.55
2.10	建设监理费				140.85	140.85
三	**预备费**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**1771.03**	**1771.03**
3.1	基本预备费				1771.03	1771.03
3.2	涨价预备费				0.00	0.00
四	**建设期利息**				**0.00**	**0.00**
五	**流动资金**				**1121.07**	**1121.07**
六	**建设投资合计**	**11614.76**	**320.00**	**2149.75**	**10945.48**	**25029.99**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 25029.99 万元，资金来源为财政资金及专项债券资金，其中财政资金 12029.99 万元，占总投资比为 48.06%；计划申请使用债券资金 13000 万元,占总投资比为 51.94%。

分年度资金使用计划

单位：万元

年度	财政资金	专项债券资金	合计
2023 年	7,029.99	5,100.00	12,129.99
2024 年	0.00	500.00	500.00
2025 年	5,000.00	7,400.00	12,400.00
合计	**12,029.99**	**13,000.00**	**25,029.99**

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 25029.99 万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券资金，其中计划缴纳项目资本金 12029.99 万元，占总投资比为 48.06%，计划全部由财政资金解决，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225

号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划和还本付息计划

本项目计划申请使用债券资金总额 13000 万元，其中：2023 年已申请 5100 万元，2024 年已申请 500 万元，2025 年计划申请 7400 万元；2025 年已申请 500 万元，本次申请使用 1500 万元。

本项目 2023 年、2024 年、2025 年 5 月（500 万元）申请债券的债券期限为 30 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目本次及以后申请债券的债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门是河南濮阳工业园区管理委员会，项目单位是濮阳东晟实业发展有限公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目的主要收益为检测试验中心租赁收入、职工公寓租赁收入、标准化厂房租赁收入、物业费收入。

（二）项目收入预测基础及基本假设

1、检测试验中心租赁收入预测基础及假设条件

本项目可供出租检测试验中心的详细信息如下：

项目	面积（㎡）
检测实验楼	5,290.76
配套附属楼	5,271.08
合计	**10,561.84**

本项目可供出租的检测试验中心面积为 10,561.84 ㎡。

在预测检测试验中心租赁收入时，我们以周边办公楼租赁价格为参考。

序号	位置或名称	租金（元/月）	面积（㎡）	租赁单价（元/㎡/月）
1	濮阳汽车产业园	17,500.00	500.00	34.00
2	城市信息孵化产业园	6,200.00	200.00	30.00
3	濮阳鲁西物流园	43,200.00	1,200.00	35.00
-	**平均值**	/	/	**33.00**

以上为项目周边办公楼的租金情况，假设本项目检测试验中心租金与周边办公楼平均租金保持一致，即 396.00 元/㎡/年。假设项目运营期第一年办公楼的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 95%。

2、职工公寓租赁收入预测基础及假设条件

本项目职工公寓可供出租的面积为 22,803.30 ㎡。

在预测职工公寓租赁收入时，我们以周边同类住房租赁价格为参考。

名称或位置	租金价格（元/月）	面积（㎡）	租赁单价（元/㎡/月）
河南省濮阳市华龙区盘锦南路产业园区	67,000.00	2,000.00	33.50
濮阳汽车产业园	13,500.00	500.00	27.00
城市信息孵化产业园	126,000.00	3,500.00	36.00
平均值			**32.17**

以上为项目周边同类住房的租金情况，假设本项目职工公寓租金与周边同类住房平均租金保持一致，即 386.04 元/㎡/年。假设项目运营期第一年职工公寓的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 95%。

3、标准化厂房租赁收入预测基础及假设条件

本项目可供出租的标准化厂房的面积为 10,000.00 ㎡。

在预测标准化厂房租赁收入时，我们以周边标准化厂房租赁价格为参考。

序号	位置	类型	面积	租赁价格
1	河南省濮阳市盘锦南路	厂房	4000 ㎡	0.67 元/㎡/天
2	濮阳市天元机械橡塑有限公司	厂房	6000 ㎡	0.76 元/㎡/天
3	河南省濮阳市人民路 51 号	厂房	300 ㎡	0.70 元/㎡/天
-	**平均**		-	**0.71 元/㎡/天**

以上为项目周边标准化厂房的租金情况，假设本项目标准化厂房租金与周边标准化厂房平均租金保持一致，即 259.15 元/㎡/年。假设项目运营期第一年标准化厂房的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 95%。

4、物业费收入预测基础及假设条件

在预测本项目物业费收费标准时，我们参考项目周边同类产业园区的物业费收费标准。

序号	位置或名称	物业费标准
1	濮阳汽车产业园	1
2	城市信息孵化产业园	1.35
3	濮阳鲁西物流园	1.25
平均值		**1.2**

以上为周边同类产业园区的物业服务费情况，基于谨慎考虑，假设本项目物业服务费收费标准为周边同类产业园区的 50%，即 7.2 元/㎡/年。

（三）运营成本预测基础及基本假设

1、职工工资及福利

预计本项目运营期需要职工 8 人，其中：管理人员 2 名，物业服务人员 6 人。

根据 2020 年河南统计年鉴，2016-2019 年河南省公共设施管理行业在岗职工年平均工资分别为 33,090 元、34,878 元、37,145 元、39,829 元，年均增长率为

6.37%。假设本项目职工工资福利及其增长率与河南省公共设施管理行业在岗职工平均工资及其增长率保持一致。考虑到未来经济增速可能放缓，人均工资难以长期高速增长，假设工资增长率每年下降一个百分点，下降至 2.5%后保持不变。据此可预测出本项目运营期第一年（2024 年）职工平均工资及福利为 48,162.14 元/人/年。

2、管理费

管理费用主要包括招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，本项目的管理费用按照收入的 1%进行估算。

3、其他费用

其他费用主要包括日常零星支出和无法预见的营业外支出，本项目的其他费用按照收入的 0.5%进行估算。

4、折旧费

本项目固定资产投资总额为 25029.99 万元，假设固定资产使用寿命为 30 年，假设固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 7,926,163.50 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

5、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净利润时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

6、增值税及附加

（1）固定资产租赁的增值税税率为 9%，物业服务的增值税税率为 6%，固定资产建设的增值税税率为 9%；

（2）房产税税率为租金的 12%

（3）城市维护建设税按增值税的 7%计取；

（4）教育费附加按增值税的 3%计取；

（5）地方教育费附加按增值税的 2%计取。

7、企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）项目收益预测

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

单位：元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、营运收入	**11,122,442.51**	**12,711,362.86**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**
1.检测试验中心租赁收入	**2,927,742.05**	**3,345,990.91**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**
面积（㎡）	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84
出租率（%）	70%	80%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
2. 职工公寓	**6,162,090.15**	**7,042,388.75**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**
面积（㎡）	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30
出租率（%）	70%	80%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04
3. 标准化厂房	**1,814,050.00**	**2,073,200.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**
面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
出租率（%）	70%	80%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15

4. 物业费收入	**218,560.31**	**249,783.21**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**
物业服务面积（㎡）	30,355.60	34,692.11	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88
物业收费标准（元/㎡/年）	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
二、营业成本	**14,152,951.21**	**16,168,937.77**	**16,690,842.21**	**16,700,962.28**	**16,699,860.35**	**16,686,417.75**
1.职工工资及福利费	**385,297.09**	**394,929.52**	**404,802.75**	**414,922.82**	**425,295.89**	**435,928.29**
职工人数（人）	8	8	8	8	8	8
人均工资及福利费（元/人/年）	48,162.14	49,366.19	50,600.34	51,865.35	53,161.99	54,491.04
2.管理费用	**111,224.43**	**127,113.63**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**
3. 其他费用	**55,612.21**	**63,556.81**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**
4.折旧费	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**
5.财务费用	**4,185,000.00**	**5,850,000.00**	**5,850,000.00**	**5,850,000.00**	**5,838,525.00**	**5,814,450.00**
6.房产税	**1,200,427.40**	**1,371,917.03**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**
7.增值税	**258,238.02**	**388,622.57**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**
8.附加税	**30,988.56**	**46,634.71**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**
三、利润总额	**-3,030,508.70**	**-3,457,574.91**	**-1,596,098.81**	**-1,606,218.88**	**-1,605,116.95**	**-1,591,674.35**
所得税	-	-	-	-	-	-
四、净利润	**-3,030,508.70**	**-3,457,574.91**	**-1,596,098.81**	**-1,606,218.88**	**-1,605,116.95**	**-1,591,674.35**
折旧费	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50
财务费用	4,185,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,838,525.00	5,814,450.00
五、经营活动现金净流量	**9,080,654.80**	**10,318,588.59**	**12,180,064.69**	**12,169,944.62**	**12,159,571.55**	**12,148,939.15**

（续表）：

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、营运收入	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**
1.检测试验中心租赁收入	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**
面积（㎡）	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
2. 职工公寓	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**
面积（㎡）	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%

出租单价（元/㎡/年）	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04
3. 标准化厂房	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**
面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15
4. 物业费收入	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**
物业服务面积（㎡）	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88
物业收费标准（元/㎡/年）	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
二、营业成本	**16,670,990.96**	**16,654,711.62**	**16,638,711.55**	**16,611,522.72**	**16,572,027.31**	**16,530,582.63**
1.职工工资及福利费	**446,826.50**	**457,997.16**	**469,447.09**	**481,183.27**	**493,212.85**	**505,543.17**
职工人数（人）	8	8	8	8	8	8
人均工资及福利费（元/人/年）	55,853.31	57,249.65	58,680.89	60,147.91	61,651.61	63,192.90
2.管理费用	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**
3. 其他费用	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**
4.折旧费	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**
5.财务费用	**5,788,125.00**	**5,760,675.00**	**5,733,225.00**	**5,694,300.00**	**5,642,775.00**	**5,589,000.00**
6.房产税	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**
7.增值税	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**
8.附加税	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**
三、利润总额	**-1,576,247.55**	**-1,559,968.22**	**-1,543,968.15**	**-1,516,779.32**	**-1,477,283.91**	**-1,435,839.23**
所得税	-	-	-	-	-	-
四、净利润	**-1,576,247.55**	**-1,559,968.22**	**-1,543,968.15**	**-1,516,779.32**	**-1,477,283.91**	**-1,435,839.23**
折旧费	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50
财务费用	5,788,125.00	5,760,675.00	5,733,225.00	5,694,300.00	5,642,775.00	5,589,000.00
五、经营活动现金净流量	**12,138,040.95**	**12,126,870.28**	**12,115,420.35**	**12,103,684.18**	**12,091,654.59**	**12,079,324.27**

（续表）：

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、营运收入	15,094,743.40	15,094,743.40	15,094,743.40	15,094,743.40	15,094,743.40	15,094,743.40
1.检测试验中心租赁收入	3,973,364.21	3,973,364.21	3,973,364.21	3,973,364.21	3,973,364.21	3,973,364.21

面积（㎡）	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
2. 职工公寓	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**
面积（㎡）	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04
3. 标准化厂房	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**
面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15
4. 物业费收入	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**
物业服务面积（㎡）	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88
物业收费标准（元/㎡/年）	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
二、营业成本	**16,488,321.21**	**16,501,275.75**	**16,514,554.16**	**16,528,164.53**	**16,542,115.15**	**16,556,414.54**
1.职工工资及福利费	**518,181.75**	**531,136.29**	**544,414.70**	**558,025.07**	**571,975.70**	**586,275.09**
职工人数（人）	8	8	8	8	8	8
人均工资及福利费（元/人/年）	64,772.72	66,392.04	68,051.84	69,753.13	71,496.96	73,284.39
2.管理费用	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**
3. 其他费用	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**
4.折旧费	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**
5.财务费用	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**
6.房产税	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**
7.增值税	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**
8.附加税	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**
三、利润总额	**-1,393,577.81**	**-1,406,532.35**	**-1,419,810.76**	**-1,433,421.12**	**-1,447,371.75**	**-1,461,671.14**
所得税	-	-	-	-	-	-
四、净利润	**-1,393,577.81**	**-1,406,532.35**	**-1,419,810.76**	**-1,433,421.12**	**-1,447,371.75**	**-1,461,671.14**
折旧费	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50
财务费用	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00

五、经营活动现金净流量	**12,066,685.69**	**12,053,731.15**	**12,040,452.74**	**12,026,842.38**	**12,012,891.75**	**11,998,592.36**

（续表）：

项目	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、营运收入	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**
1.检测试验中心租赁收入	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**
面积（㎡）	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
2. 职工公寓	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**
面积（㎡）	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04
3. 标准化厂房	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**
面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
出租单价（元/㎡/年）	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15
4. 物业费收入	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**
物业服务面积（㎡）	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88
物业收费标准（元/㎡/年）	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
二、营业成本	**16,571,071.42**	**16,586,094.72**	**16,601,493.60**	**16,617,277.46**	**16,633,455.91**	**16,650,038.82**
1.职工工资及福利费	**600,931.96**	**615,955.26**	**631,354.15**	**647,138.00**	**663,316.45**	**679,899.36**
职工人数（人）	8	8	8	8	8	8
人均工资及福利费（元/人/年）	75,116.50	76,994.41	78,919.27	80,892.25	82,914.56	84,987.42
2.管理费用	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**
3. 其他费用	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**
4.折旧费	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**
5.财务费用	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**
6.房产税	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**
7.增值税	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**

8.附加税	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**
三、利润总额	**-1,476,328.02**	**-1,491,351.32**	**-1,506,750.20**	**-1,522,534.05**	**-1,538,712.50**	**-1,555,295.42**
所得税	-	-	-	-	-	-
四、净利润	**-1,476,328.02**	**-1,491,351.32**	**-1,506,750.20**	**-1,522,534.05**	**-1,538,712.50**	**-1,555,295.42**
折旧费	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50
财务费用	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00
五、经营活动现金净流量	**11,983,935.48**	**11,968,912.18**	**11,953,513.30**	**11,937,729.45**	**11,921,551.00**	**11,904,968.08**

（续表）：

项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
一、营运收入	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**15,094,743.40**	**446,486,620.60**
1.检测试验中心租赁收入	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**3,973,364.21**	**117,527,930.78**
面积（㎡）	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	10,561.84	
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
出租单价（元/㎡/年）	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	
2. 职工公寓	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**8,362,836.64**	**247,363,904.69**
面积（㎡）	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	22,803.30	
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
出租单价（元/㎡/年）	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04	386.04	
3. 标准化厂房	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**2,461,925.00**	**72,821,150.00**
面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
出租单价（元/㎡/年）	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15	259.15	
4. 物业费收入	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**296,617.56**	**8,773,635.12**
物业服务面积（㎡）	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	41,196.88	
物业收费标准（元/㎡/年）	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	
二、营业成本	**16,667,036.30**	**16,684,458.72**	**16,702,316.70**	**16,720,621.14**	**16,739,383.18**	**16,758,614.27**	**495,841,225.92**
1.职工工资及福利费	**696,896.84**	**714,319.27**	**732,177.25**	**750,481.68**	**769,243.72**	**788,474.81**	**16,915,583.76**
职工人数（人）	8	8	8	8	8	8	
人均工资及福利费（元/人/年）	87,112.11	89,289.91	91,522.16	93,810.21	96,155.47	98,559.35	

2.管理费用	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**150,947.43**	**4,464,866.21**
3. 其他费用	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**75,473.72**	**2,232,433.10**
4.折旧费	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**7,926,163.50**	**237,784,905.00**
5.财务费用	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**5,534,100.00**	**167,209,875.00**
6.房产税	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**1,629,151.47**	**48,188,585.56**
7.增值税	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**584,199.41**	**17,004,444.01**
8.附加税	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**70,103.93**	**2,040,533.28**
三、利润总额	**-1,572,292.90**	**-1,589,715.32**	**-1,607,573.30**	**-1,625,877.73**	**-1,644,639.78**	**-1,663,870.87**	**-49,354,605.32**
所得税	-	-	-	-	-	-	-
四、净利润	**-1,572,292.90**	**-1,589,715.32**	**-1,607,573.30**	**-1,625,877.73**	**-1,644,639.78**	**-1,663,870.87**	**-49,354,605.32**
折旧费	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	7,926,163.50	237,784,905.00
财务费用	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	5,534,100.00	167,209,875.00
五、经营活动现金净流量	**11,887,970.60**	**11,870,548.18**	**11,852,690.20**	**11,834,385.77**	**11,815,623.72**	**11,796,392.63**	**355,640,174.68**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用债券资金总额 13000 万元，其中：2023 年已申请 5100 万元，2024 年已申请 500 万元，2025 年计划申请 7400 万元；2025 年已申请 500 万元，本次申请使用 1500 万元。

本项目 2023 年、2024 年、2025 年 5 月（500 万元）申请债券的债券期限为 30 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目本次及以后申请债券的债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

单位：元

期间	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2023 年	-	51,000,000.00	-	51,000,000.00	4.50%	1,147,500.00
2024 年	51,000,000.00	5,000,000.00	-	56,000,000.00	4.50%	2,407,500.00
2025 年	56,000,000.00	74,000,000.00	-	130,000,000.00	4.50%	4,185,000.00
2026 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00

2027 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2028 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2029 年	130,000,000.00	-	510,000.00	129,490,000.00	4.50%	5,838,525.00
2030 年	129,490,000.00	-	560,000.00	128,930,000.00	4.50%	5,814,450.00
2031 年	128,930,000.00	-	610,000.00	128,320,000.00	4.50%	5,788,125.00
2032 年	128,320,000.00	-	610,000.00	127,710,000.00	4.50%	5,760,675.00
2033 年	127,710,000.00	-	610,000.00	127,100,000.00	4.50%	5,733,225.00
2034 年	127,100,000.00	-	1,120,000.00	125,980,000.00	4.50%	5,694,300.00
2035 年	125,980,000.00	-	1,170,000.00	124,810,000.00	4.50%	5,642,775.00
2036 年	124,810,000.00	-	1,220,000.00	123,590,000.00	4.50%	5,589,000.00
2037 年	123,590,000.00	-	1,220,000.00	122,370,000.00	4.50%	5,534,100.00
2038 年	122,370,000.00	-	1,220,000.00	121,150,000.00	4.50%	5,479,200.00
2039 年	121,150,000.00	-	1,220,000.00	119,930,000.00	4.50%	5,424,300.00
2040 年	119,930,000.00	-	1,220,000.00	118,710,000.00	4.50%	5,369,400.00
2041 年	118,710,000.00	-	1,220,000.00	117,490,000.00	4.50%	5,314,500.00
2042 年	117,490,000.00	-	1,220,000.00	116,270,000.00	4.50%	5,259,600.00
2043 年	116,270,000.00	-	1,220,000.00	115,050,000.00	4.50%	5,204,700.00
2044 年	115,050,000.00	-	2,750,000.00	112,300,000.00	4.50%	5,115,375.00
2045 年	112,300,000.00	-	2,900,000.00	109,400,000.00	4.50%	4,988,250.00
2046 年	109,400,000.00	-	3,050,000.00	106,350,000.00	4.50%	4,854,375.00
2047 年	106,350,000.00	-	3,050,000.00	103,300,000.00	4.50%	4,717,125.00
2048 年	103,300,000.00	-	3,050,000.00	100,250,000.00	4.50%	4,579,875.00
2049 年	100,250,000.00	-	5,600,000.00	94,650,000.00	4.50%	4,385,250.00
2050 年	94,650,000.00	-	5,850,000.00	88,800,000.00	4.50%	4,127,625.00
2051 年	88,800,000.00	-	6,100,000.00	82,700,000.00	4.50%	3,858,750.00
2052 年	82,700,000.00	-	6,100,000.00	76,600,000.00	4.50%	3,584,250.00
2053 年	76,600,000.00	-	6,100,000.00	70,500,000.00	4.50%	3,309,750.00
2054 年	70,500,000.00	-	1,000,000.00	69,500,000.00	4.50%	3,150,000.00
2055 年	69,500,000.00	-	69,500,000.00	-	4.50%	1,563,750.00
合计	/	/	**130,000,000.00**	/	/	**156,971,250.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2023 年	-	1,147,500.00	1,147,500.00	-
2024 年	-	2,407,500.00	2,407,500.00	-
2025 年	-	4,185,000.00	4,185,000.00	-
2026 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	9,080,654.80
2027 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	10,318,588.59
2028 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	12,180,064.69
2029 年	510,000.00	5,838,525.00	6,348,525.00	12,169,944.62
2030 年	560,000.00	5,814,450.00	6,374,450.00	12,159,571.55
2031 年	610,000.00	5,788,125.00	6,398,125.00	12,148,939.15
2032 年	610,000.00	5,760,675.00	6,370,675.00	12,138,040.95
2033 年	610,000.00	5,733,225.00	6,343,225.00	12,126,870.28
2034 年	1,120,000.00	5,694,300.00	6,814,300.00	12,115,420.35
2035 年	1,170,000.00	5,642,775.00	6,812,775.00	12,103,684.18
2036 年	1,220,000.00	5,589,000.00	6,809,000.00	12,091,654.59
2037 年	1,220,000.00	5,534,100.00	6,754,100.00	12,079,324.27
2038 年	1,220,000.00	5,479,200.00	6,699,200.00	12,066,685.69
2039 年	1,220,000.00	5,424,300.00	6,644,300.00	12,053,731.15
2040 年	1,220,000.00	5,369,400.00	6,589,400.00	12,040,452.74
2041 年	1,220,000.00	5,314,500.00	6,534,500.00	12,026,842.38
2042 年	1,220,000.00	5,259,600.00	6,479,600.00	12,012,891.75
2043 年	1,220,000.00	5,204,700.00	6,424,700.00	11,998,592.36
2044 年	2,750,000.00	5,115,375.00	7,865,375.00	11,983,935.48
2045 年	2,900,000.00	4,988,250.00	7,888,250.00	11,968,912.18
2046 年	3,050,000.00	4,854,375.00	7,904,375.00	11,953,513.30
2047 年	3,050,000.00	4,717,125.00	7,767,125.00	11,937,729.45
2048 年	3,050,000.00	4,579,875.00	7,629,875.00	11,921,551.00
2049 年	5,600,000.00	4,385,250.00	9,985,250.00	11,904,968.08
2050 年	5,850,000.00	4,127,625.00	9,977,625.00	11,887,970.60
2051 年	6,100,000.00	3,858,750.00	9,958,750.00	11,870,548.18
2052 年	6,100,000.00	3,584,250.00	9,684,250.00	11,852,690.20
2053 年	6,100,000.00	3,309,750.00	9,409,750.00	11,834,385.77
2054 年	1,000,000.00	3,150,000.00	4,150,000.00	11,815,623.72

2055 年	69,500,000.00	1,563,750.00	71,063,750.00	11,796,392.63
合计	**130,000,000.00**	**156,971,250.00**	**286,971,250.00**	**355,640,174.68**
本息覆盖倍数	**1.24**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.24，项目运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现收益和融资自求平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险：经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《濮阳工业园区检验检测产业园建设项目实施方案》之盖章页

河南濮阳工业园区财政局

河南濮阳工业园区管理委员会

濮阳东晟实业发展有限公司

二〇二二年四月

濮阳市建设、人民办事处背街小巷

综合管网工程

实施方案

濮阳市华龙区城市管理局

濮阳市华龙区财政局

二〇二五年十一月

目　录

第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 项目主管单位 3
1.4 项目性质 3
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 5
1.7 建设期 6
1.8 项目总投资 6
1.9 项目资本金安排情况 6
1.10 资金筹措方式 7
1.11 项目手续办理情况 7
1.12 项目主体及运作模式 7
1.13 事前绩效评估情况 8
1.14 主管部门责任 9
1.15 项目建设必要性 10
第二章 项目社会经济效益 13
2.1 社会效益 13
2.2 经济效益 13
第三章 项目投资估算与资金筹措 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算依据 14
3.3 投资估算 15
3.4 建设资金来源 16

3.5 项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 融资方案 19
4.3 债券资金使用合规性 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 现金流入 20
5.1.1 经营收入 20
5.2 现金流出 25
5.2.1 经营成本 25
5.2.2 相关税费 27
5.3 资金平衡分析 32
5.3.1 现金净流入 32
5.3.2 还本付息测算 33
5.3.3 项目本息覆盖情况 35
第六章 风险分析 36
6.1 影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 37

第一章 项目概况

1.1项目名称

濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程

1.2项目单位

濮阳市华龙区城市管理局

1.3项目主管单位

濮阳市华龙区城市管理局

1.4项目性质

新建

1.5建设地点

本项目建设地点位于濮阳市华龙区建设、人民办事处33条背街小巷。

具体地理位置位于建设办事处卫河南路（石化路-福寿路）、戚南街（戚邑街-站前路）、昆园巷（昆吾小区-石化路）、德馨街（昆吾路-石攀巷）、戚园路（戚城西门-开州路）、金水巷（古城路-河边）、子路巷（建设路-子路坟村）、福寿路（昆吾路-濮上路）、戚邑路（京开大道-开州路）、老干部西侧小路（德馨街-福寿路）、和盛源东侧小路（石化路-星河苑南小路）。

建设办事处背街小巷地理位置图

人民办事处育新街（兴隆街-胜利路）、育才街（丰乐街-昆吾路）、春风巷（胜利路-育才街）、春风巷东（胜利路-育才街）、丰乐街（兴隆街-胜利路）、兴隆街（开州路-昆吾路）、兴化街（人民路-建设路）、易兴街（广场西路-兴化街）、豪康巷（易兴街-建设路）、祥和巷（开州路-南北小路）、卫波路（人民路-胜利路）、向阳街（人民路-国槐街）、宣房街（人民路-建设路）、永安街（人民路-建设路）、光明街（人民路-胜利路）、幸福街（人民路-国槐街）、樱花街（人民路-建设路）、垂柳街（人民路-建设路）、龙城巷（国槐街-建设路）、重华街（人民路-建设路）、金融街（人民路-建设路）、国槐街（广场东路-金堤路）。

人民办事处背街小巷地理位置图

1.6建设规模及内容

1. 建设规模

根据濮阳市华龙区区域发展情况，本项目以市政道路管网入地工程为主，涉及道路长度共计 10.448km，其中建设办事处共计 3442.2m；人民办事处共计 7005.8m。本项目道路配套管网均单侧布置，具体管网铺设长度：供水管网 11492.8 米，雨水管网 11806.24 米，污水管网 11283.84 米，电力管道 12015.20 米，通信管道 12015.20 米，燃气管网 11597.28 米。

2. 建设内容

本项目建设内容主要包括给水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、天然气管网建设工程以及其他配套设施建设。

其中：

给水工程：供水管网单侧铺设，长度共计 11492.8 米。给水管网管径采用 HDPE 给水管 DN200~300mm。

排水工程：采用雨污分流体系，雨水管网单侧布置，采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管，管径 DN600~1000mm，沿线收集雨水排入就近水体。污水管网单侧布置，采用 HDPE 塑钢缠绕管，管径 DN300~500mm，收集沿线污水排入就近相交市政道路污水管网内。

电力工程：计划该项目采用双回路电源，高压电缆为铜电缆（ZC-YJV22-8.7/15KV-3×400），配备高压环网柜（二进四出），箱式变压器（100KVA）等部分辅材；

通信工程：计划该项目预埋 4 根排管，7 孔梅花管，通信管材采用 PE 塑料管（聚乙烯管）；

燃气工程：铺设中压输配系统 11597.28 米，高频直缝电阻焊钢管，DN200mm（D219.1×6.3）。

1.7建设期

本项目建设期 24 个月。预计开工日期 2025 年 9 月，预计完工日期 2027 年 8 月。

1.8项目总投资

投资估算：总投资为 16,485.76 万元，其中工程费用为 13,746.54 万元，工程建设其他费用 1,011.32 万元，预备费 737.90 万元，建设期利息 990.00 万元。

1.9项目资本金安排情况

项目资本金为财政资金安排 5,485.76 万元，占总投资额 33.28%；

符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目专项债券资金不作为项目资本金使用。

1.10资金筹措方式

项目总投资估算16,485.76万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：本项目计划申请使用债券资金总额11,000.00万元，本次申请使用8,000.00万元，财政资金方式安排5,485.76万元。

1.11项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由濮阳市华龙区城市管理局负责，包括项目可行性研究报告的批复、项目用地相关情况说明等，本项目已经取得的审批手续情况如下：

2022年8月30日，濮阳市华龙区发展和改革委员会作出的《关于濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程项目可行性研究报告的批复》（华龙发改〔2022〕131号）；

2022年8月29日，濮阳市自然资源和规划局华龙区分局作出的《濮阳市自然资源和规划局华龙区分局关于濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程相关情况说明》。

1.12项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券资金申请使用单位为濮阳市华龙区城市管理局。

濮阳市华龙区城市管理局为机关法人，现持有《统一社会信用代码证书》（统一社会信用代码：11410902MB1E676726）；赋码机

关：濮阳市华龙区机构编制委员会办公室；负责人：王冠军；机构地址：河南省濮阳市华龙区玉门北路68号；颁发日期：2019年07月08日。

濮阳市华龙区城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立的机关单位，不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（2）项目运作模式

本项目建设及运营单位为濮阳市华龙区城市管理局

项目专项债券资金由当地财政部门拨付给项目申请单位濮阳市华龙区城市管理局使用，运营期内，濮阳市华龙区城市管理局负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政，财政部门将该资金专项用于项目还本付息以保障项目收益偿付该专项债券资金本息。

项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.13事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

濮阳市华龙区城市管理局委托河南启正资产评估事务所（普通合伙）对濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程（以下简称“本项目”）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效

管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定了工作方案，通过入户及现场调研，组织实施评估，针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并出具了《濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程事前绩效评估报告》。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。（详见上报材料《濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程事前绩效评估报告》）。

1.14主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用，推动新建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.15项目建设必要性

1.15.1 项目建设是完善区域基础设施建设，促进经济发展的需要

党的十九大以来，党中央国务院为及时有效应对变化很快的国内外经济形势，促进经济增长，党中央、国务院审时度势，把握时机，果断对我国宏观经济政策进行重大调整，决定实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策，并出台了一系列更加有力的扩大国内需求措施，包括加快重大基础设施建设等十大措施。城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

城市的发展关键在于基础设施建设。基础设施涉及生产生活所必需的道路、给水、排水、供电、供气、绿化、照明等各个方面，道路工程及其配套地下管网更是建设中的重中之重。市政管道安装与人们的日常生活息息相关，其建设与正常运营将直接影响人们的生活、工作环境。本项目建成后将完善市政基础设施建设，提高市

政设施的功能性。只有建好功能完善的市政基础设施，才能有效地带动当地的开发建设和经济发展，才能负担起当地巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，因此基础设施是一个城市竞争手段和竞争力的重要表现。

城市道路工程及其配套设施作为城市基础设施的重要内容之一，对于提高城市载体功能、促进经济发展具有重要的作用。本项目的建设，是加强基础设施建设，提高当地城区竞争力的需要，对于当地经济发展具有十分重要的现实意义。

1.15.2 项目的建设是促进城市现代化发展、美化城市环境的需要

市政综合管网建设工程是城市现代化的基础，地下管线综合管理工作开展的迫切性十分明显。首先，它是城市管理需要掌握的基本信息，并能够集成到城市管理的相关业务系统中加以应用。其次，缺乏地下管线信息将使城市建设存在安全隐患，在城市建设过程中由于地下管线信息资源不清楚，导致城市建设不断出现事故损失，足以证明城市地下管线信息化工作在城市建设进程中具有不可或缺的地位。最后，城市地下管线信息是城市高速建设进程中的保证，无论是新区拓展或旧城改造，地下管线信息对道路施工、拆迁重建、规划区域的环境承载能力评价具有重要的决策支撑价值，因此，地下管线信息能够科学合理地为城市高速现代化建设保驾护航。

根据《濮阳市城乡总体规划（2015-2035）》及国家和地方环境治理相关文件精神，并考虑新型城镇化的建设标准及远期目标，本

项目管线均采用埋地建设，改变以往的架空电线；对所有管线统一规划施工，避免反复施工对路面造成破坏，后期检修方便。本项目实施后，可以完善濮阳市华龙区城区基础设施建设，提升当地的市政道路形象，美化城市环境。

1.15.3 项目的建设是改善投资环境、促进招商引资的需要

城市发展的历史，就是城市不断建设和改造的历史，市政基础设施建设和改造是城市建设的重要组成部分，是城市发展的依托和根本，是城市其他产业发展的保证。本项目通过雨、污水管线的建设，实现对周边雨水、污水的收集、处理，杜绝污水产生的环境卫生问题，对天然气管道统一规划实施，对电路进行埋地铺设，大大改善了濮阳市华龙区的生态、居住和投资环境，保证区域整体发展，为后续投资提供样板。

项目建成后，沿线居民的居住环境和居住条件将得到显著改善，区域的基础设施将更加完善。本项目的建设，为招商引资提供了良好的投资环境，为居民生活水平的提高创造了条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础，因而本项目的建设是必要的，而且意义深远。

1.15.4 项目的建设是保障城市安全建设工作基本要求的需要

由于历史和现实多种因素的影响，城市建设中存在着“重地上轻地下、重审批轻监管、边建设边规划”等问题，这些问题的存在使得城市地下综合管线的建设严重落后于城市本身的发展速度。近几年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、燃气管线泄漏爆炸、路面

塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

地下管线信息能够保障城市各项建设快速施工的安全。城市道路工程建设迫切需要地下管线信息以指导道路的统一开挖与协调，以减少对居民出行的骚扰；地下管线信息能够有效指导城市建设，从而促进包括地下管线在内的城市市政基础设施进行科学合理的改造，最大程度避免由于市政设施问题导致的城市突发安全事故造成人员伤亡的事故。同时能够在突发管线事故中为城市应急决策提供基本的信息支持，保证城市应急工作的科学、高效、及时的开展。

综上所述，该项目的建设可行，它是提高濮阳市华龙区城市品位，实现城市发展战略的重要组成。本项目的实施能够完善濮阳市华龙区基础设施建设，健全区域功能；美化城市环境，促进城市现代化发展；可以改善投资环境、促进招商引资；可以保障城市安全建设工作基本要求；该项目的建设符合国家及地方经济发展政策、符合濮阳市华龙区的总体规划。因此本项目的建设是必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1社会效益

项目实施后，可以加强濮阳市华龙区基础设施建设，大大提升城市的环境质量、城市品位和管理水平，切实改善广大市民群众的生活环境，为促进社会经济发展和提高人民群众的生活质量做出积极贡献。将会拉动项目影响区域的开发建设，带动区域经济的发展，提高地域经济价值，构筑城市发展新亮点。

2.2经济效益

本项目的建设是适应新形势下的城镇建设体系和地下管网体系、

着力改善濮阳市华龙区基础设施建设、整体提高濮阳市华龙区环境水平的需要，让经济社会发展的成果惠及民众，使民众享受到社会和经济发展的成果，充分体现了社会主义的优越性。项目建成后可以完善基础设施，势必吸引更多的企业进驻到濮阳市华龙区，提供更多就业岗位，促进当地社会经济发展。本项目的建设增加了社会固定资产的投资，必将带动建筑材料及工程建设行业的发展，带动城镇区域经济的发展，带动旅游业等第三产业的发展，提升项目周边区域土地的价值，带动区域经济的发展。

经测算，项目债券存续期内可实现经营收入38,174.60万元，财政税收收入2,531.38万元，项目经济效益良好。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

本项目的投资估算，依据国家建设项目可行性研究投资估算的有关规定及工程方案进行，本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用、基本预备费及建设期利息。

3.2估算依据

1.《市政工程概算编制办法》。

2.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016)。

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）。

4.市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》、

《濮阳市建设工程主要材料预结算基准价格表》等有关经济刊物。

5. 国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）。

6. 河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

7. 财政部《基本建设财务管理规定》（财建〔2002〕394 号）。

8. 当地调查的一些技术经济指标。

3.3投资估算

投资估算：总投资为 16,485.76 万元，其中工程费用为 13,746.54 万元，工程建设其他费用 1,011.32 万元，预备费 737.90 万元，建设期利息 990.00 万元。

项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**9071.10**	**4425.44**	**250.00**	**0.00**	**13746.54**
1	**给水工程**	**934.16**	**1401.24**	**0.00**	**0.00**	**2335.40**
1.1	DN200mm 给水管	294.21	441.32			735.53
1.1	DN300mm 给水管	551.65	827.48			1379.13
1.2	用户支管	76.62	114.92			191.54
1.3	阀门井	11.68	17.52			29.20
2	**雨水工程**	**696.69**	**1045.04**	**0.00**	**0.00**	**1741.73**
2.1	雨水主管道	590.31	885.46	0.00	0.00	1475.77
2.1.2	DN600mm 雨水管	94.45	141.67			236.12
2.1.3	DN800mm 雨水管	283.35	425.02			708.37
2.1.4	DN1000mm 雨水管	212.51	318.77			531.28
2.2	支管	106.38	159.58	0.00	0.00	265.96
2.2.1	DN600mm 用户支管	39.75	59.63			99.38
2.2.2	DN300mm 连接管	66.63	99.95			166.58
3	**污水工程**	**595.65**	**611.45**	**0.00**	**0.00**	**1207.10**

3.1	污水主管道	379.14	568.69	0.00	0.00	947.83
3.1.1	DN300mm 污水管	84.63	126.94			211.57
3.1.2	DN400mm 污水管	230.19	345.28			575.47
3.1.3	DN500mm 污水管	64.32	96.47			160.79
3.2	支管	28.51	42.76	0.00	0.00	71.27
3.2.1	DN300mm 用户支管	28.51	42.76			71.27
3.3	检查井	188.00				188.00
4	**燃气工程**	**1598.15**	**1217.71**	**0.00**	**0.00**	**2815.86**
4.1	主管网	1588.15	1217.71	0.00	0.00	2805.86
4.1.1	中压管网	649.45	974.17			1623.62
4.1.2	作业带清理	34.79				34.79
4.1.3	管段防腐	10.92				10.92
4.1.4	管段运输及安装	162.36	243.54			405.90
4.1.5	管道清管试压及检测	81.18				81.18
4.1.6	线路附属工程	347.92				347.92
4.1.7	线路防护	231.95				231.95
4.1.8	其他工程	69.58				69.58
4.2	后防设施	10.00				10.00
5	**电力工程**	**3283.95**	**150.00**	**250.00**	**0.00**	**3683.95**
5.1	电缆	1201.52				1201.52
5.2	6+1 位排管	1922.43				1922.43
5.3	电缆井	60.00				60.00
5.4	环网柜	90.00	135.00	225.00		450.00
5.5	箱变	10.00	15.00	25.00		50.00
6	**通信工程**	**1210.24**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**1210.24**
6.1	电缆排管	1141.44				1141.44
6.2	人（手)孔井	68.80				68.80
7	**路面破除恢复**	**752.26**				**752.26**
二	**第二部分工程建设其他费用**				**1011.32**	**1011.32**
1	建设项目前期工作咨询费				59.02	59.02
2	项目建设管理费				182.73	182.73
3	工程勘察费				109.97	109.97
4	工程设计费				322.37	322.37
5	工程监理费				227.27	227.27
6	工程保险费				41.23	41.23
8	工程造价咨询服务费				68.73	68.73
三	**预备费**				**737.90**	**737.90**
四	**建设投资**	**9071.10**	**4425.44**	**250.00**	**1749.22**	**15495.76**
五	**建设期利息**					**990.00**
六	**项目总投资**					**16485.76**

3.4建设资金来源

（1）资金筹措

项目总投资估算16,485.76万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：财政资金安排5,485.76万元，占总投资33.28%；使用债券资金总额11,000.00万元，占总投资额66.72%。

（2）年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

年度	财政资金	专项债券资金
2025年（9-12月）	1,000.00	11,000.00
2026年	3,000.00	
2027年（1-8月）	1,485.76	
合计	5,485.76	11,000.00

3.5项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》；

2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预

〔2015〕225号）；

5. 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6. 《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

7. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8. 《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

9. 《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）；

10. 《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

11. 《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

12. 《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）；

13. 《河南省财政厅关于做好2022年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3号）；

14. 《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

15. 《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2022〕31号）》；

16. 《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2022年新增专项债券项目资金需求的通知》；

17.《关于濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程项目可行性研究报告的批复》（华龙发改〔2022〕131号）。

4.2融资方案

本项目计划申请使用债券资金总额11,000.00万元，本次申请使用8,000.00万元，期限30年，假设债券票面利率4.0%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目债券存续期内本息合计24,200.00万元。

4.3债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息、PPP项目等。不存在用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况。同时不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

4.4投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于濮阳市华龙区建设、人民办事处背街小巷综合管网工程，偿债来源为供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、天然气管网租赁收入、电力管网租赁收入和通信管网租赁收入。项目主管部门和项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响

其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1现金流入

濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程现金流入主要为经营收入。

5.1.1 经营收入

项目经营收入包括给水管网租赁收入、污水管网租赁收入、天然气管网租赁收入、电力管网租赁收入和通信管网租赁收入。

经查询，周边地区及同省份其他县区的综合管网租赁价格、出租率汇总情况，如下表所示：

序号	地区	管道类型		单价	出租率
1	遂平县褚堂璐	供水	供水管网 Dn300	150.55（元/米/年）	95%
		天然气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
		电力电缆管道	单回路	150.00（元/米/年）	
			双回路	300.00（元/米/年）	
		通信管网	DN110-7 孔	15.00（元/米/孔/年）	
2	西华县娲城城区	污水	污水管道 D600	194.82（元/米/年）	100%
		电力	电力-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		供水	供水管道 D200-300	149.46-150.55（元/米/年）	
		燃气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
3	西华县华富路	供水	供水管道 D200-300	149.46-150.55（元/米/年）	100%
		污水	污水管网 DN1200	247.36（元/米/年）	
		燃气	天然气管道 DN500	322.44（元/米/年）	
		电力	高压 110kV/220kV-7 孔	27.81（元/孔/米/年）	
			中压 10kV-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		通信	通信管道 DN110-7 孔	11.93（元/孔/米/年）	

序号	地区	管道类型		单价	出租率
4	泌阳县城区	强电管道	/	149.72（元/米/年）	90%

根据《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，本项目结合项目建设管线类型，参考周边同类项目租赁价格，综合确定本项目各类管线的有偿使用收费标准，具体如下表所示：

管线类型		管线长度（m）	单价
供水	供水管道 DN200	4597.12	149.46（元/米/年）
	供水管道 DN300	6895.68	150.55（元/米/年）
污水	污水管道 DN300	2820.96	152.97（元/米/年）
	污水管道 DN400	6770.30	154.51（元/米/年）
	污水管道 DN500	1692.58	191.69（元/米/年）
天然气	天然气管道 DN200	11597.28	297.74（元/米/年）
电力	电力-双回路	12015.20	300（元/米/年）
通信	通信管道 7 孔梅花管	12015.20	11.93（元/孔/米/年）

本项目为地下综合性管道工程建设项目，符合该文件相应的有偿使用收费标准。本项目将在建设期内与相关使用单位签订合作协议，在项目竣工验收后，各接入管线单位为整段租赁，即 100%租赁。

但本方案经营收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年接入管线率按照 70%测算，第 2 年按照 80%测算，第 3 年按照 90%测算，第 4 年及以后年度按照 95%进行测算。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计 38,174.60 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营收入	38,174.60			**1,021.89**	**1,167.86**	**1,313.85**

	出租率				**70%**	**80%**	**90%**
1.1	供水管网租赁收入	4,511.56			120.77	138.02	155.27
	DN200 数量（m）	4,597.12			3,217.98	3,677.70	4,137.41
	价格（元/m*年）	149.46			149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	6,895.68			4,826.98	5,516.54	6,206.11
	价格（元/m*年）	150.55			150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	4,712.23			126.14	144.16	162.18
	DN300 数量（m）	2,820.96			1,974.67	2,256.77	2,538.86
	价格（元/m*年）	152.97			152.97	152.97	152.97
	DN400 数量（m）	6,770.30			4,739.21	5,416.24	6,093.27
	价格（元/m*年）	154.51			154.51	154.51	154.51
	DN500 数量（m）	1,692.58			1,184.81	1,354.06	1,523.32
	价格（元/m*年）	191.69			191.69	191.69	191.69
1.3	电力管网租赁收入	9,425.84			252.32	288.36	324.41
	双回路管	12,015.20			8,410.64	9,612.16	10,813.68
	价格（元/m*年）	300.00			300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	9,029.47			241.71	276.24	310.77
	DN200 数量（m）	11,597.28			8,118.10	9,277.82	10,437.55
	价格（元/m*年）	297.74			297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	10,495.50			280.95	321.08	361.22
	数量（m）	12,015.20			8,410.64	9,612.16	10,813.68
	孔数	28.00			28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93			11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营收入	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**
	出租率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1.1	供水管网租赁收入	163.90	163.90	163.90	163.90	163.90
	DN200 数量（m）	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	171.19	171.19	171.19	171.19	171.19
	DN300 数量（m）	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91
	价格（元/m*年）	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
	DN400 数量（m）	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79
	价格（元/m*年）	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	DN500 数量（m）	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
1.3	电力管网租赁收入	342.43	342.43	342.43	342.43	342.43
	双回路管	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

1.4	天然气管网租赁收入	328.03	328.03	328.03	328.03	328.03
	DN200 数量（m）	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	381.29	381.29	381.29	381.29	381.29
	数量（m）	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营收入	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**
	出租率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1.1	供水管网租赁收入	163.90	163.90	163.90	163.90	163.90
	DN200 数量（m）	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	171.19	171.19	171.19	171.19	171.19
	DN300 数量（m）	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91
	价格（元/m*年）	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
	DN400 数量（m）	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79
	价格（元/m*年）	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	DN500 数量（m）	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
1.3	电力管网租赁收入	342.43	342.43	342.43	342.43	342.43
	双回路管	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	328.03	328.03	328.03	328.03	328.03
	DN200 数量（m）	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	381.29	381.29	381.29	381.29	381.29
	数量（m）	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营收入	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**
	出租率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1.1	供水管网租赁收入	163.90	163.90	163.90	163.90	163.90
	DN200 数量（m）	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46

	DN300 数量（m）	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	171.19	171.19	171.19	171.19	171.19
	DN300 数量（m）	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91
	价格（元/m*年）	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
	DN400 数量（m）	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79
	价格（元/m*年）	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	DN500 数量（m）	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
1.3	电力管网租赁收入	342.43	342.43	342.43	342.43	342.43
	双回路管	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	328.03	328.03	328.03	328.03	328.03
	DN200 数量（m）	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	381.29	381.29	381.29	381.29	381.29
	数量（m）	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营收入	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**
	出租率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1.1	供水管网租赁收入	163.90	163.90	163.90	163.90	163.90
	DN200 数量（m）	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	171.19	171.19	171.19	171.19	171.19
	DN300 数量（m）	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91
	价格（元/m*年）	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
	DN400 数量（m）	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79
	价格（元/m*年）	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	DN500 数量（m）	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
1.3	电力管网租赁收入	342.43	342.43	342.43	342.43	342.43
	双回路管	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	328.03	328.03	328.03	328.03	328.03
	DN200 数量（m）	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	381.29	381.29	381.29	381.29	381.29

	数量（m）	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营收入	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**	**1,386.84**
	出租率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1.1	供水管网租赁收入	163.90	163.90	163.90	163.90	163.90
	DN200 数量（m）	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26	4,367.26
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90	6,550.90
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	171.19	171.19	171.19	171.19	171.19
	DN300 数量（m）	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91	2,679.91
	价格（元/m*年）	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
	DN400 数量（m）	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79	6,431.79
	价格（元/m*年）	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	DN500 数量（m）	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95	1,607.95
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
1.3	电力管网租赁收入	342.43	342.43	342.43	342.43	342.43
	双回路管	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	328.03	328.03	328.03	328.03	328.03
	DN200 数量（m）	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42	11,017.42
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	381.29	381.29	381.29	381.29	381.29
	数量（m）	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44	11,414.44
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

综上所述，本项目债券存续期内现金流入合计38,174.60万元。

5.2现金流出

濮阳市建设、人民办事处背街小巷综合管网工程现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括工资及福利费、管理成本、维修费用、其

他费用及设备更新费用。

（1）工资及福利费：本项目运营人员 8 人，工资及福利费 6 万元/人/年计算，福利费按照工资总额的 14%计算，考虑通货膨胀因素，项目进入运营期后按照每 3 年增长 5%测算。

（2）管理成本：参照同类项目，按年工资及福利费的 20%计算。

（3）维修费用：参照同类项目，按照项目总投资额的 0.5%计算。同时考虑设备于运营期第 15 年更新，参照项目总投资估算表，按设备购置费的 100%计算设备的更新改造费用。

（4）其他费用：按照年收入的 1%计算。

（5）设备更新费用：设备进入运营期第 15 年更新一次。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计 5,214.07 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营成本	5,214.07			158.31	159.77	161.23
1.1	工资及福利费	1,895.22			54.72	54.72	54.72
1.2	管理成本	379.02			10.94	10.94	10.94
1.3	维修费用	2,308.04			82.43	82.43	82.43
1.4	其他费用	381.79			10.22	11.68	13.14
1.5	设备更新费用	250.00					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营成本	165.25	165.25	165.25	168.70	168.70
1.1	工资及福利费	57.46	57.46	57.46	60.33	60.33
1.2	管理成本	11.49	11.49	11.49	12.07	12.07
1.3	维修费用	82.43	82.43	82.43	82.43	82.43

1.4	其他费用	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87
1.5	设备更新费用					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营成本	168.70	172.32	172.32	172.32	176.12
1.1	工资及福利费	60.33	63.35	63.35	63.35	66.52
1.2	管理成本	12.07	12.67	12.67	12.67	13.30
1.3	维修费用	82.43	82.43	82.43	82.43	82.43
1.4	其他费用	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87
1.5	设备更新费用					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营成本	176.12	426.12	180.12	180.12	180.12
1.1	工资及福利费	66.52	66.52	69.85	69.85	69.85
1.2	管理成本	13.30	13.30	13.97	13.97	13.97
1.3	维修费用	82.43	82.43	82.43	82.43	82.43
1.4	其他费用	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87
1.5	设备更新费用		250.00			

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营成本	184.31	184.31	184.31	188.71	188.71
1.1	工资及福利费	73.34	73.34	73.34	77.01	77.01
1.2	管理成本	14.67	14.67	14.67	15.40	15.40
1.3	维修费用	82.43	82.43	82.43	82.43	82.43
1.4	其他费用	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87
1.5	设备更新费用					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营成本	188.71	193.33	193.33	193.33	198.18
1.1	工资及福利费	77.01	80.86	80.86	80.86	84.90
1.2	管理成本	15.40	16.17	16.17	16.17	16.98
1.3	维修费用	82.43	82.43	82.43	82.43	82.43
1.4	其他费用	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87
1.5	设备更新费用					

5.2.2 相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税

暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税及附加：租赁收入增值税销项税率 9%，修理费 13%，城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按增值税的 7%、3%、2%计算。债券存续期内增值税及附加共计为 1,788.06 万元。

企业所得税：按照利润总额的税率 25%计算，用项目收入减去项目运营成本，减去此项目固定资产折旧、债券利息。债券存续期内所得税费用共计为 743.32 万元。

经计算，本项目债券存续期内相关税费合计 2,531.38 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	增值税及附加	1,788.06			-	-	-
1.1	增值税	1,596.52			-	-	-
1.1.1	销项税	3,152.04			84.38	96.43	108.48
1.1.2	进项税	294.20			9.48	9.48	9.48
1.1.3	待抵扣进项税		1,261.32		1,186.42	1,099.47	1,000.47
1.1.4	税金及附加	191.54			-	-	-
1.2	城市维护建设税	111.73			-	-	-
1.3	教育税附加	47.88			-	-	-
1.4	地方教育税附加	31.93			-	-	-

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税及附加	-	-	-	-	-
1.1	增值税	-	-	-	-	-
1.1.1	销项税	114.51	114.51	114.51	114.51	114.51
1.1.2	进项税	9.48	9.48	9.48	9.48	9.48

1.1.3	待抵扣进项税	895.44	790.41	685.38	580.35	475.32
1.1.4	税金及附加	-	-	-	-	-
1.2	城市维护建设税	-	-	-	-	-
1.3	教育税附加	-	-	-	-	-
1.4	地方教育税附加	-	-	-	-	-

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税及附加	-	-	-	-	55.81
1.1	增值税	-	-	-	-	49.83
1.1.1	销项税	114.51	114.51	114.51	114.51	114.51
1.1.2	进项税	9.48	9.48	9.48	9.48	9.48
1.1.3	待抵扣进项税	370.29	265.26	160.23	55.20	-
1.1.4	税金及附加	-	-	-	-	5.98
1.2	城市维护建设税	-	-	-	-	3.49
1.3	教育税附加	-	-	-	-	1.49
1.4	地方教育税附加	-	-	-	-	1.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税及附加	85.43	117.63	117.63	117.63	117.63
1.1	增值税	76.27	105.03	105.03	105.03	105.03
1.1.1	销项税	114.51	114.51	114.51	114.51	114.51
1.1.2	进项税	38.24	9.48	9.48	9.48	9.48
1.1.3	待抵扣进项税	-	-	-	-	-
1.1.4	税金及附加	9.16	12.60	12.60	12.60	12.60
1.2	城市维护建设税	5.34	7.35	7.35	7.35	7.35
1.3	教育税附加	2.29	3.15	3.15	3.15	3.15
1.4	地方教育税附加	1.53	2.10	2.10	2.10	2.10

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	增值税及附加	117.63	117.63	117.63	117.63	117.63
1.1	增值税	105.03	105.03	105.03	105.03	105.03
1.1.1	销项税	114.51	114.51	114.51	114.51	114.51
1.1.2	进项税	9.48	9.48	9.48	9.48	9.48
1.1.3	待抵扣进项税	-	-	-	-	-
1.1.4	税金及附加	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
1.2	城市维护建设税	7.35	7.35	7.35	7.35	7.35
1.3	教育税附加	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
1.4	地方教育税附加	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10

（续上表）

序号	项目	运营期

		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税及附加	117.63	117.63	117.63	117.63	117.63
1.1	增值税	105.03	105.03	105.03	105.03	105.03
1.1.1	销项税	114.51	114.51	114.51	114.51	114.51
1.1.2	进项税	9.48	9.48	9.48	9.48	9.48
1.1.3	待抵扣进项税	-	-	-	-	-
1.1.4	税金及附加	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
1.2	城市维护建设税	7.35	7.35	7.35	7.35	7.35
1.3	教育税附加	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
1.4	地方教育税附加	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10

债券存续期内项目预期利润表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营收入（不含税）	35,022.56			937.51	1,071.43	1,205.37
2	总成本费用	31,857.79			1,118.80	1,120.26	1,121.72
2.1	经营成本(不含税)	4,698.63			148.83	150.29	151.75
2.2	折旧费	14,839.16			529.97	529.97	529.97
2.3	财务费用	12,320.00			440.00	440.00	440.00
3	税金及附加	191.54			-	-	-
4	利润总额	2,973.23			-181.29	-48.83	83.65
5	弥补以前年度亏损	230.12					83.65
6	应纳税所得额	2,973.23			-	-	-
7	所得税费用	743.32			-	-	-
8	净利润	2,229.91			-181.29	-48.83	83.65

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营收入（不含税）	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33
2	总成本费用	1,125.74	1,125.74	1,125.74	1,129.19	1,129.19
2.1	经营成本(不含税)	155.77	155.77	155.77	159.22	159.22
2.2	折旧费	529.97	529.97	529.97	529.97	529.97
2.3	财务费用	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
3	税金及附加	-	-	-	-	-
4	利润总额	146.59	146.59	146.59	143.14	143.14
5	弥补以前年度亏损	146.59	146.59	146.59	-293.30	
6	应纳税所得额	-	-	-	436.44	143.14
7	所得税费用	-	-	-	109.11	35.79
8	净利润	146.59	146.59	146.59	34.03	107.35

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营收入（不含税）	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33
2	总成本费用	1,129.19	1,132.81	1,132.81	1,132.81	1,136.61
2.1	经营成本(不含税)	159.22	162.84	162.84	162.84	166.64
2.2	折旧费	529.97	529.97	529.97	529.97	529.97
2.3	财务费用	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
3	税金及附加	-	-	-	-	5.98
4	利润总额	143.14	139.52	139.52	139.52	129.74
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	143.14	139.52	139.52	139.52	129.74
7	所得税费用	35.79	34.88	34.88	34.88	32.44
8	净利润	107.35	104.64	104.64	104.64	97.30

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营收入（不含税）	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33
2	总成本费用	1,136.61	1,136.61	1,140.61	1,140.61	1,140.61
2.1	经营成本(不含税)	166.64	166.64	170.64	170.64	170.64
2.2	折旧费	529.97	529.97	529.97	529.97	529.97
2.3	财务费用	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
3	税金及附加	9.16	12.60	12.60	12.60	12.60
4	利润总额	126.56	123.12	119.12	119.12	119.12
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	126.56	123.12	119.12	119.12	119.12
7	所得税费用	31.64	30.78	29.78	29.78	29.78
8	净利润	94.92	92.34	89.34	89.34	89.34

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营收入（不含税）	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33
2	总成本费用	1,144.80	1,144.80	1,144.80	1,149.20	1,149.20
2.1	经营成本(不含税)	174.83	174.83	174.83	179.23	179.23
2.2	折旧费	529.97	529.97	529.97	529.97	529.97
2.3	财务费用	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
3	税金及附加	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
4	利润总额	114.93	114.93	114.93	110.53	110.53
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	114.93	114.93	114.93	110.53	110.53
7	所得税费用	28.73	28.73	28.73	27.63	27.63
8	净利润	86.20	86.20	86.20	82.90	82.90

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营收入（不含税）	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33	1,272.33
2	总成本费用	1,149.20	1,153.82	1,153.82	1,153.82	1,158.67
2.1	经营成本(不含税)	179.23	183.85	183.85	183.85	188.70
2.2	折旧费	529.97	529.97	529.97	529.97	529.97
2.3	财务费用	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
3	税金及附加	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
4	利润总额	110.53	105.91	105.91	105.91	101.06
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	110.53	105.91	105.91	105.91	101.06
7	所得税费用	27.63	26.48	26.48	26.48	25.27
8	净利润	82.90	79.43	79.43	79.43	75.79

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计 7,745.45 万元。

5.3资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 38,174.60 万元，其中：经营收入 38,174.60 万元；现金流出 7,745.45 万元，其中：经营成本 5,214.07 万元，相关税费 2,531.38 万元；现金净流入 30,429.15 万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	现金流入	38,174.60			1,021.89	1,167.86	1,313.85
1.1	经营收入	38,174.60			1,021.89	1,167.86	1,313.85
2	现金流出	7,745.45			158.31	159.77	161.23
2.1	经营成本	5,214.07			158.31	159.77	161.23
2.2	相关税费	2,531.38			0.00	0.00	0.00
3	现金净流入	30,429.15			863.58	1,008.09	1,152.62

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	现金流入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
1.1	经营收入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84

2	现金流出	165.25	165.25	165.25	277.81	204.49
2.1	经营成本	165.25	165.25	165.25	168.70	168.70
2.2	相关税费	0.00	0.00	0.00	109.11	35.79
3	现金净流入	1,221.59	1,221.59	1,221.59	1,109.03	1,182.35

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
1.1	经营收入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
2	现金流出	204.49	207.20	207.20	207.20	264.37
2.1	经营成本	168.70	172.32	172.32	172.32	176.12
2.2	相关税费	35.79	34.88	34.88	34.88	88.25
3	现金净流入	1,182.35	1,179.64	1,179.64	1,179.64	1,122.47

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	现金流入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
1.1	经营收入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
2	现金流出	543.19	324.53	327.53	327.53	327.53
2.1	经营成本	426.12	176.12	180.12	180.12	180.12
2.2	相关税费	117.07	148.41	147.41	147.41	147.41
3	现金净流入	843.65	1,062.31	1,059.31	1,059.31	1,059.31

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	现金流入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
1.1	经营收入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
2	现金流出	330.67	330.67	330.67	333.97	333.97
2.1	经营成本	184.31	184.31	184.31	188.71	188.71
2.2	相关税费	146.36	146.36	146.36	145.26	145.26
3	现金净流入	1,056.17	1,056.17	1,056.17	1,052.87	1,052.87

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	现金流入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
1.1	经营收入	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84	1,386.84
2	现金流出	333.97	337.44	337.44	337.44	341.08
2.1	经营成本	188.71	193.33	193.33	193.33	198.18
2.2	相关税费	145.26	144.11	144.11	144.11	142.90
3	现金净流入	1,052.87	1,049.40	1,049.40	1,049.40	1,045.76

5.3.2 还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额11,000.00万元，本次申请使用8,000.00万元，期限30年，假设债券票面利率4.0%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目债券存续期内本息合计24,200.00万元（备注：建设期应付利息由项目资本金支付）。还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第1年		11,000.00		11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第2年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第3年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第4年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第5年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第6年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第7年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第8年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第9年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第10年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第11年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第12年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第13年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第14年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第15年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第16年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第17年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第18年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第19年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第20年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第21年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第22年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第23年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第24年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第25年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第26年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第27年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第28年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00

第 29 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 30 年	11,000.00		11,000.00		4.00%	440.00	11,440.00
合计		11,000.00	11,000.00			13,200.00	24,200.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	-	440.00	440.00	
第 2 年	-	440.00	440.00	
第 3 年	-	440.00	440.00	863.58
第 4 年	-	440.00	440.00	1,008.09
第 5 年	-	440.00	440.00	1,152.62
第 6 年	-	440.00	440.00	1,221.59
第 7 年	-	440.00	440.00	1,221.59
第 8 年	-	440.00	440.00	1,221.59
第 9 年	-	440.00	440.00	1,109.03
第 10 年	-	440.00	440.00	1,182.35
第 11 年	-	440.00	440.00	1,182.35
第 12 年	-	440.00	440.00	1,179.64
第 13 年	-	440.00	440.00	1,179.64
第 14 年	-	440.00	440.00	1,179.64
第 15 年	-	440.00	440.00	1,122.47
第 16 年	-	440.00	440.00	843.65
第 17 年	-	440.00	440.00	1,062.31
第 18 年	-	440.00	440.00	1,059.31
第 19 年	-	440.00	440.00	1,059.31
第 20 年	-	440.00	440.00	1,059.31
第 21 年	-	440.00	440.00	1,056.17
第 22 年	-	440.00	440.00	1,056.17
第 23 年	-	440.00	440.00	1,056.17
第 24 年	-	440.00	440.00	1,052.87
第 25 年	-	440.00	440.00	1,052.87
第 26 年	-	440.00	440.00	1,052.87
第 27 年	-	440.00	440.00	1,049.40
第 28 年	-	440.00	440.00	1,049.40
第 29 年	-	440.00	440.00	1,049.40
第 30 年	11,000.00	440.00	11,440.00	1,045.76
合计	11,000.00	13,200.00	24,200.00	30,429.15
本息覆盖倍数	1.26			

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，

本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为1.26倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响濮阳市华龙区建设、人民办事处背街小巷综合管网工程的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性

基金预算管理。

6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程

实施方案

濮阳市华龙区城市管理局

濮阳市华龙区财政局

二〇二五年十一月

目录

第一章 项目概况 3

1.1项目名称 3

1.2项目单位 3

1.3项目主管单位 3

1.4项目性质 3

1.5建设地点 3

1.6建设规模及内容 3

1.7建设期 4

1.8项目总投资 4

1.9项目资本金安排情况 5

1.10资金筹措方式 5

1.11项目手续办理情况 5

1.12项目主体及运作模式 5

1.13事前绩效评估情况 6

1.14主管部门责任 8

1.15项目建设必要性 8

第二章 项目社会经济效益 11

2.1社会效益 11

2.2经济效益 12

第三章 项目投资估算与资金筹措 12

3.1估算范围 12

3.2估算依据 12

3.3投资估算 13

3.4建设资金来源 15

3.5项目资金保障措施 16

第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1编制依据 16
4.2融资方案 18
4.3债券资金使用合规性 18
4.4投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1现金流入 19
5.2现金流出 24
5.3资金平衡分析 31
第六章风险分析 34
6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施 34
6.2影响项目收益的风险及控制措施 35
6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施 35

第一章 项目概况

1.1项目名称

濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程

1.2项目单位

濮阳市华龙区城市管理局

1.3项目主管单位

濮阳市华龙区城市管理局

1.4项目性质

新建

1.5建设地点

本项目建设地点位于河南省濮阳市华龙区建设路、供特路、东环路、五矿区至特修厂道路等 4 条城区道路。

1.6建设规模及内容

根据濮阳市华龙区区域发展情况，本项目以市政道路管网入地工程为主，涉及道路长度共计 12055 米，其中建设路(二公司办公楼西侧-绿城路)500 米，供特路（大庆路尧当-供应处水泥库）2215 米，东环路(濮台路-采油五厂)8140 米，五矿区至特修厂道路（东环小区五厂西围墙-文明路南延）1200 米。敷设供水管网工程、雨污水管网工程、电力管网、通信管网、燃气管网建设工程以及其他配套设施建设。道路管网配套具体管网铺设长度：供水管网铺设 12909.8 米；雨水管网铺设 19332.85 米；污水管网铺设 21470.3 米；电力管网铺设 20849 米；燃气管网铺设 15430.4 米；通信管网铺设 20849

米。

本项目建设内容主要包括供水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网建设以及其他配套设施建设。其中：

供水工程：供水管网单侧铺设，长度 12909.8 米，管径采用球墨铸铁管 DN200~300mm。

排水工程：采用雨污分流体系，雨水管网在供特路、东环路双侧铺设，其余道路单侧铺设。管径采用 DN800~1200mm，沿线收集雨水排入就近水体。污水管网在供特路、东环路双侧铺设，其余道路单侧铺设。管径 DN500~800mm，收集沿线污水排入就近相交市政道路污水管网内。

电力工程：计划该项目采用双回路电源，高压电缆为铜电缆（ZC-YJV22- 8.7/15KV-3×400），配备高压环网柜（二进四出），箱式变压器（100KVA）等部分辅材；

燃气工程：铺设中压输配系统 15430.4 米，螺旋缝埋弧焊钢管 DN200mm（D219.1×6.3）。

通信工程：计划该项目预埋 4 根排管，4 根均为 7 孔梅花管，通信管材采用 PE 塑料管（聚乙烯管）。

1.7建设期

本项目建设期 24 个月。预计开工日期 2025 年 9 月，预计完工日期 2027 年 8 月。

1.8项目总投资

项目总投资为 28,819.60 万元，其中工程费用为 23,561.85 万元，

工程建设其他费用2,342.53万元，预备费1,295.22万元，建设期利息1,620.00万元。

1.9项目资本金安排情况

项目资本金为财政资金安排10,819.60万元，占总投资额37.54%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目专项债券资金不作为项目资本金使用。

1.10资金筹措方式

项目总投资估算28,819.60万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：计划申请使用债券资金总额18,000.00万元，本次申请使用6,250.00万元，财政资金方式安排10,819.60万元。

1.11项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由濮阳市华龙区城市管理局负责，包括项目可行性研究报告的批复、项目用地相关说明。

本项目已经取得的审批手续情况如下：

2022年8月30日，濮阳市华龙区发展和改革委员会作出的《濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程可行性研究报告的批复》（华龙发改〔2022〕127号）；

2022年8月29日，濮阳市自然资源和规划局华龙区分局作出《关于对濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程相关情况说明》。

1.12项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券资金申请使用单位为濮阳市华龙区城市管理局。

濮阳市华龙区城市管理局为机关法人，现持有《统一社会信用代码证书》（统一社会信用代码：11410902MB1E676726）；赋码机关：濮阳市华龙区机构编制委员会办公室；负责人：王冠军；机构地址：河南省濮阳市华龙区玉门北路68号；颁发日期：2019年07月08日。

濮阳市华龙区城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立的机关单位，不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（2）项目运作模式

本项目建设及运营单位为濮阳市华龙区城市管理局，

项目专项债券资金由当地财政部门拨付给项目申请单位濮阳市华龙区城市管理局使用，运营期内，濮阳市华龙区城市管理局负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政，财政部门将该资金专项用于项目还本付息以保障项目收益偿付该专项债券资金本息。

项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.13事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

濮阳市华龙区城市管理局委托河南启正资产评估事务所（普通

合伙）对濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程（以下简称“本项目”）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定了工作方案，通过入户及现场调研，组织实施评估，针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并出具了《濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程事前绩效评估报告》。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。经事前绩效评估分析，本项目实施

立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。（详见上报材料《濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程事前绩效评估报告》）。

1.14主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用，推动新建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.15项目建设必要性

1.15.1 项目建设是完善区域基础设施建设，促进经济发展的需要

党的十九大以来，党中央国务院为及时有效应对变化很快的国内外经济形势，促进经济增长，党中央、国务院审时度势，把握时机，果断对我国宏观经济政策进行重大调整，决定实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策，并出台了一系列更加有力的扩大国内需求措施，包括加快重大基础设施建设等十大措施。城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

城市的发展关键在于基础设施建设。基础设施涉及生产生活所必需的道路、给水、排水、供电、供气、绿化、照明等各个方面，道路工程及其配套地下管网更是建设中的重中之重。市政管道安装与人们的日常生活息息相关，其建设与正常运营将直接影响人们的生活、工作环境。本项目建成后将完善市政基础设施建设，提高市政设施的功能性。只有建好功能完善的市政基础设施，才能有效地带动当地的开发建设和经济发展，才能负担起当地巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，因此基础设施是一个城市竞争手段和竞争力的重要表现。

城市道路工程及其配套设施作为城市基础设施的重要内容之一，对于提高城市载体功能、促进经济发展具有重要的作用。本项目的建设，是加强基础设施建设，提高当地城区竞争力的需要，对于当地经济发展具有十分重要的现实意义。

1.15.2 项目的建设是促进城市现代化发展、美化城市环境的需要

市政综合管网建设工程是城市现代化的基础，地下管线综合管理工作开展的迫切性十分明显。首先，它是城市管理需要掌握的基本信息，并能够集成到城市管理的相关业务系统中加以应用。其次，缺乏地下管线信息将使城市建设存在安全隐患，在城市建设过程中由于地下管线信息资源不清楚，导致城市建设不断出现事故损失，足以证明城市地下管线信息化工作在城市建设进程中具有不可或缺的地位。最后，城市地下管线信息是城市高速建设进程中的保证，无论是新区拓展或旧城改造，地下管线信息对道路施工、拆迁重建、

规划区域的环境承载能力评价具有重要的决策支撑价值，因此，地下管线信息能够科学合理地为城市高速现代化建设保驾护航。

根据《濮阳市城乡总体规划（2015-2035）》及国家和地方环境治理相关文件精神，并考虑新型城镇化的建设标准及远期目标，本项目管线均采用埋地建设，改变以往的架空电线；对所有管线统一规划施工，避免反复施工对路面造成破坏，后期检修方便。本项目实施后，可以完善濮阳市华龙区城区基础设施建设，提升当地的市政道路形象，美化城市环境。

1.15.3 项目的建设是改善投资环境、促进招商引资的需要

城市发展的历史，就是城市不断建设和改造的历史，市政基础设施建设和改造是城市建设的重要组成部分，是城市发展的依托和根本，是城市其他产业发展的保证。本项目通过雨、污水管线的建设，实现对周边雨水、污水的收集、处理，杜绝污水产生的环境卫生问题，对天然气管道统一规划实施，对电路进行埋地铺设，大大改善了濮阳市华龙区的生态、居住和投资环境，保证区域整体发展，为后续投资提供样板。

项目建成后，沿线居民的居住环境和居住条件将得到显著改善，区域的基础设施将更加完善。本项目的建设，为招商引资提供了良好的投资环境，为居民生活水平的提高创造了条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础，因而本项目的建设是必要的，而且意义深远。

1.15.4 项目的建设是保障城市安全建设工作基本要求的需要

由于历史和现实多种因素的影响，城市建设中存在着“重地上轻

地下、重审批轻监管、边建设边规划”等问题，这些问题的存在使得城市地下综合管线的建设严重落后于城市本身的发展速度。近几年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、燃气管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

地下管线信息能够保障城市各项建设快速施工的安全。城市道路工程建设迫切需要地下管线信息以指导道路的统一开挖与协调，以减少对居民出行的骚扰；地下管线信息能够有效指导城市建设，从而促进包括地下管线在内的城市市政基础设施进行科学合理的改造，最大程度避免由于市政设施问题导致的城市突发安全事故造成人员伤亡的事故。同时能够在突发管线事故中为城市应急决策提供基本的信息支持，保证城市应急工作的科学、高效、及时的开展。

综上所述，该项目的建设可行，它是提高濮阳市华龙区城市品位，实现城市发展战略的重要组成。本项目的实施能够完善濮阳市华龙区基础设施建设，健全区域功能；美化城市环境，促进城市现代化发展；可以改善投资环境、促进招商引资；可以保障城市安全建设工作基本要求；该项目的建设符合国家及地方经济发展政策、符合濮阳市的总体规划。因此本项目的建设是必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1社会效益

项目实施后，可以加强濮阳市华龙区基础设施建设，大大提升城市的环境质量、城市品位和管理水平，切实改善广大市民群众的生活环境，为促进社会经济发展和提高人民群众的生活质量做出积

极贡献。将会拉动项目影响区域的开发建设，带动区域经济的发展，提高地域经济价值，构筑城市发展新亮点。

2.2经济效益

本项目的建设是适应新形势下的城镇建设体系和地下管网体系、着力改善濮阳市华龙区基础设施建设、整体提高濮阳市华龙区环境水平的需要，让经济社会发展的成果惠及民众，使民众享受到社会和经济发展的成果，充分体现了社会主义的优越性。项目建成后可以完善基础设施，势必吸引更多的企业进驻到濮阳市华龙区，提供更多就业岗位，促进当地社会经济发展。本项目的建设增加了社会固定资产的投资，必将带动建筑材料及工程建设行业的发展，带动城镇区域经济的发展，带动旅游业等第三产业的发展，提升项目周边区域土地的价值，带动区域经济的发展。

经测算，项目债券存续期内可实现经营收入59,567.18万元，财政税收收入3,513.41万元，项目经济效益良好。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

本项目的投资估算，依据国家建设项目可行性研究投资估算的有关规定及工程方案进行，本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用、基本预备费及建设期利息。

3.2估算依据

1、《市政工程概算编制办法》。

2、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016)。

3、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）。

4、市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》、《南阳市建设工程主要材料预结算基准价格表》等有关经济刊物。

5、国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）。

6、河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

7、财政部《基本建设财务管理规定》（财建〔2002〕394 号）。

8、当地调查的一些技术经济指标。

3.3投资估算

项目总投资为 28,819.60 万元，其中工程费用为 23,561.85 万元，工程建设其他费用 2,342.53 万元，预备费 1,295.22 万元，建设期利息 1,620.00 万元。

项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	16690.33	6401.52	470.00	0.00	23561.85
1	给水工程	1085.89	1628.83	0.00	0.00	2714.72
1.1	DN200mm给水管	619.67	929.50			1549.17
1.1	DN300mm给水管	454.42	681.63			1136.05
1.2	阀门井	11.80	17.70			29.50
2	雨水工程	1195.48	1793.22	0.00	0.00	2988.70
	单侧					
2.1	雨水主管道	115.87	173.81	0.00	0.00	289.68
2.1.2	DN800mm雨水管	19.58	29.38			48.96
2.1.3	DN1000mm雨水管	57.12	85.68			142.80

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
2.1.4	DN1200mm雨水管	39.17	58.75			97.92
2.2	支管	10.56	15.84	0.00	0.00	26.40
2.2.1	DN600mm用户支管	4.32	6.48			10.80
2.2.2	DN300mm连接管	6.24	9.36			15.60
	双侧					
2.1	雨水主管道	982.23	1473.34	0.00	0.00	2455.57
2.1.2	DN800mm雨水管	166.01	249.01			415.02
2.1.3	DN1000mm雨水管	484.20	726.30			1210.50
2.1.4	DN1200mm雨水管	332.02	498.03			830.05
2.2	支管	86.82	130.23	0.00	0.00	217.05
2.2.1	DN600mm用户支管	34.82	52.24			87.06
2.2.2	DN300mm连接管	52.00	77.99			129.99
3	污水工程	1671.77	2373.43	0.00	0.00	4045.20
	单侧					
3.1	污水主管道	160.00	240.01	0.00	0.00	400.01
3.1.1	DN500mm污水管	35.36	53.04			88.40
3.1.2	DN600mm污水管	95.47	143.21			238.68
3.1.3	DN800mm污水管	29.17	43.76			72.93
3.2	支管	2.99	4.49	0.00	0.00	7.48
3.2.1	DN300mm用户支管	2.99	4.49			7.48
3.3	检查井	9.00				9.00
	双侧					
3.1	污水主管道	1394.42	2091.64	0.00	0.00	3486.06
3.1.1	DN500mm污水管	308.16	462.24			770.40
3.1.2	DN600mm污水管	832.03	1248.05			2080.08
3.1.3	DN800mm污水管	254.23	381.35			635.58
3.2	支管	24.86	37.29	0.00	0.00	62.15
3.2.1	DN300mm用户支管	24.86	37.29			62.15
3.3	检查井	80.50				80.50
4	燃气工程	4371.37	324.04	0.00	0.00	4695.41
4.1	主管网	4351.37	324.04	0.00	0.00	4675.41
4.1.1	中压管网	2314.56				2314.56
4.1.2	作业带清理	46.29				46.29
4.1.3	管段防腐	462.91				462.91
4.1.4	管段运输及安装	216.03	324.04			540.07
4.1.5	管道清管试压及检测	108.01				108.01
4.1.6	线路附属工程	617.22				617.22
4.1.7	线路防护	462.91				462.91
4.1.8	其他工程	123.44				123.44
4.2	后防设施	20.00				20.00
5	电力工程	5743.94	282.00	470.00	0.00	6495.94
	单侧					
5.1	电缆	221.00				221.00
5.2	6+1位排管	353.60				353.60

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
5.3	电缆井	16.80				16.80
5.4	环网柜	12.00	18.00	30.00		60.00
5.5	箱变	45.00	67.50	112.50		225.00
	双侧					
5.1	电缆	1863.90				1863.90
5.2	6+1位排管	2982.24				2982.24
5.3	电缆井	118.40				118.40
5.4	环网柜	111.00	166.50	277.50		555.00
5.5	箱变	20.00	30.00	50.00		100.00
6	通信工程	2621.88				2621.88
	单侧					
6.1	人（手)孔井	14.40				14.40
6.2	电缆排管	265.20				265.20
	双侧					
6.1	人（手)孔井	105.60				105.60
6.2	电缆排管	2236.68				2236.68
二	第二部分工程建设其他费用				2342.53	2342.53
1	建设项目前期工作咨询费				288.20	288.20
2	项目建设管理费				324.94	324.94
3	工程勘察费				188.49	188.49
4	工程设计费				653.57	653.57
5	工程监理费				449.46	449.46
6	工程保险费				70.68	70.68
7	场地准备及临时设施费				235.62	235.62
8	工程造价咨询服务费				117.81	117.81
9	环境影响评价费				13.76	13.76
三	预备费				1295.22	1295.22
四	建设投资	16690.33	6401.52	470.00	3637.75	27199.60
五	建设期利息					1620.00
六	项目总投资					28819.60

3.4建设资金来源

（1）资金筹措

项目总投资估算28,819.60万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：财政资金安排10,819.60万元，占总投资37.54%；使用债券资金总额18,000.00万元，占总投资额62.46%。

（2）年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

年度	财政资金	专项债券资金
2025年（9-12月）	1,700.00	18,000.00
2026年	7,000.00	
2027年（1-8月）	2,119.60	
合计	10,819.60	18,000.00

3.5项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》

（财预〔2017〕35号）；

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

9、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）；

10、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

11、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

12、《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）；

13、《河南省财政厅关于做好2022年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3号）；

14、《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

15、《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2022〕31号）》；

16、《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2022年新增专项债券项目资金需求的通知》；

17、《濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程可行性研究报告的批复》（华龙发改〔2022〕127号）。

4.2融资方案

本项目计划申请使用债券资金总额18,000.00万元，本次申请使用6,250.00万元，期限30年，假设债券票面利率4.0%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目债券存续期内本息合计39,600.00万元。

4.3债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息、PPP项目等。不存在用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况。同时不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

4.4投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程，偿债来源为供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、天然气管网租赁收入、电力管网租赁收入和通信管网租赁收入。项目主管部门和项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有

关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1现金流入

濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程现金流入主要为经营收入。

5.1.1 经营收入

项目经营收入包括供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、天然气管网租赁收入、电力管网租赁收入和通信管网租赁收入。

经查询，周边地区及同省份其他县区的综合管网租赁价格、出租率汇总情况，如下表所示：

序号	地区	管道类型		单价	出租率
1	遂平县褚堂路	供水	供水管网Dn300	150.55（元/米/年）	95%
		天然气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
		电力电缆管道	单回路	150.00（元/米/年）	
			双回路	300.00（元/米/年）	
		通信管网	DN110-7孔	15.00（元/米/孔/年）	
2	西华县娲城城区	污水	污水管道 D600	194.82（元/米/年）	100%
		电力	电力-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		供水	供水管道 D200-300	149.46-150.55（元/米/年）	
		燃气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
3	西华县华富路	供水	供水管道 D200-300	149.46-150.55（元/米/年）	100%
		污水	污水管网 DN1200	247.36（元/米/年）	
		燃气	天然气管道 DN500	322.44（元/米/年）	
		电力	高压 110kV/220kV-7 孔	27.81（元/孔/米/年）	
			中压 10kV-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		通信	通信管道 DN110-7 孔	11.93（元/孔/米/年）	
4	泌阳县城区	强电管道	/	149.72（元/米/年）	90%

根据《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管

廊实行有偿使用制度的指导意见》，结合项目建设管线类型，参考周边同类项目租赁价格，综合确定本项目各类管线的有偿使用收费标准，具体如下表所示：

管线类型		管线长度（m）	单价
供水	供水管道DN200	7,745.85	149.46（元/米/年）
	供水管道DN300	5,163.90	150.55（元/米/年）
污水	污水管道DN500	5,367.50	191.69（元/米/年）
	污水管道DN600	12,882.00	194.82（元/米/年）
	污水管道DN800	3,220.50	197.34（元/米/年）
天然气	天然气管道D219×6.3	15,430.40	297.74（元/米/年）
电力	电力-双回路	20,849.00	300（元/米/年）
通信	通信管道7孔梅花管	20,849.00	11.93（元/孔/米/年）

本项目为地下综合性管道工程建设项目，符合相关文件规定的有偿使用收费标准。本项目将在建设期内与相关使用单位签订相应的《合作意向协议》，项目竣工验收后，各接入管线单位为整段租赁，即100%租赁。

但本方案经营收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第1年接入管线率按照70%测算，第2年按照80%测算，第3年及以后年度按照90%进行测算。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计59,567.18万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	经营收入	59,567.18			1,674.59	1,913.81	2,153.03
	出租率				70%	80%	90%

1.1	供水管网租赁收入	4,818.43			135.46	154.81	174.16
	DN200 数量（m）	7,745.85			5,422.10	6,196.68	6,971.27
	价格（元/m*年）	149.46			149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	5,163.90			3,614.73	4,131.12	4,647.51
	价格（元/m*年）	150.55			150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	10,393.54			292.19	333.93	375.67
	DN500 数量（m）	5,367.50			3,757.25	4,294.00	4,830.75
	价格（元/m*年）	191.69			191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	12,882.00			9,017.40	10,305.60	11,593.80
	价格（元/m*年）	194.82			194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	3,220.50			2,254.35	2,576.40	2,898.45
	价格（元/m*年）	197.34			197.34	197.34	197.34
1.3	电力管网租赁收入	15,574.13			437.83	500.38	562.92
	双回路管	20,849.00			14,594.30	16,679.20	18,764.10
	价格（元/m*年）	300.00			300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	11,439.62			321.60	367.54	413.48
	D219× 6.3 数量（m）	15,430.40			10,801.28	12,344.32	13,887.36
	价格（元/m*年）	297.74			297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	17,341.46			487.51	557.15	626.80
	数量（m）	20,849.00			14,594.30	16,679.20	18,764.10
	孔数	28.00			28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93			11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	供水管网租赁收入	174.16	174.16	174.16	174.16	174.16
	DN200 数量（m）	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	375.67	375.67	375.67	375.67	375.67
	DN500 数量（m）	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80
	价格（元/m*年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45
	价格（元/m*年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
1.3	电力管网租赁收入	562.92	562.92	562.92	562.92	562.92
	双回路管	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10

	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	413.48	413.48	413.48	413.48	413.48
	D219× 6.3 数量（m）	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	626.80	626.80	626.80	626.80	626.80
	数量（m）	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	供水管网租赁收入	174.16	174.16	174.16	174.16	174.16
	DN200 数量（m）	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	375.67	375.67	375.67	375.67	375.67
	DN500 数量（m）	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80
	价格（元/m*年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45
	价格（元/m*年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
1.3	电力管网租赁收入	562.92	562.92	562.92	562.92	562.92
	双回路管	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	413.48	413.48	413.48	413.48	413.48
	D219× 6.3 数量（m）	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	626.80	626.80	626.80	626.80	626.80
	数量（m）	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%

1.1	供水管网租赁收入	174.16	174.16	174.16	174.16	174.16
	DN200 数量（m）	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	375.67	375.67	375.67	375.67	375.67
	DN500 数量（m）	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80
	价格（元/m*年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45
	价格（元/m*年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
1.3	电力管网租赁收入	562.92	562.92	562.92	562.92	562.92
	双回路管	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	413.48	413.48	413.48	413.48	413.48
	D219× 6.3 数量（m）	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	626.80	626.80	626.80	626.80	626.80
	数量（m）	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	供水管网租赁收入	174.16	174.16	174.16	174.16	174.16
	DN200 数量（m）	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	375.67	375.67	375.67	375.67	375.67
	DN500 数量（m）	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80
	价格（元/m*年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45
	价格（元/m*年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
1.3	电力管网租赁收入	562.92	562.92	562.92	562.92	562.92
	双回路管	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10

	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	413.48	413.48	413.48	413.48	413.48
	D219× 6.3 数量（m）	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	626.80	626.80	626.80	626.80	626.80
	数量（m）	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	供水管网租赁收入	174.16	174.16	174.16	174.16	174.16
	DN200 数量（m）	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27	6,971.27
	价格（元/m*年）	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
	DN300 数量（m）	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51	4,647.51
	价格（元/m*年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
1.2	污水管网租赁收入	375.67	375.67	375.67	375.67	375.67
	DN500 数量（m）	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75	4,830.75
	价格（元/m*年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80	11,593.80
	价格（元/m*年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45	2,898.45
	价格（元/m*年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
1.3	电力管网租赁收入	562.92	562.92	562.92	562.92	562.92
	双回路管	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	价格（元/m*年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.4	天然气管网租赁收入	413.48	413.48	413.48	413.48	413.48
	D219× 6.3 数量（m）	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36	13,887.36
	价格（元/m*年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
1.5	通信管网租赁收入	626.80	626.80	626.80	626.80	626.80
	数量（m）	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10	18,764.10
	孔数	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	价格（元/孔*m*年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93

综上所述，本项目债券存续期内现金流入合计 59,567.18 万元。

5.2现金流出

濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程现金流出包括经营

成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括工资及福利费、管理成本、维修费用和其他费用。

（1）工资及福利费：本项目运营人员 8 人，基于谨慎性原则，本项目人员 6 万元/年，福利费按照工资总额的 14%计算，考虑通货膨胀因素，项目进入运营期后按照每 3 年增长 5%测算。

（2）管理成本：参照同类项目，按年工资及福利费的 20%计算。

（3）维修费用：参照同类项目，按照项目总投资额的 0.6%计算。

（4）其他费用：按照年收入的 1%计算。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计 6,933.53 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营成本	6,933.53			255.33	228.90	231.29
1.1	工资及福利费	1,895.22			54.72	54.72	54.72
1.2	管理成本	379.02			10.94	10.94	10.94
1.3	维修费用	4,063.62			172.92	144.10	144.10
1.4	其他费用	595.67			16.75	19.14	21.53

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营成本	234.58	234.58	234.58	238.03	238.03
1.1	工资及福利费	57.46	57.46	57.46	60.33	60.33

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1.2	管理成本	11.49	11.49	11.49	12.07	12.07
1.3	维修费用	144.10	144.10	144.10	144.10	144.10
1.4	其他费用	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营成本	238.03	241.65	241.65	241.65	245.45
1.1	工资及福利费	60.33	63.35	63.35	63.35	66.52
1.2	管理成本	12.07	12.67	12.67	12.67	13.30
1.3	维修费用	144.10	144.10	144.10	144.10	144.10
1.4	其他费用	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营成本	245.45	245.45	249.45	249.45	249.45
1.1	工资及福利费	66.52	66.52	69.85	69.85	69.85
1.2	管理成本	13.30	13.30	13.97	13.97	13.97
1.3	维修费用	144.10	144.10	144.10	144.10	144.10
1.4	其他费用	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营成本	253.64	253.64	253.64	258.04	258.04
1.1	工资及福利费	73.34	73.34	73.34	77.01	77.01
1.2	管理成本	14.67	14.67	14.67	15.40	15.40
1.3	维修费用	144.10	144.10	144.10	144.10	144.10
1.4	其他费用	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营成本	258.04	262.66	262.66	262.66	267.51
1.1	工资及福利费	77.01	80.86	80.86	80.86	84.90
1.2	管理成本	15.40	16.17	16.17	16.17	16.98
1.3	维修费用	144.10	144.10	144.10	144.10	144.10
1.4	其他费用	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53

5.2.2 相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人

民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税及附加：租赁收入增值税销项税率 9%，修理费 13%，城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按增值税的 7%、3%、2%计算。债券存续期内增值税及附加共计为 2,492.33 万元。

企业所得税：按照利润总额的税率 25%计算，用项目收入减去项目运营成本，减去此项目固定资产折旧、债券利息。

经计算，本项目债券存续期内相关税费合计 3,513.41 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
	增值税及附加	2,492.33			-	-	-
1	增值税	2,265.75			-	-	-
1.1	销项税	4,918.31			138.27	158.02	177.77
1.2	进项税	467.55			19.89	16.58	16.58
1.3	待抵扣进项税		2,185.01		2,066.63	1,925.19	1,764.00
2	税金及附加	226.58			-	-	-
2.1	城市维护建设税	113.29			-	-	-
2.2	教育税附加	68.03			-	-	-
2.3	地方教育税附加	45.26			-	-	-

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	增值税及附加	-	-	-	-	-
1	增值税	-	-	-	-	-
1.1	销项税	177.77	177.77	177.77	177.77	177.77
1.2	进项税	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58
1.3	待抵扣进项税	1,602.81	1,441.62	1,280.43	1,119.24	958.05
2	税金及附加	-	-	-	-	-
2.1	城市维护建设税	-	-	-	-	-
2.2	教育税附加	-	-	-	-	-
2.3	地方教育税附加	-	-	-	-	-

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	增值税及附加	-	-	-	-	-
1	增值税	-	-	-	-	-
1.1	销项税	177.77	177.77	177.77	177.77	177.77
1.2	进项税	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58
1.3	待抵扣进项税	796.86	635.67	474.48	313.29	152.10
2	税金及附加	-	-	-	-	-
2.1	城市维护建设税	-	-	-	-	-
2.2	教育税附加	-	-	-	-	-
2.3	地方教育税附加	-	-	-	-	-

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	增值税及附加	9.99	177.31	177.31	177.31	177.31
1	增值税	9.09	161.19	161.19	161.19	161.19
1.1	销项税	177.77	177.77	177.77	177.77	177.77
1.2	进项税	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58
1.3	待抵扣进项税	-	-	-	-	-
2	税金及附加	0.90	16.12	16.12	16.12	16.12
2.1	城市维护建设税	0.45	8.06	8.06	8.06	8.06
2.2	教育税附加	0.27	4.84	4.84	4.84	4.84
2.3	地方教育税附加	0.18	3.22	3.22	3.22	3.22

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	增值税及附加	177.31	177.31	177.31	177.31	177.31
1	增值税	161.19	161.19	161.19	161.19	161.19
1.1	销项税	177.77	177.77	177.77	177.77	177.77
1.2	进项税	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58
1.3	待抵扣进项税	-	-	-	-	-
2	税金及附加	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12
2.1	城市维护建设税	8.06	8.06	8.06	8.06	8.06
2.2	教育税附加	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
2.3	地方教育税附加	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	增值税及附加	177.31	177.31	177.31	177.31	177.31
1	增值税	161.19	161.19	161.19	161.19	161.19
1.1	销项税	177.77	177.77	177.77	177.77	177.77
1.2	进项税	16.58	16.58	16.58	16.58	16.58
1.3	待抵扣进项税	-	-	-	-	-
2	税金及附加	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12
2.1	城市维护建设税	8.06	8.06	8.06	8.06	8.06

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2.2	教育税附加	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
2.3	地方教育税附加	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22

债券存续期内项目预期利润表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营收入（不含税）	54,648.87			1,536.32	1,755.79	1,975.26
2	总成本费用	49,465.30			1,771.13	1,748.01	1,750.40
2.1	经营成本(不含税)	6,465.98			235.44	212.32	214.71
2.2	折旧费	22,839.32			815.69	815.69	815.69
2.3	财务费用	20,160.00			720.00	720.00	720.00
3	税金及附加	226.58			-	-	-
4	利润总额	4,956.99			-234.81	7.78	224.86
5	弥补以前年度亏损	1,107.69					224.86
6	应纳税所得额	4,084.11			-	7.78	-
7	所得税费用	1,021.08			-	1.95	-
8	净利润	3,935.91			-234.81	5.83	224.86

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营收入（不含税）	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26
2	总成本费用	1,753.69	1,753.69	1,753.69	1,757.14	1,757.14
2.1	经营成本(不含税)	218.00	218.00	218.00	221.45	221.45
2.2	折旧费	815.69	815.69	815.69	815.69	815.69
2.3	财务费用	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
3	税金及附加	-	-	-	-	-
4	利润总额	221.57	221.57	221.57	218.12	218.12
5	弥补以前年度亏损	221.57	221.57	221.57	218.12	
6	应纳税所得额	-	-	-	-	218.12
7	所得税费用	-	-	-	-	54.53
8	净利润	221.57	221.57	221.57	218.12	163.59

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营收入（不含税）	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26
2	总成本费用	1,757.14	1,760.76	1,760.76	1,760.76	1,764.56
2.1	经营成本(不含税)	221.45	225.07	225.07	225.07	228.87
2.2	折旧费	815.69	815.69	815.69	815.69	815.69
2.3	财务费用	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
3	税金及附加	-	-	-	-	-
4	利润总额	218.12	214.50	214.50	214.50	210.70
5	弥补以前年度亏损					

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
6	应纳税所得额	218.12	214.50	214.50	214.50	210.70
7	所得税费用	54.53	53.63	53.63	53.63	52.68
8	净利润	163.59	160.87	160.87	160.87	158.02

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营收入（不含税）	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26
2	总成本费用	1,764.56	1,764.56	1,768.56	1,768.56	1,768.56
2.1	经营成本(不含税)	228.87	228.87	232.87	232.87	232.87
2.2	折旧费	815.69	815.69	815.69	815.69	815.69
2.3	财务费用	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
3	税金及附加	0.90	16.12	16.12	16.12	16.12
4	利润总额	209.80	194.58	190.58	190.58	190.58
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	209.80	194.58	190.58	190.58	190.58
7	所得税费用	52.45	48.65	47.65	47.65	47.65
8	净利润	157.35	145.93	142.93	142.93	142.93

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营收入（不含税）	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26
2	总成本费用	1,772.75	1,772.75	1,772.75	1,777.15	1,777.15
2.1	经营成本(不含税)	237.06	237.06	237.06	241.46	241.46
2.2	折旧费	815.69	815.69	815.69	815.69	815.69
2.3	财务费用	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
3	税金及附加	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12
4	利润总额	186.39	186.39	186.39	181.99	181.99
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	186.39	186.39	186.39	181.99	181.99
7	所得税费用	46.60	46.60	46.60	45.50	45.50
8	净利润	139.79	139.79	139.79	136.49	136.49

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营收入（不含税）	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26	1,975.26
2	总成本费用	1,777.15	1,781.77	1,781.77	1,781.77	1,786.62
2.1	经营成本(不含税)	241.46	246.08	246.08	246.08	250.93
2.2	折旧费	815.69	815.69	815.69	815.69	815.69
2.3	财务费用	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
3	税金及附加	16.12	16.12	16.12	16.12	16.12
4	利润总额	181.99	177.37	177.37	177.37	172.52
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	181.99	177.37	177.37	177.37	172.52
7	所得税费用	45.50	44.34	44.34	44.34	43.13

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
8	净利润	136.49	133.03	133.03	133.03	129.39

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计 10,446.94 万元。

5.3资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 59,567.18 万元，其中：经营收入 59,567.18 万元；现金流出 10,446.94 万元，其中：经营成本 6,933.53 万元，相关税费 3,513.41 万元；现金净流入 49,120.24 万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	现金流入	59,567.18			1,674.59	1,913.81	2,153.03
1.1	经营收入	59,567.18			1,674.59	1,913.81	2,153.03
2	现金流出	10,446.94			255.33	230.85	231.29
2.1	经营成本	6,933.53			255.33	228.90	231.29
2.2	相关税费	3,513.41			-	1.95	-
3	现金净流入	49,120.24			1,419.26	1,682.96	1,921.74

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	现金流入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
1.1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
2	现金流出	234.58	234.58	234.58	238.03	292.56
2.1	经营成本	234.58	234.58	234.58	238.03	238.03
2.2	相关税费	-	-	-	-	54.53
3	现金净流入	1,918.45	1,918.45	1,918.45	1,915.00	1,860.47

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
1.1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
2	现金流出	292.56	295.28	295.28	295.28	298.13
2.1	经营成本	238.03	241.65	241.65	241.65	245.45
2.2	相关税费	54.53	53.63	53.63	53.63	52.68
3	现金净流入	1,860.47	1,857.75	1,857.75	1,857.75	1,854.90

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	现金流入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
1.1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
2	现金流出	307.89	471.41	474.41	474.41	474.41
2.1	经营成本	245.45	245.45	249.45	249.45	249.45
2.2	相关税费	62.44	225.96	224.96	224.96	224.96
3	现金净流入	1,845.14	1,681.62	1,678.62	1,678.62	1,678.62

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	现金流入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
1.1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
2	现金流出	477.55	477.55	477.55	480.85	480.85
2.1	经营成本	253.64	253.64	253.64	258.04	258.04
2.2	相关税费	223.91	223.91	223.91	222.81	222.81
3	现金净流入	1,675.48	1,675.48	1,675.48	1,672.18	1,672.18

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	现金流入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
1.1	经营收入	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03	2,153.03
2	现金流出	480.85	484.31	484.31	484.31	487.95
2.1	经营成本	258.04	262.66	262.66	262.66	267.51
2.2	相关税费	222.81	221.65	221.65	221.65	220.44
3	现金净流入	1,672.18	1,668.72	1,668.72	1,668.72	1,665.08

5.3.2 还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额 18,000.00 万元，本次申请使用 6,250.00 万元，期限 30 年，假设债券票面利率 4.0%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目债券存续期内本息合计 39,600.00 万元（备注：建设期应付利息由项目资本金支付）。还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		18,000.00		18,000.00	4.00%	720.00	720.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 2 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 3 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 4 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 5 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 6 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 7 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 8 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 9 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 10 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 11 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 12 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 13 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 14 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 15 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 16 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 17 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 18 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 19 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 20 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 21 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 22 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 23 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 24 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 25 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 26 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 27 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 28 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 29 年	18,000.00			18,000.00	4.00%	720.00	720.00
第 30 年	18,000.00		18,000.00		4.00%	720.00	18,720.00
合计		18,000.00	18,000.00			21,600.00	39,600.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	-	720.00	720.00	
第 2 年	-	720.00	720.00	
第 3 年	-	720.00	720.00	1,419.26
第 4 年	-	720.00	720.00	1,682.96
第 5 年	-	720.00	720.00	1,921.74
第 6 年	-	720.00	720.00	1,918.45
第 7 年	-	720.00	720.00	1,918.45
第 8 年	-	720.00	720.00	1,918.45

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 9 年	-	720.00	720.00	1,915.00
第 10 年	-	720.00	720.00	1,860.47
第 11 年	-	720.00	720.00	1,860.47
第 12 年	-	720.00	720.00	1,857.75
第 13 年	-	720.00	720.00	1,857.75
第 14 年	-	720.00	720.00	1,857.75
第 15 年	-	720.00	720.00	1,854.90
第 16 年	-	720.00	720.00	1,845.14
第 17 年	-	720.00	720.00	1,681.62
第 18 年	-	720.00	720.00	1,678.62
第 19 年	-	720.00	720.00	1,678.62
第 20 年	-	720.00	720.00	1,678.62
第 21 年	-	720.00	720.00	1,675.48
第 22 年	-	720.00	720.00	1,675.48
第 23 年	-	720.00	720.00	1,675.48
第 24 年	-	720.00	720.00	1,672.18
第 25 年	-	720.00	720.00	1,672.18
第 26 年	-	720.00	720.00	1,672.18
第 27 年	-	720.00	720.00	1,668.72
第 28 年	-	720.00	720.00	1,668.72
第 29 年	-	720.00	720.00	1,668.72
第 30 年	18,000.00	720.00	18,720.00	1,665.08
合计	18,000.00	21,600.00	39,600.00	49,120.24
本息覆盖倍数	1.24			

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为 1.24 倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响濮阳市建设路、供特路等城区综合管网工程的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目

实施方案

项目单位：清丰县水利局

主管部门：清丰县水利局

财政部门：清丰县财政局

日　　期：二〇二三年二月

目　录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....2
1.7 建设情况.....2
1.8 项目计划投资总额.....2
1.9 主要技术经济指标.....2
1.10 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 社会效益.....5
2.2 经济效益.....5
2.3 公益性.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措.....6
3.1 估算范围.....6
3.2 估算说明.....6
3.3 投资估算.....6
3.4 资金筹措计划.....6
3.5 项目资金保障措施.....7
第四章 项目专项债券融资方案.....9
4.1 编制依据.....9
4.2 债券规模和期限安排.....9
4.3 投资者保护措施.....9
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....11

5.1 项目净收益.....11
5.2 现金流出.....17
5.3 资金平衡分析.....17
5.4 结论.....18
第六章 风险分析.....20
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....21
第七章 项目事前绩效评估.....25

第一章 项目概况

1.1 项目名称

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目。

1.2 项目单位

清丰县水利局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目建设地点位于县城规划固双路和晓月路交叉口西北角，占地 31.3 亩。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目建设取水泵站一座，设计规模 20000 吨/天：建设净水厂一座设计规模 20000 吨/天；配套建设输配水管网总长 49.8 千米。

1.5.2项目主体及运作模式

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为清丰县水利局，属于机关单位。清丰县水利局通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，清丰县水利局根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由清丰县水利局负责本项目的运营，并将项目专项收

入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为24个月，计划2023年10月开工， 2025年9月完工。

1.7 建设情况

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目计划2023年10月开工， 2025年9月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据五洲工程顾问集团有限公司编制的《清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目可行性研究报告》，该项目总投资为14,487.46万元，其中工程费用11,447.31万元，工程建设其他费用1,242.93万元，预备费1,015.22万元，建设期利息733.82万元，流动资金48.19万元。

项目总投资明细表

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	设备购置费	安装工程	其它费用	合计
一	工程费用	**5,883.44**	**2,205.00**	**3,358.87**		**11,447.31**
1	**取水泵站**	**521.16**	**160.00**	**15.60**		**696.76**
1.1	取水头部	30.00	10.00	1.20		41.20
1.2	取水泵房	88.45	120.00	14.40		222.85

1.3	取水泵房地下部分	189.54				189.54
1.4	综合管理房	103.16				103.16
1.5	场内电气变配电间设备等	10.00	30.00			40.00
1.6	场外电气	100.00				100.00
2	净水厂	2,125.32	1,029.00	113.88		3,268.20
2.1	配水井	18.75	12.00	1.44		32.19
2.2	絮凝沉淀池	215.60	55.00	6.60		277.20
2.3	滤池	100.80	322.00	38.64		461.44
2.4	反冲洗泵房	57.68	110.00	13.20		180.88
2.5	清水池	480.00	10.00	1.20		491.20
2.6	吸水井送水泵房	131.88	120.00	14.40		266.28
2.7	加氯加药间	113.12	130.00	15.60		258.72
2.8	回收水池	15.45	10.00	1.20		26.65
2.9	排泥池	19.50	10.00	1.20		30.70
2.10	污泥浓缩池	12.15	10.00	1.20		23.35
2.11	污泥脱水机房	63.84	160.00	19.20		243.04
2.12	综合办公楼	345.00				345.00
2.13	食堂宿舍	240.00				240.00
2.14	门卫	16.00				16.00
2.15	厂区道路工程	99.60				99.60
2.16	厂区绿化工程	80.91				80.91
2.17	厂区围墙工程	35.04				35.04
2.18	厂区给排水电气	80.00	80.00			160.00
3	**输水管道**	**212.96**	**56.00**	**318.72**		**587.68**
3.1	输水管道 DN400 涂塑复合钢管			312.00		312.00
3.2	蝶阀 DN400 及井	8.00	16.00	1.92		25.92
3.3	双法兰伸缩接头 DN400 及井	8.00	8.00	0.96		16.96
3.4	排气阀 DN400/80 及井	8.00	16.00	1.92		25.92
3.5	排泥阀 DN400/80 及井	8.00	16.00	1.92		25.92
3.6	砂垫层	49.92				49.92
3.7	破路恢复费	131.04				131.04
4	**配水管道**	**3,024.00**	**960.00**	**2,910.67**		**6,894.67**
4.1	配水水管道 DN150 钢丝网骨架 PE 管			370.65		370.65
4.2	输水管道 DN200 钢丝网骨架 PE 管			540.16		540.16
4.3	输水管道 DN300 钢丝网骨架 PE 管			520.44		520.44
4.4	输水管道 DN400 球墨铸铁钢管			451.98		451.98
4.5	输水管道 DN500 球墨铸铁钢管			912.24		912.24
4.6	蝶阀及井	16.00	320.00	38.40		374.40
4.7	排气阀及井	16.00	320.00	38.40		374.40
4.8	排泥阀及井	16.00	320.00	38.40		374.40
4.9	砂垫层	960.00				960.00
4.10	破路恢复费	2,016.00				2,016.00
二	**其它费用**				**1,242.93**	**1,242.93**

1	征地费				626.00	626.00
2	建设单位管理费				96.05	96.05
3	工程监理费				188.98	188.98
4	建设项目前期工作咨询费				56.65	56.65
5	工程勘察费				171.71	171.71
6	工程设计费				260.40	260.40
7	施工图审查费				26.04	26.04
8	工程造价咨询费				45.79	45.79
9	环境影响咨询服务费				14.42	14.42
10	劳动安全卫生评审费				34.34	34.34
11	场地准备费及临时设施费				114.47	114.47
12	联合试运转费				114.47	114.47
13	工程保险费				34.34	34.34
14	生产准备费				4.80	4.80
15	办公及生活家居购置费				30.00	30.00
16	深基坑审查费				8.00	8.00
17	结算决算审计费				22.89	22.89
18	高可靠性供电费				19.57	19.57
三	**工程预备费**				**1,015.22**	**1,015.22**
四	**建设期利息**				**733.82**	**733.82**
五	**建设投资**	**5,883.44**	**2,205.00**	**3,358.87**	**2,991.96**	**14,439.27**
六	**铺底流动资金**				**48.19**	**48.19**
七	**项目总投资**	**5,883.44**	**2,205.00**	**3,358.87**	**3,040.15**	**14,487.46**

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	敷设原水管线	Km	49.8	
2	建设周期	月	24	
3	总投资	万元	14,487.46	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目实施单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早日完工。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目的建设创建了良好的城市风貌，解决了给水系统供需矛盾问题。有利于提高居民用水质量，改善人民的生活条件，提高居民的生活质量，增进了人民身体健康。良好的基础设施建设为清丰县快速发展提供了基础保障。该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目的建设在施工过程和建成后进行经营的过程都可以提供大量的就业机会，拉动内需，可直接影响所在地及周边地区就业机会的增加和税收的提高。项目建成后，对经济社会的方方面面都存在着难以量化的无形效益（提升区域吸引力）。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目的建设符合国家政策要求，将大大提高城市饮水的质量和饮水安全性，改善民生，从而改善清丰县投资和居住环境，提高招商引资基础水平。为创建文明卫生城市，支持和促进清丰县的发展发挥重要作用。该项目社会效益显著、受益面广、公共利益相关性强，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目建设取水泵站一座，设计规模 20000 吨/天：建设净水厂一座设计规模 20000 吨/天；配套建设输配水管网总长 49.8 千米。

3.2 估算说明

根据五洲工程顾问集团有限公司编制的《清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息及流动资金。

3.3 投资估算

根据五洲工程顾问集团有限公司编制的《清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目可行性研究报告》，该项目总投资为 14,487.46 万元，其中工程费用 11,447.31 万元，工程建设其他费用 1,242.93 万元，预备费 1,015.22 万元，建设期利息 733.82 万元，流动资金 48.19 万元。

3.4 资金筹措计划

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目总投资为 14,487.46 万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金及申请使用专项债券资金，其中地方财政安排资金 2,987.46 万元缴纳项目资本金，占总投资的 20.62%，申请使用专项债券资金 11,500.00 万元，占总投资的

79.38%。该项目使用地方财政安排资金 2,987.46 万元用作项目资本金。

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目于 2025年度使用地方财政安排资金 2,987.46 万元，专项债券资金 11500.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额		合计
			2025年度	2026年度	
（一）财政安排资金	2,987.46	20.62%		2,987.46	2,987.46
（二）地方政府专项债券	11,500.00	79.38%	11500.00		11,500.00
其中：用于资本金					
（三）项目单位市场化融资					
（四）单位自筹资金					
（五）其他资金					
项目总投资	**14,487.46**	**100%**	**11500.00**	**2987.46**	**14,487.46**

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目的建设有利于提高居民用水质量，改善人民的生活条件，提高居民的生活质量，增进了人民身体健康。该项目拟申请使用专项债券资金 11,500.00 万元用于清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）五洲工程顾问集团有限公司《清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目可行性研究报告》；

（2）清丰县发展和改革委员会《关于清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目可行性研究报告的批复》（清发改〔2022〕141 号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

（4）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目申请使用专项债券资金 11,500.00 万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2025年已申请使用专项债券资金 5 4 0 0 .00 万元，计划申请使用专项债券资金 11,500.00 万元，本次申请使用专项债券资金6100.00 万元。期限为 30 年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为 4.5 %。到期一次性还本6100.00万元。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的

实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 经营收入

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目经营收入为项目建成后居民生活供水收入。根据五洲工程顾问集团有限公司编制的《清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目可行性研究报告》，项目达产年规模为 2 万 m³/d，水价格按 2.85 元/m³ 计算。

考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年供水率为 60%，此后每年递增 10%，达到 95%后保持不变。该项目建设期 24 个月，项目收益自 2025 年开始计算，年运营天数按 365 天计算。

债券存续期内可形成运营总收入 57,213.88 万元。

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	运营负荷	60%	70%	80%	90%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**832.20**	**1,456.35**	**1,664.40**	**1,872.45**	**1,976.48**	**1,976.48**
2.1.1	供水收入	832.20	1,456.35	1,664.40	1,872.45	1,976.48	1,976.48
2.1.2	供水规模（万 m³/年）	292	511	584	657	694	694
2.1.3	单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85

（续上表）

序号	项目名称	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**
2.1.1	供水收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48
2.1.2	供水规模（万 m³/年）	694	694	694	694	694	694
2.1.3	单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85

（续上表）

序号	项目名称	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**

2.1.1	供水收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48
2.1.2	供水规模（万 m³/年）	694	694	694	694	694	694
2.1.3	单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**
2.1.1	供水收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48
2.1.2	供水规模（万 m³/年）	694	694	694	694	694	694
2.1.3	单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85

（续上表）

序号	项目名称	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2	**经营收入（万元）**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**1,976.48**	**57,213.88**
2.1.1	供水收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	57,213.88
2.1.2	供水规模（万 m³/年）	694	694	694	694	694	694	
2.1.3	单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	

5.1.2 经营支出

项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：项目建成后职工定员 40 人，参考当地工资水平，保守预测项目建成后第一年人均职工薪酬为 3.60 万元/年，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率，综合其他影响因素，人均职工薪酬每三年递增 5%。

（2）维修费用：项目建成后维修费用按照年折旧费用的 0.8%计算。

（3）动力费：项目建成后满负荷运营状态下年用电量为 334.76 万 kwh，经查询市场价格，用电单价按 0.58 元/kwh 计算。

（4）药剂材料费：项目建成后，满负荷状态下年消耗 PAC 146 吨，单价按 3,500.00 元/吨计算，年消耗 PAM 7.3 吨，单价按 33,000.00 元/吨计算，年消耗二氧化氯 17.52 吨，单价按 50,000.00 元/吨计算。

（5）原水取水费：参考《国家发展改革委员会关于调整黄河下游引黄渠首工程和岳城水库供水价格的通知》，用水水资源费为 0.14 元/㎥ 。

（6）增值税：增值税税率为 6%。

（7）附加税：城建税按增值税的 5%的比例计提，教育费附加按增值税的 3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%的比例计提。

（8）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内经营支出共 27,541.81 万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	运营支出	494.45	647.65	734.49	840.12	890.25	891.37
1.1	职工薪酬	96.00	144.00	144.00	151.20	151.20	151.20
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78
1.2	修理费用	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58
1.3	动力费	116.50	135.91	155.33	174.74	184.45	184.45
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	200.86	234.33	267.81	301.28	318.02	318.02
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
1.4	药剂材料费	97.67	113.95	130.23	146.51	154.65	154.65
1.4.1	PAC 用量（吨/年）	87.60	102.20	116.80	131.40	138.70	138.70
1.4.2	单价（元/吨）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
1.4.3	PAM（吨/年）	4.38	5.11	5.84	6.57	6.94	6.94
1.4.4	单价（元/吨）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
1.4.5	二氧化氯（吨/年）	10.51	12.26	14.02	15.77	16.64	16.64
1.4.6	单价（元/吨）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
1.5	购水水资源费（元/m³）	40.88	71.54	81.76	91.98	97.09	97.09
1.6	增值税	47.11	82.43	94.21	105.99	111.88	111.88
1.7	附加税	4.71	8.24	9.42	10.60	11.19	11.19
1.8	所得税			27.96	67.52	88.21	89.33

（续上表）

序号	项目名称	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	运营支出	898.36	899.66	900.95	908.25	910.66	913.25
1.1	职工薪酬	158.80	158.80	158.80	166.80	166.80	166.80
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	3.97	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17
1.2	修理费用	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58
1.3	动力费	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
1.4	药剂材料费	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65
1.4.1	PAC 用量（吨/年）	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70
1.4.2	单价（元/吨）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
1.4.3	PAM（吨/年）	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94
1.4.4	单价（元/吨）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
1.4.5	二氧化氯（吨/年）	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64
1.4.6	单价（元/吨）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
1.5	购水水资源费（元/m^3）	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09
1.6	增值税	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88
1.7	附加税	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19
1.8	所得税	88.72	90.02	91.31	90.61	93.02	95.61

（续上表）

序号	项目名称	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	运营支出	922.14	924.73	927.31	936.50	939.09	941.68
1.1	职工薪酬	175.20	175.20	175.20	184.00	184.00	184.00
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.38	4.38	4.38	4.60	4.60	4.60
1.2	修理费用	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58
1.3	动力费	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
1.4	药剂材料费	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65
1.4.1	PAC 用量（吨/年）	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70
1.4.2	单价（元/吨）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
1.4.3	PAM（吨/年）	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94
1.4.4	单价（元/吨）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
1.4.5	二氧化氯（吨/年）	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64
1.4.6	单价（元/吨）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
1.5	购水水资源费（元/m^3）	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09
1.6	增值税	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88
1.7	附加税	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19
1.8	所得税	96.10	98.69	101.27	101.66	104.25	106.84

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	运营支出	951.16	953.75	959.71	973.38	979.85	986.32
1.1	职工薪酬	193.20	193.20	193.20	202.80	202.80	202.80
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.83	4.83	4.83	5.07	5.07	5.07
1.2	修理费用	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58
1.3	动力费	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
1.4	药剂材料费	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65
1.4.1	PAC 用量（吨/年）	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70
1.4.2	单价（元/吨）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
1.4.3	PAM（吨/年）	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94
1.4.4	单价（元/吨）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
1.4.5	二氧化氯（吨/年）	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64
1.4.6	单价（元/吨）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
1.5	购水水资源费（元/m^3）	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09
1.6	增值税	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88
1.7	附加税	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19
1.8	所得税	107.12	109.71	115.67	119.74	126.21	132.68

（续上表）

序号	项目名称	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
1	运营支出	1,000.29	1,012.38	1,025.32	1,046.36	1,059.30	1,073.08	27,541.81
1.1	职工薪酬	212.80	212.80	212.80	223.60	223.60	223.60	5,389.20
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40	
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.32	5.32	5.32	5.59	5.59	5.59	
1.2	修理费用	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	2,747.40
1.3	动力费	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45	184.45	5,378.18
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02	318.02	
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	
1.4	药剂材料费	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65	154.65	4,509.26
1.4.1	PAC 用量（吨/年）	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70	138.70	
1.4.2	单价（元/吨）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
1.4.3	PAM（吨/年）	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	
1.4.4	单价（元/吨）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	
1.4.5	二氧化氯（吨/年）	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64	

1.4.6	单价（元/吨）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	
1.5	购水水资源费（元/m³）	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09	97.09	2,810.50
1.6	增值税	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88	111.88	3,238.62
1.7	附加税	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	323.91
1.8	所得税	136.65	148.74	161.68	171.92	184.86	198.64	3,144.74

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收 29,672.07 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	经营收入	832.20	1,456.35	1,664.40	1,872.45	1,976.48	1,976.48
2	经营支出	494.45	647.65	734.49	840.12	890.25	891.37
3	**净收益**	337.75	808.70	929.91	1,032.33	1,086.23	1,085.11

（续上表）

序号	项目名称	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	经营收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48
2	经营支出	898.36	899.66	900.95	908.25	910.66	913.25
3	**净收益**	1,078.12	1,076.82	1,075.53	1,068.23	1,065.82	1,063.23

（续上表）

序号	项目名称	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	经营收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48
2	经营支出	922.14	924.73	927.31	936.50	939.09	941.68
3	**净收益**	1,054.34	1,051.75	1,049.17	1,039.98	1,037.39	1,034.80

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	经营收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48
2	经营支出	951.16	953.75	959.71	973.38	979.85	986.32
3	**净收益**	1,025.32	1,022.73	1,016.77	1,003.10	996.63	990.16

（续上表）

序号	项目名称	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
1	经营收入	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	1,976.48	57,213.88
2	经营支出	1,000.29	1,012.38	1,025.32	1,046.36	1,059.30	1,073.08	27,541.81
3	**净收益**	976.19	964.10	951.16	930.12	917.18	903.40	29,672.07

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入 57,213.88 万元，经营支出 27,541.81 万元，净收益 29,672.07 万元。

5.2 现金流出

（1）项目拟申请使用专项债券资金应付本息情况

清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目申请使用专项债券资金 11,500.00 万元，申请债券期限为 30 年，假设申请使用的专项债券票面利率 4.5%，从第 6 年开始还本，其中第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还 2%，第 21-25 年每年偿还 5%，第 26-30 年每年偿还 10%。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目申请使用专项债券 11,500.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025年	11500.00			11,500.00	4.50%	121.50	121.50
2026年		11,500.00		11,500.00	4.50%	450.00	450.00
2027年		11,500.00		11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2028年		11,500.00		11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2029年		11,500.00		11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2030年		11,500.00		11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2031年		11,500.00	100.00	11,400.00	4.50%	517.50	617.50
2032 年		11,400.00	115.00	11,285.00	4.50%	513.00	628.00
2033年		11,285.00	115.00	11,170.00	4.50%	507.83	622.83
2034年		11,170.00	115.00	11,055.00	4.50%	502.65	617.65
2035年		11,055.00	115.00	10,940.00	4.50%	497.48	612.48
2036年		10,940.00	215.00	10,725.00	4.50%	492.30	707.30
2037 年		10,725.00	230.00	10,495.00	4.50%	482.63	712.63
2038年		10,495.00	230.00	10,265.00	4.50%	472.28	702.28
2039年		10,265.00	230.00	10,035.00	4.50%	461.93	691.93
2040年		10,035.00	230.00	9,805.00	4.50%	451.58	681.58
2041年		9,805.00	230.00	9,575.00	4.50%	441.23	671.23
2042年		9,575.00	230.00	9,345.00	4.50%	430.88	660.88
2043年		9,345.00	230.00	9,115.00	4.50%	420.53	650.53
2044 年		9,115.00	230.00	8,885.00	4.50%	410.18	640.18
2045年		8,885.00	230.00	8,655.00	4.50%	399.83	629.83
2046年		8,655.00	530.00	8,125.00	4.50%	389.48	919.48
2047年		8,125.00	575.00	7,550.00	4.50%	365.63	940.63
2048年		7,550.00	575.00	6,975.00	4.50%	339.75	914.75
2049年		6,975.00	575.00	6,400.00	4.50%	313.88	888.88

2050年		6,400.00	575.00	5,825.00	4.50%	288.00	863.00
2051年		5,825.00	1,075.00	4,750.00	4.50%	262.13	1,337.13
2052年		4,750.00	1,150.00	3,600.00	4.50%	213.75	1,363.75
2053年		3,600.00	1,150.00	2,450.00	4.50%	162.00	1,312.00
2054年		2,450.00	1,150.00	1,300.00	4.50%	110.25	1,260.25
2055年		1,300.00	1,150.00	150.00	4.50%	58.50	1,208.50
2056年		150.00	150.00		4.50%	3.38	153.38
合计	11,500.00		11,500.00			12,253.50	23,753.50

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为29,672.07万元，项目实施单位应付有息债务本息合计23,753.50万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.25倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2023 年		225.00	225.00	
2024 年	-	450.00	450.00	-
2025 年	-	517.50	517.50	337.75
2026 年	-	517.50	517.50	808.70
2027 年	-	517.50	517.50	929.91
2028 年	-	517.50	517.50	1,032.33
2029 年	100.00	517.50	617.50	1,086.23
2030 年	115.00	513.00	628.00	1,085.11
2031 年	115.00	507.83	622.83	1,078.12
2032 年	115.00	502.65	617.65	1,076.82
2033 年	115.00	497.48	612.48	1,075.53
2034 年	215.00	492.30	707.30	1,068.23
2035 年	230.00	482.63	712.63	1,065.82
2036 年	230.00	472.28	702.28	1,063.23
2037 年	230.00	461.93	691.93	1,054.34
2038 年	230.00	451.58	681.58	1,051.75
2039 年	230.00	441.23	671.23	1,049.17
2040 年	230.00	430.88	660.88	1,039.98

2041 年	230.00	420.53	650.53	1,037.39
2042 年	230.00	410.18	640.18	1,034.80
2043 年	230.00	399.83	629.83	1,025.32
2044 年	530.00	389.48	919.48	1,022.73
2045 年	575.00	365.63	940.63	1,016.77
2046 年	575.00	339.75	914.75	1,003.10
2047 年	575.00	313.88	888.88	996.63
2048 年	575.00	288.00	863.00	990.16
2049 年	1,075.00	262.13	1,337.13	976.19
2050 年	1,150.00	213.75	1,363.75	964.10
2051 年	1,150.00	162.00	1,312.00	951.16
2052 年	1,150.00	110.25	1,260.25	930.12
2053 年	1,150.00	58.50	1,208.50	917.18
2054 年	150.00	3.38	153.38	903.40
合计	11,500.00	12,253.50	23,753.50	29,672.07
项目收益本息覆盖率	1.25			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.25倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平具有波动性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券

交易所和深圳证券交易所交易流通，债券市场、交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期债券的流动性，在债券转让时可能存在一定时间内无法找到交易对象，进而产生一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则及规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好做全现场勘探勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人

或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8. 社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，清丰县水利局按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目进行事前绩效评价。

清丰县水利局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，清丰县先进制造业开发区工业供水工程项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

清丰县6个镇污水处理工程项目

实 施 方 案

日期：二〇二二年八月

目录

第一章项目概况 3

1.1 项目名称 3

1.2 项目参与单位 3

1.3 项目性质 3

1.4 建设地点 4

1.5 建设规模及内容 4

1.6 项目手续 5

1.7 建设期 6

1.8 项目总投资 7

1.9 主要经济技术指标 7

1.10 主管部门责任 7

第二章项目社会经济效益 **13**

2.1 项目建设背景 13

2.2 项目的提出 14

2.3 社会效益 14

2.4 经济效益 15

2.5 项目公益性 15

第三章项目投资估算与资金筹措 **16**

3.1 估算范围 16

3.2 估算说明 16

3.3 投资估算 16

3.4 资金筹措计划 18

3.5 债券资金使用合规性 18

3.6 项目资金保障措施 19

第四章项目专项债券融资方案 **20**

4.1 编制依据 20

4.2 债券使用计划及期限 21

4.3 债券信息披露 21

4.4 投资者保护措施 21

第五章项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 应付债券本息情况 23
5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章风险分析 43
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章项目事前绩效评估 45
7.1 、专项债券项目基本情况 45
7.2 、专项债券项目实施的必要性 47
7.3 、专项债券项目绩效目标 48
7.4 、专项债券项目实施方案的有效性 49
7.5 、政策项目预期绩效的可持续性 53
7.6 、政策项目预算 56
7.7 、评估结论 58
7.8 、其他需要说明的内容 58

第一章项目概况

1.1 项目名称

清丰县6个镇污水处理工程。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

濮阳市生态环境局清丰分局

2.项目单位

濮阳市生态环境局清丰分局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	濮阳市生态环境局清丰分局
统一社会信用代码	11410900MB1N63848U
住所	河南省濮阳市清丰县顿丘大道东段
负责人	刘建峰
赋码机关	中共濮阳市委机构编制委员会办公室

濮阳市生态环境局清丰分局无存量隐性债务，是依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于韩村镇、仙庄镇、阳邵镇、柳格镇、固城镇、瓦屋头镇。

1.5 建设规模及内容

根据清丰县发展和改革委员会《关于清丰县6个镇污水处理工程可行性研究报告的批复》（清发改〔2021〕79号）文件以及《清丰县6个镇污水处理工程可行性研究报告》：本项目建设内容包括6个乡镇污水管网收集系统及终端处理设施，总处理水量5700.00m³/d，其中新建污水处理站3座，总处理水量2900.00m³/d；新建设污水处提升泵站3座，总处理水量2800.00m³/d，工程设计服务范围内污水管道总长125.913km，管径为de75-DN600。

（一）立项审批

1、2021年11月8日，清丰县发展和改革委员会作出《关于清丰县6个镇污水处理工程可行性研究报告的批复》（清发改2021【78】号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

2、2022年07月06日，清丰县发展和改革委员会作出《关于调整清丰县6个镇污水处理工程可行性研究报告的批复》（清发改2022【74】号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

（二）规划审批

2021年9月9日，清丰县自然资源和规划局作出《关于清丰县污

水处理项目的用地审查及规划建议》

一、项目选址情况:

1、大流乡北岳村污水处理厂拟使用集体土地0.2906公顷。

2、大屯乡大屯集污水处理厂拟使用集体土地0.2659公顷。

3、巩营乡西街村污水处理厂拟使用集体土地0.3354公顷。

4、古城乡古城集污水处理厂拟使用集体土地0.2236公顷。

5、韩村乡勾韩村污水处理厂拟使用集体土地0.297公顷。

6、六塔乡六塔集污水处理厂拟使用集体土地0.3366公顷。

7、马村乡西街村污水处理厂拟使用集体土地0.2236公顷。

8、双庙乡双庙街污水处理厂拟使用集体土地0.238公顷。

9、仙庄镇西街村污水处理厂拟使用集体土地0.4401公顷。

10、阳邵镇阳邵集污水处理厂拟使用集体土地0.411公顷。

11、纸房乡纸房街污水处理厂拟使用集体土地0.2789公顷。

二、项目建设内容包括预处理池、一体化设备、综合设备间等。

三、上述项目属于近期开发边界外的乡村建设项目,选址不压占生态保护红线和永久基本农田。项目需纳入国土空间规划。四、该项目用地应符合农村污水处理的相关要求。

项目建设实施前应办理相关用地手续。

综上所述,原则同意选址建设。

（三）用地审批

2021年，清丰县自然资源局针对该项目已下发相关的不动产权证。

（柳格镇、固城镇、瓦屋头镇3个镇结合位置情况，采用中间提升泵站将污水收集提升至县城污水处理厂进行处理，故无需进行取得权证）情况如下

不动产权证书编号：	产权人	权利类型	权利性质	用途	取得时间
豫（2021）清丰县不动产权第 0031059 号	韩村镇人民政府	国有建设用地使用权	划拨	公共设施用途	2021 年 11 月 2 日
豫（2021）清丰县不动产权第 0015469 号	仙庄镇人民政府	国有建设用地使用权	划拨	公共设施用途	2021 年 9 月 27 日
豫（2021）清丰县不动产权第 0010324 号	阳邵镇人民政府	国有建设用地使用权	划拨	公共设施用途	2021 年 8 月 24 日

（四）环评审批

2022年1月29日，清丰县环境保护局作出《清丰县环境保护局关于《清丰县6个镇污水处理工程项目》、《清丰县9个乡污水处理工程项目》等11个农村污水处理建设项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》清环审(2022)3号，建设单位应全面落实《环境影响报告书表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放,并满足总量控制要求。该批复有效期为5年。

1.7 建设期

建设周期40个月，开工日期2022年8月，受客观原因影响，预计完工日期2025年12月。

1.8 项目总投资

工程总投资为5,693.85万元，其中工程直接费用为4,641.40万元，工程建设其他费用为277.93万元，工程预备费为393.55万元，建设期利息378,002.97万元，流动资金为2.97万元。

1.9 主要经济技术指标。

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
一	工程直接费用合计（6个镇厂站及管网）	476.46	3145.51	1019.43	0.00	4641.40			
二	工程建设其他费用				277.93	277.93			
1	征地费用				66.97	66.97	亩	6.70	100000.00
2	建设单位管理费				35.16	35.16			
3	工程监理费				45.26	45.26			
4	工程前期咨询费				10.03	10.03			
5	工程勘察费				14.85	14.85			
6	工程设计费				61.25	61.25			
7	环境影响咨询费				4.68	4.68			
8	场地准备及临时设施费				9.28	9.28			
9	工程保险费				5.57	5.57			
10	工程造价咨询费				10.08	10.08			
11	生产准备费				2.40	2.40			
12	办公和生活家具购置费				0.60	0.60	人	3	2000.00
13	联合试运转费				4.08	4.08			
14	招标代理服务费				7.72	7.72			
三	第一、二部分费用合计	476.46	3145.51	1019.43	277.93	4919.33			
四	工程预备费					393.55			
五	建设期贷款利息					378.00			
六	铺底流动资金					2.97			
七	工程总投资					5693.85			
	其中：可抵扣的固定资产进项税					432.07			

附表1：投资估算表（仙庄镇（1000.00m³/d））

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
（一）	厂区主要生产及辅助生产项目	122.84	42.27	322.80	0.00	487.91			
1	污水处理站	122.84	42.27	322.80	0.00	487.91			
1.1	预处理水池	25.44	3.00	20.00		48.44	m3	462.50	550.00
1.2	一体化设备（含基础）（2+2座）	10.08	9.60	192.00		211.68	m3	84.00	1200.00
1.3	综合设备间	28.75	3.36	22.40		54.51	m2	250.00	1150.00
1.4	管道式紫外消毒设施		0.50			0.50	套	1.00	5000.00
1.5	厂区电气照明、监控及自控仪表系统		3.83	25.50		29.33			
1.6	厂区工艺管道及给排水	2.00	13.50			15.50			
1.7	围墙、大门	6.88		1.00		7.88	m	172.00	400.00
1.8	厂内道路硬化	15.30				15.30	m2	900.00	170.00
1.9	绿化	19.39				19.39	m2	2424.00	80.00
1.10	机修、化验设备			2.50		2.50			
1.11	通讯、监控设备		0.48	3.20		3.68			
1.12	交通工具			3.50		3.50			
1.13	外电工程		3.00			3.00	km	0.20	150000.00
1.14	备品备件购置费			2.70		2.70			
1.15	移动一体式污泥脱水设备	15.00	5.00	50.00		70.00			
（二）	管网工程	11.39	499.92			511.31			
1	HDPE双壁波纹管DN400		53.09			53.09	km	1.106	480000
2	HDPE双壁波纹管DN300		250.19			250.19	km	11.169	224000
3	HDPE双壁波纹管DN200		84.32			84.32	km	5.270	160000
4	PE给水管道DN500（定向钻施工）		64.56			64.56	km	0.802	805000
5	PE给水管道DN400（定向钻施工）		10.96			10.96	km	0.174	630000
6	PE给水管道DN300（定向钻施工）		5.10			5.10	km	0.112	455000
7	UPVC排水管De110		14.09			14.09	km	2.202	64000
8	UPVC排水管De75		17.62			17.62	km	4.404	40000
9	道路破除及修复费用	11.39				11.39	m2	569.60	200

附表2：投资估算表（阳邵镇（1100.00m³/d））

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
（一）	厂区主要生产及辅助生产项目	187.83	45.82	337.29	0.00	570.95			
1	污水处理站	187.83	45.82	337.29	0.00	570.95			
1.1	预处理水池	93.50	3.36	22.40		119.26	m3	1700.00	550.00
1.2	一体化设备（含基础）（2+2座）	10.08	9.60	192.00		211.68	m3	84.00	1200.00
1.3	紫外消毒池	2.50	0.75	5.00		8.25	m3	50.00	500.00
1.4	综合设备间	27.60	3.96	26.40		57.96	m2	240.00	1150.00
1.5	管道式紫外消毒设施		0.50			0.50	套	1.00	5000.00
1.6	厂区电气照明、监控及自控仪表系统		4.13	27.50		31.63			
1.7	厂区工艺管道及给排水	2.00	15.00			17.00			
1.8	围墙、大门	9.60		1.00		10.60	m	240.00	400.00
1.9	厂内道路硬化	13.60				13.60	m2	800.00	170.00
1.1	绿化	13.95				13.95	m2	1744.00	80.00
1.11	机修、化验设备			3.15		3.15			
1.12	通讯、监控设备		0.53	3.50		4.03			
1.13	交通工具			3.50		3.50			
1.14	外电工程		3.00			3.00	km	0.20	150000.00
1.15	备品备件购置费			2.84		2.84			
1.16	移动一体式污泥脱水设备	15.00	5.00	50.00		70.00			
（二）	管网工程	14.56	451.05			465.61			
1	HDPE双壁波纹管DN400		9.79			9.79	km	0.139	704000
2	HDPE双壁波纹管DN300		81.74			81.74	km	1.703	480000
3	HDPE双壁波纹管DN200		142.69			142.69	km	6.370	224000
4	PE给水管道DN500（定向钻施工）		77.12			77.12	km	4.820	160000
5	PE给水管道DN300（定向钻施工）		85.97			85.97	km	1.068	805000
6	UPVC排水管De110		23.88			23.88	km	3.732	64000
7	UPVC排水管De75		29.86			29.86	km	7.464	40000
8	道路破除及修复费用	14.56				14.56	m2	727.84	200

附表3：投资估算表（韩村镇（800.00m³/d））

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)

（一）	厂区主要生产及辅助生产项目	67.56	33.92	240.33	0.00	341.80			
1	污水处理站	67.56	33.92	240.33	0.00	341.80			
1.1	预处理水池	17.19	2.52	16.80		36.51	m3	312.50	550.00
1.2	一体化设备（含基础）（4座）	8.64	8.40	168.00		185.04	m3	72.00	1200.00
1.3	综合设备间	17.25	3.00	20.00		40.25	m2	150.00	1150.00
1.4	管道式紫外消毒设施		0.50			0.50	套	1.00	5000.00
1.5	厂区电气照明、监控及自控仪表系统		3.60	24.00		27.60			
1.6	厂区工艺管道及给排水	2.00	12.50			14.50			
1.7	围墙、大门	6.88		1.00		7.88	m	172.00	400.00
1.8	厂内道路硬化	6.80				6.80	m2	400.00	170.00
1.9	绿化	8.80				8.80	m2	1100.00	80.00
1.10	机修、化验设备			2.00		2.00			
1.11	通讯、监控设备		0.40	2.65		3.05			
1.12	交通工具			3.50		3.50			
1.13	外电工程		3.00			3.00	km	0.20	150000.00
1.14	备品备件购置费			2.38		2.38			
（二）	管网工程	18.90	799.36			818.25			
1	HDPE双壁波纹管DN400		87.60			87.60	km	1.825	480000
2	HDPE双壁波纹管DN300		401.50			401.50	km	17.924	224000
3	HDPE双壁波纹管DN200		179.76			179.76	km	11.235	160000
4	PE给水管道DN400（定向钻施工）		92.48			92.48	km	1.468	630000
5	UPVC排水管De110		16.90			16.90	km	2.640	64000
6	UPVC排水管De75		21.12			21.12	km	5.280	40000
7	道路破除及修复费用	18.90				18.90	m2	944.78	200

附表4：投资估算表（柳格镇（800m³/d））

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
（一）	一体化泵站（800m3/d）	12.00	10.08	33.60		55.68	座	1.00	556800.00
（二）	管网工程	2.32	194.76			197.08			
1	HDPE双壁波纹管DN300		104.90			104.90	km	4.683	224000
2	HDPE双壁波纹管DN200		73.60			73.60	km	4.600	160000
3	PE给水管道DN100（定向钻施工）		16.26			16.26	km	0.813	200000

4	道路破除及修复费用	2.32				2.32	m2	116.25	200

附表5：投资估算表（固城镇（1000m³/d））

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
（一）	一体化泵站（1000m3/d）	15.00	12.81	42.70		70.51	座	1.00	705100.00
（二）	管网工程	5.06	651.84			656.90			
1	HDPE双壁波纹管DN600		378.40			378.40	km	4.300	880000
2	HDPE双壁波纹管DN500		65.47			65.47	km	0.930	704000
3	HDPE双壁波纹管DN400		152.88			152.88	km	3.185	480000
4	HDPE双壁波纹管DN300		23.41			23.41	km	1.045	224000
5	HDPE双壁波纹管DN200		24.00			24.00	km	1.500	160000
6	UPVC排水管De110		7.68			7.68	km	1.200	64000
7	道路破除及修复费用	5.06				5.06	m2	253.23	200

附表6：投资估算表（瓦屋头镇（1000m³/d））

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
（一）	一体化泵站（1000m3/d）	15.00	12.81	42.70		70.51	座	1.00	705100.00
（二）	管网工程	4.00	390.88			394.88			
1	HDPE双壁波纹管DN400		235.20			235.20	km	4.900	480000
2	HDPE双壁波纹管DN300		105.28			105.28	km	4.700	224000
3	HDPE双壁波纹管DN200		50.40			50.40	km	3.150	160000
4	道路破除及修复费用	4.00				4.00	m2	200.00	200

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

农村环境是反应一个地区生态文明建设的重要窗口，是对外开放的一张名片，更是保障广大群众切身利益的关键所在。党的十九大报告做出乡村振兴战略的决策部署，并提出“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求；《农村人居环境整治三年行动方案》（中办发〔2018〕5号）指出，改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关全面建成小康社会，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐；2018年12月，召开的中央农村工作会议提出，要抓好农村人居环境整治三年行动，从农村实际出发，重点做好垃圾污水处理、厕所革命、村容村貌提升。中央2019年1号文指出，要扎实推进乡村建设，加快补齐农村人居环境和公共服务短板。农村人居环境综合整治的实施，对于乡村振兴、推进经济跨越发展、加强城乡精神文明建设、改善群众的生活和创业环境、促进社会和谐稳定等都具有十分重要的意义。2019年3月，习近平参加十三届全国人大河南代表团会议指出，要树立牢固绿色发展理念，补齐农村基础设施短板。2019年7月12日，九部委印发《关于推进农村生活污水治理的指导意见》提出八方面重大任务。2020年3月20日，河南省生态环境厅、中共河南省农村工作领导小组发布《河南省2020年农村污水治理工作实施方案》，明确要求到2020年年底，全省农村生活污水处理率达到30%，稳步有序推

进污水有效治理。

2.2 项目的提出

清丰县下辖城关镇、马庄桥镇、柳格镇、瓦屋头镇、仙庄镇、阳邵镇、韩村镇和固城镇等8个建制镇和双庙乡、纸房乡、六塔乡、巩营乡、马村乡、高堡乡、大流乡、古城乡、大屯乡等9个乡，共计503个行政村。在基础设施建设方面，近年来，清丰县在改善农村人居环境方面做了大量的工作，尤其在城乡供水一体化、美丽乡村建设等方面，但是受资金条件的限制，乡镇村污水处理设施、污水管道建设等方面尤为落后，农村生活污水处理率低，给居民生活造成了不便。污水直接排放至河流里，造成河流污染。随着人们环保意识的增强，国家对环保的重视，清丰县各个乡镇和农村地区急需要建设污水处理设施，完善污水管网。清丰县农村生活污水处理率低，给居民生活造成了不便，未经处理的污水直接排放至河流里，造成河流污染。随着人们环保意识的增强，国家对环保的重视及河南省关于农村污水治理工作的相关要求，急需要建设污水处理设施，完善污水管网。开展农村厕所粪污治理和全面推进农村生活污水治理是农村人居环境综合整治的重要组成部分，为改善清丰县农村地区居民生活环境和区域水环境质量，实施农村生活污水治理是十分必要的，根据根据清丰县农村污水治理相关建设计划，实施本项目是十分可行必要的。

2.3 社会效益、经济效益和环境效益

本项目作为清丰县农村基础设施的重要组成部分，其本身并不产生直接的经济效益，但是通过建设污水处理站从而改善村庄环境，提高村庄环境质量水平，改善村庄及下游河道流域的水质，避免和减轻污水排放对国民经济发展所造成的经济损失等所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的。可以预计，本项目的建设，必将对清丰县新型农村建设及下游沿线流域文化生活水平的提高起到很大的作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

因此，本项目的建设具有显著的社会效益、经济效益和环境效益，是非常必要的，也是十分及时的，是功在当代、利在千秋的宏伟事业，具有非常重要的意义

2.4 项目公益性

本项目建设是改善环境，保障人民身体健康，造福社会、造福子孙后代的环境保护工程，具有明显的公益效益。保护环境已成为我国的一项基本国策，越来越受到全社会的关注和重视。建设本工程是保护清丰县农村生活环境、提供农村人居环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展，改善当地投资环境，是极其重要的。

综上，本项目的建设具备良好的社会效益、经济效益和公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资主要包括工程直接费用、工程建设其他费用、工程预备费等。

3.2 估算说明

本项目建设投资由建筑工程费用、其它费用、预备费用等构成。

国家发改委、建设部《建设项目经济评价法与参数》（发改投资2006〕1325号文）；

建设部《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号文）；

国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）；

国家计委《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号文）；

河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

豫建设标〔2008〕50号文《河南省建设工程工程量清单综合单价》E.园林绿化工程；

《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通

知》发改价格[2015]299号文；

材料价格均以《濮阳市建设工程材料价格信息》最新建筑材料价格编制；

濮阳市周边同类工程相关费用；

3.3 投资估算

本项目工程总投资为5,693.85万元，其中工程直接费用为4,641.40万元，工程建设其他费用为277.93万元，工程预备费为393.55万元，建设期利息378,002.97万元，铺底流动资金为2.97万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
一	工程直接费用合计（6个镇厂站及管网）	476.46	3145.51	1019.43	0.00	4641.40			
二	工程建设其他费用				277.93	277.93			
1	征地费用				66.97	66.97	亩	6.70	100000.00
2	建设单位管理费				35.16	35.16			
3	工程监理费				45.26	45.26			
4	工程前期咨询费				10.03	10.03			
5	工程勘察费				14.85	14.85			
6	工程设计费				61.25	61.25			
7	环境影响咨询费				4.68	4.68			
8	场地准备及临时设施费				9.28	9.28			
9	工程保险费				5.57	5.57			
10	工程造价咨询费				10.08	10.08			
11	生产准备费				2.40	2.40			
12	办公和生活家具购置费				0.60	0.60	人	3	2000.00

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
13	联合试运转费				4.08	4.08			
14	招标代理服务费				7.72	7.72			
三	第一、二部分费用合计	476.46	3145.51	1019.43	277.93	4919.33			
四	工程预备费					393.55			
五	建设期贷款利息					378.00			
六	铺底流动资金					2.97			
七	工程总投资					5693.85			
	其中：可抵扣的固定资产进项税					432.07			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	1,493.85	26.24%
专项债券资金	4,200.00	73.76%
合计	**5,693.85**	**100.00%**

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2022年	2025年
财政投入	1,493.85	
债券投入	1500.00	2700.00
合计	**2993.85**	**2700.00**
投资比例	**52.58%**	**47.42%**

注：项目建设期债券利息由财政补贴资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位及财政部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目拟申请政府专项债券4,200.00万元。其中，2022年度已申请使用1500.00万元，本次申请1500.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第30年的还本日一次性偿还本金的100.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第1年		4,200.00		4,200.00	4.50%	189.00	189.00
第2年	4,200.00			4,200.00	4.50%	189.00	189.00
第3年	4,200.00			4,200.00	4.50%	189.00	189.00
第4年	4,200.00			4,200.00	4.50%	189.00	189.00
第5年	4,200.00			4,200.00	4.50%	189.00	189.00
第6年	4,200.00		42.00	4,158.00	4.50%	189.00	231.00
第7年	4,158.00		42.00	4,116.00	4.50%	187.11	229.11
第8年	4,116.00		42.00	4,074.00	4.50%	185.22	227.22
第9年	4,074.00		42.00	4,032.00	4.50%	183.33	225.33
第10年	4,032.00		42.00	3,990.00	4.50%	181.44	223.44
第11年	3,990.00		84.00	3,906.00	4.50%	179.55	263.55
第12年	3,906.00		84.00	3,822.00	4.50%	175.77	259.77
第13年	3,822.00		84.00	3,738.00	4.50%	171.99	255.99
第14年	3,738.00		84.00	3,654.00	4.50%	168.21	252.21
第15年	3,654.00		84.00	3,570.00	4.50%	164.43	248.43
第16年	3,570.00		84.00	3,486.00	4.50%	160.65	244.65
第17年	3,486.00		84.00	3,402.00	4.50%	156.87	240.87
第18年	3,402.00		84.00	3,318.00	4.50%	153.09	237.09
第19年	3,318.00		84.00	3,234.00	4.50%	149.31	233.31
第20年	3,234.00		84.00	3,150.00	4.50%	145.53	229.53
第21年	3,150.00		210.00	2,940.00	4.50%	141.75	351.75
第22年	2,940.00		210.00	2,730.00	4.50%	132.30	342.30
第23年	2,730.00		210.00	2,520.00	4.50%	122.85	332.85
第24年	2,520.00		210.00	2,310.00	4.50%	113.40	323.40
第25年	2,310.00		210.00	2,100.00	4.50%	103.95	313.95

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第26年	2,100.00		420.00	1,680.00	4.50%	94.50	514.50
第27年	1,680.00		420.00	1,260.00	4.50%	75.60	495.60
第28年	1,260.00		420.00	840.00	4.50%	56.70	476.70
第29年	840.00		420.00	420.00	4.50%	37.80	457.80
第30年	420.00		420.00		4.50%	18.90	438.90
合计		**4,200.00**	**4,200.00**			**4,394.25**	**8,594.25**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.9%，三年平均涨幅为2.50%；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设

期12个月，清丰县6个镇污水处理工程预计在债券存续期第二年开始运营并能够实现现金流入。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为濮阳市生态环境局清丰分局，项目资产登记单位为濮阳市生态环境局清丰分局，债券资金申请单位属于政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。债券资金到位后，根据濮阳市生态环境局清丰分局与施工单位签订的施工合同、工程进度，濮阳市生态环境局清丰分局向清丰县财政局申请资金使用，对应的债券资金拨付至施工单位。

项目运营期内收入主要为污水处理收入，中水销售收入及补贴收入。污水处理收入由清丰县供水公司通过水费进行统一收缴至财政后，由财政局非税清算后，将污水处理相关收入归入专用账户；中水销售收入由濮阳市生态环境局清丰分局将项目产生收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成项目建成后，收入来源于污水处理收入，中水销售收入及补贴收入。

（1）污水处理收入：

1）价格

根据濮阳市发展和改革委员会、濮阳市财政局、濮阳市住房和城乡建设局《关于调整我市污水处理收费标准的通知》濮发改价管〔2018〕209号文的相关规定，县城区和建制镇污水处理收费标准居

民调整为0.85元/立方米，非居民调整为1.20元/立方米，出于谨慎考虑假定项目计算期内价格保持不变。

2）污水处理量

结合本工程服务范围及现场调研情况最终确定各乡镇人口，人口自然增长率为3‰，根据当时实际情况，本工程暂不考虑村庄之间的迁并。本工程服务范围内人口规模如下表:

行政村人口规模一览表

序号	乡镇	名称	现状人口	现状户数	近期规划人口	远期规划人口
1	仙庄镇	集镇区（北街、南街、西街）	4,020.00	1,006.00	4,081.00	4,205.00
		其它村庄	40,685.00	11,275.00	41,299.00	42,555.00
2	阳邵镇	集镇区	4,308.00	1,208.00	4,373.00	4,506.00
		其它村庄	48,378.00	12,663.00	49,108.00	50,601.00
3	韩村镇	勾韩村、王韩村、孙韩村	3,848.00	1,035.00	4,008.00	4,129.00
		其它村庄	26,870.00	7,454.00	27,275.00	28,105.00
4	瓦屋头镇	镇区			13,000.00	30,000.00
		其它村庄	38,965.00	9,262.00	39,553.00	40,756.00
5	固城镇	镇区			12,000.00	20,000.00
		其它村庄	13,539.00	3,596.00	13,743.00	14,161.00
6	柳格镇	镇区			10,000.00	28,000.00
		其他村庄			29,000.00	23,000.00

农村生活需水量预测影响因素多，涉及面广，其主要影响因素有经济发展水平、节约用水水平、地理位置、气候、生活水平、生活习惯、居住条件等；此外，经济发展目标、节水政策等政府行为及村民节水意识也将对用水量预测有直接影响。本工程采用生活用水指标对服务范围内的生活需水量进行预测。

农村生活用水定额应根据实地调查农户实际用水量并结合《河南省农村生活污水治理技术导则（试行）》最终确定，河南省技术导则给定

的农村居民日用水量参考值见下表：

村庄类型	用水量（L/人·日）
经济条件好，有独立淋浴、水冲厕所、洗衣机，旅游区	100.00～150.00
经济条件较好，有独立厨房和淋浴设施	60.00～100.00
经济条件一般，有简单卫生设施	50.00～80.00
无水冲式厕所和淋浴设备，水井较远，需自挑水	40.00～60.00

本工程对农村进行了现场调研，在调研过程中对农村的整体情况，总人口、户数，集中供水的情况；污水、雨水管网建设情况进行了座谈；不同挑选1-2典型户，对该户家庭的用水情况（水龙头、洗衣机、淋浴器使用）和排水情况（厕改的情况，厕所水、厨房洗菜、做饭水、洗衣机排水的去向等）进行实地调研，结合清丰县城乡一体化供水项目的用水定额。

由于不同农村内用户厕改情况和卫生器具情况不同，用水量有所差别，乡镇居民用水除了自来水外还有部分自备井用水，单一生活饮用水指标并不能反映每户居民真实用水量。考虑到自备井占比，经核算，农村人均用水量平均值约80.00-90.00L/人·日之间（包含自来水及自备井用水）。

根据《农村生活污水处理工程技术标准》（GBT51347-2019）、《河南省农村生活污水治理技术导则（试行）》，结合现状调研用水情况，考虑到随着厕所革命的完成、卫生器具的完善、经济水平的提高，本工程在用水量预测适当超前，本工程平均日居民生活用水定额分别为近期80.00L/人·d，远期85.00L/人·d。

根据上述生活用水指标及用水人口规模，考虑到镇区内有镇政府，少量学校、卫生所等公共建筑存在，本工程公共建筑用水量取居

民平均日用水量的10.00%，同时考虑10.00%的未预见水量，确定本工程2025年和2035年平均日生活用水量如下表所示

平均日生活用水量

序号	名称	服务范围	近期用水量（m^3/d）	远期用水量（m^3/d）
1	仙庄镇	集镇区（北街、南街、西街）	435.00	476.00
2	阳邵镇	集镇区	466.00	510.00
3	韩村镇	勾韩村、王韩村、孙韩村	427.00	467.00
4	柳格镇	镇区	1,065.00	3,168.00
5	固城镇	镇区	1,278.00	2,263.00
6	瓦屋头镇	镇区	1,384.00	3,394.00
合计			5,055.00	10,278.00

（1） 乡镇集镇区集中处理模式污水量预测

生活污水量预测采用排水系数法。通常生活污水量与供水量存在一定的比例关系，各乡镇生活污水量按照供水量进行计算。根据清丰县各乡镇生活习惯，折污系数取0.80考虑。近期污水管网收集率按90%，远期污水收集率按95%考虑，确定本工程9乡收水范围内2025年和2035年污水量如下表所示。

污水量表

序号	名称	服务范围	近期污水量（m^3/d）	远期污水量（m^3/d）
1	仙庄镇	集镇区（北街、南街、西街）	313.00	362.00
2	阳邵镇	集镇区	335.00	387.00
3	韩村镇	勾韩村、王韩村、孙韩村	307.00	355.00
4	柳格镇	镇区	767.00	2408.00
5	固城镇	镇区	920.00	1720.00
6	瓦屋头镇	镇区	997.00	2579.00
合计			3639.00	7811.00

（2） 镇区其余村庄分散处理模式污水量预测

镇区其余村庄采用分散式处理模式，即利用抽罐车将村庄居民黑水抽至乡镇污水处理站后，经乡镇污水处理站处理后达标排放。结合其他相近地区农村黑水排放量计算，按照每人排放黑水15L/d，则

清丰县集镇区外其它村庄污水量如下表所示：

镇区其余村庄分散处理模式污水量预测

序号	名称	服务范围	近期污水量（m³/d）	远期污水量（m³/d）
1	仙庄镇	集镇区外其它村庄	619.00	638.00
2	阳邵镇	集镇区外其它村庄	737.00	759.00
3	韩村镇	集镇区外其它村庄	409.00	421.00
4	柳格镇	集镇区外其它村庄	435.00	345.00
5	固城镇	集镇区外其它村庄	206.00	212.00
6	瓦屋头镇	集镇区外其它村庄	593.00	611.00
合计			2999.00	2986.00

本项目运营后，达产时的污水处理规模5,700.00吨/日，包含约90.00%和10.00%非居民用水。

3）负荷率

根据本项目实际情况，运营期第一年负荷率为70.00%，每年增长10.00%，增长至95.00%后保持不变。

（2）中水销售收入：项目运营后，达产时中水利用规模按日处理规模的60%，根据与清丰县城市管理局及相关用水企业签订的中水回用协议，将中水用于绿化浇灌、扬尘治理及道路洒水，中水使用收费价格为1.00/m³，本项目运营期内中水单价保持不变。项目运营期第一年负荷率为70.00%，每年增长10.00%，增长至95.00%后保持不变。

（3）财政补贴收入：清丰县人民政府拟对该项目进行补贴，运营

期内每年补贴金额280.00万元。

则债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	**污水处理收入**	**4,957.34**	128.89	147.31	165.72	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67
1.1	**居民污水**	**4,313.19**	111.41	127.33	143.25	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
	处理规模（万m^3/年）		187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25
	单价（元/m^3）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率		0.70	0.80	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	**非居民污水**	**644.15**	17.48	19.98	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47
	处理规模（万m^3/年）		20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81
	单价（元/m^3）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率		0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
2	**中水销售收入**	**3,382.93**	87.38	99.86	112.35	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59
	规模（万m^3/年）		124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83
	单价（元/m^3）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	负荷率		0.70	0.80	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3	**财政补贴**	**8,120.00**	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00

	合计	**16,460.27**	**496.27**	**527.17**	**558.07**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**

（续上表）

序号	项目	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	**污水处理收入**	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67
1.1	**居民污水**	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
	处理规模（万m³/年）	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25
	单价（元/m³）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	**非居民污水**	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47	22.47
	处理规模（万m³/年）	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81
	单价（元/m³）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
2	**中水销售收入**	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59	118.59
	规模（万m³/年）	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83	124.83
	单价（元/m³）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	负荷率	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3	**财政补贴**	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
	合计	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**	**572.26**

4.项目运营成本分析

本项目建成后由项目单位招标运行单位委托运行，主要包括为运行管理费、工资及福利费、修理费、管理及其他费用、税费。

（1）运行管理费

本项目建成后由项目单位招标运行单位，每年支付运营管理费（费用包括药剂费、动力费等），基于谨慎性原则，运行管理费每年按照2.50%增长。

（2）工资及福利费

项目建成后设计定员3人，参考当地污水行业工资水平标准，工资及福利费按每人每年6.00万元估算，基于谨慎性原则，工资每年按照2.50%增长。

（3）修理费

修理费按固定资产折旧的15.00%计提。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用按照工资福利的50.00%计提。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企

业所得税法》计取；增值税进项税修理费按13.00%，水电费进项按13.00%，管理费用、其他费用按6.00%测算；建设投资进项税按9.00%测算；销项税按9.00%测算，城建税按5.00%，教育费附加按3.00%，地方教育附加按2.00%；同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除，所得税税率按25.00%测算。

运营成本预测

序号	项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	运行管理费	**2,511.89**	60.00	61.50	63.04	64.62	66.24	67.90	69.60	71.34	73.12	74.95	76.82	78.74	80.71	82.73
2	工资及福利费	**753.24**	18.00	18.45	18.91	19.38	19.86	20.36	20.87	21.39	21.92	22.47	23.03	23.61	24.20	24.81
3	管理及其他费用	**376.71**	9.00	9.23	9.46	9.69	9.93	10.18	10.44	10.70	10.96	11.24	11.52	11.81	12.10	12.41
4	修理费	**822.15**	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35
5	税费	**577.55**	0.73	7.91	15.08	18.06	17.47	17.34	17.20	17.04	16.87	16.68	16.94	17.19	17.42	17.63
合计		**5,041.54**	**116.08**	**125.44**	**134.84**	**140.10**	**141.85**	**144.13**	**146.46**	**148.82**	**151.22**	**153.69**	**156.66**	**159.70**	**162.78**	**165.93**

（续表）

序号	项目	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	运行管理费	84.80	86.92	89.09	91.32	93.60	95.94	98.34	100.80	103.32	105.90	108.55	111.26	114.04	116.89	119.81
2	工资及福利费	25.43	26.07	26.72	27.39	28.07	28.77	29.49	30.23	30.99	31.76	32.55	33.36	34.19	35.04	35.92
3	管理及其他费用	12.72	13.04	13.36	13.70	14.04	14.39	14.75	15.12	15.50	15.88	16.28	16.68	17.10	17.52	17.96
4	修理费	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35	28.35
5	税费	17.83	18.00	18.16	18.30	18.42	18.52	20.01	21.48	22.93	24.36	25.76	29.50	33.22	36.92	40.58
合计		**169.13**	**172.38**	**175.68**	**179.06**	**182.48**	**185.97**	**190.94**	**195.98**	**201.09**	**206.25**	**211.49**	**219.15**	**226.90**	**234.72**	**242.62**

5.净收益分析

根据以上对经营收入、补贴收入、经营成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为11,418.73万元，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

年度	营业收入	财政补贴	成本支出	净收益
第2年	216.27	216.00	115.35	316.92
第3年	247.17	247.00	117.53	376.64
第4年	278.07	278.00	134.34	421.73
第5年	292.26	280.00	140.10	432.16
第6年	292.26	280.00	141.85	430.41
第7年	292.26	280.00	144.13	428.13
第8年	292.26	280.00	146.46	425.80
第9年	292.26	280.00	148.82	423.44
第10年	292.26	280.00	151.22	421.04
第11年	292.26	280.00	153.69	418.57
第12年	292.26	280.00	156.66	415.60
第13年	292.26	280.00	159.7	412.56
第14年	292.26	280.00	162.78	409.48
第15年	292.26	280.00	165.93	406.33
第16年	292.26	280.00	169.13	403.13
第17年	292.26	280.00	172.38	399.88
第18年	292.26	280.00	175.68	396.58
第19年	292.26	280.00	179.06	393.20
第20年	292.26	280.00	182.48	389.78
第21年	292.26	280.00	185.97	386.29
第22年	292.26	280.00	190.94	381.32
第23年	292.26	280.00	195.98	376.28
第24年	292.26	280.00	201.09	371.17
第25年	292.26	280.00	206.25	366.01
第26年	292.26	280.00	211.49	360.77
第27年	292.26	280.00	219.15	353.11
第28年	292.26	280.00	226.90	345.36
第29年	292.26	280.00	234.72	337.54

年度	营业收入	财政补贴	成本支出	净收益
第30年	292.26	280.00	242.62	329.64
合计	**8,340.27**	**8,021.00**	**5,032.40**	**11,328.87**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一、经营活动产生的现金																
经营活动收入	16,361.27		432.27	494.17	556.07	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26
经营活动支出（含税费）	5,032.40		115.35	117.53	134.34	140.10	141.85	144.13	146.46	148.82	151.22	153.69	156.66	159.70	162.78	165.93
经营活动产生的现金净额	**11,328.87**		**316.92**	**376.64**	**421.73**	**432.16**	**430.41**	**428.13**	**425.80**	**423.44**	**421.04**	**418.57**	**415.60**	**412.56**	**409.48**	**406.33**
二、投资活动产生的现金																
建设成本支出	5,693.85	5,693.85														
投资活动产生的现金净额	**-5,693.85**	**-5,693.85**														
三、融资活动产生的现金																
财政资金	1,493.85	1,493.85														
债券资金	4,200.00	4,200.00														
银行借款																
偿还债券本金	4,200.00						42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
偿还银行借款本金																
支付债券利息	4,394.25	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	187.11	185.22	183.33	181.44	179.55	175.77	171.99	168.21	164.43
支付银行借款利息																
融资活动产生的现金净额	**-2,900.40**	**5,504.85**	**-189.00**	**-189.00**	**-189.00**	**-189.00**	**-231.00**	**-229.11**	**-227.22**	**-225.33**	**-223.44**	**-263.55**	**-259.77**	**-255.99**	**-252.21**	**-248.43**

项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
四、净现金流量	2,923.62		127.92	187.64	232.73	243.16	199.41	199.02	198.58	198.11	197.60	155.02	155.83	156.57	157.27	157.90
五、累计现金流量	2,923.62		127.92	315.56	548.29	791.45	990.86	1,189.88	1,388.46	1,586.57	1,784.17	1,939.19	2,095.02	2,251.59	2,408.86	2,566.76

（续表）

项目	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一、经营活动产生的现金															
经营活动收入	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26	572.26
经营活动支出（含税费）	169.13	172.38	175.68	179.06	182.48	185.97	190.94	195.98	201.09	206.25	211.49	219.15	226.90	234.72	242.62
经营活动产生的现金净额	**403.13**	**399.88**	**396.58**	**393.20**	**389.78**	**386.29**	**381.32**	**376.28**	**371.17**	**366.01**	**360.77**	**353.11**	**345.36**	**337.54**	**329.64**
二、投资活动产生的现金															
建设成本支出															
投资活动产生的现金净额															
三、融资活动产生的现金															
财政资金															
债券资金															
银行借款															
偿还债券本金	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
偿还银行借款本金															
支付债券利息	160.65	156.87	153.09	149.31	145.53	141.75	132.30	122.85	113.40	103.95	94.50	75.60	56.70	37.80	18.90
支付银行借款利息															
融资活动产生的现金净额	**-244.65**	**-240.87**	**-237.09**	**-233.31**	**-229.53**	**-351.75**	**-342.30**	**-332.85**	**-323.40**	**-313.95**	**-514.50**	**-495.60**	**-476.70**	**-457.80**	**-438.90**
四、净现金流量	**158.48**	**159.01**	**159.49**	**159.89**	**160.25**	**34.54**	**39.02**	**43.43**	**47.77**	**52.06**	**-153.73**	**-142.49**	**-131.34**	**-120.26**	**-109.26**
五、累计现金流量	**2,725.24**	**2,884.25**	**3,043.74**	**3,203.63**	**3,363.88**	**3,398.42**	**3,437.44**	**3,480.87**	**3,528.64**	**3,580.70**	**3,426.97**	**3,284.48**	**3,153.14**	**3,032.88**	**2,923.62**

5.3 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为11,328.87万元，计算的本息覆盖倍数为1.32倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		189.00	189.00	
第2年		189.00	189.00	316.92
第3年		189.00	189.00	376.64
第4年		189.00	189.00	421.73
第5年		189.00	189.00	432.16
第6年	42.00	189.00	231.00	430.41
第7年	42.00	187.11	229.11	428.13
第8年	42.00	185.22	227.22	425.80
第9年	42.00	183.33	225.33	423.44
第10年	42.00	181.44	223.44	421.04
第11年	84.00	179.55	263.55	418.57
第12年	84.00	175.77	259.77	415.60
第13年	84.00	171.99	255.99	412.56
第14年	84.00	168.21	252.21	409.48
第15年	84.00	164.43	248.43	406.33
第16年	84.00	160.65	244.65	403.13
第17年	84.00	156.87	240.87	399.88
第18年	84.00	153.09	237.09	396.58
第19年	84.00	149.31	233.31	393.20
第20年	84.00	145.53	229.53	389.78
第21年	210.00	141.75	351.75	386.29
第22年	210.00	132.30	342.30	381.32
第23年	210.00	122.85	332.85	376.28

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第24年	210.00	113.40	323.40	371.17
第25年	210.00	103.95	313.95	366.01
第26年	420.00	94.50	514.50	360.77
第27年	420.00	75.60	495.60	353.11
第28年	420.00	56.70	476.70	345.36
第29年	420.00	37.80	457.80	337.54
第30年	420.00	18.90	438.90	329.64
合计	**4,200.00**	**4,394.25**	**8,594.25**	**11,328.87**
本息覆盖倍数	**1.32**			

注：本项目建设期债券利息由财政补贴收益进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，清丰县6个镇污水处理工程收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益11,328.87万元，应付债券本金及利息合计8594.25万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.32倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

如果该项目资金出现意外，将会导致项目的风险加大。该项目在原址进行建设，不涉及土地问题，并得到国家相关主管部门的大力支持，所以资金风险是可以避免的。

本项目的主要风险在于工程风险和财务风险。

1、工程风险控制

首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。

其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。

建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制

对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。

确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发现偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。

加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章项目事前绩效评估

7.1、专项债券项目基本情况

（一）项目名称

清丰县6个镇污水处理工程。

（二）项目参与单位

1.主管部门

濮阳市生态环境局清丰分局为本项目主管部门

2.项目单位

濮阳市生态环境局清丰分局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

名称	濮阳市生态环境局清丰分局
统一社会信用代码	11410900MB1N63848U
住所	河南省濮阳市清丰县顿丘大道东段
负责人	刘建峰
登记机关	中共濮阳市委机构编制委员会办公室

濮阳市生态环境局清丰分局无存量隐性债务，是依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（三）项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求

（四）项目立项背景

党的十九大报告做出乡村振兴战略的决策部署，并提出“产业兴

旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求；《农村人居环境整治三年行动方案》（中办发〔2018〕5号）指出，改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关全面建成小康社会，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐；2018年12月，召开的中央农村工作会议提出，要抓好农村人居环境整治三年行动，从农村实际出发，重点做好垃圾污水处理、厕所革命、村容村貌提升。中央2019年1号文指出，要扎实推进乡村建设，加快补齐农村人居环境和公共服务短板。农村人居环境综合整治的实施，对于乡村振兴、推进经济跨越发展、加强城乡精神文明建设、改善群众的生活和创业环境、促进社会和谐稳定等都具有十分重要的意义。2019年3月，习近平参加十三届全国人大河南代表团会议指出，要树立牢固绿色发展理念，补齐农村基础设施短板。2019年7月12日，九部委印发《关于推进农村生活污水治理的指导意见》提出八方面重大任务。2020年3月20日，河南省生态环境厅、中共河南省农村工作领导小组发布《河南省2020年农村污水治理工作实施方案》，明确要求到2020年年底，全省农村生活污水处理率达到30%，乡镇政府所在地生活污水有效治理，优先整治乡镇政府所在地、中心村、环境敏感，稳步有序推进污水有效治理。

实施农村人居环境整治工程，有利于农村生产环境、生活环境和生活质量的改善和提高，有利于人民身体和精神生活的健康发展，有利于“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”社会主义新农村的建设，有利于提高政府形象，增强对党和政府的向心力。

（五）项目内容

根据清丰县发展和改革委员会《关于清丰县6个镇污水处理工程可行性研究报告的批复》（清发改〔2021〕79号）文件以及《清丰县

6个镇污水处理工程可行性研究报告》：本项目建设内容包括6个乡镇污水管网收集系统及终端处理设施，总处理水量5700.00m³/d，其中新建污水处理站3座，总处理水量2900.00m³/d；新建设污水处提升泵站3座，总处理水量2800.00m³/d，工程设计服务范围内污水管道总长125.913km，管径为de75-DN600。。

（六）资金投入

工程总投资为5,693.85万元，其中工程直接费用为4,641.40万元，工程建设其他费用为277.93万元，工程预备费为393.55万元，建设期利息378万元，流动资金为2.97万元。所需资金计划通过自有资金投入和申请地方政府专项债券资金相结合的方式筹措。其中财政预算资金1,493.85万元，申请专项债券资金4200万元。

项目资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	1,493.85	26.24%
专项债券资金	4,200.00	73.76%
合计	**5,693.85**	**100.00%**

7.2、专项债券项目实施的必要性

清丰县下辖城关镇、马庄桥镇、柳格镇、瓦屋头镇、仙庄镇、阳邵镇、韩村镇和固城镇等8个建制镇和双庙乡、纸房乡、六塔乡、巩营乡、马村乡、高堡乡、大流乡、古城乡、大屯乡等9个乡，共计503个行政村。在基础设施建设方面，近年来，清丰县在改善农村人居环境方面做了大量的工作，尤其在城乡供水一体化、美丽乡村建设等方面，但是受资金条件的限制，乡镇村污水处理设施、污水管道建

设等方面尤为落后，农村生活污水处理率低，给居民生活造成了不便。污水直接排放至河流里，造成河流污染。随着人们环保意识的增强，国家对环保的重视，清丰县各个乡镇和农村地区急需要建设污水处理设施，完善污水管网。清丰县农村生活污水处理率低，给居民生活造成了不便，未经处理的污水直接排放至河流里，造成河流污染。随着人们环保意识的增强，国家对环保的重视及河南省关于农村污水治理工作的相关要求，急需要建设污水处理设施，完善污水管网。开展农村厕所粪污治理和全面推进农村生活污水治理是农村人居环境综合整治的重要组成部分，为改善清丰县农村地区居民生活环境和区域水环境质量，实施农村生活污水治理是十分必要的。经测算，清丰县6个镇污水处理工程项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益11418.73万元，应付债券本金及利息合计8594.25万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.33倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

本项目作为清丰县农村基础设施的重要组成部分，其本身并不产生直接的经济效益，但是通过建设污水处理站从而改善村庄环境，提高村庄环境质量水平，改善村庄及下游河道流域的水质，避免和减轻污水排放对国民经济发展所造成的经济损失等所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的可以预计，本项目的建设，必将对清丰县新型农村建设及下游沿线流域文化生活水平的提高起到很大的作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

7.3、专项债券项目绩效目标

（一）总体绩效目标

1.开工日期2022年8月，建设周期12个月，预计完工日期2023

年8月按实施方案的计划完成施工建设，项目在债券存续期内实现年度收支平衡和总体平衡

（二）项目计划绩效目标：

<table>
<tr><td colspan="9">地方政府专项债券项目绩效目标申报表
（2022年度）</td></tr>
<tr><td colspan="4">项目名称：清丰县6个镇污水处理工程</td><td colspan="5">项目类型：0401城镇污水垃圾处理</td></tr>
<tr><td colspan="4">主管部门：濮阳市生态环境局清丰分局</td><td colspan="5">单位名称：濮阳市生态环境局清丰分局</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="3">实施期资金总额：5693.85</td><td colspan="5">年度资金总额：5693.85</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：债券资金:4,200.00</td><td colspan="5">其中：债券资金:4,200.00</td></tr>
<tr><td colspan="3">配套资金：1,493.85</td><td colspan="5">配套资金：1,493.85</td></tr>
<tr><td rowspan="5">绩效目标</td><td colspan="3">实施期目标</td><td colspan="5">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标1：按实施方案完成工程建设。</td><td colspan="5">目标1：按实施方案完成工程建设。</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标2：2023年底资金支出完毕。</td><td colspan="5">目标2：2023年底资金支出完毕。</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。</td><td colspan="5">目标3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标4：通过建设污水处理站从而改善村庄环境，提高村庄环境质量水平，改善村庄及下游河道流域的水质</td><td colspan="5">目标4：通过建设污水处理站从而改善村庄环境，提高村庄环境质量水平，改善村庄及下游河道流域的水质</td></tr>
<tr><td rowspan="11">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="10">成本指标</td><td rowspan="5">经济成本指标</td><td>工程直接费用</td><td>4641.40万元</td><td rowspan="5">经济成本指标</td><td>工程直接费用</td><td colspan="2">4641.40万元</td></tr>
<tr><td>工程建设其他费用</td><td>277.93万元</td><td>工程建设其他费用</td><td colspan="2">277.93万元</td></tr>
<tr><td>工程预备费</td><td>393.55万元</td><td>基本预备费</td><td colspan="2">393.55万元</td></tr>
<tr><td>建设期利息</td><td>378万元</td><td>建设期利息</td><td colspan="2">378万元</td></tr>
<tr><td>铺底流动资金</td><td>2.97万元</td><td>铺底流动资金</td><td colspan="2">2.97万元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">社会成本指标</td><td>道路通行能力</td><td>恶化</td><td rowspan="3">社会成本指标</td><td>道路通行能力</td><td colspan="2">恶化</td></tr>
<tr><td>影响区域营商环境</td><td>影响</td><td>影响区域营商环境</td><td colspan="2">影响</td></tr>
<tr><td>影响居住环境</td><td>影响</td><td>影响居住环境</td><td colspan="2">影响</td></tr>
</table>

		生态环境成本指标	扬尘	达到污染分级分类管控标准	生态环境成本指标	扬尘	达到污染分级分类管控标准
			水污染	符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）		水污染	符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）
			施工噪音	符合工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）		施工噪音	符合工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）
			固体废弃物	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）		固体废弃物	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
			污水	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）		污水	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）
	产出指标	数量指标	污水日处理能力	5700.00m³/d	数量指标	污水日处理能力	3万吨/天
		质量指标	建筑工程施工质量合格率	100%	质量指标	建筑工程施工质量合格率	100%
			设备购置、维修及安装合格率	100%		设备购置、维修及安装合格率	100%
			污水处理合格率	100%		污水处理合格率	100%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成	时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成		项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成		项目资金按计划支出	按计划完成
	效益指标	经济效益	收益与融资平衡	平衡	经济效益	收益与融资平衡	平衡

		指标	运营期间年收入	≥496.27万元	指标	运营期间年收入	≥496.27万元
		社会效益指标	改善水资源利用水平	改善	社会效益指标	改善水资源利用水平	改善
			提高再生水循环利用	提高		提高再生水循环利用	提高
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类管控标准	生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类管控标准
			气体排放	符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）		气体排放	符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）
			噪音	符合工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）		噪音	符合工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）
			固体废弃物	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）		固体废弃物	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
			污水	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）		污水	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）
		可持续影响指标	运营年限	≥30年	可持续影响指标	运营年限	≥30年
			运营期间总收入	≥16460.27万元		运营期间总收入	≥16460.27万元
	满意度指标	服务对象	辖区厂区满意度	≥90.00%	服务对象	辖区厂区满意度	≥90.00%
		满意度指标	辖区居民满意度	≥90.00%	满意度指标	辖区居民满意度	≥90.00%
项目名称：清丰县6个镇污水处理工程					项目类型：0401城镇污水垃圾处理		

7.4、专项债券项目实施方案的有效性

（一）项目政策决策程序

项目单位负责具体项目的执行，主管单位对其进行监督和承担相应的责任，监督部门负责对项目的程序、资金筹集和使用、采购的内容等进行考核和评审。

（二）项目前期准备及相关管理制度建设情况

本项目的实施首先应符合国内基本建设项目的建设和审批程序，同时各有关单位应积极配合，创造良好条件，为污水处理项目的建设和资金的筹措创造条件。

建立专门的机构，作为项目执行单位，负责项目的组织、实施、协调和管理。委派或指定专人担任项目实施负责人，作为项目的法人及用户代表。项目实施过程中的决策、指挥、执行、招投标以及谈判与联络等均由项目实施负责人一人代表负责。

项目设备采购、安装和土建施工采用招投标方式确定，项目执行单位负责编制设备采购和土建施工的标书文件，其技术部分由承担项目设计的单位协助编制。项目的设计、供货、施工、安装等执行单位，应履行相应的法律法规，违约责任应按照国家的有关法律执行。

项目执行单位应与项目履行单位协商·项目实施计划表，并于履行前提前通知有关各方。初步的项目实施步骤与进度安排见后面叙述。项目执行单位应为履行单位开展工作积极创造条件，项目履行单位也应服从项目执行单位的指挥和调度。

（三）对不确定因素和风险的控制措施

1、对不确定因素

（1）项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，

（2）项目收益主要来源包括经营收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

（3）因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

2.、风险的控制措施

（1）项目单位将严格根据实施方案计划进行项目建设，确保本项目能够按照预定期限完工。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。同时，主管部门对其进行监督；监督单位对其进行事前、事中、事后进行考核和评审。

（2）项目单位将协调各单位，大力推进项目的工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

（3）项目单位将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，财政部门采取适当方式扣回。

7.5、政策项目预期绩效的可持续性

（一）项目政策相关的政策

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

（二）行业环境的可持续性

环境保护作为一种基本国策，受到社会及各级人民政府的重视，习近平总书记在党的十九大中明确提出“生态文明建设功在当代、利在千秋”、保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力”等生态文明思想，要求加快生态文明体制改革，建设美丽中国。根据《关于印发河南省2020年农村生活污水治理工作施工方案

的通知》（豫环文〔2020〕33号）中要求，到2020年年底，全省农村生活污水处理率达到30%。

随着国家对水污染防治工作的日益重视，人们生活水平的不断提高，人们对周围生活环境提出了更高的要求，对环境保护的呼声也日益高涨。该项目的建设既是积极响应国家的号召，也是广大人民迫切愿望的体现。

因此，本工程的建设对清丰县6个镇政府所在地及周边村庄生活污水处理能力有极大的提升，将会产生较大的社会效益及环境效益。

（三）预期产出及效果的可持续性

本项目作为清丰县农村基础设施的重要组成部分，其本身并不产生直接的经济效益，但是通过建设污水处理站从而改善村庄环境，提高村庄环境质量水平，改善村庄及下游河道流域的水质，避免和减轻污水排放对国民经济发展所造成的经济损失等所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的。可以预计本项目的建设，必将对清丰县新型农村建设及下游沿线流域文化生活水平的提高起到很大的作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

（四）组织管理机构

为保证本项目的顺利实施，建议成立专门负责项目建设的管理机构，抽派各类专业技术和管理人员组成，建议机构如下：

行政管理：负责日常行政工作以及与项目履行单位的接待、联络等工作。

计划财务：负责项目的财务计划和实施计划安排与项目履行单位办理合同协作与手续，以及资金使用安排及收支手续。

技术管理：负责项目的技术文件、技术档案的管理工作、主持设

计图纸的会审、处理有关技术问题、组织技术交流，组织职工的专业技术培训、技术考核等工作。

施工管理：负责项目的土建施工安装的协调与指挥、施工进度与计划的安排，施工质量与施工安全的监督检查及工程的验收工作。设备材料管理：负责项目设备材料的订货、采购、保管、调拨等验收工作。

（五）运行机制的可持续性

项目领导小组共同定期召开项目会议，了解项目基本情况，听取项目进展，及时解决项目的问题，并进行现场评议。

7.6、政策项目预算

（一）项目政策的预算构成

工程总投资为5,693.85万元，所需资金计划通过自有资金投入和申请地方政府专项债券资金相结合的方式筹措。其中，财政预算资金投入1,493.85万元，申请专项债券资金4200万元。

（二）预算测算依据和标准

清丰县6个镇污水处理工程

序号	工程和费用名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
一	工程直接费用合计（6个镇厂站及管网）	476.46	3,145.51	1,019.43		4,641.40			
二	工程建设其他费用				277.93	277.93			
1	征地费用				66.97	66.97	亩	6.70	100,000.00
2	建设单位管理费				35.16	35.16			
3	工程监理费				45.26	45.26			
4	工程前期咨询费				10.03	10.03			
5	工程勘察费				14.85	14.85			
6	工程设计费				61.25	61.25			

序号	工程和费用名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
7	环境影响咨询费				4.68	4.68			
8	场地准备及临时设施费				9.28	9.28			
9	工程保险费				5.57	5.57			
10	工程造价咨询费				10.08	10.08			
11	生产准备费				2.40	2.40			
12	办公和生活家具购置费				0.60	0.60	人	3.00	2,000.00
13	联合试运转费				4.08	4.08			
14	招标代理服务费				7.72	7.72			
三	第一、二部分费用合计	476.46	3,145.51	1,019.43	277.93	4,919.33			
四	工程预备费					393.55			
五	建设期贷款利息					378.00			
六	铺底流动资金					2.97			
七	工程总投资					5,693.85			
	其中：可抵扣的固定资产进项税					432.07			

（三）财政支持的范围和方式

本项目符合地方政府专项债券支持领域，财政通过发行地方政府专项债券等方式支持本项目建设，其中专项债资金不得用于用于置换存量债务、经常性支出，严禁用于发放工资、单位运行经费、发放养老金、支付利息等。根据2019年6月10日国务院办公厅印发的《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》以及2021年9月30日财政部、发改委办公厅下发的《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》，明确指出专项债可用于卫生健康领域，本项目符合专项债支持的范围。

（四）财政经费保障渠道和方式

本项目总投资额为5,693.85万元，政府专项债券资金4200.00万

元，财政预算资金安排1,493.85万元。项目单位预算资金安排到位具有可行性。专项债券资金4200.00万元，根据《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号），新增债券、再融资债券、置换债券发行规模不得超过财政部下达的当年本地区对应类别的债券限额或发行规模上限，根据历史发行记录，本项目2022年申请的债券金额不超过地区上年度发行规模，项目专项债券资金到位具有可行性。

专项债资金及其他财政配套资金纳入年度财政预算及财政中长期规划，以保障本项目资金。

7.7、评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

7.8、其他需要说明的内容

无

南乐县生物质能产业园污水处理厂建设项目
实施方案

日期：二〇二三年四月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
3.4 专项债券形成资产情况 16
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 18
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 39
5.4 总体评价结果 40
第六章 风险分析 41
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 41
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 41
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 42
第七章 事前绩效评估 44
7.1 事前绩效评估方法 44
7.2 事前绩效评估内容 45
7.3 事前绩效评估结论 45

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南乐县生物质能产业园污水处理厂建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为南乐县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为南乐县先进制造业开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	南乐县先进制造业开发区管理委员会
统一社会信用代码	11410923MB17776123
机构性质	机关单位
法定代表人	杨曙飞
机构地址	南乐县昌州路东段食品检验检测中心 5 楼
赋码机关	中共南乐县委机构编制委员会办公室

南乐县先进制造业开发区管理委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于迎宾大道南侧、南乐县生物质能产业园东南侧。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：本项目设计近期处理规模为 2.00 万 m^3/d，远期处理规模为 3.00 万 m^3/d。设计厂外配套污水管网 DN300 双壁波纹管 10,716.00 米，DN1000 钢筋混凝土管 4,068.00 米，及其他配套附属设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1.1	厂区主要生产项目			
1.1.1	格栅及提升泵房	m^3	1,033.12	1,180.00
1.1.2	调节池、气浮、水解酸化池及事故池	m^3	24,756.38	980.00
1.1.3	AAO 生物池	m^3	16,251.84	920.00
1.1.4	二沉池及污泥泵房	m^3	3,141.59	1,090.00
1.1.5	高密度沉淀池	m^3	3,276.00	1,180.00
1.1.6	中间提升泵房	m^3	100.00	1,320.00
1.1.7	反硝化深床滤池	m^3	2,763.60	1,090.00
1.1.8	臭氧制备间	m^2	158.86	2,900.00
1.1.9	液氧站	m^2	110.00	460.00
1.1.10	臭氧催化氧化池	m^3	1,267.50	1,200.00
1.1.11	活性炭滤池	m^3	1,039.50	1,180.00
1.1.12	反冲洗操作间	m^2	168.20	2,800.00
1.1.13	消毒接触池	m^3	987.36	1,200.00
1.1.14	加药间	m^2	228.66	2,800.00

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1.1.15	鼓风机房及变配电间	㎡	339.81	2,800.00
1.1.16	储泥池	m³	98.17	1,320.00
1.1.17	污泥脱水机房	㎡	260.75	2,800.00
1.1.18	除臭装置	㎡	577.50	460.00
1.1.19	进水在线监测用房	㎡	22.22	2,600.00
1.1.20	出水在线监测用房	㎡	22.22	2,600.00
1.1.21	办公楼	㎡	393.68	3,000.00
1.1.22	辅助用房	㎡	196.84	2,980.00
1.1.23	大门及门卫	㎡	22.38	3,200.00
1.1.24	电气自控设备	项		
1.1.25	化验设备	项		
1.1.26	厂区道路	㎡	5,060.83	300.00
1.1.27	硬化铺装	㎡	111.70	470.00
1.1.28	厂区管线	项		
1.1.29	厂区绿化	㎡	14,084.69	150.00
1.1.30	围墙	m	819.62	600.00
1.1.31	厂区电气	项		
1.1.32	运输车辆	项		
1.2	厂区外管网			
1.2.1	HDPE 双壁波纹排水管 DN300	m	10,716.00	360.00
1.2.2	钢筋混凝土管 DN1000	m	4,068.00	720.00
1.2.3	圆形混凝土污水检查井 Φ700	座	154	3,000.00
1.2.4	圆形混凝土污水检查井 Φ1500	座	41	4,890.00
1.2.5	破路及修复	㎡	16,818.00	160.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，开工日期 2025 年 10 月，预计完工时间 2026 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 14,741.04 万元。其中：财政资金 8,741.04 万元，

专项债券资金 6,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	合计	占比
财政资金	8,741.04	8,741.04	59.30%
专项债券资金	6,000.00	6,000.00	40.70%
合计	14,741.04	14,741.04	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得南乐县行政审批和政务信息管理局文件《关于南乐县生物质能产业园污水处理厂建设项目可行性研究报告的批复》（乐审信〔2023〕9 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储

备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为南乐县先进制造业开发区管理委员会，主管部门为南乐县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为南乐县先进制造业开发区管理委员

会，项目建设及运营单位均为南乐县先进制造业开发区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由南乐县先进制造业开发区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由南乐县先进制造业开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由南乐县先进制造业开发区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

保护环境是我国的基本国策。党中央、国务院及地方政府高度重视城镇生活污水处理设施等环境公共基础设施建设，将其作为提升基本环境公共服务、改善水环境质量的重大环保民生工程和建设资源节约型、环境友好型社会的重要工作任务。

根据《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》要求：“十四五”时期，是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是进入新发展阶段、推动高质量发展的重要时期。“十四五”时期，应以建设高质量城镇污水处理体系为主题，从增量建设为主转向系统提质增效与结构调整优化并重，提升存量、做优增量，系统推进城镇污水处理设施高质量建设和运维，有效改善我国城镇水生态环境质量，不断提升人民群众的幸福感、获得感和安全感。

根据《河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会以及中央城市工作会议、省委工作会议、省第十一次党代会精神，认真落实习近平总书记视察河南重要讲话重要指示、关于城市更新和城乡人居环境建设重要论述，践行习近平生态文明思想，围绕“奋勇争先、更加出彩”，锚

定“两个确保”，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，紧抓构建新发展格局、黄河流域生态保护和高质量发展、推动中部地区高质量发展等重大战略机遇，坚持以人民为中心，以高质量发展为主题，以满足人民群众美好生活需要为目标，坚持“一个尊重、五个统筹”，大力实施以人为核心的新型城镇化战略和乡村振兴战略，积极开展城市更新和乡村建设行动，加快补齐短板、缩小差距，建设宜居、韧性、智能的现代化城市和美丽文明乡村，创建人与人、人与自然和谐共生的美丽家园，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

根据《濮阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，确定了“十四五”时期经济社会发展主要目标：今后五年努力实现主要经济指标年均增速高于全省平均水平，城乡居民收入与生产总值同步增长、生态环境质量与经济效益质量同步改善、社会事业进步与经济发展水平同步提高。产业发展迈出新步伐；创新能力实现新突破；城乡协调发展开创新局面；融入新发展格局展现新作为；生态文明建设取得新成效；民生福祉达到新水平；治理效能实现新提升。

深入实施“四水同治”，开展重要河流生态保护与修复，实施水源涵养、水土流失治理、地下水超采区综合治理，坚持南水北引、东西互济、沟渠连通，实施引黄入冀补淀扩容、中心城区水系连通、三条濮清南干渠疏通互联和新型化工基地生态水系等重大水利工程建设，形成环境优美、循环畅流的水网体系。

目前，随着全国经济社会的不断发展，城镇化进程不断推进，加

强区域基础设施配套建设，提升区域功能的具体措施，更是促进城镇扩张和发展的迫切需要。

本工程的实施，可以改善区域污水排放及园区环境、保障园区内人员健康、促进社会和谐发展，改善区域内城区综合环境，使整治范围内水源地得到有效保护，园区生活及工业污水污染得到有效治理。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《濮阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《南乐县生物质能产业园总体发展规划》（2021-2030）等政策文件要求。

2.3 社会效益

在县域建设中，县域基础设施要先行，抓好基础设施建设也是发展规划中的主要工作任务之一。基础设施的载体是道路、给排水、供电、供热、通讯等工程。只有建好完善功能的市政基础设施，才能有效地带动县域的开发建设和经济发展，负担起县域巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展。随着县域基础设施建设的逐步落实完善，必将彰显出县域巨大的发展潜力。

2.4 经济效益

随着南乐县经济的蓬勃发展，迎来了前所未有的发展机遇。县域

土地开发的需求更大，投资环境更应改善。县域基础设施建设的加快，不仅拓展县域规模，也提高土地利用率，对缓解县域的用地、交通、疏散密集人口等缓解起到重要作用。污水处理厂的建设是基础设施建设的重要组成部分，基础设施项目的建设将极大地推动沿线的土地开发，促进区域建设，从而完善县域的合理布局，增强县域功能，为吸引各方面投资提供良好的环境。

2.5 项目公益性

水是生命之源，水质是生态之本。水环境保护事关人民群众切身利益，事关全面建成小康社会，是推进生态文明、建设美丽城镇的重要内容。随着居民生活水平的日益提高，对环境质量尤其是水环境质量的要求更是日益严格。环境保护是衡量人民生活水平的一个重要标志。居住环境是每个城镇发展关心的头等大事，几乎每个人都本能的向往一个风景宜人的居住环境。居住环境是提高生活质量的一个重要因素，也是经济、文化和社会等社会活动的一个重要支撑。居住生活场所的建设是人类社会有史以来的基本生存活动。人类在改造客观世界中取得发展，在改造客观环境的活动过程中也改造了人类本身。

因此，减少排污总量，减轻地表水及地下水污染，改善城镇及地区的用水水质，提高人民群众生活环境水平，保护区域水域和城镇人民的身体健康显得尤为必要。

随着南乐县经济和社会的发展，城镇化水平的提高，居住环境越来越受到广大人民群众的重视。南乐县现有污水处理设施污水处理规模可以有效接纳服务范围内污水，但是由于出水标准要求提高，现有

的污水处理厂的处理能力和处理水平不足以满足新的出水标准要求，因此新污水处理厂建设工程的实施是防治水环境污染的重要途径之一。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围主要为工程直接费用、其他费用（一般项目）、预备费、建设期利息、铺底流动资金。

3.2 估算说明

1.建设部 2007 年颁发的《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3.建筑物、构筑物的结构形式及类似工程造价指标；

4.工器具购置费按设备工程的 1.00%计算；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 14,741.04 万元，其中：工程直接费用 11,551.14 万元、其他费用（一般项目）1,640.56 万元、预备费 1,055.34 万元、建设期利息 449.00 万元、铺底流动资金 45.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标		
		建筑工程费	设备工程费	安装工程费	工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程直接费用	6,798.16	3,260.49	1,459.89	32.60		11,551.14			
1.1	厂区主要生产项目	6,462.82	3,260.49	781.21			10,504.52			
1.1.1	格栅及提升泵房	121.91	132.00	26.40			280.31	m³	1,033.12	1,180.00
1.1.2	调节池、气浮、水解酸化池及事故池	2,426.13	690.00	138.00			3,254.13	m³	24,756.38	980.00
1.1.3	AAO 生物池	1,495.17	165.75	33.15			1,694.07	m³	16,251.84	920.00
1.1.4	二沉池及污泥泵房	342.43	99.00	19.80			461.23	m³	3,141.59	1,090.00
1.1.5	高密度沉淀池	386.57	69.74	13.95			470.26	m³	3,276.00	1,180.00
1.1.6	中间提升泵房	13.20	25.00	5.00			43.20	m³	100.00	1,320.00
1.1.7	反硝化深床滤池	301.23	320.00	64.00			685.23	m³	2,763.60	1,090.00
1.1.8	臭氧制备间	46.07	470.00	70.50			586.57	㎡	158.86	2,900.00
1.1.9	液氧站	5.06	65.00	13.00			83.06	㎡	110.00	460.00
1.1.10	臭氧催化氧化池	152.10	415.00	62.25			629.35	m³	1,267.50	1,200.00
1.1.11	活性炭滤池	122.66	72.00	14.40			209.06	m³	1,039.50	1,180.00
1.1.12	反冲洗操作间	47.10	41.00	8.20			96.30	㎡	168.20	2,800.00
1.1.13	消毒接触池	118.48					118.48	m³	987.36	1,200.00

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标		
		建筑工程费	设备工程费	安装工程费	工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.1.14	加药间	64.02	29.50	5.90			99.42	㎡	228.66	2,800.00
1.1.15	鼓风机房及变配电间	95.15	28.00	5.60			128.75	㎡	339.81	2,800.00
1.1.16	储泥池	12.96	2.50	0.50			15.96	m³	98.17	1,320.00
1.1.17	污泥脱水机房	73.01	59.00	11.80			143.81	㎡	260.75	2,800.00
1.1.18	除臭装置	26.57	134.00	26.80			187.37	㎡	577.50	460.00
1.1.19	进水在线监测用房	5.78	26.00	5.20			36.98	㎡	22.22	2,600.00
1.1.20	出水在线监测用房	5.78	26.00	5.20			36.98	㎡	22.22	2,600.00
1.1.21	办公楼	118.10					118.10	㎡	393.68	3,000.00
1.1.22	辅助用房	58.66					58.66	㎡	196.84	2,980.00
1.1.23	大门及门卫	7.16					7.16	㎡	22.38	3,200.00
1.1.24	电气自控设备		335.00	39.36			374.36	项		
1.1.25	化验设备		56.00	11.20			67.20	项		
1.1.26	厂区道路	151.82					151.82	㎡	5,060.83	300.00
1.1.27	硬化铺装	5.25					5.25	㎡	111.70	470.00
1.1.28	厂区管线			52.00			52.00	项		
1.1.29	厂区绿化	211.27					211.27	㎡	14,084.69	150.00
1.1.30	围墙	49.18					49.18	m	819.62	600.00
1.1.31	厂区电气			89.00			89.00	项		

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标		
		建筑工程费	设备工程费	安装工程费	工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.1.32	运输车辆			60.00			60.00	项		
1.2	厂区外管网	335.34		678.68			1,014.02			
1.2.1	HDPE 双壁波纹排水管 DN300			385.78			385.78	m	10,716.00	360.00
1.2.2	钢筋混凝土管 DN1000			292.90			292.90	m	4,068.00	720.00
1.2.3	圆形混凝土污水检查井 Φ700	46.20					46.20	座	154	3,000.00
1.2.4	圆形混凝土污水检查井 Φ1500	20.05					20.05	座	41	4,890.00
1.2.5	破路及修复	269.09					269.09	㎡	16,818.00	160.00
1.3	工器具、备品备件购置费				32.60		32.60			
	工程费用合计	6,798.16	3,260.49	1,459.89	32.60		11,551.14			
二	其他费用（一般项目）					1,640.56	1,640.56			
2.1	征地费					565.80	565.80	亩	47.15	120,000.00
2.2	建设单位管理费					147.74	147.74			
2.3	工程监理费					233.43	233.43			
2.4	勘察费					92.41	92.41			
2.5	设计费					323.00	323.00			
2.6	项目前期工作咨询费					12.00	12.00			
2.7	工程造价咨询服务费					23.10	23.10			
2.8	招标代理服务费					28.31	28.31			

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标		
		建筑工程费	设备工程费	安装工程费	工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2.9	联合试运转费					32.60	32.60			
2.1	场地准备费及临时设施费					57.76	57.76			
2.11	工程保险费					51.98	51.98			
2.12	办公及生活家具购置费					6.00	6.00			
2.13	生产准备费					21.60	21.60			
2.14	环境影响咨询服务费					10.18	10.18			
2.15	劳动安全评审费					34.65	34.65			
	小计					1,640.56	1,640.56			
三	预备费					1,055.34	1,055.34			
3.1	基本预备费					1,055.34	1,055.34			
四	建设期利息					449.00	449.00			
五	铺底流动资金					45.00	45.00			
六	工程总投资	6,798.16	3,260.49	1,459.89	32.60	3,189.90	14,741.04			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	构筑物	12870 ㎡	14,292.04	南乐县先进制造业开发区管理委员会	南乐县先进制造业开发区管理委员会	污水处理收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 15,965.51 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 13,200.00 万元，上缴比例 82.68%。
	建筑物	2719 ㎡						
	其他	管廊、大门、围墙、设备等						

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额6,000.00万元。其中:2025计

划使用 6,000.00 万元；本次申请使用 6,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预

〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		6,000.00		6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 2 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 3 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 4 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 5 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 6 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 7 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 8 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 9 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 10 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 11 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 12 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 13 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 14 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 15 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 16 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 17 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 18 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 19 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 20 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 21 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 22 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 23 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 25 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 26 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 27 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 28 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 29 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 30 年	6,000.00		6,000.00		4.00%	240.00	6,240.00
合计		**6,000.00**	**6,000.00**			**7,200.00**	**13,200.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建污水处理厂	污水处理收入	27,136.31	100.00%
合计			**27,136.31**	**100.00%**

（1）污水处理收入

①数量：

南乐县生物质能产业园服务范围内现状工业企业排水量见下表：

序号	企业（项目）名称	产品类型	排水量（m^3/d）	企业内部是否设置污水处理站	建设性质
1	濮阳首创环保能源有限公司	清下水	153.38~178.72	是	现状
2	宏业生物科技股份有限公司生物可降解聚酯材料 PBS（柔性）生产线项目	PBAT 切片、PBS 切片、THF	1,054.00	是	现状
3	宏业生物质能源有限公司配套生物质能热电工程	电	666.00	是	现状
4	濮阳圣恺环保新材料股份有限公司顺酐生产线项目	顺酐	15,918.00	是	规划
5	濮阳圣恺环保新材料股份有限公司 BDO 生产线项目	BDO、γ-丁内酯、THF	137.00	是	规划
6	糠醛下游一体化	糠醇、2-甲基呋喃、2-甲基四氢呋喃、呋喃、乙酰呋喃、糠酸、四氢糠酸、糠酰氯、糠酸酯、DTHFP、丙烯酸四氢糠酯、环戊酮	110.00	是	规划
7	濮阳圣恺环保新材料股份有限公司 DMC 生产线项目	DMC	14.00	是	规划
合计			18,052.38~18,077.72		

近期：由于现状企业排水量统计约为 1,899.00m^3/d，近期规划入驻企业排水量为 16,179.00m^3/d，现状及近期规划企业总排水量约为 18,078.00m^3/d。

考虑到近期可能入驻的其他企业，污水处理量考虑预留一定余

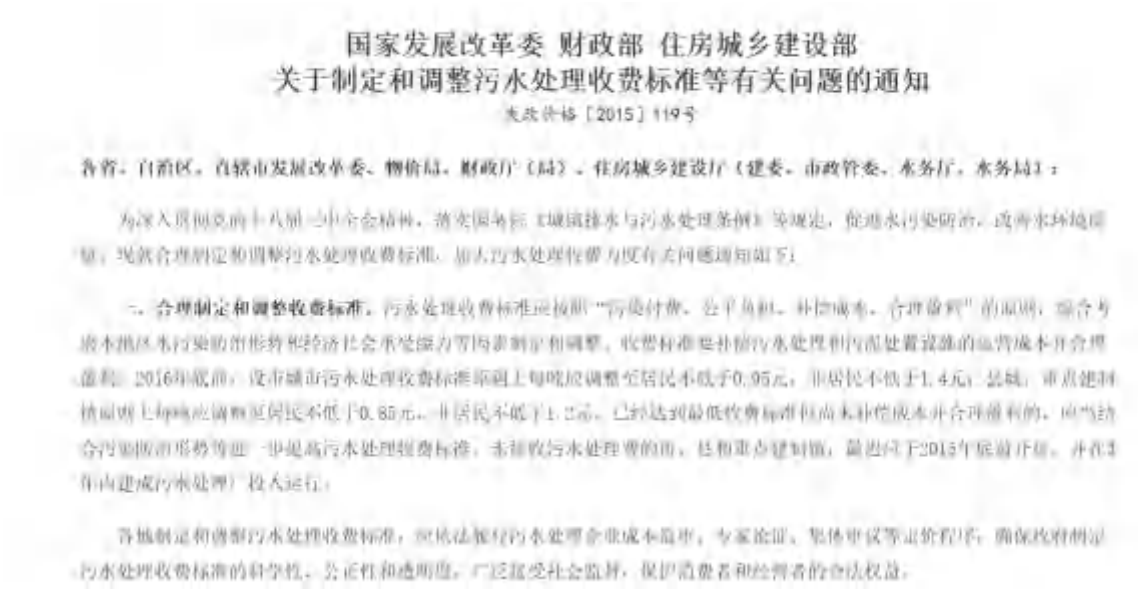
量，近期 2025 年污水处理规模确定为 20,000.00m³/d。

远期 2030 年：根据规划，濮阳圣恺环保新材料股份有限公司顺酐生产线项目主要生产顺酐，生产规模将扩大至 15.00 万吨/年，其排水量将新增 10,000.00m³/d，总水量将达到 25,918.00m³/d；远期 2030 年，其他企业按照年均 10.00%的增长率，排水量将达到 3,479.00m³/d。远期总排水量达到 29,397.00m³/d，因此本项目远期 2030 年污水处理规模确定为 30,000.00m³/d。

基于此，谨慎考虑，本项目预测期内污水处理规模按近期处理规模即 20,000.00m³/d 计算，后续年度暂不考虑增长。

②价格：

根据《国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119 号）：县城、重点建制镇原则上每立方米应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.20 元。



国家发展改革委 财政部 住房城乡建设部
关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知

发改价格〔2015〕119号

各省、自治区、直辖市发展改革委、物价局、财政厅（局）、住房城乡建设厅（建委、市政管委、水务厅、水务局）：

为深入贯彻党的十八届三中全会精神，落实国务院《城镇排水与污水处理条例》等规定，促进水污染防治，改善水环境质量，现就合理制定和调整污水处理收费标准、加大污水处理设施建设力度有关问题通知如下：

一、合理制定和调整收费标准。污水处理收费标准应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则，综合考虑本地区水污染防治形势和经济社会承受能力等因素制定和调整，收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。2016年底前，设市城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于0.95元，非居民不低于1.4元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于0.85元，非居民不低于1.2元。已经达到最低收费标准但未补偿成本并合理盈利的，应当结合污染防治形势等进一步提高污水处理费标准，未征收污水处理费的市、县和重点建制镇，最迟自2015年底前开征，并在3年内建成污水处理厂投入运行。

各地制定和调整污水处理收费标准，应依法报经污水处理企业成本监审、专家论证、集体审议等定价程序，确保收费标准污水处理收费标准的科学性、公正性和透明度，广泛接受社会监督，保护消费者和经营者的合法权益。

（http://www.gov.cn/zhengce/2016-05/22/content_5075626.htm）

根据河南省人民政府门户网站发布的《濮阳市 8 月 1 日起调整污水处理收费标准》、濮阳市建设网发布的《关于调整我市污水处理费标准的通知》：县城区和建制镇污水处理收费标准居民调整为 0.85 元/m^3，非居民调整为 1.20 元/m^3。

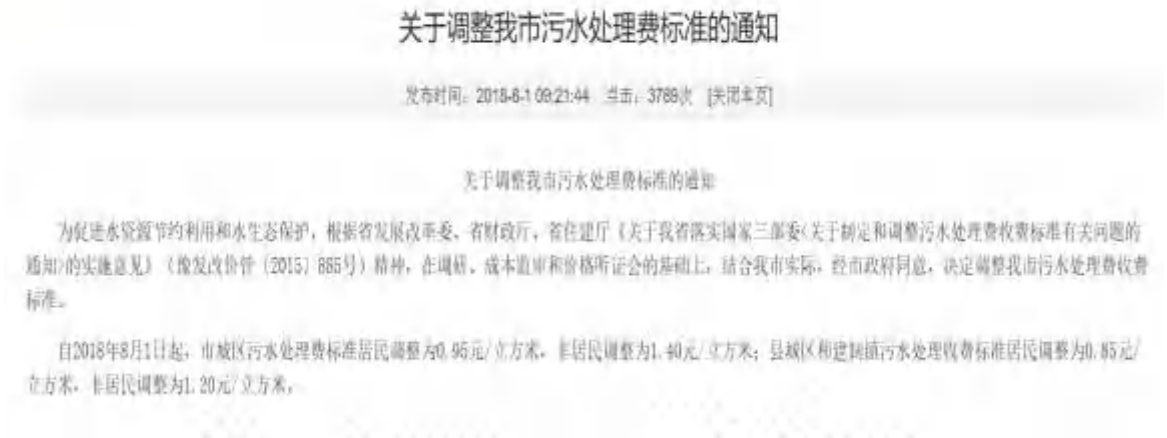
濮阳市8月1日起调整污水处理收费标准

自2018年8月1日起，濮阳市污水处理收费标准将进行调整。调整后，市城区居民生活用水污水处理费由现行每吨0.85元调整到0.95元，第一阶梯（每月12吨及以内）终端水价将由原来的每吨2.70元上调至3.0元。非居民统一调整到每吨1.40元；各县城区及建制镇居民生活用水污水处理费由现行每吨0.65元调整到0.85元，非居民统一调整到每吨1.20元。

目前，濮阳市污水处理费执行标准是2004年省发展改革委制定的标准，即：居民生活用水每立方米0.65元，特殊行业用水和单位自建供水设施或用地下水每立方米1.00元；其他用水每立方米0.80元。随着濮阳市城镇化的发展，污水处理标准提高，污水处理成本随之逐年增加，污水处理费收支缺口越来越大。为促进水污染防治，改善水环境质量，2015年1月，国家发展改革委、财政部、住房和城乡建设部《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119号）要求，在2016年底前省辖市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于0.95元，非居民不低于1.40元，县城和建制镇原则上每吨应调整至居民不低于0.85元，非居民不低于1.20元。

此次标准调整是依据国家政策要求和濮阳市实际情况，经过成本监审、专家论证、集体审议、征求意见、价格听证，经市政府研究批准的，这一标准是国家政策规定的最低标准。目前，全省18个地市中，16个地市污水处理收费标准均已按国家政策规定的最低标准进行了调整。

（https://www.henan.gov.cn/2018/07-17/664070.html）



关于调整我市污水处理费标准的通知

发布时间：2018-8-1 09:21:44 点击：3788次 [关闭本页]

关于调整我市污水处理费标准的通知

为促进水资源节约利用和水生态保护，根据省发展改革委、省财政厅，省住建厅《关于我省落实国家三部委〈关于制定和调整污水处理费收费标准有关问题的通知〉的实施意见》（豫发改价管〔2015〕885号）精神，在调研、成本监审和价格听证会的基础上，结合我市实际，经市政府同意，决定调整我市污水处理费收费标准。

自2018年8月1日起，市城区污水处理费标准居民调整为0.95元/立方米，非居民调整为1.40元/立方米；县城区和建制镇污水处理收费标准居民调整为0.85元/立方米，非居民调整为1.20元/立方米。

（http://pyjs.puyang.gov.cn/pc/fwzx.asp?a=newsview&id=21035）

基于此，本项目污水处理费按 1.20 元/m^3进行计算；考虑到未来

物价上涨等原因，污水处理费按每 10 年增长 10.00%计算，增长至 1.45 元/m³不再增长。

③负荷率：

考虑到本项目为新建项目，本项目污水处理负荷率预测期前 3 年负荷率按 80.00%、90.00%、98.00%测算，第 4 年及以后年度按 98.00%计算不再增加。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原辅材料费（药剂费）

本项目污水处理过程中主要使用药剂为 PAC、PAM、次氯酸钠、碳源。

PAC 年使用量 109.50 吨，PAM 年使用量 7.30 吨，次氯酸钠年使用量 730.00 吨，碳源年使用量 21.90 吨。

经查询，药剂价格如下：

碱式氯化铝（PAC）市场价格

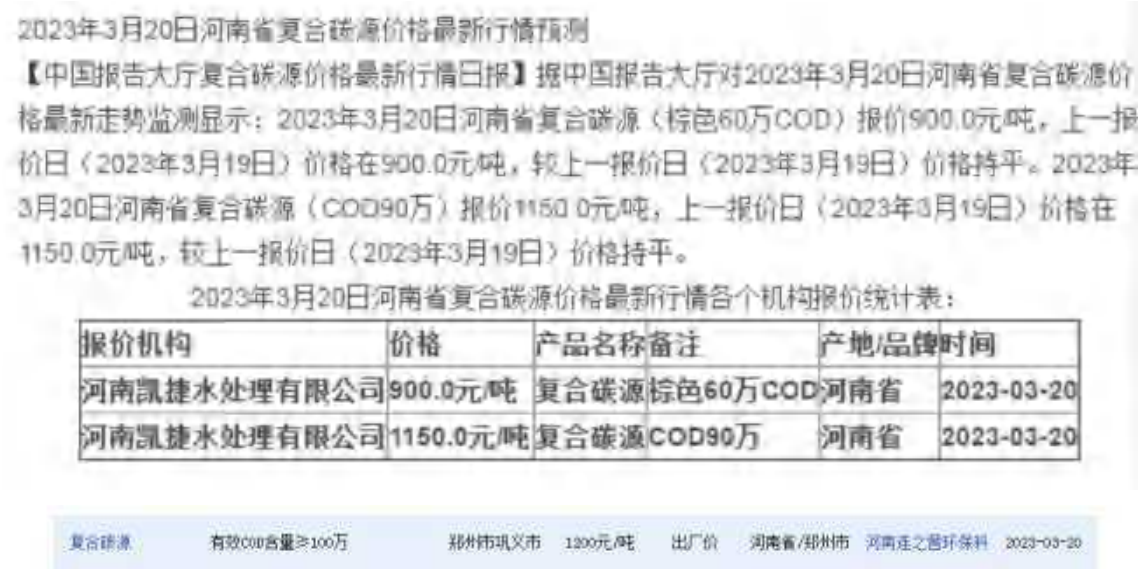
聚丙烯酰胺（PAM）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）	时间
聚丙烯酰胺（PAM）	河南宝鑫环保科技有限公司	7,000.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南博克斯环保科技有限公司	7,800.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南凯捷水处理有限公司	7,800.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南利维特化工科技有限公司	7,800.00	2022/5

次氯酸钠市场价格

厂家	报价类型	价格（元/吨）	产品名称	时间
河南宝鑫环保科技有限公司	市场价	900.00	次氯酸钠	2022/5
江苏沐东环保科技有限公司	市场价	800.00	次氯酸钠	2022/5
聊城芜泽化工产品有限公司	市场价	690.00	次氯酸钠	2022/5
中柱新材料（山东）有限公司	市场价	800.00	次氯酸钠	2022/5

碳源市场价格



2023年3月20日河南省复合碳源价格最新行情预测

【中国报告大厅复合碳源价格最新行情日报】据中国报告大厅对2023年3月20日河南省复合碳源价格最新走势监测显示：2023年3月20日河南省复合碳源（棕色60万COD）报价900.0元/吨，上一报价日（2023年3月19日）价格在900.0元/吨，较上一报价日（2023年3月19日）价格持平。2023年3月20日河南省复合碳源（COD90万）报价1150.0元/吨，上一报价日（2023年3月19日）价格在1150.0元/吨，较上一报价日（2023年3月19日）价格持平。

2023年3月20日河南省复合碳源价格最新行情各个机构报价统计表：

报价机构	价格	产品名称	备注	产地/品牌	时间
河南凯捷水处理有限公司	900.0元/吨	复合碳源	棕色60万COD	河南省	2023-03-20
河南凯捷水处理有限公司	1150.0元/吨	复合碳源	COD90万	河南省	2023-03-20

参考上述案例，本项目药剂费使用情况具体如下：

类型	年消耗量（吨）	单价（元/吨）	
		本项目	案例均值
PAC	109.50	650.00	623.33
PAM	7.30	7,600.00	7,600.00
次氯酸钠	730.00	800.00	797.50
碳源	21.90	1,200.00	1,083.33

考虑物价上涨因素，外购原辅材料费（药剂费）价格按照每 5 年增加 5.00%进行测算。

本项目外购原辅材料费（药剂费）在计算时考虑项目污水处理负荷率。

（2）燃料及动力费

经计算，本项目年耗电 90.88 万度，电价按 0.60 元/度计算。

本项目燃料及动力费在计算时考虑项目污水处理负荷率。

（3）工资及福利费

本项目设计定员 20 人，其中：管理人员 4 人，普通员工 16 人。

根据 2022 年河南统计年鉴，濮阳市 2019 年人均工资为 33,664.00 元/年、2020 年人均工资为 38,337.00 元/年、2021 年人均工资为 42,740.00 元/年。基于此，本项目职工年均工资及福利费按 45,000.00 元计算。

考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年增加 2.10%进行测算。

（4）维修费

维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按年折旧摊销费

用的 1.00%计提；考虑固定资产的加速折旧，维修费按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

考虑到设备的使用寿命一般为 7~15 年，本项目在预测期内考虑 1 次（债券存续期第 17 年）各项设备的重置，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，重置成本按设备工程费、工器具购置成本即 3,293.09 万元计算。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内不可预见成本，按各年营业收入的 1.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

根据税总公告〔2021〕40 号文第四条：纳税人从事《目录》2.15“污水处理厂出水、工业排水（矿井水）、生活污水、垃圾处理厂渗透（滤）液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36 个月内不得变更；企业所得税实施条例 88 条（3 免 3 减半）、100 条（抵免）。基于谨慎考虑，本项目不考虑税收优惠政策。

税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计

取，增值税进项税外购原辅材料费（药剂费）、电费、维修费按13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税污水处理收入按6.00%测算；附加税按 10.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税										
	销项税	1,536.00	39.67	44.63	48.59	48.59	48.59	48.59	48.59	48.59	48.59
	建设期进项	1,217.15	1,217.15								
	运营期进项	861.47	12.73	14.27	15.50	15.51	15.53	15.95	15.96	15.97	15.99
	待抵扣进项税		1,190.21	1,159.85	1,126.76	1,093.68	1,060.62	1,027.98	995.35	962.73	930.13
2	附加税										
	折旧摊销	13,537.20	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80
	债券利息	6,960.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	利润总额	-5,206.23	-237.18	-168.70	-114.34	-116.40	-118.50	-123.81	-126.00	-128.24	-130.53
3	所得税										
4	税费合计										

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										
	销项税	48.59	53.45	53.45	53.45	53.45	53.45	53.45	53.45	53.45	53.45
	建设期进项										
	运营期进项	16.00	16.50	16.51	16.52	16.54	16.55	395.87	17.04	17.05	17.07

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	待抵扣进项税	897.54	860.59	823.65	786.72	749.81	712.91	1,055.33	1,018.92	982.52	946.14
2	附加税										
	折旧摊销	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80
	债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	利润总额	-132.85	-58.41	-60.84	-63.33	-65.86	-68.45	-2,988.84	-77.30	-80.05	-82.86
3	所得税										
4	税费合计										

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税										
	销项税	53.45	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72
	建设期进项										
	运营期进项	17.08	17.63	17.65	17.67	17.68	17.70	18.22	18.24	18.26	18.28
	待抵扣进项税	909.77	868.68	827.61	786.56	745.52	704.50	664.00	623.52	583.06	542.62
2	附加税										
	折旧摊销	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80	466.80
	债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	利润总额	-85.72	-5.51	-8.50	-11.54	-14.65	-17.84	-24.96	-28.27	-31.65	-35.10
3	所得税										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4	税费合计										

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	收入合计	27,136.31	700.80	788.40	858.48	858.48	858.48	858.48	858.48	858.48	858.48
1	污水处理收入	27,136.31	700.80	788.40	858.48	858.48	858.48	858.48	858.48	858.48	858.48
	①单价（元/m³）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	②数量（m³/天）		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	③天数（天/年）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率		80.00%	90.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	支出合计	11,170.80	204.25	219.94	232.93	235.00	237.11	242.85	245.05	247.30	249.60
1	外购原辅材料费(药剂费)	2,344.75	58.95	66.33	72.23	72.23	72.23	75.82	75.82	75.82	75.82
1.1	PAC	226.44	5.69	6.41	6.98	6.98	6.98	7.32	7.32	7.32	7.32
	年消耗量(吨)		109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50
	单价(元/吨)		650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	682.50	682.50	682.50	682.50

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1.2	PAM	176.51	4.44	4.99	5.44	5.44	5.44	5.71	5.71	5.71	5.71
	年消耗量(吨)		7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30
	单价(元/吨)		7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,980.00	7,980.00	7,980.00	7,980.00
1.3	次氯酸钠	1,858.18	46.72	52.56	57.23	57.23	57.23	60.09	60.09	60.09	60.09
	年消耗量(吨)		730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
	单价(元/吨)		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	840.00	840.00	840.00	840.00
1.4	碳源	83.62	2.10	2.37	2.58	2.58	2.58	2.70	2.70	2.70	2.70
	年消耗量(吨)		21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90
	单价(元/吨)		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
2	外购燃料动力费用	1,535.58	43.62	49.08	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44
2.1	电费	1,535.58	43.62	49.08	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44
	年消耗量(万度)		90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88
	单价(元/度)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	工资及福利费	3,544.77	90.00	91.89	93.82	95.79	97.80	99.85	101.95	104.09	106.28
4	维修费	3,474.44	4.67	4.76	4.86	4.96	5.06	5.16	5.26	5.37	5.48
5	管理及其他费用	271.26	7.01	7.88	8.58	8.58	8.58	8.58	8.58	8.58	8.58
6	税费										
三	净收益	15,965.51	496.55	568.46	625.55	623.48	621.37	615.63	613.43	611.18	608.88

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	收入合计	858.48	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33
1	污水处理收入	858.48	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33	944.33
	①单价（元/m³）	1.20	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
	②数量（m³/天）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	③天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	支出合计	251.94	258.99	261.43	263.93	266.48	269.08	3,568.79	278.41	281.18	284.00
1	外购原辅材料费(药剂费)	75.82	79.62	79.62	79.62	79.62	79.62	83.59	83.59	83.59	83.59
1.1	PAC	7.32	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69	8.07	8.07	8.07	8.07
	年消耗量(吨)	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50
	单价(元/吨)	682.50	716.63	716.63	716.63	716.63	716.63	752.46	752.46	752.46	752.46
1.2	PAM	5.71	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	6.29	6.29	6.29	6.29
	年消耗量(吨)	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30
	单价(元/吨)	7,980.00	8,379.00	8,379.00	8,379.00	8,379.00	8,379.00	8,797.95	8,797.95	8,797.95	8,797.95
1.3	次氯酸钠	60.09	63.10	63.10	63.10	63.10	63.10	66.25	66.25	66.25	66.25
	年消耗量(吨)	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
	单价(元/吨)	840.00	882.00	882.00	882.00	882.00	882.00	926.10	926.10	926.10	926.10
1.4	碳源	2.70	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.98	2.98	2.98	2.98
	年消耗量(吨)	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	单价(元/吨)	1,260.00	1,323.00	1,323.00	1,323.00	1,323.00	1,323.00	1,389.15	1,389.15	1,389.15	1,389.15
2	外购燃料动力费用	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44
2.1	电费	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44
	年消耗量(万度)	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88
	单价(元/度)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	工资及福利费	108.51	110.79	113.12	115.50	117.93	120.41	122.94	125.52	128.16	130.85
4	维修费	5.59	5.70	5.81	5.93	6.05	6.17	3,299.38	6.42	6.55	6.68
5	管理及其他费用	8.58	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44
6	税费										
三	净收益	606.54	685.34	682.90	680.40	677.85	675.25	-2,624.46	665.92	663.15	660.33

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	收入合计	944.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33
1	污水处理收入	944.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33	1,037.33
	①单价（元/m^3）	1.32	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
	②数量（m^3/天）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	③天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	支出合计	286.88	294.96	297.96	301.02	304.15	307.35	314.99	318.32	321.72	325.19

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	外购原辅材料费(药剂费)	83.59	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79	92.17	92.17	92.17	92.17
1.1	PAC	8.07	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48	8.90	8.90	8.90	8.90
	年消耗量(吨)	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50	109.50
	单价(元/吨)	752.46	790.08	790.08	790.08	790.08	790.08	829.58	829.58	829.58	829.58
1.2	PAM	6.29	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.94	6.94	6.94	6.94
	年消耗量(吨)	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30
	单价(元/吨)	8,797.95	9,237.85	9,237.85	9,237.85	9,237.85	9,237.85	9,699.74	9,699.74	9,699.74	9,699.74
1.3	次氯酸钠	66.25	69.57	69.57	69.57	69.57	69.57	73.04	73.04	73.04	73.04
	年消耗量(吨)	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
	单价(元/吨)	926.10	972.41	972.41	972.41	972.41	972.41	1,021.03	1,021.03	1,021.03	1,021.03
1.4	碳源	2.98	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.29	3.29	3.29	3.29
	年消耗量(吨)	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90
	单价(元/吨)	1,389.15	1,458.61	1,458.61	1,458.61	1,458.61	1,458.61	1,531.54	1,531.54	1,531.54	1,531.54
2	外购燃料动力费用	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44
2.1	电费	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44	53.44
	年消耗量(万度)	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88	90.88
	单价(元/度)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	工资及福利费	133.60	136.41	139.27	142.19	145.18	148.23	151.34	154.52	157.76	161.07
4	维修费	6.81	6.95	7.09	7.23	7.37	7.52	7.67	7.82	7.98	8.14

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
5	管理及其他费用	9.44	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37	10.37
6	税费										
三	净收益	657.45	742.37	739.37	736.31	733.18	729.98	722.34	719.01	715.61	712.14

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		240.00	240.00	
第 2 年		240.00	240.00	496.55
第 3 年		240.00	240.00	568.46
第 4 年		240.00	240.00	625.55
第 5 年		240.00	240.00	623.48
第 6 年		240.00	240.00	621.37
第 7 年		240.00	240.00	615.63
第 8 年		240.00	240.00	613.43
第 9 年		240.00	240.00	611.18
第 10 年		240.00	240.00	608.88
第 11 年		240.00	240.00	606.54
第 12 年		240.00	240.00	685.34
第 13 年		240.00	240.00	682.90
第 14 年		240.00	240.00	680.40
第 15 年		240.00	240.00	677.85
第 16 年		240.00	240.00	675.25
第 17 年		240.00	240.00	-2,624.46
第 18 年		240.00	240.00	665.92
第 19 年		240.00	240.00	663.15
第 20 年		240.00	240.00	660.33
第 21 年		240.00	240.00	657.45
第 22 年		240.00	240.00	742.37
第 23 年		240.00	240.00	739.37
第 24 年		240.00	240.00	736.31

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		240.00	240.00	733.18
第 26 年		240.00	240.00	729.98
第 27 年		240.00	240.00	722.34
第 28 年		240.00	240.00	719.01
第 29 年		240.00	240.00	715.61
第 30 年	6,000.00	240.00	6,240.00	712.14
合计	**6,000.00**	**7,200.00**	**13,200.00**	**15,965.51**
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 15,965.51 万元，应付债券本金及利息合计 13,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

南乐县县城西区生活污水处理厂建设项目
实施方案

日期：二〇二三年四月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债券形成资产情况 15
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 48
5.4 总体评价结果 49
第六章 风险分析 50
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 50
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 50
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 51
第七章 事前绩效评估 53
7.1 事前绩效评估方法 53
7.2 事前绩效评估内容 54
7.3 事前绩效评估结论 54

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南乐县县城西区生活污水处理厂建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为南乐县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为南乐县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	南乐县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	114109230056411301
机构性质	机关单位
法定代表人	王中伟
机构地址	南乐县光明路 275 号
赋码机关	中共南乐县委机构编制委员会办公室

南乐县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于南乐县城西部马颊河以西（森林公园西门向西 500 米）。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：本项目设计规模 2.00 万 m³/d，新建污水处理厂 1 座，配套污水管网 17.189 公里。本工程采用预处理+倒置 AAO+MBR 工艺，MBR 采用平板膜，污泥处理处置采用深度脱水后外运处置、消毒工艺采用次氯酸钠消毒工艺。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程费用名称	技术经济指标		
		数量	单位	单价（元）
1	厂区工程			
1.1	粗格栅及提升泵房	2,680.60	m³	920.00
1.2	一体化固液快速分离装置	91.70	m³	3,685.00
1.3	MBR 生化池	24,720.00	m³	700.00
1.4	接触池及巴氏计量槽	1,319.50	m³	800.00
1.5	储泥池及冲洗水池	193.00	m³	1,440.00
1.6	污泥浓缩脱水机房	384.00	㎡	2,730.00
1.7	鼓风机房及变配电间	418.30	㎡	2,500.00
1.8	加氯加药间	185.50	㎡	2,500.00
1.9	综合楼	632.20	㎡	2,800.00
1.10	食堂、机修及仓库	167.30	㎡	2,500.00
1.11	出水在线监测间	27.80	㎡	2,200.00
1.12	进水在线监测间	27.80	㎡	2,200.00
1.13	生物除臭装置	123.30	m³	850.00
1.14	传达室	42.50	㎡	2,200.00
1.15	自行车棚	60.00	㎡	650.00

序号	工程费用名称	技术经济指标		
		数量	单位	单价（元）
1.16	厂区工艺管道及给排水	1	项	3,500,000.00
1.17	厂区变配电及照明系统	1	项	50,000.00
1.18	自控仪表及通讯、监控系统	1	项	10,000.00
1.19	道路硬化	2,800.00	㎡	280.00
1.20	铺砖道路	178.74	㎡	240.00
1.21	绿化	7,000.00	㎡	90.00
1.22	深基坑支护工程	1	项	300,000.00
1.23	化验、机修设备	1	项	600,000.00
1.24	客货两用车 1t	1	辆	100,000.00
1.25	污泥运输车 10t	1	辆	250,000.00
1.26	10KV 电缆迁移费用	1	项	200,000.00
1.27	新建围墙、大门	402.00	m	1,350.00
1.28	新建挡土墙	180.00	m	2,600.00
1.29	外购土方	8,000.00	m³	35.00
2	外电工程			
2.1	外电工程	2.00	km	400,000.00
3	管网工程			

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2023 年 7 月，因资金到位等原因，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 16,997.62 万元。其中：自有资金 6,997.62 万元，专项债券资金 10,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	合计	占比
自有资金	2,000.00	2,000.00	2,997.62	6,997.62	41.17%
专项债券资金		5,100.00	4,900.00	10,000.00	58.83%

资金来源	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	合计	占比
合计	2,000.00	7,100.00	7,897.62	16,997.62	100.00%
占比	11.77%	41.77%	46.46%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

根据 2022 年 4 月 14 日南乐县发展和改革委员会出具的《关于南乐县县城西区生活污水处理厂建设项目可行性研究报告的批复》（乐发改审〔2022〕27 号），同意南乐县住房和城乡建设局实施本项目，项目编码：2108-410923-04-05-443370。本项目已取得可行性研究报告的批复。

根据 2022 年 4 月 28 日南乐县人民政府办公室出具的《关于向县政务服务和大数据管理局划转第四批审批事项的通知》（乐政办〔2022〕18 号），政府投资项目可行性研究报告的审批由南乐县发改委划转至南乐县政务服务和大数据管理局（南乐县行政审批服务局）。

根据 2022 年 10 月 20 日南乐县行政审批服务局出具的《关于南乐县县城西区生活污水处理厂建设项目可行性研究报告(变更）的批复》（乐审批〔2022〕16 号），对项目的建设内容及项目投资规模进行了变更。本项目已取得可行性研究报告的变更批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为南乐县住房和城乡建设局，主管部门为南乐县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为南乐县住房和城乡建设局，项目建设单位为南乐县住房和城乡建设局，项目建成后由污水处理厂负责运营。

关于项目债券资金使用，由南乐县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由南乐县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由南乐县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由南乐县住房和城乡建设局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

南乐县经过多年的发展，潜在的城市问题逐渐浮现，人口聚集、空间局促、城市风貌落后，各种重要公共设施因环境所限无法落实。空间限制与城市发展的矛盾日益凸显，要壮大县城，增强未来发展的竞争力，必须跳出老城区，拓展新的发展空间，建造新城。新城的建设将有利于缓解老城区复杂多样的城市问题，且其城市开发的成本较老城更新改造而言将会减小很多。随着城市框架不断发展，市区面积和居住人口不断增大，排水量也随之增大，原有的排水设施建设需要与城市的发展同步实施。

污水收集系统不完善，将会对所辖区域内水体造成污染。为保证人民的生活环境和水平，注重对水资源的保护，加强城市基础设施建设，建设城市污水处理工程势在必行。

近年来，随着中心城区的发展和带动，马颊河以西城区得到迅速发展。随着南乐县西区居住小区人口的不断入驻及御府、南乐县第二高级中学、教师周转房等项目的建设，西部片区成为南乐县发展的重心，同时产生的污水量也迅速增加。但马颊河以西区域尚未建成污水处理设施，受马颊河区域位置的影响、环保上对马颊河水质的严格要求和城区污水管网现状情况的制约，西区污水穿越马颊河输送的难度较大。同时考虑到西区未来的发展，解决以上区域污水收集和处理问题，保护城区及下游地区水体环境和生态环境免受破坏。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《环境保护法》、《水污染防治法》、《城镇排水与污水处理条例》、《水污染防治行动计划》、《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》、《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）》、《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

水是城市发展的命脉，也是城市生态环境的控制性要素。水资源的科学利用是城市可持续发展极为重要的支撑和保证。该项目的建设加强项目区水体的保护和控制，提高卫生水平，使人和水资源做到和谐发展。

本项目的建设有助于提高项目区的县城基础设施水平和环境质量水平，改善县区内的污染状况，对美化环境、提高项目区的市容市貌起到重要的作用。

本项目的建设有利于创造一个更加清洁、卫生的城市，有利于创造一个更加优美的工作和生活环境，有利于人民群众的身体健康，提高居民生活质量，促进经济社会的可持续发展，维护社会的稳定和安全、构建社会主义和谐社会具有重要的保障作用，具有显著社会效益。

因此，本项目的建设具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

本项目的建设，不仅有利于该地区的社会地位和人口素质的提高，也可增强吸引外资的动力，进而促进当地的经济发展。

该项目的实施可以大大改善项目区污水现状及西区环境，有利于促进工业的发展，同时改善南乐县污水、处理能力，有利于促进南乐县招商引资的顺利进行，进而带动当地群众的增收，带动项目区经济发展。

2.5 项目公益性

污水处理厂污水进行深度处理后可作为当地水系的景观用水，也可作为西区的绿化、浇洒道路用水，对提高城市环境卫生质量、实践城市环境综合治理的目标、改变城市面貌，改善人居环境，有着极其重要的意义。

本工程建设对下游城市水源地保护有举足轻重的作用。随着南乐县县城西区建设的逐步深入，有必要配套污水处理厂对城区污水进行收集和处理，本工程的建设对保护下游城市水源地免受污染，增强城市供水安全性有着重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息及流动资金。

3.2 估算说明

1.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

2.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4.建设部《市政工程投资估算编制办法》；

5.《建设工程造价咨询成果文件质量标准》（CECA/GC7-2012）；

6.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299号文。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资16,997.62万元，其中：工程费用为14,549.74万元，工程建设其他费用974.54万元，基本预备费776.60万元，建设期利息648.68万元，流动资金48.06万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单价（元）
一	工程费用	8,077.45	5,744.82	727.47		14,549.74			
1	厂区工程	3,335.50	5,744.82	727.47		9,807.79			
1.1	粗格栅及提升泵房	246.62	226.00	34.00		506.62	2,680.60	m^3	920.00
1.2	一体化固液快速分离装置	33.79	455.00	10.00		498.79	91.70	m^3	3,685.00
1.3	MBR 生化池	1,730.40	2,900.00	340.00		4,970.40	24,720.00	m^3	700.00
1.4	接触池及巴氏计量槽	105.56	38.00	12.00		155.56	1,319.50	m^3	800.00
1.5	储泥池及冲洗水池	27.79	6.00	4.00		37.79	193.00	m^3	1,440.00
1.6	污泥浓缩脱水机房	104.80	625.00	20.00		749.80	384.00	m^2	2,730.00
1.7	鼓风机房及变配电间	104.58	545.00	25.00		674.58	418.30	m^2	2,500.00
1.8	加氯加药间	46.38	55.00	17.00		118.38	185.50	m^2	2,500.00
1.9	综合楼	177.02	18.97			195.99	632.20	m^2	2,800.00
1.10	食堂、机修及仓库	41.83		4.35		46.18	167.30	m^2	2,500.00
1.11	出水在线监测间	6.12		0.56		6.68	27.80	m^2	2,200.00
1.12	进水在线监测间	6.12		0.56		6.68	27.80	m^2	2,200.00
1.13	生物除臭装置	10.48	90.00	10.00		110.48	123.30	m^3	850.00

序号	工程费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单价（元）
1.14	传达室	9.35	0.85			10.20	42.50	㎡	2,200.00
1.15	自行车棚	3.90				3.90	60.00	㎡	650.00
1.16	厂区工艺管道及给排水	350.00				350.00	1	项	3,500,000.00
1.17	厂区变配电及照明系统	5.00	345.00	185.00		535.00	1	项	50,000.00
1.18	自控仪表及通讯、监控系统	1.00	330.00	65.00		396.00	1	项	10,000.00
1.19	道路硬化	78.40				78.40	2,800.00	㎡	280.00
1.20	铺砖道路	4.29				4.29	178.74	㎡	240.00
1.21	绿化	63.00				63.00	7,000.00	㎡	90.00
1.22	深基坑支护工程	30.00				30.00	1	项	300,000.00
1.23	化验、机修设备	0.00	60.00			60.00	1	项	600,000.00
1.24	客货两用车 1t	0.00	10.00			10.00	1	辆	100,000.00
1.25	污泥运输车 10t	0.00	25.00			25.00	1	辆	250,000.00
1.26	10KV 电缆迁移费用	20.00	0.00			20.00	1	项	200,000.00
1.27	新建围墙、大门	54.27	15.00			69.27	402.00	m	1,350.00
1.28	新建挡土墙	46.80				46.80	180.00	m	2,600.00
1.29	外购土方	28.00				28.00	8,000.00	m³	35.00
2	外电工程	80.00				80.00			
2.1	外电工程	80.00				80.00	2.00	km	400,000.00

序号	工程费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单价（元）
3	管网工程	4,661.95				4,661.95			
二	工程建设其他费用				974.54	974.54			
1	建设用地费				155.38	155.38	28.25	亩	55,000.00
2	建设项目前期工作咨询费				5.00	5.00	1	项	50,000.00
3	建设单位管理费				123.74	123.74	14,549.74	工程建设费*费率	0.85%
4	工程勘察费				5.33	5.33	14,549.74	工程建设费*费率	0.04%
5	工程设计费				174.87	174.87	14,549.74	工程建设费*费率	1.20%
6	工程监理费				145.55	145.55	14,549.74	工程建设费*费率	1.00%
7	招标代理费				32.04	32.04	14,549.74	工程建设费*费率	0.22%
8	环境影响评价费				8.00	8.00	1	项	80000
9	劳动安全卫生评审费				15.01	15.01	1	项	150100
10	工程造价咨询费				64.02	64.02	14,549.74	工程建设费*费率	0.44%
11	图纸审查费				8.74	8.74	174.87	工程设计费*费率	5.00%
12	生产准备费				35.00	35.00	1	项	350000
13	工程保险费				43.65	43.65	14,549.74	工程建设费*费率	0.30%
14	场地及临时设施准备费				58.20	58.20	14,549.74	工程建设费*费率	0.40%
15	办公和生活家具购置费				12.00	12.00	1	项	120000
16	联合试运转费				56.26	56.26	14,549.74	工程建设费*费率	0.39%

序号	工程费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单价（元）
17	深基坑评审费				8.00	8.00	1	项	80,000.00
18	高可靠性供电费				23.75	23.75	1,250.00	KVA	190.00
三	第一二项费用之和	8,077.45	5,744.82	727.47	974.54	15,524.28			
四	基本预备费				776.60	776.60	15,524.28		5.00%
五	建设投资	8,077.45	5,744.82	727.47	1,751.14	16,300.88			
六	建设期利息				648.68	648.68			
七	流动资金				48.06	48.06			
八	总投资	8,077.45	5,744.82	727.47	2,447.88	16,997.62			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	构筑物	58,073.88 ㎡	16,348.94	南乐县住房和城乡建设局	南乐县住房和城乡建设局	居民污水处理收入、非居民污水处理收入、中水销售收入	是	经计算，本项目债券存续期内累计净收益 25,178.53 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 20,623.00 万元，上缴比例 81.89%。
	建筑物	4134.8 ㎡						
	其他构筑物	管廊、设备购置、围墙、厂区绿化等						

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额10,000.00万元。其中:2024

已发行债券资金5,100.00万元，2025年计划使用债券资金4,900.00万元；本次申请使用4,900.00万元。

2024年7月已发行1,100.00万元，债券票面利率2.60%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

2024年9月已发行4,000.00万元，债券票面利率2.21%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。。

本次申请使用4,900.00万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期内每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生

对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下（为便于计算，专项债券资金利率统一按照4.00%计算）：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,100.00		5,100.00	4.00%	204.00	204.00
第 2 年	5,100.00	4,900.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 6 年	10,000.00		51.00	9,949.00	4.00%	400.00	451.00
第 7 年	9,949.00		51.00	9,898.00	4.00%	397.96	448.96
第 8 年	9,898.00		51.00	9,847.00	4.00%	395.92	446.92
第 9 年	9,847.00		51.00	9,796.00	4.00%	393.88	444.88
第 10 年	9,796.00		51.00	9,745.00	4.00%	391.84	442.84
第 11 年	9,745.00		102.00	9,643.00	4.00%	389.80	491.80
第 12 年	9,643.00		102.00	9,541.00	4.00%	385.72	487.72
第 13 年	9,541.00		102.00	9,439.00	4.00%	381.64	483.64
第 14 年	9,439.00		102.00	9,337.00	4.00%	377.56	479.56
第 15 年	9,337.00		102.00	9,235.00	4.00%	373.48	475.48
第 16 年	9,235.00		102.00	9,133.00	4.00%	369.40	471.40
第 17 年	9,133.00		102.00	9,031.00	4.00%	365.32	467.32
第 18 年	9,031.00		102.00	8,929.00	4.00%	361.24	463.24
第 19 年	8,929.00		102.00	8,827.00	4.00%	357.16	459.16
第 20 年	8,827.00		102.00	8,725.00	4.00%	353.08	455.08
第 21 年	8,725.00		255.00	8,470.00	4.00%	349.00	604.00
第 22 年	8,470.00		255.00	8,215.00	4.00%	338.80	593.80
第 23 年	8,215.00		255.00	7,960.00	4.00%	328.60	583.60

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	7,960.00		255.00	7,705.00	4.00%	318.40	573.40
第 25 年	7,705.00		255.00	7,450.00	4.00%	308.20	563.20
第 26 年	7,450.00		510.00	6,940.00	4.00%	298.00	808.00
第 27 年	6,940.00		510.00	6,430.00	4.00%	277.60	787.60
第 28 年	6,430.00		510.00	5,920.00	4.00%	257.20	767.20
第 29 年	5,920.00		510.00	5,410.00	4.00%	236.80	746.80
第 30 年	5,410.00		510.00	4,900.00	4.00%	216.40	726.40
第 31 年	4,900.00		4,900.00		4.00%	196.00	5,096.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,623.00	20,623.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第4年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建污水处理厂	居民污水处理收入	16,077.22	34.58%
2	新建污水处理厂	中水销售收入	17,309.76	37.24%
3	财政补贴	财政补贴收入	13,100.00	28.18%
合计			**46,486.98**	**100.00%**

（1）居民污水处理收入

①数量：

根据规划，本区域即为城镇化集聚区，将来的人口聚集区，不能以乡村的人口减少测算，而当以城镇化的提高测算。

综合考虑南乐县未来的出生率和死亡率变化，计算：

2016-2020年，年均人口自然增长率为8‰，

2021-2035年，年均人口自然增长率为6.5‰。

随着南乐经济产业的发展，将在一定程度上推动机械增长率的提升：

2016-2020年，年均机械增长率为1.0‰，

2021-2035年，年均机械增长率为1.5‰。

根据自然增长率和机械增长率的计算，综合确定南乐县未来人口综合增长率及人口预测结果如下：

时间	综合增长率（%）	期末总人口（万人）
2000-2015	5.69	53.67
2016-2020	9	56.2
2020-2035	8	63.3

根据近年来南乐县城镇化率增长情况，来预测未来南乐县城镇化率水平。纵观2000-2015年南乐县城镇化率变化趋势，2001-2015年，城镇化率年均增幅为1.36个百分点；2011-2015年，城镇化率年均增幅为1.74个百分点；未来，随着新型城镇化的全面推进，户籍制度改革的深化落实，南乐县城镇化率将会有一个快速提升过程；按照城镇化发展的一般规律，在到达30%后城镇化将进入快速发展阶段。当城镇化率达到50%后，城镇化率增长将会有所放缓，会进入一个稳定增长的态势。

因此，规划预测南乐县城镇化率增长速度及期末城镇化率如下表：

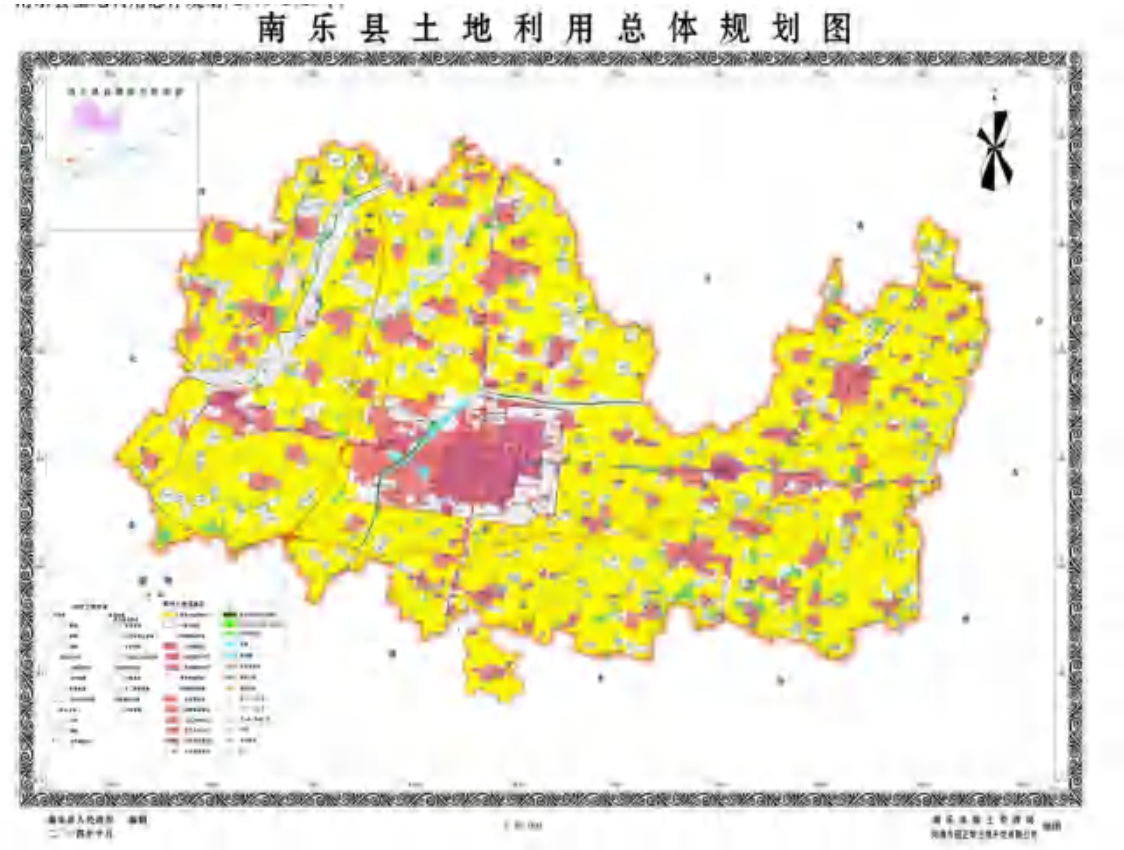
年份	年均增幅（百分点）	期末城镇化率（%）
2000-2015	1.35	29.32
2016-2020	1.7	37.8
2021-2025	1.4	44.82
2026-2055	1.3	57.82

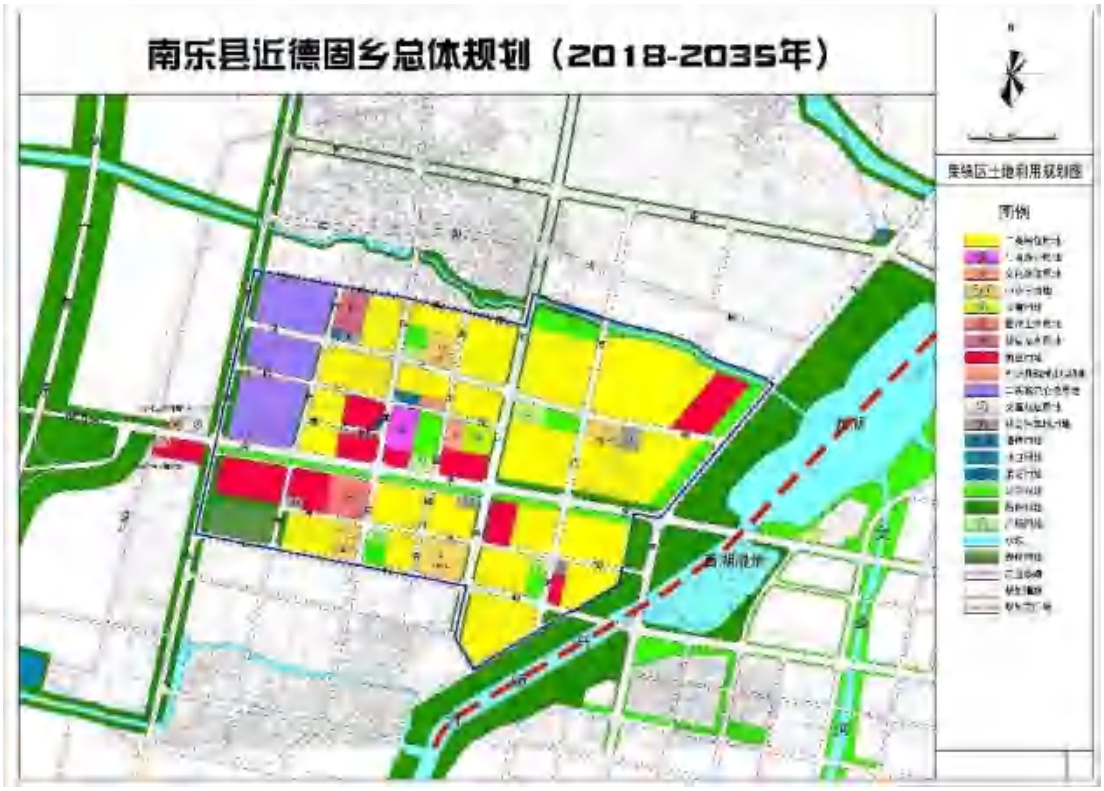
根据规划，2006-2016年南乐县户籍人口城镇化率情况，2006-2013年，呈现一个低水平平稳状态，2013年后，进入一个较快的增长期，年均增幅在3.5%左右。

根据规划，本区域即为城镇化集聚区，将来的人口聚集区，不能以乡村的人口减少测算，而当以城镇化的提高测算。据第七次全国人口普查，项目服务范围内近德固乡驻地人口为1.1万人，佛善村1万

人，君泽村 2,000 人，君张庄村 4,500 人，豆村 4,000 人，彭村 4,500 人，南乐御府 6,000 人，在建的近德固农村教师住房项目人数 4,000 人，南乐县第二高级中学规划师生人数 5,000 人，合计 51,000 人。随着城镇化的进行，人口集聚增速按照 10%计算，则 2030 年本区域人口为 5.1*（1+10%）7=9.94 万人，2035 年为 5.1*(1+10%）12=16 万人。随着城镇化的进行，根据南乐县城乡总体规划、南乐县土地利用总体规划、南乐县近德固乡总体规划（2018-2035 年），2030 年本区域人口有望达到 10 万人，2035 年有望达到 15 万人。

详见南乐县城乡总体规划、南乐县土地利用总体规划、南乐县近德固乡总体规划（2018-2035 年）。





依据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），居民平均日综合生活用水定额为 70-150L/d，《河南省工业与城镇生活用水定额》

（DB41/T385—2020），城镇综合生活人均用水量为157L/d，因此，本项目居民综合平均日用水量按照150L/日。商业及其他未预见用水量按照生活用水量的15%计取。

根据《室外排水设计标准》，污水量按照用水量的80.00%估算，则人均污水产生量为120L/日，符合规范要求。

项目区用水量估算

项目	2030年	2035年
居民用水人口（万人）	10.00	15.00
居民日均综合生活用水指标（L/人/d）	150.00L	150.00L
生活用水量（m³/d）	15,000.00	22,500.00
商业及其他未预见用水量（m³/d）	2,250.00	3,375.00
用水量合计（m³/d）	17,250.00	25,875.00

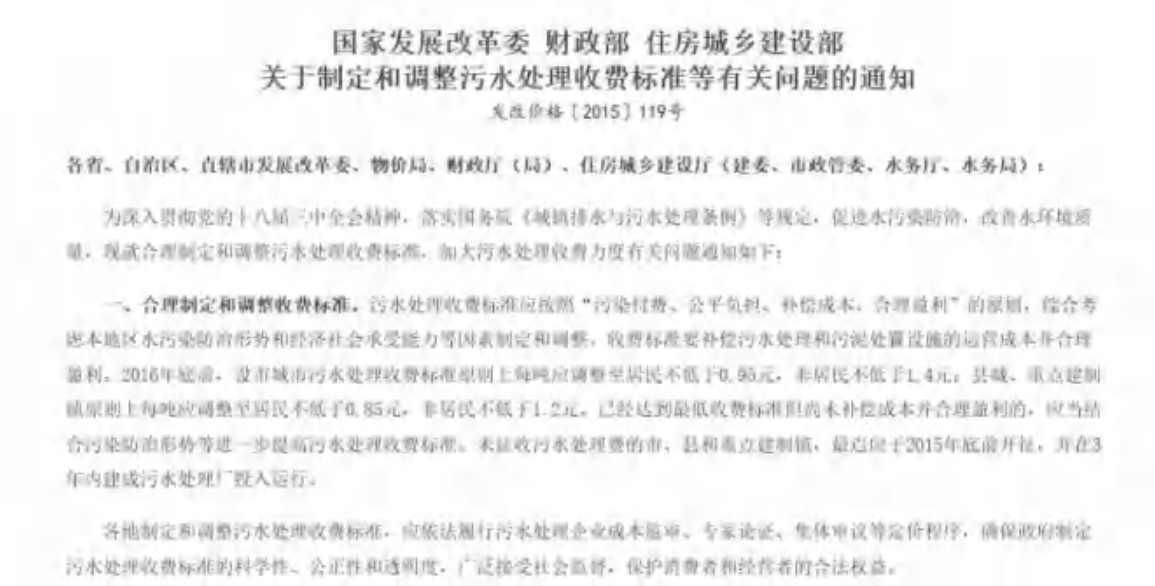
根据《室外排水设计标准》，污水量按照用水量的80.00%估算，则本项目年污水排放量估算见下表：

项目	2030年	2035年
总用水量（m³/d）	17,250.00	25,875.00
折污系数	80.00%	80.00%
污水量（m³/d）	13,800.00	20,700.00

本着适度超前的原则，本项目预测期内污水处理规模按照20,000.00m³/d计算，后续年度暂不考虑增长。

②价格：

根据《国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119号）：县城、重点建制镇原则上每立方米应调整至居民不低于0.85元，非居民不低于1.20元。



国家发展改革委 财政部 住房城乡建设部
关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知

发改价格〔2015〕119号

各省、自治区、直辖市发展改革委、物价局、财政厅（局）、住房城乡建设厅（建委、市政管委、水务厅、水务局）：

为深入贯彻党的十八届三中全会精神，落实国务院《城镇排水与污水处理条例》等规定，促进水污染防治，改善水环境质量，现就合理制定和调整污水处理收费标准，加大污水处理收费力度有关问题通知如下：

一、合理制定和调整收费标准。污水处理收费标准应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则，综合考虑本地区水污染防治形势和经济社会承受能力等因素制定和调整，收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。2016年底前，设市城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于0.95元，非居民不低于1.4元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于0.85元，非居民不低于1.2元。已经达到最低收费标准但尚未补偿成本并合理盈利的，应当结合污染防治形势等进一步提高污水处理收费标准。未征收污水处理费的市、县和重点建制镇，最迟应于2015年底前开征，并在3年内建成污水处理厂投入运行。

各地制定和调整污水处理收费标准，应依法履行污水处理企业成本监审、专家论证、集体审议等定价程序，确保政府制定污水处理收费标准的科学性、公正性和透明度，广泛接受社会监督，保护消费者和经营者的合法权益。

（http://www.gov.cn/zhengce/2016-05/22/content_5075626.htm）

根据河南省人民政府门户网站发布的《濮阳市 8 月 1 日起调整污水处理收费标准》、濮阳市建设网发布的《关于调整我市污水处理费标准的通知》：县城区和建制镇污水处理收费标准居民调整为 0.85 元/m³，非居民调整为 1.20 元/m³。

> 要闻动态 > 地方

濮阳市8月1日起调整污水处理收费标准

自2018年8月1日起，濮阳市污水处理收费标准将进行调整。调整后，市城区居民生活用水污水处理费由现行每吨0.65元调整到0.95元，第一阶梯（每月12吨及以内）终端水价将由原来的每吨2.70元上调至3.0元，非居民统一调整到每吨1.40元；各县城区及建制镇居民生活用水污水处理费由现行每吨0.65元调整到0.85元，非居民统一调整到每吨1.20元。

目前，濮阳市污水处理费执行标准是2004年省发展改革委制定的标准，即：居民生活用水每立方米0.65元；特殊行业用水和单位自建供水设施取用地下水每立方米1.00元；其他用水每立方米0.80元。随着濮阳市城镇化的发展，污水处理标准提高，污水处理成本随之逐年增加，污水处理费收支缺口越来越大。为促进水污染防治，改善水环境质量，2015年1月，国家发展改革委、财政部、住房和城乡建设部《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119号）要求，在2016年底前省辖市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于0.95元、非居民不低于1.40元。县城和建制镇原则上每吨应调整至居民不低于0.85元、非居民不低于1.20元。

此次标准调整是依据国家政策要求和濮阳市实际情况，经过成本监审、专家论证、集体审议、征求意见、价格听证，经市政府研究批准的。这一标准是国家政策规定的最低标准。目前，全省18个地市中，16个地市污水处理收费标准均已按国家政策规定的最低标准进行了调整。

关于调整我市污水处理费标准的通知

发布时间：2018-8-1 09:21:44 点击：3789次 [关闭本页]

关于调整我市污水处理费标准的通知

为促进水资源节约利用和水生态保护，根据省发展改革委、省财政厅、省住建厅《关于我省落实国家三部委〈关于制定和调整污水处理费收费标准有关问题的通知〉的实施意见》（豫发改价管〔2015〕885号）精神，在调研、成本监审和价格听证会的基础上，结合我市实际，经市政府同意，决定调整我市污水处理费收费标准。

自2018年8月1日起，市城区污水处理费标准居民调整为0.95元/立方米，非居民调整为1.40元/立方米；县城区和建制镇污水处理收费标准居民调整为0.85元/立方米，非居民调整为1.20元/立方米。

（http://pyjs.puyang.gov.cn/pc/fwzx.asp?a=newsview&id=21035）

基于此，本项目居民污水处理费按 0.85 元/m³进行计算；考虑到未来物价上涨等原因，污水处理费按每 10 年增长 10.00%计算，增长至 1.03 元/m³不再增长。

③负荷率：

考虑到本项目为新建项目，本项目污水处理在预测期第一年负荷率按 40.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（2）中水销售收入

①数量：

根据本项目尾水湿地的建设处理规模计算出中水回用数量如下表：

污水处理量（m³/d）	再生水回用率	再生水回用量（m³/d）
20,000.00	80.00%	1,6000.00

由上述数据得知，本项目拟定可销售中水量为 1.60 万 m³/d，预测期内不予增长。

②价格：

根据实际情况，本项目经处理后的再生水入市政管网用于生产用水及绿化用水。经查询，河南省其他地区中水回用费收取情况如下：

序号	污水厂	再生水价格（元/m³）
1	正阳县第二污水厂	1.50
2	襄城县城区水环境综合治理及中水回用	2.30
3	南阳市官庄工区中水回收利用	工业用水 2.60，市政用水 1.60
平均价		2.00

参考上述案例，并且根据南乐住房和城乡建设局与南乐县盛世昌乐建设有限公司签订的协议，本项目的中水销售价格为 1.20 元/m³。

③负荷率：

考虑到本项目为新建项目，本项目中水在预测期第一年负荷率按 40.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（3）财政补贴收入

根据南乐县财政局出具的《关于对南乐县县城西区生活污水处理厂建设项目进行运营补贴的通知》，南乐县财政局在项目运营期第 1 年到第 13 年按照 200 万元/年对本项目进行财政补贴，在项目运营期第 14 年到第 28 年按照 700 万元/年对本项目进行财政补贴。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原辅材料费（药剂费）

本项目污水处理过程中主要使用药剂为 PAC、PAM、乙酸钠液体、次氯酸钠、柠檬酸。

经查询，药剂价格如下：

聚合硫酸铁（PAC）市场价格

聚丙烯酰胺（PAM）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）	时间
聚丙烯酰胺（PAM）	河南宝鑫环保科技有限公司	7,000.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南博克斯环保科技有限公司	7,800.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南凯捷水处理有限公司	7,800.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南利维特化工科技有限公司	7,800.00	2022/5

乙酸钠液体市场价格

¥550.00/吨 山东淄博

乙酸钠碳源 复合碳源 英澈环保 液体物质 发货较快

英澈品牌

淄博英澈环保科技有限公司 3年

¥600.00/吨 江苏淮安

厂家污水处理碳源生化液体复合碳源 提升COD乙酸钠 醋酸钠

外观性状液体

淮安湛清生态环境材料有... 1年

查看详情

¥780.00/吨 山东泰安

乙酸钠溶液 印染助剂液体醋酸钠 污水处理剂卓宇

外观性状无色液体

泰安卓宇环保科技... 实力工厂

查看详情

¥600.00/吨 陕西渭南

安心购 帆诺净水，专业生产乙酸钠，液体碳源醋酸钠，污水处理脱...

外观性状液体

河南帆诺净水材料有限公司 1年

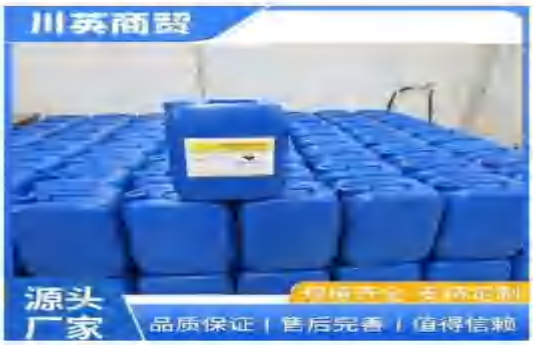
次氯酸钠市场价格

¥650.00/吨 山东济南

漂白水 次氯酸钠 医院污水处理 淡黄色工业漂白剂含量10%

工业级 淡黄色

山东顾诚化工科技...



¥480.00/吨 河南开封

川英商贸 饮用水级次氯酸钠10%-13% 食品级漂白水溶液 品类齐全

河南川英商贸有限公司 1年

¥550.00/吨 山东济南

安心购 次氯酸钠 84原液 漂白水 工业级 溶液含量10% 污水处理

24小时发货 少货必赔

山东顾诚化工科技...

¥560.00/吨 上海

次氯酸钠 84消毒液原液 10%含量 造纸漂白 工业废水处理 卫生消毒

工业级 赋星国贸品牌

赋星(上海)国际贸易有限...

1年

柠檬酸市场价格

¥2200.00/吨 山东济南

工业柠檬酸 一水 污水处理 清洗锅炉 除垢剂 99%含量

除垢剂 众辰品牌

济南众辰生物科技...

¥2100.00/吨 山东济南

工业柠檬酸 一水 酸度调节剂 高含量 污水处理 清洗锅炉 枸橼酸

弘文品牌

济南弘文化工有限...

参考上述案例，本项目药剂费使用情况具体如下：

类型	年消耗量（吨）	单价（元/吨）	
		本项目	案例均值
PAC	2,160.00	650.00	623.33
PAM	5.76	7,600.00	7,600.00
乙酸钠液体	1,440.00	650.00	632.50
次氯酸钠	720.00	600.00	560.00
柠檬酸	9.00	2,200.00	2,150.00

考虑物价上涨因素，外购原辅材料费（药剂费）价格按照每10年增加10.00%进行测算。

本项目外购原辅材料费（药剂费）在计算时考虑项目污水处理负荷率。

（2）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为电费。根据可行性研究报告维护成本分析，本项目年均消耗电178.03万度。根据河南省电网销售电价表，1-10kV变压器容量315kVA以上电费标准为0.61元/度。

基于谨慎性原则，本项目电价按0.70元/度。考虑物价上涨因素，燃料及动力费按照每年增加2.00%进行测算。

本项目燃料及动力费在计算时考虑项目污水处理负荷率。

（3）工资及福利费

本项目设计定员12人，其中：管理人员2人，普通员工10人。

根据2022年河南统计年鉴，濮阳市2019年人均工资为33,664.00元/年、2020年人均工资为38,337.00元/年、2021年人均工资为42,740.00元/年。基于此，本项目管理人员年均工资及福利费按50,000.00元计算，普通员工年均工资及福利费按45,000.00元计算。

考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年增加2.00%进行测算。

（4）修理费

维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，项目运营期第一年的维修费按折旧的2.00%计取，折旧额为566.59万元；考虑固定资产的加速折旧，维修费按照2.00%的平均增长率逐年递增。

考虑到设备的使用寿命一般为7~15年，以及各项设备的更新换代，在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。

本项在债券存续期第18-19年（即运营期第16-17年）考虑全部重置成本5,744.82万元，每年重置成本按2,872.41万元计取。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，第一年按年工资及福利费的5.00%计取，以后年度随工资及福利费的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

根据税总公告〔2021〕40号文第四条：纳税人从事《目录》2.15“污水处理厂出水、工业排水（矿井水）、生活污水、垃圾处理厂渗

透（滤）液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36个月内不得变更；企业所得税实施条例88条（3免3减半）、100条（抵免）。基于谨慎考虑，本项目不考虑税收优惠政策。

税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税外购原辅材料费（药剂费）、电费、维修费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税污水处理收入按6.00%测算，中水销售收入按照13.00%测算；附加税按10.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税									
	销项税	2,901.38	46.30	52.09	57.87	63.66	97.67	99.42	101.18	102.93
	建设期进项	1,403.47	1,403.47							
	运营期进项	2,015.04	20.24	22.71	25.20	27.71	30.25	32.80	35.52	38.28
	待抵扣进项税		1,377.41	1,348.03	1,315.36	1,279.41	1,211.99	1,145.37	1,079.71	1,015.06
2	附加税									
	折旧摊销	15,864.52	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59
	债券利息	9,823.00	400.00	400.00	400.00	400.00	397.96	395.92	393.88	391.84
	利润总额	578.67	-491.41	-449.21	-407.19	-365.36	-90.29	-79.84	-70.68	-61.87
3	所得税	1,703.92								
4	税费合计	1,703.92								

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
	销项税	104.69	106.45	111.55	113.49	113.49	113.49	113.49	113.49	113.49	113.49
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	41.08	43.92	49.74	52.83	53.26	53.69	54.11	384.99	385.42	55.40
	待抵扣进项税	951.45	888.92	827.11	766.45	706.22	646.42	587.04	858.54	1,130.47	1,072.38
2	附加税										
	折旧摊销	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59
	债券利息	389.80	385.72	381.64	377.56	373.48	369.40	365.32	361.24	357.16	353.08
	利润总额	-53.39	-43.25	-0.23	11.08	10.48	481.55	480.90	-2,061.75	-2,062.48	478.69
3	所得税				2.77	2.62	120.39	120.23			119.67
4	税费合计				2.77	2.62	120.39	120.23			119.67

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税										
	销项税	113.49	113.49	117.02	117.02	117.02	117.02	117.02	117.02	117.02	117.02
	建设期进项										
	运营期进项	55.83	56.26	60.10	60.53	60.97	61.40	61.84	63.22	63.65	64.09
	待抵扣进项税	1,014.72	957.49	900.57	844.08	788.03	732.41	677.23	623.43	570.06	517.13
2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	折旧摊销	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59	566.59
	债券利息	349.00	338.80	328.60	318.40	308.20	298.00	277.60	257.20	236.80	216.40
	利润总额	477.88	483.16	521.06	526.25	531.42	536.53	551.81	559.76	574.95	590.10

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	所得税	119.47	120.79	130.27	131.56	132.86	134.13	137.95	139.94	143.74	147.53
4	税费合计	119.47	120.79	130.27	131.56	132.86	134.13	137.95	139.94	143.74	147.53

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	收入合计	46,486.98	728.52	794.59	860.65	926.72	1,238.06	1,269.09	1,300.11	1,331.14	1,362.16
1	居民污水处理收入	16,077.22	248.20	279.23	310.25	341.28	372.30	403.33	434.35	465.38	496.40
	①单价（元/m³）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	②数量（m³/天）		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	③天数（天/年）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%
2	中水销售收入	17,309.76	280.32	315.36	350.40	385.44	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76
	①单价（元/m³）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	②供水量（m³/天）		16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
	③天数（天/年）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	财政补贴	13,100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
二	支出合计	21,308.45	232.35	254.95	277.74	300.75	323.97	347.39	372.25	397.51	423.14
1	外购原辅材料费(药剂费)	7,352.01	113.42	127.60	141.78	155.96	170.14	184.32	198.49	212.67	226.84

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1.1	PAC	3,628.10	56.16	63.18	70.20	77.22	84.24	91.26	98.28	105.30	112.32
	年消耗量(吨)		2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
	单价(元/吨)		650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
1.2	PAM	113.81	1.75	1.97	2.19	2.41	2.63	2.85	3.06	3.28	3.50
	年消耗量(吨)		5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
	单价(元/吨)		7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00
1.3	乙酸钠液体	2,434.81	37.44	42.12	46.80	51.48	56.16	60.84	65.52	70.20	74.88
	年消耗量(吨)		1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
	单价(元/吨)		650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
1.4	次氯酸钠	1,123.75	17.28	19.44	21.60	23.76	25.92	28.08	30.24	32.40	34.56
	年消耗量(吨)		720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
	单价(元/吨)		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
1.5	柠檬酸	51.54	0.79	0.89	0.99	1.09	1.19	1.29	1.39	1.49	1.58
	年消耗量(吨)		9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	单价(元/吨)		2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
2	外购燃料动力费用	3,948.16	49.85	56.88	64.09	71.48	79.05	86.79	95.96	105.48	115.36
2.1	电费	3,948.16	49.85	56.88	64.09	71.48	79.05	86.79	95.96	105.48	115.36
	年消耗量(万度)		178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03
	单价(元/度)		0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.79	0.81

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
3	工资及福利费	2,037.30	55.00	56.10	57.22	58.36	59.53	60.72	61.93	63.17	64.43
4	维修费	6,165.15	11.33	11.56	11.79	12.03	12.27	12.52	12.77	13.03	13.29
5	管理及其他费用	101.91	2.75	2.81	2.86	2.92	2.98	3.04	3.10	3.16	3.22
6	税费	1,703.92									
三	净收益	25,178.53	496.17	539.64	582.91	625.97	914.09	921.70	927.86	933.63	939.02

续表：

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	收入合计	1,393.19	1,483.34	1,517.65	1,517.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65
1	居民污水处理收入	527.43	617.58	651.89	651.89	651.89	651.89	651.89	651.89	651.89	651.89
	①单价（元/m^3）	0.85	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
	②数量（m^3/天）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	③天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	中水销售收入	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76
	①单价（元/m^3）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	②供水量（m^3/天）	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
	③天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	财政补贴	200.00	200.00	200.00	200.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
二	支出合计	449.19	501.12	532.12	537.07	659.98	664.98	3,422.36	3,427.60	680.15	685.27
1	外购原辅材料费(药剂费)	241.02	280.72	296.31	296.31	296.31	296.31	296.31	296.31	296.31	296.31
1.1	PAC	119.34	139.00	146.72	146.72	146.72	146.72	146.72	146.72	146.72	146.72
	年消耗量(吨)	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
	单价(元/吨)	650.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00
1.2	PAM	3.72	4.33	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57
	年消耗量(吨)	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
	单价(元/吨)	7,600.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00	8,360.00
1.3	乙酸钠液体	79.56	92.66	97.81	97.81	97.81	97.81	97.81	97.81	97.81	97.81
	年消耗量(吨)	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
	单价(元/吨)	650.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00
1.4	次氯酸钠	36.72	42.77	45.14	45.14	45.14	45.14	45.14	45.14	45.14	45.14
	年消耗量(吨)	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
	单价(元/吨)	600.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
1.5	柠檬酸	1.68	1.96	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07
	年消耗量(吨)	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	单价(元/吨)	2,200.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00
2	外购燃料动力费用	125.60	136.19	147.14	150.52	153.91	157.29	160.67	164.05	167.44	170.82
2.1	电费	125.60	136.19	147.14	150.52	153.91	157.29	160.67	164.05	167.44	170.82

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	年消耗量(万度)	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03
	单价(元/度)	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99	1.01
3	工资及福利费	65.72	67.03	68.37	69.74	71.13	72.55	74.00	75.48	76.99	78.53
4	维修费	13.56	13.83	14.11	14.39	14.68	14.97	2,887.68	2,887.99	15.89	16.21
5	管理及其他费用	3.29	3.35	3.42	3.49	3.56	3.63	3.70	3.77	3.85	3.93
6	税费	-	-	2.77	2.62	120.39	120.23	-	-	119.67	119.47
三	净收益	944.00	982.22	985.53	980.58	1,357.67	1,352.67	-1,404.71	-1,409.95	1,337.50	1,332.38

续表：

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	收入合计	2,017.65	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07
1	居民污水处理收入	651.89	714.31	714.31	714.31	714.31	714.31	714.31	714.31	714.31
	①单价（元/m^3）	0.94	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
	②数量（m^3/天）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	③天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	④负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	中水销售收入	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76	665.76
	①单价（元/m^3）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	②供水量（m^3/天）	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
	③天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	④负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	财政补贴	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
二	支出合计	691.94	736.45	743.18	749.95	756.74	766.12	781.94	791.38	800.86
1	外购原辅材料费(药剂费)	296.31	325.95	325.95	325.95	325.95	325.95	334.17	334.17	334.17
1.1	PAC	146.72	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39
	年消耗量(吨)	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
	单价(元/吨)	715.00	786.50	786.50	786.50	786.50	786.50	786.50	786.50	786.50
1.2	PAM	4.57	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.28	5.28	5.28
	年消耗量(吨)	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
	单价(元/吨)	8,360.00	9,196.00	9,196.00	9,196.00	9,196.00	9,196.00	9,655.80	9,655.80	9,655.80
1.3	乙酸钠液体	97.81	107.59	107.59	107.59	107.59	107.59	112.97	112.97	112.97
	年消耗量(吨)	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
	单价(元/吨)	715.00	786.50	786.50	786.50	786.50	786.50	825.83	825.83	825.83
1.4	次氯酸钠	45.14	49.66	49.66	49.66	49.66	49.66	52.14	52.14	52.14
	年消耗量(吨)	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
	单价(元/吨)	660.00	726.00	726.00	726.00	726.00	726.00	762.30	762.30	762.30
1.5	柠檬酸	2.07	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.39	2.39	2.39
	年消耗量(吨)	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	单价(元/吨)	2,420.00	2,662.00	2,662.00	2,662.00	2,662.00	2,662.00	2,795.10	2,795.10	2,795.10

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	外购燃料动力费用	174.20	177.58	180.97	184.35	187.73	191.12	194.50	197.88	201.26
2.1	电费	174.20	177.58	180.97	184.35	187.73	191.12	194.50	197.88	201.26
	年消耗量(万度)	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03	178.03
	单价(元/度)	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15	1.17	1.19
3	工资及福利费	80.10	81.70	83.33	85.00	86.70	88.43	90.20	92.00	93.84
4	维修费	16.53	16.86	17.20	17.54	17.89	18.25	18.62	18.99	19.37
5	管理及其他费用	4.01	4.09	4.17	4.25	4.34	4.42	4.51	4.60	4.69
6	税费	120.79	130.27	131.56	132.86	134.13	137.95	139.94	143.74	147.53
三	净收益	1,325.71	1,343.62	1,336.89	1,330.12	1,323.33	1,313.95	1,298.13	1,288.69	1,279.21

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	46,486.98		728.52	794.59	860.65	926.72	1,238.06	1,269.09	1,300.11	1,331.14	1,362.16
2	经营活动支出（含税费）	21,308.45		232.35	254.95	277.74	300.75	323.97	347.39	372.25	397.51	423.14
	经营活动产生的现金净额	25,178.53		496.17	539.64	582.91	625.97	914.09	921.70	927.86	933.63	939.02

序号	项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	16,997.62	16,997.62									
	投资活动产生的现金净额	-16,997.62	-16,997.62									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	6,997.62	6,997.62									
2	债券资金	10,000.00	10,000.00									
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	10,000.00				51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	102.00	102.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	9,823.00		400.00	400.00	400.00	400.00	397.96	395.92	393.88	391.84	389.80
	融资活动产生的现金净额	-2,825.38	16,997.62	-400.00	-400.00	-451.00	-451.00	-448.96	-446.92	-444.88	-493.84	-491.80
四	净现金流量	5,355.53		96.17	139.64	131.91	174.97	465.13	474.78	482.98	439.79	447.22
五	累计现金流量	5,355.53		96.17	235.81	367.72	542.69	1,007.82	1,482.60	1,965.58	2,405.37	2,852.59

续表：

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,393.19	1,483.34	1,517.65	1,517.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65	2,017.65
2	经营活动支出（含税费）	449.19	501.12	532.12	537.07	659.98	664.98	3,422.36	3,427.60	680.15	685.27

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	经营活动产生的现金净额	944.00	982.22	985.53	980.58	1,357.67	1,352.67	-1,404.71	-1,409.95	1,337.50	1,332.38
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	255.00	255.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	385.72	381.64	377.56	373.48	369.40	365.32	361.24	357.16	353.08	349.00
	融资活动产生的现金净额	-487.72	-483.64	-479.56	-475.48	-471.40	-467.32	-463.24	-459.16	-608.08	-604.00
四	净现金流量	456.28	498.58	505.97	505.10	886.27	885.35	-1,867.95	-1,869.11	729.42	728.38
五	累计现金流量	3,308.87	3,807.45	4,313.42	4,818.52	5,704.79	6,590.14	4,722.19	2,853.08	3,582.50	4,310.88

续表：

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	2,017.65	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07	2,080.07

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	经营活动支出（含税费）	691.94	736.45	743.18	749.95	756.74	766.12	781.94	791.38	800.86
	经营活动产生的现金净额	1,325.71	1,343.62	1,336.89	1,330.12	1,323.33	1,313.95	1,298.13	1,288.69	1,279.21
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	融资活动产生的现金									
1	财政资金									
2	债券资金									
3	财政垫资									
4	归还财政垫资									
5	偿还债券本金	255.00	255.00	255.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	4,900.00
6	偿还银行借款本金									
7	支付运营期债券利息	338.80	328.60	318.40	308.20	298.00	277.60	257.20	236.80	216.40
	融资活动产生的现金净额	-593.80	-583.60	-573.40	-818.20	-808.00	-787.60	-767.20	-746.80	-5,116.40
四	净现金流量	731.91	760.02	763.49	511.92	515.33	526.35	530.93	541.89	-3,837.19
五	累计现金流量	5,042.79	5,802.81	6,566.30	7,078.22	7,593.55	8,119.90	8,650.83	9,192.72	5,355.53

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		204.00	204.00	
第 2 年		400.00	400.00	
第 3 年		400.00	400.00	
第 4 年		400.00	400.00	496.17
第 5 年		400.00	400.00	539.64
第 6 年	51.00	400.00	451.00	582.91
第 7 年	51.00	397.96	448.96	625.97
第 8 年	51.00	395.92	446.92	914.09
第 9 年	51.00	393.88	444.88	921.70
第 10 年	51.00	391.84	442.84	927.86
第 11 年	102.00	389.80	491.80	933.63
第 12 年	102.00	385.72	487.72	939.02
第 13 年	102.00	381.64	483.64	944.00
第 14 年	102.00	377.56	479.56	982.22
第 15 年	102.00	373.48	475.48	985.53
第 16 年	102.00	369.40	471.40	980.58
第 17 年	102.00	365.32	467.32	1,357.67
第 18 年	102.00	361.24	463.24	1,352.67
第 19 年	102.00	357.16	459.16	-1,404.71
第 20 年	102.00	353.08	455.08	-1,409.95
第 21 年	255.00	349.00	604.00	1,337.50
第 22 年	255.00	338.80	593.80	1,332.38
第 23 年	255.00	328.60	583.60	1,325.71
第 24 年	255.00	318.40	573.40	1,343.62

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	255.00	308.20	563.20	1,336.89
第 26 年	510.00	298.00	808.00	1,330.12
第 27 年	510.00	277.60	787.60	1,323.33
第 28 年	510.00	257.20	767.20	1,313.95
第 29 年	510.00	236.80	746.80	1,298.13
第 30 年	510.00	216.40	726.40	1,288.69
第 31 年	4,900.00	196.00	5,096.00	1,279.21
合计	**10,000.00**	**10,623.00**	**20,623.00**	**25,178.53**
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 25,178.53 万元，应付债券本金及利息合计 20,623.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

范县城区分散式公共充电桩一期项目

实施方案

日期：二〇二二年十二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 2
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 4
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 31
5.4 总体评价结果 32
第六章 风险分析 33
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 33
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 33
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 34
第七章 事前绩效评估 36
7.1 事前绩效评估方法 36
7.2 事前绩效评估内容 37
7.3 事前绩效评估结论 37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县城区分散式公共充电桩一期项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为范县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为范县城市管理服务中心。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	范县城市管理服务中心
统一社会信用代码	12410926MB1B8199XY
机构性质	事业单位
法定代表人	刘栋
机构地址	范县新区中原路东段
赋码机关	范县事业单位登记管理局

范县城市管理服务中心系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要

求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于范县德政街、杏林街、迎宾大道、文化街、政府停车场周围、人防大楼停车场周围、产业大厦停车场周围、市民公园周围、文化广场周围、人民医院周围、小区及家属院周围。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：本项目将在范县德政街、杏林街、迎宾大道、文化街、政府停车场周围、人防大楼停车场周围、产业大厦停车场周围、市民公园周围、文化广场周围、人民医院周围、小区及家属院周围建设150个直流充电桩、铺设4,500.00米电缆线、改造人行道45,000.00平方米、购置3套供配电设备和规划9,500.00米停车位标志线。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
1	充电桩	套	150	40,000.00
2	电缆线	米	4,500.00	380.00
3	人行道	平方米	45,000.00	200.00
4	变压器	台	3	600,000.00
5	停车位标志线	米	9,500.00	20.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2024 年 12 月，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 2,500.00 万元。其中：财政预算资金 1,000.00 万

元，专项债券资金 1,500.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2024 年	2025 年	合计	占比
财政预算资金	1,000.00		1,000.00	40.00%
专项债券资金	1,000.00	500.00	1,500.00	60.00%
合计	**2,000.00**	**500.00**	**2,500.00**	**100.00%**
占比	**80.00%**	**20.00%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得范县发展和改革委员会《关于范县城区分散式公共充电桩一期项目可行性研究报告的批复》（范发改〔2022〕413 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的

土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为范县城市管理服务中心，主管部门为范县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为范县城市管理服务中心，委托当地国企负责项目的建设和运营。

关于项目债券资金使用，由范县城市管理服务中心按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由范县城市管理服务中心负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由范县城市管理服务中心根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由范县城市管理服务中心负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，我国各部委积极出台相关政策促进充电桩在各领域的建设，促进充电桩行业的发展。政策的支持与引导能够很大程度上提高充电桩的建设进程和运营效率。回顾过去两年政府工作报告，2020充电桩作为新能源汽车推广配套设施，首次被写进政府工作报告，纳入“新基建”，成为七大产业之一。2021年政府工作报告，继续提出增加充电桩、换电站等设施。加快提升充换电等新能源汽车配套基础设施服务保障能力，更好地支撑新能源汽车产业发展，再次成为2022年全国两会市场关注的热点之一。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》、《商务部办公厅印发商务领域促进汽车消费工作指引和部分地方经验做法的通知》、《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》、《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

2022 年 1 月发布的《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》中提出：进一步优化中

心城区公共充电网络布局，加大外围城区公共充电设施建设力度，因地制宜布局换电站，提升公共充电服务保障能力。本项目按照全面推进乡村振兴有关要求，结合推进以县城为重要载体的城镇化建设，有利于加快补齐县城、乡镇充电基础设施建设短板，加快实现电动汽车充电站“县县全覆盖”、充电桩“乡乡全覆盖”。优先在企事业单位、商业建筑、交通枢纽、公共停车场等场所配置公共充电设施。

2.4 经济效益

作为新能源汽车实际应用的关键设施，充电桩一直以来都处于短缺状态。根据中国电动汽车百人会理事长陈清泰曾预测，到 2030 年中国电动车保有量将会突破 8,000 万辆，届时纯电动车辆或达到 6,480 万辆。这意味着，如果按照一辆新能源汽车对应一个充电桩的匹配要求，至 2030 年，我国将存在高达 6,300 万台的充电桩缺口，预计将形成一个万亿元的市场。本项目建成后，可有效带动范县当地经济发展，也将推动新能源汽车市场的扩大，形成一系列良好反应。

2.5 项目公益性

目前国内的充电基础设施大约有 210 万台左右，而我国新能源汽车的保有量已经达到了 678 万辆，所以车辆和充电桩的比例大约在 3:1。随着充电桩基础设施建设的大力推进，但要解决新能源汽车“充电难”问题，路径之一就是新能源汽车企业与充电桩运维企业携手技术攻关，以缩短充电时间，提高充电桩周转率，并增加公共充电桩的数量。本项目大力推进充电桩基础设施建设，缓解了当地新能源车充电难问题。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、工程建设预备费、建设期利息和流动资金等。

3.2 估算说明

1.国家发展和改革和委员会、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《投资项目可行性研究指南》；

3.《建筑工程概算定额标准》；

4.现行投资概算的有关规定及标准和非标准设备询价书；

5.国家建设部建标字〔2008〕368 号文件《关于贯彻执行全国统一安装工程预算定额的若干规定》；

6.《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

7.《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）；

8.《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）；

9.《关于改进和调整工程勘察不合理收费办法和标准的通知》（建设部〔1991〕316 号）；

10.《关于发布工程勘察和工程设计收费标准的通知》（建设部

〔1992〕价费字 375 号）；

11.《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格〔2002〕125 号)；

12.国家、部委、省、市等其他有关规定。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 2,500.00 万元，其中：工程费用为 1,870.00 万元，工程建设其他费用 280.29 万元，预备费 107.51 万元，建设期利息 67.50 万元，流动资金 174.70 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	名称	安装工程费	设备及工具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	1,109.20	760.80		1,870.00			
1	充电桩	120.00	480.00		600.00	套	150	40,000.00
2	电缆线	34.20	136.80		171.00	米	4,500.00	380.00
3	人行道	900.00			900.00	平方米	45,000.00	200.00
4	变压器	36.00	144.00		180.00	台	3	600,000.00
5	停车位标志线	19.00			19.00	米	9,500.00	20.00
二	工程建设其他费用			280.29	280.29			
1	项目建设管理费			33.05	33.05			
2	工程监理费			54.27	54.27			
3	项目前期工作咨询费			18.24	18.24			
4	设计费			67.08	67.08			
5	勘察费			18.70	18.70			
6	工程造价咨询费			73.05	73.05			
7	招标代理费			15.90	15.90			
三	预备费用			107.51	107.51			
四	建设期利息			67.50	67.50			

序号	名称	安装工程费	设备及工具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
五	流动资金			174.70	174.70			
六	总投资	1,109.20	760.80	630.00	2,500.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目将在范县德政街、杏林街、迎宾大道、文化街、政府停车场周围、人防大楼停车场周围、产业大厦停车场周围、市民公园周围、文化广场周围、人民医院周围、小区及家属院周围建设 150 个直流充电桩、铺设 4,500.00 米电缆线、改造人行道 45,000.00 平方米、购置 3 套供配电设备和规划 9,500.00 米停车位标志线。

经预估，项目建成后形成资产价值为 2,500.00 万元，项目资产权益归属于项目单位范县城市管理服务中心，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计收入 8,482.32 万元，其中：经营收入涉及充电桩收入；现金流出 4,487.08 万元；现金净流入 3,995.24 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 80.63%

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 1,500.00 万元，已于 2024 年

使用债券资金 1,000.00 万元；2025 年计划使用 500.00 万元；本次申请使用 500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。2024 年已发行部分按照债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。以后年度发行按照到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第 2 年	1,000.00	500.00		1,500.00	4.50%	67.50	67.50
第 3 年	1,500.00			1,500.00	4.50%	67.50	67.50
第 4 年	1,500.00			1,500.00	4.50%	67.50	67.50
第 5 年	1,500.00			1,500.00	4.50%	67.50	67.50
第 6 年	1,500.00		10.00	1,490.00	4.50%	67.50	77.50
第 7 年	1,490.00		10.00	1,480.00	4.50%	67.05	77.05
第 8 年	1,480.00		10.00	1,470.00	4.50%	66.60	76.60
第 9 年	1,470.00		10.00	1,460.00	4.50%	66.15	76.15
第 10 年	1,460.00		10.00	1,450.00	4.50%	65.70	75.70
第 11 年	1,450.00		20.00	1,430.00	4.50%	65.25	85.25
第 12 年	1,430.00		20.00	1,410.00	4.50%	64.35	84.35
第 13 年	1,410.00		20.00	1,390.00	4.50%	63.45	83.45
第 14 年	1,390.00		20.00	1,370.00	4.50%	62.55	82.55
第 15 年	1,370.00		20.00	1,350.00	4.50%	61.65	81.65
第 16 年	1,350.00		20.00	1,330.00	4.50%	60.75	80.75
第 17 年	1,330.00		20.00	1,310.00	4.50%	59.85	79.85
第 18 年	1,310.00		20.00	1,290.00	4.50%	58.95	78.95
第 19 年	1,290.00		20.00	1,270.00	4.50%	58.05	78.05
第 20 年	1,270.00		20.00	1,250.00	4.50%	57.15	77.15
第 21 年	1,250.00		50.00	1,200.00	4.50%	56.25	106.25
第 22 年	1,200.00		50.00	1,150.00	4.50%	54.00	104.00
第 23 年	1,150.00		50.00	1,100.00	4.50%	51.75	101.75
第 24 年	1,100.00		50.00	1,050.00	4.50%	49.50	99.50

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	1,050.00		50.00	1,000.00	4.50%	47.25	97.25
第 26 年	1,000.00		100.00	900.00	4.50%	45.00	145.00
第 27 年	900.00		100.00	800.00	4.50%	40.50	140.50
第 28 年	800.00		100.00	700.00	4.50%	36.00	136.00
第 29 年	700.00		100.00	600.00	4.50%	31.50	131.50
第 30 年	600.00		100.00	500.00	4.50%	27.00	127.00
第 31 年	500.00		500.00	0.00	4.50%	22.50	522.50
合计		1,500.00	1,500.00			1,721.25	3,221.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	充电桩	充电桩服务费收入	**8,482.32**	**100.00%**
合计			**8,482.32**	**100.00%**

本项目收入为充电桩服务费收入。

①数量

依据可行性研究报告，本项目建成后可用充电桩为 150 个。

②价格

根据濮阳市发布的《关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（濮发改价〔2019〕354 号），平时段电价：0.57 元/千瓦时，服务费：0.75 元/千瓦。

根据车主指南查询到的信息如下：

序号	项目名称	地址	服务费（元/kW·h）
1	振兴路居民小区停车场公共充电站	河南省濮阳市振兴路居民小区停车场	0.80
2	长庆路公司营业场所公共充电站	河南省濮阳市长庆路公司营业场所	0.80
平均值			0.80

濮阳市及周边停车场收费均价为 0.80 元/度，基于谨慎性原则，本项目按照充电桩功率 40KW，0.60 元/度价格收取服务费，每天充电 4 小时，每年 330 天计算，运营期间不再增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 50.00%、第二年 55.00%，第三年及以后年度按照 60.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

本项目年用电量为 10.50 万度，电价根据河南省电网价格销售表，按 0.61 元/度测算；年用水量为 2.10 万吨，价根据濮阳市非居民用水价格，按照 3.90 元/吨测算。考虑物价上涨因素，项目运营期电价、水价均按照每年 2.10%增长率增长。

（2）工资及福利费

项目所需职工人数 9 人，根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元；根据 2021 年濮阳市国民经济和社会发展统计公报，濮阳市城镇居民人均可支配收入 22,584.00 元。基于以上数据，假设本项目人均工资及福利按 6.00 万元/年/人计算（包含基本工资以及福利费）。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每年 2.10%增长率增长，增长至 7.00 万元/年/人不再增长。

（3）维修护理费

本项目运营期第一年的修理费按固定资产的 0.50%计算，随后每年在前一年的基础上增长 2.10%。

（4）充电桩重置成本

本项目充电桩预计使用年限为 15 年，到期后需要重新投入资金

建设，同时考虑物价上涨因素以及技术进步导致商品价格下降因素，基于谨慎性，总成本仍按照600.00万元测算。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 1.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

（6）税费

①增值税：根据增值税规定，增值税进项税水费按 9.00%计算，电费、维修护理费和充电桩重置成本按13.00%计算，管理及其他费用按6.00%测算；增值税销项充电桩服务费收入增值税率为13.00%；

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，附加税根据增值税税额的 10.00%、3.00%和 2.00%计算；

③企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限30年计算）。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	504.90									
	销项税	975.80	27.33	30.07	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80
	建设期进项	279.54	279.54								
	运营期进项	180.63	2.79	2.85	2.92	2.97	3.03	3.08	3.14	3.20	3.26
	待抵扣进项税	1,233.95	255.00	227.78	197.90	168.07	138.30	108.58	78.92	49.32	19.78
2	附加税	50.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	房产税	-									
	债券利息	1,653.75	67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.05	66.60	66.15	65.70
	折旧摊销	2,150.40	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68
	利润总额	1,124.03	16.69	38.55	60.39	58.69	56.99	55.64	54.28	52.92	52.27
4	所得税	377.53	4.17	9.64	15.10	14.67	14.25	13.91	13.57	13.23	13.07
5	税费合计	932.94	4.17	9.64	15.10	14.67	14.25	13.91	13.57	13.23	13.07

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税	9.70	29.42	29.36	29.29	29.21	0.00	10.65	10.57	15.09	28.93
	销项税	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	3.32	3.38	3.44	3.51	3.59	22.07	22.15	22.23	17.71	3.87
	待抵扣进项税	-9.70									
2	附加税	0.97	2.94	2.94	2.93	2.92	0.00	1.07	1.06	1.51	2.89
3	房产税										
	债券利息	65.25	64.35	63.45	62.55	61.65	60.75	59.85	58.95	58.05	57.15
	折旧摊销	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68
	利润总额	52.14	52.45	52.76	52.96	-106.87	53.29	-106.55	-106.40	-66.27	55.26
4	所得税	13.04	13.11	13.19	13.24	0.00	13.32	0.00	0.00	0.00	13.82
5	税费合计	23.70	45.47	45.49	45.46	32.13	13.32	11.72	11.63	16.60	45.64

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	28.85	28.77	28.69	28.60	28.52	28.43	28.34	28.26	28.17	28.07	27.98
	销项税	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80
	建设期进项											
	运营期进项	3.95	4.03	4.11	4.20	4.28	4.37	4.46	4.54	4.63	4.73	4.82
	待抵扣进项税											
2	附加税	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.83	2.82	2.81	2.80
3	房产税											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	56.25	54.00	51.75	49.50	47.25	45.00	40.50	36.00	31.50	27.00	0.00
	折旧摊销	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68
	利润总额	55.39	56.86	58.33	59.79	61.23	62.66	66.33	69.99	73.64	77.25	103.37
4	所得税	13.85	14.22	14.58	14.95	15.31	15.67	16.58	17.50	18.41	19.31	25.84
5	税费合计	45.59	45.87	46.14	46.41	46.68	46.94	47.75	48.59	49.40	50.19	56.62

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	8,482.32	237.60	261.36	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
	充电桩服务费收入	8,482.32	237.60	261.36	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
	数量		150	150	150	150	150	150	150	150	150
	单个充电桩收入		1.58	1.74	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	价格		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	充电时长		4	4	4	4	4	4	4	4	4
	天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	**成本支出**	4,487.08	85.90	93.27	100.65	101.92	103.20	104.66	106.13	107.60	108.54
1	外购燃料及动力费	574.46	14.60	14.87	15.15	15.44	15.73	16.02	16.32	16.61	16.91
	电费	255.81	6.41	6.51	6.62	6.72	6.83	6.93	7.04	7.14	7.25
	水费	318.65	8.19	8.36	8.53	8.72	8.90	9.09	9.28	9.47	9.66
2	工资及福利费	1,851.30	54.00	55.17	56.34	57.51	58.68	59.94	61.20	62.46	63.00
3	维修护理费	443.59	10.75	10.98	11.21	11.45	11.69	11.94	12.19	12.45	12.71
4	充电桩重置成本	600.00									
5	管理及其他费用	84.79	2.38	2.61	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
6	税费	932.94	4.17	9.64	15.10	14.67	14.25	13.91	13.57	13.23	13.07
三	**净收益**	3,995.24	151.70	168.09	184.47	183.20	181.92	180.46	178.99	177.52	176.58

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
	充电桩服务费收入	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
	数量	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	单个充电桩收入	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	价格	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	充电时长	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	**成本支出**	119.76	142.11	142.72	143.39	130.79	272.72	271.86	272.52	238.26	146.67
1	外购燃料及动力费	17.22	17.54	17.85	18.27	18.71	19.15	19.59	20.03	20.48	19.53
	电费	7.35	7.46	7.56	7.77	7.98	8.19	8.40	8.61	8.82	9.03
	水费	9.87	10.08	10.29	10.50	10.73	10.96	11.19	11.42	11.66	10.50
2	工资及福利费	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
3	维修护理费	12.98	13.25	13.53	13.81	14.10	14.40	14.70	15.01	15.33	15.65
4	充电桩重置成本						160.00	160.00	160.00	120.00	
5	管理及其他费用	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
6	税费	23.70	45.47	45.49	45.46	32.13	13.32	11.72	11.63	16.60	45.64
三	**净收益**	165.37	143.01	142.40	141.73	154.33	12.40	13.26	12.60	46.86	138.46

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
	充电桩服务费收入	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
	数量	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	单个充电桩收入	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	价格	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	充电时长	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	**成本支出**	147.39	148.45	149.50	150.56	151.64	152.72	154.36	156.04	157.70	159.38	166.69
1	外购燃料及动力费	19.97	20.41	20.85	21.29	21.74	22.20	22.66	23.12	23.58	24.07	24.55
	电费	9.24	9.45	9.66	9.87	10.08	10.29	10.50	10.71	10.92	11.13	11.34
	水费	10.73	10.96	11.19	11.42	11.66	11.91	12.16	12.41	12.66	12.94	13.21
2	工资及福利费	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
3	维修护理费	15.98	16.32	16.66	17.01	17.37	17.73	18.10	18.48	18.87	19.27	19.67
4	充电桩重置成本											
5	管理及其他费用	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
6	税费	45.59	45.87	46.14	46.41	46.68	46.94	47.75	48.59	49.40	50.19	56.62
三	**净收益**	137.73	136.68	135.62	134.56	133.48	132.41	130.76	129.08	127.42	125.74	118.43

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	8,197.20		237.60	261.36	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
经营活动支出（含税费）	4,320.39		85.90	93.27	100.65	101.92	103.20	104.66	106.13	107.60	108.54
经营活动产生的现金净额	3,876.81		151.70	168.09	184.47	183.20	181.92	180.46	178.99	177.52	176.58
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	2,500.00	2,000.00	500.00	0.00							
投资活动产生的现金净额	-2,500.00	-2,000.00	-500.00	0.00							
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	1,000.00	1,000.00									
债券资金	1,500.00	1,000.00	500.00								
银行借款											
偿还债券本金	1,000.00						10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	1,653.75		67.50	67.50	67.50	67.50	67.50	67.05	66.60	66.15	65.70
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-153.75	2,000.00	432.50	-67.50	-67.50	-67.50	-77.50	-77.05	-76.60	-76.15	-75.70

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
四、净现金流量	1,223.06		84.20	100.59	116.97	115.70	104.42	103.41	102.39	101.37	100.88
五、累计现金流量	1,223.06		84.20	184.79	301.76	417.46	521.88	625.29	727.68	829.05	929.94

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
经营活动支出（含税费）	119.76	142.11	142.72	143.39	130.79	272.72	271.86	272.52	238.26	146.67	147.39
经营活动产生的现金净额	165.37	143.01	142.40	141.73	154.33	12.40	13.26	12.60	46.86	138.46	137.73
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自有资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	50.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	65.25	64.35	63.45	62.55	61.65	60.75	59.85	58.95	58.05	57.15	56.25
支付银行借款利息											

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
融资活动产生的现金净额	-85.25	-84.35	-83.45	-82.55	-81.65	-80.75	-79.85	-78.95	-78.05	-77.15	-106.25
四、净现金流量	80.12	58.66	58.95	59.18	72.68	-68.35	-66.59	-66.35	-31.19	61.31	31.48
五、累计现金流量	1,010.05	1,068.71	1,127.66	1,186.84	1,259.52	1,191.17	1,124.58	1,058.23	1,027.04	1,088.34	1,119.82

（续）

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12	285.12
经营活动支出（含税费）	148.45	149.50	150.56	151.64	152.72	154.36	156.04	157.70	159.38	166.69
经营活动产生的现金净额	136.68	135.62	134.56	133.48	132.41	130.76	129.08	127.42	125.74	118.43
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	50.00	50.00	50.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	54.00	51.75	49.50	47.25	45.00	40.50	36.00	31.50	27.00	22.50

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-104.00	-101.75	-99.50	-97.25	-145.00	-140.50	-136.00	-131.50	-127.00	-522.50
四、净现金流量	32.68	33.87	35.06	36.23	-12.60	-9.74	-6.92	-4.08	-1.26	-404.07
五、累计现金流量	1,152.50	1,186.37	1,221.43	1,257.66	1,245.07	1,235.32	1,228.41	1,224.33	1,223.06	818.99

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		45.00	45.00	
第 2 年		67.50	67.50	151.70
第 3 年		67.50	67.50	168.09
第 4 年		67.50	67.50	184.47
第 5 年		67.50	67.50	183.20
第 6 年	10.00	67.50	77.50	181.92
第 7 年	10.00	67.05	77.05	180.46
第 8 年	10.00	66.60	76.60	178.99
第 9 年	10.00	66.15	76.15	177.52
第 10 年	10.00	65.70	75.70	176.58
第 11 年	20.00	65.25	85.25	165.37
第 12 年	20.00	64.35	84.35	143.01
第 13 年	20.00	63.45	83.45	142.40
第 14 年	20.00	62.55	82.55	141.73
第 15 年	20.00	61.65	81.65	154.33
第 16 年	20.00	60.75	80.75	12.40
第 17 年	20.00	59.85	79.85	13.26
第 18 年	20.00	58.95	78.95	12.60
第 19 年	20.00	58.05	78.05	46.86
第 20 年	20.00	57.15	77.15	138.46
第 21 年	50.00	56.25	106.25	137.73
第 22 年	50.00	54.00	104.00	136.68
第 23 年	50.00	51.75	101.75	135.62
第 24 年	50.00	49.50	99.50	134.56

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	50.00	47.25	97.25	133.48
第 26 年	100.00	45.00	145.00	132.41
第 27 年	100.00	40.50	140.50	130.76
第 28 年	100.00	36.00	136.00	129.08
第 29 年	100.00	31.50	131.50	127.42
第 30 年	100.00	27.00	127.00	125.74
第 31 年	500.00	22.50	522.50	118.43
合计	1,500.00	1,721.25	3,221.25	3,995.24
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 3,995.24 万元，应付债券本金及利息合计 3,221.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

范县生态停车场项目二期

实施方案

范县城市管理服务中心

范县住房和城乡建设局

范县财政局

二〇二三年十一月

目录

第一章 项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目主管单位 4
1.4 项目性质 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 6
1.8 项目总投资 6
1.9 项目资本金安排情况 6
1.10 资金筹措方式 6
1.11 项目手续办理情况 6
1.12 项目主体及运作模式 7
1.13 事前绩效评估情况 8
1.14 主管部门责任 9
第二章 市场需求及项目社会经济效益 10
2.1 项目提出背景 10
2.1.2 项目政策背景 11
2.2 项目建设必要性 12
2.3 市场需求 14
2.4 社会效益 18
2.5 经济效益 19
2.6 公益性效益 19
第三章 项目投资估算与资金筹措 21

3.1 估算范围 21
3.2 估算依据 21
3.3 投资估算 22
3.4 建设资金来源 23
3.5 项目资金保障措施 24
第四章 项目专项债券融资方案 25
4.1 编制依据 25
4.2 融资方案 26
4.3 债券资金使用合规性 26
4.4 债券信息披露 26
4.5 投资者保护措施 27
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 28
5.1 现金流入 28
5.2 现金流出 34
5.3 资金平衡分析 39
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县生态停车场项目二期

1.2 项目单位

范县城市管理服务中心

1.3 项目主管单位

范县住房和城乡建设局

1.4 项目性质

新建

1.5 建设地点

本项目位于濮阳市范县县区内，本次建设7个停车场，主要涉及：怡苑路与清风街交叉口东北角、怡苑路（清风街-黄河路）；雷泽路（怡苑路-子路街）；惠民街与金堤路交叉口西南角、中原路西段（安平街-苏佑街）；英才路东侧（板桥路-益民路）；顾城路西侧（黄河路-板桥路）；黄河路东延路北（重华街-榆林路）；德政街路南（城郊法庭东侧）。

1.6 建设规模及内容

1、建设规模

本项目总规划用地面积45,965.00㎡，项目铺装面积21,755.00㎡。项目建设7个停车场，规划设置320个停车位，67个充电桩，同时设置太阳能广告垃圾灯箱80个，并配套建设管理服务用房、大门、道

路、绿化、供排水、供电、停车管理系统等配套附属设施。

2、建设内容

项目主要建设内容包括：

（1）停车场1：位于怡苑路与清风街交叉口东北角、怡苑路（清风街-黄河路），占地面积10760㎡，铺装面积4978㎡。停车位共135个，充电桩共27个。

（2）停车场2：位于雷泽路（怡苑路-子路街），占地面积4860㎡，铺装面积1700㎡。停车位共15个，充电桩共3个。

（3）停车场3：位于惠民街与金堤路交叉口西南角、中原路西段（安平街-苏佑街），占地面积 3420㎡，铺装面积 1532㎡。停车位共24个，充电桩共5个。

（4）停车场4：英才路东侧（板桥路-益民路），占地面积 4050㎡，铺装面积2430㎡。停车位共56个，充电桩共12个。

（5）停车场5：位于顾城路西侧（黄河路-板桥路），占地面积14000㎡，铺装面积7000㎡。停车位共40个，充电桩共10个。

（6）停车场6：位于黄河路东延路北（重华街-榆林路），占地面积3225㎡，铺装面积1290㎡。停车位共35个，充电桩共7个。

（7）停车场7：位于德政街路南（城郊法庭东侧），占地面积5650㎡，铺装面积2825㎡。停车位共15个，充电桩共3个。

表1-6-1 项目建设内容与规模一览表

序号	地块面积	总面积（㎡）	铺装面积（㎡）	停车位（个）	充电桩（个）
1	怡苑路与清风街交叉口东北角、怡苑路（清风街-黄河路）	10,760.00	4,978.00	135	27
2	雷泽路（怡苑路-子路街）	4,860.00	1,700.00	15	3

3	惠民街与金堤路交叉口西南角、中原路西段（安平街-苏佑街）	3,420.00	1,532.00	24	5
4	英才路东侧（板桥路-益民路）	4,050.00	2,430.00	56	12
5	顾城路西侧（黄河路-板桥路）	14,000.00	7,000.00	40	10
6	黄河路东延北路（重华街-榆林路）	3,225.00	1,290.00	35	7
7	德政街路南（城郊法庭东侧）	5,650.00	2,825.00	15	3
	合计	45,965.00	21,755.00	320	67

1.7 建设期

本项目建设期 12 个月。预计开工日期 2024 年 6 月，预计完工日期 2025 年 12 月。

1.8 项目总投资

总投资为 2,750.00 万元，其中工程费用为 2,133.50 万元，工程建设其他费用 399.83 万元，预备费 135.67 万元，建设期利息 81.00 万元。

1.9 项目资本金安排情况

项目资本金为财政资金安排 950.00 万元，占总投资额 34.55%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目专项债券资金不作为项目资本金使用。

1.10 资金筹措方式

项目总投资2,750.00万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：计划申请使用债券资金总额1,800.00万元，已于2024年使用债券资金1,000.00万元，本次申请使用800.00万元；财政配套资金950.00万元。

1.11 项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由范县城市管理服务中心负责，包括项目可行性研究报告的批复等。

本项目已经取得的审批手续情况如下：

范县发展和改革委员会作出的《关于范县生态停车场项目二期可行性研究报告的批复》（范发改〔2023〕212 号）。

1.12 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目债券资金申请使用单位为范县城市管理服务中心。

范县城市管理服务中心为事业单位，现持有《统一社会信用代码证书》（统一社会信用代码：12410926MB1B8199XY）；登记机关：范县事业单位登记管理局；负责人：孙庆勋；机构地址：范县新区中原路东段；颁发日期：2023 年 11 月 02 日。

范县城市管理服务中心系在中华人民共和国境内依法设立的事业单位，不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（2）项目运作模式

本项目建设及运营单位为范县城市管理服务中心。

项目专项债券资金由当地财政部门拨付给项目申请单位范县城市管理服务中心使用，运营期内，范县城市管理服务中心负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政，财政部门将该资金专项用于项目还本付息以保障项目收益偿付该专项债券资金本息。

项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.13 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

范县城市管理服务中心委托河南启正资产评估事务所（普通合伙）对范县生态停车场项目二期（以下简称“本项目”）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等 6 个办法的通知（豫财预〔2019〕176 号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定了工作方案，通过入户及现场调研，组织实施评估，针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并出具了《范县生态停车场项目二期事前绩效评估报告》。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意

度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。（详见上报材料《范县生态停车场项目二期事前绩效评估报告》）。

1.14 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用，推动新建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 市场需求及项目社会经济效益

2.1 项目提出背景

2.1.1 项目建设背景

随着城市经济水平的快速发展，人民生活水平日益提升，城市形态也悄然发生着变化，从自行车时代到公交车时代，再到现在的小汽车时代，出行方式影响着人们的活动范围，带动着城市的经济发展。近年来，随着城市化进程的加快，居民出行机动化水平提高， 城市道路交通量日益增长，停车问题也日益凸显，对城市的经济生活产生了一定的影响；由于停车位缺乏，机动车的随意停放降低道路通行能力、诱发交通事故、降低城市的活力、破坏景观与环境等情况的存在，使得城市公共停车位的建设亟待加强。

城市公共停车位的建设符合新型城镇化要求，是我国经济和城市发展到一定阶段的必然结果。作为重要的城市基础设施，城市公共停车位是机动车使用过程中必不可少的需求条件，同时又是城市交通需求管理、交通调控的有效手段，是提高城市运转效能的重要举措，是城市交通持续稳定发展的基础和保障。为此，我国城市公共停车位建设应充分发挥规划先行、科技创新的引领作用，加速公共停车位的标准化、规范化、市场化，提高城市基础设施建设和服务的现代化水平。提升城市活动，增加城市承载力。

截至2022年，全国汽车保有量已达4.17亿辆；汽车保有量超过100万辆的城市共有84个，全国有84个城市的汽车保有量超过百万辆，同比增加5个城市，39个城市超200万辆，21个城市超300万辆，其中北京、成都、重庆、上海超过500万辆，苏州、郑州、西安、武汉超过400万辆，深圳、东莞、天津、杭州、青岛、广州、佛山、宁波、

石家庄、临沂、长沙、济南、南京等13个城市超过300万辆。与之相对应的，却是中国城市汽车与停车位的严重不匹配。有相关数据显示，我国停车位缺口超过8000万个，大城市小汽车与停车位的平均比例约为1:0.8，中小城市约为1:0.5，远低于发达国家的1:1.3。

为了节约高效利用土地，合理使用地上空间，公共停车位发挥着极其重要的作用，所以加强公共停车位建设与管理势在必行。在此基础上提出本项目的建设。

本项目根据范县中心城区现状，科学规划，合理建管，整合现有资源，以增加公共停车位供给为主，尽可能满足城区正常运行所必需的停车基本需求。项目建成后，将逐步实现停车资源有效供给， 增加城区公共停车位设置，争取逐步使得“十四五”期间城市停车需求达到基本平衡，城市道路拥堵有效改善，停车资源利用效率明显提高，绿色出行比例显著提升，力争成为解决城市停车难的示范城市。

2.1.2 项目政策背景

停车场是支撑现代城市发展的重要基础设施。加快停车场建设，增加有效供给，补强城市发展短板，解决居民停车难问题，是惠民便民的重大工程，也是当前改革创新、稳定经济增长的重要举措。近几年来，国家陆续出台了相关的政策支撑文件，加快城市停车场、路侧停车场等建设。

为了改善城市道路交通环境，缓解城市停车矛盾，提升绿色出行品质，促进城市高质量发展，我国各级政府制定了系列政策，促进城市停车设施建设。

《关于加强城市停车设施建设的指导意见》指出：我国要立足城市交通发展战略，统筹动态交通与静态交通，着眼当前、惠及长远，将停车管理作为交通需求管理的重要手段，适度满足居住区基本停车和从严控制出行停车，以停车产业化为导向，在城市规划、土地供应、金融服务、收费价格、运营管理等方面加大改革力度和政策创新，营造良好的市场化环境，充分调动社会资本积极性，加快推进停车设施建设，有效缓解停车供给不足，加强运营管理，实现停车规范有序，改善城市环境。到2025年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，社会资本广泛参与，信息技术与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序，依法治理、社会共治局面基本形成，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满足。

《关于进一步完善城市停车场规划建设和用地政策的通知》提出合理配置停车设施，提高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分挖潜利用地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利用；鼓励社会资本参与，加快城市停车场建设，逐步缓解停车难问题。城市要依据土地利用总体规划、城市总体规划和城市综合交通体系规划，编制停车设施专项规划。要分层规划停车设施，充分结合城市地下空间规划，利用地下空间分层规划停车设施，在城市道路、广场、学校操场、公园绿地以及公交场站、垃圾站等公共设施地下布局公共停车场，以促进城市建设用地复合利用。

河南省政府高度重视城市停车设施建设工作，致力于加强城市停车位建设，提高供给需求，形成配建停车为主体，路外公共停车为辅助，路内停车为补充的停车设施供给结构，大力推进地下停车

场和立体停车库等集约化停车设施建设。《河南省人民政府办公厅关于加快发展城市停车设施的实施意见》指出，到2025年，全省大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车设施系统，社会资本积极参与，停车资源有效利用，停车设施智能高效，停车规范有序，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满足，出行停车难问题得到有效缓解。到2035年，布局合理、供给充足、智能高效、便捷可及的城市停车系统全面建成，为现代城市发展提供有力支撑。同时，加快停车设施规划建设。有效保障基本停车需求。新建居住社区要严格按照城市停车设施专项规划和居住社区建设标准配建停车位。改造老旧小区、老旧街区、老旧楼宇等时，结合居民意愿，统筹推进停车设施建设、改造。利用居住区空地、地下空间、立交桥下等闲置地段挖潜泊位资源，鼓励有条件的地方建设立体停车设施。结合片区综合治理和停车资源共享等方式，提出居民停车综合解决方案。兼顾业主和相关方利益，创新停车设施共建共管共享模式。优化小区周边道路交通组织，在保障道路通行安全的前提下，科学划定允许居民夜间停车的路段、时段，合理利用道路资源缓解居民夜间停车压力。在新建居住区、大型办公区和商业区等区域配套建设公交首末站或枢纽站以及新能源公交车充电设施，保障公交车辆停放和充电需求，逐步消除公交车夜间占道停车。

《濮阳市人民政府关于印发濮阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》“第二十四章提高城镇化发展质量，第二节实施城市更新行动”中指出，要统筹新城区开发和老城区改造，推进市政基础设施提质升级，优化公共服务设施空间布局，提升城市绿化美化水平，建设宜居城市、海绵城市、绿

色城市。强化中心城区基础支撑，推动城区主干道与高速、高铁互联互通，建成环城高速，高标准建设中心城市“十纵九横四环绕多连接”路网体系，景观化打造濮上路、建设路、石化路、绿城路等连接各片区的快速通道；推进水电气暖、污水垃圾处理等基础设施向新开发片区覆盖延伸。优化城市公共交通系统，加强重点区域停车设施建设，推行城市泊车智能管理系统。

《范县人民政府关于印发范县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》“第七章第二节高水平建设中心城区”中指出，高标准建设。加快推进东环、西环、东北环道路、城南新区主次干道等市政道路及配套管网工程，优化城市路网， 进一步拉大城市框架。建设市民休闲广场、县第二水厂、公共停车场，完善城市功能。加快推进王楼镇东张村至新区水系治理工程， 着力打造河畅、岸绿、景美的城市生态休闲带。全面开展园林绿化， 加快推进拆墙透绿工程，巩固城市道路、公园、广场、小区等绿化效果，打造城市绿化新亮点。持续推进棚户区改造，加快柳东北辛安置区建设，实施一批老旧小区改造工程。持续推进集中供热，力争县城区全部实现集中供暖。持续实施城市雨污分流工程，加快黄河路东部雨水和范莘公路北延雨水工程建设，建设海绵城市，有效解决城市内涝。持续提升城市形象，构建照明体系，扮靓城市夜景。改造提升垃圾中转站，加快建成垃圾处理场扩建项目，提升城区垃圾处理能力。科学布局县城城区公交线网，公交站点布局实现500米半径全覆盖。合理规划建设公共停车场，按照10%的比例设置具有公共充电装置的车位。

以上政策均为项目的建设提供强有力的政策支持，为项目建设保驾护航，项目建设符合相关规划及政策的要求。

2.2项目建设必要性

2.2.1 项目的建设是解决城市停车难问题的现实需要

近年来，随着范县经济的快速增长，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛，交通拥堵、交通安全问题已成为困扰范县经济社会发展的重要因素。在范县城市经济飞速发展的相比之下，城市停车设施明显滞后，且缺少大中型专业化停车场，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。尤其在中心商业商务区，由于很多公用建筑配建泊位严重不足，停车位更是一位难求。停车难，已经成为范县交通发展、汽车消费的瓶颈之一。

本项目的建设是有效的解决城市停车难这一问题的关键。项目的建设将有助于改善范县城区交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题，尤其是区域内一位难求的现象；从而大大改善了范县的投资环境，改善了范县的停车和交通的状况，大大提升范县区域的服务水平和服务质量；对于提升范县的知名度和美誉度以及提高范县的区域竞争力和影响力影响深远。

2.2.2 项目的建设是解决城市发展与市政公用设施用地稀缺矛盾的有效途径

现代社会城市已经变得十分拥挤，土地不断被占用，空气污染在加剧，生态环境遭到破坏等，这一切都构成了对人类自身生存的威胁。城市地面空间及上空被高层建筑和高架路挤占，给自然环境带来很大的威胁，开发地下空间将是城市可持续发展，解决城市市政公用土地稀缺的有效途径。

耕地资源是一个国家最重要的战略资源之一，土地资源的可持续利用是我国实施可持续发展战略的基础。我国土地最多能供应17亿人口的粮食是以人均耕地基本维持目前水平为前提的，正规耕地资源极其有限并将继续减少的严峻现实，成为目前中国政府和人民关注的最重大和最迫切的问题之一。

本项目的建设通过科学规划，充分利用城市闲置空间，集约利用了有限的城市市政公用建设用地，拓展城市空间，创造了更美好、更有意义的生存环境，成为通过改善城市空间环境的质量来提高生活质量的建设典范。

2.2.3 项目的建设是保障范县城市公共交通正常运转的需要

在机动化程度较高的城市，有相当一部分出行是靠汽车交通完成的。汽车的行驶与停放，总是交替进行的。停放是行驶的延续，没有停放，行驶就难以达到应到达的目的。汽车尤其是小轿车在城市中正常顺畅地运转，停车场是不可缺少的。目前随着社会经济的不断发展，城市人口越来越多，各种汽车也越来越多，虽然一直在加大城市道路和各种措施，但还是满足不了需求。在城市繁华地区，这种矛盾愈发凸显，很多地方都没有公共停车场，没有秩序的停车，只能是使交通更加堵塞，并且由停车引发的各种矛盾也不时发生，给人们生活带来的很多的不方便。所以，城市停车设施的事先规划务必要考虑全面。本项目根据各区域的不同特点，分类施策、规划先行，采取有效措施，有序推进停车设施建设，项目建成后，将缓解停车问题，改善交通拥堵，保障范县城市公共交通正常运转。

2.2.4 项目的建设是提升范县城区形象和品质，提升城市竞争力的需要

停车难问题是当前城市管理工作中的一个老大难问题，是关系到广大老百姓切身利益的重大民生问题。加强城市停车设施建设和管理作为解决停车难问题的重要手段和途径，对于改善城区停车状况，提升城区形象和品质，具有十分重要的意义。城市之间的竞争，说到底是政府为企业、市民提供的公共服务之间的竞争。通过本项目的实施，可以减少驾驶员寻找停车位的时间，降低寻找车位过程中产生的油耗和尾气排放，缓解违章停车和道路交通的拥堵程度等等。进而帮助政府提升公共停车服务的水平，提高城市活力、优化居住环境，增强市民幸福指数。

综上所述，本项目的建设能够解决城市停车难问题；完善区域基础设施建设，促进城市发展；解决城市发展与市政公用设施用地稀缺矛盾；保障范县城市公共交通正常运转；提升范县城区形象和品质，提升城市竞争力；符合国家及地方经济发展政策、符合范县的总体规划。

因此，本项目的建设是必要的。

2.3市场需求

1、范县停车需求分析

（1）范县现有机动车数量分析

根据市场调研，2022年年末濮阳市民用汽车保有量 86.4 万辆，相当于每 7 人拥有一辆私家车。范县机动车保有量约6.3万辆，其中新能源汽车保有量约为3100余辆。随着经济发展，按5%增长率计算，未来5年范县机动车数量将达到8.04万辆。

（2）范县停车泊位总需求分析

根据住建部《城市停车设施规划导则》的数据，停车泊位数应达到车辆保有量的1.1-1.3倍为宜，而我国大、中小城市的这一比例分别为1:0.8和1:0.5。按照1:1.1~1:1.3的配比，范县停车位总需求约为8.84万个-10.45万个。

根据范县国土空间规划（2021-2035年），建立以配建为主、公共为辅、占道补充的停车供应体系，配建车位占总车位比例不小于85%。城市公共停车场用地规模按城市人口核算，人均城市公共停车场占地规模不宜小于 0.5 ㎡/人，则公共停车场规模约为22.3万㎡，根据停车位规范，每个地上停车位占地面积约为25~30㎡，则所需公共停车位约8900个，路侧停车位约为5900个，共计14800个。

（3）范县停车现状分析

目前范县公共停车场较少，社会对外停车场总量偏少，仅有少数的小区、医院、商区及酒店停车场，很多停车场不对外开放，停车位数量较少。经调研统计，目前范县已有停车位规模如下：

1）范县市政道路道岩石以上及以下有停车位470个停车位；

2）营利性停车场21个，3206个停车位；

3）非营利性停车场9个，2815个停车位。

合计6491个停车位。

随着社会的发展，近几年范县的机动车数量快速增长，现有的停车设施供给不足问题也日益凸显。尽管交警部门在不影响交通安全和车辆通行的前提下，最大限度发掘停车资源、增加车位，但机动车保有量直线上升，所带来的停车需求与停车资源相对紧张的矛盾还是日

益突出。特别是在老城区，部分路段和繁华商业街区，这个矛盾尤为凸出。

a.交通拥堵时有出现，道路通行效率下降。由于现有停车泊位无法满足更多的车辆停车，执法不严、违法成本低，市民购车有位意识不强，在非机动车道、人行道、甚至车行道边随意停放车辆，使得本不宽敞的机动车道变得更为狭窄，加剧交通拥堵，行车速度下降，同时妨碍了行人、非机动车通行。高峰时间，繁华地段停车占道影响交通则更加明显。

b.小区生活环境遭到破坏，不利于社区和谐。随着私家车持有量的急剧递增，大量汽车进入居民生活小区，并出现了“车满为患”，尤其是城市老旧街道小区等，由于建造时间较早，在用地规划之初没有预留充足的停车用地，导致停车资源严重匮乏。随着私家车进入小区数量日渐增多，居民的生活空间受挤占，绿化带、休闲空间、孩子安全嬉戏场所被逐步侵蚀；汽车排放的大量尾气使得小区环境受到污染，汽车进出产生的发动机声、鸣号声等影响居民的安静生活等，不利于社区和谐。

c.城市品味难以提高，城市形象受到损害。一是一些无位可停的车辆随意择地而停，出现乱停乱放的局面，大大降低了城市的品味。二是一些人行道、非机动车道按原设计负荷，被机动车碾压后，路面受损，城市基础设施遭到破坏。三是从城市发展的角度看，缺乏规模适宜、分散合理的停车场所，不利于城市化进程的推进和现代化城市形象的提升。

d.经济发展受到制约，投资环境受影响。一是由于车位稀缺，停车困难，人们购买汽车的欲望被束缚，进而阻碍汽车产业的进一步发

展。二是一些商业网点如宾馆、饭店、商场等因受停车场所的制约，造成客户流失，效益受到影响；物流企业工作效率下降，成本提高，竞争力遭到削弱。三是汽车为寻找车位，无效行驶浪费能源、时间，破坏环境。四是停车难也不可避免地影响外地客商对城市投资环境的信心。

（4）缺口分析

根据上述机动车及新能源汽车保有量和增长量分析，结合目前已有的停车位数量，范县目前停车位缺口约8309个，才能保证未来五年范县城区公共停车位和新能源汽车充电场所的需求，所以停车场急需增加，由此可见，若不及早采取措施，预计在未来五年内，范县城区停车压力将毫无疑问的进一步增大，停车特别难，充电桩跟不上配套服务的问题较严重，也影响绿色出行及节能的需要。

2、范县现有新能源汽车数量及缺口分析

近年来，随着经济的不断发展，汽车保有量快速增长。根据范县车管所提供数据，范县目前汽车达到6.3万辆左右，其中新能源汽车保有量约为3100余辆。范县近3年新能源汽车保有量数据：

截止2020年底范县新能源汽车保有量共计820辆；

截止2021年底范县新能源汽车保有量共计1200辆；

截止2022年底范县新能源汽车保有量共计1800辆；

截止2023年底范县新能源汽车保有量共计3100辆；

经计算，平均增长率为56.19%。基于此预测未来30年，范县新能源汽车保有量情况：2024年基于2023年数据按照近三年平均增长率56.19%计算，范县新能源车辆通过前期的快速增长后，后期新能源车

辆增速将逐步降低，2036年以后范县新能源汽车保有量保持不变。同时考虑每年的汽车报废数占比平均值3.31%进行预测，2025年范县新能源汽车保有量为6086辆，2030年新能源汽车保有量为13786辆。

参考其他地市中心城区充电设施建设三年实施方案的通知，总体目标中提到“城市区公共充电桩车桩比低于6:1”。2025年范县所需充电桩数量约为1014个，2030年范县所需充电桩数量约为2298个。

经统计，范县目前已有充电桩约为342个，结合范县现有的停车场、配置充电桩数量，预测2025年范县新能源充电桩需求缺口672个，2030年充电桩需求缺口1956个。

根据上述机动车及新能源汽车保有量和增长量分析，结合目前已有的停车位数量，范县目前停车位缺口约8309个，才能保证未来五年范县城区公共停车位和新能源汽车充电场所的需求，所以停车场急需增加，由此可见，若不及早采取措施，预计在未来五年内，范县城区停车压力将毫无疑问的进一步增大，停车特别难，充电桩跟不上配套服务的问题较严重，也影响绿色出行及节能的需要。

综上所述，为适应濮阳市城市经济飞速发展，完善范县停车基础设施建设，提出了范县生态停车场项目二期，致力于通过规划引导，积极构建布局合理、结构完善、管理有序、良性发展的静态交通系统，实现“以静制动”，进而优化城市出行结构和城区交通体系；大力推动公共停车设施建设产业化发展，在减少交通拥挤和降低环境污染、改善城市公民的生活质量的同时，为城市跨越式发展奠定坚实基础。

2.4 社会效益

本项目的建设有利于改善交通环境，引导交通出行。本项目通过优化停车设施布局、限制路边停车，实施差异化停车收费和科学合理的停车管理策略，合理引导交通出行并积极倡导公共交通出行等，实现优化城市交通出行结构、改善交通系统运行效率和城市交通环境的目的。

本项目的建成将对推动范县经济民生社会的全面、协调、可持续发展将起到积极的推动作用。本项目建成后，能为当地来比较好的经济效益与社会效益。项目建设按照“新产业、新目标、新基建、处民生”的原则，逐步建成一批统一规划、布局合理、功能齐全、设施完善的标准民生环保工程，以良好的平台承接民生产业基建推进，进一步提高范县人民生活质量，促进全县社会持续快速协调发展。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.5 经济效益

本项目的建设，可带动当地建材、建筑、运输等相关行业的发展。项目的实施过程增加了对当地建筑材料和劳动力的需求，提高了范县乃至濮阳市的国民生产总值，对范县及濮阳市的经济发展起到积极的促进作用。

项目投入使用后可通过停车位收入、充电桩服务费收入、广告位收入等产生直接的经济效益。经测算，项目债券存续期内可实现经营收入8,955.18 万元，财政税收382.90 万元，项目经济效益良好。

2.6 公益性效益

本项目的建设符合国家关于公共停车设施建设和停车产业化、债券融资等产业政策的要求，是进一步缓解城市交通拥堵、有车无处停

和乱停的需要，是进一步提升城市和区域竞争力、扩大招商引资的需要。

项目建成后，将进一步缓解城市交通拥堵，提高范县、濮阳市及河南省在新能源汽车充电桩方面的建设规模，进一步完善范县基础交通配套设施，提升城市形象，对带动当地经济发展，具有重要的现实意义。同时，根据项目的性质和特点，项目建成后将方便当地居民交通出行，可进一步提高当地居民的生活水平，加快范县、濮阳市新型城市化建设进程。

因此，本项目具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目的投资估算，依据国家建设项目可行性研究投资估算的有关规定及工程方案进行，本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、造价咨询服务费等其他费用；基本预备费及建设期利息。

3.2 估算依据

1、《国务院关于加强城市基础设施建设的意见（国发〔2013〕36号）》；

2、《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（中发〔2016〕6号）；

3、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

4、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

5、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

6、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）；

7、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》HA01-31-2016;

8、《河南省通用安装工程预算定额》HA02-31-2016;

9、《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

10、材料价格参照近期《造价信息》并结合当地市场情况;

11、本项目的有关图纸和技术资料。

3.3 投资估算

总投资为 2,750.00 万元，其中工程费用为 2,133.50 万元，工程建设其他费用 399.83 万元，预备费 135.67 万元，建设期利息 81.00 万元。

项目总投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	1,013.75	576.40	543.35		2,133.50
1	停车场土建工程	1,013.75	269.75			1,289.12
1.1	生态停车场铺装	609.14				609.14
1.2	道路硬化工程	212.42	141.62			354.04
1.3	绿化工程	66.19	44.13			110.32
1.4	配套用房	126.00	84.00			210.00
2	公用工程		216.77	325.63		542.40
2.1	供排水及消防		54.84	82.74		137.58
2.2	电力工程		91.93	137.90		229.83
2.3	箱变		70.00	105.00		175.00
3	设备购置		89.88	217.72		307.60
3.1	充电桩		84.42	196.98		281.40
3.2	智能停车系统		4.20	9.80		14.00
3.3	大门		1.26	2.94		4.20
3.4	广告垃圾灯箱			8.00		8.00
二	**第二部分其他费用**				399.83	399.83
1	项目建设管理费				37.00	37.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
2	工程勘察费				17.07	17.07
3	工程设计费				131.57	131.57
4	工程监理费				112.18	112.18
5	建设项目前期工作咨询费				55.00	55.00
6	招标代理服务费				9.95	9.95
7	工程造价咨询服务费				19.99	19.99
8	场地准备及临时设施费				10.67	10.67
9	工程保险费				6.40	6.40
10	劳动安全卫生评价费				6.40	6.40
三	**基本预备费**				135.67	135.67
四	**建设投资（一+二+三）**	1,013.75	576.40	543.35	526.50	2,660.00
五	**建设期利息**					81.00
六	**项目总投资（四+五）**					2,750.00

3.4 建设资金来源

（1）资金筹措

项目总投资估算 2,750.00 万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：财政资金安排 950.00 万元，申请使用债券资金总额1,800.00万元，已于2024年使用债券资金1,000.00万元，本次申请使用800.00万元。

（2）年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

年度	财政资金	专项债券资金
建设期第一年	950.00	1,800.00
合计	950.00	1,800.00

3.5 项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（ 国发〔2014〕43 号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

8、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）；

9、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）；

10、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

11、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

12、《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

13、《关于范县生态停车场项目二期可行性研究报告的批复》（范发改〔2023〕212号）。

4.2 融资方案

本项目计划申请使用债券资金总额1,800.00万元，已于2024年使用债券资金1,000.00万元，本次申请使用800.00万元，期限 30 年，假设债券票面利率4.0%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目债券存续期内本息合计 3,960.00 万元。

4.3 债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在用于发放工资、养老金等社保支出，不存在用于单位工作经费的违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息、PPP 项目等。不存在用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况。同时不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

4.4 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）

规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.5 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于范县生态停车场项目二期，偿债来源为停车位收入、充电桩服务费收入和广告位收入。项目主管部门和项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

范县生态停车场项目二期现金流入主要为经营收入。

5.1.1 经营收入

项目经营收入包括停车位收入、充电桩服务费收入和广告位收入。

1、停车位收入

本项目设置320个停车泊位，其中充电桩67个，可用于出租停车位为253个。根据濮阳市人民政府办公室关于印发《濮阳市机动车停放服务收费管理实施细则（试行）》的通知，地上公共停车场：小型车、中型车、大型车在白天收费3小时内分别为3元、5元、8元，以后每增加1小时加收1元，封顶分别为7元、10元、14元；夜间收费3小时内分别为2元、4元、7元，以后每增加1小时加收0.5元，封顶分别为3元、5元、8元。通过对范县停车场收费情况的调研，现阶段范县停车费支出情况如下：

序号	停车场位置	机动车收费标准	单个停车位月平均收费（元）
1	范县万亩荷花生态园停车场	1小时内免费，超过1小时收费5元/次	310
2	范县第二人民医院停车场	白天：1小时内免费，三小时内4元/次，三小时后超一小时加收一元，不足一小时按一小时收费，最高不超10元	305
		夜晚：1小时内免费，超过1小时5元/次	
3	濮州大市场东南停车场	白天：1小时内免费，三小时内小型车3元、中型车5元、大型车8元，一小时后超一小时加收1元，最高分别为7元、10元、14元	315
		夜晚：1小时内免费，超过1小时5元/次	

4	商会大厦停车场	白天：1小时内免费，三小时之内4元/次，三小时后超一小时加收一元，不足一小时按一小时收费，最高不超10元	310
		夜晚：1小时内免费，超过1小时5元/次	

考虑本项目地理位置等实际情况，本项目采用白天工作时间（8.00-20.00）最高8元/车位/天，夜晚（20.00-8.00）5 元/ 车位/天，合计一个车位13元/天的计价标准。依据本项目可研报告设计，普通车位共计320个，利用率按照80%计算，每个车位每月可收取312 元，根据谨慎性原则，普通车位按300元/月。

基于谨慎性原则，本项目运营期负荷率第 1 年按照 70.00%测算，第 2 年按照 80.00%测算，第 3 年及以后年度按照 90.00%进行测算。

2、充电桩服务费收入

本项目建设机动车充电桩 67 个，经查询，范县常见新能源车型及电池容量如下：

车型	电池容量（KWh）
长城欧拉	59.1
长安CS55 E-Rock	84.2
长安奔奔	31.86
五菱宏光MINI EV	14
比亚迪-唐	90.3
比亚迪-秦	71.7
比亚迪-汉	85.4
广汽传祺AION V	81
特斯拉	80
大众ID.6	84.8
理想one	40.5
平均电池容量	65.71

根据濮发改价管[2019]354 号，直流充电桩每度电服务费为0.75 元。考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间

每车次平均充电量为50kWh，单桩日平均充电次数为2次，充电桩服务费保守估计按0.6元/kW·h进行测算，则充电桩服务费单桩收入每月为 2×50×0.6×30=1800元，根据谨慎性原则，每个充电桩充电服务费按1500元/月。

基于谨慎性原则，本项目运营期负荷率第1年按照70.00%测算，第2年按照80.00%测算，第3年及以后年度按照90.00%进行测算。

3、广告位收入

根据可研规划，本项目共建设广告位94个，计划对外出租。其中：（1）每个停车场设2个出入口，在出入口设置自动道闸，同时在道闸上设置广告位，共设置14个道闸广告位；（2）设置灯箱广告位80个。通过查询易传播网、找广网等广告招商与合作平台，了解到以下相关信息：

（1）门禁道闸广告主要为汽车出入道闸，是车主进出的必经通道，会使车主在广告位前停留一定的时间具有一定的强制传播效果，广告位投放价格一般范围均在2000-5000元/月；

（2）灯箱广告设置在停车场灯柱上，在停车期间，广告可对受众形成重复曝光，增强广告记忆，广告位投放大致范围在1100-5000元/月不等。

经查询“易播网”上濮阳市及周边各县市的出租价格，广告牌单价显示如下：

地点	广告牌位置	广告牌规格	单价（元/月）
濮阳市高速公路或主要交通干道	道路立柱广告	18m (W）*6m(H)*2面	16,700.00
濮阳市城市干道	道路立柱广告	18m (W）*6m(H)*2面	10,000.00
濮阳市商场	道闸广告	2.5m（L）*0.9m（H）*2面	2,800.00
濮阳市各大加油站、服务区	立柱灯箱广告	5m²左右	1,160.00-4,880.00
	出入口墙体看板	10m²以下	2,780.00
安阳市社区	道闸广告	3.7m（L）*0.8（H）*2面	5,000.00
信阳市光山县	立柱灯箱广告	3m²左右	1,350.00
郑州市城市干道	路边灯杆灯箱广告	0.76m（L）*1.84m（H）	2,400.00
郑州市楼宇/停车场	道闸广告	3.1m（L)*0.83m（H）	9,800.00

参照上述数据，基于谨慎性原则，本项目道闸广告位收入按照1,800.00元/月标准进行测算，灯箱广告位收入按照1,100.00元/月标准进行测算。本项目为有收益的公益性项目，考虑到项目的特殊性，债券存续期内广告收入价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计8,955.18万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	**经营收入**	8,955.18		243.41	278.59	312.34	312.34
	年负荷率			70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
1.1	停车位收入	2,352.60		63.72	72.72	82.08	82.08
	车位数（个）	253.00		177.00	202.00	228.00	228.00
	单价（元/个/月）	300.00		300.00	300.00	300.00	300.00
	充电桩服务费收入	3,097.80		84.60	97.20	108.00	108.00
1.2	数量（个）	67.00		47.00	54.00	60.00	60.00
	单价（元/个/月）	1,500.00		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00

1.3	广告位收入	3,504.78		95.09	108.67	122.26	122.26
1.3.1	道闸广告位收入	780.30		21.17	24.19	27.22	27.22
	数量（个）	14.00		9.80	11.20	12.60	12.60
	单价（元/个/月）	1,800.00		1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3.2	灯箱广告位收入	2,724.48		73.92	84.48	95.04	95.04
	数量（个）	80.00		56.00	64.00	72.00	72.00
	单价（元/个/月）	1,100.00		1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**经营收入**	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
	年负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.1	停车位收入	82.08	82.08	82.08	82.08	82.08
	车位数（个）	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	单价（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	充电桩服务费收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
1.2	数量（个）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价（元/个/月）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.3	广告位收入	122.26	122.26	122.26	122.26	122.26
1.3.1	道闸广告位收入	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
	数量（个）	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
	单价（元/个/月）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3.2	灯箱广告位收入	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04
	数量（个）	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	单价（元/个/月）	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	**经营收入**	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
	年负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.1	停车位收入	82.08	82.08	82.08	82.08	82.08
	车位数（个）	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	单价（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	充电桩服务费收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
1.2	数量（个）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价（元/个/月）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.3	广告位收入	122.26	122.26	122.26	122.26	122.26
1.3.1	道闸广告位收入	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
	数量（个）	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
	单价（元/个/月）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3.2	灯箱广告位收入	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04
	数量（个）	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	单价（元/个/月）	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	**经营收入**	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
	年负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.1	停车位收入	82.08	82.08	82.08	82.08	82.08
	车位数（个）	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	单价（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	充电桩服务费收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
1.2	数量（个）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价（元/个/月）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.3	广告位收入	122.26	122.26	122.26	122.26	122.26
1.3.1	道闸广告位收入	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
	数量（个）	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
	单价（元/个/月）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3.2	灯箱广告位收入	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04
	数量（个）	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	单价（元/个/月）	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	**经营收入**	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
	年负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.1	停车位收入	82.08	82.08	82.08	82.08	82.08
	车位数（个）	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	单价（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	充电桩服务费收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
1.2	数量（个）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	单价（元/个/月）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.3	广告位收入	122.26	122.26	122.26	122.26	122.26
1.3.1	道闸广告位收入	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
	数量（个）	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
	单价（元/个/月）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3.2	灯箱广告位收入	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04
	数量（个）	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	单价（元/个/月）	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	**经营收入**	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
	年负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.1	停车位收入	82.08	82.08	82.08	82.08	82.08
	车位数（个）	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	单价（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	充电桩服务费收入	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
1.2	数量（个）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

	单价（元/个/月）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.3	广告位收入	122.26	122.26	122.26	122.26	122.26
1.3.1	道闸广告位收入	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
	数量（个）	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60
	单价（元/个/月）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3.2	灯箱广告位收入	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04
	数量（个）	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	单价（元/个/月）	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00

综上所述，本项目债券存续期内现金流入合计8,955.18万元。

5.2 现金流出

范县生态停车场项目二期现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括工资及福利费、燃料动力费、维修费用、设备更新费和管理及其他费用。

（1）工资及福利费：本项目安排 14 名工作人员，其中：管理人员 2 名，一般工作人员 12 名。基于谨慎性原则，本项目管理人员 4.2 万元/年，一般工作人员 3.6 万元/年，福利费按照工资总额的 14%计算，考虑通货膨胀因素，项目进入运营期后按照每年增长 2.1%测算。

（2）燃料动力费：燃料动力费主要包括电费，本项目除充电桩不列入计算，其他用电均进行计算，年耗电量为 20.58 万 kWh。电费按照 0.7 元/度进行测算。

（3）维修费用：包括项目运营期间的管线设备维修维护和材料消耗等，按照项目总投资额的 0.3%测算。

（4）设备更新费：本项目于运营期第 15 年开始对购置设备进

行更新，3 年内更新完毕。参照项目总投资估算表，每年按设备购置费的 1/3 计算。

（5）管理及其他费用：包括办公费、交通费、差旅费以及一些不可预见的费用等，按年工资及福利费的 12%测算。根据当前经济形势及最新政策要求，结合本项目实际情况，本项成本较上次发行有所调整。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计 3,795.01 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营成本	3,795.01		88.54	89.93	91.34	92.78
1.1	工资及福利费	2,316.55		58.82	60.06	61.32	62.61
1.2	电费	417.89		14.41	14.41	14.41	14.41
1.3	维修费用	239.25		8.25	8.25	8.25	8.25
1.4	管理及其他费用	277.99		7.06	7.21	7.36	7.51
1.5	设备更新费	543.33					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营成本	94.25	95.75	97.29	98.85	100.46
1.1	工资及福利费	63.92	65.26	66.63	68.03	69.46
1.2	电费	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41
1.3	维修费用	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
1.4	管理及其他费用	7.67	7.83	8.00	8.16	8.34
1.5	设备更新费					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营成本	102.09	103.76	105.46	107.20	108.98
1.1	工资及福利费	70.92	72.41	73.93	75.48	77.07
1.2	电费	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41
1.3	维修费用	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
1.4	管理及其他费用	8.51	8.69	8.87	9.06	9.25
1.5	设备更新费					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营成本	291.90	293.75	295.64	116.46	118.43
1.1	工资及福利费	78.69	80.34	82.03	83.75	85.51
1.2	电费	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41

1.3	维修费用	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
1.4	管理及其他费用	9.44	9.64	9.84	10.05	10.26
1.5	设备更新费	181.11	181.11	181.11		

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	经营成本	120.45	122.50	124.59	126.73	128.91
1.1	工资及福利费	87.31	89.14	91.01	92.92	94.87
1.2	电费	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41
1.3	维修费用	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
1.4	管理及其他费用	10.48	10.70	10.92	11.15	11.38
1.5	设备更新费					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	经营成本	131.14	133.42	135.75	138.12	140.54
1.1	工资及福利费	96.86	98.89	100.97	103.09	105.25
1.2	电费	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41
1.3	维修费用	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
1.4	管理及其他费用	11.62	11.87	12.12	12.37	12.63
1.5	设备更新费					

5.2.2 相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》等计取。其中进项税建设期间建筑工程服务税率 9%、设备购置费税率 13%、建设其他服务性费用税率 6%，电费税率 13%、修理费税率 13%；销项税不动产租赁收入税率 9%、停车位收入税率 9%、充电桩收入税率 13%；城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按增值税的 5%、3%、2%计算；所得税税率 25%。

本项目涉及的折旧费，采用直线摊销法。其中房屋建筑物按照

30 年进行折旧摊销，机器设备按照 15 年进行折旧摊销，残值率均为 5%。

本项目涉及的财务费用，债券票面利率按照 4.0%，每半年付息一次，到期一次性还本。

经计算，本项目债券存续期内相关税费合计382.90 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
	增值税及附加	282.22			-	-	-
1	增值税	256.49					
1.1	销项税	615.07		16.74	19.18	21.45	21.45
1.2	进项税	138.21		2.61	2.61	2.61	2.61
1.3	待抵扣进项税		220.37	206.24	189.67	170.83	151.99
2	税金及附加	25.73		-	-	-	-
2.1	城市维护建设税	12.80					
2.2	教育税附加	7.76					
2.3	地方教育税附加	5.17					

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	增值税及附加	-	-	-	-	-
1	增值税					
1.1	销项税	21.45	21.45	21.45	21.45	21.45
1.2	进项税	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
1.3	待抵扣进项税	133.15	114.31	95.47	76.63	57.79
2	税金及附加	-	-	-	-	-
2.1	城市维护建设税		-	-	-	-
2.2	教育税附加		-	-	-	-
2.3	地方教育税附加		-	-	-	-

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	增值税及附加	-	-	-	19.33	20.73
1	增值税				17.57	18.84

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1.1	销项税	21.45	21.45	21.45	21.45	21.45
1.2	进项税	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
1.3	待抵扣进项税	38.95	20.11	1.19		
2	税金及附加	-	-	-	1.76	1.89
2.1	城市维护建设税	-	-	-	0.88	0.94
2.2	教育税附加	-	-	-	0.53	0.57
2.3	地方教育税附加	-	-	-	0.35	0.38

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	增值税及附加	-	-	-	14.13	20.73
1	增值税				12.84	18.84
1.1	销项税	21.45	21.45	21.45	21.45	21.45
1.2	进项税	23.45	23.45	23.45	2.61	2.61
1.3	待抵扣进项税	2.00	4.00	6.00		
2	税金及附加	-	-	-	1.29	1.89
2.1	城市维护建设税	-	-	-	0.64	0.94
2.2	教育税附加	-	-	-	0.39	0.57
2.3	地方教育税附加	-	-	-	0.26	0.38

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	增值税及附加	20.73	20.73	20.73	20.73	20.73
1	增值税	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
1.1	销项税	21.45	21.45	21.45	21.45	21.45
1.2	进项税	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
1.3	待抵扣进项税					
2	税金及附加	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
2.1	城市维护建设税	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
2.2	教育税附加	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
2.3	地方教育税附加	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	增值税及附加	20.73	20.73	20.73	20.73	20.73
1	增值税	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
1.1	销项税	21.45	21.45	21.45	21.45	21.45
1.2	进项税	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
1.3	待抵扣进项税					
2	税金及附加	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
2.1	城市维护建设税	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
2.2	教育税附加	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
2.3	地方教育税附加	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计 4,177.91 万元。

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入8,955.18万元，其中：经营收入8,955.18万元；现金流出4,177.91万元，其中：经营成本3,795.01万元，相关税费382.90万元；现金净流入4,777.27万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	现金流入	8,955.18		243.41	278.59	312.34	312.34
1.1	经营收入	8,955.18		243.41	278.59	312.34	312.34
2	现金流出	4,177.91		88.54	89.93	91.34	99.21
2.1	经营成本	3,795.01		88.54	89.93	91.34	92.78
2.2	相关税费	382.90		0.00	0.00	0.00	6.43
3	现金净流入	4,777.27		154.87	188.66	221.00	213.13

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	现金流入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
1.1	经营收入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
2	现金流出	100.94	102.06	103.22	104.39	105.59
2.1	经营成本	94.25	95.75	97.29	98.85	100.46
2.2	相关税费	6.69	6.31	5.93	5.54	5.13
3	现金净流入	211.40	210.28	209.12	207.95	206.75

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
1.1	经营收入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
2	现金流出	106.82	108.07	109.34	129.54	132.24
2.1	经营成本	102.09	103.76	105.46	107.20	108.98
2.2	相关税费	4.73	4.31	3.88	22.34	23.26
3	现金净流入	205.52	204.27	203.00	182.80	180.10

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	现金流入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
1.1	经营收入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34

2	现金流出	291.90	293.75	295.64	130.59	139.16
2.1	经营成本	291.90	293.75	295.64	116.46	118.43
2.2	相关税费	0.00	0.00	0.00	14.13	20.73
3	现金净流入	20.44	18.59	16.70	181.75	173.18

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	现金流入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
1.1	经营收入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
2	现金流出	141.18	143.23	145.32	155.76	157.39
2.1	经营成本	120.45	122.50	124.59	126.73	128.91
2.2	相关税费	20.73	20.73	20.73	29.03	28.48
3	现金净流入	171.16	169.11	167.02	156.58	154.95

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	现金流入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
1.1	经营收入	312.34	312.34	312.34	312.34	312.34
2	现金流出	159.06	160.77	162.52	164.30	166.11
2.1	经营成本	131.14	133.42	135.75	138.12	140.54
2.2	相关税费	27.92	27.35	26.77	26.18	25.57
3	现金净流入	153.28	151.57	149.82	148.04	146.23

5.3.2 还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额1,800.00 万元，其中2024 年申请使用债券资金1,800.00万元，本次申请使用债券资金800.00万元，期限30年，假设债券票面利率 4.0%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目债券存续期内本息合计 3,960.00 万元（备注：建设期应付利息由项目资本金支付）。还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		1,800.00		1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 2 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 3 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 4 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 5 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 6 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 7 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 8 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00

第 9 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 10 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 11 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 12 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 13 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 14 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 15 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 16 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 17 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 18 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 19 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 20 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 21 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 22 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 23 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 24 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 25 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 26 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 27 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 28 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 29 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 30 年	1,800.00		1,800.00	0.00	4.00%	72.00	1,872.00
合计		1,800.00	1,800.00			2,160.00	3,960.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	-	72.00	72.00	
第 2 年	-	72.00	72.00	154.87
第 3 年	-	72.00	72.00	188.66
第 4 年	-	72.00	72.00	221.00
第 5 年	-	72.00	72.00	213.13
第 6 年	-	72.00	72.00	211.40
第 7 年	-	72.00	72.00	210.28
第 8 年	-	72.00	72.00	209.12
第 9 年	-	72.00	72.00	207.95
第 10 年	-	72.00	72.00	206.75
第 11 年	-	72.00	72.00	205.52
第 12 年	-	72.00	72.00	204.27
第 13 年	-	72.00	72.00	203.00
第 14 年	-	72.00	72.00	182.80
第 15 年	-	72.00	72.00	180.10
第 16 年	-	72.00	72.00	20.44
第 17 年	-	72.00	72.00	18.59
第 18 年	-	72.00	72.00	16.70
第 19 年	-	72.00	72.00	181.75
第 20 年	-	72.00	72.00	173.18
第 21 年	-	72.00	72.00	171.16
第 22 年	-	72.00	72.00	169.11
第 23 年	-	72.00	72.00	167.02
第 24 年	-	72.00	72.00	156.58
第 25 年	-	72.00	72.00	154.95
第 26 年	-	72.00	72.00	153.28
第 27 年	-	72.00	72.00	151.57
第 28 年	-	72.00	72.00	149.82
第 29 年	-	72.00	72.00	148.04
第 30 年	1,800.00	72.00	1,872.00	146.23
合计	1,800.00	2,160.00	3,960.00	4,777.27
本息覆盖倍数	1.21			

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为 1.21 倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻， 在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响范县生态停车场项目二期的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计

规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

范县供销农资集采集配中心

实施方案

日期：二〇二三年二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 2
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 6
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 35
5.4 总体评价结果 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 37
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 事前绩效评估方法 40
7.2 事前绩效评估内容 41
7.3 事前绩效评估结论 41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县供销农资集采集配中心（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为范县供销合作社。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为范县供销合作社。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	范县供销合作社
统一社会信用代码	124109261741503322
机构性质	事业单位
法定代表人	尹广成
机构地址	河南省范县产业大厦二楼
赋码机关	范县事业单位登记管理局

范县供销合作社系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于范县城关镇南大街东等地。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：本项目总占地面积 7,991.30 ㎡，总建筑面积 8,000.00 ㎡，其中：化肥、农药、种子等农资仓库 3,284.80 ㎡，农副产品冷藏冷冻仓储库 3,084.80 ㎡，农产品展销、农资展销、物流配送调度、快递分拣收发等综合服务用房 1,630.40 ㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	占地面积	㎡	7,991.30
2	总建筑面积	㎡	8,000.00
2.1	农资仓库	㎡	3,284.80
2.2	冷藏冷冻仓储库	㎡	3,084.80
2.3	综合服务用房	㎡	1,630.40
3	电子商务交易平台	台套	1
4	信息采集与发布系统	台套	1
5	制冷系统	台套	6
6	物流配送系统	台套	1

1.6 建设期

本项目计划建设周期 20 个月，预计开工日期为 2024 年 7 月，预计完工日期为 2026 年 2 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 3,990.90 万元。其中：财政预算资金 1,090.90 万元，专项债券资金 2,900.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	290.90	800.00	1,090.90	27.33%
专项债券资金	1,100.00	1,800.00	2,900.00	72.67%
合计	1,390.90	2,600.00	3,990.90	**100.00%**
占比	63.49%	118.67%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得范县发展和改革委员会《关于范县供销农资集采集配中心可行性研究报告的批复》（范发改〔2022〕328 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算等进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不

存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为范县供销合作社，主管部门为范县供销合作社。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为范县供销合作社，项目建设及运营单位均为范县供销合作社。

关于项目债券资金使用，由范县供销合作社按照建设进度，向当

地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由范县供销合作社负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由范县供销合作社根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

范县区位优越显著，地处鲁豫两省交界，是河南省的东大门。紧靠经济发达的东部沿海地区，处在东西部经济、技术、信息和文化交流的结合部。近几年来该地区经济增长迅速，未来农业商贸物流市场将有广阔的发展空间。由于范县经济相对落后，运输较弱，致使农民生产的农产品物资不能及时配送到市场进而加重损失。因此，为农服务综合体的建设显得尤为重要。本项目的建设将更好地满足范县农产品走出范县的需求，从而对于增加农民收入起到更好的作用。同时，本项目的建设有助于社会了解范县的农产品，让更多的农产品走出濮阳，走向全国奠定良好的基础。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于促进食品工业健康发展的指导意见》、《关于加快推进冷链物流运输高质量发展的实施意见》以及《河南省人民政府关于印发河南省国民经济河南省人民政府关于印发河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

城乡冷链物流其实是促进城乡之间共同发展的一个桥梁，拉近城

乡关系，促进经济进步。如今，城乡之间的经济差距越来越大。急需一个可以融合各方面的方式来促进城乡间的差距缩小。城市和乡村是一个相互依存的关系，城市所需要的蔬菜、水果、肉、蛋、豆制品、奶，大部分都是通过乡村供给，因此城市乡村冷链物流融合模式的发展，是实现乡村振兴的重要手段。近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，城乡居民消费水平和消费能力的不断提高，生鲜产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求，居民对产品的多样化、新鲜度和营养性等方面提出了更高要求，特别是对食品安全的关注程度不断提高。加快发展产品冷链物流已经成为保护产品品质，减少营养流失，保证食品安全的必要手段。因此，加快发展产品冷链物流，对于促进人民持续增收和保证食品安全意义重大。

2.4 经济效益

本项目建成后，能把区域农副产品与全国大市场衔接起来，在更大的范围内互通有无，调剂余缺，均衡供应，解决农副产品买难、卖难问题，从而达到平抑物价，保障供给，维护生产者和消费者利益的目的。项目的实施可实现农副产品冷链物流专业化、生产标准化、技术规范化、经营集约化、服务社会化、产后加工现代化；通过农副产品冷链物流基地的拉动，将有力地促进农副产品物流产业跃上新台阶，进一步促进区域农村数字电商的发展，达到农民增收、企业增效。冷链建设不仅有效延长农产品市场周期，推动果蔬、海产品、肉类产品上行，调节了农产品市场供求关系，还延伸了农产品产业链

条，从而增加农产品收益，为决战脱贫攻坚提供了坚实的产业支撑。本项目建设可以充分利用本地区位优势，加强冷链物流建设，从而加快保鲜产品配送时效，降低损耗，提高效率。项目的建设对于促进当地农产品流通，优化农业和农村产业结构具有重要的意义，该项目可以直接带来一定的经济效益。

2.5 项目公益性

发展农产品冷链物流，既是减少农产品产后损失，间接节约耕地等农业资源，促进农业可持续发展的重要举措，也是带动区域农产品跨季节均衡销售，促进农民稳定增收的重要途径。通过本项目建设可有效延长生鲜农产品保存期、保障新鲜度、保持营养成分，为消费者提供安全新鲜、营养的农产品，保证食品安全。本项目的建设将更好地满足范县农产品走出范县的需求，从而对于增加农民收入起到更好的作用。同时，本项目的建设有助于社会了解范县的农产品，让更多的农产品走出濮阳，走向全国奠定良好的基础，为范县人民生活及经济发展提供更为稳定的保障。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《河南省建筑工程消耗量定额》（2016 年）；

3.《河南省安装工程消耗量定额》（2016 年）；

4.《全国统一建筑工程预算定额河南省单位估价表》；

5.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

6.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

7.建设单位提供的有关本次项目设计说明及有关资料；

8.濮阳市材料预算定额价目表（第四期）；

9.类似工程造价；

10.国内设备价格均以询价、厂家报价为依据。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 3,990.90 万元，其中：工程费用为 3,345.58 万元，工程建设其他费用 330.99 万元，预备费 183.83 万元，建设期利息 130.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量
一	工程费用	2,641.58	224.00	480.00		3,345.58		
1	农资仓库	1,041.24	76.55			1,234.66	㎡	3,284.80
2	冷冻仓库	977.85	76.48			1,234.66	㎡	3,084.80
3	综合服务用房	516.82	70.97			223.13	㎡	1,630.40
4	道路	89.48				89.48		
5	绿化	16.19				16.19		
6	电子商务平台			140.00		140.00	台套	1
7	信息采集与发布系统			120.00		120.00	台套	1
8	制冷系统			120.00		120.00	台套	6
9	物流配送系统			100.00		100.00	台套	1
二	工程建设其他费用				330.99	330.99		
1	前期工作费				14.02	14.02		
2	建设单位管理费				16.73	16.73		
3	工程勘察费				33.46	33.46		
4	设计费				101.82	101.82		
5	场地准备及临时设施费				23.42	23.42		

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量
6	工程保险费				13.38	13.38		
7	施工图审查费				6.69	6.69		
8	工程监理费				50.18	50.18		
9	劳保统筹				25.79	25.79		
10	生产准备及开办费				13.50	13.50		
10.1	人员提前进厂费				9.00	9.00		
10.2	人员培训费				4.50	4.50		
三	基本预备费				183.83	183.83		
四	建设期利息				130.50	130.50		
五	建设项目总投资	2,641.58	224.00	480.00	645.32	3,990.90		

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目总占地面积 7,991.30 ㎡，总建筑面积 8,000.00 ㎡，其中：化肥、农药、种子等农资仓库 3,284.80 ㎡，农副产品冷藏冷冻仓储库 3,084.80 ㎡，农产品展销、农资展销、物流配送调度、快递分拣收发等综合服务用房 1,630.40 ㎡。

经预估，项目建成后形成资产价值为 3,990.90 万元，项目资产权益归属于项目单位范县供销合作社，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计收入 13,388.16 万元，其中：经营收入涉及冷库租赁收入、仓库出租收入收入、办公楼租赁收入；现金流出 5,573.75 万元；现金净流入 7,814.41 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 82.94%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 2,900.00 万元。其中，已于 2024 年使用债券资金 1,100.00 万元，2025 年计划申请 1,800.00 万元；本次申请使用 1,800.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。2024 年已发行部分按照债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息；以后年度发行按照到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,100.00		1,100.00	4.50%	49.50	49.50
第 2 年	1,100.00	1,800.00		2,900.00	4.50%	130.50	130.50
第 3 年	2,900.00			2,900.00	4.50%	130.50	130.50
第 4 年	2,900.00			2,900.00	4.50%	130.50	130.50
第 5 年	2,900.00			2,900.00	4.50%	130.50	130.50
第 6 年	2,900.00		11.00	2,889.00	4.50%	130.50	141.50
第 7 年	2,889.00		11.00	2,878.00	4.50%	130.01	141.01
第 8 年	2,878.00		11.00	2,867.00	4.50%	129.51	140.51
第 9 年	2,867.00		11.00	2,856.00	4.50%	129.02	140.02
第 10 年	2,856.00		11.00	2,845.00	4.50%	128.52	139.52
第 11 年	2,845.00		22.00	2,823.00	4.50%	128.03	150.03
第 12 年	2,823.00		22.00	2,801.00	4.50%	127.04	149.04
第 13 年	2,801.00		22.00	2,779.00	4.50%	126.05	148.05
第 14 年	2,779.00		22.00	2,757.00	4.50%	125.06	147.06
第 15 年	2,757.00		22.00	2,735.00	4.50%	124.07	146.07
第 16 年	2,735.00		22.00	2,713.00	4.50%	123.08	145.08
第 17 年	2,713.00		22.00	2,691.00	4.50%	122.09	144.09
第 18 年	2,691.00		22.00	2,669.00	4.50%	121.10	143.10
第 19 年	2,669.00		22.00	2,647.00	4.50%	120.11	142.11
第 20 年	2,647.00		22.00	2,625.00	4.50%	119.12	141.12
第 21 年	2,625.00		55.00	2,570.00	4.50%	118.13	173.13
第 22 年	2,570.00		55.00	2,515.00	4.50%	115.65	170.65
第 23 年	2,515.00		55.00	2,460.00	4.50%	113.18	168.18

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	2,460.00		55.00	2,405.00	4.50%	110.70	165.70
第 25 年	2,405.00		55.00	2,350.00	4.50%	108.23	163.23
第 26 年	2,350.00		110.00	2,240.00	4.50%	105.75	215.75
第 27 年	2,240.00		110.00	2,130.00	4.50%	100.80	210.80
第 28 年	2,130.00		110.00	2,020.00	4.50%	95.85	205.85
第 29 年	2,020.00		110.00	1,910.00	4.50%	90.90	200.90
第 30 年	1,910.00		110.00	1,800.00	4.50%	85.95	195.95
第 31 年	1,800.00		1,800.00		4.50%	81.00	1,881.00
合计		2,900.00	2,900.00			3,580.95	6,480.95

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 20 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	冷藏冷冻仓储库	冷库租赁收入	8,149.33	60.87%
2	农资仓库	仓库租赁收入	3,296.66	24.62%
3	综合服务用房	办公楼租赁收入	1,942.17	14.51%
合计			**13,388.16**	**100.00%**

范县林业、水稻、小麦、玉米等农副产品丰富，系国家有机产品认证示范区，有“中原米乡”“莲藕之乡”之称。2013 年，“范县大米”被认定为国家地理标志保护产品。范县莲藕、范县黄金鳅等 20 个产品被认定为有机产品。食用菌、温棚瓜菜、水产养殖、畜牧养殖、特色种植五大产业蓬勃发展。全县“六优”农产品种植面积 36.7 万亩，百亩以上设施农业园区 59 个。根据《2021 年范县国民经济和社会发展统计公报》：全县生产总值 232.6 亿元，同比增长 7.4%；一、二、三产业分别增长 8.2%、4.2%、10.4%；全年全县粮食种植面积 93.43 万亩，其中小麦种植面积 46.74 万亩，蔬菜种植面积 3.73 万亩；全年粮食产量 40.03 万吨，全年猪牛羊禽肉总产量 3.34 万吨，比上年增长 31.1%；全年全县社会消费品零售总额 76.61 亿元，比上年增长 11.3%。在限额以上批发和零售业商品零售额中，粮油、食品类增长 12.10%。当地经济发展态势良好，农副、生鲜产品呈良性发展状态。

范县供销兴农电子商务有限公司、范县方之乐超市经营部（范县8家超市连锁店）为已签订意向协议的两家企业。范县供销兴农电子商务有限公司所属行业为批发业，成立于2015年05月28日，注册地位于范县产业集聚区新区产业园。经营范围包括网上经营、农业技术开发、企业管理咨询；农副产品、日用百货的销售；农业生产资料、装饰品的批零；预包装食品兼散装食品、批发、零售；农副产品、加工、配送；普通货物运输，冷冻、冷藏、仓储租赁服务。对外投资范县惠农商贸物流配送有限公司、范县供销兴农物流配送有限公司两家公司，在范县有 11 处分支机构。随着企业规模的扩张、开拓市场的需要，对仓库、冷库等需求快速增长；范县方之乐超市经营部所属行业为零售业，成立于2020年05月22日，注册地位于河南省濮阳市范县城关镇黄河路西段盛世国际西门北 1 号门市。经营范围包括预包装食品销售（含冷藏冷冻食品），散装食品销售日用百货副食品、粮油、饮料、冲调、水产品、禽蛋、蔬菜、干鲜果品等食品。在范县有8家超市连锁店，实行统一进货、统一配送、统一管理，把超市和连锁经营的双重优势有机地结合起来，在范县本地具有较强的竞争力，占据即时零售领先地位。出于降低经营成本、改善存储质量的提高消费者满意度的需要，对仓库、冷库等需求快速增长。

随着农业结构调整和居民消费水平的提高，城乡居民消费水平和消费能力的不断提高，生鲜产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求，居民对产品的多样化、新鲜度和营养性等方面提出了更高要求，特别是对食品安全的关注程

度不断提高。加快发展产品冷链物流已经成为保护产品品质，减少营养流失，保证食品安全的必要手段。本项目建设将极大满足两家意向企业的需求，吸引更多优质企业入驻。

（1）冷库租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租冷库面积为 3,084.80 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为 70.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年冷库租赁单价取值 65.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（2）仓库租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租仓库面积为 3,284.80 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为25.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年仓库租赁单价取值 25.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（3）办公楼租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租仓库面积为 1,630.40 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为30.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年办公楼租赁单价取值 30.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

本项目年用电量为 4.90 万度，电价根据河南省电网价格销售表，按 0.61 元/度测算；年用水量为 594.00 吨，根据当地非居民用水价格，按照 3.90 元/吨测算。考虑物价上涨因素，项目运营期电价、水价均按照每年 2.00%增长率增长。

（2）工资及福利费

本项目劳动定员为 6 人，其中管理人员 2 人，其他人员 4 人。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元；根据 2021 年濮阳市国民经济和社会发展统计公报公布数据可知，2021 年濮阳市城镇居民人均可支配收入 33,643.00 元；假设本项目人均工资及福利按 6.00 万元/年/人计算。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每年 2.00%增长率增长，增长到 8.00 万元/年/人不再增长。

（3）维修护理费

本项目运营期第一年的修理费按固定资产的 1.00%计算，随后每年在前一年的基础上增长 2.00%。

（4）冷库重置费用

本项目冷库在运营期第 10 及第 20 年进行重置，考虑物价上涨因素以及技术进步导致商品价格下降因素，基于谨慎性，总成本仍按照

120.00 万元测算。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 1.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

（6）税费

①增值税：根据增值税规定，增值税进项税水费按 9.00%计算，电费、维修护理费和冷库重置费用按 13.00%计算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项按营业收入的 9.00%测算；

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，附加税根据增值税税额的 5.00%、3.00%和 2.00%计算；

③房产税：房产税以房产租金收入为计税依据，税率为 12.00%；

④企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为 25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限 30 年计算）。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税										
	销项税	672.91	14.90	15.89	16.89	18.77	19.82	19.82	20.81	20.81	20.81
	建设期进项	477.95	477.95								
	运营期进项	199.11	4.76	4.86	4.97	5.08	5.19	5.29	5.40	5.50	5.61
	待抵扣进项税	7,402.42	467.81	456.78	444.86	431.17	416.54	402.01	386.60	371.29	356.09
2	附加税	-									
3	房产税	1,606.57	35.81	38.19	40.58	45.12	47.62	47.62	50.00	50.00	50.00
	债券利息	10,286.42	219.42	237.60	255.76	291.63	310.70	309.07	327.05	325.32	323.58
	折旧摊销	3,319.95	130.50	130.50	130.50	130.50	130.01	129.51	129.02	128.52	128.03
	利润总额	3,553.95	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55
4	所得税	865.40	0.00	0.00	0.68	9.65	14.54	14.25	18.87	18.56	18.25
5	税费合计	2,471.97	35.81	38.19	41.26	54.77	62.16	61.87	68.87	68.56	68.25

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
	销项税	21.85	21.85	21.85	22.94	22.94	22.94	24.09	24.09	24.09	25.29

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项										
	运营期进项	12.63	5.83	5.94	6.06	6.18	6.29	6.43	6.55	6.68	6.83
	待抵扣进项税	346.87	330.85	314.94	298.06	281.30	264.65	246.99	229.45	212.04	193.58
2	附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	房产税	52.50	52.50	52.50	55.13	55.13	55.13	57.88	57.88	57.88	60.78
	债券利息	282.44	340.67	338.81	358.64	356.75	354.78	375.97	374.87	373.76	396.50
	折旧摊销	127.04	126.05	125.06	124.07	123.08	122.09	121.10	120.11	119.12	118.13
	利润总额	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55
4	所得税	8.21	23.02	22.80	28.01	27.78	27.54	33.08	33.05	33.02	38.96
5	税费合计	60.71	75.52	75.30	83.14	82.91	82.67	90.96	90.93	90.90	99.74

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税										
	销项税	25.29	25.29	26.56	26.56	26.56	27.88	27.88	27.88	29.28	29.28
	建设期进项										
	运营期进项	13.86	7.09	7.24	7.38	7.53	7.68	7.83	7.98	8.14	8.30
	待抵扣进项税	182.15	163.95	144.63	125.45	106.42	86.22	66.17	46.27	25.13	4.15
2	附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	房产税	60.78	60.78	63.47	63.47	63.47	65.40	65.40	65.40	67.42	68.73

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	335.34	394.18	415.15	413.93	412.68	427.34	426.06	424.74	440.11	443.57
	折旧摊销	115.65	113.18	110.70	108.23	105.75	100.80	95.85	90.90	85.95	0.00
	利润总额	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55	122.55
4	所得税	24.29	39.61	45.48	45.79	46.10	51.00	51.92	52.82	57.90	80.26
5	税费合计	85.07	100.39	108.95	109.26	109.57	116.40	117.32	118.22	125.32	148.99

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**13,388.16**	**298.39**	**318.29**	**338.17**	**375.97**	**396.86**	**396.86**	**416.68**	**416.68**	**416.68**
1	冷库租赁收入	8,149.33	180.46	192.49	204.52	227.38	240.01	240.01	252.00	252.00	252.00
	可租赁面积（㎡）		3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80
	单价（元/㎡/月）		65.00	65.00	65.00	68.25	68.25	68.25	71.66	71.66	71.66
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库租赁收入	3,296.66	73.91	78.84	83.76	93.12	98.30	98.30	103.20	103.20	103.20
	可租赁面积（㎡）		3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼租赁收入	1,942.17	44.02	46.96	49.89	55.47	58.55	58.55	61.48	61.48	61.48
	可租赁面积（㎡）		1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**5,573.75**	**114.78**	**118.88**	**123.67**	**139.11**	**148.52**	**150.07**	**159.11**	**160.73**	**162.36**
1	工资及福利费	1,246.38	36.00	36.72	37.44	38.16	38.94	39.72	40.50	41.34	42.18
2	燃料动力费	115.30	3.22	3.28	3.33	3.39	3.44	3.49	3.54	3.60	3.65
	电费	106.70	2.99	3.04	3.09	3.14	3.19	3.23	3.28	3.33	3.38
	水费	8.60	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
3	维修护理费	1,362.68	36.77	37.51	38.26	39.03	39.81	40.61	41.42	42.25	43.10
4	冷库重置费用	120.00									
5	管理其他费用	128.17	2.98	3.18	3.38	3.76	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17
6	税费	2,459.67	35.81	38.19	41.26	54.77	62.36	62.28	69.48	69.37	69.26
三	**净收益**	**7,814.41**	**183.61**	**199.41**	**214.50**	**236.86**	**248.34**	**246.79**	**257.57**	**255.95**	**254.32**

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**437.51**	**437.51**	**437.51**	**459.41**	**459.41**	**459.41**	**482.37**	**482.37**	**482.37**	**506.50**
1	冷库租赁收入	264.59	264.59	264.59	277.82	277.82	277.82	291.71	291.71	291.71	306.30
	可租赁面积（㎡）	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80
	单价（元/㎡/月）	75.24	75.24	75.24	79.00	79.00	79.00	82.95	82.95	82.95	87.10
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库租赁收入	108.37	108.37	108.37	113.80	113.80	113.80	119.49	119.49	119.49	125.48
	可租赁面积（㎡）	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼租赁收入	64.55	64.55	64.55	67.79	67.79	67.79	71.17	71.17	71.17	74.72
	可租赁面积（㎡）	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40
	单价（元/㎡/月）	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**217.20**	**174.18**	**176.23**	**186.54**	**188.61**	**190.74**	**201.21**	**202.69**	**204.17**	**214.80**
1	工资及福利费	43.02	43.86	44.76	45.66	46.56	47.52	48.00	48.00	48.00	48.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
2	燃料动力费	3.71	3.76	3.82	3.87	3.93	3.99	4.08	4.19	4.29	4.40
	电费	3.43	3.48	3.53	3.58	3.63	3.68	3.77	3.87	3.97	4.07
	水费	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33
3	维修护理费	43.96	44.84	45.74	46.65	47.58	48.53	49.50	50.49	51.50	52.53
4	冷库重置费用	60.00									
5	管理其他费用	4.38	4.38	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	4.82	5.07
6	税费	62.13	77.34	77.53	85.77	85.95	86.11	94.81	95.19	95.56	104.80
三	**净收益**	**220.31**	**263.33**	**261.28**	**272.87**	**270.80**	**268.67**	**281.16**	**279.68**	**278.20**	**291.70**

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**506.50**	**506.50**	**528.89**	**528.89**	**528.89**	**544.97**	**544.97**	**544.97**	**561.85**	**572.78**
1	冷库租赁收入	306.30	306.30	321.63	321.63	321.63	337.71	337.71	337.71	354.59	354.59
	可租赁面积（㎡）	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80	3,084.80
	单价（元/㎡/月）	87.10	87.10	91.46	91.46	91.46	96.03	96.03	96.03	100.83	100.83
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库租赁收入	125.48	125.48	131.06	131.06	131.06	131.06	131.06	131.06	131.06	141.99
	可租赁面积（㎡）	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80	3,284.80
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼租赁收入	74.72	74.72	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20	76.20
	可租赁面积（㎡）	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40	1,630.40
	单价（元/㎡/月）	40.20	40.20	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**262.30**	**219.80**	**230.79**	**233.33**	**235.90**	**246.18**	**250.40**	**254.65**	**265.29**	**278.20**
1	工资及福利费	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	54.00
2	燃料动力费	4.51	4.60	4.71	4.82	4.93	5.03	5.13	5.24	5.35	5.45
	电费	4.17	4.26	4.36	4.46	4.56	4.66	4.75	4.85	4.95	5.05
	水费	0.34	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.40	0.40
3	维修护理费	53.58	54.65	55.74	56.85	57.99	59.15	60.33	61.54	62.77	64.03
4	冷库重置费用	60.00									
5	管理其他费用	5.07	5.07	5.29	5.29	5.29	5.45	5.45	5.45	5.62	5.73
6	税费	91.14	107.48	117.05	118.37	119.69	128.55	131.49	134.42	143.55	148.99
三	**净收益**	**244.20**	**286.70**	**298.10**	**295.56**	**292.99**	**298.79**	**294.57**	**290.32**	**296.56**	**294.58**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	13,388.16			298.39	318.29	338.17	375.97	396.86	396.86	416.68	416.68
经营活动支出（含税费）	5,573.75			114.78	118.88	123.67	139.11	148.32	149.66	158.50	159.92
经营活动产生的现金净额	7,814.41			183.61	199.41	214.50	236.86	248.54	247.20	258.18	256.76
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	3,990.90	1,390.90	2,600.00	0.00							
投资活动产生的现金净额	-3,990.90	-1,390.90	-2,600.00	0.00							
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	1,090.90	290.90	800.00								
债券资金	2,900.00	1,100.00	1,800.00								
银行借款											
偿还债券本金	2,900.00						11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	3,400.95			130.50	130.50	130.50	130.50	130.01	129.51	129.02	128.52
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,310.05	1,390.90	2,600.00	-130.50	-130.50	-130.50	-141.50	-141.01	-140.51	-140.02	-139.52

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
四、净现金流量	1,513.46		0.00	53.11	68.91	84.00	95.36	107.53	106.69	118.16	117.24
五、累计现金流量	1,513.46		0.00	53.11	122.02	206.02	301.38	408.91	515.60	633.76	751.00

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	416.68	437.51	437.51	437.51	459.41	459.41	459.41	482.37	482.37	482.37
经营活动支出（含税费）	161.35	215.78	172.36	174.00	183.91	185.57	187.30	197.36	198.43	199.51
经营活动产生的现金净额	255.33	221.73	265.15	263.51	275.50	273.84	272.11	285.01	283.94	282.86
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	128.03	127.04	126.05	125.06	124.07	123.08	122.09	121.10	120.11	119.12

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-150.03	-149.04	-148.05	-147.06	-146.07	-145.08	-144.09	-143.10	-142.11	-141.12
四、净现金流量	105.30	72.69	117.10	116.45	129.43	128.76	128.02	141.91	141.83	141.74
五、累计现金流量	856.30	928.99	1,046.09	1,162.54	1,291.97	1,420.73	1,548.75	1,690.66	1,832.49	1,974.23

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	506.50	506.50	506.50	528.89	528.89	528.89	544.97	544.97	544.97	561.85	572.78
经营活动支出（含税费）	209.74	256.23	212.71	222.69	224.22	225.78	234.03	236.23	238.45	247.06	278.20
经营活动产生的现金净额	296.76	250.27	293.79	306.20	304.67	303.11	310.94	308.74	306.52	314.79	294.58
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自有资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	1,800.00
偿还银行借款本金											

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
支付运营期债券利息	118.13	115.65	113.18	110.70	108.23	105.75	100.80	95.85	90.90	85.95	81.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-173.13	-170.65	-168.18	-165.70	-163.23	-215.75	-210.80	-205.85	-200.90	-195.95	-1,881.00
四、净现金流量	123.63	79.62	125.61	140.50	141.44	87.36	100.14	102.89	105.62	118.84	-1,586.42
五、累计现金流量	2,097.86	2,177.48	2,303.09	2,443.59	2,585.03	2,672.39	2,772.53	2,875.42	2,981.04	3,099.88	1,513.46

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		49.50	49.50	
第 2 年		130.50	130.50	
第 3 年		130.50	130.50	183.61
第 4 年		130.50	130.50	199.41
第 5 年		130.50	130.50	214.50
第 6 年	11.00	130.50	141.50	236.86
第 7 年	11.00	130.01	141.01	248.54
第 8 年	11.00	129.51	140.51	247.20
第 9 年	11.00	129.02	140.02	258.18
第 10 年	11.00	128.52	139.52	256.76
第 11 年	22.00	128.03	150.03	255.33
第 12 年	22.00	127.04	149.04	221.73
第 13 年	22.00	126.05	148.05	265.15
第 14 年	22.00	125.06	147.06	263.51
第 15 年	22.00	124.07	146.07	275.50
第 16 年	22.00	123.08	145.08	273.84
第 17 年	22.00	122.09	144.09	272.11
第 18 年	22.00	121.10	143.10	285.01
第 19 年	22.00	120.11	142.11	283.94
第 20 年	22.00	119.12	141.12	282.86
第 21 年	55.00	118.13	173.13	296.76
第 22 年	55.00	115.65	170.65	250.27
第 23 年	55.00	113.18	168.18	293.79
第 24 年	55.00	110.70	165.70	306.20

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	55.00	108.23	163.23	304.67
第 26 年	110.00	105.75	215.75	303.11
第 27 年	110.00	100.80	210.80	310.94
第 28 年	110.00	95.85	205.85	308.74
第 29 年	110.00	90.90	200.90	306.52
第 30 年	110.00	85.95	195.95	314.79
第 31 年	1,800.00	81.00	1,881.00	294.58
合计	2,900.00	3,580.95	6,480.95	7,814.41
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 7,814.41 万元，应付债券本金及利息合计 6,480.95 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

范县为农服务中心一期工程

实施方案

日期：二〇二三年二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 2
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 6
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 34
5.4 总体评价结果 35
第六章 风险分析 36
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 36
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 37
第七章 事前绩效评估 39
7.1 事前绩效评估方法 39
7.2 事前绩效评估内容 40
7.3 事前绩效评估结论 40

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县为农服务中心一期工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为范县供销合作社。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为范县供销合作社。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	范县供销合作社
统一社会信用代码	124109261741503322
机构性质	事业单位
法定代表人	尹广成
机构地址	河南省范县产业大厦二楼
赋码机关	范县事业单位登记管理局

范县供销合作社系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于范县县城东部张庄镇政府驻地，东邻张庄镇黄河路，南、西、北与张庄镇后张庄村相邻。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目建筑面积 7,453.00 ㎡，其中：普通仓库 3,256.00 ㎡，主要储存农副产品、农资；冷冻冷藏库 1,517.00 ㎡，主要储存肉、蛋、奶、果蔬等农副产品；农产品分拣加工车间 1,776.00 ㎡，物流配送调度、电商平台、信息化管理平台等综合服务用房 888.00 ㎡，门岗用房 16.00 ㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	总建筑面积	㎡	7,453.00
1.1	普通仓库	㎡	3,256.00
1.2	冷冻冷藏库	㎡	1,517.00
1.3	农产品分拣加工车间	㎡	1,776.00
1.4	综合服务用房	㎡	888.00
1.5	门岗用房	㎡	16.00
2	电子商务交易平台	台套	1
3	信息采集与发布系统	台套	1
4	制冷系统	台套	1
5	物流配送系统	台套	1

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期为 2024 年 12 月，预计完工日期为 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 3,722.94 万元。其中：财政预算资金 1,022.94 万元，专项债券资金 2,700.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	522.94	500.00	1,022.94	27.48%
专项债券资金	1,000.00	1,700.00	2,700.00	72.52%
合计	**1,522.94**	**2,200.00**	**3,722.94**	**100.00%**
占比	**40.91%**	**59.09%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得范县发展和改革委员会《关于范县为农服务中心一期工程可行性研究报告的批复》（范发改〔2022〕327 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算等进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为范县供销合作社，主管部门为范县供销合

作社。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为范县供销合作社，项目建设及运营单位均为范县供销合作社。

关于项目债券资金使用，由范县供销合作社按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由范县供销合作社负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由范县供销合作社根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

范县区位优越显著，地处鲁豫两省交界，是河南省的东大门。紧靠经济发达的东部沿海地区，处在东西部经济、技术、信息和文化交流的结合部。近几年来该地区经济增长迅速，未来农业商贸物流市场将有广阔的发展空间。由于范县经济相对落后，运输较弱，致使农民生产的农产品物资不能及时配送到市场进而加重损失。因此，为农服务综合体的建设显得尤为重要。本项目的建设将更好地满足范县农产品走出范县的需求，从而对于增加农民收入起到更好的作用。同时，本项目的建设有助于社会了解范县的农产品，让更多的农产品走出濮阳，走向全国奠定良好的基础。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于促进食品工业健康发展的指导意见》、《关于加快推进冷链物流运输高质量发展的实施意见》以及《河南省人民政府关于印发河南省国民经济河南省人民政府关于印发河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

城乡冷链物流其实是促进城乡之间共同发展的一个桥梁，拉近城

乡关系，促进经济进步。如今，城乡之间的经济差距越来越大。急需一个可以融合各方面的方式来促进城乡间的差距缩小。城市和乡村是一个相互依存的关系，城市所需要的蔬菜、水果、肉、蛋、豆制品、奶，大部分都是通过乡村供给，因此城市乡村冷链物流融合模式的发展，是实现乡村振兴的重要手段。近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，城乡居民消费水平和消费能力的不断提高，生鲜产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求，居民对产品的多样化、新鲜度和营养性等方面提出了更高要求，特别是对食品安全的关注程度不断提高。加快发展产品冷链物流已经成为保护产品品质，减少营养流失，保证食品安全的必要手段。因此，加快发展产品冷链物流，对于促进人民持续增收和保证食品安全意义重大。

2.4 经济效益

本项目建成后，能把区域农副产品与全国大市场衔接起来，在更大的范围内互通有无，调剂余缺，均衡供应，解决农副产品买难、卖难问题，从而达到平抑物价，保障供给，维护生产者和消费者利益的目的。项目的实施可实现农副产品冷链物流专业化、生产标准化、技术规范化、经营集约化、服务社会化、产后加工现代化；通过农副产品冷链物流基地的拉动，将有力地促进农副产品物流产业跃上新台阶，进一步促进区域农村数字电商的发展，达到农民增收、企业增效。冷链建设不仅有效延长农产品市场周期，推动果蔬、海产品、肉类产品上行，调节了农产品市场供求关系，还延伸了农产品产业链

条，从而增加农产品收益，为决战脱贫攻坚提供了坚实的产业支撑。本项目建设可以充分利用本地区位优势，加强冷链物流建设，从而加快保鲜产品配送时效，降低损耗，提高效率。项目的建设对于促进当地农产品流通，优化农业和农村产业结构具有重要的意义，该项目可以直接带来一定的经济效益。

2.5 项目公益性

发展农产品冷链物流，既是减少农产品产后损失，间接节约耕地等农业资源，促进农业可持续发展的重要举措，也是带动区域农产品跨季节均衡销售，促进农民稳定增收的重要途径。通过本项目建设可有效延长生鲜农产品保存期、保障新鲜度、保持营养成分，为消费者提供安全新鲜、营养的农产品，保证食品安全。本项目的建设将更好地满足范县农产品走出范县的需求，从而对于增加农民收入起到更好的作用。同时，本项目的建设有助于社会了解范县的农产品，让更多的农产品走出濮阳，走向全国奠定良好的基础，为范县人民生活及经济发展提供更为稳定的保障。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《河南省建筑工程消耗量定额》（2016 年）；

3.《河南省安装工程消耗量定额》（2016 年）；

4.《全国统一建筑工程预算定额河南省单位估价表》；

5.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

6.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

7.建设单位提供的有关本次项目设计说明及有关资料；

8.濮阳市材料预算定额价目表（第四期）；

9.类似工程造价；

10.国内设备价格均以询价、厂家报价为依据。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 3,722.94 万元，其中：工程费用为 3,129.89 万元，工程建设其他费用 300.05 万元，预备费 171.50 万元，建设期利息 121.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量
一	工程费用	2,441.21	208.68	480.00		3,129.89		
1	普通仓库	1,035.41				1,035.41	㎡	3,256.00
2	冷冻冷藏库	482.41				482.41	㎡	1,517.00
3	分拣加工车间	564.77				564.77	㎡	1,776.00
4	综合服务用房	282.38				282.38	㎡	888.00
5	门岗	2.88				2.88	㎡	16.00
6	道路	60.93				60.93		
7	绿化	12.44				12.44		
8	给排水工程		44.72			44.72		
9	电气工程		67.08			67.08		
10	消防工程		44.72			44.72		
11	通信工程		29.81			29.81		
12	暖通工程		22.36			22.36		
13	电子商务平台			140.00		140.00	台套	1
14	信息采集与发布系统			120.00		120.00	台套	1
15	制冷系统			100.00		120.00	台套	1

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量
16	物流配送系统			100.00		100.00	台套	1
17	电力变压器			20.00			台套	1
二	工程建设其他费用				300.05	300.05		
1	前期工作费				14.02	14.02		
2	建设单位管理费				15.65	15.65		
3	工程勘察费				31.30	31.30		
4	设计费				125.20	125.20		
5	场地准备及临时设施费				21.91	21.91		
6	工程保险费				12.52	12.52		
7	施工图审查费				6.26	6.26		
8	工程监理费				46.95	46.95		
9	劳保统筹				23.85	23.85		
10	生产准备及开办费				2.40	2.40		
10.1	人员提前进厂费				1.60	1.60		
10.2	人员培训费				0.80	0.80		
三	基本预备费				171.50	171.50		
四	建设期利息				121.50	121.50		
五	建设项目总投资	2,441.21	208.68	480.00	593.05	3,722.94		

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建筑面积 7,453.00 ㎡，其中：普通仓库 3,256.00 ㎡，主要储存农副产品、农资；冷冻冷藏库 1,517.00 ㎡，主要储存肉、蛋、奶、果蔬等农副产品；农产品分拣加工车间 1,776.00 ㎡，物流配送调度、电商平台、信息化管理平台等综合服务用房 888.00 ㎡，门岗用房 16.00 ㎡。

经预估，项目建成后形成资产价值为 3,722.94 万元，项目资产权益归属于项目单位范县供销合作社，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计收入 10,979.59 万元，其中：经营收入涉及仓库租赁收入、厂房租赁收入、办公楼租赁收入、冷库租赁收入；现金流出 3,615.44 万元；现金净流入 7,364.15 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 82.04%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）;

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）;

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 2,700.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 1,000.00 万元；2025 年计划使用 1,700.00 万元;本次申

请使用 1,100.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。2024 年已发行部分债券按照债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息；以后年度发行按照到期一次性还本付息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第 2 年	1,000.00	1,700.00		2,700.00	4.50%	121.50	121.50
第 3 年	2,700.00			2,700.00	4.50%	121.50	121.50
第 4 年	2,700.00			2,700.00	4.50%	121.50	121.50
第 5 年	2,700.00			2,700.00	4.50%	121.50	121.50
第 6 年	2,700.00		10.00	2,690.00	4.50%	121.50	131.50
第 7 年	2,690.00		10.00	2,680.00	4.50%	121.05	131.05
第 8 年	2,680.00		10.00	2,670.00	4.50%	120.60	130.60
第 9 年	2,670.00		10.00	2,660.00	4.50%	120.15	130.15
第 10 年	2,660.00		10.00	2,650.00	4.50%	119.70	129.70
第 11 年	2,650.00		20.00	2,630.00	4.50%	119.25	139.25
第 12 年	2,630.00		20.00	2,610.00	4.50%	118.35	138.35
第 13 年	2,610.00		20.00	2,590.00	4.50%	117.45	137.45
第 14 年	2,590.00		20.00	2,570.00	4.50%	116.55	136.55
第 15 年	2,570.00		20.00	2,550.00	4.50%	115.65	135.65
第 16 年	2,550.00		20.00	2,530.00	4.50%	114.75	134.75
第 17 年	2,530.00		20.00	2,510.00	4.50%	113.85	133.85
第 18 年	2,510.00		20.00	2,490.00	4.50%	112.95	132.95
第 19 年	2,490.00		20.00	2,470.00	4.50%	112.05	132.05
第 20 年	2,470.00		20.00	2,450.00	4.50%	111.15	131.15
第 21 年	2,450.00		50.00	2,400.00	4.50%	110.25	160.25
第 22 年	2,400.00		50.00	2,350.00	4.50%	108.00	158.00
第 23 年	2,350.00		50.00	2,300.00	4.50%	105.75	155.75

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	2,300.00		50.00	2,250.00	4.50%	103.50	153.50
第 25 年	2,250.00		50.00	2,200.00	4.50%	101.25	151.25
第 26 年	2,200.00		100.00	2,100.00	4.50%	99.00	199.00
第 27 年	2,100.00		100.00	2,000.00	4.50%	94.50	194.50
第 28 年	2,000.00		100.00	1,900.00	4.50%	90.00	190.00
第 29 年	1,900.00		100.00	1,800.00	4.50%	85.50	185.50
第 30 年	1,800.00		100.00	1,700.00	4.50%	81.00	181.00
第 31 年	1,700.00		1,700.00		4.50%	76.50	1,776.50
合计		2,700.00	2,700.00			3,341.25	6,041.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	冷冻冷藏库	冷库租赁收入	4,504.02	41.02%
2	普通仓库	仓库租赁收入	3,397.66	30.95%
3	农产品分拣加工车间	厂房租赁收入	1,978.52	18.02%
4	综合服务用房	办公楼租赁收入	1,099.39	10.01%
合计			**10,979.59**	**100.00%**

（1）冷库租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租冷库面积为 1,517.00 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为 70.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年冷库租赁单价取值 70.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照

95.00%进行测算。

（2）仓库租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租仓库面积为 3,256.00 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为 25.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年仓库租赁单价取值 25.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（3）厂房租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租仓库面积为 1,776.00 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为 28.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年厂房租赁单价

取值 28.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（4）办公楼租赁收入

①数量

根据可行性研究报告以及可行性研究报告的批复，本项目可供出租办公楼面积为 888.00 ㎡。

②价格

根据范县供销合作社与意向单位签订的租赁意向书，出租价格为 30.00 元/㎡/月。经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年办公楼租赁单价取值 30.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%、第三年 85.00%、第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

本项目年用电量为 3.29 万度，电价根据河南省电网价格销售表，按 0.61 元/度测算；年用水量为 476.00 吨，根据当地非居民用水价格，按照 3.90 元/吨测算。考虑物价上涨因素，项目运营期电价、水价均按照每年 2.00%增长率增长。

（2）工资及福利费

本项目劳动定员为 5 人，其中管理人员 2 人，其他人员 3 人。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元；根据 2021 年濮阳市国民经济和社会发展统计公报公布数据可知，2021 年濮阳市城镇居民人均可支配收入 33,643.00 元；假设本项目人均工资及福利按 6.00 万元/年/人计算。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每年 2.00%增长率增长，增长到 7.00 万元/年/人不再增长。

（3）维修护理费

本项目运营期第一年的修理费按固定资产的 0.30%计算，随后每年在前一年的基础上增长 2.00%。

（4）冷库重置费用

本项目冷库在运营期第 10 及第 20 年进行重置，考虑物价上涨因素以及技术进步导致商品价格下降因素，基于谨慎性，总成本仍按照 100.00 万元测算。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 0.30%计算，运营期内随着

每年营业收入的增长而增长。

（6）税费

①增值税：根据增值税规定，增值税进项税水费按 9.00%计算，电费、维修护理费和冷库重置费用按 13.00%计算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项按营业收入的 9.00%测算；

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，附加税根据增值税税额的 5.00%、3.00%和 2.00%计算；

③房产税：房产税以房产租金收入为计税依据，税率为 12.00%；

④企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为 25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限 30 年计算）。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税										
	销项税	356.40	7.89	8.42	8.94	9.94	10.50	10.50	11.02	11.02	11.02
	建设期进项	445.89	445.89								
	运营期进项	68.45	1.47	1.50	1.53	1.57	1.60	1.63	1.66	1.69	1.72
	待抵扣进项税	9,012.24	439.47	432.55	425.14	416.77	407.87	399.00	389.64	380.31	371.01
2	附加税	-									
3	房产税	1,263.93	28.51	30.41	32.31	35.92	37.92	37.92	39.81	39.81	39.81
	债券利息	3,219.75	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50	121.05	120.60	120.15	119.70
	折旧摊销	3,315.57	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33
	利润总额	2,426.84	-41.46	-26.53	-11.58	17.57	33.25	32.80	48.08	47.56	47.18
4	所得税	626.60	0.00	0.00	0.00	4.39	8.31	8.20	12.02	11.89	11.80
5	税费合计	1,890.53	28.51	30.41	32.31	40.31	46.23	46.12	51.83	51.70	51.61

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										
	销项税	11.57	11.57	11.57	12.15	12.15	12.15	12.76	12.76	12.76	13.40

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	7.51	1.79	1.82	1.86	1.89	1.93	1.97	2.01	2.05	2.10
	待抵扣进项税	366.95	357.17	347.42	337.13	326.87	316.65	305.86	295.11	284.40	273.10
2	附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	房产税	41.80	41.80	41.80	43.89	43.89	43.89	45.91	45.91	45.91	47.78
	债券利息	119.25	118.35	117.45	116.55	115.65	114.75	113.85	112.95	112.05	111.15
	折旧摊销	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33
	利润总额	13.90	64.50	65.12	83.09	83.70	84.28	101.59	102.13	102.69	118.79
4	所得税	3.48	16.13	16.28	20.77	20.93	21.07	25.40	25.53	25.67	29.70
5	税费合计	45.28	57.93	58.08	64.66	64.82	64.96	71.31	71.44	71.58	77.48

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税											
	销项税	13.40	13.40	14.06	14.06	14.06	14.77	14.77	14.77	15.51	15.51	15.51
	建设期进项											
	运营期进项	7.89	2.18	2.23	2.27	2.31	2.36	2.41	2.45	2.50	2.55	2.60
	待抵扣进项税	267.59	256.37	244.54	232.75	221.00	208.59	196.23	183.91	170.90	157.94	145.03
2	附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	房产税	47.78	47.78	49.51	49.51	49.51	50.54	50.54	50.54	51.61	51.61	53.62

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	110.25	108.00	105.75	103.50	101.25	99.00	94.50	90.00	85.50	81.00	0.00
	折旧摊销	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33	114.33
	利润总额	69.33	121.21	137.48	139.35	141.21	151.57	155.67	159.76	172.76	211.84	309.10
4	所得税	17.33	30.30	34.37	34.84	35.30	37.89	38.92	39.94	43.19	52.96	77.28
5	税费合计	65.11	78.08	83.88	84.35	84.81	88.43	89.46	90.48	94.80	104.57	130.90

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	10,979.59	237.57	253.39	269.23	299.33	315.96	315.96	331.76	331.76	331.76
1	仓库租赁收入	3,397.66	73.26	78.14	83.03	92.31	97.44	97.44	102.30	102.30	102.30
	可租赁面积（㎡）	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房租赁收入	1,978.52	44.76	47.74	50.72	56.39	59.52	59.52	62.50	62.50	62.50
	可租赁面积（㎡）	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	单价（元/㎡/月）		28.00	28.00	28.00	29.40	29.40	29.40	30.87	30.87	30.87
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼租赁收入	1,099.39	23.98	25.57	27.17	30.21	31.89	31.89	33.49	33.49	33.49
	可租赁面积（㎡）	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	冷库租赁收入	4,504.02	95.57	101.94	108.31	120.42	127.11	127.11	133.47	133.47	133.47
	可租赁面积（㎡）	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00
	单价（元/㎡/月）		70.00	70.00	70.00	73.50	73.50	73.50	77.18	77.18	77.18
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	3,615.44	71.71	74.50	77.29	86.24	93.11	93.90	100.58	101.42	102.16
1	工资及福利费		30.00	30.60	31.20	31.80	32.45	33.10	33.75	34.45	35.00
2	燃料动力费		2.20	2.23	2.26	2.31	2.34	2.37	2.41	2.45	2.49
	电费		2.01	2.04	2.07	2.11	2.14	2.17	2.20	2.24	2.27
	水费		0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22
3	维修护理费		10.29	10.50	10.71	10.92	11.14	11.36	11.59	11.82	12.06

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	冷库重置费用										
5	管理及其他费用		0.71	0.76	0.81	0.90	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00
6	税费		28.51	30.41	32.31	40.31	46.23	46.12	51.83	51.70	51.61
三	**净收益**		165.86	178.89	191.94	213.09	222.85	222.06	231.18	230.34	229.60

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	348.35	348.35	348.35	365.77	365.77	365.77	382.56	382.56	382.56	398.17
1	仓库租赁收入	107.42	107.42	107.42	112.80	112.80	112.80	118.44	118.44	118.44	124.38
	可租赁面积（㎡）	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00
	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房租赁收入	65.62	65.62	65.62	68.90	68.90	68.90	70.86	70.86	70.86	70.86
	可租赁面积（㎡）	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00
	单价（元/㎡/月）	32.41	32.41	32.41	34.03	34.03	34.03	35.00	35.00	35.00	35.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼租赁收入	35.16	35.16	35.16	36.92	36.92	36.92	38.76	38.76	38.76	40.70
	可租赁面积（㎡）	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	单价（元/㎡/月）	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	冷库租赁收入	140.15	140.15	140.15	147.15	147.15	147.15	154.50	154.50	154.50	162.23
	可租赁面积（㎡）	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00
	单价（元/㎡/月）	81.04	81.04	81.04	85.09	85.09	85.09	89.34	89.34	89.34	93.81
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	146.15	109.10	109.53	116.46	116.91	117.37	124.10	124.59	125.07	131.38
1	工资及福利费	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	燃料动力费	2.52	2.57	2.60	2.64	2.67	2.72	2.78	2.86	2.92	3.00
	电费	2.30	2.34	2.37	2.40	2.43	2.47	2.53	2.60	2.66	2.73
	水费	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27
3	维修护理费	12.30	12.55	12.80	13.06	13.32	13.59	13.86	14.14	14.42	14.71
4	冷库重置费用	50.00									
5	管理及其他费用	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10	1.15	1.15	1.15	1.19
6	税费	45.28	57.93	58.08	64.66	64.82	64.96	71.31	71.44	71.58	77.48
三	**净收益**	202.20	239.25	238.82	249.31	248.86	248.40	258.46	257.97	257.49	266.79

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	398.17	398.17	412.62	412.62	412.62	421.15	421.15	421.15	430.09	430.09	446.83
1	仓库租赁收入	124.38	124.38	129.91	129.91	129.91	129.91	129.91	129.91	129.91	129.91	140.74
	可租赁面积（㎡）	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00	3,256.00
	单价（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房租赁收入	70.86	70.86	70.86	70.86	70.86	70.86	70.86	70.86	70.86	70.86	76.77
	可租赁面积（㎡）	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00	1,776.00
	单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼租赁收入	40.70	40.70	41.51	41.51	41.51	41.51	41.51	41.51	41.51	41.51	41.51
	可租赁面积（㎡）	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00	888.00
	单价（元/㎡/月）	40.20	40.20	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	冷库租赁收入	162.23	162.23	170.34	170.34	170.34	178.87	178.87	178.87	187.81	187.81	187.81
	可租赁面积（㎡）	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00	1,517.00
	单价（元/㎡/月）	93.81	93.81	98.50	98.50	98.50	103.43	103.43	103.43	108.60	108.60	108.60

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	169.37	132.71	138.94	139.79	140.64	144.68	146.11	147.54	152.30	127.49	154.30
1	工资及福利费	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00		
2	燃料动力费	3.07	3.14	3.21	3.28	3.35	3.43	3.50	3.57	3.64	3.71	3.78
	电费	2.80	2.86	2.93	2.99	3.06	3.13	3.19	3.26	3.32	3.39	3.45
	水费	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33
3	维修护理费	15.00	15.30	15.61	15.92	16.24	16.56	16.89	17.23	17.57	17.92	18.28
4	冷库重置费用	50.00										
5	管理及其他费用	1.19	1.19	1.24	1.24	1.24	1.26	1.26	1.26	1.29	1.29	1.34
6	税费	65.11	78.08	83.88	84.35	84.81	88.43	89.46	90.48	94.80	104.57	130.90
三	**净收益**	228.80	265.46	273.68	272.83	271.98	276.47	275.04	273.61	277.79	302.60	292.53

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
经营活动收入	10,979.59		237.57	253.39	269.23	299.33	315.96	315.96	331.76	331.76	331.76
经营活动支出（含税费）	3,615.44		71.71	74.50	77.29	86.24	93.11	93.90	100.58	101.42	102.16
经营活动产生的现金净额	7,364.15		165.86	178.89	191.94	213.09	222.85	222.06	231.18	230.34	229.60
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	3,722.94	1,522.94	2,200.00								
投资活动产生的现金净额	-3,722.94	-1,522.94	-2,200.00								
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	1,022.94	522.94	500.00								
债券资金	2,700.00	1,000.00	1,700.00								
银行借款											
偿还债券本金	2,700.00						10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	3,296.25		121.50	121.50	121.50	121.50	121.50	121.05	120.60	120.15	119.70
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,273.31	1,522.94	2,078.50	-121.50	-121.50	-121.50	-131.50	-131.05	-130.60	-130.15	-129.70
四、净现金流量	1,367.90		44.36	57.39	70.44	91.59	91.35	91.01	100.58	100.19	99.90
五、累计现金流量	1,367.90		44.36	101.75	172.19	263.78	355.13	446.14	546.72	646.91	746.81

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	348.35	348.35	348.35	365.77	365.77	365.77	382.56	382.56	382.56	398.17
经营活动支出（含税费）	146.15	109.10	109.53	116.46	116.91	117.37	124.10	124.59	125.07	131.38
经营活动产生的现金净额	202.20	239.25	238.82	249.31	248.86	248.40	258.46	257.97	257.49	266.79
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	119.25	118.35	117.45	116.55	115.65	114.75	113.85	112.95	112.05	111.15
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-139.25	-138.35	-137.45	-136.55	-135.65	-134.75	-133.85	-132.95	-132.05	-131.15
四、净现金流量	62.95	100.90	101.37	112.76	113.21	113.65	124.61	125.02	125.44	135.64
五、累计现金流量	809.76	910.66	1,012.03	1,124.79	1,238.00	1,351.65	1,476.26	1,601.28	1,726.72	1,862.36

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	398.17	398.17	412.62	412.62	412.62	421.15	421.15	421.15	430.09	430.09	446.83
经营活动支出（含税费）	169.37	132.71	138.94	139.79	140.64	144.68	146.11	147.54	152.30	127.49	154.30
经营活动产生的现金净额	228.80	265.46	273.68	272.83	271.98	276.47	275.04	273.61	277.79	302.60	292.53
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自有资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1,700.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	110.25	108.00	105.75	103.50	101.25	99.00	94.50	90.00	85.50	81.00	76.50
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-160.25	-158.00	-155.75	-153.50	-151.25	-199.00	-194.50	-190.00	-185.50	-181.00	-1,776.50
四、净现金流量	68.55	107.46	117.93	119.33	120.73	77.47	80.54	83.61	92.29	121.60	-1,483.97
五、累计现金流量	1,930.91	2,038.37	2,156.30	2,275.63	2,396.36	2,473.83	2,554.37	2,637.98	2,730.27	2,851.87	1,367.90

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		45.00	45.00	
第 2 年		121.50	121.50	165.86
第 3 年		121.50	121.50	178.89
第 4 年		121.50	121.50	191.94
第 5 年		121.50	121.50	213.09
第 6 年	10.00	121.50	131.50	222.85
第 7 年	10.00	121.05	131.05	222.06
第 8 年	10.00	120.60	130.60	231.18
第 9 年	10.00	120.15	130.15	230.34
第 10 年	10.00	119.70	129.70	229.60
第 11 年	20.00	119.25	139.25	202.20
第 12 年	20.00	118.35	138.35	239.25
第 13 年	20.00	117.45	137.45	238.82
第 14 年	20.00	116.55	136.55	249.31
第 15 年	20.00	115.65	135.65	248.86
第 16 年	20.00	114.75	134.75	248.40
第 17 年	20.00	113.85	133.85	258.46
第 18 年	20.00	112.95	132.95	257.97
第 19 年	20.00	112.05	132.05	257.49
第 20 年	20.00	111.15	131.15	266.79
第 21 年	50.00	110.25	160.25	228.80
第 22 年	50.00	108.00	158.00	265.46
第 23 年	50.00	105.75	155.75	273.68
第 24 年	50.00	103.50	153.50	272.83

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	50.00	101.25	151.25	271.98
第 26 年	100.00	99.00	199.00	276.47
第 27 年	100.00	94.50	194.50	275.04
第 28 年	100.00	90.00	190.00	273.61
第 29 年	100.00	85.50	185.50	277.79
第 30 年	100.00	81.00	181.00	302.60
第 31 年	1,700.00	76.50	1,776.50	292.53
合计	2,700.00	3,341.25	6,041.25	7,364.15
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 7,364.15 万元，应付债券本金及利息合计 6,041.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）项目

实施方案

日期：二〇二一年十月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 5
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 6
1.10 主管部门责任 6
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 项目建设背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 11
3.4 资金筹措计划 15
3.5 债券资金使用合规性 16
3.6 项目资金保障措施 17
第四章项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流入 22
5.3 项目本息覆盖倍数 49
5.4 总体评价结果 50
第六章风险分析 51
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 51
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 51
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 52
第七章 事前绩效评估 54
7.1 事前绩效评估方法 54
7.2 事前绩效评估内容 55
7.3 事前绩效评估结论 55

第一章项目概况

1.1 项目名称

台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）项目。

1.2 建设单位

1.主管部门

台前县住房和城乡建设局为本项目主管部门。

2. 项目单位

台前县住房和城乡建设局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	台前县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410927MB0P4679X3
住所	河南省台前县纬六路综合楼 8 号 307 室
负责人	张传和
登记机关	中共濮阳市委办公室

台前县住房和城乡建设局无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目， 符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于打渔陈镇花庄村。

1.5 建设规模及内容

根据《台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）可行性研究报告》以及台前县发展和改革委员会《关于台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）可行性研究报告的批复》（台发改投资〔2021〕112号）：项目由广场及停车场工程、配套商业办公工程、市政道路工程、桥涵工程、景观工程等组成。主要功能为未来台前东站将形成集铁路、公路、公交、出租等多种运输方式的交通换乘节点，实现多种运输方式“零距离换乘”。

本项目占地面积448.00亩，建设内容总建筑面积约39,906.00㎡。其中旅游集散中心2,800.00㎡、公交换乘中心2,200.00㎡、旅客服务中心2,950.00㎡、农产品展示中心2,950.00㎡、商务办公14,393.00㎡、配套商业14,393.00㎡、换热站220㎡。工程内容包括：道路、桥梁、建筑、结构、绿化景观、给排水、电气、通信、消防、标志标线、充电桩、停车位、室外管网等。具体建设内容如下：

（一）集散景观广场

位于京雄商高铁台前东站西侧车站正前方，用地面积28,655.00㎡。其中绿化面积10,800.00㎡，广场铺装面积16,836.00㎡，其中上站桥下铺装面积4,684.00㎡。广场秉承片区绿色枢纽概念，通过提取站房立面渡桥元素以及现代化舟桥部队浮桥的元素，在广场视线通廊两侧设置类似浮船形质的景观地形，形成十字交叉的汇聚中心的景观核心。

结合周边打造一条通往城区方向的景观中轴线。

（二）公交换乘区

公交换乘区位于集散景观广场北侧，东临场内道路，西临经三路，包括公交停靠站、公交停车场、旅游大巴落客及发车位、旅游大巴停车场四处室外区域和公交换乘中心、旅游集散中心两座建筑单体，用地面积 20,974.04 ㎡，总建筑面积 5,000.00 ㎡。

公交停靠站共设置公交停靠位 12 个，分三组布置，均设置站台及雨棚，车辆停靠边共计 180.00m。公交停车场设置公交停车位 29 个，充电桩 15 个，均配有车位雨棚。旅游大巴服务区域设置有落客车位 2 个、发车位 13 个、停车位 53 个。

公交换乘中心位于公交换乘区西部，建筑面积 2,200.00 ㎡，占地面积 1294.88 ㎡，为二层钢筋混凝土框架结构，包含了公交客服、公交办公、广场办公等主要功能，设置有广场消防控制中心、信息控制中心，是广场物业部门所在处。

旅游集散中心位于公交换乘区西部，建筑面积 2,800.00 ㎡，占地面积 2,257.81 ㎡，为二层钢筋混凝土框架结构，包含了旅游商业、旅游集散、配套商业、配套办公等主要功能。

（三）小车换乘区

小车换乘区位于集散景观广场南侧，东临场内道路，西临经三路，包括出租车载客区、社会车停车场、充电车场三处室外区域和农产品展示中心、旅客服务中心两座建筑单体，用地面积 21,619.47 ㎡，总建筑面积 5,900.00 ㎡。

出租车载客区采用斜列式布局，具有蓄车时间短、发车速度快、行车路线顺畅等特点。社会车停车场包含小型车停车位 184 个，其中包含 2 个无障碍停车位。充电车场设置充电停车位 61 个，充电桩 30 个。

农产品展示中心位于小车换乘区北部，建筑面积 2,950.00 ㎡，占地面积 1715.37 ㎡，为二层钢筋混凝土框架结构，包含了展厅、配套商业、配套办公等主要功能。

旅客服务中心位于小车换乘区北部，建筑面积 2,950.00 ㎡，占地面积 1,795.49 ㎡，为二层钢筋混凝土框架结构，包含了展厅、配套商业、配套办公等主要功能。

（四）商务办公区

商务办公区位于公交换乘区北侧，北临广场北路、东临场内道路，西临经三路，用地面积 9,477.89 ㎡，分区中部布置商务办公建筑一座，建筑面积 14,393.00 ㎡，地上 8 层地下 1 层，占地面积 1,512.00 ㎡，主要包含办公室、会议室等房间，预计能够提供工位 690 余个。地下停车位 74 个，室外设置停车位 82 个。

（五）配套商业区

配套商业区位于小车换乘区南侧，南临广场南路、东临场内道路，西临经三路，用地面积 8,893.51 ㎡，分区中部布置小型旅馆建筑一座，建筑面积 14,393.00 ㎡，地上 8 层地下 1 层，占地面积 1,512.00 ㎡，配套房间包含大厅、餐厅、洗衣房、健身房、管理用房等。地下停车位 74 个，室外设置停车位 46 个。

1.6 项目手续

根据 2021 年 9 月 29 日台前县发展和改革委员会出具的《关于台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）项目可行性研究报告的批复》（台发改〔2021〕112 号），本项目已取得可行性研究报告的批复。

根据 2022 年 4 月 6 日台前县住房和城乡建设局取得的《建设项目环境影响登记表》（备案号：202241092700000020），该项目环境影响登记表已经完成备案。本项目已完成环评备案。

根据 2021 年 10 月 9 日台前县国土资源局颁发的《不动产权证书》（豫〔2021〕台前县不动产权第 0000327 号），权利人为台前县住房和城乡建设局，坐落于河南省濮阳市台前县打渔陈乡花庄村东，不动产单元号：410927100020GB00037W00000000，权利类型为国有建设用地使用权，权利性质为划拨，用途为广场绿地，面积 26630 ㎡。本项目部分用地已经取得不动产权证。

本项目已取得相关项目的立项审批手续，且已取得环评备案；本项目部分用地已经取得不动产权证。各项立项审批手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 48 个月，预计开工日期 2023 年 6 月，预计完工时间 2027 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 74,802.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	占地面积（㎡）
1	集散景观广场	28,655.00
2	公交换乘区	20,974.04
3	小车换乘区	21,619.47
4	商务办公区	9,477.89
5	配套商业区	8,893.51

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为台前县住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路，即京港高速铁路京商段，是一条连接北京市丰台区、河北省雄安新区与河南省商丘市的高速铁路，是《中长期铁路网规划》（2016 年版）中“八纵八横”高速铁路主通道之一“京港（台）通道”的重要组成部分。线路起自京雄城际铁路雄安站，经河北省雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市，山东省聊城市，河南省濮阳市，山东省济宁市、菏泽市至河南省商丘市，接入商合杭高铁商丘站。本段项目全长 639.00 千米，正线全长 552.50km，设计速度 350km/小时，全线共设雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、阳谷东、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘等 16 座车站，其中新建车站 12 个。规划远景年输送能力单项 5000 万人/年，建设工期为 4 年。

2.2 项目建设背景

2016 年 8 月 31 日，国家发改委正式发布了《国家发展改革委关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段可行性研究报告的批复》，京雄商高铁雄安新区至商丘段进入工程实施阶段。京雄商高铁线路起自京雄城际铁路雄安站，经河北省雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市，山东省聊城市，河南省濮阳市，山东省济宁市、菏泽市至河南省商丘市，接入商合杭高铁商丘站。本段项目全长 639.00 千米，正线全长 552.50km，设计速度 350.00km/小时，全线共设雄安、

任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘等 15 座车站，预留阳谷东站，其中新建车站 11 个。规划远景年输送能力单项 5,000.00 万人/年，建设工期为 4 年。台前东站是京雄商高铁唯一位于河南境内的中间站，在当前全国高铁建设逐步放缓的形势下，台前东站所带来的地区发展机会越发显得珍贵。

2.3 社会效益

本项目的建设为京雄商高铁提供完善的配套基础设施，京雄商高铁全长 639.00 千米，正线全长 552.50km，设计速度 350.00km/小时，规划远景年输送能力单项 5,000.00 万人/年。台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）的建设，为京雄商高铁提供完善的配套基础设施，也将大大加快台前县经济和社会发展。

京雄商高铁是重大交通基础设施项目，是《中长期铁路网规划》（2016 年版）中“八纵八横”高速铁路主通道之一“京港（台）通道”的重要组成部分，其位于台前县东部，对外区域沟通将起到重要作用。而本项目的建设将有力改善台前县各片区周边地区的交通情况，彻底打通城市交通、公路交通与铁路交通转换的瓶颈，使铁路交通与城市交通、公路交通无缝对接。该项目的建设将会很好的衔接铁路系统和公路网络，完善了县域交通体系，解决居民出行的实际需求，在建立与外部快速道路系统的联系方面具有重要的作用。

良好的居住环境离不开道路等基础设施的建设。城市基础设施的建设将直接服务于经济建设。随着经济持续发展，环境在经济发展中

的地位越来越突出和重要，经济竞争一定程度上即是发展环境的竞争。良好的城市氛围，便捷快速的城市交通将为台前县提供最基本的经济建设平台。随着京雄商高铁和台前东站的建成，站前广场的建设也必将成为一项必不可少的城市建设项目，完善站前广场市政基础设施建设，改善投资环境，营造良好的、更富吸引力、更具竞争力的发展环境，从而拉动广场周边土地资源的使用开发，是加快台前县经济社会发展的一项重要工作。项目与台前县中心城区相邻，为中心城区提供生活、商业、文化及产业等方面的服务提供便捷的区位优势。日前，该项目建设用地范围内基本由农耕地和少量建设项目组成。但随着城市路网的建设和投入使用，完善的基础设施必将吸引大量的居住、商业及物流的发展，加快周边土地的开发利用，拓展城市发展的空间，因此本项目的实施是拉动广场周边土地资源的使用开发，拓展城市发展空间的需要。

2.4 经济效益

建设台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）项目，可进一步完善城市路网结构布局，从而更好地满足台前县交通运输和旅游休闲的需要。因此本项目的建设既是台前县经济发展和城市建设的需要，对进一步提升城市形象，改善城市生态环境和投资环境，加快自然资源和旅游资源的开发，增强台前的经济实力和发展后劲，都具有十分重要的意义。随着台前城市建设的快速发展以及京雄商高铁的开通，时空地拉近让台前东站站前广场成为河南与临省沟通的城市客厅，成为展示整个城市风情与城市形象的重要窗口，对加快推进生

态文明建设，有着重大的现实意义。项目建成后将改善城市面貌，更好地向外界展示台前县的城市形象，提高投资者对台前县的印象，给台前县带来更多的投资机遇，改善其投资环境。

2.5 项目公益性

台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）对于一个地方社会和经济发展的重要性不言而喻，将站前广场及周边地区作为交通节点的车站空间与既有城区开发建设合为一体的开发形式，将车站与其他交通接驳设施布置的更紧凑，注重车站空间与城市空间的融合，构建全新的城市空间，能够带动城市发展。同时，也给市民出行提供了很大的便利。因此，本项目具有较好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1. 建标〔2007〕164 号《市政工程投资估算编制办法》（以下简称“164 号文”）；

2.《河南省建筑安装工程概算定额》（2016 版）；

3.《河南省建筑工程计价依据》（2014 版）；

4.《河南省工程建设标准定额信息》（2021 年第 8 期）；

5. 财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》（以下简称“32 号文”）；

6. 建筑安装工程是依据其工程特点，按当地类似工程的预决算资料进行适当调整后，以元/㎡、元/m³、元/座造价指标进行估算。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 74,802.00 万元，其中工程费用 55,053.00 万元，工程建设其他费用 12,949.00 万元，基本预备费用 6,800.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	站前广场工程	48,282.78				48,282.78

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	集散景观广场	1,873.79				1,873.79
2	公交换乘区	1,262.33				1,262.33
3	商务办公区	429.15				429.15
4	小车换乘区	1,081.75				1,081.75
5	快捷酒店区	358.40				358.40
6	建筑工程	27,124.26				27,124.26
6.1	旅游集散中心结构工程	980.00				980.00
6.2	公交换乘中心结构工程	770.00				770.00
6.3	旅客服务中心结构工程	1,032.50				1,032.50
6.4	农产品展示中心结构工程	1,032.50				1,032.50
6.5	商务办公结构工程	5,037.55				5,037.55
6.6	快捷酒店结构工程	5,037.55				5,037.55
6.7	换热站结构工程	77.00				77.00
6.8	旅游集散中心内装	700.00				700.00
6.9	公交换乘中心内装	330.00				330.00
6.1	旅客服务中心内装	590.00				590.00
6.11	农产品展示中心内装	442.50				442.50
6.12	商务办公内装	2,158.95				2,158.95
6.13	快捷酒店内装	2,446.81				2,446.81
6.14	换热站内装	11.00				11.00
6.15	旅游集散中心外装	420.00				420.00
6.16	公交换乘中心外装	330.00				330.00
6.17	旅客服务中心外装	442.50				442.50
6.18	农产品展示中心外装	442.50				442.50

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
6.19	商务办公外装	2,158.95				2,158.95
6.2	快捷酒店外装	2,158.95				2,158.95
6.21	换热站外装	33.00				33.00
6.22	人防增加费	492.00				492.00
7	场内道路及桥梁	15,969.04				15,969.04
7.1	沥青混凝土道路	467.22				467.22
7.2	景观绿化	143.49				143.49
7.3	路缘石	8.30				8.30
7.4	上站桥	4,357.50				4,357.50
7.5	经四路	3,180.75				3,180.75
7.6	经五路	3,036.75				3,036.75
7.7	广场北路	1,945.96				1,945.96
7.8	广场南路	1,945.96				1,945.96
7.9	广场北通道	441.56				441.56
7.1	广场南通道	441.56				441.56
8	静态标识及交通安全设施	80.00				80.00
9	广场土方	104.06				104.06
二	给排水及消防工程		1,144.50	126.55		1,271.05
1	给水设备			126.55		126.55
2	室外给水		114.74			114.74
3	室外污水		76.07			76.07
4	室外雨水		485.55			485.55
5	室内估列		468.14			468.14
三	暖通工程		989.62	886.40		1,876.02
1	通风空调工程			738.90		738.90
2	供热工程		297.24	147.50		444.74
3	室内估列		692.38			692.38
四	通信工程		150.00	401.00		551.00
1	停车场管理系统			40.00		40.00
2	视频监控系统			96.00		96.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
3	公共音响系统			7.00		7.00
4	对讲系统			3.00		3.00
5	安全防范系统			5.00		5.00
6	背景音乐系统			7.00		7.00
7	电子巡查系统			6.00		6.00
8	无线网络系统			3.00		3.00
9	门禁系统			36.00		36.00
10	入侵报警系统			42.00		42.00
11	办公系统（OA）			48.00		48.00
12	电子大屏显示系统			108.00		108.00
13	敷设通信管线		150.00			150.00
五	电力工程		2,059.70	1,012.00		3,071.70
1	电力设备			1,012.00		1,012.00
2	电力电缆		714.40			714.40
3	排管		32.00			32.00
4	照明系统		1,168.30			1,168.30
5	充电桩系统		145.00			145.00
					12,949.17	12,949.00
1	土地征用及拆迁补偿费				7,476.00	7,476.00
1.1	征地补偿费				4,391.00	4,391.00
1.2	拆迁补偿费				3,085.00	3,085.00
2	建设管理费				1,501.76	1,501.76
2.1	建设单位管理费				580.42	580.42
2.2	工程监理费				921.34	921.34
3	可行性研究报告编制及评估				71.07	71.07
4	环境影响报告书编制及评估费				34.44	34.44
5	水土保持方案报告书编制及评估费				27.55	27.55
6	勘察费				605.58	605.58

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
7	设计费				1,350.31	1,350.31
8	场地准备及临时设施费				825.79	825.79
9	工程保险费				330.32	330.32
10	招标代理服务费				53.08	53.08
11	招标控制价及清单编制费				171.47	171.47
12	施工图审查费				87.77	87.77
13	消防安全检测费				54.88	54.88
14	城市基础设施配套费				359.15	359.15
六	预备费				6,800.17	6,800.17
估算总额		48,282.78	4,343.82	2,425.95	19,749.34	74,802.00

注：本表如存在尾差，均为四舍五入计算原因。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金		
	财政预算资金	49,802.00	66.58%
	专项债券资金		
	小计	49,802.00	66.58%
2.债务资金	专项债券资金	25,000.00	33.42%
	银行贷款		
	小计	25,000.00	33.42%
合计		74,802.00	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比

66.58%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2023 年 6-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年 1-5 月	金额
1.资本金	自有资金						
	财政预算资金	2,000.00	5,000.00	12,000.00	18,000.00	12,802.00	49,802.00
	专项债券资金						
	小计	2,000.00	5,000.00	12,000.00	18,000.00	12,802.00	49,802.00
2.债务资金	专项债券资金	5,000.00		20,000.00			25,000.00
	银行贷款						
	小计	5,000.00		20,000.00			25,000.00
合计		7,000.00	5,000.00	32,000.00	18,000.00	12,802.00	74,802.00
占比		9.36%	6.68%	42.78%	24.06%	17.11%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、

景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述负面清单情形情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额25,000.00万元。其中，项目已于2023年发行债券资金5000.00万元，发行利率2.19%。期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

2025年申请20,000.00万元。本次申请使用4900.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位

未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

项目还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 3 年	5,000.00	20,000.00		25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
第 4 年	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
第 5 年	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
第 6 年	25,000.00		50.00	24,950.00	4.00%	1,000.00	1,050.00
第 7 年	24,950.00		50.00	24,900.00	4.00%	998.00	1,048.00
第 8 年	24,900.00		50.00	24,850.00	4.00%	996.00	1,046.00
第 9 年	24,850.00		50.00	24,800.00	4.00%	994.00	1,044.00
第 10 年	24,800.00		50.00	24,750.00	4.00%	992.00	1,042.00
第 11 年	24,750.00		100.00	24,650.00	4.00%	990.00	1,090.00
第 12 年	24,650.00		100.00	24,550.00	4.00%	986.00	1,086.00
第 13 年	24,550.00		100.00	24,450.00	4.00%	982.00	1,082.00
第 14 年	24,450.00		100.00	24,350.00	4.00%	978.00	1,078.00
第 15 年	24,350.00		100.00	24,250.00	4.00%	974.00	1,074.00
第 16 年	24,250.00		100.00	24,150.00	4.00%	970.00	1,070.00
第 17 年	24,150.00		100.00	24,050.00	4.00%	966.00	1,066.00
第 18 年	24,050.00		100.00	23,950.00	4.00%	962.00	1,062.00
第 19 年	23,950.00		100.00	23,850.00	4.00%	958.00	1,058.00
第 20 年	23,850.00		100.00	23,750.00	4.00%	954.00	1,054.00
第 21 年	23,750.00		250.00	23,500.00	4.00%	950.00	1,200.00
第 22 年	23,500.00		250.00	23,250.00	4.00%	940.00	1,190.00
第 23 年	23,250.00		250.00	23,000.00	4.00%	930.00	1,180.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 24 年	23,000.00		250.00	22,750.00	4.00%	920.00	1,170.00
第 25 年	22,750.00		250.00	22,500.00	4.00%	910.00	1,160.00
第 26 年	22,500.00		500.00	22,000.00	4.00%	900.00	1,400.00
第 27 年	22,000.00		500.00	21,500.00	4.00%	880.00	1,380.00
第 28 年	21,500.00		500.00	21,000.00	4.00%	860.00	1,360.00
第 29 年	21,000.00		500.00	20,500.00	4.00%	840.00	1,340.00
第 30 年	20,500.00		500.00	20,000.00	4.00%	820.00	1,320.00
第 31 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 32 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.00%	800.00	20,800.00
合计		25,000.00	25,000.00			28,650.00	53,650.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算得利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设4年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第5年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为台前县住房和城乡建设局，项目资产登记单位为台前县住房和城乡建设局。台前县住房和城乡建设局为政府机关，负责项目的建设和运营。

项目债券资金到位后，台前县住房和城乡建设局根据项目施工进度向台前县财政局申请资金使用，审批通过后，由台前县财政局将对应金额的债券资金拨付至台前县住房和城乡建设局，再由台前县住房和城乡建设局将资金拨付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为停车场运营收入、配套商业出租收入、配套商业出租收入、公交大巴运营场地出租收入、广告位收入和财政补贴，项目单位在收取对应费用后，归入专用账户。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的专项收入及时足额上缴财政，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可采取扣减相关预算资金等措施偿债。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为停车场运营收入、配套商业出租收入、配套商业出租收入、公交大巴运营场地出租收入、广告位收入和财政补贴等。

（1）停车场运营收入

①数量：本项目设置停车位总数为460个。其中184个位于社会车停车场，156个位于商务办公区，120个位于配套商业区。

②价格：停车场收费按每位次4.00元、每日周转4次计算，每日

每位停车费 16.00 元。运营期内不考虑价格增长和周转率增长。

③负荷率：依据京雄商高铁台前东站站房实施方案，站房面积 12,000.00 ㎡，铁路车场规模为 2 台 4 线，车场内共 2 条正线、2 条到发线。车站最高聚集人数 600 人。本项目客流量较大，停车需求量大，在本项目运营期第 1 年停车负荷率按照 70.00%进行测算，以后每年增加 10.00%，达到 90.00%不再增加。

（2）充电桩充电服务费收入

①数量：本项目出租充电桩 45 处，每个充电桩可同时向两个车位提供充电服务，故本项目可同时提供 90 个电动汽车充电位。

②价格：周边地区充电桩收费价格参考如下：

项目	基本电费	服务费	信息来源
台前县客运站充电站	分时段	0.50 元/度	充电站收费软件
台前县物流园汽车充电站	分时段	0.55 元/度	充电站收费软件
台前县经六路铁路公园充电站	分时段	0.55 元/度	充电站收费软件

参考以上，本项目充电服务费按照 0.50 元/千瓦时；电动汽车充一次大约需 60.00 度（每个电动汽车充电桩用电量按 30.00 度/每小时，充满约需 2 个小时），每次充电度数按 30.00 度，每天服务时间 8 小时。年经营天数按 365 天测算。

③负荷率

根据公安部公布的机动车保有量数据，全国 2021 年底新能源汽车保有量达 784 万辆。截至 2021 年底，全国新能源汽车保有量达 784 万辆，占汽车总量的 2.60%，扣除报废注销量比 2020 年增加 292 万辆，增长 59.25%。其中，纯电动汽车保有量 640 万辆，占新能源汽车总量

的 81.63%。2021 年全国新注册登记新能源汽车 295 万辆，占新注册登记汽车总量的 11.25%，与上年相比增加 178 万辆，增长 151.61%。近五年,新注册登记新能源汽车数量从 2017 年的 65 万辆到 2021 年的 295 万辆，呈高速增长态势。

2016-2021 年中国新能源汽车保有量统计情况

年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
保有量（万辆）	91.3	153.4	260.8	380.2	492	784

截至 2020 年底，河南省全省新能源汽车保有量 33.6 万辆，去年新增 8.5 万辆，同比增长 62.5%，其中，纯电动汽车新增 7.5 万辆，插电式混合动力汽车新增 1.0 万辆。按照 2020 年底全省 9940 万人口计算，平均每 296 人拥有一辆新能源汽车。台前县常驻人口约 32.2 万人，按照相同比例计算，新能源汽车保有量超过 1000 辆。根据互联网数据，台前县城区现有公共充电停车场 4 处，充电车位总数不足 50 个，充电基础设施缺口巨大。本着适度超前建设的原则，本项目共设置社会车充电停车位 90 个，充电桩 45 个。

基于谨慎性考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，同时考虑到高铁站附近人流量较大，市场位置好，假设运营期负荷率按 30.00%测算，不考虑负荷率增加。

（3）配套商业出租收入

①数量：旅游集散中心商铺面积 190.00 ㎡，旅客服务中心商铺面积 2,215.00 ㎡，农产品展示中心展厅面积 2,215.00 ㎡，配套商业商铺面积 11,700.00 ㎡，出租商铺类面积共计 16,320.00 ㎡。

旅游集散中心办公面积 2,610.00 ㎡，公交换乘中心出租办公面积 990.00 ㎡，旅客服务中心办公面积 735.00 ㎡，农产品展示中心办公面积 735.00 ㎡，商务办公楼办公面积 11,700.00 ㎡，办公类出租面积共计 16,770.00 ㎡。

②价格：经调查，周边地区商业服务及租金费用情况如下：

项目	地点	项目类型	租金
1	森林半岛东门门面	临街门面/家居建材	1.5 元/天/平方米
2	凤鸣路门面	临街门面/居住区底商	0.90 元/天/平方米
3	龙鼎御园门面	临街门面/居住区底商	1.11 元/天/平方米

出租商铺类价格按照平均每月 30.00 元/㎡租金考虑，租金价格按照每 3 年增加 5.00%进行测算，到第 20 年后不再增长；办公类出租价格按照平均每月 25.00 元/㎡租金考虑,租金价格按照每 3 年增加 5.00%进行测算，到第 20 年后不再增长。

③负荷率：基于谨慎性考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，同时考虑到高铁站附近人流量较大，市场位置好，负荷率运营期第 1 年按照 70.00%进行测算，以后每年增加 10.00%，达到 90.00%后不再增加。

（4）公交、旅游大巴运营场地出租收入

①数量：公交站场、旅游集散办公区及售票候车区域合计 3,600.00 ㎡，本项目拟建成后以出租方式交付公共交通公司运营，出租内容包含：公共换乘区场站等设施。

②价格：本项目拟建成后以出租方式交付公共交通公司运营，出租内容包含：公交及旅游大巴场站等设施。本项目出租价格参考台前

县住房和城乡建设局与濮阳交运台前县公共交通有限公司签订的《台前具高铁新城一期公交、旅游大巴运营场地租赁意向合同》内容：公交站场、旅游集散办公区及售票候车区域合计 3,600.00 ㎡，按照平均每月 24.00 元/㎡租金考虑，公交、旅游大巴站场露天场地 9,900.00 ㎡，按照平均每月 6.00 元/㎡租金考虑，运营期内不考虑价格增长。

③负荷率：基于谨慎性考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，同时考虑到高铁站附近人流量较大，市场位置好，运营期第 1 年负荷率按照 70.00%进行测算，以后每年增加 10.00%，达到 90.00%后不再增加。

（5）区域广告位收入

①数量：本项目共设广告位 203 处，设置大型广告位 3 处，设置于商务办公楼西侧外立面二层、旅游集散中心南侧外立面二层和公交换乘中心东侧外立面二层，单个面积为 20.00 ㎡(6m*3.4m)；中型广告位 30 处，单个面积为 10.00 ㎡(4m*2.5m)；灯杆广告位 170 处，双侧双面面积为 2.00 ㎡（1.5m*0.35m*4）。

②价格：台前县附近广告市场的价格情况如下：

序号	区域	市场价格	位置
1	台前铭功路	23,000.00元/月	大型，该广告位位于信泰国际广场建筑外立面
2	台前凤翔大道	20,000.00元/月	大型，该广告位位于建德商业广场建筑外立面
3	台前光明路	3,600.00元/月	中型，该广告位位于道路南侧路边广告栏

据以上价格参考，本项目大型广告位按照 20.00 万元/年/个进行预测，中型广告位按照 5.00 万/年，小型广告位按照 3.00 万元/年/个进行

预测。考虑物价上涨因素，以上价格按照每 3 年增加 5%进行测算，到第 20 年后不再增长。

③负荷率：基于谨慎性考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，同时考虑到高铁站附近人流量较大，市场位置好，负荷率运营期第 1 年按照 70.00%进行测算，以后每年增加 10.00%，达到 90.00%后不再增加。

（6）政府补贴收入

根据台前县财政局出具的《台前县财政局关于对台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）项目进行政府补贴的说明》，为支持项目建设并保障债券资金的偿还，经政府研究同意，在债券存续期内第 17 年至第 30 年，每年投入本项目政府补贴 1,400.00 万元，合计 19,600.00 万元用于台前县高铁新城一期工程（站前广场及配套设施工程）项目债券资金的偿还。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有：燃料动力费、职工薪酬、维修费用、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

预计年耗用电量 190.00 万 KWh，年耗用水量 7.10 万立方米，价格按照电费 0.80 元/度，水费 2.10 元/吨计算，满负荷状态下燃料动力费 166.91 万元。因水电费价格较为稳定，测算内不考虑增长。

（2）职工薪酬

项目劳动定员 20 人，预设主管 1 名，副主管 2 名，文员 1 名，电

工 2 名，给排水工 1 名，暖通工 1 名，电梯工 1 名，弱电工 1 名，清洁工 5 名，保安 5 名。年均工资为 4.00 万元/年。考虑物价上涨因素，每年上涨 2.50%。

（3）维修费用

根据可行性研究报告，维修费用主要为项目日常修理及维修费用，维修费用按营业收入的 4.00%计算。考虑到充电桩的使用寿命，本项目充电桩投资额度为 145.00 万元，在债券存续期第 15 年及第 16 年分别考虑 200.00 万元的设备重置费用。

（4）其他费用

根据可行性研究报告，其他费用包括运营期管理费用等，其他费用按照每年营业收入的 10.00%计入。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税税率出租收入按 9%，其他收入按 6%测算。房产税税率按 12.00%测算，附加税税率按 10%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除，企业所得税率为 25%。税费计算如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
折旧摊销	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42
债券利息	1,125.00	1,121.40	1,113.30	1,102.05	1,090.80	1,079.55	1,064.70	1,045.35	1,022.85	1,000.35	977.85
房产税	84.05	96.06	108.06	113.46	113.46	113.46	119.14	119.14	119.14	125.10	125.10
税金及附加						-	-	-	-	-	-
增值税											
销项税	115.83	131.43	147.02	152.90	152.90	152.90	159.11	159.11	159.11	165.64	165.64
进项税	68,654.95	32.59	36.53	37.26	37.26	37.26	38.03	38.03	38.03	38.84	55.35
增值税留抵税额	68,539.12	68,440.28	68,329.79	68,214.15	68,098.51	67,982.87	67,861.79	67,740.71	67,619.63	67,492.83	67,382.54
利润总额	-2,527.75	-2,372.65	-2,213.07	-2,144.40	-2,135.30	-2,126.26	-2,050.91	-2,033.88	-2,013.76	-1,927.44	-2,090.93
所得税											
税费合计	84.05	96.06	108.06	113.46	113.46	113.46	119.14	119.14	119.14	125.10	125.10

续表

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
折旧摊销	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42
债券利息	955.35	932.85	910.35	887.85	865.35	832.05	785.25	729.00	672.75	616.50	542.25
房产税	125.10	131.36	131.36	131.36	137.93	137.93	137.93	142.09	142.09	142.09	146.08
税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
增值税											
销项税	165.64	251.68	251.68	251.68	258.80	258.80	258.80	264.11	264.11	264.11	269.45
进项税	38.84	52.23	52.23	52.23	53.11	53.11	53.11	53.80	53.80	53.80	71.01
增值税留抵税额	67,255.74	67,056.29	66,856.84	66,657.39	66,451.70	66,246.01	66,040.32	65,830.01	65,619.70	65,409.39	65,210.95
利润总额	-1,887.50	-661.78	-641.97	-622.23	-530.63	-500.23	-456.40	-346.22	-293.09	-240.04	-294.41
所得税											
税费合计	125.10	131.36	131.36	131.36	137.93	137.93	137.93	142.09	142.09	142.09	146.08

续表

项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
折旧摊销	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	2,493.42	69,815.76
债券利息	445.50	333.00	220.50	220.50	108.00	31.50	21,831.75
房产税	146.08	146.08	146.08	146.08	146.08	146.08	3,617.97
税金及附加	-	-	-	-	-	-	0.00
增值税							0.00
销项税	269.45	269.45	269.45	269.45	190.20	190.20	5,878.65
进项税	54.49	54.49	54.49	54.49	41.94	41.94	69,933.24
增值税留抵税额	64,995.99	64,781.03	64,566.07	64,351.11	64,202.85	64,054.59	
利润总额	-17.54	91.52	200.49	196.87	-831.64	-758.94	-31,230.09
所得税		22.88	50.12	49.22			122.22

项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
税费合计	146.08	168.96	196.20	195.30	146.08	146.08	3,740.19

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、收入总额	**1,696.22**	**1,921.63**	**2,147.06**	**2,228.54**	**2,228.54**	**2,228.54**	**2,314.45**
1.停车费收入	188.05	214.91	241.78	241.78	241.78	241.78	241.78
数量：个	460	460	460	460	460	460	460
单价：元/次	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
天数：天	365	365	365	365	365	365	365
周转率	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.充电桩收入	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26
数量：个	90	90	90	90	90	90	90
单价：元/小时	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
天数：天	365	365	365	365	365	365	365
每次充电度数	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
运营时间：小时/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
负荷率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
3.商业出租收入	411.26	470.02	528.77	555.21	555.21	555.21	583.05
可供出租面积（㎡）	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
出租单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.办公出租收入	352.17	402.48	452.79	475.43	475.43	475.43	499.16
可供出租面积（㎡）	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770
出租单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5. 公交、旅游大巴办公及候车场地出租	72.58	82.94	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31
可供出租面积（㎡）	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
出租单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6. 公交、旅游大巴候车场地出租	49.90	57.02	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15
可供出租面积（㎡）	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
出租单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7.大型广告牌出租收入	42.00	48.00	54.00	56.70	56.70	56.70	59.54
数量：个	3	3	3	3	3	3	3

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
单价：万元/年	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
8.中型广告牌出租收入	105.00	120.00	135.00	141.75	141.75	141.75	148.77
数量：个	30	30	30	30	30	30	30
单价：万元/年	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.51
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
9.小型广告牌出租收入	357.00	408.00	459.00	481.95	481.95	481.95	506.43
数量：个	170	170	170	170	170	170	170
单价：万元/年	3.00	3.00	3.00	3.15	3.15	3.15	3.31
负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
10.财政补贴收入							
二、支出总额	**518.36**	**580.62**	**642.92**	**661.82**	**663.97**	**666.18**	**686.16**
1.职工薪酬	80.00	82.00	84.05	86.15	88.30	90.51	92.77
2.燃料动力费	116.84	133.53	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22
3.维修费用	67.85	76.87	85.88	89.14	89.14	89.14	92.58
4.其他费用	169.62	192.16	214.71	222.85	222.85	222.85	231.45
5.税费	84.05	96.06	108.06	113.46	113.46	113.46	119.14
三、收益总额	**1,177.86**	**1,341.01**	**1,504.14**	**1,566.72**	**1,564.57**	**1,562.36**	**1,628.29**

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、收入总额	**2,314.45**	**2,314.45**	**2,405.07**	**2,405.07**	**2,405.07**	**3,898.97**	**3,898.97**	**3,898.97**
1.停车费收入	241.78	241.78	241.78	241.78	241.78	241.78	241.78	241.78
数量：个	460	460	460	460	460	460	460	460
单价：元/次	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
天数：天	365	365	365	365	365	365	365	365
周转率	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.充电桩收入	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26	118.26
数量：个	90	90	90	90	90	90	90	90
单价：元/小时	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
天数：天	365	365	365	365	365	365	365	365
每次充电度数	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
运营时间：小时/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
负荷率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
3.商业出租收入	583.05	583.05	612.14	612.14	612.14	642.81	642.81	642.81
可供出租面积（㎡）	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
出租单价（元/㎡/月）	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.办公出租收入	499.16	499.16	524.15	524.15	524.15	550.41	550.41	550.41

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
可供出租面积（㎡）	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770
出租单价（元/㎡/月）	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5. 公交、旅游大巴办公及候车场地出租	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31
可供出租面积（㎡）	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
出租单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6. 公交、旅游大巴候车场地出租	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15
可供出租面积（㎡）	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
出租单价（元/㎡/月）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7.大型广告牌出租收入	59.54	59.54	62.51	62.51	62.51	65.64	65.64	65.64
数量：个	3	3	3	3	3	3	3	3
单价：万元/年	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
8.中型广告牌出租收入	148.77	148.77	156.33	156.33	156.33	164.16	164.16	164.16
数量：个	30	30	30	30	30	30	30	30
单价：万元/年	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
9.小型广告牌出租收入	506.43	506.43	532.44	532.44	532.44	558.45	558.45	558.45
数量：个	170	170	170	170	170	170	170	170
单价：万元/年	3.31	3.31	3.48	3.48	3.48	3.65	3.65	3.65
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
10.政府补贴收入						1,400.00	1,400.00	1,400.00
二、支出总额	**688.48**	**690.86**	**711.94**	**914.44**	**717.00**	**935.03**	**937.72**	**940.48**
1.职工薪酬	95.09	97.47	99.91	102.41	104.97	107.59	110.28	113.04
2.燃料动力费	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22
3.维修费用	92.58	92.58	96.20	296.20	96.20	155.96	155.96	155.96
4.其他费用	231.45	231.45	240.51	240.51	240.51	389.90	389.90	389.90
5.税费	119.14	119.14	125.10	125.10	125.10	131.36	131.36	131.36
三、收益总额	**1,625.97**	**1,623.59**	**1,693.13**	**1,490.63**	**1,688.07**	**2,963.94**	**2,961.25**	**2,958.49**

（续表）

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、收入总额	577.94	577.94	577.94	615.79	615.79	615.79	652.02	652.02
1.停车费收入	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770
数量：个	31.91	31.91	31.91	34.00	34.00	34.00	36.00	36.00
单价：元/次	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
天数：天	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
周转率	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
负荷率	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
2.充电桩收入	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
数量：个	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15
单价：元/小时	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
天数：天	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
每次充电度数	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
运营时间：小时/天	68.93	68.93	68.93	72.90	72.90	72.90	75.60	75.60
负荷率	3	3	3	3	3	3	3	3
3.商业出租收入	25.53	25.53	25.53	27.00	27.00	27.00	28.00	28.00
可供出租面积（㎡）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租单价（元/㎡/月）	172.26	172.26	172.26	180.90	180.90	180.90	189.00	189.00
负荷率	30	30	30	30	30	30	30	30
4.办公出租收入	6.38	6.38	6.38	6.70	6.70	6.70	7.00	7.00
可供出租面积（㎡）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租单价（元/㎡/月）	585.99	585.99	585.99	612.00	612.00	612.00	642.60	642.60
负荷率	170	170	170	170	170	170	170	170
5. 公交、旅游大巴办公及候车场地出租	3.83	3.83	3.83	4.00	4.00	4.00	4.20	4.20
可供出租面积（㎡）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
出租单价（元/㎡/月）	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
负荷率	**963.67**	**966.57**	**969.54**	**987.45**	**990.57**	**993.77**	**1,211.90**	**1,015.26**
6. 公交、旅游大巴候车场地出租	115.87	118.77	121.74	124.78	127.90	131.10	134.38	137.74
可供出租面积（㎡）	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22
出租单价（元/㎡/月）	159.90	159.90	159.90	162.96	162.96	162.96	366.06	166.06
负荷率	399.75	399.75	399.75	407.40	407.40	407.40	415.16	415.16
7.大型广告牌出租收入	137.93	137.93	137.93	142.09	142.09	142.09	146.08	146.08
数量：个	**3,033.83**	**3,030.93**	**3,027.96**	**3,086.52**	**3,083.40**	**3,080.20**	**2,939.70**	**3,136.34**
单价：万元/年	25.53	25.53	25.53	27.00	27.00	27.00	28.00	28.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
8.中型广告牌出租收入	172.26	172.26	172.26	180.90	180.90	180.90	189.00	189.00
数量：个	30	30	30	30	30	30	30	30
单价：万元/年	6.38	6.38	6.38	6.70	6.70	6.70	7.00	7.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
9.小型广告牌出租收入	585.99	585.99	585.99	612.00	612.00	612.00	642.60	642.60
数量：个	170	170	170	170	170	170	170	170
单价：万元/年	3.83	3.83	3.83	4.00	4.00	4.00	4.20	4.20
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
10.政府补贴收入	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00

项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
二、支出总额	**963.67**	**966.57**	**969.54**	**987.45**	**990.57**	**993.77**	**1,011.90**	**1,015.26**
1.职工薪酬	115.87	118.77	121.74	124.78	127.90	131.10	134.38	137.74
2.燃料动力费	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22
3.维修费用	159.90	159.90	159.90	162.96	162.96	162.96	166.06	166.06
4.其他费用	399.75	399.75	399.75	407.40	407.40	407.40	415.16	415.16
5.税费	137.93	137.93	137.93	142.09	142.09	142.09	146.08	146.08
三、收益总额	**3,033.83**	**3,030.93**	**3,027.96**	**3,086.52**	**3,083.40**	**3,080.20**	**3,139.70**	**3,136.34**

（续表）

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
一、收入总额	652.02	652.02	652.02	652.02	652.02	15,500.22
1.停车费收入	16,770	16,770	16,770	16,770	16,770	
数量：个	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	
单价：元/次	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
天数：天	93.31	93.31	93.31	93.31	93.31	2,581.58
周转率	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	
负荷率	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
2.充电桩收入	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
数量：个	64.15	64.15	64.15	64.15	64.15	1,774.82
单价：元/小时	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
天数：天	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
每次充电度数	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
运营时间：小时/天	75.60	75.60	75.60	75.60	75.60	1,831.86
负荷率	3	3	3	3	3	
3.商业出租收入	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	
可供出租面积（㎡）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
出租单价（元/㎡/月）	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	4,575.51
负荷率	30	30	30	30	30	
4.办公出租收入	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
可供出租面积（㎡）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
出租单价（元/㎡/月）	642.60	642.60	642.60	642.60	642.60	15,553.98
负荷率	170	170	170	170	170	
5. 公交、旅游大巴办公及候车场地出租	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	
可供出租面积（㎡）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
出租单价（元/㎡/月）	1,400.00	1,400.00	1,400.00			19,600.00
负荷率	**1,041.58**	**1,072.35**	**1,075.07**	**833.56**	**837.36**	**23,914.63**
6. 公交、旅游大巴候车场地出租	141.18	144.71	148.33	152.04	155.84	3,188.92
可供出租面积（㎡）	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	4,156.09
出租单价（元/㎡/月）	166.06	166.06	166.06	110.06	110.06	3,951.24

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
负荷率	415.16	415.16	415.16	275.16	275.16	8,878.19
7.大型广告牌出租收入	168.96	196.20	195.30	146.08	146.08	3,740.19
数量：个	**3,110.02**	**3,079.25**	**3,076.53**	**1,918.04**	**1,914.24**	**64,866.98**
单价：万元/年	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
8.中型广告牌出租收入	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	4,575.51
数量：个	30	30	30	30	30	
单价：万元/年	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
9.小型广告牌出租收入	642.60	642.60	642.60	642.60	642.60	15,553.98
数量：个	170	170	170	170	170	
单价：万元/年	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
10.政府补贴收入	1,400.00	1,400.00	1,400.00			19,600.00
二、支出总额	**1,041.58**	**1,072.35**	**1,075.07**	**833.56**	**837.36**	**23,514.63**
1.职工薪酬	141.18	144.71	148.33	152.04	155.84	3,188.92
2.燃料动力费	150.22	150.22	150.22	150.22	150.22	4,156.09
3.维修费用	166.06	166.06	166.06	110.06	110.06	3,551.24
4.其他费用	415.16	415.16	415.16	275.16	275.16	8,878.19

项目	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
5.税费	168.96	196.20	195.30	146.08	146.08	3,740.19
三、收益总额	**3,110.02**	**3,079.25**	**3,076.53**	**1,918.04**	**1,914.24**	**65,266.98**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	88,781.61					1,696.22	1,921.63	2,147.06	2,228.54
经营活动支出（含税费）	23,914.63					518.36	580.62	642.92	661.82
经营活动产生的现金净额	64,866.98			-	-	1,177.86	1,341.01	1,504.14	1,566.72
二、投资活动产生的现金	-								
建设成本支出（含建设期利息）	74,802.00	10,000.00	15,000.00	19,000.00	30,802.00				
投资活动产生的现金净额	-74,802.00	-10,000.00	-15,000.00	-19,000.00	-30,802.00	-			
三、融资活动产生的现金	-								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
财政资金	49,802.00	2,000.00	5,000.00	12,000.00	30,802.00				
债券资金	25,000.00	8,000.00	10,000.00	7,000.00	-	-			
银行借款	-								
偿还债券本金	25,000.00						80.00	180.00	250.00
偿还银行借款本金	-								
支付运营期债券利息	22,736.25					1,125.00	1,125.00	1,121.40	1,113.30
支付银行借款利息	-								
融资活动产生的现金净额	27,065.75	10,000.00	15,000.00	19,000.00	30,802.00	-1,125.00	-1,205.00	-1,301.40	-1,363.30
四、净现金流量	17,130.73	-	-	-	-	52.86	136.01	202.74	203.42
五、累计现金流量	17,130.73	-	-	-	-	52.86	188.87	391.61	595.03

续表

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,228.54	2,228.54	2,314.45	2,314.45	2,314.45	2,405.07	2,405.07	2,405.07
经营活动支出（含税费）	663.97	666.18	686.16	688.48	690.86	711.94	914.44	717.00
经营活动产生的现金净额	1,564.57	1,562.36	1,628.29	1,625.97	1,623.59	1,693.13	1,490.63	1,688.07
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	250.00	250.00	330.00	430.00	500.00	500.00	500.00	500.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,102.05	1,090.80	1,079.55	1,064.70	1,045.35	1,022.85	1,000.35	977.85
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,352.05	-1,340.80	-1,409.55	-1,494.70	-1,545.35	-1,522.85	-1,500.35	-1,477.85
四、净现金流量	212.52	221.56	218.74	131.27	78.24	170.28	-9.72	210.22
五、累计现金流量	807.55	1,029.11	1,247.85	1,379.12	1,457.36	1,627.64	1,617.92	1,828.14

续表

年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	3,898.97	3,898.97	3,898.97	3,997.50	3,997.50	3,997.50	4,073.97	4,073.97	4,073.97

年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
经营活动支出（含税费）	935.03	937.72	940.48	963.67	966.57	969.54	987.45	990.57	993.77
经营活动产生的现金净额	2,963.94	2,961.25	2,958.49	3,033.83	3,030.93	3,027.96	3,086.52	3,083.40	3,080.20
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	500.00	500.00	500.00	500.00	740.00	1,040.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	955.35	932.85	910.35	887.85	865.35	832.05	785.25	729.00	672.75
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-1,455.35	-1,432.85	-1,410.35	-1,387.85	-1,605.35	-1,872.05	-2,035.25	-1,979.00	-1,922.75
四、净现金流量	1,508.59	1,528.40	1,548.14	1,645.98	1,425.58	1,155.91	1,051.27	1,104.40	1,157.45

年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
五、累计现金流量	3,336.73	4,865.13	6,413.27	8,059.25	9,484.83	10,640.74	11,692.01	12,796.41	13,953.86

续表

年度	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,151.60	4,151.60	4,151.60	4,151.60	4,151.60	2,751.60	2,751.60
经营活动支出（含税费）	1,211.90	1,015.26	1,041.58	1,072.35	1,075.07	833.56	837.36
经营活动产生的现金净额	2,939.70	3,136.34	3,110.02	3,079.25	3,076.53	1,918.04	1,914.24
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出 （含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	1,650.00	2,150.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	1,700.00	700.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	616.50	542.25	445.50	333.00	220.50	108.00	31.50
支付银行借款利息							

年度	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
融资活动产生的现金净额	-2,266.50	-2,692.25	-2,945.50	-2,833.00	-2,720.50	-1,808.00	-731.50
四、净现金流量	673.20	444.09	164.52	246.25	356.03	110.04	1,182.74
五、累计现金流量	14,627.06	15,071.15	15,235.67	15,481.92	15,837.95	15,947.99	17,130.73

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 64,866.98 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		200.00	200.00	
第 2 年		200.00	200.00	
第 3 年		1,000.00	1,000.00	
第 4 年		1,000.00	1,000.00	
第 5 年		1,000.00	1,000.00	1,177.86
第 6 年	50.00	1,000.00	1,050.00	1,341.01
第 7 年	50.00	998.00	1,048.00	1,504.14
第 8 年	50.00	996.00	1,046.00	1,566.72
第 9 年	50.00	994.00	1,044.00	1,564.57
第 10 年	50.00	992.00	1,042.00	1,562.36
第 11 年	100.00	990.00	1,090.00	1,628.29
第 12 年	100.00	986.00	1,086.00	1,625.97
第 13 年	100.00	982.00	1,082.00	1,623.59
第 14 年	100.00	978.00	1,078.00	1,693.13
第 15 年	100.00	974.00	1,074.00	1,490.63
第 16 年	100.00	970.00	1,070.00	1,688.07
第 17 年	100.00	966.00	1,066.00	2,963.94
第 18 年	100.00	962.00	1,062.00	2,961.25
第 19 年	100.00	958.00	1,058.00	2,958.49
第 20 年	100.00	954.00	1,054.00	3,033.83
第 21 年	250.00	950.00	1,200.00	3,030.93
第 22 年	250.00	940.00	1,190.00	3,027.96
第 23 年	250.00	930.00	1,180.00	3,086.52
第 24 年	250.00	920.00	1,170.00	3,083.40

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	250.00	910.00	1,160.00	3,080.20
第 26 年	500.00	900.00	1,400.00	2,939.70
第 27 年	500.00	880.00	1,380.00	3,136.34
第 28 年	500.00	860.00	1,360.00	3,110.02
第 29 年	500.00	840.00	1,340.00	3,079.25
第 30 年	500.00	820.00	1,320.00	3,076.53
第 31 年		800.00	800.00	1,918.04
第 32 年	20,000.00	800.00	20,800.00	1,914.24
合计	25,000.00	28,650.00	53,650.00	64,866.98
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 64,866.98 万元，应付债券本金及利息合计 53,650.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到得合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标

设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程

实施方案

项目单位：许昌建投交通发展有限公司

2025年[redacted]月

目录

第一章 项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 5
1.4 建设地点 5
1.5 建设规模及内容 5
1.6 项目手续情况 6
1.7 项目主体及运作模式 6
1.8 项目总投资 7
1.9 主要技术经济指标 7
1.10 主管部门责任 8
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 建设背景 9
2.2 社会效益 13
2.3 经济效益 15
2.4 项目公益性 20
第三章 项目投资估算与资金措施 21
3.1 估算范围 21
3.2 编制依据 21
3.3 编制方法 22
3.4 投资估算 23
3.5 项目资本金安排及建设资金来源情况 28
3.6 债券资金使用合规性 29
3.7 项目资金保障措施 30
第四章 项目专项债券融资方案 32
4.1 编制依据 32
4.2 债券使用计划 33
4.3 债券规模和期限安排 33
4.4 债券信息披露 33
4.5 债券应付本息情况 33
4.6 投资者保护措施 36
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 38
5.1 项目预期收入 38
5.2 项目预期收益融资平衡分析 55
5.3 结论 56
第六章 风险分析 58
6.1 项目风险 58
6.2 项目风险控制措施 59
第七章 项目事前绩效评估 62
7.1 项目情况 62
7.2 评估内容 63

7.3 评估结论 63

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程

1.2 项目单位

项目实施单位情况如下：

名称	许昌建投交通发展有限公司
统一社会信用代码	91411000MA9GBB4G4B
注册资本	20,000 万元
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人	王猛
住所	河南省许昌市建安大道东段财政局综合楼 9 楼
登记机关	许昌市市场监督管理局东城分局
经营范围	一般项目：道路货物运输站经营；国内货物运输代理；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：公路管理与养护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程（以下简称“本项目”）实施单位为许昌建投交通发展有限公司，为债券资金申请单位，负责本项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

本项目申报和资金实际使用单位许昌建投交通发展有限公司是许昌市本级全资国企，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。依据工商信息，许昌建投交通发展有限公司控股股东为许昌市建设投资有限责任公司，实际

控制人为许昌市财政局，具有合法民事权利能力和民事行为能力，符合申请政府专项债券资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知（财库〔2020〕43 号）中关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程建设地点：位于许昌市胖东来天使城周边，本项目建设期 2 年。

1.5 建设规模及内容

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程建设内容具体包括：

（1）胖东来天使城生活服务圈智慧停车及充电基础设施工程

本项目智慧化改造路内停车泊位 2800 个。路内停车位的建设主要包括对路内停车位进行智慧化改造，以及地磁、高位视频、智能巡检设备、路边泊位收费指示牌、车位画线及编号等设施设备的购置及安装。

对胖东来天使城生活服务圈现状公共停车场进行智慧化改造，设置有 2180 个停车泊位，配套设置 7kW 单枪交流充电桩 115 台、120kW 一体式双枪直流充电桩 343 台及广告位。

利用胖东来天使城生活服务圈社会停车场用地，新建 18 处智慧化停

车场，总用地面积为 169652.00 ㎡，设置有 4778 个停车泊位，配套设置 7kW 单枪交流充电桩 251 台、120kW 一体式双枪直流充电桩 753 台及广告位。同时，改造胖东来天使城生活服务圈停车场配套引流道路合计 4.24km。

本项目建成后，将提供 2800 个路内停车泊位、6958 个路外停车泊位，设置 7kW 单枪交流充电桩 366 台、120kW 一体式双枪直流充电桩 1096 台、广告位及周边基础设施。

1.6 项目手续情况

2025 年 2 月 24 日，许昌市发展和改革委员会《关于许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程可行性研究报告的批复》（许发改政务审〔2025〕10 号）。

综上所述，本项目已取得许昌市发改委可研批复手续，符合《河南省财政厅关于做好 2022 年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3 号）申报政府专项债券评审入库的前置的条件。

1.7 项目主体及运作模式

本项目债券资金申请和使用单位为许昌建投交通发展有限公司，负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。许昌建投交通发展有限公司应不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。本项目申请债券资金到位后，许昌建投交通发展有限公司依据项目进度向许昌市财政局提出债券资金使用申请，许昌市财政局依据申请拨付债券资金。

本项目资产登记单位为许昌建投交通发展有限公司，为国有独资公司。

资产登记单位保证本项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，实施单位许昌建投交通发展有限公司保证：本项目资产不会进行任何抵质押、担保或同一资产重复性融资等影响本项目权益的风险操作。

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程建成后，独立运营，独立核算。项目运营收入进入许昌建投交通发展有限公司的基本账户，许昌建投交通发展有限公司定期把债券本息转入许昌市财政局指定账户，不存在应由许昌建投交通发展有限公司自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.8 项目总投资

本项目总投资 93279.26 万元。

1.9 主要技术经济指标

序号	项目	类别	单位	数值
1	智慧化改造路内停车泊位	停车位	个	2800
2	智慧化改造现状公共停车场	停车位	个	2180
		7kW 单枪交流充电桩	台	115
		120kW 一体式双枪直流充电桩	台	343
3	新建智慧化停车场	总用地面积	㎡	169652
		停车位	个	4778
		7kW 单枪交流充电桩	台	251
		120kW 一体式双枪直流充电桩	台	753
4	配套设施提升工程	停车场引流道路	m	4240
5	工程动态总投资	-	万元	93279.26

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌市住房和城乡建设局，项目单位为许昌建投交通发展有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 建设背景

1、国家政策

停车场是支撑现代城市发展的重要基础设施；加快停车场建设，增加有效供给，补强城市发展短板，解决居民停车难问题，是惠民便民的重大工程，也是当前改革创 新、稳定经济增长的重要举措。 近几年来，国家陆续出台了相关的政策支撑文件，加 快城市停车场、公共停车场等建设。2015 年 9 月，《城市停车设施建设指南》（建城〔2015〕142 号） 提出，加快推进城市停车设施建设，既利当前，又利长远，是缓解停车供需矛盾、治理城市交通拥堵、稳定经济增长的重要举措。城市停 车设施应充分利用城市土地资源，集约用地，因地制宜地选择停车场 形式。重视停车空间的开发与利用，宣结合城市广场、体育场馆等设 施修建地下停车库，在停车需求较大的区域，宣建设地上、地下停车 库和机械式停车库。 2016 年 2 月 6 日，《中共中央国务院关于进一步加强城市规划 建设管理工作的若干意见》中指出，为进一步加强和改进城市规划建 设管理工作，解决制约城市科学发展的突出矛盾和深层次问题，开创 城市现代化建设新局面，合理规划建设广场、公园、步行道等公共活 动空间，方便居民文体活动，促进居民交流。加强市政设施运行管理、 交通管理、环境管理、应急管理等城市管理数字化平台建设和功能整合，建设综合性城市管理数据库。

2015 年 9 月 22 日，《住房城乡建设部关于加强城市停车设施管 理的通知》（建城〔2015〕141 号）提出，坚持“建管并重”，在加 快城市停车设

施建设的同时，加大管理力度，提高停车设施使用效率， 规范停车秩序。从标准、规范入手，加强停车设施规划、建设、经营 全过程、全周期的行业管理，提高管理水平和效率；重点加强路内停 车管理和居住区停车管理，开展综合整治，营造宜居有序的停车环境。 力争在 3-5 年内，通过加强城市停车设施建设和管理，缓解停车设施 供需矛盾，不断改善停车环境，努力形成规范有序、安全便利、协调 发展的城市停车管理格局。 2016 年 8 月 31 日，《住房城乡建设部国土资源部关于进一步完 善城市停车场规划建设及用地政策的通知》（建城〔2016〕193 号） 中指出，为贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设 管理工作的若干意见》和《节约集约利用土地规定》等文件要求，合 理配置停车设施，提高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分 挖潜利用地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利 用；鼓励社会资本参与，加快城市停车场建设，逐步缓解停车难问题。 统筹地上地下空间开发，充分挖潜、高效利用土地资源，加快停车场 规划建设，既有利于缓解停车难问题、营造城市宜居环境，又有利于促进土地节约集约利用、促进经济发展方式转变，符合创新、协调、 绿色、开放、共享五大发展理念。

《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于推动城市停车 设施发展意见的通知》（国办函〔2021〕46 号）提出，到 2025 年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，社会资本广泛参与，信息技术 与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序，依法 治理、社会共治局面基本形成，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满足。

鼓励停车资源共享。充分挖掘既有资源潜力，提高停车设施利用效率。鼓励商业设施、写字楼、旅游景区、体育场馆等停车设施在空闲时段向社会开放。发挥市场机制作用， 探索通过网络化智能化手段实现车位共享、提高使用效率。

2、河南省政策

《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021-2023 年)》提出：到 2023 年，新型基础设施建设取得突破性进展，成为全省经济 社会高质量发展的重要支撑。信息基础设施达到全国先进水平，5G （第五代移动通信技术）网络实现乡镇以上区域连续覆盖，满足智能制造、现代农业、智慧城市、智慧交通、智慧健康等发展需求，打造全国重要的现代信息通信枢纽和信息集散中心。初步形成支撑经济社会智慧化运行的融合基础设施体系，能源、交通、城市等领域的传 基础设施数字化水平明显提升。创新基础设施支撑能力持续增强，建成 3-5 个重大创新平台。

《河南省人民政府办公厅关于加快发展城市停车设施的实施意见》（豫政办〔2022〕66 号）提出，到 2025 年，全省大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车设施系统，社会资本积极参与，停车资源有效利用，停车设施智能高效，停车规范有序，居住社区、医院、学校、交通枢纽等 重点区域停车需求基本得到满足，出行停车难问题得到有效缓解。到 2035 年，布局合理、供给充足、智能高效、便捷可及的城市停车系统全面建成，为现代城市发展提供有力支撑。

根据各地发展实际，区分基本停车需求和出行停车需求，合理规划城

市停车设施，构建与需求相协调、布局完善、结构合理的停车设 施系统。加强商业区、办公区、交通枢纽等重点区域停车设施规划建 设和运营管理。充分利用地上地下空间，提升城市停车设施有效供给 能力和管理水平，推进停车资源开放共享，提高停车设施利用效率， 发挥停车设施效能。创新管理体制机制，完善停车收费政策，落实政 府主体责任。强化资金、土地等要素支撑，推进现代信息技术融合应 用，提升城市停车设施智能化服务水平。

推广智能化停车服务。加快应用大数据、物联网、第五代移动通 信（5G）、“互联网+”等新技术新模式，深度挖掘城市移动智能停 车领域 5G 应用场景，开发移动终端智能化停车服务应用，实现信息 查询、车位预约、电子支付等服务功能集成，推动停车资源共享和供 需快速匹配。到 2025 年，实现 5G 技术城市移动智能停车场景深度 应用，培育一批 5G 技术应用示范标杆，形成一批可复制推广的 5G 应用解决方案。支持停车服务企业依托“豫事办”或当地政务服务平台，上线移动终端智能化停车服务应用，改善停车体验，方便快速停车。鼓励停车服务企业依托信用信息提供收费优惠、车位预约、通行 后付费等便利服务。

3、许昌市政策

《许昌市人民政府办公室关于加快城市更新行动的实施意见》（许政办〔2023〕28 号）中指出，推进基础设施提档升级。合理规划停车场、充电桩布点，加快新建、改建智慧停车场建设，推动停车资源共享，补齐停车设施短板。《许昌市“十四五”城市基础设施建设实施方案》提出，推进停车设施建设。按照城市停车设施专项规划，加大停车设施供应量。城市新

开发建设区域严格执行建筑物配建停车位标准，老城区结合城市更新行动，在棚户区、城中村改造中要因地制宜配建停车位；结合老 旧小区改造，合理规范补配补建停车位。加强停车智能化管理，完善智能停车系统，推动停车资源共享和供需快速匹配，方便群众就近停车。

2.2 社会效益

城市是伴随人类社会发展不断演变的生命体，当城镇化发展到一定阶段，环境污染、产业空心、交通拥堵等“城市病”就会随之出现，对城市空间资源重新调整配置，将城市中不适应现代化城市社会、经济、生态、文化发展的地区进行有计划的更新改造，将会使之重新发展和繁荣，由此，城市更新是城镇化进程后期的必然选择。

《2025 年河南省政府工作报告》指出，河南省文旅市场持续火热，接待游客突破 10 亿人次，旅游收入超万亿元，“胖东来”频频出圈，被网友称为“没有淡季的 6A 级景区”。

许昌市第八次党代会在深入调研、集思广益的基础上，在全省率先提出推进城乡融合共同富裕先行试验区建设，打造经济强市、创新强市、开放强市、文化强市、生态强市“五个强市”，实现经济发展高质量、城乡建设高水平、人民群众高素质，全面开创许昌社会主义现代化建设新局面。作为全省唯一的“国家城乡融合发展试验区”，许昌承担着为改革“探路”的使命。实施城市更新行动，不仅有利于推动解决城市发展中的突出问题和短板，还有利于不断满足人民群众日益增长的美好生活需要，是高质量建设城乡融合共同富裕先行试验区的应有之义和重要内容。

许昌市胖东来商业区作为中原城市群中极具代表性的综合性商圈，不

仅是许昌城市经济的核心引擎，也是河南省商贸服务业创新发展的标杆。胖东来商业区聚集超500家商业主体，涵盖零售、餐饮、文化、休闲等多元业态，年客流量突破1500万人次，2024年集团销售额达170亿元，创造税收超6亿元，是辐射豫中南地区的消费枢纽。除此之外，胖东来集团有效拉动本地农产品供应链升级，与周边6县区建立“商超+合作社”直采模式，惠及周边农户，并推动物流、广告、信息技术等配套产业集聚，形成产值超10亿元的现代服务业集群。

发展以来，胖东来商业区已超越传统商圈范畴，发展为集经济引擎、民生载体、文化符号、治理平台于一体的“城市共同体”。其影响不仅体现在对区域经济增长贡献率做出的贡献，更通过重塑城市空间、创新服务模式、激活社会资本，为中小城市高质量发展提供了系统性解决方案，未来随着郑许一体化进程加速，该商业区有望成为衔接郑州国家中心城市功能的战略节点，进一步释放“以商兴城、以城促商”的乘数效应。

鉴于此，为完善许昌市城市功能，推动基础设施安全升级，激活消费新动能，促进交通网络高效联通，焕新人居环境品质，释放城市更新红利，同时贯彻落实《河南省人民政府办公厅关于实施城市更新行动的指导意见》（豫政办〔2023〕51号）、《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》（许政〔2022〕19号）等相关政策文件的基础的要求，建设单位提出本项目建设。

本项目致力于通过规划引导，停车泊位智慧化改造、改造和新建公共停车场，积极构建布局合理、结构完善、管理有序、良性发展的静态交通系统，实现“以静制动”，进而优化城市出行结构和城区交通体系，在减少

交通拥挤和降低环境污染、改善城市公民的生活质量的同时，为城市跨越式发展奠定坚实基础。

本项目通过“安全筑基、智慧赋能、民生为本”三位一体策略，实现了从传统商圈向“宜居、宜业、宜游”现代服务综合体的蝶变。项目不仅直接提升市民生活品质，更以每年极高的经济增量助推许昌建设区域性消费中心，为中部城市探索集约型更新提供了实践范本，项目后续将通过动态监测评估机制，持续优化空间功能，确保更新成果长效惠民。

2.3 经济效益

1、本项目将加快推进停车设施建设、有效缓解停车设施供给不足的需要

随着城镇化的发展，居民生活水平不断提高，城市小汽车保有量大幅提高，大量私人汽车进入家庭，人们在享受汽车便利的同时，自身的活动也开始为交通、环境等问题所困扰。目前我国城市停车场建设速度远远不能适应汽车保有量的增长，停车泊位数量少，停车配建标准起点偏低，不少配建指标不能完全落实，造成不断增长的停车需求与有限的停车供给之间的矛盾日益突出。

近年来，许昌市机动车保有量不断攀升，城市停车设施建设明显滞后，使得停车供求矛盾日益尖锐。而现有停车资源的建设还存在着规划不清、目标不明、现状不清、定位不准等问题，迫切需要对现有的停车资源进行摸底，并建立一个有效追踪和实时反馈城市停车现状的体系，对政府停车资源建设决策提供第一手数据资料。

本项目通过对胖东来时代广场片区现有停车泊位进行智慧化改造、改造和新建公共停车场，推动智慧停车系统、自动识别车牌等高新技术的应用，积极引导车位自动查询、电子自动收费通行等新型管理形态的发展，提高停车资源的使用效率，从源头上缓解城市停车设施供需矛盾，实现土地利用和城市交通的可持续发展，是解决许昌市停车问题、提升许昌市旅游形象、提高道路通行能力的重要举措，将有效促进城市交通的可持续发展。

2、本项目将改善区域环境、促进许昌市高质量发展的需要

作为全省唯一的“国家城乡融合发展试验区”，许昌市具有重要的区域地位和经济实力。随着城市的快速发展，一些城中村出现了基础设施陈旧落后、交通设施不完善等问题，这些问题已经成为制约许昌市的发展的瓶颈。

城市是一个国家、地区或城市的门面，城市的形象直接关系到旅游业、文化影响力等方面的发展。通过城市更新，可以提升城市的美观度和文化氛围，增强城市的吸引力，吸引更多的人流、资金和资源。本项目的建设可以改善区域环境，提升许昌市的城市环境和设施，提高城市的品质和形象，优化城市的交通状况和基础设施，提高城市的竞争力和吸引力，推动许昌市的高质量发展。同时，本项目的建设还可以为推进区域经济的协调发展和环境的生态保护提供新的支撑和机遇。

因此，本项目的建设是改善区域环境和促进许昌市高质量发展的必然要求。

3、本项目是强化停车管理、推进城市停车产业化的需要

《河南省人民政府办公厅关于加快发展城市停车设施的实施意见》（豫政办〔2022〕66 号）提出，推广智能化停车服务。加快应用大数据、物联网、第五代移动通信（5G）、“互联网+”等新技术新模式，深度挖掘城市移动智能停车领域 5G 应用场景，开发移动终端智能化停车服务应用，实现信息查询、车位预约、电子支付等服务功能集成，推动停车资源共享和供需快速匹配。到 2025 年，实现 5G 技术城市移动智能停车场景深度应用，培育一批 5G 技术应用示范标杆，形成一批可复制推广的 5G 应用解决方案。支持停车服务企业依托“豫事办”或当地政务服务平台，上线移动终端智能化停车服务应用，改善停车体验，方便快速停车。鼓励停车服务企业依托信用信息提供收费优惠、车位预约、通行后付费等便利服务。

本项目在城市建成区统一规划配置停车资源，积极贯彻和落实停车设施的分区、分类、分时以及分价调控策略，通过停车发展政策、停车设施布局、停车收费措施以及停车设施管理等综合途径，实现停车设施对土地利用、交通方式结构和交通组织、用地空间分布的调控作用，有效缓解许昌市交通拥堵状况，从完善城市基础服务设施角度促进许昌市经济社会和谐发展，推进停车产业化的发展步伐。

4、本项目将有效利用土地资源合理配置停车设施、实现城市双修的需要

《住房城乡建设部国土资源部关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》（建城〔2016〕193 号）提出，合理配置停车设施，提

高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分挖潜利用地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利用。

本项目通过统一规划、整体配建，实施差别化停车供给策略，以对许昌市现有停车泊位进行智慧化改造、新建充电设施等，完善城市机动车配建车位标准，并提供全方位的智慧停车服务。

本项目的建设是迎合许昌市城市发展、提高城市服务水平、提升居民生活质量、改善区域投资环境的需要。项目建设可以补齐城市基础设施短板，提高公共服务水平，避免因配套设施滞后而给城市发展和特色产业发展等带来制约，同时为许昌市招商引资和特色产业开发等保驾护航，更是全面建设社会主义现代化的需要。

5、本项目是适应未来城市智慧停车的发展需要

智慧停车指以车位资源为基础，综合利用云计算、物联网、人工智能等技术，使城市停车资源联网化、信息化、系统化，具备数据采集、分析、预知、控制、指引等能力，实现停车场的标准化管理和高效利用。除了合理配置车位资源，缓解停车难现象，智慧停车还可通过无人值守、数字化对账等方式降低停车场经营管理成本，进而增加停车场的营收。2023 年中国智慧停车市场规模达 246 亿元，预计市场将以 11.26%年复合增长率扩张，2028 年市场规模将突破 426 亿元。

本项目通过建设现代化城市停车设施，将智能化停车引入停车管理过程，采用先进监管技术，在保障停车安全的同时，提高服务的效率，从而提高停车场利用率。项目的建设，将逐步提升许昌市城区公共停车的自动

化程度，减少对管理人员的依赖，直至实现无人化服务，有效降低人员成本，力图在中国智慧交通发展中占据先机，帮助城市减少拥挤和污染，直接改善城市公民的生活质量，为城市跨越式发展奠定坚实基础。

6、本项目将加快推进停车设施建设、有效缓解停车设施供给不足的需要

本项目位于许昌胖东来天使城片区，胖东来天使城地下停车场共计650个停车位，周边金石停车场（300个）、许都广场停车场（500个）、市人大政协院停车场（200个）等，总计约1650个公共车位。

2024年春节期间，胖东来天使城日均客流量达到了17万人次。2024年国庆假期，许昌市接待旅游人数约728.9万人次，胖东来共接待游客300多万人次，胖东来天使城、时代广场、生活广场3家店接待游客达220万人次，每家商场的客流量每天达10万多人次。

天使城生活服务圈节假日日均客流量按照10万人次，停车位需求量采用“客流量×自驾率÷车位周转次数”公式测算：自驾率按30%，日均周转4次。高峰需求：10万人×30%÷4次＝7500停车位/日。

天使城生活服务圈停车位按现有供给（约1650个车位）与高峰需求（7500个车位）对比，节假日高峰期缺口至少5850个停车位。

同时，本项目服务对象不限于胖东来天使城顾客，是许昌市胖东来天使城生活服务圈的公共配套设施，服务对象涵盖：

（1）胖东来天使城顾客：商场营业日（周二不闭店）的购物客流；

（2）周边商户及居民：胖东来天使城周边酒店、写字楼、住宅区等需全天候停车支持；

（3）社会车辆：因许昌市胖东来天使城生活服务圈地处许昌市中心，邻近许昌市高铁东站，承担城市公共停车职能。

本项目提供的城市公共停车服务，应具有稳定性和持续性，为城市居民和外来游客提供一致的停车服务体验，有助于提升整个城市的形象和公共服务水平，展现城市的包容和便利，也能为许昌市的商业环境和旅游业发展提供有力支持。

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程对现有停车泊位进行智慧化改造、改造和新建公共停车场，推动智慧停车系统、自动识别车牌等高新技术的应用，积极引导车位自动查询、电子自动收费通行等新型管理形态的发展，提高停车资源的使用效率，从源头上缓解城市停车设施供需矛盾，实现土地利用和城市交通的可持续发展，是解决许昌市停车问题、提升许昌市旅游形象、提高道路通行能力的重要举措，将有效促进城市交通的可持续发展。

2.4 项目公益性

本项目建成后，将进一步强化区域产业经济基础的功能，促进产业升级、培育新的经济增长点。本项目的建设，有利于地方税收增加、创造就业机会等。同时，通过完善政策、强化服务，实现区域经济增长。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金措施

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程。投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费用、设备及工器具购置费用以及室外配套等工程费用；项目建设管理费、工程勘察设计费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、工程保险费等工程其它费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 编制依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省 2024 年 11-12 月建设工程材料价格信息》；

7、《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2024 年 7 月至 12 月人工费、机械 人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2024〕31 号）；

8、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

9、《许昌市 2024 年 11、12 月（第 6 期）工程造价信息》；

10、河南省、许昌市相关的造价文件

3.3 编制方法

项目建设投资按照国家发改委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的要求和规定进行编制。

1、工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和许昌市建设工程造价信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考《基本建设项目建设成本管理规定》财政部财建〔2016〕504号文件，结合市场情况计取；

（2）工程勘察费、工程设计费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参考《工程勘察设计收费管理规定》国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文件，结合市场情况计取；

（3）工程监理费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参考《河南省建设工程施工监理费计算规则》豫建监协〔2015〕19号文件，结合市场情况计取；

（4）建设项目前期工作咨询费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》国家计委计价格〔1999〕1283号文件，结

合市场情况计取；

（5）招标代理服务费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322 号，参照《招标代理服务收费管理暂行办法》国家计委计价格〔2002〕1980 号文及《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协（2023）002 号规定计入；

（6）工程造价咨询服务费：参考豫发改收费（2008）2510 号文，结合市场情况计取；

（7）工程保险费、场地准备及临时设施费：参照《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）规定计算。

3、基本预备费按第一、二部分费用之和的 3%估算。

4、建设期利息：专项债券利率按照 4.2%计算；银行贷款利率按照 4.9%计算。

3.4 投资估算

⑴投资估算

本项目项目总投资 93279.26 万元，其中：工程建设费用 83543.39 万元，工程建设其他费用 2630.65 万元，基本预备费 2585.22 万元，建设期利息 4520.00 万元。投资估算明细如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）

				购置费					
一	**工程费用**	**63984.21**	**11952.93**	**7606.26**		**83543.39**			
1	路内泊位智慧化改造	140.00	35.70	468.30		644.00			
1.1	地磁		19.60	176.40		196.00	个	1960	1000
1.2	高位视频		14.00	126.00		140.00	个	140	10000
1.3	智能巡检设备			147.00		147.00	项	1	1470000
1.4	路边泊位收费指示牌（含立杆和标牌）		2.10	18.90		21.00	块	140	1500
1.5	车位画线及编号（热熔工艺）	140.00				140.00	个	2800	500
2	城区停车场提升改造	2561.50	246.13	1482.72		4290.35			
2.1	地上停车场硬化改造	2452.50				2452.50	㎡	65400.00	375
2.2	车位画线及编号（热熔工艺）	109.00				109.00	个	2180	500
2.3	无人值守智能收费一体机			88.00		88.00	套	22	40000
2.4	机动车充电桩		246.13	1394.72		1640.85			
2.4.1	7kW 单枪交流充电桩		4.31	24.44		28.75	个	115	2500
2.4.2	120kW 一体式双枪直流充电桩		241.82	1370.29		1612.10	个	343	47000

3	新建地上立体车库	4249.26	185.44	2255.10		6689.80			
3.1	主体工程	3966.72	0.00	0.00		3966.72			
3.1.1	车库	3800.40				3800.40	㎡	19002.00	2000
3.1.2	配套设施	166.32				166.32	㎡	594.00	2800.00
3.2	设备购置		26.54	2149.16		2175.69			
3.2.1	配套设备			1998.79		1998.79	㎡	11757.60	1700
3.2.2	7kW 单枪交流充电桩		0.45	2.55		3.00	个	12	2500
3.2.3	120kW 一体式双枪直流充电桩		26.09	147.82		173.90	个	37	47000
3.3	室外工程	282.54	158.91	105.94		547.38			
3.3.1	道路及硬化	211.31				211.31	㎡	5635.00	375
3.3.2	配套设施	23.98				23.98	㎡	1332.00	180
3.3.3	围墙	47.25				47.25	m	675.00	700
3.3.4	给排水工程		74.38	49.59		123.97	㎡	5635.00	220
3.3.5	电气工程		84.53	56.35		140.88	㎡	5635.00	250
4	新建地面停车场	1935.41	391.07	1644.49		3970.98			
4.1	停车场硬化	1493.51				1493.51	㎡	39827.00	375
4.2	配套用房	441.90	8.10			450.00	㎡	3600.00	1250
-	土建	324.00				324.00	㎡	3600.00	900
-	装饰	72.00				72.00	㎡	3600.00	200
-	安装	45.90	8.10			54.00	㎡	3600.00	150

	暖通空调	9.18	1.62			10.80	㎡	3600.00	30
	电力工程	21.42	3.78			25.20	㎡	3600.00	70
	弱电工程	15.30	2.70			18.00	㎡	3600.00	50
4.3	停车泊位收费指示牌（一进一出）		0.68	6.08		6.75	个	45	1500
4.4	无人值守智能收费一体机			180.00		180.00	套	45	40000
4.5	电气工程、照明工程、消防工程等		169.91	254.86		424.76	项	1	4247630.00
4.6	机动车充电桩		212.39	1203.56		1415.95			
-	7kW 单枪交流充电桩		3.71	21.04		24.75	个	99	2500
-	120kW 一体式双枪直流充电桩		208.68	1182.52		1391.20	个	296	47000
5	新建地下车库	40545.34	7456.41	1755.65		49757.40			
5.1	地下停车场	40545.34	7155.06			47700.40	㎡	119251.00	4000
5.2	无人值守智能收费一体机			48.00		48.00	套	12	40000
5.3	机动车充电桩		301.35	1707.65		2009.00			
5.3.1	7kW 单枪交流充电桩		5.25	29.75		35.00	个	140	2500
5.3.2	120kW 一体式双枪直流充电桩		296.10	1677.90		1974.00	个	420	47000

6	胖东来天使城生活服务圈交通设施提升改造工程	14552.70	3638.17			18190.87	m	4240.00	42903.00
二	**工程建设其他费用**				**2630.65**	**2630.65**			
1	土地费用				0.00	0.00			
1.1	土地出让金				0.00	0.00	用地面积（亩）		300000.00
1.2	土地契税				0.00	0.00	土地出让金的4%	0.00	4.00%
1.3	印花税				0.00	0.00	土地出让金的0.05%	0.00	0.05%
1.4	城镇土地使用税				0.00	0.00	用地面积（㎡）		6
1	项目建设管理费				423.29	423.29	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	88323.27	0.48%
2	工程勘察费				200.50	200.50	工程费用	83543.39	0.24%
3	工程设计费				811.80	811.80	工程费用	83543.39	0.97%
4	工程监理费				553.97	553.97	工程费用	83543.39	0.66%
5	建设项目前期工作咨询服务费				78.78	78.78	工程费用	83543.39	0.09%
6	招标代理服务费				55.38	55.38	工程费用	83543.39	0.07%

7	工程造价咨询服务费				256.29	256.29	建安工程费用	75937.14	0.34%
8	工程保险费				250.63	250.63	工程费用	83543.39	0.30%
9	城市基础设施配套费				0.00	0.00	建筑面积		
三	**基本预备费**				**2585.22**	**2585.22**	**工程费用+其他费用**	**86174.04**	**3.00%**
四	**建设投资**	**63984.21**	**11952.93**	**7606.26**	**5215.87**	**88759.26**			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	5283.10	986.94	875.06	236.19	7381.29			
五	**建设期利息**					**4520.00**			
六	**项目总投资**					**93279.26**			

3.5 项目资本金安排及建设资金来源情况

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程总投资93279.26万元，其中：（1）项目单位自筹9400.00万元、资金来源于控股股东资金支持，财政资金3879.26万元，合计占总投资的14.24%；（2）拟申请使用专项债券资金42000万元，占总投资的45.03%，其中：19000万元作为项目资本金使用；（3）拟使用银行贷款38000万元，占总投资的40.74%。建设期需支付的资金利息由项目单位统筹安排。资金使用和筹措具体安排及各自占比如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	占比	建设期投入计划

				第一年	占总投资比重	第二年	占总投资比重
一	**总投资**	**93,279.26**	**100.00%**	**67,639.63**	**72.51%**	**25,639.63**	**27.49%**
二	**资金筹措**	**93,279.26**	**100.00%**	**67,639.63**	**72.51%**	**25,639.63**	**27.49%**
	单位自筹及财政资金	13,279.26	14.24%	6639.63	7.12%	6639.63	7.12%
	银行贷款	38,000.00	40.74%	19,000.00	20.37%	19,000.00	20.37%
	专项债券	42,000.00	45.03%	42,000.00	45.03%	-	-

本项目资本金来源为：项目单位自筹及财政资金 13,279.26 万元，专项债券资金 19000 万元，合计 32,279.26 万元，占总投资的 34.60%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。同时本项目不属于《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）“负面清单”项目，且符合地方政府专项债券可用作项目资本金的行业要求。

本项目属于债贷组合融资方式，实施单位为许昌建投交通发展有限公司，属于国有独资公司，项目收入主要来源于项目建成后路外停车场停车收费、充电桩充电服务费收费，属于其他经营性收入，符合中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（〔2019〕33 号）中“对于实行企业化经营管理的项目，鼓励和引导银行机构以项目贷款等方式支持符合标准的专项债券项目”的规定。

3.6 债券资金使用合规性

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程计划

申请政府专项债券资金总额42000万元用于项目专项建设。该项目是具有一定收益的公益性项目。许昌建投交通发展有限公司承诺：本次申请的债券资金不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于PPP项目；不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所建设，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施建设等项目，不用于发放工资、养老金等社保支出，不用于单位工作经费。

3.7 项目资金保障措施

财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。本次申请使用的债券资金将全部用于许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程。

1、制定资金筹措和使用计划并严格执行

根据项目建设进度计划，合理编制资金筹措和使用月、季度、年度计划，并根据工程实际进度及时调整计划。项目建设过程中，严格资金计划执行，不定期对资金使用情况进行内部审计，对发现项目实施中存在的问题，及时进行反馈、沟通，并有效解决。同时，应制定投资超概算管理办法。

2、严格按规定进行招投标管理

项目应当严格按照国家有关法律、法规要求，履行必要的招投标程序，项目业主单位应制定针对本项目的招投标管理办法，并落实执行，同时保

存所有招投标档案资料，包括与本项目相关的各种合同档案。

3、严格按规定进行资金管理

（1）本项目按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。后续在财务实际操作中将项目收入账户分为专项债券偿债资专户和市场化融资监管专户，前者账户收入缴入专项债券偿债资金专户用于偿还专项债券本息，后者账户收录入全额缴入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资的本息。

同时，建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管部门和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》及其实施条例

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）

3、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）

5、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）

6、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）

8、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕 36 号）

9、《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）

10、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）

11、《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）

12、项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额42000万元，其中：2025年度已发行使用债券金额19000万元、全部作为项目资本金使用。本次申请使用债券资金23000万元，假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 债券规模和期限安排

本项目申请使用专项债券资金总额42000万元，2025年度已发行使用债券金额19000万元、全部作为项目资本金使用，本次申请使用债券资金23000万元。申请地方政府专项债券期限为30年期。

4.4 债券信息披露

本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披 露相关信息。

4.5 债券应付本息情况

1、应付债券资金本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额42000万元，其中2025年度已发行使用债券资金 19,000.00 万元、全部作为项目资本金使用。已发行使用

19,000.00 万元债券票面利率 2.40%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

假设还未发行部分 23,000.00 万元债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	还本付息合计
第 1 年		19,000.00		19,000.00	456.00	456.00
第 2 年	19,000.00	23,000.00		42,000.00	1,491.00	1,491.00
第 3 年	42,000.00			42,000.00	1,491.00	1,491.00
第 4 年	42,000.00			42,000.00	1,491.00	1,491.00
第 5 年	42,000.00			42,000.00	1,491.00	1,491.00
第 6 年	42,000.00		190.00	41,810.00	1,491.00	1,681.00
第 7 年	41,810.00		190.00	41,620.00	1,486.44	1,676.44
第 8 年	41,620.00		190.00	41,430.00	1,481.88	1,671.88
第 9 年	41,430.00		190.00	41,240.00	1,477.32	1,667.32
第 10 年	41,240.00		190.00	41,050.00	1,472.76	1,662.76
第 11 年	41,050.00		380.00	40,670.00	1,468.20	1,848.20
第 12 年	40,670.00		380.00	40,290.00	1,459.08	1,839.08
第 13 年	40,290.00		380.00	39,910.00	1,449.96	1,829.96
第 14 年	39,910.00		380.00	39,530.00	1,440.84	1,820.84
第 15 年	39,530.00		380.00	39,150.00	1,431.72	1,811.72
第 16 年	39,150.00		380.00	38,770.00	1,422.60	1,802.60
第 17 年	38,770.00		380.00	38,390.00	1,413.48	1,793.48
第 18 年	38,390.00		380.00	38,010.00	1,404.36	1,784.36
第 19 年	38,010.00		380.00	37,630.00	1,395.24	1,775.24
第 20 年	37,630.00		380.00	37,250.00	1,386.12	1,766.12
第 21 年	37,250.00		950.00	36,300.00	1,377.00	2,327.00
第 22 年	36,300.00		950.00	35,350.00	1,354.20	2,304.20

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	还本付息合计
第 23 年	35,350.00		950.00	34,400.00	1,331.40	2,281.40
第 24 年	34,400.00		950.00	33,450.00	1,308.60	2,258.60
第 25 年	33,450.00		950.00	32,500.00	1,285.80	2,235.80
第 26 年	32,500.00		1,900.00	30,600.00	1,263.00	3,163.00
第 27 年	30,600.00		1,900.00	28,700.00	1,217.40	3,117.40
第 28 年	28,700.00		1,900.00	26,800.00	1,171.80	3,071.80
第 29 年	26,800.00		1,900.00	24,900.00	1,126.20	3,026.20
第 30 年	24,900.00		1,900.00	23,000.00	1,080.60	2,980.60
第 31 年	23,000.00		23,000.00		1,035.00	24,035.00
合计		**42,000.00**	**42,000.00**		**41,652.00**	**83,652.00**

2、应付银行贷款本息情况

本项目计划申请银行贷款 38,000.00 万元，假设贷款利率 4.00%，期限 15 年，在银行贷款存续期每年付息一次，银行贷款存续期第四年开始偿还本金，已兑付本金不再计息。银行贷款还本付息表如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		19,000.00		19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 2 年	19,000.00	19,000.00		38,000.00	4.00%	1,520.00	1,520.00
第 3 年	38,000.00			38,000.00	4.00%	1,520.00	1,520.00
第 4 年	38,000.00		2,500.00	35,500.00	4.00%	1,520.00	4,020.00
第 5 年	35,500.00		2,750.00	32,750.00	4.00%	1,420.00	4,170.00
第 6 年	32,750.00		3,000.00	29,750.00	4.00%	1,310.00	4,310.00
第 7 年	29,750.00		3,300.00	26,450.00	4.00%	1,190.00	4,490.00
第 8 年	26,450.00		3,300.00	23,150.00	4.00%	1,058.00	4,358.00
第 9 年	23,150.00		3,300.00	19,850.00	4.00%	926.00	4,226.00
第 10 年	19,850.00		3,300.00	16,550.00	4.00%	794.00	4,094.00
第 11 年	16,550.00		3,300.00	13,250.00	4.00%	662.00	3,962.00
第 12 年	13,250.00		3,300.00	9,950.00	4.00%	530.00	3,830.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 13 年	9,950.00		3,300.00	6,650.00	4.00%	398.00	3,698.00
第 14 年	6,650.00		3,300.00	3,350.00	4.00%	266.00	3,566.00
第 15 年	3,350.00		3,350.00	-	4.00%	134.00	3,484.00
合计		**38,000.00**	**38,000.00**			**14,008.00**	**52,008.00**

4.6 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，许昌市财政局、许昌市住房和城乡建设局将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在专项债券存续期，将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件，以专项债券对应项目取得的专项收入作为偿债资金第一来源，在发

生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目预期收入

（一）项目收益及现金流入预测编制基础

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程以许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程建成后路外停车场停车收入、充电桩充电服务费收入。

（二）项目收益及现金流入预测假设

1、预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2、预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；

4、本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

7、根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%，0.20%三年平均涨幅为 0.80%；

8. 许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程建设期为 2 年。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 3 年至第 31 年。预计在项目第 3 年开始运营并能够实现现金流入。

（三）项目运营模式

项目债券资金申请单位为许昌建投交通发展有限公司，项目资产登记单位为许昌建投交通发展有限公司；许昌建投交通发展有限公司负责项目的建设与运营。

项目运营期内，项目收益来源主要为路外停车场停车收入、充电桩充电服务费收入，项目运营产生的收益在债券还本付息前足额支付，以保障债券资金的及时偿付。

本项目系组合使用专项债券和市场化融资项目，项目资本金由项目单位自筹及发行政府专项债券，剩余部分通过发行政府专项债券和市场化融资。其中偿还专项债券本息资金，以政府性基金收入或专项收入形式的方式向财政部门缴纳，专项用于专项债券的本息偿付。

（四）项目收益及现金流入预测

本项目经营收入来源主要为路外停车场停车收入、充电桩充电服务费收入。

1、停车费收入

根据建设内容，本项目共计 6,958.00 个路外停车位，对于许昌同类型的停车位收费情况统计如下：

经调查，许昌市万达广场的停车位收费标准如下所示：

序号	区间	停车时间	收费标准
1	白天（7：00-24：00）	半小时	免费
2	白天（7：00-24：00）	30 分钟-2 小时收费	5 元/次
3	白天（7：00-24：00）	超过 2 小时	每小时加收 2 元
4	夜间（24：00-7：00）		30 元/次

许昌市人民医院的停车位收费标准如下所示：

序号	停车时间	收费标准
1	2 小时	免费
2	2-5 小时	3 元
3	5-10 小时	5 元
4	10-15 小时	10 元
5	15-20 小时	15 元
6	20-24 小时	20 元

大商许昌新玛特购物广场的停车费收费标准如下所示：

序号	停车时间	收费标准
1	3 小时内	5 元
2	超过 3 小时	每小时加收 2 元

对于本项目的停车场收入分为白天收入和夜晚收入，白天的区间为 7：00-24:00，夜间的区间为 24:00-7:00,对于白天的停车收费单价定位 6 元/次/车，每天周转 3 次，运营 10 年后按照每天周转 4 次、夜间的定价为每次 10 元，每夜周转 1 次，对于所有的价格按照每 5 年增长 5%的增长率预测。

基于谨慎性原则，白天停车位的使用率按照运营期第一年 50.00%，以后年度按照使用率 75.00%运营，夜间停车场的使用率按照运营期第一年 50%，以后每年增加 10%，增加到 70%时停止增长，对于停车位的年可工作天数设定为 365 天。

2、充电服务费收入

本项目共建设1,462.00个充电桩，其中7kW 单枪交流充电桩 366 个，120kW 一体式双枪直流充电桩1096 个，充电桩平均功率为：（7×366+120×1096）/1462≈91kW，许昌同类的充电桩的收费情况统计如下：

出于谨慎考虑，设定本项目运营期内充电桩服务费收费标准为0.4元/度，运营期内价格保持稳定。根据新能源车充电需求以及参考本地区同类型项目的实际情况，假设运营期运营负荷均为 50%， 每台充电桩的日工作时间为3.5小时，年综合工作天数为300天。

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**			**6,349.42**	**7,746.24**	**8,000.21**	**8,000.21**	**8,000.21**	**8,260.52**	**8,260.52**	**8,260.52**
（一）	**停车费收入**			**3,555.54**	**4,952.36**	**5,206.32**	**5,206.32**	**5,206.32**	**5,466.64**	**5,466.64**	**5,466.64**
1	白天			2,285.70	3,428.55	3,428.55	3,428.55	3,428.55	3,599.98	3,599.98	3,599.98
	负荷率			50%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收费车位数			6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00
	周转次数			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/次）			6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30
	天数			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	夜晚			1,269.84	1,523.80	1,777.77	1,777.77	1,777.77	1,866.66	1,866.66	1,866.66
	负荷率			50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	收费车位数			6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00
	周转次数			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/次）			10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50
	天数			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
（二）	**充电服务费收入**			**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**
	充电桩数量			1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00
	单价（元/kW.h）			0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	充电桩功率			91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00
	每天充电时长			3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	天数			300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	负荷率			50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

（续上表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**9,460.52**	**9,460.52**	**9,793.85**	**9,793.85**	**9,793.85**	**9,793.85**	**9,793.85**	**10,143.85**	**10,143.85**	**10,143.85**
（一）	**停车费收入**	**6,666.63**	**6,666.63**	**6,999.97**	**6,999.97**	**6,999.97**	**6,999.97**	**6,999.97**	**7,349.96**	**7,349.96**	**7,349.96**
1	白天	4,799.98	4,799.98	5,039.98	5,039.98	5,039.98	5,039.98	5,039.98	5,291.97	5,291.97	5,291.97
	负荷率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收费车位数	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00
	周转次数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	单价（元/次）	6.30	6.30	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.95	6.95	6.95
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	夜晚	1,866.66	1,866.66	1,959.99	1,959.99	1,959.99	1,959.99	1,959.99	2,057.99	2,057.99	2,057.99
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	收费车位数	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00
	周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/次）	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.58	11.58	11.58
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
（二）	**充电服务费收入**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**
	充电桩数量	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00
	单价（元/kW.h）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	充电桩功率	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00
	每天充电时长	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	负荷率	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

（续上表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
一	**营业收入**	**10,143.85**	**10,143.85**	**10,511.34**	**10,511.34**	**10,511.34**	**10,511.34**	**10,511.34**	**10,897.22**	**10,897.22**	**10,897.22**	**10,897.22**	**277,632.92**
（一）	**停车费收入**	**7,349.96**	**7,349.96**	**7,717.46**	**7,717.46**	**7,717.46**	**7,717.46**	**7,717.46**	**8,103.33**	**8,103.33**	**8,103.33**	**8,103.33**	**196,610.35**
1	白天	5,291.97	5,291.97	5,556.57	5,556.57	5,556.57	5,556.57	5,556.57	5,834.40	5,834.40	5,834.40	5,834.40	**139,180.03**
	负荷率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
	收费车位数	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	
	周转次数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	单价（元/次）	6.95	6.95	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	7.66	7.66	7.66	7.66	
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
2	夜晚	2,057.99	2,057.99	2,160.89	2,160.89	2,160.89	2,160.89	2,160.89	2,268.93	2,268.93	2,268.93	2,268.93	**57,430.31**
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
	收费车位数	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	6,958.00	
	周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	单价（元/次）	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.76	12.76	12.76	12.76	
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
（二）	**充电服务费收入**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**2,793.88**	**81,022.58**
	充电桩数量	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	
	单价（元/kW.h）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
	充电桩功率	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	91.00	
	每天充电时长	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	
	天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
	负荷率	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	

（五）项目运营成本分析

该项目成本支出主要有以下几项：

（1）外购水及电费

本项目年用水量为 2.85 万 m³。依据许昌市收费文件，水费暂按 4.70 元/m³，以后年度每年按照 2%的增长率增长。

本项目年用电量为 332.87 万度。电费根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315 号），电费暂按 0.61 元/度，运营期内每年增长 2.00%。

（2）工资及福利费

主要为单位为维持市场正常运行需要人员 100 人，参考 2024 年许昌市薪资水平报告，工资标准按照 60,000.00 元/年，运营期内每年增长 2.00%。

（3）设备修理及维护费

运营期修理费包含项目的机器设备。本项目第一年修理费按购买设备款（7,205.69 万元）的 5%计提，运营期第一年 360.28 万元，以后年度按照每年增加 2.00%的增长速度增加。

（4）设备更新费用

运营期每 15 年更新一次设备，在债券申请第 17 年支付设备更新费用 7,205.69 万元。

（5）管理费用及其他

按照当年人员工资及福利费的 20.00%计入。

（6）税费

增值税进项税：建设期工程费用适用税率按照 9.00%，设备购置费和维护费适用税率按照 13.00%。运营期水费适用税率 9.00%，电费适用税率 13.00%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：本项目停车位收入增值税税率按 9.00%，充电桩服务费收入增值税税率按 13.00%。

增值税附加：城市维护建设税为 7.00%，教育费附加为 3.00%，地方教育附加为 2.00%。

企业所得税税率：按照利润总额的 25.00%进行测算，测算明细如下：

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程运营成本预测表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**运营成本及税费合计**			**968.94**	**1,337.04**	**1,444.56**	**1,491.19**	**1,543.71**	**1,666.76**	**1,724.87**	**1,784.02**
1	**燃料动力费**			216.45	220.03	223.65	227.26	230.88	234.48	238.10	241.74
1.1	水费（万元）			13.40	13.65	13.94	14.22	14.51	14.79	15.08	15.39
	数量（万吨）			2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
	单价（元/吨）			4.70	4.79	4.89	4.99	5.09	5.19	5.29	5.40
1.2	电费（万元）			203.05	206.38	209.71	213.04	216.37	219.69	223.02	226.35
	数量（万度）			332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87
	单价（元/度）			0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68
2	**工资及福利费**			600.00	612.00	624.00	636.00	649.00	662.00	675.00	689.00
	人数（人）			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	工资(万元/年/人）			6.00	6.12	6.24	6.36	6.49	6.62	6.75	6.89
3	**修理及维护费**			360.28	367.49	374.84	382.34	389.99	397.79	405.75	413.87
4	**设备更新费用**										
5	**其他管理费**			120.00	122.40	124.80	127.20	129.80	132.40	135.00	137.80
6	**税费**			-327.79	15.12	97.27	118.39	144.04	240.09	271.02	301.61

（续上表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**运营成本及税费合计**	**2,143.28**	**2,205.03**	**2,655.11**	**3,191.10**	**3,255.39**	**3,320.31**	**8,060.68**	**3,501.54**	**3,536.51**	**3,571.60**
1	**燃料动力费**	245.38	249.03	252.67	256.31	259.99	263.65	267.32	274.32	281.35	288.37
1.1	水费（万元）	15.70	16.02	16.33	16.64	16.99	17.33	17.67	18.01	18.38	18.75
	数量（万吨）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
	单价（元/吨）	5.51	5.62	5.73	5.84	5.96	6.08	6.20	6.32	6.45	6.58
1.2	电费（万元）	229.68	233.01	236.34	239.67	243.00	246.32	249.65	256.31	262.97	269.62
	数量（万度）	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87
	单价（元/度）	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.79	0.81
2	**工资及福利费**	703.00	717.00	731.00	746.00	761.00	776.00	792.00	808.00	824.00	840.00
	人数（人）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100	100	100	100	100
	工资(万元/年/人）	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61	7.76	7.92	8.08	8.24	8.40
3	**修理及维护费**	422.15	430.59	439.20	447.98	456.94	466.08	475.40	484.91	494.61	504.50
4	**设备更新费用**							7,205.69			
5	**其他管理费**	140.60	143.40	146.20	149.20	152.20	155.20	158.40	161.60	164.80	168.00
6	**税费**	632.15	665.01	1,086.04	1,591.61	1,625.26	1,659.38	-838.13	1,772.71	1,771.75	1,770.73

（续上表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
一	**运营成本及税费合计**	**3,607.72**	**3,651.07**	**3,821.32**	**3,872.94**	**3,924.70**	**3,977.53**	**4,042.32**	**4,244.69**	**4,322.49**	**4,400.47**	**4,478.59**	**91,745.48**
1	**燃料动力费**	295.40	302.43	309.49	316.54	323.60	330.69	337.78	344.85	351.94	359.06	366.17	**8,108.93**
1.1	水费（万元）	19.12	19.49	19.89	20.29	20.69	21.12	21.55	21.97	22.40	22.86	23.31	**519.49**
	数量（万吨）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	
	单价（元/吨）	6.71	6.84	6.98	7.12	7.26	7.41	7.56	7.71	7.86	8.02	8.18	
1.2	电费（万元）	276.28	282.94	289.60	296.25	302.91	309.57	316.23	322.88	329.54	336.20	342.86	**7,589.44**
	数量（万度）	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	332.87	
	单价（元/度）	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99	1.01	1.03	
2	**工资及福利费**	857.00	874.00	891.00	909.00	927.00	946.00	965.00	984.00	1,004.00	1,024.00	1,044.00	**23,270.00**
	人数（人）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	工资(万元/年/人)	8.57	8.74	8.91	9.09	9.27	9.46	9.65	9.84	10.04	10.24	10.44	
3	**修理及维护费**	514.59	524.88	535.38	546.09	557.01	568.15	579.51	591.10	602.92	614.98	627.28	**13,976.60**
4	**设备更新费用**												**7,205.69**
5	**其他管理费**	171.40	174.80	178.20	181.80	185.40	189.20	193.00	196.80	200.80	204.80	208.80	**4,654.00**
6	**税费**	1,769.33	1,774.96	1,907.25	1,919.51	1,931.69	1,943.49	1,967.03	2,127.94	2,162.83	2,197.63	2,232.34	**34,530.26**

（六）项目可偿债收益预测

根据上述许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程经营收入、成本预测分析，项目可偿债收益测算数据如下：

单位：万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	经营收入	6,349.42	7,746.24	8,000.21	8,000.21	8,000.21	8,260.52	8,260.52	8,260.52	9,460.52	9,460.52
2	运营成本及税费	968.94	1,337.04	1,444.56	1,491.19	1,543.71	1,666.76	1,724.87	1,784.02	2,143.28	2,205.03
3	项目净收益	5,380.48	6,409.20	6,555.65	6,509.02	6,456.50	6,593.76	6,535.65	6,476.50	7,317.24	7,255.49

（续上表）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	经营收入	9,793.85	9,793.85	9,793.85	9,793.85	9,793.85	10,143.85	10,143.85	10,143.85	10,143.85	10,143.85
2	运营成本及税费	2,655.11	3,191.10	3,255.39	3,320.31	8,060.68	3,501.54	3,536.51	3,571.60	3,607.72	3,651.07
3	项目净收益	7,138.74	6,602.75	6,538.46	6,473.54	1,733.17	6,642.31	6,607.34	6,572.25	6,536.13	6,492.78

（续上表）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
1	经营收入	10,511.34	10,511.34	10,511.34	10,511.34	10,511.34	10,897.22	10,897.22	10,897.22	10,897.22	277,632.92
2	运营成本及税费	3,821.32	3,872.94	3,924.70	3,977.53	4,042.32	4,244.69	4,322.49	4,400.47	4,478.59	91,745.48
3	项目净收益	6,690.02	6,638.40	6,586.64	6,533.81	6,469.02	6,652.53	6,574.73	6,496.75	6,418.63	185,887.44

（七）项目现金净流入

根据以上对收入、成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，在债券存续期间累计现金净流入为54,454.44万元；不存在资金缺口。具体如下表：

单位：万元

项目	合计	建设期	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
一、经营活动产生的现金											
经营活动产生的现金净额	185,887.44		5,380.48	6,409.20	6,555.65	6,509.02	6,456.50	6,593.76	6,535.65	6,476.50	7,317.24
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	93,279.26	93,279.26									
投资活动产生的现金净额	-93,279.26	-93,279.26									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	13,279.26	13,279.26									
债券资金	42,000.00	42,000.00									
银行借款	38,000.00	38,000.00									
偿还债券本金	42,000.00					190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	380.00
偿还银行借款本金	38,000.00			2,500.00	2,750.00	3,000.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
支付债券利息	39,705.00		1,491.00	1,491.00	1,491.00	1,491.00	1,486.44	1,481.88	1,477.32	1,472.76	1,468.20
支付银行借款利息	11,728.00		1,520.00	1,520.00	1,420.00	1,310.00	1,190.00	1,058.00	926.00	794.00	662.00
融资活动产生的现金净额	-38,153.74	93,279.26	-3,011.00	-5,511.00	-5,661.00	-5,991.00	-6,166.44	-6,029.88	-5,893.32	-5,756.76	-5,810.20
四、净现金流量	54,454.44		2,369.48	898.20	894.65	518.02	290.06	563.88	642.33	719.74	1,507.04
五、累计现金流量	54,454.44		2,369.48	3,267.67	4,162.32	4,680.34	4,970.39	5,534.27	6,176.60	6,896.35	8,403.38

（续上表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动产生的现金净额	7,255.49	7,138.74	6,602.75	6,538.46	6,473.54	1,733.17	6,642.30	6,607.34	6,572.24	6,536.13	6,492.78
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	950.00	950.00

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
偿还银行借款本金	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,350.00							
支付债券利息	1,459.08	1,449.96	1,440.84	1,431.72	1,422.60	1,413.48	1,404.36	1,395.24	1,386.12	1,377.00	1,354.20
支付银行借款利息	530.00	398.00	266.00	134.00							
融资活动产生的现金净额	-5,669.08	-5,527.96	-5,386.84	-5,295.72	-1,802.60	-1,793.48	-1,784.36	-1,775.24	-1,766.12	-2,327.00	-2,304.20
四、净现金流量	1,586.41	1,610.78	1,215.91	1,242.74	4,670.94	-60.31	4,857.94	4,832.10	4,806.12	4,209.13	4,188.58
五、累计现金流量	9,989.79	11,600.56	12,816.48	14,059.22	18,730.15	18,669.84	23,527.79	28,359.88	33,166.01	37,375.14	41,563.71

（续上表）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动产生的现金净额	6,690.02	6,638.40	6,586.64	6,533.82	6,469.02	6,652.53	6,574.73	6,496.75	6,418.62
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
偿还债券本金	950.00	950.00	950.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	23,000.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	1,331.40	1,308.60	1,285.80	1,263.00	1,217.40	1,171.80	1,126.20	1,080.60	1,035.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-2,281.40	-2,258.60	-2,235.80	-3,163.00	-3,117.40	-3,071.80	-3,026.20	-2,980.60	-24,035.00
四、净现金流量	4,408.62	4,379.80	4,350.84	3,370.82	3,351.62	3,580.73	3,548.53	3,516.15	-17,616.38
五、累计现金流量	45,972.33	50,352.13	54,702.97	58,073.79	61,425.41	65,006.14	68,554.67	72,070.82	54,454.44

5.2 项目预期收益融资平衡分析

本项目总投资 93279.26 万元，计划申请使用政府专项债券资金总额 42000 万元。

本项目净收益为 185,887.44 万元，拟按用于专项债和用于市场化融资实行分账管理。其中：

用于专项债融资的收入为前十五年净收益的 38.00%和后前十五营业收入的 100.00%。该部分净收益合计 132,710.39 万元，将归集至专项债券偿债资金专户，用于偿还专项债本息，覆盖倍数为 1.54。

用于市场化融资的收入为前十五年净收益的 62.00%，该部分净收益合计 85,769.44 万元，将归集至市场化融资监管账户，用于偿还市场化融资的本息，覆盖倍数为 1.02。

在上述收入资金归集时，优先归集专项债券偿债资专户资金。

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益为 185,887.44 万元，测算的所有本息覆盖倍数为 1.37。

单位：万元

年度	专项债券本息支付			长期借款本息支付			融资本息合计	项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	偿还本金	应付利息	本息合计		
第 1 年		456.00	456.00		760.00	760.00	1,216.00	
第 2 年		1,491.00	1,491.00		1,520.00	1,520.00	3,011.00	
第 3 年		1,491.00	1,491.00		1,520.00	1,520.00	3,011.00	5,380.48
第 4 年		1,491.00	1,491.00	2,500.00	1,520.00	4,020.00	5,511.00	6,409.20

年度	专项债券本息支付			长期借款本息支付			融资本息合计	项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	偿还本金	应付利息	本息合计		
第 5 年		1,491.00	1,491.00	2,750.00	1,420.00	4,170.00	5,661.00	6,555.65
第 6 年	190.00	1,491.00	1,681.00	3,000.00	1,310.00	4,310.00	5,991.00	6,509.02
第 7 年	190.00	1,486.44	1,676.44	3,300.00	1,190.00	4,490.00	6,166.44	6,456.50
第 8 年	190.00	1,481.88	1,671.88	3,300.00	1,058.00	4,358.00	6,029.88	6,593.76
第 9 年	190.00	1,477.32	1,667.32	3,300.00	926.00	4,226.00	5,893.32	6,535.65
第 10 年	190.00	1,472.76	1,662.76	3,300.00	794.00	4,094.00	5,756.76	6,476.50
第 11 年	380.00	1,468.20	1,848.20	3,300.00	662.00	3,962.00	5,810.20	7,317.24
第 12 年	380.00	1,459.08	1,839.08	3,300.00	530.00	3,830.00	5,669.08	7,255.49
第 13 年	380.00	1,449.96	1,829.96	3,300.00	398.00	3,698.00	5,527.96	7,138.74
第 14 年	380.00	1,440.84	1,820.84	3,300.00	266.00	3,566.00	5,386.84	6,602.75
第 15 年	380.00	1,431.72	1,811.72	3,350.00	134.00	3,484.00	5,295.72	6,538.46
第 16 年	380.00	1,422.60	1,802.60				1,802.60	6,473.54
第 17 年	380.00	1,413.48	1,793.48				1,793.48	1,733.17
第 18 年	380.00	1,404.36	1,784.36				1,784.36	6,642.30
第 19 年	380.00	1,395.24	1,775.24				1,775.24	6,607.34
第 20 年	380.00	1,386.12	1,766.12				1,766.12	6,572.24
第 21 年	950.00	1,377.00	2,327.00				2,327.00	6,536.13
第 22 年	950.00	1,354.20	2,304.20				2,304.20	6,492.78
第 23 年	950.00	1,331.40	2,281.40				2,281.40	6,690.02
第 24 年	950.00	1,308.60	2,258.60				2,258.60	6,638.40
第 25 年	950.00	1,285.80	2,235.80				2,235.80	6,586.64
第 26 年	1,900.00	1,263.00	3,163.00				3,163.00	6,533.82
第 27 年	1,900.00	1,217.40	3,117.40				3,117.40	6,469.02
第 28 年	1,900.00	1,171.80	3,071.80				3,071.80	6,652.53
第 29 年	1,900.00	1,126.20	3,026.20				3,026.20	6,574.73
第 30 年	1,900.00	1,080.60	2,980.60				2,980.60	6,496.75
第 31 年	23,000.00	1,035.00	24,035.00				24,035.00	6,418.62
合计	**42,000.00**	**41,652.00**	**83,652.00**	**38,000.00**	**14,008.00**	**52,008.00**	**135,660.00**	**185,887.44**
本息覆盖倍数								**1.37**

5.3 结论

许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程

债券存续期内累计净收益 185,887.44 万元万元，融资本息合计 135,660.00 万元，项目运营净收益对本息的覆盖倍数为 1.37 倍，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 项目风险

（1）利率风险

在本期专项债券续存期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

（2）流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

（3）国家和地区政策风险

本项目属于停车场及充电桩服务行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是城市规划和发展的重要组成部分以及政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期 30 年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响该项目的经营管理活动，不排除在一定时期内对该项目经营环境和收入产生不利影响的可能性。

（4）政府定价风险

本项目收益来源于停车场收费及充电桩收费，该类业务收费标准目前处于稳定并逐步增长状态，但政府相关政策的变化将影响该项目的收入水平和盈利能力。

（5）现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、停车收费价格、充电桩收费价格等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（6）安全建设风险

项目实施过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对该项目的正常经营产生不利影响。

6.2 项目风险控制措施

（1）组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

（2）施工技术风险措施

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

（3）工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

（4）投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低项目造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，实施过程中，尽可能结合实际情况进一步优化设计，降低造价。

（5）环境影响风险的控制措施

施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

（6）政策风险的控制措施

由于国家宏观调控政策、对目前本项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其

它渠道采取有效方法，建议投资公司在跟地方政府的框架协议中尽可能争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其它补偿等。

（7）社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

（8）到期无法还本付息的风险及控制措施

针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通 知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

7.1 项目情况

项目名称：许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程

项目主管部门：许昌市住房和城乡建设局

实施单位：许昌建投交通发展有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 42000 万元用于许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1、本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2、项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4、项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点， 但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到 的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高， 项目预期绩效的可持续性较强。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目**“建议予以支持”**。

以下无正文

（本页无正文，为《许昌市胖东来天使城生活服务圈公共停车及配套设施提升工程实施方案》之盖章页）

单位：许昌建投交通发展有限公司（盖章）

单位：许昌市住房和城乡建设局（盖章）

单位：许昌市财政局（盖章）

时间：[redacted]年[redacted]月[redacted]日

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程

实施方案

项目单位：许昌建投交通发展有限公司

2025年[redacted]月

目录

第一章 项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 5
1.4 建设地点 5
1.5 建设规模及内容 6
1.6 项目手续情况 8
1.7 项目主体及运作模式 8
1.8 项目总投资 9
1.9 主要技术经济指标 9
1.10 主管部门责任 12
第二章 项目社会经济效益 13
2.1 建设背景 13
2.2 社会效益 18
2.3 经济效益 19
2.4 项目公益性 24
第三章 项目投资估算与资金措施 24
3.1 估算范围 24
3.2 编制依据 25
3.3 编制方法 25
3.4 投资估算 27
3.5 项目资本金安排及建设资金来源情况 42
3.6 债券资金使用合规性 43
3.7 项目资金保障措施 44
第四章 项目专项债券融资方案 46
4.1 编制依据 46
4.2 债券使用计划 47
4.3 债券规模和期限安排 47
4.4 债券信息披露 47
4.5 债券应付本息情况 47
4.6 投资者保护措施 50
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 52
5.1 项目预期收入 52
5.2 项目预期收益融资平衡分析 78
5.3 结论 79
第六章 风险分析 81
6.1 项目风险 81
6.2 项目风险控制措施 82
第七章 项目事前绩效评估 85
7.1 项目情况 85
7.2 评估内容 86

7.3 评估结论.....86

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程

1.2 项目单位

项目实施单位情况如下：

名称	许昌建投交通发展有限公司
统一社会信用代码	91411000MA9GBB4G4B
注册资本	20,000 万元
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人	王猛
住所	河南省许昌市建安大道东段财政局综合楼 9 楼
登记机关	许昌市市场监督管理局东城分局
经营范围	一般项目：道路货物运输站经营；国内货物运输代理；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：公路管理与养护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程（以下简称“本项目”）实施单位为许昌建投交通发展有限公司，为债券资金申请单位，负责本项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

本项目申报和资金实际使用单位许昌建投交通发展有限公司是许昌市本级全资国企，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。依据工商信息，许昌建投交通发展有限公司控股股东为许昌市建设投资有限责任公司，实际

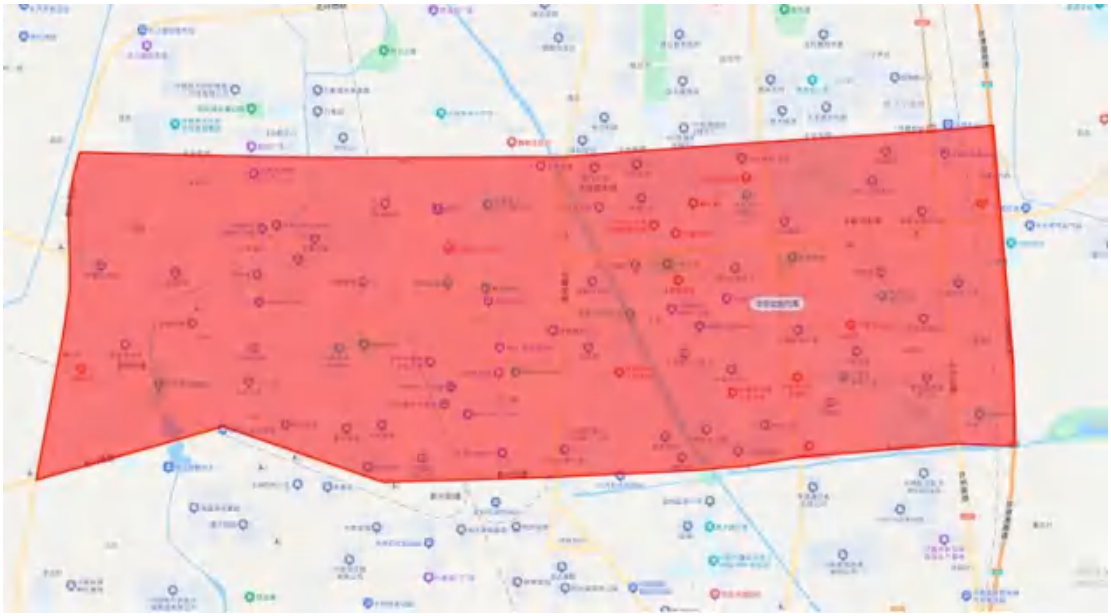
控制人为许昌市财政局，具有合法民事权利能力和民事行为能力，符合申请政府专项债券资格。

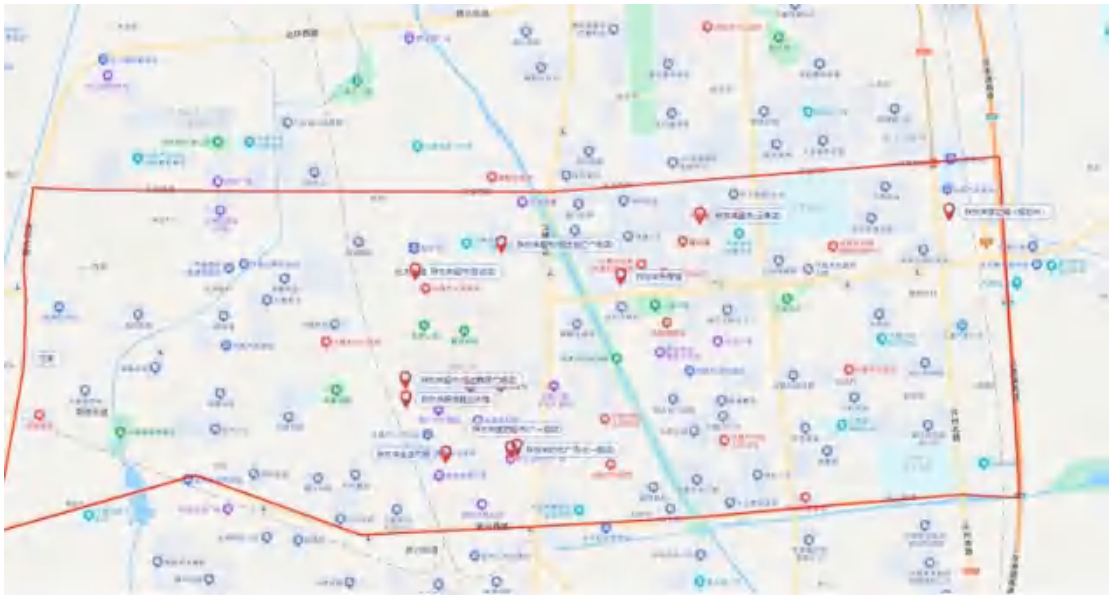
1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知（财库〔2020〕43 号）中关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程建设地点：本次城市更新规划范围超 40 平方公里，京港澳高速以西、新兴路以北、西环路以东、天宝路以南合围区域。项目实施区域内有胖东来相关商业体共 10 处（其中胖东来梦之城正在建设中），详见下图所示：





1.5 建设规模及内容

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程建设内容具体包括：胖东来生活服务圈地下老旧管线提升改造工程、胖东来生活服务圈公共服务设施提升与新建工程、胖东来生活服务圈交通设施提升改造工程、胖东来生活服务圈老旧小区改造工程，建设期 3 年。具体包括：

（1）胖东来生活服务圈地下老旧管线提升改造工程

工程建设内容主要为改造给水管网 46001.00m、改造雨污水管网 52550.00m、改造天然气管网 41068.00m、改造热力管网 34704.00m、改造电力管网 30960.00m、改造通信管网 65680.00m；新建给水管网 11500.25m、新建雨污水管网 13137.50m、新建天然气管网 10267.00m、新建热力管网 8676.00m、新建电力管网 7740.00m、新建通信管网 16420.00m。

（2）胖东来生活服务圈公共服务设施提升与新建工程

1）项目智慧化改造路内停车泊位 6000 个。路内停车位的建设主要包括对路内停车位进行智慧化改造，以及地磁、高位视频、手持 PDA、巡检

车辆、路边泊位收费指示牌、车位画线及编号等设施设备的购置及安装。

对胖东来生活服务圈现状公共停车场进行智慧化改造，设置有 3000 个停车泊位，配套设置 7kW 单枪交流充电桩 180 个、120kW 一体式双枪直流充电桩 420 台。

利用胖东来生活服务圈社会停车场用地，新建 40 处智慧化停车场，总用地面积为 248507.00 ㎡，设置有 6200 个停车泊位，配套设置 7kW 单枪交流充电桩 554 个、120kW 一体式双枪直流充电桩 1290 台。

同时，改造胖东来梦之城生活服务圈停车场配套引流道路合计 3.36km、胖东来时代广场生活服务圈停车场配套引流道路合计 2.71km、胖东来天使城生活服务圈改造停车场配套引流道路合计 4.24km。

2）对胖东来生活服务圈服务用房、存量闲置用房 13447.42 ㎡提升改造，建设综合养老服务设施，有效完善社区养老服务体系，满足老年人多层次需求。

3）对胖东来生活服务圈闲置楼宇进行更新改造，改造总建筑面积 77689.89 ㎡，建设便民服务中心。

4）对胖东来生活服务圈周边道路新建 500 套智慧灯杆，包含路灯灯杆、LED 显示屏、无线 AP、空气微站设备、广播设备、充电桩以及配套管控平台软件、服务器、强弱电管线等。

5）胖东来梦之城片区配套服务设施提升改造工程

①配套用房提升改造工程：改造总用地面积 65427.00 ㎡（约合 98.14 亩），改造总建筑面积 47771.93 ㎡，其中地上建筑面积 37580.81 ㎡，24 层框剪结构；地下建筑面积 10191.12 ㎡（停车场及人防工程），地下两层。

②配套基础设施提升改造工程：地上工程改造总用地面积 88017.00 ㎡（约合 132.02 亩），净用地面积 80916.00 ㎡（约合 121.37 亩），包括道路用地 9470.00 ㎡、停车场用地 13939.00 ㎡、步行广场用地 43404.00 ㎡、景观绿化用地 14103.00 ㎡。

地下工程改造总建筑面积 38105.00 ㎡，其中出屋面楼梯间建筑面积 2008.00 ㎡，结构顶盖坡道建筑面积 1561.00 ㎡，地下车库及其他建筑面积 34536.00 ㎡；地下停车库停车位 541 个。

（3）胖东来生活服务圈老旧小区改造工程

项目涉及对胖东来生活服务圈范围内的老旧小区的路面、屋面及外立面、给排水、供气、供电、通信、配套停车场及充电桩、消防设施、智慧安防设施等实施改造。

1.6 项目手续情况

2025 年 2 月 14 日，许昌市发展和改革委员会出具了《关于许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升联通工程可行性研究报告的批复》（许发改政务审〔2025〕7 号）。

综上所述，本项目已取得许昌市发改委可研批复手续，符合《河南省财政厅关于做好 2022 年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3 号）申报政府专项债券评审入库的前置的条件。

1.7 项目主体及运作模式

本项目债券资金申请和使用单位为许昌建投交通发展有限公司，负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付

息的责任。许昌建投交通发展有限公司应不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。本项目申请债券资金到位后，许昌建投交通发展有限公司依据项目进度向许昌市财政局提出债券资金使用申请，许昌市财政局依据申请拨付债券资金。

本项目资产登记单位为许昌建投交通发展有限公司，为国有独资公司，资产登记单位保证本项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，主管部门将定期对项目资产进行检查和盘点，在本项目全部债券还本付息完成前，实施单位许昌建投交通发展有限公司保证：本项目资产不会进行任何抵质押、担保或同一资产重复性融资等影响本项目权益的风险操作。

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程建成后，独立运营，独立核算。项目运营收入进入许昌建投交通发展有限公司的基本账户，许昌建投交通发展有限公司定期把债券本息转入许昌市财政局指定账户，不存在应由许昌建投交通发展有限公司自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.8 项目总投资

本项目总投资 261,289.72 万元。

1.9 主要技术经济指标

序号	项目	类别	单位	数值
1	改造地下老旧管线工程	供水管网	m	46001.00
		雨污水管网	m	52550.00
		热力管网	m	34704.00

		电力电缆	m	30960.00
		通信管网（16 位）	m	65680.00
		燃气管网	m	41068.00
2	新建地下管线工程	供水管网	m	11500.25
		雨污水管网	m	13137.50
		热力管网	m	8676.00
		电力电缆	m	7740.00
		通信管网（16 位）	m	16420.00
		燃气管网	m	10267.00
3	智慧化改造路内停车泊位	停车位	个	6000
4	智慧化改造现状公共停车场	停车位	个	3000
		7kW 单枪交流充电桩	台	180
		120kW 一体式双枪直流充电桩	台	420
5	新建智慧化停车场	总用地面积	㎡	248507
		停车位	个	6200
		7kW 单枪交流充电桩	台	554
		120kW 一体式双枪直流充电桩	台	1290
6	交通设施提升改造工程	配套停车引流道路	m	10310
7	闲置服务用房、存量闲置用房改造	建设综合养老服务设施	㎡	13447.42
8	闲置楼宇进行更新改造	建设便民服务中心	㎡	77689.89
9	新建智慧灯杆	包含路灯灯杆、LED 显示屏、无线 AP、空气微站设备、广播设备、充电桩以及配套管控平台软件、服务器、强弱电管线等	个	500
10	胖东来梦之城片区配套用房提升改造工程	总用地面积	㎡	65427.00
		总建筑面积	㎡	47771.93
11	胖东来梦之城片区配套基础设施提升改造工程	地上改造总用地面积	㎡	88017.00
		地下改造总用地面积	㎡	38105.00
12	老旧小区改造	改造供水管网（m）	m	4595

		改造雨水管网（m）	m	1736
		改造污水管网（m）	m	1983
		强弱电入地（m）	m	5463
		改造供暖管网（m）	m	3564
		消防设施（套）	套	27
		建筑外墙节能改造（㎡）	㎡	57362
		小区道路修建（㎡）	㎡	11203
		新设机动车停车泊位（个）	个	440
		拆除道路的违法设施（㎡）	㎡	910
		公共楼道墙面粉刷（㎡）	㎡	40974
		小区围墙（m）	m	6896
		新设路灯（盏）	盏	163
		楼门牌标识（块）	块	122
		增加绿地面积（㎡）	㎡	982
		门面房改造（㎡）	㎡	990
		配置社区党群服务中心（㎡）	㎡	578
		新建养老服务用房（㎡）	㎡	348
		新建托育设施（㎡）	㎡	211
		新建机动车充电桩（个）	个	89
		新建非机动车充电桩（个）	个	383
		新建社区便利店（㎡）	㎡	29
		新建文化宣传栏（个）	个	41
		新增健身设施（套）	套	31
		屋顶防水（㎡）	㎡	23076
		立面落水管（m）	m	4884
		新增直饮水设备（台）	台	41
		垃圾分类（处）	处	21
13	工程动态总投资	-	万元	261289.72

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌市住房和城乡建设局，项目单位为许昌建投交通发展有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 建设背景

1、国家政策

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：全面提升城市品质。加快转变城市发展方式，统筹城市规划建设管理，实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升。具体内容为：

转变城市发展方式。按照资源环境承载能力合理确定城市规模和空间结构，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务。推行功能复合、立体开发、公交导向的集约紧凑型发展模式，统筹地上地下空间利用，增加绿化节点和公共开敞空间，新建住宅推广街区制。推行城市设计和风貌管控，落实适用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针，加强新建高层建筑管控。加快推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，积极扩建新建停车场、充电桩。

（2）《“十四五”新型城镇化实施方案》

《“十四五”新型城镇化实施方案》提出：推进新型城市建设。其中包括有序推进城市更新改造。重点在老城区推进以老旧小区、老旧厂区、老旧街区、城中村等“三区一村”改造为主要内容的城市更新改造，探索政

府引导、市场运作、公众参与模式。开展老旧小区改造，推进水电路气信等配套设施建设及小区内建筑物屋面、外墙、楼梯等公共部位维修，促进公共设施和建筑节能改造，有条件的加装电梯，打通消防通道，统筹建设电动自行车充电设施，改善居民基本居住条件。基本完成大城市老旧厂区改造，推动一批大型老旧街区发展成为新型文旅商业消费集聚区，因地制宜将一批城中村改造为城市社区或其他空间。注重改造活化既有建筑，防止大拆大建，防止随意拆除老建筑、搬迁居民、砍伐老树。

（3）《国家发展改革委关于印发<2022 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务>的通知》（发改规划〔2022〕371 号）

《国家发展改革委关于印发<2022 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务>的通知》发改规划〔2022〕371 号提出： 有序推进城市更新。加快改造城镇老旧小区，推进水电路气信等配套设施建设及小区内建筑物屋面、外墙、楼梯等公共部位维修，有条件的加装电梯，力争改善 840 万户居民基本居住条件。更多采用市场化方式推进大城市老旧厂区改造，培育新产业、发展新功能。因地制宜改造一批大型老旧街区和城中村。注重修缮改造既有建筑，防止大拆大建。

健全便民服务设施。探索社区综合服务设施“一点多用”，统筹设立托育服务设施、养老服务站、家政服务网点、体育健身设施、微型消防站、维修点、食堂、公共阅读空间，补齐养老服务设施短板，建设智能快件箱（信包箱）。发展社区商业，发挥个体工商户贴近社区优势，加大低成本场地安排和物流配送等配套政策帮扶力度。推动社区和易地扶贫搬迁集中安置区配套建设与人口规模相适应的幼儿园。建设以配建停车场为主、路外

公共停车场为辅、路内停车为补充的城市停车系统，在人流密集的公共场所增加非机动车停放设施。加快建设充电桩，优化公共充换电设施建设布局。推动体育公园绿色空间与健身设施有机融合，打造绿色便捷的全民健身新载体。

开展燃气管道等老化更新改造。重点改造材质落后、使用年限较长、运行环境存在安全隐患、不符合相关标准规范规定的燃气、供水、排水、供热等老化管道及设施。开展公共供水管网漏损治理。开展电网升级改造，推动必要的路面电网及通信网架空线入地。

2、河南省政策

（1）《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：提出提高新型城镇化发展质量。提升城市功能品质，实施城市更新行动，统筹新城区开发和老城区改造，推进市政基础设施提质升级和智能化改造，完善公共服务和便民设施。加强城镇老旧小区改造和社区建设，改造提升老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区。优化城市路网结构，完善多层次、多元化的城市公共交通系统，加强自行车道、步行道等慢行网络和重点区域停车设施建设，推进城市交通拥堵综合治理，持续开展绿色交通示范城市创建。因地制宜建设城市生态湿地、郊野公园、口袋公园等公共绿地，构建城区绿色生活圈、环城生态防护圈、城外绿色屏障带和城市通风廊道，开展森林城市创建。有序推进海绵城市建设，完善防洪排涝系统。加强地下空间开发利用，支持有条件的城市建设地下综合

管廊。开展城市现代化试点示范创建。

（2）《河南省人民政府办公厅关于实施城市更新行动的指导意见》（豫政办〔2023〕51号）

《河南省人民政府办公厅关于实施城市更新行动的指导意见》（豫政办〔2023〕51号）提出：要充分发挥政府与市场双重作用，多渠道筹措资金。推进各类资金整合和统筹使用，积极争取中央支持，探索设立省、市级城市更新专项基金，鼓励、协助有条件的地方申请并用好用足地方政府专项资金、专项债券。支持符合条件的城市更新项目申报不动产投资信托基金等。鼓励金融机构创新中长期金融贷款产品，丰富增信方式，积极为城市更新项目提供融资支持。鼓励将项目区域内的停车、公房、广告等经营性资产以及城市更新后形成的相关资产、特许经营权或未来收益权注入项目实施主体。

3、许昌市政策

（1）《许昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

《许昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：城乡融合高质量发展行动。加快郑许一体化发展，深度融入郑州都市圈建设，优化空间布局，实施城市更新行动，提升城市发展能级和中心城区辐射带动能力，提高县域发展水平，协调推进乡村振兴和新型城镇化，加快国家城乡融合发展试验区建设，打造城乡融合发展的示范引领高地。

实行差异化城市更新空间管控政策。结合存量用地资源种类和片区特

征，中心城区低效存量空间资源划分为老旧小区用地、城中村用地、低效工业用地、低效市场用地和闲置用地五大类。因地制宜探索更新改造模式和策略，综合采用综合整治、功能改变、拆除重建三种更新方式，对中心城区城镇低效用地进行更新改造。建立引导性的更新政策和控制性的指标体系，旧城改造和城市更新项目必须遵循各类分区的发展指引和管控要求。

构建城市更新政策保障机制。健全城市更新工作领导机制、支持政策和规划体系。强化城市更新资金保障，探索设立“旧区改造和城市更新”专项基金，推动落实政府主导的改造和更新项目。积极吸引社会资金投入旧城改造和城市更新。搭建城市更新服务信息平台。

（2）《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》许政[2022]19 号

《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》许政[2022]19 号提出：聚焦行业，在当前城镇化快速发展阶段，基于数字化、网络化、智能化的新城建投资需求巨大，实施城市更新行动，推进老街道、老旧小区提升改造、停车场建设、保障性安居工程建设、基础设施补短板、灾后恢复重建等工作，是扩投资、稳增长、促消费重要举措，发展潜力和拉动作用巨大。

实施城市基础设施补短板行动。完善城市基础设施建设规划体系，加强市政道路交通体系建设，开展项目绩效评价，系统提升城市供水、燃气、热力、污水处理、照明、通信、电力等基础设施供给能力和服务质量。

强化土地保障。落实“放管服效”要求，对城市更新和城乡人居环境建设重点工程项目优化审批核准程序。相关部门要加强城市更新、老旧小

区改造、农村人居环境、海绵城市、污水和垃圾处理、重大道路基础设施等重点项目用地保障。

2.2 社会效益

城市是伴随人类社会发展不断演变的生命体，当城镇化发展到一定阶段，环境污染、产业空心、交通拥堵等“城市病”就会随之出现，对城市空间资源重新调整配置，将城市中不适应现代化城市社会、经济、生态、文化发展的地区进行有计划的更新改造，将会使之重新发展和繁荣，由此，城市更新是城镇化进程后期的必然选择。

《2025 年河南省政府工作报告》指出，河南省文旅市场持续火热，接待游客突破 10 亿人次，旅游收入超万亿元，“胖东来”频频出圈，被网友称为“没有淡季的 6A 级景区”。

许昌市胖东来商业区作为中原城市群中极具代表性的综合性商圈，不仅是许昌城市经济的核心引擎，也是河南省商贸服务业创新发展的标杆。胖东来商业区聚集超 500 家商业主体，涵盖零售、餐饮、文化、休闲等多元业态，年客流量突破 1500 万人次，2024 年集团销售额达 170 亿元，创造税收超 6 亿元，是辐射豫中南地区的消费枢纽。除此之外，胖东来集团有效拉动本地农产品供应链升级，与周边 6 县区建立“商超+合作社”直采模式，惠及周边农户，并推动物流、广告、信息技术等配套产业集聚，形成产值超 10 亿元的现代服务业集群。

发展以来，胖东来商业区已超越传统商圈范畴，发展为集经济引擎、民生载体、文化符号、治理平台于一体的“城市共同体”。其影响不仅体现在对区域经济增长贡献率做出的贡献，更通过重塑城市空间、创新服务模

式、激活社会资本，为中小城市高质量发展提供了系统性解决方案，未来随着郑许一体化进程加速，该商业区有望成为衔接郑州国家中心城市功能的战略节点，进一步释放“以商兴城、以城促商”的乘数效应。

鉴于此，为完善许昌市城市功能，推动基础设施安全升级，激活消费新动能，促进交通网络高效联通，焕新人居环境品质，释放城市更新红利，同时贯彻落实《河南省人民政府办公厅关于实施城市更新行动的指导意见》（豫政办〔2023〕51 号）、《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》（许政〔2022〕19 号）等相关政策文件的基础的要求，建设单位提出本项目建设。

作为城市更新核心项目，本项目通过系统性改造升级，能够有效破解老旧城区功能滞后、安全隐患突出、服务品质不足等发展瓶颈，实现基础设施韧性、商业服务能级、人居环境质量、城市治理效能的全面提升，为中部地区城市商圈更新提供示范样本。

总体而言，本项目通过“安全筑基、智慧赋能、民生为本”三位一体策略，实现了从传统商圈向“宜居、宜业、宜游”现代服务综合体的蝶变。项目不仅直接提升市民生活品质，更以每年极高的经济增量助推许昌建设区域性消费中心，为中部城市探索集约型更新提供了实践范本，项目后续将通过动态监测评估机制，持续优化空间功能，确保更新成果长效惠民。

2.3 经济效益

1、项目建设是改善区域环境、促进许昌市高质量发展的需要

作为全省唯一的“国家城乡融合发展试验区”，许昌市具有重要的区域

地位和经济实力。随着城市的快速发展，一些城中村出现了环境污染、建筑老旧、基础设施陈旧落后、交通设施不完善等问题，这些问题已经成为制约许昌市的发展的瓶颈。通过城市更新，可以提升城市的美观度和文化氛围，增强城市的吸引力，吸引更多的人流、资金和资源。本项目的建设可以改善区域环境，提升许昌市的城市环境和设施，提高城市的品质和形象，优化城市的交通状况和基础设施，提高城市的竞争力和吸引力，推动许昌市的高质量发展。同时，本项目的建设还可以为推进区域经济的协调发展和环境的生态保护提供新的支撑和机遇。

因此，本项目的建设是改善区域环境和促进许昌市高质量发展的必然要求。

2、项目建设是改善民生、建设和谐社区的需要

城市更新可以对老旧建筑进行改造或拆除，改善居住环境，提升居民的居住品质。通过更新建筑物的外观和内部设施，提高住房的舒适度和安全性，增加居住空间的宜居性。

本项目的建设可以改善民生和提高生活质量，为居民提供更好的居住、生活、工作、学习和娱乐环境。通过城市更新对项目区域进行更新改造，可以提供更好的教育、医疗、文化和体育服务，为居民的日常生活带来便捷和快乐，同时，也可以提升社区的自我管理能力和居民的归属感，建立更加和谐的社区关系。此外，本项目的建设还可以促进就业和产业发展，提高居民的收入和生活水平，改善社会保障体系，提高社会文明程度和社会和谐度，构建和谐社会。

因此，本项目的建设是改善民生、建设和谐社区的必要之举。

3、项目建设是整合许昌市土地资源和土地集约利用的需要

多年高强度的土地开发和利用，让许昌市可供建设的新增土地所剩无几，空间资源紧缺成为制约城市进一步发展的瓶颈。面对这个难题，在存量土地上大做文章，对东城区进行城市更新，探索出一条土地资源节约、集约利用的有效路径，并通过土地二次开发利用提升城市形象。

本项目的建设通过合理的用地规划和建设，整合土地资源，实现土地的集约利用。在本项目的建设过程中，可以对原有的城市内部空间和建筑进行优化和整合，同时结合城市管理和规划，实现土地的集约和高效利用，提高土地利用效率，降低土地资源消耗和浪费。此外，本项目的建设还可以调整城市的功能结构和空间布局，适应城市现代化发展的需要，提高城市的生产和经济效益。

因此，本建设的建设是整合许昌市土地资源和土地集约利用的需要。

4、项目建设是促进许昌经济可持续发展的需要

城市更新可以倡导可持续发展理念，推动低碳、环保的城市建设。通过改善绿化环境、保护水体和生态系统等措施，提高城市的生态环境质量，促进资源的合理利用和环境的可持续发展。通过对许昌市东城区进行城市更新，促进经济可持续发展，可以提升城市的功能和竞争力，吸引更多的投资和产业发展。通过改善交通网络、建设现代化的商业中心和产业园区，为许昌经济发展提供良好的条件，带动就业增长和经济活力。

5、项目建设对加快许昌发展、改善投资环境和居住环境有重要作用

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程是落实市委市政府“北进东扩”发展战略重要举措，按照“产城融合、以人为本、特色发展、适度超前”的规划发展理念，结合许昌发展需要，本项目通过系统性更新改造，将实现基础设施安全系数、商业服务能级、人居环境质量、城市治理水平的四维提升，对许昌建设区域性消费中心城市具有关键支撑作用。项目实施将进一步加速许昌市城市更新推进步伐，带动许昌产业转型，通过不断完善基础设施建设，着力打造许昌品质最高端、环境最优美、现代产业最聚集的样板示范区，促进许昌产业的可持续性发展，促进城市生产、生活、生态空间有机融合，满足片区居住人群日益增长的美好生活需要。

6、本项目将加快推进停车设施建设、有效缓解停车设施供给不足的需要

（1）周边停车场现状分析

胖东来生活服务圈位于许昌市中心城区，周边停车场呈现“核心密集、外围分散”的特点。天使城地下停车场提供650个车位，时代广场地下车位240个，此外许昌胖东来周边分布着多个公共停车场，如人大政协院内（200个）、金石停车场（300个）、许都广场停车场（500个）、火车站广场临时停车场（160个）、居然之家地下停车场（200个）等，总计约2250个车位。许昌市胖东来生活服务圈周边停车位整体供需矛盾突出。

（2）未来停车场需求预测与驱动因素

旅游消费驱动：2024 年国庆假期许昌市接待旅游人数约 728.9 万人，胖东来共接待游客 300 多万人次，国庆节日均接待游客达 40 多万人次。根据许昌市商务局数据显示，2025 年 2 月 2 日至 4 日，胖东来许昌地区总客流量为 177.5 万人次。

许昌市中心城区共有 10 家胖东来门店（胖东来时代广场、胖东来生活广场、胖东来天使城、胖东来北海龙城店、胖东来服饰鞋业大楼、胖东来超市劳动店、胖东来金汇店、胖东来大众服饰店、胖东来电器城、胖东来云鼎广场店）。胖东来生活服务圈节假日日均客流量按照 40 万人次，停车位需求量采用“客流量×自驾率÷车位周转次数”公式测算：自驾率按 20%，日均周转 4 次。高峰需求：40 万人×20%÷4 次＝20000 停车位/日。

新商业体建设：胖东来“梦之城”项目（总投资 50 亿元）将于 2025 年底动工，总建筑面积 42 万平方米，规模为现有天使城的 10 倍。该项目位于高铁东站旁，将吸引河南省乃至周边省份的消费客流，预计新增 4000 个停车位/日的驾车需求。

本项目服务对象不限于胖东来生活圈顾客，是许昌市胖东生活服务圈的公共配套设施，服务对象涵盖：

（1）胖东来生活圈顾客：商场营业日（周二除外）的购物客流（天使城周二不闭店）；

（2）周边商户及居民：胖东来生活圈周边酒店、写字楼、住宅区等需全天候停车支持；

（3）社会车辆：因许昌市胖东来生活服务圈地处许昌市中心，邻近许

昌市火车站，以及曹魏古城、春秋楼等旅游景点，承担城市公共停车职能。

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程对现有停车泊位进行智慧化改造、改造和新建公共停车场，推动智慧停车系统、自动识别车牌等高新技术的应用，积极引导车位自动查询、电子自动收费通行等新型管理形态的发展，提高停车资源的使用效率，从源头上缓解城市停车设施供需矛盾，实现土地利用和城市交通的可持续发展，是解决许昌市停车问题、提升许昌市旅游形象、提高道路通行能力的重要举措，将有效促进城市交通的可持续发展。

2.4 项目公益性

本项目建成后，将进一步强化区域产业经济基础的功能，促进产业升级、培育新的经济增长点。本项目的建设，有利于地方税收增加、创造就业机会等。同时，通过完善政策、强化服务，实现区域经济增长。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金措施

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程。投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费用、设备及工器具购置费用以及室外配套等工程费用；项目建设管理费、工程勘察设计费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、工程保险费等工程其它费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 编制依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省 2024 年 11-12 月建设工程材料价格信息》；

7、《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2024 年 7 月至 12 月人工费、机械 人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2024〕31 号）；

8、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

9、《许昌市 2024 年 11、12 月（第 6 期）工程造价信息》；

10、河南省、许昌市相关的造价文件。

3.3 编制方法

项目建设投资按照国家发改委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的要求和规定进行编制。

1、工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和许昌市建设工程造价信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考《基本建设项目建设成本管理规定》财政部财建〔2016〕504号文件，结合市场情况计取；

（2）工程勘察费、工程设计费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参考《工程勘察设计收费管理规定》国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文件，结合市场情况计取；

（3）工程监理费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参考《河南省建设工程施工监理费计算规则》豫建监协〔2015〕19号文件，结合市场情况计取；

（4）建设项目前期工作咨询费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》国家计委计价格〔1999〕1283号文件，结合市场情况计取；

（5）招标代理服务费：执行《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕322号，参照《招标代理服务收费管理暂行办法》国家计委计价格〔2002〕1980号文及《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协（2023）002号规定计入；

（6）工程造价咨询服务费：参考豫发改收费（2008）2510号文，结合市场情况计取；

（7）工程保险费、场地准备及临时设施费：参照《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）规定计算。

3、基本预备费按第一、二部分费用之和的3%估算。

4、建设期利息：专项债券利率按照4.2%计算；银行贷款利率按照4.9%计算。

3.4 投资估算

（1）投资估算

本项目项目总投资261289.72万元，其中：工程建设费用230995.90万元，工程建设其他费用6761.11万元，基本预备费7132.71万元，建设期利息16400.00万元。投资估算明细如下表所示：

总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/项）
一	**工程费用**	**152308.39**	**59889.32**	**18798.19**		**230995.90**			
二	**工程建设其他费用**				**6761.11**	**6761.11**			
1	项目建设管理费				909.49	909.49	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	243952.95	0.37%
2	工程勘察费				739.19	739.19	工程费用	230995.90	0.32%
3	工程设计费				2176.14	2176.14	工程费用	230995.90	0.94%
4	工程监理费				1399.48	1399.48	工程费用	230995.90	0.61%
5	建设项目前期工作咨询服务费				132.50	132.50	工程费用	230995.90	0.06%
6	招标代理服务费				78.96	78.96	工程费用	230995.90	0.03%
7	工程造价咨询服务费				632.37	632.37	建安工程费用	212197.71	0.30%

8	工程保险费				692.99	692.99	工程费用	230995.90	0.30%
三	**基本预备费**				**7132.71**	**7132.71**	**工程费用+其他费用**	**237757.01**	**3.00%**
四	**建设投资**	**152308.39**	**59889.32**	**18798.19**	**13893.82**	**244889.72**			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	12575.92	4944.99	2162.62	629.15	20312.69			
五	**建设期利息**					**16400.00**			
六	**项目总投资**					**261289.72**			

本项目工程费用投资估算明细表如下：

胖东来生活服务圈地下老旧管线提升改造工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**改造工程**	**8863.30**	**26589.90**			**35453.20**			
（一）	**供水管网**	**2152.44**	**6457.31**			**8609.74**	**m**	**46001.00**	
1	DN300球墨铸铁管	179.01	537.03			716.04	m	7783.00	920.00
2	DN400球墨铸铁管	280.41	841.24			1121.65	m	8818.00	1272.00
3	DN500球墨铸铁管	75.88	227.64			303.51	m	1824.00	1664.00
4	DN600球墨铸铁管	1173.64	3520.92			4694.55	m	22228.00	2112.00
5	DN800球墨铸铁管	373.35	1120.05			1493.40	m	4714.00	3168.00
6	DN1000球墨铸铁管	36.72	110.16			146.88	m	360.00	4080.00

7	DN1200球墨铸铁管	33.43	100.28			133.71	m	274.00	4880.00
（二）	**雨污水管网**	**1194.27**	**3582.82**			**4777.09**	**m**	**52550.00**	
1	DN300 HDPE管	12.26	36.77			49.02	m	3800.00	219.00
2	DN400 HDPE管	70.89	212.67			283.56	m	8243.00	585.00
3	DN500 HDPE管	31.94	95.81			127.75	m	2438.00	891.00
4	DN600 HDPE管	218.50	655.51			874.02	m	11440.00	1299.00
5	DN700 HDPE管	47.26	141.78			189.04	m	2024.00	1588.00
6	DN800 HDPE管	384.41	1153.22			1537.63	m	13680.00	1911.00
7	DN900 HDPE管	90.18	270.55			360.73	m	2760.00	2222.00
8	DN1000 HDPE管	167.92	503.75			671.67	m	4457.00	2562.00
9	DN1200 HDPE管	109.71	329.13			438.85	m	2512.00	2970.00
10	DN1300 HDPE管	61.21	183.62			244.82	m	1196.00	3480.00
（三）	**热力管网**	**2087.52**	**6262.56**			**8350.08**	**m**	**34704.00**	
1	DN300预制直埋保温管	318.72	956.16			1274.88	m	7680.00	1660.00
2	DN350预制直	174.10	522.29			696.38	m	3744.00	1860.00

	埋保温管								
3	DN400预制直埋保温管	405.82	1217.46			1623.28	m	7880.00	2060.00
4	DN450预制直埋保温管	36.16	108.48			144.64	m	640.00	2260.00
5	DN500预制直埋保温管	326.09	978.26			1304.35	m	5176.00	2520.00
6	DN600预制直埋保温管	253.58	760.74			1014.32	m	3272.00	3100.00
7	DN700预制直埋保温管	361.86	1085.57			1447.42	m	4112.00	3520.00
8	DN800预制直埋保温管	211.20	633.60			844.80	m	2200.00	3840.00
（四）	**电力电缆**	**1052.64**	**3157.92**			**4210.56**	**m**	**30960.00**	
1	电力管线	1052.64	3157.92			4210.56	m	30960.00	1360.00
（五）	**通信管网（16位）**	**1395.70**	**4187.10**			**5582.80**	**m**	**65680.00**	**850.00**
（六）	**燃气管网**	**980.73**	**2942.20**			**3922.93**		**41068.00**	
1	DN63无缝钢管	23.94	71.81			95.74	m	1760.00	544.00
2	DN90无缝钢管	4.24	12.72			16.96	m	232.00	731.00

3	DN110无缝钢管	71.99	215.97			287.96	m	3604.00	799.00
4	DN160无缝钢管	150.51	451.53			602.04	m	6944.00	867.00
5	DN250无缝钢管	580.26	1740.78			2321.04	m	24824.00	935.00
6	DN315无缝钢管	84.66	253.98			338.64	m	2400.00	1411.00
7	DN377无缝钢管	65.13	195.40			260.54	m	1304.00	1998.00
二	**新建工程**	**2424.87**	**7274.61**			**9699.48**			
（一）	**供水管网**	**538.11**	**1614.33**			**2152.44**	**m**	**11500.25**	
1	DN300球墨铸铁管	44.75	134.26			179.01	m	1945.75	920.00
2	DN400球墨铸铁管	70.10	210.31			280.41	m	2204.50	1272.00
3	DN500球墨铸铁管	18.97	56.91			75.88	m	456.00	1664.00
4	DN600球墨铸铁管	293.41	880.23			1173.64	m	5557.00	2112.00
5	DN800球墨铸铁管	93.34	280.01			373.35	m	1178.50	3168.00
6	DN1000球墨铸铁管	9.18	27.54			36.72	m	90.00	4080.00
7	DN1200球墨铸铁管	8.36	25.07			33.43	m	68.50	4880.00
（二）	**雨污水管网**	**507.61**	**1522.84**			**2030.45**	**m**	**13137.50**	

1	DN300 HDPE 管	5.20	15.60			20.81	m	950.00	219.00
2	DN400 HDPE 管	30.14	90.42			120.55	m	2060.75	585.00
3	DN500 HDPE 管	13.58	40.73			54.31	m	609.50	891.00
4	DN600 HDPE 管	92.88	278.64			371.51	m	2860.00	1299.00
5	DN700 HDPE 管	20.09	60.26			80.35	m	506.00	1588.00
6	DN800 HDPE 管	163.39	490.17			653.56	m	3420.00	1911.00
7	DN900 HDPE 管	38.33	114.99			153.32	m	690.00	2222.00
8	DN1000 HDPE 管	71.37	214.10			285.47	m	1114.25	2562.00
9	DN1200 HDPE 管	46.63	139.89			186.52	m	628.00	2970.00
10	DN1300 HDPE 管	26.01	78.04			104.05	m	299.00	3480.00
（三）	**热力管网**	**521.88**	**1565.64**			**2087.52**	**m**	**8676.00**	
1	DN300 预制直埋保温管	79.68	239.04			318.72	m	1920.00	1660.00
2	DN350 预制直埋保温管	43.52	130.57			174.10	m	936.00	1860.00
3	DN400 预制直	101.46	304.37			405.82	m	1970.00	2060.00

	埋保温管								
4	DN450预制直埋保温管	9.04	27.12			36.16	m	160.00	2260.00
5	DN500预制直埋保温管	81.52	244.57			326.09	m	1294.00	2520.00
6	DN600预制直埋保温管	63.40	190.19			253.58	m	818.00	3100.00
7	DN700预制直埋保温管	90.46	271.39			361.86	m	1028.00	3520.00
8	DN800预制直埋保温管	52.80	158.40			211.20	m	550.00	3840.00
（四）	**电力电缆**	**263.16**	**789.48**			**1052.64**	**m**	**7740.00**	
1	电力管线	263.16	789.48			1052.64	m	7740.00	1360.00
（五）	**通信管网（16位）**	**348.93**	**1046.78**			**1395.70**	**m**	**16420.00**	**850.00**
（六）	**燃气管网**	**245.18**	**735.55**			**980.73**		**10267.00**	
1	DN63无缝钢管	5.98	17.95			23.94	m	440.00	544.00
2	DN90无缝钢管	1.06	3.18			4.24	m	58.00	731.00
3	DN110无缝钢管	18.00	53.99			71.99	m	901.00	799.00
4	DN160无缝钢管	37.63	112.88			150.51	m	1736.00	867.00

5	DN250无缝钢管	145.07	435.20			580.26	m	6206.00	935.00
6	DN315无缝钢管	21.17	63.50			84.66	m	600.00	1411.00
7	DN377无缝钢管	16.28	48.85			65.13	m	326.00	1998.00
	工程费用小计	**11288.17**	**33864.51**			**45152.68**			

停车场改造智慧化改造与新建工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
一	**工程费用**	**70129.47**	**11284.43**	**13972.84**		**95386.73**			
1	路内泊位智慧化改造	300.00	76.50	986.00		1362.50			
1.1	地磁		42.00	378.00		420.00	个	4200	1000
1.2	高位视频		30.00	270.00		300.00	个	300	10000
1.3	手持 PDA			17.50		17.50	台	50	3500
1.4	巡检车辆			280.00		280.00	辆	28	100000
1.5	路边泊位收费指示牌（含立杆和标牌）		4.50	40.50		45.00	块	300	1500
1.6	车位画线及编号（热熔工艺）	300.00				300.00	个	6000	500
2	城区停车场提升改造	3525.00	302.85	1836.15		5664.00			

2.1	地上停车场硬化改造	3375.00				3375.00	㎡	90000.00	375
2.2	车位画线及编号（热熔工艺）	150.00				150.00	个	3000	500
2.3	无人值守智能收费一体机			120.00		120.00	套	30	40000
2.4	机动车充电桩		302.85	1716.15		2019.00			
2.4.1	7kW 单枪交流充电桩		6.75	38.25		45.00	个	180	2500
2.4.2	120kW 一体式双枪直流充电桩		296.10	1677.90		1974.00	个	420	47000
3	新建地上立体车库	10488.88	449.28	5518.37		16456.52			
3.1	主体工程	9791.42	0.00	0.00		9791.42			
3.1.1	车库	9380.94				9380.94	㎡	46904.70	2000
3.1.2	配套商业	410.48				410.48	㎡	1466.00	2800
3.2	设备购置		57.01	5256.85		5313.86			
3.2.1	配套设备			4933.81		4933.81	㎡	29022.42	1700
3.2.2	7kW 单枪交流充电桩		1.31	7.44		8.75	个	35	2500
3.2.3	120kW 一体式双枪直流充电桩		55.70	315.61		371.30	个	79	47000
3.3	室外工程	697.46	392.27	261.51		1351.24			
3.3.1	道路及硬化	521.63				521.63	㎡	13910.25	375
3.3.2	绿化工程	59.20				59.20	㎡	3289.00	180
3.3.3	围墙	116.62				116.62	m	1666.00	700
3.3.4	给排水工程		183.62	122.41		306.03	㎡	13910.25	220

3.3.5	电气工程		208.65	139.10		347.76	㎡	13910.25	250
4	新建地面停车场	3105.05	1037.85	4934.46		9077.36			
4.1	停车场硬化	2526.60				2526.60	㎡	67376.00	375
4.2	配套用房	578.45	10.35			588.80	㎡	4600.00	1280
-	土建	414.00				414.00	㎡	4600.00	900
-	装饰	105.80				105.80	㎡	4600.00	230
-	安装	58.65	10.35			69.00	㎡	4600.00	150
	暖通空调	11.73	2.07			13.80	㎡	4600.00	30
	电力工程	27.37	4.83			32.20	㎡	4600.00	70
	弱电工程	19.55	3.45			23.00	㎡	4600.00	50
4.3	停车泊位收费指示牌（一进一出）		0.87	7.83		8.70	个	58	1500
4.4	无人值守智能收费一体机			232.00		232.00	套	58	40000
4.5	电气工程、照明工程、消防工程等		269.50	404.26		673.76	项	1	6737600
4.6	机动车充电桩		757.13	4290.38		5047.50			
-	7kW 单枪交流充电桩		16.88	95.63		112.50	个	450	2500
-	120kW 一体式双枪直流充电桩		740.25	4194.75		4935.00	个	1050	47000
5	新建地下车库	52710.54	9417.95	697.86		62826.35			
5.1	地下停车场	52710.54	9301.86			62012.40	㎡	155031.00	4000
5.2	无人值守智能收费一体机			40.00		40.00	套	10	40000

5.3	机动车充电桩		116.09	657.86		773.95			
5.3.1	7kW 单枪交流充电桩		2.59	14.66		17.25	个	69	2500
5.3.2	120kW 一体式双枪直流充电桩		113.51	643.20		756.70	个	161	47000

存量闲置用房改建养老服务设施工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
一	**工程费用**	**1815.40**	**953.16**	**225.03**		**2993.59**			
1	装修工程	1815.40				1815.40	㎡	13447.42	1350.00
2	安装工程		941.32			941.32		13447.42	700.00
3	设备		11.84	225.03		236.87			
3.1	空调柜机		0.58	10.93		11.50	台	23	5000.00
3.2	空调挂机		1.02	19.38		20.40	台	68	3000.00
3.3	单人床		3.09	58.78		61.87	张	269	2300.00
3.4	床头柜		0.60	11.49		12.09	张	403	300.00
3.5	冰箱		0.24	4.59		4.83	台	23	2100.00
3.6	图书柜		0.32	6.12		6.44	台	23	2800.00
3.7	长条桌		0.17	3.28		3.45	台	23	1500.00
3.8	棋牌桌		0.68	12.83		13.50	套	45	3000.00
3.9	沙发		0.30	5.68		5.98	套	23	2600.00
3.10	单人椅		0.51	9.62		10.13	把	225	450.00
3.11	报纸架		0.04	0.76		0.81	张	23	350.00
3.12	餐具		2.50	47.50		50.00	套	1	500000.00
3.13	电磁炉		0.17	3.28		3.45	台	23	1500.00
3.14	电饭煲		0.29	5.46		5.75	套	23	2500.00
3.15	蒸锅		0.32	6.12		6.44	套	23	2800.00
3.16	橱柜		0.26	5.03		5.29	套	23	2300.00
3.17	电视		0.23	4.37		4.60	台	23	2000.00
3.18	洗衣机		0.29	5.46		5.75	台	23	2500.00
3.19	窗帘		0.23	4.37		4.60	套	23	2000.00

存量闲置房屋资源改建便民服务中心工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
一	**工程费用**	**8778.05**	**148.37**	**1335.33**		**10261.75**			
1	建筑工程	8778.05				8778.05			
1.1	外墙抹灰	1289.65				1289.65	㎡	77689.89	166.00
1.2	外墙保温及真石漆	3247.44				3247.44	㎡	77689.89	418.00
1.3	内墙抹灰	2127.79				2127.79	㎡	77689.89	273.88
1.4	天棚	201.99				201.99	㎡	77689.89	26.00
1.5	楼地面	1157.58				1157.58	㎡	77689.89	149.00
1.6	油漆工程	753.59				753.59	㎡	77689.89	97.00
2	智能化工程		129.10	1161.90		1291.00			
2.1	智能安防设备		2.00	18.00		20.00	套	1	200000.00
2.2	智能检测设备		6.00	54.00		60.00	套	1	600000.00
2.3	智能消防设施		2.50	22.50		25.00	套	1	250000.00
2.4	智慧路灯		82.75	744.75		827.50	套	331	25000.00
2.5	智慧化运营管理设施		35.00	315.00		350.00	套	1	3500000.00
2.6	广告等其他配套设施		0.85	7.65		8.50	㎡	1	85000.00
3	充电桩		19.27	173.43		192.70	个	41	47000.00

新建智慧灯杆工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/套）
一	**工程费用**	**250.00**	**375.00**	**3265.00**		**3890.00**			
1	设备采购	0.00	0.00	3125.00		3125.00			
1.1	智慧灯杆			2500.00		2500.00	套	500	50000.00
1.2	传感器			375.00		375.00	套	500	7500.00
1.3	通信模块			250.00		250.00	套	500	5000.00
2	安装施工	250.00	315.00			565.00			
2.1	土建费用	250.00				250.00	套	500	5000.00
2.2	电气安装		315.00			315.00	套	500	6300.00

3	数据分析平台、远程监控系统		60.00	140.00		200.00	项	1	2000000.00

胖东来梦之城片区配套服务设施提升改造工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
一	**工程费用**	**11632.34**	**3035.94**	**0.00**		**14668.28**			
（一）	**建筑工程**	**8233.87**	**3035.94**	**0.00**		**11269.81**	㎡	**82307.93**	**1369.23**
1.1	配套用房（地上）	6952.45	977.10	0.00		7929.55	㎡	37580.81	2110.00
1.1.1	土建	1879.04				1879.04	㎡	37580.81	500.00
1.1.2	外部装饰	1315.33				1315.33	㎡	37580.81	350.00
1.1.3	内部装饰	3758.08				3758.08	㎡	37580.81	1000.00
1.1.4	安装		977.10			977.10	㎡	37580.81	260.00
-	给排水工程		225.48			225.48	㎡	37580.81	60.00
-	暖通工程		375.81			375.81	㎡	37580.81	100.00
-	电气工程		225.48			225.48	㎡	37580.81	60.00
-	消防工程		75.16			75.16	㎡	37580.81	20.00
-	弱电工程		75.16			75.16	㎡	37580.81	20.00
1.2	配套用房（地下）	203.82	509.56			713.38	㎡	10191.12	700.00
1.2.1	土建	0.00				0.00	㎡	10191.12	0.00
1.2.2	外部装饰	0.00				0.00	㎡	10191.12	0.00
1.2.3	内部装饰	203.82				203.82	㎡	10191.12	200.00
1.2.4	安装		509.56			509.56	㎡	10191.12	500.00
-	给排水工程		0.00			0.00	㎡	10191.12	
-	暖通工程		203.82			203.82	㎡	10191.12	200.00
-	电气工程		101.91			101.91	㎡	10191.12	100.00
-	消防工程		0.00			0.00	㎡	10191.12	
-	弱电工程		203.82			203.82	㎡	10191.12	200.00
1.3	配套基础设施提升改造工程	432.80	259.68			692.48	㎡	21640.00	320.00
1.3.1	土建	0.00				0.00	㎡	21640.00	0.00
1.3.2	外部装饰	0.00				0.00	㎡	21640.00	0.00
1.3.3	内部装饰	432.80				432.80	㎡	21640.00	200.00
1.3.4	安装		259.68			259.68	㎡	21640.00	120.00
-	给排水工程		0.00			0.00	㎡	21640.00	
-	暖通工程		0.00			0.00	㎡	21640.00	
-	电气工程		216.40			216.40	㎡	21640.00	100.00

-	消防工程		0.00			0.00	㎡	21640.00	
-	弱电工程		43.28			43.28	㎡	21640.00	20.00
1.4	其他地下工程	644.80	1289.60			1934.40	㎡	12896.00	1500.00
1.4.1	土建	0.00				0.00	㎡	12896.00	0.00
1.4.2	内部装饰	644.80				644.80	㎡	12896.00	500.00
1.4.3	安装		1289.60			1289.60	㎡	12896.00	1000.00
-	给排水工程		386.88			386.88	㎡	12896.00	300.00
-	通风工程		309.50			309.50	㎡	12896.00	240.00
-	电气工程		232.13			232.13	㎡	12896.00	180.00
-	消防自动报警工程		154.75			154.75	㎡	12896.00	120.00
-	弱电工程		206.34			206.34	㎡	12896.00	160.00
（二）	**室外工程**	**3398.47**	**0.00**			**3398.47**			
1	站前广场改造	3398.47				3398.47	㎡	80916.00	420.00

胖东来生活服务圈配套基础设施提升改造工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/㎡）
一	**工程费用**	**40911.67**	**10227.92**			**51139.58**			
1	胖东来天使城生活服务圈改造停车场配套引流道路工程	16573.99	4143.50			20717.49	m	4240.00	48862.00
2	胖东来梦之城生活服务圈改造停车场配套引流道路工程	13677.62	3419.40			17097.02	m	3360.00	50884.00
3	胖东来时代广场生活服务圈改造停车场配套引流道路工程	10660.06	2665.01			13325.07	m	2710.00	49170.00

胖东来生活服务圈老旧小区改造工程投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/m）

一	**工程费用**	**7503.29**				**7503.29**			
1	改造供水管网（m）	229.75				229.75	m	4595	500.00
2	改造雨水管网（m）	190.96				190.96	m	1736	1100.00
3	改造污水管网（m）	257.79				257.79	m	1983	1300.00
4	强弱电入地（m）	655.56				655.56	m	5463	1200.00
5	改造供暖管网（m）	463.32				463.32	m	3564	1300.00
6	消防设施（套）	21.60				21.60	套	27	8000.00
7	建筑外墙节能改造（㎡）	2294.48				2294.48	㎡	57362	400.00
8	小区道路修建（㎡）	420.11				420.11	㎡	11203	375.00
9	新设机动车停车泊位（个）	281.60				281.60	个	440	6400.00
10	拆除道路的违法设施（㎡）	9.10				9.10	㎡	910	100.00
11	公共楼道墙面粉刷（㎡）	409.74				409.74	㎡	40974	100.00
12	小区围墙（m）	344.80				344.80	m	6896	500.00
13	新设路灯（盏）	130.40				130.40	盏	163	8000.00
14	楼门牌标识（块）	1.22				1.22	块	122	100.00
15	增加绿地面积（㎡）	29.46				29.46	㎡	982	300.00
16	门面房改造（㎡）	79.20				79.20	㎡	990	800.00
17	配置社区党群服务中心（㎡）	167.62				167.62	㎡	578	2900.00
18	新建养老服务用房（㎡）	121.80				121.80	㎡	348	3500.00
19	新建托育设施（㎡）	73.85				73.85	㎡	211	3500.00
20	新建机动车充电桩（个）	284.80				284.80	个	89	32000.00

21	新建非机动车充电桩（个）	275.76				275.76	个	383	7200.00
22	新建社区便利店（㎡）	8.41				8.41	㎡	29	2900.00
23	新建文化宣传栏（个）	6.56				6.56	个	41	1600.00
24	新增健身设施（套）	24.80				24.80	套	31	8000.00
25	屋顶防水（㎡）	461.52				461.52	㎡	23076	200.00
26	立面落水管（m）	48.84				48.84	m	4884	100.00
27	新增直饮水设备（台）	196.80				196.80	台	41	48000.00
28	垃圾分类（处）	13.44				13.44	处	21	6400.00

3.5 项目资本金安排及建设资金来源情况

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程总投资261,289.72万元，其中：（1）单位自筹26000.00万元、资金来源于控股股东资金支持，财政资金12289.72万元，合计占总投资的14.65%；（2）拟申请使用专项债券资金118,000.00万元，占总投资的45.16%，其中：52,500万元作为项目资本金使用；（3）拟使用银行贷款105,000.00万元，占总投资的40.19%。建设期需支付的资金利息由项目单位统筹安排。资金使用和筹措具体安排及各自占比如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	占比	建设期投入计划					
				第一年	占总投资比重	第二年	占总投资比重	第三年	占总投资比重
一	**总投资**	**261,289.72**	**100.00%**	**165,120.15**	**63.19%**	**47,120.15**	**18.03%**	**49,049.42**	**18.77%**
二	**资金筹措**	**261,289.72**	**100.00%**	**165,120.15**	**63.19%**	**47,120.15**	**18.03%**	**49,049.42**	**18.77%**
	单位自筹及财	38,289.72	14.65%	12,620.15	4.83%	12,620.15	4.83%	13,049.42	4.99%

	政资金								
	银行贷款	105,000.00	40.19%	34,500.00	13.20%	34,500.00	13.20%	36,000.00	13.78%
	专项债券	118,000.00	45.16%	118,000.00	45.16%	-	-	-	-

本项目资本金来源为：项目单位自筹及财政资金 38,289.72 万元，专项债券资金 52,500 万元，合计 90,789.72 万元，占总投资的 34.75%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。同时本项目不属于《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）“负面清单”项目，且符合地方政府专项债券可用作项目资本金的行业要求。

本项目属于债贷组合融资方式，实施单位为许昌建投交通发展有限公司，属于国有独资公司，项目收入主要来源于项目建成后路外停车场停车收费、充电桩充电服务费收费及管线租赁收入等，属于其他经营性收入，符合中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（〔2019〕33 号）中“对于实行企业化经营管理的项目，鼓励和引导银行机构以项目贷款等方式支持符合标准的专项债券项目”的规定。

3.6 债券资金使用合规性

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程计划申请政府专项债券资金总额 118,000.00 万元用于项目专项建设。该项目是具有一定收益的公益性项目。许昌建投交通发展有限公司承诺：本次申请的债

券资金不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于 PPP 项目；不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所建设，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施建设等项目，不用于发放工资、养老金等社保支出，不用于单位工作经费。

3.7 项目资金保障措施

财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。本次申请使用的债券资金将全部用于许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程。

1、制定资金筹措和使用计划并严格执行

根据项目建设进度计划，合理编制资金筹措和使用月、季度、年度计划，并根据工程实际进度及时调整计划。项目建设过程中，严格资金计划执行，不定期对资金使用情况进行内部审计，对发现项目实施中存在的问题，及时进行反馈、沟通，并有效解决。同时，应制定投资超概算管理办法。

2、严格按规定进行招投标管理

项目应当严格按照国家有关法律、法规要求，履行必要的招投标程序，项目业主单位应制定针对本项目的招投标管理办法，并落实执行，同时保存所有招投标档案资料，包括与本项目相关的各种合同档案。

3、严格按规定进行资金分帐管理

（1）本项目按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。后续在财务实际操作中将项目收入账户分为专项债券偿债资专户和市场化融资监管专户，前者账户收入缴入专项债券偿债资金专户用于偿还专项债券本息，后者账户收录入全额缴入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资的本息。

同时，建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管部门和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》及其实施条例

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）

3、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）

5、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）

6、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）

8、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕 36 号）

9、《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）

10、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）

11、《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）

12、项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额118,000.00万元，其中：2025年度已发行使用债券资金52500万元、全部作为项目资本金使用。本次申请使用债券资金17000万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 债券规模和期限安排

本项目申请使用专项债券资金总额118,000.00万元，2025年度已发行使用债券资金52500万元、全部作为项目资本金使用，本次申请使用债券资金17000万元。申请地方政府专项债券期限为30年期。

4.4 债券信息披露

本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披 露相关信息。

4.5 债券应付本息情况

1、应付债券资金本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 118,000.00 万元，已发行使用52,500.00万元、债券票面利率2.40%，期限30年，在债券存续期每半年付

息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每 年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

假设还未发行部分 65,500.00 万元债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	还本付息合计
第 1 年		52,500.00		52,500.00	1,260.00	1,260.00
第 2 年	52,500.00	39,000.00		91,500.00	2,820.00	2,820.00
第 3 年	91,500.00	26,500.00		118,000.00	3,880.00	3,880.00
第 4 年	118,000.00			118,000.00	3,880.00	3,880.00
第 5 年	118,000.00			118,000.00	3,880.00	3,880.00
第 6 年	118,000.00		525.00	117,475.00	3,880.00	4,405.00
第 7 年	117,475.00		525.00	116,950.00	3,867.40	4,392.40
第 8 年	116,950.00		525.00	116,425.00	3,854.80	4,379.80
第 9 年	116,425.00		525.00	115,900.00	3,842.20	4,367.20
第 10 年	115,900.00		525.00	115,375.00	3,829.60	4,354.60
第 11 年	115,375.00		1,050.00	114,325.00	3,817.00	4,867.00
第 12 年	114,325.00		1,050.00	113,275.00	3,791.80	4,841.80
第 13 年	113,275.00		1,050.00	112,225.00	3,766.60	4,816.60
第 14 年	112,225.00		1,050.00	111,175.00	3,741.40	4,791.40
第 15 年	111,175.00		1,050.00	110,125.00	3,716.20	4,766.20
第 16 年	110,125.00		1,050.00	109,075.00	3,691.00	4,741.00
第 17 年	109,075.00		1,050.00	108,025.00	3,665.80	4,715.80
第 18 年	108,025.00		1,050.00	106,975.00	3,640.60	4,690.60
第 19 年	106,975.00		1,050.00	105,925.00	3,615.40	4,665.40
第 20 年	105,925.00		1,050.00	104,875.00	3,590.20	4,640.20
第 21 年	104,875.00		2,625.00	102,250.00	3,565.00	6,190.00
第 22 年	102,250.00		2,625.00	99,625.00	3,502.00	6,127.00
第 23 年	99,625.00		2,625.00	97,000.00	3,439.00	6,064.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	还本付息合计
第 24 年	97,000.00		2,625.00	94,375.00	3,376.00	6,001.00
第 25 年	94,375.00		2,625.00	91,750.00	3,313.00	5,938.00
第 26 年	91,750.00		5,250.00	86,500.00	3,250.00	8,500.00
第 27 年	86,500.00		5,250.00	81,250.00	3,124.00	8,374.00
第 28 年	81,250.00		5,250.00	76,000.00	2,998.00	8,248.00
第 29 年	76,000.00		5,250.00	70,750.00	2,872.00	8,122.00
第 30 年	70,750.00		5,250.00	65,500.00	2,746.00	7,996.00
第 31 年	65,500.00		39,000.00	26,500.00	2,620.00	41,620.00
第 32 年	26,500.00		26,500.00		1,060.00	27,560.00
合计	-	**118,000.00**	**118,000.00**		**107,895.00**	**225,895.00**

2、应付银行贷款本息情况

本项目计划申请银行贷款 105,000.00 万元，假设贷款利率 4.00%，期限 20 年，在银行贷款存续期每年付息一次，银行贷款存续期第四年开始偿还本金，已兑付本金不再计息。银行贷款还本付息表如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		34,500.00		34,500.00	4.00%	1,380.00	1,380.00
第 2 年	34,500.00	34,500.00		69,000.00	4.00%	2,760.00	2,760.00
第 3 年	69,000.00	36,000.00		105,000.00	4.00%	4,200.00	4,200.00
第 4 年	105,000.00		2,000.00	103,000.00	4.00%	4,200.00	6,200.00
第 5 年	103,000.00		3,000.00	100,000.00	4.00%	4,120.00	7,120.00
第 6 年	100,000.00		4,000.00	96,000.00	4.00%	4,000.00	8,000.00
第 7 年	96,000.00		5,000.00	91,000.00	4.00%	3,840.00	8,840.00
第 8 年	91,000.00		7,000.00	84,000.00	4.00%	3,640.00	10,640.00
第 9 年	84,000.00		7,000.00	77,000.00	4.00%	3,360.00	10,360.00
第 10 年	77,000.00		7,000.00	70,000.00	4.00%	3,080.00	10,080.00
第 11 年	70,000.00		6,000.00	64,000.00	4.00%	2,800.00	8,800.00
第 12 年	64,000.00		6,000.00	58,000.00	4.00%	2,560.00	8,560.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 13 年	58,000.00		6,000.00	52,000.00	4.00%	2,320.00	8,320.00
第 14 年	52,000.00		7,000.00	45,000.00	4.00%	2,080.00	9,080.00
第 15 年	45,000.00		7,000.00	38,000.00	4.00%	1,800.00	8,800.00
第 16 年	38,000.00		7,000.00	31,000.00	4.00%	1,520.00	8,520.00
第 17 年	31,000.00		7,000.00	24,000.00	4.00%	1,240.00	8,240.00
第 18 年	24,000.00		8,000.00	16,000.00	4.00%	960.00	8,960.00
第 19 年	16,000.00		8,000.00	8,000.00	4.00%	640.00	8,640.00
第 20 年	8,000.00		8,000.00		4.00%	320.00	8,320.00
合计		**105,000.00**	**105,000.00**			**50,820.00**	**155,820.00**

4.6 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，许昌市财政局、许昌市住房和城乡建设局将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在专项债券存续期，将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急

处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件，以专项债券对应项目取得的专项收入作为偿债资金第一来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目预期收入

（一）项目收益及现金流入预测编制基础

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程以许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程建成后路外停车场停车收入、充电桩充电服务费收入、建筑物租赁收入、管道租赁收入。

（二）项目收益及现金流入预测假设

1、预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2、预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；

4、本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

7、根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%，0.20%三年平均涨幅为 0.80%。

8、许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程建设期为 3 年。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 4 年至第 32 年。预计在项目第 4 年开始运营并能够实现现金流入。

（三）项目运营模式

项目债券资金申请单位为许昌建投交通发展有限公司，项目资产登记单位为许昌建投交通发展有限公司；许昌建投交通发展有限公司负责项目的建设与运营。

项目运营期内，项目收益来源主要为路外停车场停车收入、充电桩充电服务费收入、建筑物租赁收入、管道租赁收入，项目运营产生的收益在债券还本付息前足额支付，以保障债券资金的及时偿付。

本项目系组合使用专项债券和市场化融资项目，项目资本金由项目单位自筹及发行专项债券，剩余部分通过发行政府专项债券和市场化融资。其中偿还专项债券本息资金，以政府性基金收入或专项收入形式的方式向财政部门缴纳，专项用于专项债券的本息偿付。

（四）项目收益及现金流入预测

本项目经营收入来源主要为路外停车场停车收入、充电桩充电服务费收入、建筑物租赁收入、管道租赁收入。

（1）停车费收入

根据建设内容，本项目共计 9,200.00 个路外停车位，对于许昌同类型的停车位收费情况统计如下：

经调查，许昌市万达广场的停车位收费标准如下所示：

序号	区间	停车时间	收费标准
1	白天（7：00-24：00）	半小时	免费
2	白天（7：00-24：00）	30 分钟-2 小时收费	5 元/次
3	白天（7：00-24：00）	超过 2 小时	每小时加收 2 元
4	夜间（24：00-7：00）		30 元/次

许昌市人民医院的停车位收费标准如下所示：

序号	停车时间	收费标准
1	2 小时	免费
2	2-5 小时	3 元
3	5-10 小时	5 元
4	10-15 小时	10 元
5	15-20 小时	15 元
6	20-24 小时	20 元

大商许昌新玛特购物广场的停车费收费标准如下所示：

序号	停车时间	收费标准
1	3 小时内	5 元
2	超过 3 小时	每小时加收 2 元

对于本项目的停车场收入分为白天收入和夜晚收入，白天的区间为 7：00-24:00，夜间的区间为 24:00-7:00,对于白天的停车收费单价定位 6 元/次/车，每天周转 3 次，运营 10 年后按照每天周转 4 次、夜间的定价为每次 10 元，每夜周转 1 次，对于所有的价格按照每 5 年增长 5%的增长率预测。

基于谨慎性原则，白天停车位的使用率按照运营期第一年 50.00%，以后年度按照使用率 75.00%运营，夜间停车场的使用率按照运营期第一年 50%，以后每年增加 10%，增加到 70%时停止增长，对于停车位的年可工作天数设定为 365 天。

（2）充电服务费收入

本项目共建设 2485 个充电桩，其中 7kW 单枪交流充电桩 734 个，120kW 一体式双枪直流充电桩 1751 个，充电桩平均功率为：（7×734+120×1751）/2485≈87kW，许昌同类的充电桩的收费情况统计如下：

出于谨慎考虑，设定本项目运营期内充电桩服务费收费标准为 0.4 元/度，运营期内价格保持稳定。根据新能源车充电需求以及参考本地区同类型项目的实际情况，假设运营期运营负荷均为 50%， 每台充电桩的日工作时间为 3.5 小时，年综合工作天数为 300 天。

（3）建筑租赁收入

根据物业类型划分，本项目便民服务中心（可租赁面积 77689.89 ㎡）、配套服务用房（可租赁面积 37580.81 ㎡）物业类型参照办公性质，养老服务用房（可租赁面积 13447.42 ㎡）物业类型参照办公性质。

许昌同类型的办公租赁情况如下：

序号	位置/来源	物业类型	租金水平（元/㎡·月）
1	魏都区亨源通世纪广场/安居客	办公	31.50
2	魏都区恒达中心/安居客	办公	32.40
3	建安区空港第一国际写字楼/安客	办公	34.80
4	长葛市义乌城	办公	30.00
5	魏都区领城天悦广场/安居客	办公	27.90
均价			31.32

高铁东站 出租建安城区空港国际豪华版带车位纯写...

100㎡ 可分割

1.16元/㎡/天

义乌城有1600平整层出租，可长租，租金优惠可谈

43㎡ 可分割

1元/㎡/天

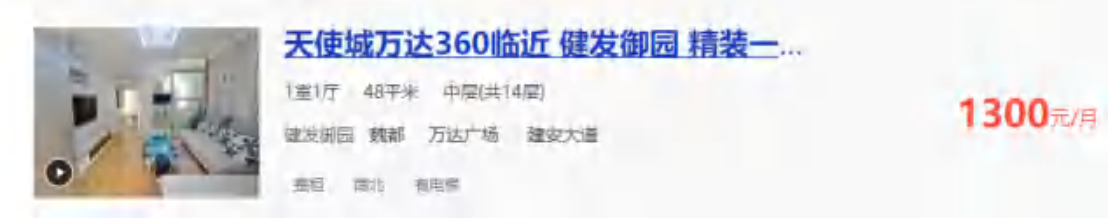
出租魏都万达广场商业综合体

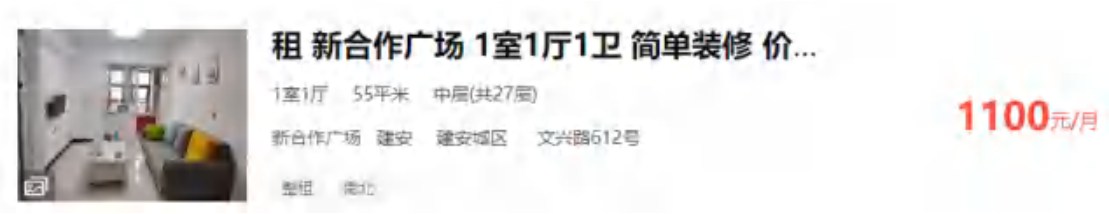
252㎡ 可分割

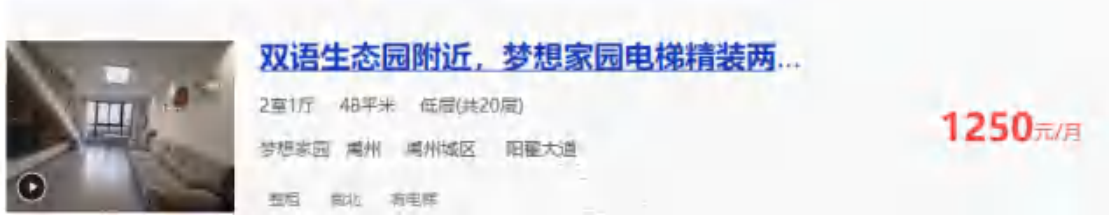
0.93元/㎡/天

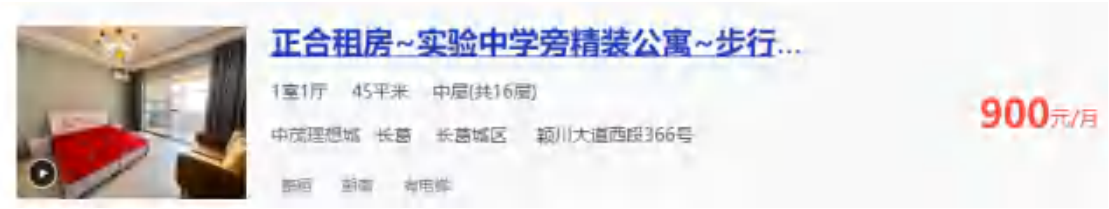
序号	位置/来源	物业类型	租金水平（元/㎡·月）
1	魏都区健发御园	居住	27.08
2	魏都区恒大绿洲	居住	22.00
3	建安区新合作广场	居住	20.00
4	禹州市梦想家园	居住	26.04

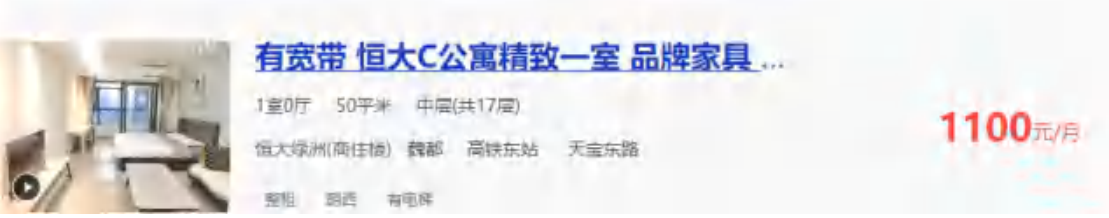
5	长葛市中茂理想城	居住	20.00
均价			23.03











本项目位于许昌市城区内，周边交通便利，基础设施较为完善，参考案例中办公用房出租单价，本项目便民服务中心、配套服务用房租金暂按31 元/㎡·月；本项目养老服务用房租金暂按 23 元/㎡·月，每五年增长 5%计入。

运营负荷：运营期前三年分别按 80%、85%、90%测算，以后每年保持95%不变。

（4）管线租赁收入

本项目胖东来生活服务圈地下老旧管线提升改造工程建设内容主要为改造给水管网46001.00m、改造雨污水管网52550.00m、改造天然气管网41068.00m、改造热力管网34704.00m、改造电力管网30960.00m、改造通信管网65680.00m;新建给水管网11500.25m、新建雨污水管网13137.50m、新建天然气管网 10267.00m、新建热力管网 8676.00m、新建电力管网7740.00m、新建通信管网 16420.00m。其中，新建设的供水管线、供热管线、燃气管线、电力管线、通信管线可进行租赁。

根据《国家发展改革委、住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754 号）及许昌市住房和城乡建设局《关于许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程综合管线使用的指导下意见》，并结合许昌市实际情况，本项目各类管道租赁费用收费标准如下：供水管线租赁价格为 250.00 元/米.年、供热管线租赁价格为 450.00 元/米.年、燃气管线租赁价格为 600.00 元/米.年、电力管线租赁价格为750.00元/米.年、通信管线租赁价格为300.00元/米.年，运营期每5年增加5%。

运营负荷：运营期前三年分别按70%、80%、90%测算，以后每年保持100%不变。

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程收入预测表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**				**14,625.60**	**16,978.49**	**17,820.57**	**18,406.48**	**18,443.68**	**19,169.01**	**19,206.80**
（一）	**停车费收入**				**4,701.20**	**6,548.10**	**6,883.90**	**6,883.90**	**6,883.90**	**7,228.10**	**7,228.10**
1	白天				3,022.20	4,533.30	4,533.30	4,533.30	4,533.30	4,759.97	4,759.97
	负荷率				50%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收费车位数				9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00
	周转次数				3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/次）				6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.30	6.30
	天数				365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	夜晚				1,679.00	2,014.80	2,350.60	2,350.60	2,350.60	2,468.13	2,468.13
	负荷率				50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%
	收费车位数				9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00
	周转次数				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/次）				10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50
	天数				365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
（二）	**充电服务费收入**				**4,540.10**	**4,576.42**	**4,613.03**	**4,649.93**	**4,687.13**	**4,724.63**	**4,762.42**
	充电桩数量				2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00
	单价（元/kW.h）				0.40	0.40	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42
	充电桩功率				87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00
	每天充电时长				3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	天数				300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	负荷率				50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
（三）	**建筑租赁收入**				**3,727.38**	**3,960.34**	**4,193.30**	**4,426.26**	**4,426.26**	**4,647.57**	**4,647.57**
1	便民服务中心租赁收入				2,312.05	2,456.55	2,601.06	2,745.56	2,745.56	2,882.84	2,882.84
	负荷率				80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（平方米）				77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89
	单价（元）				31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	32.55	32.55
	时间（月）				12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	养老服务用房租赁收入				296.92	315.48	334.03	352.59	352.59	370.22	370.22
	负荷率				80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%
	数量（平方米）				13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42
	单价（元）				23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	24.15	24.15
	时间（月）				12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3	配套服务用房租赁收入				1,118.40	1,188.31	1,258.21	1,328.11	1,328.11	1,394.51	1,394.51
	负荷率				80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%
	数量（平方米）				37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81
	单价（元）				31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	32.55	32.55
	时间（月）				12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
（四）	**管线租赁收入**				**1,656.93**	**1,893.64**	**2,130.34**	**2,446.39**	**2,446.39**	**2,568.71**	**2,568.71**
1	供水管线租赁收入				201.25	230.01	258.76	287.51	287.51	301.88	301.88
	运营负荷				70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	数量（米）				11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25
	单价（元/年）				250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	262.50	262.50
2	供热管线租赁收入				273.29	312.34	351.38	409.94	409.94	430.44	430.44
	运营负荷				70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）				8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00
	单价（元/年）				450.00	450.00	450.00	472.50	472.50	496.13	496.13
3	燃气管线租赁收入				431.21	492.82	554.42	646.82	646.82	679.16	679.16
	运营负荷				70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）				10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00
	单价（元/年）				600.00	600.00	600.00	630.00	630.00	661.50	661.50
4	电力管线租赁收入				406.35	464.40	522.45	609.53	609.53	640.00	640.00
	运营负荷				70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）				7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00
	单价（元/年）				750.00	750.00	750.00	787.50	787.50	826.88	826.88
5	通信管线租赁收入				344.82	394.08	443.34	492.60	492.60	517.23	517.23
	运营负荷				70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）				16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00
	单价（元/年）				300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	315.00	315.00

（续上表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**19,244.90**	**19,244.90**	**20,831.56**	**21,633.11**	**21,633.11**	**21,671.51**	**21,710.23**	**21,710.23**	**22,551.85**	**22,551.85**	**22,551.85**
（一）	**停车费收入**	**7,228.10**	**7,228.10**	**8,814.75**	**9,255.49**	**9,255.49**	**9,255.49**	**9,255.49**	**9,255.49**	**9,718.26**	**9,718.26**	**9,718.26**
1	白天	4,759.97	4,759.97	6,346.62	6,663.95	6,663.95	6,663.95	6,663.95	6,663.95	6,997.15	6,997.15	6,997.15
	负荷率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收费车位数	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	周转次数	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	单价（元/次）	6.30	6.30	6.30	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.95	6.95	6.95
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	夜晚	2,468.13	2,468.13	2,468.13	2,591.54	2,591.54	2,591.54	2,591.54	2,591.54	2,721.11	2,721.11	2,721.11
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	收费车位数	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00
	周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/次）	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.58	11.58	11.58
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
（二）	**充电服务费收入**	**4,800.52**	**4,800.52**	**4,800.52**	**4,800.52**	**4,800.52**	**4,838.93**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**
	充电桩数量	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00
	单价（元/kW.h）	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
	充电桩功率	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00
	每天充电时长	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	负荷率	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
（三）	**建筑租赁收入**	**4,647.57**	**4,647.57**	**4,647.57**	**4,879.95**	**4,879.95**	**4,879.95**	**4,879.95**	**4,879.95**	**5,123.95**	**5,123.95**	**5,123.95**
1	便民服务中心租赁收入	2,882.84	2,882.84	2,882.84	3,026.98	3,026.98	3,026.98	3,026.98	3,026.98	3,178.33	3,178.33	3,178.33
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	数量（平方米）	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89
	单价（元）	32.55	32.55	32.55	34.18	34.18	34.18	34.18	34.18	35.89	35.89	35.89

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	时间（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	养老服务用房租赁收入	370.22	370.22	370.22	388.73	388.73	388.73	388.73	388.73	408.17	408.17	408.17
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	数量（平方米）	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42
	单价（元）	24.15	24.15	24.15	25.36	25.36	25.36	25.36	25.36	26.63	26.63	26.63
	时间（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3	配套服务用房租赁收入	1,394.51	1,394.51	1,394.51	1,464.24	1,464.24	1,464.24	1,464.24	1,464.24	1,537.45	1,537.45	1,537.45
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	数量（平方米）	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81
	单价（元）	32.55	32.55	32.55	34.18	34.18	34.18	34.18	34.18	35.89	35.89	35.89
	时间（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
（四）	**管线租赁收入**	**2,568.71**	**2,568.71**	**2,568.71**	**2,697.15**	**2,697.15**	**2,697.15**	**2,697.15**	**2,697.15**	**2,832.01**	**2,832.01**	**2,832.01**
1	供水管线租赁收入	301.88	301.88	301.88	316.98	316.98	316.98	316.98	316.98	332.82	332.82	332.82
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25
	单价（元/年）	262.50	262.50	262.50	275.63	275.63	275.63	275.63	275.63	289.41	289.41	289.41
2	供热管线租赁收入	430.44	430.44	430.44	451.96	451.96	451.96	451.96	451.96	474.56	474.56	474.56
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00
	单价（元/年）	496.13	496.13	496.13	520.93	520.93	520.93	520.93	520.93	546.98	546.98	546.98

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3	燃气管线租赁收入	679.16	679.16	679.16	713.12	713.12	713.12	713.12	713.12	748.78	748.78	748.78
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00
	单价（元/年）	661.50	661.50	661.50	694.58	694.58	694.58	694.58	694.58	729.30	729.30	729.30
4	电力管线租赁收入	640.00	640.00	640.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	705.60	705.60	705.60
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00
	单价（元/年）	826.88	826.88	826.88	868.22	868.22	868.22	868.22	868.22	911.63	911.63	911.63
5	通信管线租赁收入	517.23	517.23	517.23	543.09	543.09	543.09	543.09	543.09	570.25	570.25	570.25
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	数量（米）	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00
	单价（元/年）	315.00	315.00	315.00	330.75	330.75	330.75	330.75	330.75	347.29	347.29	347.29

（续上表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
一	**营业收入**	**22,551.85**	**22,551.85**	**23,435.57**	**23,435.57**	**23,435.57**	**23,435.57**	**23,435.57**	**24,363.46**	**24,363.46**	**24,363.46**	**24,363.46**	**619,721.13**
（一）	**停车费收入**	9,718.26	9,718.26	10,204.17	10,204.17	10,204.17	10,204.17	10,204.17	10,714.38	10,714.38	10,714.38	10,714.38	**258,375.29**
1	白天	6,997.15	6,997.15	7,347.01	7,347.01	7,347.01	7,347.01	7,347.01	7,714.36	7,714.36	7,714.36	7,714.36	**182,439.83**
	负荷率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
	收费车位数	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	
	周转次数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	单价（元/次）	6.95	6.95	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29	7.66	7.66	7.66	7.66	
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
2	夜晚	2,721.11	2,721.11	2,857.17	2,857.17	2,857.17	2,857.17	2,857.17	3,000.03	3,000.03	3,000.03	3,000.03	**75,935.45**
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
	收费车位数	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	单价（元/次）	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.76	12.76	12.76	12.76	
	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
（二）	**充电服务费收入**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**4,877.64**	**139,437.44**
	充电桩数量	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	2,485.00	
	单价（元/kW.h）	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	
	充电桩功率	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00	
	每天充电时长	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	
	天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
	负荷率	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
（三）	**建筑租赁收入**	**5,123.95**	**5,123.95**	**5,380.14**	**5,380.14**	**5,380.14**	**5,380.14**	**5,380.14**	**5,649.15**	**5,649.15**	**5,649.15**	**5,649.15**	**143,488.18**
1	便民服务中心租赁收入	3,178.33	3,178.33	3,337.25	3,337.25	3,337.25	3,337.25	3,337.25	3,504.11	3,504.11	3,504.11	3,504.11	**89,004.20**
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
	数量（平方米）	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	77,689.89	
	单价（元）	35.89	35.89	37.68	37.68	37.68	37.68	37.68	39.56	39.56	39.56	39.56	
	时间（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	
2	养老服务用房租赁收入	408.17	408.17	428.58	428.58	428.58	428.58	428.58	450.01	450.01	450.01	450.01	**11,430.13**
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	数量（平方米）	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	13,447.42	
	单价（元）	26.63	26.63	27.96	27.96	27.96	27.96	27.96	29.35	29.35	29.35	29.35	
	时间（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	
3	配套服务用房租赁收入	1,537.45	1,537.45	1,614.32	1,614.32	1,614.32	1,614.32	1,614.32	1,695.04	1,695.04	1,695.04	1,695.04	**43,053.86**
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	数量（平方米）	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	37,580.81	
	单价（元）	35.89	35.89	37.68	37.68	37.68	37.68	37.68	39.56	39.56	39.56	39.56	
	时间（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
（四）	**管线租赁收入**	**2,832.01**	**2,832.01**	**2,973.61**	**2,973.61**	**2,973.61**	**2,973.61**	**2,973.61**	**3,122.29**	**3,122.29**	**3,122.29**	**3,122.29**	**78,420.21**
1	供水管线租赁收入	332.82	332.82	349.47	349.47	349.47	349.47	349.47	366.94	366.94	366.94	366.94	**9,238.52**
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	数量（米）	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	11,500.25	
	单价（元/年）	289.41	289.41	303.88	303.88	303.88	303.88	303.88	319.07	319.07	319.07	319.07	
2	供热管线租赁收入	474.56	474.56	498.29	498.29	498.29	498.29	498.29	523.20	523.20	523.20	523.20	**13,125.90**
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	数量（米）	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	8,676.00	
	单价（元/年）	546.98	546.98	574.33	574.33	574.33	574.33	574.33	603.04	603.04	603.04	603.04	
3	燃气管线租赁收入	748.78	748.78	786.21	786.21	786.21	786.21	786.21	825.53	825.53	825.53	825.53	**20,710.56**
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	数量（米）	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	10,267.00	
	单价（元/年）	729.30	729.30	765.77	765.77	765.77	765.77	765.77	804.06	804.06	804.06	804.06	
4	电力管线租赁收入	705.60	705.60	740.88	740.88	740.88	740.88	740.88	777.93	777.93	777.93	777.93	**19,516.38**
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	数量（米）	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	7,740.00	
	单价（元/年）	911.63	911.63	957.21	957.21	957.21	957.21	957.21	1,005.07	1,005.07	1,005.07	1,005.07	
5	通信管线租赁收入	570.25	570.25	598.76	598.76	598.76	598.76	598.76	628.70	628.70	628.70	628.70	**15,828.85**
	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	数量（米）	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	16,420.00	
	单价（元/年）	347.29	347.29	364.65	364.65	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88	382.88	

（五）项目运营成本分析

该项目成本支出主要有以下几项：

（1）外购燃料及动力费

本项目年用水量为 8.40 万 m³。依据许昌市收费文件，水费暂按 4.70 元/m³，以后年度每年按照 1%的增长率增长。

本项目年用电量为 42.86 万度。电费根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315 号），电费暂按 0.61 元/度，运营期内每年增长 1.00%。

（2）工资及福利费

主要为单位为维持市场正常运行需要人员 135 人，参考 2024 年许昌市薪资水平报告，工资标准按照 60,000.00 元/年，运营期内每年增长 1.00%。

（3）设备修理及维护费

运营期修理费包含项目的机器设备。本项目第一年修理费按购买设备款（16125.06 万元）的 2%计提，运营期第一年 322.50 万元，以后年度按照每年增加 0.80%的增长速度增加。

（4）设备更新费用

运营期每 15 年更新一次设备，在债券申请第 18 年支付设备更新费用 16125.06 万元。

（5）管理费用及其他

按照当年人员工资及福利费的 20.00%计入。

（6）税费

增值税进项税：建设期工程费用适用税率按照 9.00%，设备购置费和维护费适用税率按照 13.00%。运营期水费适用税率 9.00%，电费适用税率 13.00%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：本项目停车位收入增值税税率按 9.00%，房屋租赁和管道租赁按照 9.00%，充电桩服务费收入增值税税率按 13.00%。

增值税附加：城市维护建设税为 7.00%，教育费附加为 3.00%，地方教育附加为 2.00%。

企业所得税税率：按照利润总额的 25.00%进行测算。测算明细如下：

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程运营成本预测表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**运营成本及税费合计**				**565.94**	**1,204.98**	**1,476.35**	**1,698.07**	**1,776.05**	**2,070.50**	**2,173.16**
1	**燃料动力费**				65.65	66.49	67.34	68.19	69.04	69.89	70.74
1.1	水费（万元）				39.50	39.92	40.34	40.76	41.18	41.60	42.02
	数量（万吨）				8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
	单价（元/吨）				4.70	4.75	4.80	4.85	4.90	4.95	5.00
1.2	电费（万元）				26.15	26.57	27.00	27.43	27.86	28.29	28.72
	数量（万度）				42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86
	单价（元/度）				0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67
2	**工资及福利费**				810.00	818.10	826.20	834.30	842.40	850.50	858.60
	人数（人）				135	135	135	135	135	135	135
	工资(万元/年/人）				6.00	6.06	6.12	6.18	6.24	6.30	6.36
3	**修理及维护费**				322.50	325.08	327.68	330.30	332.94	335.60	338.28
4	**设备更新费用**										
5	**其他管理费**				162.00	163.62	165.24	166.86	168.48	170.10	171.72
6	**税费**				-794.21	-168.31	89.89	298.42	363.19	644.41	733.82

（续上表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**运营成本及税费合计**	**2,275.92**	**2,363.56**	**2,852.26**	**3,171.33**	**3,279.11**	**4,034.52**	**5,589.33**	**15,852.34**	**5,720.33**	**5,837.85**	**5,955.46**
1	**燃料动力费**	71.59	72.45	73.29	74.14	74.99	75.84	76.69	77.54	78.39	79.23	80.16
1.1	水费（万元）	42.44	42.87	43.29	43.71	44.13	44.55	44.97	45.39	45.81	46.23	46.73
	数量（万吨）	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
	单价（元/吨）	5.05	5.10	5.15	5.20	5.25	5.30	5.35	5.40	5.45	5.50	5.56
1.2	电费（万元）	29.15	29.58	30.00	30.43	30.86	31.29	31.72	32.15	32.58	33.00	33.43
	数量（万度）	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86
	单价（元/度）	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78
2	**工资及福利费**	866.70	874.80	882.90	892.35	901.80	911.25	920.70	930.15	939.60	949.05	958.50
	人数（人）	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
	工资(万元/年/人）	6.42	6.48	6.54	6.61	6.68	6.75	6.82	6.89	6.96	7.03	7.10
3	**修理及维护费**	340.99	343.72	346.47	349.24	352.03	354.85	357.69	360.55	363.43	366.34	369.27
4	**设备更新费用**								16,125.06			
5	**其他管理费**	173.34	174.96	176.58	178.47	180.36	182.25	184.14	186.03	187.92	189.81	191.70
6	**税费**	823.30	897.63	1,373.02	1,677.13	1,769.93	2,510.33	4,050.11	-1,826.99	4,150.99	4,253.42	4,355.83

（续上表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
一	**运营成本及税费合计**	**6,086.26**	**6,150.22**	**6,538.48**	**6,615.97**	**6,693.48**	**6,792.94**	**6,915.56**	**7,387.05**	**7,532.21**	**7,677.38**	**7,778.70**	**144,065.30**
1	**燃料动力费**	81.10	82.03	82.96	83.90	84.83	85.76	86.69	87.63	88.56	89.49	90.43	**2,255.03**
1.1	水费（万元）	47.24	47.74	48.24	48.75	49.25	49.76	50.26	50.77	51.27	51.77	52.28	**1,322.77**
	数量（万吨）	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	
	单价（元/吨）	5.62	5.68	5.74	5.80	5.86	5.92	5.98	6.04	6.10	6.16	6.22	
1.2	电费（万元）	33.86	34.29	34.72	35.15	35.58	36.00	36.43	36.86	37.29	37.72	38.15	**932.26**
	数量（万度）	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	42.86	
	单价（元/度）	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	
2	**工资及福利费**	967.95	977.40	986.85	996.30	1,005.75	1,015.20	1,026.00	1,036.80	1,047.60	1,058.40	1,069.20	**27,055.35**
	人数（人）	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	
	工资(万元/年/人)	7.17	7.24	7.31	7.38	7.45	7.52	7.60	7.68	7.76	7.84	7.92	
3	**修理及维护费**	372.22	375.20	378.20	381.23	384.28	387.35	390.45	393.57	396.72	399.89	403.09	**10,479.16**
4	**设备更新费用**												**16,125.06**
5	**其他管理费**	193.59	195.48	197.37	199.26	201.15	203.04	205.20	207.36	209.52	211.68	213.84	**5,411.07**

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
6	税费	4,471.40	4,520.11	4,893.10	4,955.28	5,017.47	5,101.59	5,207.22	5,661.69	5,789.81	5,917.92	6,002.14	**82,739.63**

（六）项目可偿债收益预测

根据上述许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程经营收入、成本预测分析，项目可偿债收益测算数据如下：

单位：万元

序号	项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
1	经营收入	14,625.60	16,978.49	17,820.57	18,406.48	18,443.68	19,169.01	19,206.80	19,244.90	19,244.90	20,831.56
2	运营成本及税费	565.94	1,204.98	1,476.35	1,698.07	1,776.05	2,070.50	2,173.16	2,275.92	2,363.56	2,852.26
3	项目净收益	14,059.66	15,773.51	16,344.22	16,708.41	16,667.63	17,098.51	17,033.64	16,968.98	16,881.34	17,979.30

（续上表）

序号	项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	经营收入	21,633.11	21,633.11	21,671.51	21,710.23	21,710.23	22,551.85	22,551.85	22,551.85	22,551.85	22,551.85
2	运营成本及税费	3,171.33	3,279.11	4,034.52	5,589.33	15,852.34	5,720.33	5,837.85	5,955.46	6,086.26	6,150.22

序号	项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
3	项目净收益	18,461.78	18,354.00	17,636.99	16,120.90	5,857.89	16,831.52	16,714.00	16,596.39	16,465.59	16,401.63

（续上表）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
1	经营收入	23,435.57	23,435.57	23,435.57	23,435.57	23,435.57	24,363.46	24,363.46	24,363.46	24,363.46	619,721.12
2	运营成本及税费	6,538.48	6,615.97	6,693.48	6,792.94	6,915.56	7,387.05	7,532.21	7,677.38	7,778.70	144,065.30
3	项目净收益	16,897.09	16,819.60	16,742.09	16,642.63	16,520.01	16,976.41	16,831.25	16,686.08	16,584.76	475,655.82

（七）项目现金净流入

根据以上对收入、成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，在债券存续期间累计现金净流入为 110,240.82 万元；不存在资金缺口。具体如下表：

单位：万元

项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动产生的现金净额	475,655.82		14,059.67	15,773.51	16,344.22	16,708.41	16,667.63	17,098.51	17,033.65	16,968.98	16,881.34

项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	261,289.72	261,289.72									
投资活动产生的现金净额	-261,289.72	-261,289.72									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	38,289.72	38,289.72									
债券资金	118,000.00	118,000.00									
银行借款	105,000.00	105,000.00									
偿还债券本金	118,000.00				525.00	525.00	525.00	525.00	525.00	1,050.00	1,050.00
偿还银行借款本金	105,000.00		2,000.00	3,000.00	4,000.00	5,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	6,000.00	6,000.00
支付债券利息	99,935.00		3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,867.40	3,854.80	3,842.20	3,829.60	3,817.00	3,791.80
支付银行借款利息	42,480.00		4,200.00	4,120.00	4,000.00	3,840.00	3,640.00	3,360.00	3,080.00	2,800.00	2,560.00
融资活动产生的现金净额	-104,125.28	261,289.72	-10,080.00	-11,000.00	-12,405.00	-13,232.40	-15,019.80	-14,727.20	-14,434.60	-13,667.00	-13,401.80
四、净现金流量	110,240.82		3,979.67	4,773.51	3,939.22	3,476.01	1,647.83	2,371.31	2,599.05	3,301.98	3,479.54
五、累计现金流量	110,240.82		3,979.67	8,753.17	12,692.39	16,168.41	17,816.24	20,187.55	22,786.59	26,088.57	29,568.12

（续上表）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动产生的现金净额	17,979.30	18,461.78	18,354.00	17,637.00	16,120.90	5,857.89	16,831.53	16,714.00	16,596.39	16,465.60	16,401.64

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00
偿还银行借款本金	6,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	-	-	-
支付债券利息	3,766.60	3,741.40	3,716.20	3,691.00	3,665.80	3,640.60	3,615.40	3,590.20	3,565.00	3,502.00	3,439.00
支付银行借款利息	2,320.00	2,080.00	1,800.00	1,520.00	1,240.00	960.00	640.00	320.00	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-13,136.60	-13,871.40	-13,566.20	-13,261.00	-12,955.80	-13,650.60	-13,305.40	-12,960.20	-6,190.00	-6,127.00	-6,064.00
四、净现金流量	4,842.70	4,590.38	4,787.80	4,376.00	3,165.10	-7,792.71	3,526.13	3,753.80	10,406.39	10,338.60	10,337.64
五、累计现金流量	34,410.82	39,001.19	43,788.99	48,164.99	51,330.09	43,537.38	47,063.50	50,817.30	61,223.69	71,562.29	81,899.93

（续上表）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动产生的现金净额	16,897.08	16,819.59	16,742.09	16,642.63	16,520.00	16,976.41	16,831.25	16,686.08	16,584.76
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	2,625.00	2,625.00	5,250.00	5,250.00	5,250.00	5,250.00	5,250.00	39,000.00	26,500.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	3,376.00	3,313.00	3,250.00	3,124.00	2,998.00	2,872.00	2,746.00	2,620.00	1,060.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-6,001.00	-5,938.00	-8,500.00	-8,374.00	-8,248.00	-8,122.00	-7,996.00	-41,620.00	-27,560.00
四、净现金流量	10,896.08	10,881.59	8,242.09	8,268.63	8,272.00	8,854.41	8,835.25	-24,933.92	-10,975.24
五、累计现金流量	92,796.02	103,677.61	111,919.69	120,188.32	128,460.33	137,314.73	146,149.98	121,216.06	110,240.82

5.2 项目预期收益融资平衡分析

本项目总投资 261289.72 万元，计划申请使用政府专项债券资金总额 118,000.00 万元。

本项目净收益为 475,655.82 万元，拟按用于专项债和用于市场化融资实行分账管理。其中：

用于专项债融资的收入为前二十年净收益的 42.00%和后十年营业收入的 100.00%。该部分净收益合计 315,870.27 万元，将归集至专项债券偿债资金专户，用于偿还专项债本息，覆盖倍数为 1.39。

用于市场化融资的收入为前二十年净收益的 58.00%，该部分净收益合计 159,785.55 万元，将归集至市场化融资监管账户，用于偿还市场化融资的本息，覆盖倍数为 1.03。

在上述收入资金归集时，优先归集专项债券偿债资专户资金。

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益为 475,655.82 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.25。

单位：万元

年度	专项债券本息支付			长期借款本息支付			融资本息合计	项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	偿还本金	应付利息	本息合计		
第 1 年	-	1,260.00	1,260.00	-	1,380.00	1,380.00	2,640.00	
第 2 年	-	2,820.00	2,820.00	-	2,760.00	2,760.00	5,580.00	
第 3 年	-	3,880.00	3,880.00	-	4,200.00	4,200.00	8,080.00	
第 4 年	-	3,880.00	3,880.00	2,000.00	4,200.00	6,200.00	10,080.00	14,059.67
第 5 年	-	3,880.00	3,880.00	3,000.00	4,120.00	7,120.00	11,000.00	15,773.51
第 6 年	525.00	3,880.00	4,405.00	4,000.00	4,000.00	8,000.00	12,405.00	16,344.22

年度	专项债券本息支付			长期借款本息支付			融资本息合计	项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	偿还本金	应付利息	本息合计		
第 7 年	525.00	3,867.40	4,392.40	5,000.00	3,840.00	8,840.00	13,232.40	16,708.41
第 8 年	525.00	3,854.80	4,379.80	7,000.00	3,640.00	10,640.00	15,019.80	16,667.63
第 9 年	525.00	3,842.20	4,367.20	7,000.00	3,360.00	10,360.00	14,727.20	17,098.51
第 10 年	525.00	3,829.60	4,354.60	7,000.00	3,080.00	10,080.00	14,434.60	17,033.65
第 11 年	1,050.00	3,817.00	4,867.00	6,000.00	2,800.00	8,800.00	13,667.00	16,968.98
第 12 年	1,050.00	3,791.80	4,841.80	6,000.00	2,560.00	8,560.00	13,401.80	16,881.34
第 13 年	1,050.00	3,766.60	4,816.60	6,000.00	2,320.00	8,320.00	13,136.60	17,979.30
第 14 年	1,050.00	3,741.40	4,791.40	7,000.00	2,080.00	9,080.00	13,871.40	18,461.78
第 15 年	1,050.00	3,716.20	4,766.20	7,000.00	1,800.00	8,800.00	13,566.20	18,354.00
第 16 年	1,050.00	3,691.00	4,741.00	7,000.00	1,520.00	8,520.00	13,261.00	17,637.00
第 17 年	1,050.00	3,665.80	4,715.80	7,000.00	1,240.00	8,240.00	12,955.80	16,120.90
第 18 年	1,050.00	3,640.60	4,690.60	8,000.00	960.00	8,960.00	13,650.60	5,857.89
第 19 年	1,050.00	3,615.40	4,665.40	8,000.00	640.00	8,640.00	13,305.40	16,831.53
第 20 年	1,050.00	3,590.20	4,640.20	8,000.00	320.00	8,320.00	12,960.20	16,714.00
第 21 年	2,625.00	3,565.00	6,190.00	-	-	-	6,190.00	16,596.39
第 22 年	2,625.00	3,502.00	6,127.00	-	-	-	6,127.00	16,465.60
第 23 年	2,625.00	3,439.00	6,064.00	-	-	-	6,064.00	16,401.64
第 24 年	2,625.00	3,376.00	6,001.00	-	-	-	6,001.00	16,897.08
第 25 年	2,625.00	3,313.00	5,938.00	-	-	-	5,938.00	16,819.59
第 26 年	5,250.00	3,250.00	8,500.00	-	-	-	8,500.00	16,742.09
第 27 年	5,250.00	3,124.00	8,374.00	-	-	-	8,374.00	16,642.63
第 28 年	5,250.00	2,998.00	8,248.00	-	-	-	8,248.00	16,520.00
第 29 年	5,250.00	2,872.00	8,122.00	-	-	-	8,122.00	16,976.41
第 30 年	5,250.00	2,746.00	7,996.00	-	-	-	7,996.00	16,831.25
第 31 年	39,000.00	2,620.00	41,620.00	-	-	-	41,620.00	16,686.08
第 32 年	26,500.00	1,060.00	27,560.00	-	-	-	27,560.00	16,584.76
合计	**118,000.00**	**107,895.00**	**225,895.00**	**105,000.00**	**50,820.00**	**155,820.00**	**381,715.00**	**475,655.82**
本息覆盖倍数								**1.25**

5.3 结论

许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程债券

存续期内累计净收益 475,655.82 万元，融资本息合计 381,715.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 项目风险

（1）利率风险

在本期专项债券续存期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

（2）流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

（3）国家和地区政策风险

本项目所处的行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是城市规划和发展的重要组成部分以及政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期 30 年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响该项目的经营管理活动，不排除在一定时期内对该项目经营环境和收入产生不利影响的可能性。

（4）政府定价风险

本项目收费标准目前处于稳定并逐步增长状态，但政府相关政策的变化将影响该项目的收入水平和盈利能力。

（5）现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、停车收费价格、充电桩收费价格等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（6）安全建设风险

项目实施过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对该项目的正常经营产生不利影响。

6.2 项目风险控制措施

（1）组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

（2）施工技术风险措施

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装

备，加强施工管理。

（3）工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

（4）投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低项目造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，实施过程中，尽可能结合实际情况进一步优化设计，降低造价。

（5）环境影响风险的控制措施

施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

（6）政策风险的控制措施

由于国家宏观调控政策、对目前本项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其它渠道采取有效方法，建议投资公司在跟地方政府的框架协议中尽可

能争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其它补偿等。

（7）社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

（8）到期无法还本付息的风险及控制措施

针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通 知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

7.1 项目情况

项目名称：许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程

项目主管部门：许昌市住房和城乡建设局

实施单位：许昌建投交通发展有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 118,000.00 万元用于许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1、本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2、项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4、项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点， 但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到 的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高， 项目预期绩效的可持续性较强。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“**建议予以支持**”。

以下无正文

（本页无正文，为《许昌市胖东来生活服务圈城市公共空间功能提升连通工程实施方案》之盖章页）

单位：许昌建投交通发展有限公司（盖章）

单位：许昌市住房和城乡建设局（盖章）

单位：许昌市财政局（盖章）

时间：[redacted]年5月28日

许昌市工业智能装备制造产业园项目
实施方案

项目单位：许昌市市投城市发展集团有限公司

主管部门：许昌市工业和信息化局

财政部门：许昌市财政局

日期：二〇二三年二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 47
5.4 总体评价结果 48
第六章 风险分析 49
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 49
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 49
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 50
第七章 事前绩效评估 52
7.1 事前绩效评估方法 52
7.2 事前绩效评估内容 52
7.3 事前绩效评估结论 53

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市工业智能装备制造产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市工业和信息化局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌市市投城市发展集团有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌市市投城市发展集团有限公司		
法定代表人	杨绍菊	**成立日期**	2015-06-16
注册资本	36,000.00 万人民币	**营业期限**	2015-06-16 至无固定期限
统一社会信用代码	91411000344883118R		
注册地址	许昌市东城区建安大道与钧都路交叉口老年大学 11 楼整层		
经营范围	城市基础设施建设与投资、土地开发与土地整理、保障性住房建设、房地产开发、商品房销售、自有房屋租赁、物业资产经营与管理，投资管理与资产经营。		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	许昌市投资集团有限公司持股 100.00%；股权关系穿透后许昌市财政局 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于许昌市阳光大道以北，瑞祥路以南，紫阳路以东，开元路以西。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目用地面积 56,892.24 平方米（约合 85.34 亩），规划总建筑面积 54,624.00 平方米，主要包括标准化厂房 26,496.00 平方米，标准化仓库 20,426.00 平方米，研发用房 3,064.00 平方米，行政办公及生活服务用房 3,850.00 平方米，附属用房 788.00 平方米；室外配套工程包括园区内道路及硬化面积 5,405.78 平方米、堆场 5,689.22 平方米、绿化 6,827.07 平方米、大门 2 座、围墙 1,226.49 米、机动车停车位 218 个、充电桩 44 个，4.77MW 屋顶光伏及发电设施，以及给排水、电气、消防等室外基础设施建设。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要经济技术指标		
		单位	数量	单价
1.1	**主体工程**	**平方米**	**54,624.00**	
1.1.1	标准化厂房	平方米	26,496.00	2,300.00
1.1.2	标准化仓库	平方米	20,426.00	2,000.00
1.1.3	研发用房	平方米	3,064.00	2,200.00
1.1.4	行政办公及生活服务用房	平方米	3,850.00	2,200.00
1.1.5	附属用房	平方米	788.00	1,700.00
1.2	**主要设备购置**			

序号	项目名称	主要经济技术指标		
		单位	数量	单价
1.2.1	变配电设备	平方米	54,624.00	100.00
1.2.2	消防设备	项	1	50,000.00
1.2.3	污水处理设备	项	1	1,200,000.00
1.2.4	电梯	部	8	250,000.00
1.2.5	饮水系统	项	1	100,000.00
1.2.6	机动车充电桩	套	44	60,000.00
1.2.7	柴油发电机组	套	1	200,000.00
1.2.8	屋顶光伏	W	4,772,770.83	4.50
1.3	**公用配套工程**			
1.3.1	道路硬化工程	平方米	5,405.78	300.00
1.3.2	绿化工程	平方米	6,827.07	200.00
1.3.3	堆场工程	平方米	5,689.22	360.00
1.3.4	园区管网工程	平方米	17,922.07	180.00
1.3.5	围墙	米	1,226.49	500.00
1.3.6	大门	项	2	80,000.00
1.3.7	外电接入费用	公里	0.50	300,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 5 月，完工时间 2026 年 3 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 22,972.66 万元，其中 15,000.00 万元申请地方政府专项债券，占总投资的 65.30%；剩余 7,972.66 万元为企业自筹，占总投资的 34.70%。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自筹资金	3,000.00	4,972.66	7,972.66	34.70%

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
	小计	**3,000.00**	**4,972.66**	**7,972.66**	**34.70%**
建设资金	专项债券资金	9,000.00	6,000.00	15,000.00	65.30%
	小计	**9,000.00**	**6,000.00**	**15,000.00**	**65.30%**
合计		**12,000.00**	**10,972.66**	**22,972.66**	**100.00%**
占比		**52.24%**	**47.76%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 34.70%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌经济技术开发区发展改革局《关于许昌市工业智能装备制造产业园项目可行性研究报告的批复》（许开发改〔2023〕4 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办

公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌市市投城市发展集团有限公司，主管部门为许昌市工业和信息化局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌市市投城市发展集团有限公司，该项目完工后许昌市市投城市发展集团有限公司进行运营。

关于项目债券资金使用，由许昌市市投城市发展集团有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌市市投城市发展集团有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌市市投城市发展集团有限公司根据运营情况及时向许昌市财政局上缴项目运营收益，由许昌市财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

装备制造业是国之重器，推进传统装备制造高端化、智能化是实现制造业高质量发展的重要抓手。河南省装备制造业先天基础较好，具有一定的优势，装备制造作为河南的传统优势产业，电气装备、农机装备、矿山机械、盾构装备、起重机械是 5 大优势领域，装备制造业在河南工业中占到了半壁江山的比重，经过多年发展取得了一定的成效。

虽然河南省装备制造领域拥有一批行业龙头企业，取得了一定的成效，但大型骨干装备制造企业未发挥头部效应，缺乏国际竞争力。从河南省装备制造业整体看，大型骨干企业不多，产业规模小，尽管近年来涌现出郑州宇通重工、中信重工、中铁工程装备、洛阳一拖等一批大型智能装备制造企业，但是在全国与浙江、广东等发达省份的企业比差距较大，还不能发挥头部示范引领效应，没有形成周围辐射效应，也没有有效带动上下游产业链配套企业的发展，关键技术、智能制造装备核心零部件等很多还基本依赖进口，已有的核心技术在国际上也缺乏一定的竞争力，与世界一流水平差距依然较大，缺乏具有国际竞争力的骨干企业。经走访，装备制造企业虽然意识到智能化技术的重要性，但是对智能化转型较多依然处于智能生产层面，即对硬件智能设备的购买使用、建设数字技术能力和管理能力认识层面，如注重购买数控设备、仪表、电器等，尚未形成全面系统及明确的高端化、智能化战略和创新机制，顶层设计缺乏。同时，企业对智能化改

造投入及后期效益缺乏信心。河南省近年来虽然加大了对装备制造业智能化、高端化发展的支持，但是传统装备制造业转型升级所面临的高端人才、资金等问题的制约仍然十分突出。对人才要求高，资金投入常常以亿甚至百亿计，投资回报周期较长，一般需要 5-10 年甚至更长时间，尤其是在疫情以及国内外复杂环境影响下市场的不确定性加大，大部分企业，尤其是中小民营企业规模、实力不足，对转型升级缺乏信心。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》、《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划的通知》（豫政〔2021〕49 号）、《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”制造业高质量发展规划的通知》（许政〔2022〕26 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目的建设能够有效处置和盘活闲置的土地，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，吸引产业工人返乡创业，从而成为许昌市招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。项目建成后，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境

催生一批入驻投资企业，扩大招商引资引进一批入驻投资企业，加快许昌市经济技术开发区经济总量增长，从而实现许昌区域经济的快速发展。

因此，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

智能装备制造产业是河南省重点培育发展的新兴产业之一，对推进全省制造业高质量发展和产业转型升级具有重要意义。许昌市在智能装备制造业产业发展上具有得天独厚的优势，市委、市政府高度重视工业产业的高质量发展，项目谋划扎实，整体推进有力，发展势头良好。本项目的实施将有利于增加许昌市财政收入，促进和带动当地经济发展。同时，为许昌市带来更多的就业机会，项目建设过程可以吸引闲置的社会劳动力，为闲置社会人员转移做出一定的贡献。项目的建成投产对许昌市市的经济效益、社会效益以及行业科技水平的提高，都会带来积极的影响。

因此，本项目的建设将会带来非常可观的经济效益。

2.5 项目公益性

将使许昌市呈现出新的市场格局，更加体现出许昌市人民对于美好前景追求的坚定信心。因此，本项目的建设是十分必要的且具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《许昌市工程造价信息》；

9.河南省及许昌市相关的造价文件；

10.同类项目的投资估算指标及建设内容确定办法；

11.建安工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和许昌市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

12.建筑材料价格均依据许昌市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

13.工程建设其他费用按照国家规定的其它费用的计算标准，并结合本项目实际情况确定；

14.土地费用：根据建设单位提供的资料，按照 390,000.00 元/亩

计入；

15.项目建设管理费：依据财政部财建〔2016〕504 号文并结合市场情况计入；

16.建设项目前期工作咨询费：依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场情况计入；

17.勘察、设计、监理费：依据发改价格〔2015〕299 号文并结合市场情况计入；

18.招标代理服务费：依据国家发改办价格〔2011〕534 号文计入；

19.工程造价咨询服务费：依据豫价协〔2022〕6 号文并结合市场情况计入；

20.场地准备及临时设施费、工程保险费：按建标〔2007〕164 号文规定计入；

21.基本预备费：按第一、二部分费用之和的 8.00%估算；

22.建设期利息：专项债券利率按照 4.50%计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 22,972.66 万元，其中：工程费用为 16,063.36 万元，工程建设其他费用 4,520.12 万元，基本预备费 1,309.18 万元，建设期利息 1,080.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要经济技术指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	**工程费用**	**10,654.28**	**2,528.04**	**2,881.04**		**16,063.36**			
1	主体工程	10,059.18	1,775.14			11,834.32	平方米	54,624.00	
1.1	标准化厂房	5,179.97	914.11			6,094.08	平方米	26,496.00	2,300.00
1.2	标准化仓库	3,472.42	612.78			4,085.20	平方米	20,426.00	2,000.00
1.3	研发用房	572.97	101.11			674.08	平方米	3,064.00	2,200.00
1.4	行政办公及生活服务用房	719.95	127.05			847.00	平方米	3,850.00	2,200.00
1.5	附属用房	113.87	20.09			133.96	平方米	788.00	1,700.00
2	主要设备购置		429.55	2,881.04		3,310.59			
2.1	变配电设备			546.24		546.24	平方米	54,624.00	100.00
2.2	消防设备			5.00		5.00	项	1	50,000.00
2.3	污水处理设备			120.00		120.00	项	1	1,200,000.00
2.4	电梯			200.00		200.00	部	8	250,000.00
2.5	饮水系统			10.00		10.00	项	1	100,000.00
2.6	机动车充电桩			261.60		261.60	套	44	60,000.00
2.7	柴油发电机组			20.00		20.00	套	1	200,000.00

序号	项目名称	估算金额					主要经济技术指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.8	屋顶光伏		429.55	1,718.20		2,147.75	W	4,772,770.83	4.50
3	公用配套工程	595.10	323.35			918.45			
3.1	道路硬化工程	162.18				162.18	平方米	5,405.78	300.00
3.2	绿化工程	136.54				136.54	平方米	6,827.07	200.00
3.3	堆场工程	204.81				204.81	平方米	5,689.22	360.00
3.4	园区管网工程		322.60			322.60	平方米	17,922.07	180.00
3.5	围墙	61.32				61.32	米	1,226.49	500.00
3.6	大门	16.00				16.00	项	2	80,000.00
3.7	外电接入费用	14.25	0.75			15.00	公里	0.50	300,000.00
二	**工程建设其他费用**				4,520.12	**4,520.12**			
1	土地费用				3,328.20	3,328.20			
2	建设项目前期工作咨询费				35.12	35.12	计价格〔1999〕1283 号文		
3	项目建设管理费				134.94	134.94	财政部财建〔2016〕504 号		
4	工程勘察费				48.19	48.19	发改价格〔2015〕299 号		
5	工程设计费				278.20	278.20	发改价格〔2015〕299 号		
6	工程监理费				197.48	197.48	发改价格〔2015〕299 号		
7	招标代理服务费				33.58	33.58	国家发改办价格〔2011〕534		
8	工程造价咨询服务费				94.30	94.30	豫价协〔2022〕6 号		

序号	项目名称	估算金额					主要经济技术指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
9	环境影响评价费				11.21	11.21	计价格〔2002〕125 号、国家发改办价格〔2011〕534 号		
10	工程保险费				32.13	32.13	建标〔2007〕164 号		
11	场地准备及临时设施费				48.19	48.19	建标〔2007〕164 号		
12	城市基础设施配套费				278.58	278.58	许政〔2019〕18 号		
三	**基本预备费**				**1,309.18**	**1,309.18**			
四	**建设期利息**				**1,080.00**	**1,080.00**			
五	**项目总投资**	**10,654.27**	**2,528.05**	**2,881.04**	**6,909.30**	**22,972.66**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		数量	单位	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	标准化厂房	26,496.00	㎡	6,094.08	许昌市市投城市发展集团有限公司		生产厂房出租收入 仓库出租收入 研发用	是	81.97%
	标准化仓库	20,426.00	㎡	4,085.20					
	研发用房	3,064.00	㎡	674.08					
	行政办公及生活服务用房	3,850.00	㎡	847.00					

资产类型		数量	单位	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目			（万元）					
	附属用房	788.00	㎡	133.96			房、行政办公及生活服务用房出租收入 停车场收入 充电桩收入 光伏发电收入		
	变配电设备	54,624.00	㎡	546.24					
	消防设备	1.00	项	5.00					
	污水处理设备	1.00	项	120.00					
	电梯	8.00	部	200.00					
	饮水系统	1.00	项	10.00					
	机动车充电桩	44.00	套	261.60					
	柴油发电机组	1.00	套	20.00					
	屋顶光伏	4,772,770.83	W	2,147.75					
	道路硬化工程	5,405.78	㎡	162.18					
	绿化工程	6,827.07	㎡	136.54					
	堆场工程	5,689.22	㎡	204.81					
	园区管网工程	17,922.07	㎡	322.60					
	围墙	1,226.49	m	61.32					
	大门	2.00	项	16.00					
	外电接入费用	0.50	km	15.00					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 15,000.00 万元。其中:已于2024 年使用债券资金 9,000.00 万元,2025 年计划使用 6,000.00 万元.

本次申请使用 6,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预

〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		9,000.00		9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 2 年	9,000.00	6,000.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 3 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 4 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 6 年	15,000.00		90.00	14,910.00	4.00%	600.00	690.00
第 7 年	14,910.00		90.00	14,820.00	4.00%	596.40	686.40
第 8 年	14,820.00		90.00	14,730.00	4.00%	592.80	682.80
第 9 年	14,730.00		90.00	14,640.00	4.00%	589.20	679.20
第 10 年	14,640.00		90.00	14,550.00	4.00%	585.60	675.60
第 11 年	14,550.00		180.00	14,370.00	4.00%	582.00	762.00
第 12 年	14,370.00		180.00	14,190.00	4.00%	574.80	754.80
第 13 年	14,190.00		180.00	14,010.00	4.00%	567.60	747.60
第 14 年	14,010.00		180.00	13,830.00	4.00%	560.40	740.40
第 15 年	13,830.00		180.00	13,650.00	4.00%	553.20	733.20
第 16 年	13,650.00		180.00	13,470.00	4.00%	546.00	726.00
第 17 年	13,470.00		180.00	13,290.00	4.00%	538.80	718.80
第 18 年	13,290.00		180.00	13,110.00	4.00%	531.60	711.60
第 19 年	13,110.00		180.00	12,930.00	4.00%	524.40	704.40
第 20 年	12,930.00		180.00	12,750.00	4.00%	517.20	697.20
第 21 年	12,750.00		450.00	12,300.00	4.00%	510.00	960.00
第 22 年	12,300.00		450.00	11,850.00	4.00%	492.00	942.00
第 23 年	11,850.00		450.00	11,400.00	4.00%	474.00	924.00
第 24 年	11,400.00		450.00	10,950.00	4.00%	456.00	906.00
第 25 年	10,950.00		450.00	10,500.00	4.00%	438.00	888.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	10,500.00		900.00	9,600.00	4.00%	420.00	1,320.00
第 27 年	9,600.00		900.00	8,700.00	4.00%	384.00	1,284.00
第 28 年	8,700.00		900.00	7,800.00	4.00%	348.00	1,248.00
第 29 年	7,800.00		900.00	6,900.00	4.00%	312.00	1,212.00
第 30 年	6,900.00		900.00	6,000.00	4.00%	276.00	1,176.00
第 31 年	6,000.00		6,000.00	0.00	4.00%	240.00	6,240.00
合计		**15,000.00**	**15,000.00**			**15,570.00**	**30,570.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入及支出项目价格增长标准按照 1.80%的平均增长率每年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房 26,496.00 平方米	生产厂房出租收入	22,418.31	37.40%
2	仓库 20,426.00 平方米	仓库出租收入	16,462.65	26.45%
3	研发用房 3,064.00 平方米，行政办公及生活服务用房 3,850.00 平方米，附属用房 788.00 平方米	研发用房、行政办公及生活服务用房出租收入	8,638.07	14.41%
4	机动车停车位 218 个	停车场收入	2,052.83	3.47%
5	充电桩 44 个	充电桩收入	2,277.89	3.80%
6	6MW 屋顶光伏及发电设施	光伏发电收入	8,100.41	13.51%
合计			**59,950.16**	**100.00%**

（1）生产厂房出租收入

①建设内容及规模：

根据项目规划的建设内容及规模，本项目标准化厂房建筑面积为 26,496.00 平方米。

②收费标准：

参考项目周边同类建筑出租价格，根据网站查询（https://xy.58.com）并进行综合研判，因本项目为新建项目，基于谨慎性原则，收费标准为 21.00 元/平方米/月。考虑到物价上涨因素，本项收费标准按每年上涨 1.80%计算。参考依据如下：

序号	位置	类型	收费标准（元/平方米/月）
1	许昌市建安区	厂房	30.00
2	许昌市长葛市 S319	厂房	30.00
3	许昌市长葛市兴水路	厂房	30.00
4	许昌市建安区昌盛路与万象路交叉口往西约 240 米	厂房	30.00

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%以后逐渐递增 10.00%，达到 90.00%，以后年度保持不变。

（2）仓库出租收入

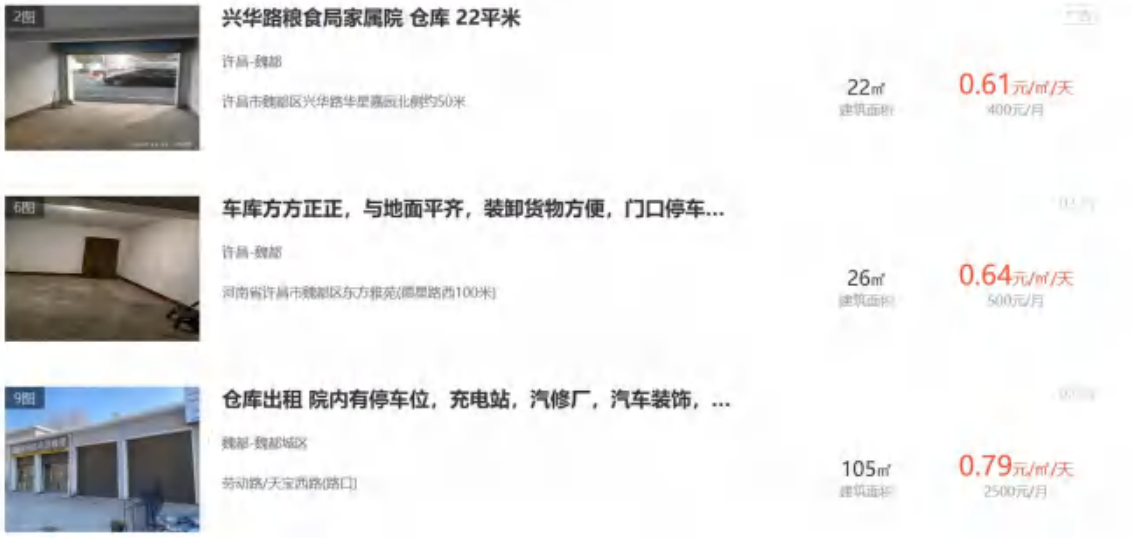
①建设内容及规模：

根据项目规划的建设内容及规模，本项目仓库建筑面积为 20,426.00 平方米。

②收费标准：

参考项目周边同类建筑出租价格，根据网站查询（https://xy.58.com）并进行综合研判，因本项目为新建项目，基于谨慎性原则，收费标准为 20.00 元/平方米/月。考虑到物价上涨因素，本项收费标准按每年上涨 1.80%计算。参考依据如下：

序号	位置	类型	收费标准（元/平方米/月）
1	许昌市魏都区兴华路	仓库	18.30
2	许昌市魏都区东方雅苑	仓库	19.20
3	许昌市魏都区劳动路	仓库	22.80



③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%以后逐渐递增 10.00%，达到 90.00%，以后年度保持不变。

（3）研发用房、行政办公及生活服务用房出租收入

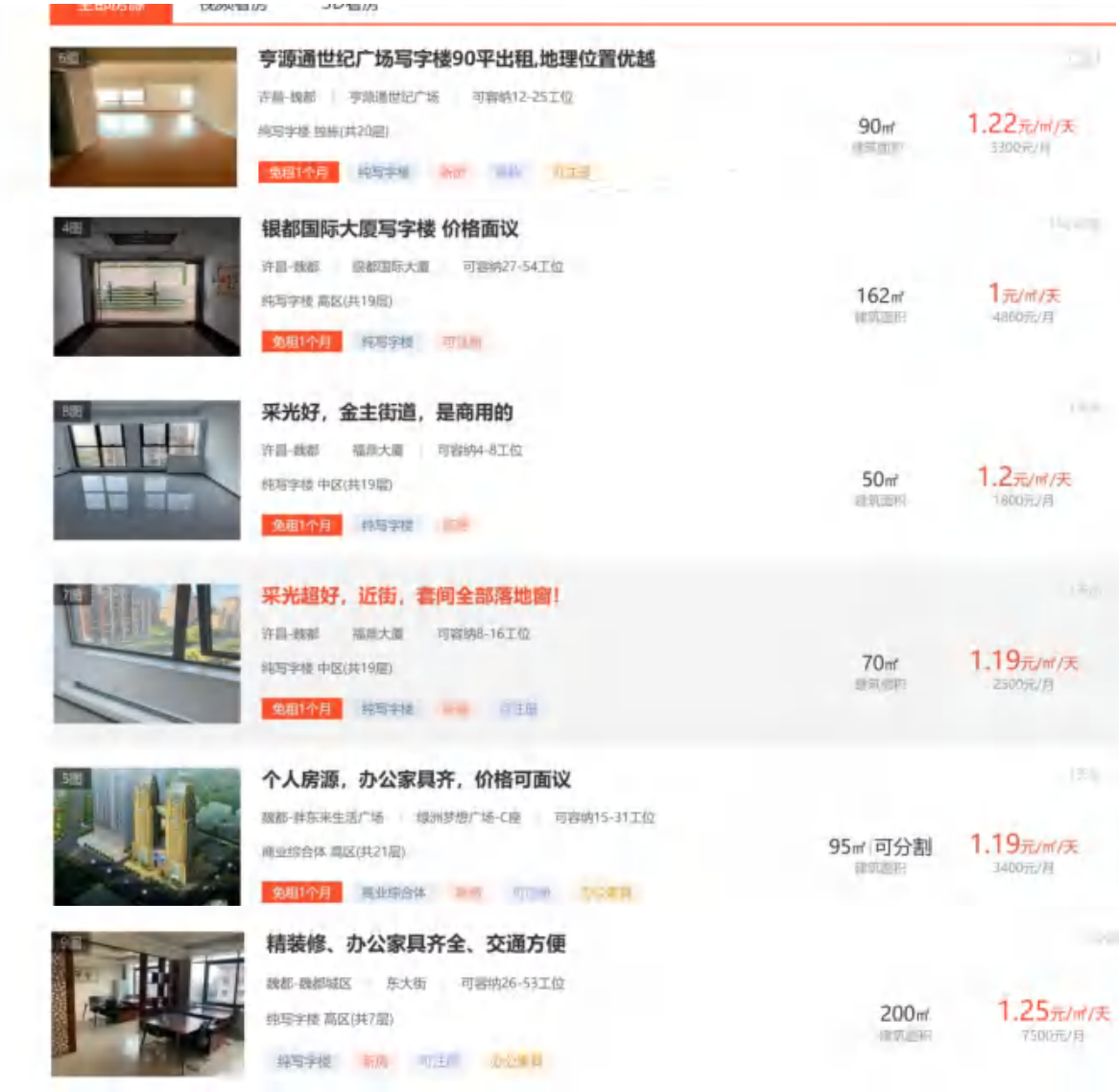
①建设内容及规模：

根据项目规划的建设内容及规模，本项目研发用房、行政办公及生活服务用房共计可出租面积为 6,914.00 平方米。

②收费标准：

参考项目周边同类建筑出租价格，根据网站查询（https://xy.58.com）并进行综合研判，因本项目为新建项目，基于谨慎性原则，收费标准为 31.00 元/平方米/月。考虑到物价上涨因素，本项收费标准按每年上涨 1.80%计算。参考依据如下：

序号	位置	类型	收费标准（元/平方米/月）
1	许昌-魏都-亨源通世纪广场	写字楼	36.60
2	许昌-魏都-东大街	写字楼	37.50
3	许昌-魏都-银都国际大厦	写字楼	30.00
4	许昌-魏都-福鼎大厦	写字楼	36.00
5	许昌-魏都-福鼎大厦	写字楼	35.70
6	许昌-魏都-绿洲梦想广场	商业综合体	35.70



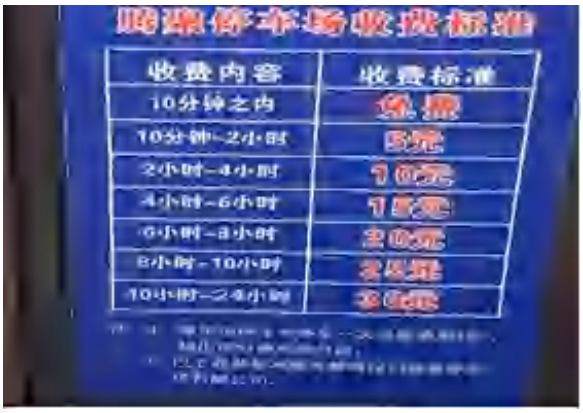
③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%以后逐渐递增 10.00%，达到 90.00%，以后年度保持不变。

（4）停车场收入

本项目建成后，共设置停车位 218 个，参考周围停车场收费情况。本项目建成后停车场每个车位收费 5.00 元/次，每车位一天按周转 2 次测算。本项收费暂不上涨。参考依据如下：

序号	停车场位置	收费标准
1	绿洲梦想广场	10 分钟内免费；10 分钟至 2 个小时收费 5.00 元；2 个小时至 4 个小时收费 10.00 元；4 个小时至 6 个小时收费 15.00 元；6 个小时至 8 个小时收费 20.00 元；8 个小时至 10 个小时收费 25.00 元；10 个小时至 24 个小时收费 30.00 元。
2	许昌市中心医院	机动车 1 小时以内，免收停车费；超过 1 个小时收费 3.00 元，以后每超过 1 个小时加收 1.00 元，全天 24 小时累计收费不超过 13.00 元；21：00 至次日 05：00，每次收取 4.00 元停车费。
3	许昌万达广场	白天（07:00-24:00），每辆车前 30 分钟免费，30 分钟-2 小时 5.00 元/次，2 小时以上每小时加收 2.00 元，夜间（24:00-07:00），30.00 元/次



收费标准为：

白天（07:00-24:00）

每辆车前30分钟免费

30分钟-2小时（5元/次）

2小时以上每小时加收2元

夜间（24:00-07:00）

30元/次

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%、第二年 80.00%、第三年 90.00%及以后年度保持不变。

（5）充电桩收入

①建设规模及内容：

本项目设计机动车充电桩 44 个，均为 30 千瓦交流充电桩。

②收费标准：

本项目实行充电收费管理，仅收取充电服务费，运营时间为 24 小时，按照平均日运行时间 4 小时收取服务费，服务费参照周边充电桩价格按照 0.60 元/千瓦时/个收费，一年出租 365 天。本项收费暂不上涨。

参考依据如下：（查询网站：https://www.modiauto.com.cn/）

序号	充电站名称	运营时间	服务费收费标准（元/度）	备注
1	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所公共充电站	24 小时	0.80	慢充 3 个
2	河南省许昌市东城区帕拉迪奥小区公共充电站	24 小时	0.80	慢充 2 个
3	许昌南海准范小、区充电立沾	24 小时	0.60	慢充 5 个
4	许昌河湾新家园充电沾	24 小时	1.00	慢充 4 个
5	河南省许昌市东诚区腾飞花园小区公共充电站	24 小时	0.80	慢充 2 个
6	河南省许昌市东成这许州公交充电站	24 小时	0.80	慢充 6 个

河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所公共充电站

电桩数： 快充：0个，慢充：3个
充电费： 按峰谷电价执行
服务费： 0.8元/度
支付方式： 国网充电卡/e充电APP
详细地址： 河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所

河南省许昌市东城区帕拉迪奥小区公共充电站

电桩数： 快充：0个，慢充：2个
充电费： 按峰谷电价执行
服务费： 0.8元/度
支付方式： 国网充电卡/e充电APP
详细地址： 河南省许昌市东城区建安大道帕拉迪奥小区东门（帕拉迪奥小区）

许昌南海雅苑小区充电站

电桩数： 快充：0个，慢充：5个
充电费： 00:00~24:00:1.0000
服务费： 00:00~24:00：0.6000元/小时
支付方式： 特来电APP
详细地址： 河南省许昌市魏都区文峰中路河南省许昌市魏都区天宝路与文峰路交叉口向北400米路东南海雅苑小区

许昌河湾新家园充电站

电桩数： 快充：0个，慢充：4个
充电费： 00:00~24:00:1.0000
服务费： 00:00~24:00:1.0000元/小时
支付方式： 特来电APP
详细地址： 河南省许昌市魏都区八一路与八龙路交叉口向西200米路北河湾新家园

河南省许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站

电桩数： 快充：0个，慢充：2个
充电费： 按峰谷电价执行
服务费： 0.8元/度
支付方式： 国网充电卡/e充电APP
详细地址： 河南省许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）

河南省许昌市东城区许州公交充电站

电桩数： 快充：10个，慢充：6个
充电费： 按峰谷电价执行
服务费： 0.8元/度
支付方式： 国网充电卡/e充电APP
详细地址： 河南省许昌市东城区许州路150号

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 40.00%，以后年度每年增长 10.00%至 70.00%后保持不变。

（6）光伏发电收入

①发电量计算：

1）光伏电站发电量计算公式：L=W×t×η

式中：L——光伏并网电站年发电量；（单位：度）

W——光伏并网电站装机容量；

t——年峰值日照小时数；

η——光伏系统总效率。

2）年峰值日照小时数 t 计算公式：t=HT/T0

式中：HT——倾斜面上的年总太阳辐照量，kW/h/平方米；

T0——标准太阳辐射强度，1000W/平方米

本项目可利用的建筑屋顶总面积约 38,182.17 平方米，考虑不可利用面积等因素，可建设一座装机总容量 4.77MW 的屋顶光伏发电站，许昌地区年峰值日照小时数为 2,190.00h，系统效率约为 87.00%。光伏组件输出功率首年组件衰减率按 2.00%，之后每年衰减率按 0.50%考虑。

根据以上公式计算可得项目每年光伏发电量如下表所示：

债券存续期	年日照时数（h）	实际输出效率（%）	理论发电量（度）	光衰（%）	实际发电量（度）	实际发电量（万度）
第 3 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	2.00%	8,911,689.06	891.17
第 4 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,867,130.62	886.71
第 5 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,822,794.96	882.28
第 6 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,778,680.99	877.87

债券存续期	年日照时数（h）	实际输出效率（%）	理论发电量（度）	光衰（%）	实际发电量（度）	实际发电量（万度）
第 7 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,734,787.59	873.48
第 8 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,691,113.65	869.11
第 9 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,647,658.08	864.77
第 10 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,604,419.79	860.44
第 11 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,561,397.69	856.14
第 12 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,518,590.70	851.86
第 13 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,475,997.75	847.60
第 14 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,433,617.76	843.36
第 15 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,391,449.67	839.14
第 16 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,349,492.42	834.95
第 17 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,307,744.96	830.77
第 18 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,266,206.23	826.62
第 19 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,224,875.20	822.49
第 20 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,183,750.83	818.38
第 21 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,142,832.07	814.28
第 22 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,102,117.91	810.21
第 23 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,061,607.32	806.16
第 24 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	8,021,299.29	802.13
第 25 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,981,192.79	798.12
第 26 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,941,286.83	794.13
第 27 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,901,580.39	790.16
第 28 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,862,072.49	786.21
第 29 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,822,762.13	782.28
第 30 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,783,648.32	778.36
第 31 年	2,190	87.00%	9,093,560.27	0.50%	7,744,730.08	774.47

②收费标准：

根据《国家发展改革委关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格（2021）833 号）：2021 年新备案集中式光伏电站工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目上网电价，按当地燃

煤发电基准价执行。《河南省发展和改革委员会关于深化我省燃煤发电上网电价形成机制改革的通知》（豫发改价管（2019）761 号）指出:“基准价+上下浮动”价格机制中的基准价包含脱硫、脱硝、除尘电价，标准为 0.3779 元/千瓦时。综合上级政策要求，自然人与非自然人上网电价均为每千瓦时 0.3779 元，政府定价的暂不考虑增长。

③负荷率：

出于谨慎考虑，本项目收入负荷率按照运营期第一年 70.00%，以后年度每年增长 10.00%至 90.00%后保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

项目运营期燃料及动力主要为运营中的电、水等消耗。出租部分则由承租方承担水电。根据项目设计，项目建成后年用电量为 23.46 万千瓦时，年用水量为 2.59 万吨。

计算过程如下：

序号	能源种类	单位	年消耗量（万千瓦时）	折标系数	折标准煤量（tce）
1	电力	万千瓦时	23.46	1.229tce/万千瓦时	28.83
序号	**耗能工质**	**单位**	**年消耗量（万吨）**	**折标系数**	**折标准煤量（tce）**
1	水	万吨	2.59	2.571tce/万吨	6.66

当地水费根据《许昌市市区城市公共供水价格公示》，水费按照 3.70 元/吨进行计算。

当地电价格根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315

号），结合本项目实际情况，本项目电价按照 0.67 元/度测算。

考虑到物价上涨原因，费用按每年增加 1.80%进行测算。

（2）设备重置费用

本项目光伏发电及充电桩相关设备在正常使用条件（环境）下一般使用寿命是 10 年，财务测算时使用 10 年后考虑设备重置费用，其他年份不再考虑，单次重置费用为 2,881.04 万元（因设备置换年代间隔较远，因此暂不考虑物价上涨原因，必要时可从管理及其他费用中支取）。

（3）工资及福利费

本项目劳动定员为 13 人，具体分工如下：

岗位	人数（人）	工资标准（万元/人/年）
管理人员	3	6.00
技术人员	5	5.00
其他人员	5	4.00
合计	**13**	

考虑到物价上涨原因，费用按每年增加 1.80%进行测算。

（4）固定资产修理费

项目运营期内年折旧额为 756.11 万元，固定资产修理费按每年固定资产折旧费的 3.00%测算。其中设备资产类使用到期后进行设备重置，因此在运营期内每年仍考虑折旧。

（5）管理及其他费用

本项目管理及其他费用按每年项目收入的 2.00%进行测算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、房产税、教育

费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费、设备重置费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税房屋及停车场租赁收入按 9.00%测算，充电桩收入及光伏发电收入按照 13.00%测算；城市维护建设税按7.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育费附加按 2.00%测算；房产税采用从租计征，税率按照 12.00%测算；土地使用税价格采取 12.00 元/平方米/年；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
增值税	2,955.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
销项税	5,810.63	130.82	151.82	173.27	176.70	178.69	180.73	182.78	184.88	187.03
建设期进项	2,067.54	2,067.54	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期进项	787.96	7.45	7.75	8.06	8.15	8.22	8.30	8.37	8.45	8.53
待抵扣进项税	-	1,944.17	1,800.10	1,634.89	1,466.34	1,295.87	1,123.44	949.03	772.60	594.10
土地使用税	1,979.83	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27
附加税	354.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	5,702.32	118.87	138.31	158.39	161.23	164.13	167.11	170.10	173.16	176.28
折旧	21,927.19	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11
债券利息	14,610.00	600.00	600.00	600.00	600.00	596.40	592.80	589.20	585.60	582.00
利润总额	6,188.49	-352.52	-163.95	28.90	57.56	78.94	100.75	122.64	145.02	167.88
所得税	2,476.36	-	-	7.23	14.39	19.74	25.19	30.66	36.26	41.97
税费合计	13,468.24	187.14	206.58	233.89	243.89	252.14	260.57	269.03	277.69	286.52

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
增值税	-	-	-	-	70.59	191.67	194.03	196.41	198.86	201.35
销项税	189.24	191.46	193.74	196.07	198.45	200.86	203.34	205.84	208.40	211.01

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
建设期进项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期进项	8.64	268.72	8.86	8.97	9.08	9.19	9.31	9.43	9.54	9.66
待抵扣进项税	413.50	490.76	305.88	118.78	-	-	-	-	-	-
土地使用税	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27
附加税	-	-	-	-	8.47	23.00	23.28	23.57	23.86	24.16
房产税	179.48	182.69	185.98	189.33	192.75	196.22	199.77	203.35	207.00	210.73
折旧	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11
债券利息	574.80	567.60	560.40	553.20	546.00	538.80	531.60	524.40	517.20	510.00
利润总额	194.63	-1,778.36	248.69	276.45	296.24	310.27	339.04	368.07	397.55	427.56
所得税	48.66	-	62.17	69.11	74.06	77.57	84.76	92.02	99.39	106.89
税费合计	296.41	250.96	316.42	326.71	414.14	556.73	570.11	583.62	597.38	611.40

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
增值税	203.90	206.51	-	161.03	214.60	217.40	220.27	223.18	226.15	229.18
销项税	213.68	216.41	219.17	221.99	224.86	227.79	230.78	233.82	236.92	240.08
建设期进项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期进项	9.78	9.90	269.99	10.14	10.26	10.39	10.51	10.64	10.77	10.90
待抵扣进项税	-	-	50.82	-	-	-	-	-	-	-
土地使用税	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27	68.27

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
附加税	24.47	24.78	-	19.32	25.75	26.09	26.43	26.78	27.14	27.50
房产税	214.53	218.40	222.32	226.31	230.38	234.52	238.74	243.02	247.39	251.83
折旧	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11	756.11
债券利息	492.00	474.00	456.00	438.00	420.00	384.00	348.00	312.00	276.00	240.00
利润总额	468.86	510.63	-1,421.95	601.44	638.43	699.98	762.06	824.64	887.76	951.28
所得税	117.22	127.66	-	150.36	159.61	175.00	190.52	206.16	221.94	237.82
税费合计	628.39	645.62	290.59	625.29	698.61	721.28	744.23	767.41	790.89	814.60

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、营业收入	59,950.16	1,328.28	1,542.10	1,760.97	1,794.68	1,817.42	1,840.75	1,864.17	1,888.16	1,912.75
1.生产厂房出租收入	22,418.31	467.39	543.83	622.68	633.84	645.28	657.02	668.75	680.77	693.07
面积（平方米）	-	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00
收费标准（元/平方米/月）	-	21.00	21.38	21.76	22.15	22.55	22.96	23.37	23.79	24.22
负荷率	-	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
2.仓库出租收入	16,462.65	343.16	399.24	457.31	465.47	473.85	482.45	491.06	499.88	508.93

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
面积（平方米）	-	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00
收费标准（元/平方米/月）	-	20.00	20.36	20.73	21.10	21.48	21.87	22.26	22.66	23.07
负荷率	-	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
3.研发用房出租收入	8,638.07	180.04	209.48	239.92	244.25	248.66	253.14	257.69	262.32	267.02
面积（平方米）	-	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00
收费标准（元/平方米/月）	-	31.00	31.56	32.13	32.71	33.30	33.90	34.51	35.13	35.76
负荷率	-	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
4.停车场收入	2,052.83	55.70	63.66	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61
停车位数量	-	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00
收费标准（元/次/个）	-	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	-	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.充电桩收入	2,277.89	46.25	57.82	69.38	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94
充电桩数量	-	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
充电功率（kW）	-	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
收费标准（元/次/个）	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
工作时长（次/天）	-	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
年使用天数（天）	-	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
负荷率	-	0.40	0.50	0.60	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
6.光伏发电收入	8,100.41	235.74	268.07	300.07	298.57	297.08	295.59	294.12	292.64	291.18
发电数量	-	891.17	886.71	882.28	877.87	873.48	869.11	864.77	860.44	856.14
收费标准	-	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
负荷率	-	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
二、成本支出	22,655.97	324.69	349.94	383.19	395.40	405.71	416.28	426.88	437.69	448.73
1.燃料及动力费	961.58	25.30	25.71	26.14	26.55	26.97	27.38	27.80	28.21	28.66
①水费	-	9.58	9.76	9.95	10.13	10.31	10.49	10.67	10.85	11.06
用水量（万吨）	-	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
水价（元/吨）	-	3.70	3.77	3.84	3.91	3.98	4.05	4.12	4.19	4.27
②电费	-	15.72	15.95	16.19	16.42	16.66	16.89	17.13	17.36	17.60
用电量（万 kwh）	-	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46
电价（元/kwh）	-	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75
2.设备重置费用	3,999.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.工资及福利费	2,369.80	63.00	64.13	65.26	66.39	67.57	68.83	70.09	71.35	72.61
①管理人员（人）	-	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
工资标准（万元/人/年）	-	6.00	6.11	6.22	6.33	6.44	6.56	6.68	6.80	6.92
②技术人员（人）	-	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
工资标准（万元/人/年）	-	5.00	5.09	5.18	5.27	5.36	5.46	5.56	5.66	5.76
③其他人员（人）	-	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
工资标准（万元/人/年）	-	4.00	4.07	4.14	4.21	4.29	4.37	4.45	4.53	4.61
4.固定资产修理费	657.72	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68
5.其他费用	1,199.03	26.57	30.84	35.22	35.89	36.35	36.82	37.28	37.76	38.26
6.税费	13,468.24	187.14	206.58	233.89	243.89	252.14	260.57	269.03	277.69	286.52
三、净收益	37,294.19	1,003.59	1,192.16	1,377.78	1,399.28	1,411.71	1,424.47	1,437.29	1,450.47	1,464.02

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、营业收入	1,937.93	1,963.27	1,989.19	2,015.70	2,042.80	2,070.27	2,098.41	2,126.85	2,155.87	2,185.55
1.生产厂房出租收入	705.66	718.25	731.13	744.29	757.74	771.48	785.50	799.52	813.83	828.42
面积（平方米）	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00
收费标准（元/平方米/月）	24.66	25.10	25.55	26.01	26.48	26.96	27.45	27.94	28.44	28.95
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
2.仓库出租收入	518.19	527.46	536.94	546.65	556.58	566.50	576.65	587.02	597.61	608.42
面积（平方米）	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00
收费标准（元/平方米/月）	23.49	23.91	24.34	24.78	25.23	25.68	26.14	26.61	27.09	27.58
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
3.研发用房出租收入	271.80	276.73	281.73	286.81	291.96	297.19	302.57	308.02	313.54	319.22
面积（平方米）	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00
收费标准（元/平方米/月）	36.40	37.06	37.73	38.41	39.10	39.80	40.52	41.25	41.99	42.75

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
4.停车场收入	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61
停车位数量	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00
收费标准 （元/次/个）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.充电桩收入	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94
充电桩数量	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
充电功率（kW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
收费标准 （元/次/个）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
工作时长（次/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
年使用天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
负荷率	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
6.光伏发电收入	289.73	288.28	286.84	285.40	283.97	282.55	281.14	279.74	278.34	276.94
发电数量	851.86	847.60	843.36	839.14	834.95	830.77	826.62	822.49	818.38	814.28
收费标准	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
二、成本支出	461.05	2,417.92	486.16	499.05	589.10	734.33	750.45	766.70	783.26	800.12
1.燃料及动力费	29.33	30.00	30.68	31.36	32.04	32.71	33.42	34.12	34.82	35.52

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
①水费	11.27	11.47	11.68	11.89	12.10	12.30	12.54	12.77	13.00	13.23
用水量（万吨）	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
水价（元/吨）	4.35	4.43	4.51	4.59	4.67	4.75	4.84	4.93	5.02	5.11
②电费	18.06	18.53	19.00	19.47	19.94	20.41	20.88	21.35	21.82	22.29
用电量（万 kwh）	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46
电价（元/kwh）	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95
2.设备重置费用	-	1,999.80	-	-	-	-	-	-	-	-
3.工资及福利费	73.87	75.21	76.60	77.99	79.38	80.80	82.27	83.74	85.26	86.81
①管理人员（人）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
工资标准（万元/人/年）	7.04	7.17	7.30	7.43	7.56	7.70	7.84	7.98	8.12	8.27
②技术人员（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
工资标准（万元/人/年）	5.86	5.97	6.08	6.19	6.30	6.41	6.53	6.65	6.77	6.89
③其他人员（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
工资标准（万元/人/年）	4.69	4.77	4.86	4.95	5.04	5.13	5.22	5.31	5.41	5.51
4.固定资产修理费	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68
5.其他费用	38.76	39.27	39.78	40.31	40.86	41.41	41.97	42.54	43.12	43.71
6.税费	296.41	250.96	316.42	326.71	414.14	556.73	570.11	583.62	597.38	611.40
三、净收益	1,476.88	-454.65	1,503.03	1,516.65	1,453.70	1,335.94	1,347.96	1,360.15	1,372.61	1,385.43

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、营业收入	2,215.83	2,246.69	2,278.00	2,309.90	2,342.45	2,375.60	2,409.41	2,443.80	2,478.86	2,514.50
1.生产厂房出租收入	843.30	858.47	873.92	889.66	905.69	922.00	938.59	955.48	972.65	990.10
面积（平方米）	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00	26,496.00
收费标准（元/平方米/月）	29.47	30.00	30.54	31.09	31.65	32.22	32.80	33.39	33.99	34.60
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
2.仓库出租收入	619.45	630.70	641.95	653.42	665.11	677.02	689.16	701.51	714.08	726.88
面积（平方米）	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00	20,426.00
收费标准（元/平方米/月）	28.08	28.59	29.10	29.62	30.15	30.69	31.24	31.80	32.37	32.95
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
3.研发用房出租收入	324.97	330.79	336.77	342.82	349.01	355.29	361.71	368.20	374.85	381.57
面积（平方米）	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00	6,914.00
收费标准（元/平方米/月）	43.52	44.30	45.10	45.91	46.74	47.58	48.44	49.31	50.20	51.10
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
4.停车场收入	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61	71.61
停车位数量	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00	218.00
收费标准（元/次/个）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.充电桩收入	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94	80.94

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
充电桩数量	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
充电功率（kW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
收费标准 （元/次/个）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
工作时长（次/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
年使用天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
负荷率	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
6.光伏发电收入	275.56	274.18	272.81	271.45	270.09	268.74	267.40	266.06	264.73	263.40
发电数量	810.21	806.16	802.13	798.12	794.13	790.16	786.21	782.28	778.36	774.47
收费标准	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
负荷率	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
二、成本支出	819.98	840.12	2,487.84	825.74	902.12	927.91	954.03	980.39	1,007.08	1,034.11
1.燃料及动力费	36.23	36.93	37.65	38.38	39.11	39.84	40.57	41.30	42.05	42.80
①水费	13.47	13.70	13.96	14.22	14.48	14.74	15.00	15.26	15.54	15.82
用水量（万吨）	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
水价（元/吨）	5.20	5.29	5.39	5.49	5.59	5.69	5.79	5.89	6.00	6.11
②电费	22.76	23.23	23.69	24.16	24.63	25.10	25.57	26.04	26.51	26.98
用电量（万 kwh）	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46
电价（元/kwh）	0.97	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15
2.设备重置费用	-	-	1,999.80	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3.工资及福利费	88.36	89.96	91.56	93.19	94.87	96.60	98.36	100.12	101.88	103.74
①管理人员（人）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
工资标准（万元/人/年）	8.42	8.57	8.72	8.88	9.04	9.20	9.37	9.54	9.71	9.88
②技术人员（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
工资标准（万元/人/年）	7.01	7.14	7.27	7.40	7.53	7.67	7.81	7.95	8.09	8.24
③其他人员（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
工资标准（万元/人/年）	5.61	5.71	5.81	5.91	6.02	6.13	6.24	6.35	6.46	6.58
4.固定资产修理费	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68
5.其他费用	44.32	44.93	45.56	46.20	46.85	47.51	48.19	48.88	49.58	50.29
6.税费	628.39	645.62	290.59	625.29	698.61	721.28	744.23	767.41	790.89	814.60
三、净收益	1,395.85	1,406.57	-209.84	1,484.16	1,440.33	1,447.69	1,455.38	1,463.41	1,471.78	1,480.39

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金流入	59,950.16	-	-	1,328.28	1,542.10	1,760.97	1,794.68	1,817.42	1,840.75	1,864.17

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
经营活动现金流出	22,655.97	-	-	324.69	349.94	383.19	395.40	405.71	416.28	426.88
经营活动产生的现金净额	37,294.19	-	-	1,003.59	1,192.16	1,377.78	1,399.28	1,411.71	1,424.47	1,437.29
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	22,972.66	12,000.00	10,972.66	-	-	-	-	-	-	-
投资活动产生的现金净额	-22,972.66	-12,000.00	-10,972.66	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自筹资金	7,972.66	3,000.00	4,972.66	-	-	-	-	-	-	-
债券资金	15,000.00	9,000.00	6,000.00	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	15,000.00	-	-	-	-	-	90.00	90.00	90.00	90.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付运营期债券利息	14,610.00	-	-	600.00	600.00	600.00	600.00	596.40	592.80	589.20
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-6,637.34	12,000.00	10,972.66	-600.00	-600.00	-600.00	-690.00	-686.40	-682.80	-679.20
四、净现金流量	7,684.19	-	-	403.59	592.16	777.78	709.28	725.31	741.67	758.09
五、累计现金流量	7,684.19	-	-	403.59	995.75	1,773.53	2,482.81	3,208.12	3,949.79	4,707.88

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
经营活动现金流入	1,888.16	1,912.75	1,937.93	1,963.27	1,989.19	2,015.70	2,042.80	2,070.27	2,098.41	2,126.85	2,155.87
经营活动现金流出	437.69	448.73	461.05	2,417.92	486.16	499.05	589.10	734.33	750.45	766.70	783.26
经营活动产生的现金净额	1,450.47	1,464.02	1,476.88	-454.65	1,503.03	1,516.65	1,453.70	1,335.94	1,347.96	1,360.15	1,372.61
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动产生的现金净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自筹资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	90.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付运营期债券利息	585.60	582.00	574.80	567.60	560.40	553.20	546.00	538.80	531.60	524.40	517.20
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-675.60	-762.00	-754.80	-747.60	-740.40	-733.20	-726.00	-718.80	-711.60	-704.40	-697.20
四、净现金流量	774.87	702.02	722.08	-1,202.25	762.63	783.45	727.70	617.14	636.36	655.75	675.41
五、累计现金流量	5,482.75	6,184.77	6,906.85	5,704.60	6,467.23	7,250.68	7,978.38	8,595.52	9,231.88	9,887.63	10,563.04

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金流入	2,185.55	2,215.83	2,246.69	2,278.00	2,309.90	2,342.45	2,375.60	2,409.41	2,443.80	2,478.86	2,514.50
经营活动现金流出	800.12	819.98	840.12	2,487.84	825.74	902.12	927.91	954.03	980.39	1,007.08	1,034.11
经营活动产生的现金净额	1,385.43	1,395.85	1,406.57	-209.84	1,484.16	1,440.33	1,447.69	1,455.38	1,463.41	1,471.78	1,480.39
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动产生的现金净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自筹资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	6,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付运营期债券利息	510.00	492.00	474.00	456.00	438.00	420.00	384.00	348.00	312.00	276.00	240.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-960.00	-942.00	-924.00	-906.00	-888.00	-1,320.00	-1,284.00	-1,248.00	-1,212.00	-1,176.00	-6,240.00
四、净现金流量	425.43	453.85	482.57	-1,115.84	596.16	120.33	163.69	207.38	251.41	295.78	-4,759.61
五、累计现金流量	10,988.47	11,442.32	11,924.89	10,809.05	11,405.21	11,525.54	11,689.23	11,896.61	12,148.02	12,443.80	7,684.19

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	360.00	360.00	
第 2 年	-	600.00	600.00	
第 3 年	-	600.00	600.00	1,003.59
第 4 年	-	600.00	600.00	1,192.16
第 5 年	-	600.00	600.00	1,377.78
第 6 年	90.00	600.00	690.00	1,399.28
第 7 年	90.00	596.40	686.40	1,411.71
第 8 年	90.00	592.80	682.80	1,424.47
第 9 年	90.00	589.20	679.20	1,437.29
第 10 年	90.00	585.60	675.60	1,450.47
第 11 年	180.00	582.00	762.00	1,464.02
第 12 年	180.00	574.80	754.80	1,476.88
第 13 年	180.00	567.60	747.60	-454.65
第 14 年	180.00	560.40	740.40	1,503.03
第 15 年	180.00	553.20	733.20	1,516.65
第 16 年	180.00	546.00	726.00	1,453.70
第 17 年	180.00	538.80	718.80	1,335.94
第 18 年	180.00	531.60	711.60	1,347.96
第 19 年	180.00	524.40	704.40	1,360.15
第 20 年	180.00	517.20	697.20	1,372.61
第 21 年	450.00	510.00	960.00	1,385.43
第 22 年	450.00	492.00	942.00	1,395.85
第 23 年	450.00	474.00	924.00	1,406.57

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	450.00	456.00	906.00	-209.84
第 25 年	450.00	438.00	888.00	1,484.16
第 26 年	900.00	420.00	1,320.00	1,440.33
第 27 年	900.00	384.00	1,284.00	1,447.69
第 28 年	900.00	348.00	1,248.00	1,455.38
第 29 年	900.00	312.00	1,212.00	1,463.41
第 30 年	900.00	276.00	1,176.00	1,471.78
第 31 年	6,000.00	240.00	6,240.00	1,480.39
合计	**15,000.00**	**15,570.00**	**30,570.00**	**37,294.19**
本息覆盖倍数				1.22

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 37,294.19 万元，应付债券本金及利息合计 30,570.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，

进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还

本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，自筹资金方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌市双创智慧岛产业园项目

实施方案

项目申报单位：许昌市市投数字经济产业集团有限公司

项目主管单位：许昌市发展和改革委员会

项目财政单位：许昌市财政局

二零二三年二月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 6
1.7 总投资及资金筹措 6
1.8 项目手续 7
1.9 债券资金使用合规性 7
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 12
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产情况 19
第四章 项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 债券使用计划及期限 22
4.3 债券信息披露 23
4.4 投资者保护措施 24
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 25

5.1 应付债券本息情况 25
5.2 经营现金流分析 26
5.3 项目本息覆盖倍数 56
5.4 总体评价结果 57
第六章 风险分析 58
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 58
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 58
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 59
第七章 事前绩效评估 61
7.1 事前绩效评估方法 61
7.2 事前绩效评估内容 61
7.3 事前绩效评估结论 62

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市双创智慧岛产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市发展和改革委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌市市投数字经济产业集团有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌市市投数字经济产业集团有限公司		
法定代表人	袁军	**成立日期**	2021-09-07
注册资本	10,000.00 万元	**营业期限**	2021-09-07 至无固定期限
统一社会信用代码	91411000MA9K5WPR6T		
注册地址	河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地 9 楼		
经营范围	一般项目：信息系统集成服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；计算机及通讯设备租赁；信息技术咨询服务；大数据服务；半导体器件专用设备制造；电子专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；工业控制计算机及系统制造；通信设备制造；互联网设备制造；移动终端设备制造；集成电路制造；企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	许昌市投资集团有限公司持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司，具备作为

本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于魏武大道以东，许州路以西，隆昌路以南，永昌路以北，总占地面积 196,405.67 ㎡（合 294.61 亩），共包含 3 个地块，DQG-44-2a 地块、DQG-43-3 地块、DQG-39-4 地块，其中：DQG-44-2a 地块位于周寨路以东，永昌东路以北、许州路以西、明礼街以南，地块面积 55,340.00 ㎡（合 83.01 亩）；DQG-43-3 地块位于魏武大道以东，永昌东路以北、周寨路以西、明礼街以南，地块面积 55,340.00 ㎡（合 83.01 亩）；DQG-39-4 地块位于魏武大道以东，明礼街以北、周寨路以西、隆昌路以南，地块面积 55,340.00 ㎡（合 83.01 亩）。

1.5 建设规模及内容

项目规划总用地面积 196,405.67 ㎡（合 294.61 亩），规划总建筑面积 278,600.00 ㎡，共包含 3 个地块。其中：

（1）DQG-44-2a 地块

DQG-44-2a 地块面积 55,340.00 ㎡（合 83.01 亩），规划总建筑面积

68,710.00 ㎡，共建设 6 栋 2 层框架结构标准化厂房，建筑面积 62,400.00 ㎡；1 栋 4 层框架结构综合办公楼，建筑面积 3,200.00 ㎡；1 栋 1 层框架结构餐厅，建筑面积 600.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构职工宿舍，建筑面积 1,500.00 ㎡；1 栋 1 层框架结构变配电室，建筑面积 150.00 ㎡；3 栋 1 层砌体结构门卫室，建筑面积 60.00 ㎡；以及大门、围墙、道路硬化铺装、景观绿化以及给排水、电力、消防、燃气、热力等配套基础设施。

（2）DQG-43-3 地块

DQG-43-3 地块面积 111,106.67 ㎡（合 166.66 亩），规划总建筑面积 140,830.00 ㎡，共建设 9 栋 2 层框架结构标准化厂房，建筑面积 129,600.00 ㎡；1 栋 6 层框架结构综合办公楼，建筑面积 6,600.00 ㎡；1 栋 2 层框架结构餐厅，建筑面积 1,000.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构职工宿舍，建筑面积 2,250.00 ㎡；1 栋 1 层框架结构变配电室，建筑面积 200.00 ㎡；4 栋 1 层砌体结构门卫室，建筑面积 80.00 ㎡；以及大门、围墙、道路硬化铺装、景观绿化以及给排水、电力、消防、燃气、热力等配套基础设施。

（3）DQG-39-4 地块

DQG-39-4 地块面积 29,959.00 ㎡（合 44.94 亩），规划总建筑面积 69,060.00 ㎡，共建设 1 栋 4 层框架结构金融岛，建筑面积 10,000.00 ㎡；1 栋 4 层框架结构信息港，建筑面积 15,000.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构政务服务办公楼，建筑面积 6,600.00 ㎡；1 栋 2 层框架结构双创成果展示中心，建筑面积 4,800.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构创新应用服务中

心，建筑面积6,000.00㎡；1栋3层框架结构一体化企业创新创业孵化办公楼，建筑面积6,000.00㎡；1栋4层框架结构企业总部集聚区办公楼，建筑面积 12,000.00 ㎡；1 栋 1 层框架结构变配电室，建筑面积150.00㎡；3栋1层砌体结构门卫室，建筑面积60.00㎡；以及大门、围墙、道路硬化铺装、景观绿化以及给排水、电力、消防、燃气、热力等配套基础设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
（一）	DQG-44-2a地块			
1	规划用地	㎡	55,340.00	合83.01亩
2	总建筑面积	㎡	68,710.00	
2.1	地上建筑	㎡	67,910.00	
2.1.1	标准化厂房	㎡	62,400.00	6栋2层，框架结构
2.1.2	综合办公楼	㎡	3,200.00	4层，框架结构
2.1.3	餐厅	㎡	600.00	1层，框架结构
2.1.4	职工宿舍	㎡	1,500.00	3层，框架结构
2.1.5	变配电室	㎡	150.00	1层，框架结构
2.1.6	门卫	㎡	60.00	1层，砌体结构
2.2	地下建筑	㎡	800.00	地下1层，框架结构
3	计容建筑面积	㎡	99,110.00	
4	容积率		1.79	
5	建筑占地面积	㎡	33,310.00	>1.60
6	绿化	㎡	5,534.00	
7	道路及硬化	㎡	16,496.00	含地面停车场
8	建筑系数	%	60.19	>60.00%
9	绿地率	%	10.00	
10	屋顶光伏装机容量	MW	4.22	初始年发电量约 428.33万千瓦时
（二）	DQG-43-3地块			
1	规划用地	㎡	111,106.67	合166.66亩
2	总建筑面积	㎡	140,830.00	

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.1	地上建筑	㎡	139,730.00	
2.1.1	标准化厂房	㎡	129,600.00	9 栋 2 层，框架结构
2.1.2	综合办公楼	㎡	6,600.00	6 层，框架结构
2.1.3	餐厅	㎡	1,000.00	2 层，框架结构
2.1.4	职工宿舍	㎡	2,250.00	3 层，框架结构
2.1.5	变配电室	㎡	200.00	1 层，框架结构
2.1.6	门卫	㎡	80.00	1 层，砌体结构
2.2	地下建筑	㎡	1,100.00	地下 1 层，框架结构
3	计容建筑面积	㎡	204,530.00	
4	容积率		1.84	＞1.60
5	建筑占地面积	㎡	67,430.00	
6	绿化	㎡	11,110.67	
7	道路及硬化	㎡	32,566.00	含地面停车场
8	建筑系数	%	60.69	＞60.00%
9	绿地率	%	10.00	
10	屋顶光伏装机容量	MW	8.55	初始年发电量约 867.82 万千瓦时
（三）	DQG-39-4 地块			
1	规划用地	㎡	29,959.00	
2	总建筑面积	㎡	69,060.00	
2.1	地上建筑	㎡	60,610.00	
2.1.1	金融岛	㎡	10,000.00	4 层，框架结构
2.1.2	信息港	㎡	15,000.00	4 层，框架结构
2.1.3	政务服务办公区	㎡	6,600.00	3 层，框架结构
2.1.4	双创成果展示中心	㎡	4,800.00	2 层，框架结构
2.1.5	创新应用服务中心	㎡	6,000.00	3 层，框架结构
2.1.6	一体化企业创新创业孵化平台	㎡	6,000.00	3 层，框架结构
2.1.7	企业总部集聚区	㎡	12,000.00	4 层，框架结构
2.1.8	变配电室	㎡	150.00	1 层，框架结构
2.1.9	门卫	㎡	60.00	1 层，砌体结构
2.2	地下建筑	㎡	8,450.00	地下 1 层，框架结构
3	计容建筑面积	㎡	60,610.00	
4	容积率		2.02	＞1.60

序号	项目名称	单位	数量	备注
5	建筑占地面积	㎡	18,060.00	
6	绿化	㎡	2,995.90	
7	道路及硬化	㎡	8,903.10	含地面停车场
8	建筑系数	%	60.28	＞60.00%
9	绿地率	%	10.00	
10	屋顶光伏装机容量	MW	2.29	初始年发电量约 232.43 万千瓦时

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2023 年 4 月，由于资金未到位等原因，预计完工时间推迟至 2026 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 130,029.21 万元，其中 64,000.00 万元申请地方政府专项债券，占总投资的 49.22%，剩余 66,029.21 万元为企业自筹，占总投资的 50.78%。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	已投入	第 2 年	合计	占比
自筹资金	30,000.00	36,029.21	66,029.21	50.78%
专项债券资金	25,000.00	39,000.00	64,000.00	49.22%
合计	55,000.00	75,029.21	130,029.21	100.00%
占比	42.30%	57.70%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 50.78%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目

资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市城乡一体化示范区发展改革局《关于许昌市双创智慧岛产业园项目可行性研究报告的批复》（许示范发改〔2023〕9 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，

执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌市市投数字经济产业集团有限公司，主管部门为许昌市发展和改革委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌市市投数字经济产业集团有限公司，项目建设及运营单位均为许昌市市投数字经济产业集团有限公司。

关于项目债券资金使用，由许昌市市投数字经济产业集团有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌市市投数字经济产业集团有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌市市投数字经济产业集团有限公司根

据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

许昌市印发《关于加快推进先进制造业高质量发展的意见》指出，许昌市将通过构建先进制造业体系、提升产业链现代化水平、建设先进制造业创新高地、加快制造业数字化转型、积极发展制造服务业、强化项目投资支撑、培育优质制造业企业、发展绿色低碳制造、推动区域协同发展、建设一流营商环境，推动产业链、创新链、供应链、要素链、制度链等五链深度耦合，加快提升产业基础能力和产业链现代化水平，打造先进制造业重要基地。

本项目的建设旨在打造体系完善、产业配套齐全的河南高端装备制造业智能制造基地，最大限度的发挥工业的规模、辐射和带动效应，实现资源共享。园区有高起点的定位、有产业的公共研发平台、有智能化的园区管理办公平台，围绕主导、骨干企业着力打造有机联系、有机组合的产业集群，并将吸引一大批企业入驻，通过产业集群化，营造了一个智能制造相关产业的生态链，让智能制造产业园成为许昌的产业名片和城市名片。在此背景下，提出许昌先进制造业产业园区项目的建设，是顺应时代发展趋势和园区驱动创新发展的需要。

2.2 政策背景

本项目的实施符合中共中央、国务院《关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》、河南省人民政府办公厅《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、许昌市人民政府办公室《关于印发许昌市推进产业集聚区高质量发展行动方案的通知》（许政办〔2019〕

32 号）、许昌市人民政府《关于印发许昌市推动制造业高质量发展行动方案（2020-2022 年）的通知》（许政〔2020〕14 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

工业革命以来的经济社会发展史表明，一国要成功实现现代化，在工业化发展的同时，必须注重城镇化发展。当今中国，城镇化与工业化、信息化和农业现代化同步发展，是现代化建设的核心内容，彼此相辅相成。工业化处于主导地位，是发展的动力；农业现代化是重要基础，是发展的根基；信息化具有后发优势，为发展注入新的活力；城镇化是载体和平台，承载工业化和信息化发展空间，带动农业现代化加快发展，发挥着不可替代的融合作用。

《国家新型城镇化规划（2014－2020 年）》指出，城镇化是伴随工业化发展，非农产业在城镇集聚、农村人口向城镇集中的自然历史过程，是人类社会发展的客观趋势，是国家现代化的重要标志。是现代化的必由之路、是保持经济持续健康发展的强大引擎、是加快产业结构转型升级的重要抓手、是解决农业农村农民问题的重要途径、是推动区域协调发展的有力支撑、是促进社会全面进步的必然要求。新型城镇化是我国特色的社会主义理论、道路和制度与实践的重要组成部分。在中国这样十几亿人口的大国推进城镇化，在人类历史上尚无先例可循，因此，新型城镇化的推进必须要结合中国的国情、特殊性与阶段性特点。党的十八大报告首次提出，新型城镇化是全面建设小康社会的载体和实现经济发展方式转变的重点。城镇化是我国经济和

产业结构转型的有力抓手，已成为中国经济增长持久的内生动力。人口市民化后的消费需求，以及庞大的基础设施、公共服务设施等需求能产生巨大的需求累积效应，既能应对外需下降，又能释放城镇市民化的消费潜力，助推中国经济成长向内需拉动转型。城镇化作为现代化的重要内容，承载了我国现代化建设的历史任务。

2.4 经济效益

项目建设促进了产业集聚效益的发挥，使集聚产业在该区域内得到了更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动了周边区域的经济提高。引导更多动力强的先进制造业产业落户许昌，推动当地制造业的高质量发展，可提高当地劳动者就业率。同时，先进制造业产业园区的入驻企业又可吸纳许昌市及其周边城市剩余劳动力，解决劳动就业问题，这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用。

2.5 项目公益性

项目的建设完善创新服务体系，集成政策措施，整合创新资源，推动人才、信息、技术、资本集聚，构建集多元化孵化主体、专业化创新服务、市场化创新资本的复合创新生态系统，促进创新要素共生共助、聚合裂变。同时，通过完善基础设施，推进新型城镇化进程，提升人民幸福生活指数。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算的内容包括：工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程设计文件编制深度规定（2016版）》；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省绿色建筑工程预算定额（2019）》；

9.《河南省园林工程工程量清单综合单价（2008）》；

10.《许昌市建设工程造价信息》（2022年）；

11.依据建办标函〔2019〕193号文件调整税金为9.00%；

12.价格指数为第6期（豫建标定〔2019〕50号文）；

13.国家有关的政策、规范、标准等并结合许昌市当地价格。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资130,029.21万元，其中：工程费用为92,724.27万元，工程建设其他费用20,739.81万元，预备费9,077.13万元，建设期利息7,488.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	65,551.88	14,323.69	12,848.70		92,724.27	㎡	278,600.00	3,328.22
（一）	DQG-44-2a 地块	14,121.04	3,053.62	3,091.28		20,265.94	㎡	68,710.00	2,949.49
1	主体工程	13,410.28	2,366.52			15,776.80	㎡	68,710.00	2,296.14
1.1	地上建筑	13,192.68	2,328.12			15,520.80	㎡	67,910.00	2,285.50
1.1.1	标准化厂房	11,668.80	2,059.20			13,728.00	㎡	62,400.00	2,200.00
1.1.2	综合办公楼	979.20	172.80			1,152.00	㎡	3,200.00	3,600.00
1.1.3	餐厅	153.00	27.00			180.00	㎡	600.00	3,000.00
1.1.4	职工宿舍	357.00	63.00			420.00	㎡	1,500.00	2,800.00
1.1.5	变配电室	25.50	4.50			30.00	㎡	150.00	2,000.00
1.1.6	门卫	9.18	1.62			10.80	㎡	60.00	1,800.00
1.2	地下建筑	217.60	38.40			256.00	㎡	800.00	3,200.00
2	设备购置			3,091.28		3,091.28			
2.1	电气设备			687.10		687.10	㎡	68,710.00	100.00
2.2	给排水设备			206.13		206.13	㎡	68,710.00	30.00
2.3	消防设备			206.13		206.13	㎡	68,710.00	30.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2.4	通风、空调、防排烟设备			137.42		137.42	㎡	68,710.00	20.00
2.5	屋顶光伏			1,688.00		1,688.00	MW	4.22	4,000,000.00
2.6	机动车充电桩			166.50		166.50	个	37	45,000.00
3	室外工程	710.76	687.10			1,397.86			
3.1	大门	30.00				30.00	个	2	150,000.00
3.2	围墙	75.20				75.20	延米	940.00	800.00
3.3	绿化	110.68				110.68	㎡	5,534.00	200.00
3.4	道路及硬化	494.88				494.88	㎡	16,496.00	300.00
3.5	室外管网		687.10			687.10	㎡	68,710.00	100.00
（二）	DQG-43-3 地块	28,724.49	6,238.96	6,292.44		41,255.89	㎡	140,830.00	2,929.48
1	主体工程	27,373.74	4,830.66			32,204.40	㎡	140,830.00	2,286.76
1.1	地上建筑	27,074.54	4,777.86			31,852.40	㎡	139,730.00	2,279.57
1.1.1	标准化厂房	24,235.20	4,276.80			28,512.00	㎡	129,600.00	2,200.00
1.1.2	综合办公楼	2,019.60	356.40			2,376.00	㎡	6,600.00	3,600.00
1.1.3	餐厅	238.00	42.00			280.00	㎡	1,000.00	2,800.00
1.1.4	职工宿舍	535.50	94.50			630.00	㎡	2,250.00	2,800.00
1.1.5	变配电室	34.00	6.00			40.00	㎡	200.00	2,000.00
1.1.6	门卫	12.24	2.16			14.40	㎡	80.00	1,800.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.2	地下建筑	299.20	52.80			352.00	㎡	1,100.00	3,200.00
2	设备购置			6,292.44		6,292.44			
2.1	电气设备			1,408.30		1,408.30	㎡	140,830.00	100.00
2.2	给排水设备			422.49		422.49	㎡	140,830.00	30.00
2.3	消防设备			422.49		422.49	㎡	140,830.00	30.00
2.4	通风、空调、防排烟设备			281.66		281.66	㎡	140,830.00	20.00
2.5	屋顶光伏			3,420.00		3,420.00	MW	8.55	4,000,000.00
2.6	机动车充电桩			337.50		337.50	个	75	45,000.00
3	室外工程	1,350.75	1,408.30			2,759.05			
3.1	大门	45.00				45.00	个	3	150,000.00
3.2	围墙	106.56				106.56	延米	1,332.00	800.00
3.3	绿化	222.21				222.21	㎡	11,110.67	200.00
3.4	道路及硬化	976.98				976.98	㎡	32,566.00	300.00
3.5	室外管网		1,408.30			1,408.30	㎡	140,830.00	100.00
（三）	DQG-39-4 地块	22,706.35	5,031.11	3,464.98		31,202.43	㎡	69,060.00	4,518.16
1	主体工程	22,248.16	3,926.15			26,174.30	㎡	69,060.00	3,790.08
1.1	地上建筑	19,734.28	3,482.52			23,216.80	㎡	60,610.00	3,830.52
1.1.1	金融岛	3,400.00	600.00			4,000.00	㎡	10,000.00	4,000.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.1.2	信息港	5,100.00	900.00			6,000.00	㎡	15,000.00	4,000.00
1.1.3	政务服务办公区	2,019.60	356.40			2,376.00	㎡	6,600.00	3,600.00
1.1.4	双创成果展示中心	1,428.00	252.00			1,680.00	㎡	4,800.00	3,500.00
1.1.5	创新应用服务中心	1,836.00	324.00			2,160.00	㎡	6,000.00	3,600.00
1.1.6	一体化企业创新创业孵化平台	1,836.00	324.00			2,160.00	㎡	6,000.00	3,600.00
1.1.7	企业总部集聚区	4,080.00	720.00			4,800.00	㎡	12,000.00	4,000.00
1.1.8	变配电室	25.50	4.50			30.00	㎡	150.00	2,000.00
1.1.9	门卫	9.18	1.62			10.80	㎡	60.00	1,800.00
1.2	地下建筑	2,513.88	443.63			2,957.50	㎡	8,450.00	3,500.00
2	设备购置			3,464.98		3,464.98			
2.1	电气设备			828.72		828.72	㎡	69,060.00	120.00
2.2	给排水设备			207.18		207.18	㎡	69,060.00	30.00
2.3	消防设备			414.36		414.36	㎡	69,060.00	60.00
2.4	暖通、防排烟设备			828.72		828.72	㎡	69,060.00	120.00
2.5	屋顶光伏			916.00		916.00	MW	2.29	4,000,000.00
2.6	机动车充电桩			270.00		270.00	个	60	45,000.00
3	室外工程	458.19	1,104.96			1,563.15			
3.1	大门	50.00				50.00	个	2	250,000.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.2	围墙	69.20				69.20	延米	692.00	1,000.00
3.3	绿化	71.90				71.90	㎡	2,995.90	240.00
3.4	道路及硬化	267.09				267.09	㎡	8,903.10	300.00
3.5	室外管网		1,104.96			1,104.96	㎡	69,060.00	160.00
二	工程建设其他费用				20,739.81	20,739.81			
1	土地费用				12,458.01	12,458.01			
1.1	土地出让金				11,784.34	11,784.34		294.61	400,000.00
1.2	契税				471.37	471.37		11,784.34	4.00%
1.3	印花税				5.89	5.89		11,784.34	0.05%
1.4	城镇土地使用税				196.41	196.41		196,405.67	5.00
2	项目建设管理费				1,001.97	1,001.97		115,492.43	0.87%
3	建设项目前期工作咨询费				104.91	104.91		92,724.27	0.11%
4	工程勘察费				741.79	741.79		92,724.27	0.80%
5	工程设计费				2,235.77	2,235.77		92,724.27	2.41%
6	工程监理费				1,419.97	1,419.97		92,724.27	1.53%
7	招标代理服务费				65.50	65.50		92,724.27	0.07%
8	工程造价咨询服务费				267.16	267.16		79,875.57	0.25%
9	节能报告费				52.45	52.45		92,724.27	0.06%

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
10	劳动安全卫生评审费				92.72	92.72		92,724.27	0.10%
11	场地准备及临时设施费				463.62	463.62		92,724.27	0.50%
12	消防设施检测费				48.76	48.76		278,600.00	1.75
13	城市基础设施配套费				1,509.00	1,509.00		278,600.00	
13.1	厂房及其他工业建筑				729.60	729.60		192,000.00	38.00
13.2	办公及生活服务用房				779.40	779.40		86,600.00	90.00
14	工程保险费				278.17	278.17		92,724.27	0.30%
三	基本预备费				9,077.13	9,077.13		113,464.08	8.00%
四	建设期利息				7,488.00	7,488.00		104,000.00	4.50%
五	项目总投资	65,551.88	14,323.69	12,848.70	37,304.94	130,029.21			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	DQG-44-2a 地块标准化厂房	62,400.00 ㎡	13,728.00				是	75.55%

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
	DQG-44-2a 地块综合办公楼	3,200.00 ㎡	1,152.00	许昌市市投数字经济产业集团有限公司	许昌市市投数字经济产业集团有限公司	建筑租赁收入、停车位收入、光伏发电收入、物业管理服务收入、充电桩付服务收入		
	DQG-44-2a 地块餐厅	600.00 ㎡	180.00					
	DQG-44-2a 地块职工宿舍	1,500.00 ㎡	420.00					
	DQG-44-2a 地块变配电室	150.00 ㎡	30.00					
	DQG-44-2a 地块门卫	60.00 ㎡	10.80					
	DQG-44-2a 地块地下建筑	68,710.00 ㎡	687.10					
	DQG-44-2a 地块设备购置	68,710.00 ㎡	206.13					
	DQG-44-2a 地块电气设备	68,710.00 ㎡	206.13					
	DQG-44-2a 地块给排水设备	68,710.00 ㎡	137.42					
	DQG-44-2a 地块消防设备	4.22MW	1,688.00					
	DQG-44-2a 地块通风、空调、防排烟设备	37 个	166.50					
	DQG-43-3 地块标准化厂房	129,600.00 ㎡	28,512.00					
	DQG-43-3 地块综合办公楼	6,600.00 ㎡	2,376.00					
	DQG-43-3 地块餐厅	1,000.00 ㎡	280.00					
	DQG-43-3 地块职工宿舍	2,250.00 ㎡	630.00					
	DQG-43-3 地块变配电室	200 ㎡	40.00					
	DQG-43-3 地块门卫	80 ㎡	14.40					
	DQG-43-3 地块屋顶光伏	8.55MW	3,420.00					
	DQG-43-3 地块机动车充电桩	75 个	337.50					
	DQG-39-4 地块金融岛	10,000.00 ㎡	4,000.00					

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
	DQG-39-4 地块信息港	15,000.00 ㎡	6,000.00					
	DQG-39-4 地块政务服务办公区	6,600.00 ㎡	2,376.00					
	DQG-39-4 地块双创成果展示中心	4800 ㎡	1,680.00					
	DQG-39-4 地块创新应用服务中心	6000 ㎡	2,160.00					
	DQG-39-4 地块一体化企业创新创业孵化平台	6000 ㎡	2,160.00					
	DQG-39-4 地块企业总部集聚区	12000 ㎡	4,800.00					
	DQG-39-4 地块变配电室	150.00 ㎡	30.00					
	DQG-39-4 地块门卫	60.00 ㎡	10.80					
	DQG-39-4 地块屋顶光伏	2.29MW	916.00					
	DQG-39-4 地块机动车充电桩	60 个	270.00					
	DQG-39-4 地块室外管网	69,060.00 ㎡	1,104.96					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 64,000.00 万元。其中:已于

2023 年使用债券资金 15,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 10,000.00 万元，2025 年计划申请使用 39,000.00 万元，本次申请使用 20,000.00 万元。具体还本方式如下所示：

①2023 年发行 15,000.00 万元、2024 年发行 10,000.00 万元为分年还本

假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

②2025 年申请 39,000.00 万元为到期一次性还本

假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 2 年	15,000.00	10,000.00		25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
第 3 年	25,000.00	39,000.00		64,000.00	4.00%	2,560.00	2,560.00
第 4 年	64,000.00			64,000.00	4.00%	2,560.00	2,560.00
第 5 年	64,000.00			64,000.00	4.00%	2,560.00	2,560.00
第 6 年	64,000.00		150.00	63,850.00	4.00%	2,560.00	2,710.00
第 7 年	63,850.00		250.00	63,600.00	4.00%	2,554.00	2,804.00
第 8 年	63,600.00		250.00	63,350.00	4.00%	2,544.00	2,794.00
第 9 年	63,350.00		250.00	63,100.00	4.00%	2,534.00	2,784.00
第 10 年	63,100.00		250.00	62,850.00	4.00%	2,524.00	2,774.00
第 11 年	62,850.00		400.00	62,450.00	4.00%	2,514.00	2,914.00
第 12 年	62,450.00		500.00	61,950.00	4.00%	2,498.00	2,998.00
第 13 年	61,950.00		500.00	61,450.00	4.00%	2,478.00	2,978.00
第 14 年	61,450.00		500.00	60,950.00	4.00%	2,458.00	2,958.00
第 15 年	60,950.00		500.00	60,450.00	4.00%	2,438.00	2,938.00
第 16 年	60,450.00		500.00	59,950.00	4.00%	2,418.00	2,918.00
第 17 年	59,950.00		500.00	59,450.00	4.00%	2,398.00	2,898.00
第 18 年	59,450.00		500.00	58,950.00	4.00%	2,378.00	2,878.00
第 19 年	58,950.00		500.00	58,450.00	4.00%	2,358.00	2,858.00
第 20 年	58,450.00		500.00	57,950.00	4.00%	2,338.00	2,838.00
第 21 年	57,950.00		950.00	57,000.00	4.00%	2,318.00	3,268.00
第 22 年	57,000.00		1,250.00	55,750.00	4.00%	2,280.00	3,530.00
第 23 年	55,750.00		1,250.00	54,500.00	4.00%	2,230.00	3,480.00
第 24 年	54,500.00		1,250.00	53,250.00	4.00%	2,180.00	3,430.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	53,250.00		1,250.00	52,000.00	4.00%	2,130.00	3,380.00
第 26 年	52,000.00		2,000.00	50,000.00	4.00%	2,080.00	4,080.00
第 27 年	50,000.00		2,500.00	47,500.00	4.00%	2,000.00	4,500.00
第 28 年	47,500.00		2,500.00	45,000.00	4.00%	1,900.00	4,400.00
第 29 年	45,000.00		2,500.00	42,500.00	4.00%	1,800.00	4,300.00
第 30 年	42,500.00		2,500.00	40,000.00	4.00%	1,700.00	4,200.00
第 31 年	40,000.00		1,000.00	39,000.00	4.00%	1,600.00	2,600.00
第 32 年	39,000.00		39,000.00		4.00%	1,560.00	40,560.00
合计		64,000.00	64,000.00			70,050.00	134,050.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为

1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照2.00%的平均增长率每三年递增；部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房出租收入	121,364.73	45.97%
2	办公及住宿用房	办公及生活用房出租收入	66,327.45	25.12%
3	停车位	停车位收入	32,488.63	12.30%
4	电力配套设施	光伏发电收入	23,305.50	8.83%
5	建筑	物业管理服务收入	10,739.44	4.07%
6	充电桩	充电桩服务收入	9,808.18	3.71%
合计			**264,033.93**	**100.00%**

（1）厂房出租收入

①出租面积

依据可行性研究报告，DQG-44-2a 地块共建设 6 栋 2 层框架结构标准化厂房，建筑面积 62,400.00 ㎡，DQG-43-3 地块共建设 9 栋 2 层框架结构标准化厂房，建筑面积 129,600.00 ㎡；该项目建成后合计厂房可供出租面积为 192,000.00 ㎡。

②出租价格

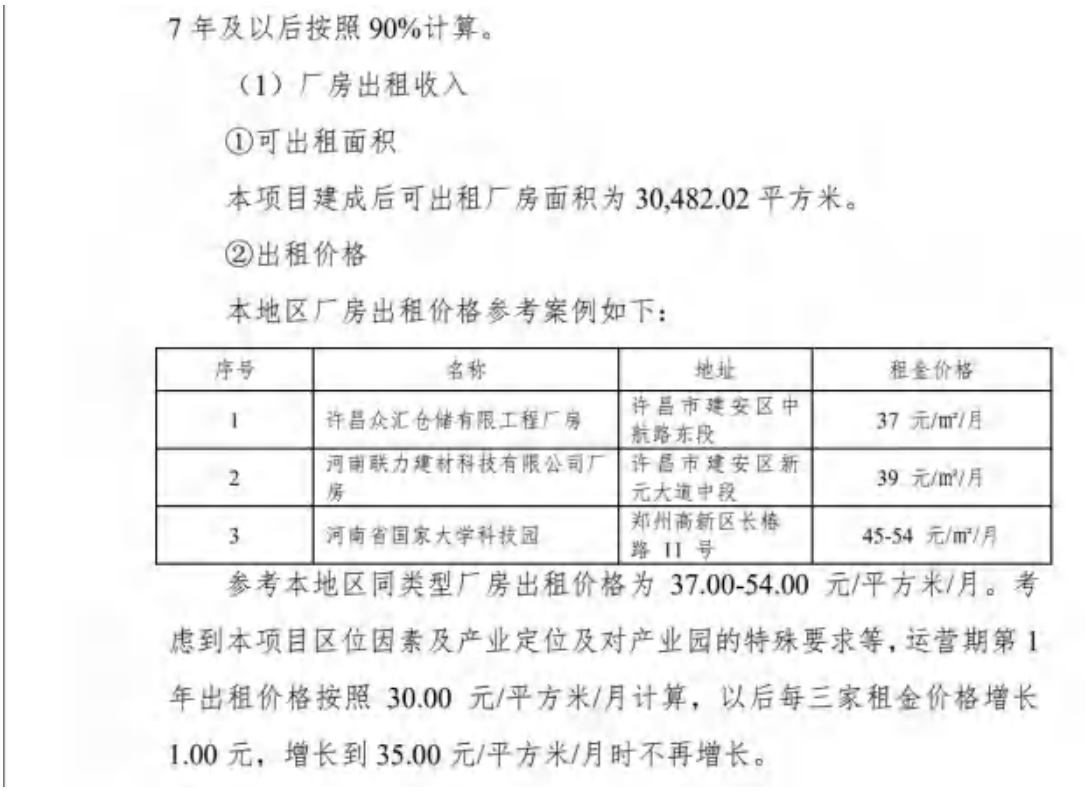
通过可行性研究报告以及网络公开查询

（https://xc.58.com/changfang/pn2/?from=zf&maxInserted=0&skuInserted=0&gposLastIndex=40&PGTID=0d30576d-0015-6f9d-dc01-a8f463b5be46&ClickID=49），许昌市周边厂房价格如下：

序号	位置	面积（㎡）	月租金（元/㎡/月）
1	许昌市魏都区学院北路鹿鸣湖	1,100.00	18.30
2	许昌城区凯特工厂	6,000.00	24.90
3	S319 森源东路	1,100.00	30.00

同时参考许昌市同类型已经发行的项目，收费价格如下所示：

A.《许昌市魏都区高端隧道装备制造产业园项目》



7 年及以后按照 90%计算。

（1）厂房出租收入

①可出租面积

本项目建成后可出租厂房面积为 30,482.02 平方米。

②出租价格

本地区厂房出租价格参考案例如下：

序号	名称	地址	租金价格
1	许昌众汇仓储有限工程厂房	许昌市建安区中航路东段	37 元/㎡/月
2	河南联力建材科技有限公司厂房	许昌市建安区新元大道中段	39 元/㎡/月
3	河南省国家大学科技园	郑州高新区长椿路 11 号	45-54 元/㎡/月

参考本地区同类型厂房出租价格为 37.00-54.00 元/平方米/月。考虑到本项目区位因素及产业定位及对产业园的特殊要求等，运营期第 1 年出租价格按照 30.00 元/平方米/月计算，以后每三家租金价格增长 1.00 元，增长到 35.00 元/平方米/月时不再增长。

B.《襄城县产业集聚区绿色食品产业园项目》

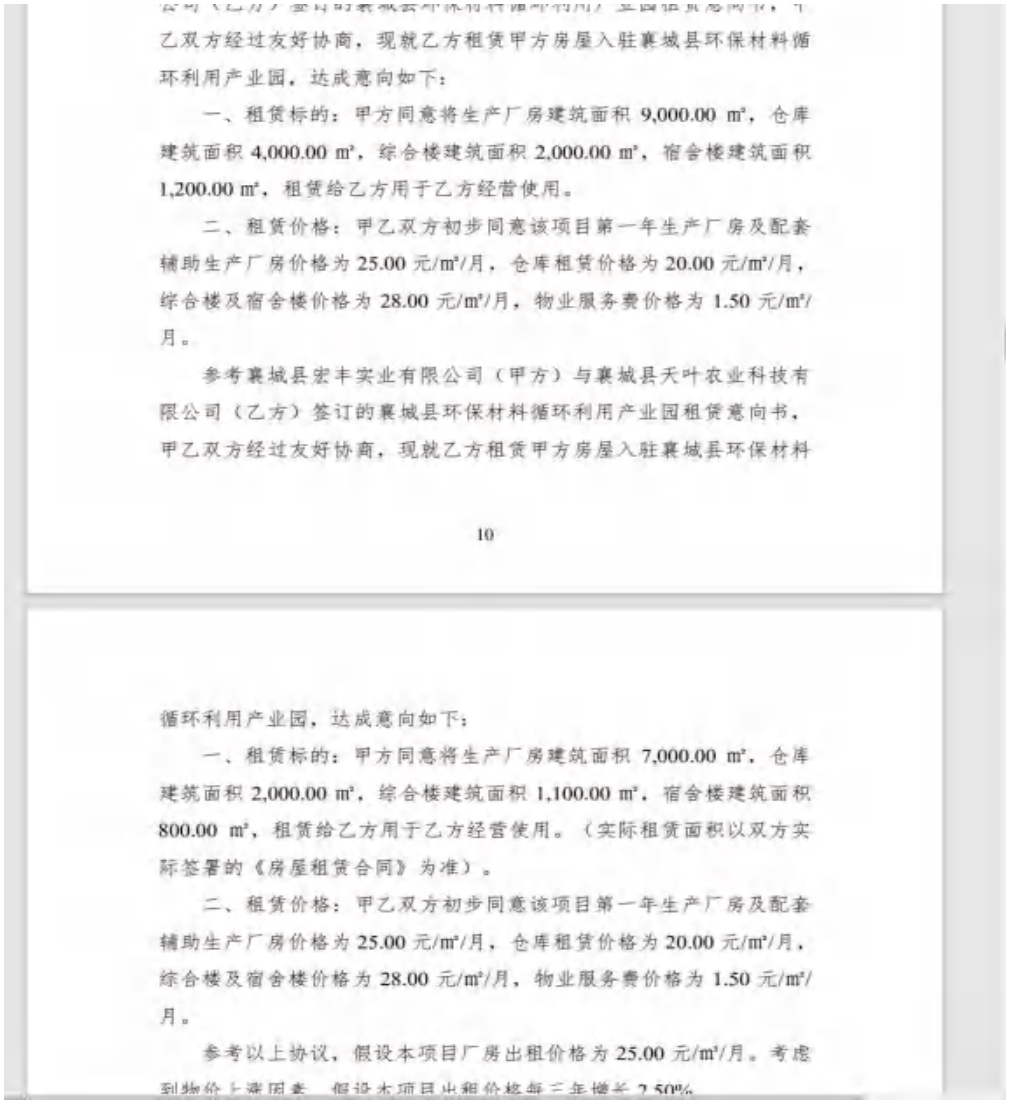
1、厂房租赁收入

根据可研报告，本项目可出租厂房面积为220,992.00㎡，参照襄城县厂房租赁价格区间为15-30元/㎡/月，谨慎考虑并结合实际情况，本项目厂房租赁价格按15元/㎡/月，每3年增长3.00%进行测算。本项目运营期第1年、第2年、第3年分别按照60%、70%、80%的使用率进行测算，第4年及以后年度按照90%的使用率进行测算。

经查询资料襄城县厂房租赁价格如下：

序号	建筑类型	地址	日租金价格	月租金价格
1	厂房	襄城-魏武大道永昌东路口	1元/㎡/天	30元/㎡/月
2	厂房	襄城-山头店镇中心小学附近	0.5元/㎡/天	15元/㎡/月
3	厂房	襄城-县城南大街	0.6元/㎡/天	18元/㎡/
4	厂房	襄城-阿里山路	0.85元/㎡/天	25.5元/㎡/月

C.《襄城县纽迈特新材料产业园项目》



乙双方经过友好协商，现就乙方租赁甲方房屋入驻襄城县环保材料循环利用产业园，达成意向如下：

一、租赁标的：甲方同意将生产厂房建筑面积 9,000.00 ㎡，仓库建筑面积 4,000.00 ㎡，综合楼建筑面积 2,000.00 ㎡，宿舍楼建筑面积 1,200.00 ㎡，租赁给乙方用于乙方经营使用。

二、租赁价格：甲乙双方初步同意该项目第一年生产厂房及配套辅助生产厂房价格为 25.00 元/㎡/月，仓库租赁价格为 20.00 元/㎡/月，综合楼及宿舍楼价格为 28.00 元/㎡/月，物业服务费价格为 1.50 元/㎡/月。

参考襄城县宏丰实业有限公司（甲方）与襄城县天叶农业科技有限公司（乙方）签订的襄城县环保材料循环利用产业园租赁意向书，甲乙双方经过友好协商，现就乙方租赁甲方房屋入驻襄城县环保材料

10

循环利用产业园，达成意向如下：

一、租赁标的：甲方同意将生产厂房建筑面积 7,000.00 ㎡，仓库建筑面积 2,000.00 ㎡，综合楼建筑面积 1,100.00 ㎡，宿舍楼建筑面积 800.00 ㎡，租赁给乙方用于乙方经营使用。（实际租赁面积以双方实际签署的《房屋租赁合同》为准）。

二、租赁价格：甲乙双方初步同意该项目第一年生产厂房及配套辅助生产厂房价格为 25.00 元/㎡/月，仓库租赁价格为 20.00 元/㎡/月，综合楼及宿舍楼价格为 28.00 元/㎡/月，物业服务费价格为 1.50 元/㎡/月。

参考以上协议，假设本项目厂房出租价格为 25.00 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.50%

参考以上，基于谨慎性原则，本次测算出租价格拟定为 18.00 元/㎡/月，每年出租 12 个月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00%。

结合本项目地理位置及本项目的定位，假设本项目建成运营后第一年的出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

（2）办公及生活用房出租收入

①出租面积

依据可行性研究报告，DQG-44-2a 地块建设 1 栋 4 层框架结构综合办公楼，建筑面积 3,200.00 ㎡；1 栋 1 层框架结构餐厅，建筑面积

600.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构职工宿舍，建筑面积 1,500.00 ㎡；

DQG-43-3 地块建设 1 栋 6 层框架结构综合办公楼，建筑面积 6,600.00 ㎡；1 栋 2 层框架结构餐厅，建筑面积 1,000.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构职工宿舍，建筑面积 2,250.00 ㎡；

DQG-39-4 地块共建设 1 栋 4 层框架结构金融岛，建筑面积 10,000.00 ㎡；1 栋 4 层框架结构信息港，建筑面积 15,000.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构政务服务办公楼，建筑面积 6,600.00 ㎡；1 栋 2 层框架结构双创成果展示中心，建筑面积 4,800.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构创新应用服务中心，建筑面积 6,000.00 ㎡；1 栋 3 层框架结构一体化企业创新创业孵化办公楼，建筑面积 6,000.00 ㎡；1 栋 4 层框架结构企业总部集聚区办公楼，建筑面积 12,000.00 ㎡；该项目建成后办公及生活用房可供出租面积为 75,550.00 ㎡。

②出租价格

通过可行性研究报告以及网络公开查询（https://xc.58.com/shangwujiudianxzl/pve_1092_0/pn2/?from=zf&gposLastIndex=35&skuInserted=0&maxInserted=0&PGTID=0d305767-0015-64eb-28c4-f3a896a279cb&ClickID=46），许昌市周边办公及生活用房价格如下：

序号	位置	面积（㎡）	月租金（元/㎡/月）
1	胖东来生活广场	150.00	26.70
2	山峰财富广场	170.00	35.40
3	魏都城区	400.00	24.90
4	魏都万达广场	663.00	30.30

参考以上，不考虑其他因素，本项目同类型租赁平均价格为 29.33

元/㎡/月。基于谨慎性原则，本次测算出租价格拟定为 25.00 元/㎡/月，每年出租 12 个月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00%。

根据知乎数据统计局公布的信息，2019 年一线城市店铺空置率为 21.00%，其他省会和副省级城市的店铺空置率为 24.00%，地级市的店铺空置率为 29.00%，县级市的店铺空置率为 31.00%。

从供求平衡关系来看，我国办公用房市场尚存在供应缺口。根据仲量联行数据显示，分城市类型来看，一线城市的供应缺口最大，其办公用房总存量仅占理论需求量的 72.00%；其次是重点二、三线城市，其办公用房总存量占理论需求量的比例为 84.00%。

结合本项目地理位置及本项目的定位，假设本项目建成运营后第一年的出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

（3）停车位收入

①停车位数量

根据可行性研究报告，项目拟建停车位 1,720 个。

②收费标准

根据网络公开查询（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1710173855262111990&wfr=spider&for=pc）,许昌市人民医院停车场的收费价格如下所示：

参考以上数据，假设本项目停车位收费价格按 5.00 元/个/次进行预测，日周转 3 次，全年按照 365 天计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目收费价格每五年增加 1.00 元/个/次，直至增长至 7.00 元/个/次不在增长。

③负荷率

截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 141,178 万人，人均汽车保有量为 0.16 辆。

根据（河南省）许昌市第七次全国人口普查公报-红黑统计公报库（hongheiku.com）显示常住人口为 67.48 万人，居住在城镇的人口 30.46 万人，占 43.72%，保守推算城区汽车保有量约 4.87 万辆，许昌市停车位缺口巨大。

基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年停车位的利用率为60.00%，以后每年增长10.00%，直至增长到90.00%。

（4）光伏发电收入

1）发电量

①发电量估算

光伏发电系统的发电量计算与当地的太阳辐照量、光伏发电系统的总效率、光伏方阵的安装倾角等因素有关。首先根据太阳辐照量、环境温度以及项目所在地经纬度，利用设计软件计算组件安装倾斜面上的辐照量，再根据电池组件总功率、输出衰减、系统总效率等求出电站的年发电量及各月发电量。

①光伏电站发电量计算公式：

$$L=W\times t\times \eta$$

式中：L——光伏并网电站年发电量；（单位：kW·h）

W——光伏并网电站装机容量；

t——年峰值日照小时数；

η——光伏系统总效率。

②年峰值日照小时数 t 计算公式：

$$t=HT/T_0$$

式中：HT——倾斜面上的年总太阳辐照量，kW·h/m²；

T_0——标准太阳辐射强度，1000W/m²（电池组件标准测试条件）。

本工程设计安装容量为 15.06MW，许昌市年峰值日照小时数为 1514.75h，光伏系统总效率取 80%。

根据以上公式计算可得项目首年发电量为 1528.58 万 kWh。

光伏组件输出功率首年组件衰减率按 2.0%，之后每年衰减率按 0.45%考虑。

②发电量的确定

根据上述发电量估算，项目首年发电量为 1,528.58 万千瓦时。光伏组件输出功率首年组件衰减率按 2.00%，之后每年衰减率增加 0.45%考虑。根据调查情况，光伏发电的自消纳比例按照 80.00%估算，其余 20.00%的电量统一上网。

基于谨慎性原则，考虑一定的衰减率，假设运营期第一年衰减率为 2.00%，以后每年增加 0.45%。

2）电价

①上网电价

根据国家发展改革委《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833 号）：一、2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴，实行平价上网。二、2021 年新

建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行。根据河南省发展改革委发布的《河南省深化燃煤发电上网电价形成机制改革实施方案》（豫发改价管函〔2019〕125 号）：落实绿色发展电价。“基准价+上下浮动”价格机制中的基准价包含脱硫、脱硝、除尘电价，标准为 0.38 元/千瓦时，超低排放电价仍按现行政策执行。因此，本项目上网电价按照 0.38 元/千瓦时计算。

②自消纳电价

自消纳电量按照用户所用市电价格考虑一定折扣优惠出售给用户，为用户节约电费。销售给企业的电价暂以 0.60 元/千瓦时估计。

（5）物业管理服务收入

①出租面积

根据可行性研究报告，项目可供出租建筑面积共计 267,550.00 ㎡。

②物业费价格

根据可行性研究报告，许昌市商铺、临界店面物业费收费价格如下：

序号	位置	建筑类型	物业费价格（元/㎡/月）
1	学院路	购物百货中心	1.50
2	魏都区恒达长城家园南门	临街门面	1.00
3	长葛义务国际商贸城	购物百货中心	1.20
4	魏都区万达广场	购物百货中心	1.83

参考以上，不考虑其他因素，许昌市商铺及临街店面的物业费平均价格为 1.38 元/㎡/月。根据房屋出租类型以及基于谨慎性原则，本次测算出租价格拟定为 1.00 元/㎡/月，每年出租 12 个月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目物业费价格每五年增长 0.10 元/㎡/月。

结合本项目地理位置及本项目的定位，假设本项目建成运营后第一年的出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

（6）充电桩服务收入

①充电桩数量

根据可行性研究报告，本项目设置 172 个充电桩，充电桩平均功率为 120.00 千瓦时，日充电时长为 1.00 小时，全年按照 300 天计算。

②收费标准

根据网络公开查询（https://www.icauto.com.cn/cdz/411000/），许昌市充电桩服务费价格如下所示：

序号	位置	价格（元/千瓦时）
1	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所	0.80
2	河南省许昌市东城区建安大道帕拉迪奥小区东门（帕拉迪奥小区）	0.80
3	河南省许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	0.80

参考以上数据，假设本项目充电桩服务费价格为 0.60 元/千瓦时，以后年间不考虑增长。

③利用率

截至 2020 年底，全国新能源汽车保有量达 492.00 万辆，占汽车总量的 1.75%。

截至 2021 年 9 月，全国新能源汽车保有量达 678.00 万辆，占汽车总量的 2.28%。其中纯电动汽车保有量 552.00 万辆，占新能源汽车总量的 81.53%。从新注册登记情况看，2021 年前三季度，全国新注册登记新能源汽车 187.10 万辆，同比增加 119.90 万辆，增长 178.49%。其中，三季度新注册登记新能源汽车 76.70 万辆，同比增加 46.60 万辆，

增长 154.71%。9 月，我国新能源汽车销量首次突破 35.00 万辆，创历史新高。前 9 个月，新能源汽车产销分别完成 216.60 万辆和 215.70 万辆，我国新能源汽车年产销量首次突破 200.00 万辆。

中国汽车技术研究中心表示，在发展远景上，汽车电动化将大大改善大气环境质量，促进国民经济向绿色可持续发展，支撑中国交通强国建设，保障国家能源安全，是迈向汽车强国的必由之路。根据汽车产业中长期发展规划和行业共识，未来 15 年汽车电动化将加速发展，市场占有量会快速提升。预计到 2025 年，新能源汽车保有量将超过 2,500.00 万辆，销量占比大致在 15.00%到 25.00%之间；2030 年保有量会超过 8,000 万台，销量占比在 30.00%到 40.00%；2035 年保有量会超过 1.60 亿辆，销量占比 50.00%到 60.00%，纯电动车占比在 90.00%以上，年均新能源汽车保有量保持 38.00%-40.00%的增速高速增长。

参考以上数据，基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年充电桩的利用率为 60.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原材料

本项目外购原材料费主要为建筑物业管理服务外购清洁工具、材料等费用，假设按物业管理服务收入的 20.00%计算。

（2）燃料及动力费

本项目年用电量为 65.61 万千瓦时，单价为 0.62 元/千瓦时；年用

水量为 0.80 万吨，单价为 3.00 元/吨。考虑物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.00%。

（3）职工薪酬

项目投入运营后，劳动定员 33 人。其中管理人员 3 名，其他人员 30 名。依据网络公开查询

（https://oss.henan.gov.cn/sbgtwztipt/attachment/hntjj/hntj/lib/tjnj/2021nj/zk/indexce.htm），许昌市 2020 年在岗员工平均工资为 67,237.00 元/人，劳务派遣员工平均工资为 55,179.00 元/人，其他就业人员平均工资为 43,947.00 元/人。

参考以上数据，假设本项目管理人员年均工资及福利费为 6.00 万元/人，其他人员年均工资及福利费为 4.00 万元/人。考虑物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长 2.00%。

（4）修理费用

项目运营期间，需对投入的房屋及设备进行一定的维修，假设本项目维修费按照年折旧的 8.00%计算，即运营期第一年的修理费为 234.90 万元。考虑物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长 2.00%。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照职工薪酬的 15.00%计算。

（6）设备重置成本

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，

除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

房屋、建筑物，为20年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为10年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为5年；飞机、火车、轮船以外的运输工具，为4年；电子设备，为3年。

参考上述规定，目前机动车充电桩以及其他电气设备、给排水设备、消防设备暖通设备、屋顶光伏等使用寿命一般为7-15年。基于此假设在本项目运行期间的第13年、第24年对需更新设备进行一次成本重置。根据投资估算明细，考虑物价上涨因素，第13年更新费用为7,709.22万元，第24年设备重置费用为8,351.66万元。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

销项税：厂房出租收入、办公及生活用房出租收入、停车位收入的税率为9.00%，充电桩收入、光伏发电收入的税率为13.00%，物业管理服务收入的税率为6.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为9.00%，外购原材料、电费、修理费用、设备重置费的税率为13.00%，工程费

用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照不含税收入的 12.00%计算；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
税费合计	51,004.25	538.75	667.62	921.97	990.83	989.47	1,037.36	1,081.24	1,085.27
（1）增值税	11,338.50								
销项税额	24,765.42	605.57	678.03	750.49	773.69	773.19	789.68	799.78	799.29
进项税额	13,426.92	9,632.70	44.60	46.08	46.85	47.53	48.97	49.78	50.50
其中：经营活动进项税额		43.13	44.60	46.08	46.85	47.53	48.97	49.78	50.50
投资活动进项税额		9,589.57							
留抵税额		-9,027.13	-8,393.70	-7,689.29	-6,962.45	-6,236.79	-5,496.08	-4,746.08	-3,997.29
（2）附加税	1,360.62								
（3）房产税	22,523.06	538.75	615.72	692.68	706.53	706.53	706.53	720.66	720.66
（4）所得税	15,782.07		51.90	229.29	284.30	282.94	330.83	360.58	364.61

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
税费合计	1,089.25	1,135.50	735.08	1,201.41	1,253.83	1,264.78	1,695.26	2,194.02	2,203.35	2,212.59	2,277.24
（1）增值税							384.94	788.50	787.15	785.78	795.74
销项税额	798.79	809.10	825.60	825.10	835.63	835.13	834.63	847.12	846.62	846.12	857.10
进项税额	51.23	52.09	1,055.79	54.37	55.28	56.08	56.91	58.62	59.47	60.34	61.36

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
其中：经营活动进项税额	51.23	52.09	1,055.79	54.37	55.28	56.08	56.91	58.62	59.47	60.34	61.36
投资活动进项税额											
留抵税额	-3,249.73	-2,492.72	-2,722.91	-1,952.18	-1,171.83	-392.78	384.94	788.50	787.15	785.78	795.74
（2）附加税							46.19	94.62	94.46	94.29	95.49
（3）房产税	720.66	735.08	735.08	735.08	749.78	749.78	749.78	764.77	764.77	764.77	780.07
（4）所得税	368.59	400.42		466.33	504.05	515.00	514.35	546.13	556.97	567.75	605.94

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
税费合计	2,291.41	2,315.73	795.67	2,126.31	2,463.73	2,560.19	2,611.31	2,677.45	2,802.38	2,868.33	2,916.92
（1）增值税	794.34	793.90		520.90	801.10	811.41	810.87	809.33	819.82	818.23	816.49
销项税额	856.60	857.84	869.04	868.55	868.05	879.49	880.73	880.23	891.91	891.41	890.91
进项税额	62.26	63.94	1,150.72	65.97	66.95	68.08	69.86	70.90	72.09	73.18	74.42
其中：经营活动进项税额	62.26	63.94	1,150.72	65.97	66.95	68.08	69.86	70.90	72.09	73.18	74.42
投资活动进项税额											
留抵税额	794.34	793.90	-281.68	520.90	801.10	811.41	810.87	809.33	819.82	818.23	816.49
（2）附加税	95.32	95.27		62.51	96.13	97.37	97.30	97.12	98.38	98.19	97.98
（3）房产税	780.07	780.07	795.67	795.67	795.67	811.59	811.59	811.59	827.82	827.82	827.82
（4）所得税	621.68	646.49		747.23	770.83	839.82	891.55	959.41	1,056.36	1,124.09	1,174.63

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入										
1.建筑租赁收入	187,692.18	4,489.59	5,130.96	5,772.33	5,887.78	5,887.78	5,887.78	6,005.53	6,005.53	6,005.53
（1）厂房出租收入	121,364.73	2,903.04	3,317.76	3,732.48	3,807.13	3,807.13	3,807.13	3,883.27	3,883.27	3,883.27
出租面积（㎡）		192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
出租价格（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.36	18.36	18.36	18.73	18.73	18.73
月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）办公及生活用房出租收入	66,327.45	1,586.55	1,813.20	2,039.85	2,080.65	2,080.65	2,080.65	2,122.26	2,122.26	2,122.26
出租面积（㎡）		75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00
出租价格（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.50	25.50	25.50	26.01	26.01	26.01
月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.停车位收入	32,488.63	565.02	659.19	753.36	847.53	847.53	1,017.04	1,017.04	1,017.04	1,017.04
数量（个）		1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
价格（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00
日周转次数		3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数		365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.光伏发电收入	23,305.50	832.26	828.44	824.62	820.80	816.98	813.16	809.33	805.51	801.69
上网电价（元/千瓦时）		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
自消纳电价（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
发电量（万千瓦时）		1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58
衰减率		2.00%	2.45%	2.90%	3.35%	3.80%	4.25%	4.70%	5.15%	5.60%
4.物业管理服务收入	10,739.44	224.74	256.85	288.95	288.95	288.95	317.85	317.85	317.85	317.85
出租面积（㎡）		267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00
物业费价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	1.10	1.10	1.10
月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.充电桩服务收入	9,808.18	222.91	260.06	297.22	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37
数量（个）		172	172	172	172	172	172	172	172	172
价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
日工作时长		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
天数		300	300	300	300	300	300	300	300	300
利用率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	264,033.93	6,334.52	7,135.50	7,936.48	8,179.43	8,175.61	8,370.20	8,484.12	8,480.30	8,476.48
二、运营成本										
1.外购原材料	2,147.94	44.95	51.37	57.79	57.79	57.79	63.57	63.57	63.57	63.57
2.燃料及动力费	1,416.07	43.08	43.08	43.08	43.94	43.94	43.94	44.82	44.82	44.82
3.职工薪酬	5,598.33	138.00	140.76	143.58	146.45	149.38	152.37	155.42	158.53	161.70
4.修理费用	9,529.76	234.90	239.60	244.39	249.28	254.27	259.36	264.55	269.84	275.24
5.其他费用	839.75	20.70	21.11	21.54	21.97	22.41	22.86	23.31	23.78	24.26
6.设备重置成本	16,060.88									
7.税费	51,004.25	538.75	667.62	921.97	990.83	989.47	1,037.36	1,081.24	1,085.27	1,089.25
支出合计	86,596.98	1,020.38	1,163.54	1,432.35	1,510.26	1,517.26	1,579.46	1,632.91	1,645.81	1,658.84
三、运营收益	177,436.95	5,314.14	5,971.96	6,504.13	6,669.17	6,658.35	6,790.74	6,851.21	6,834.49	6,817.64

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入										
1.建筑租赁收入	6,125.65	6,125.65	6,125.65	6,248.16	6,248.16	6,248.16	6,373.12	6,373.12	6,373.12	6,500.58
（1）厂房出租收入	3,960.94	3,960.94	3,960.94	4,040.16	4,040.16	4,040.16	4,120.96	4,120.96	4,120.96	4,203.38

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
出租面积（㎡）	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
出租价格（元/㎡/月）	19.10	19.10	19.10	19.48	19.48	19.48	19.87	19.87	19.87	20.27
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）办公及生活用房出租收入	2,164.71	2,164.71	2,164.71	2,208.00	2,208.00	2,208.00	2,252.16	2,252.16	2,252.16	2,297.20
出租面积（㎡）	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00
出租价格（元/㎡/月）	26.53	26.53	26.53	27.06	27.06	27.06	27.60	27.60	27.60	28.15
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.停车位收入	1,017.04	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54
数量（个）	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
价格（元/个/次）	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.光伏发电收入	797.87	794.05	790.23	786.40	782.58	778.76	774.94	771.12	767.30	763.47
上网电价（元/千瓦时）	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
自消纳电价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
发电量（万千瓦时）	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58
衰减率	6.05%	6.50%	6.95%	7.40%	7.85%	8.30%	8.75%	9.20%	9.65%	10.10%
4.物业管理服务收入	317.85	346.74	346.74	346.74	346.74	346.74	375.64	375.64	375.64	375.64
出租面积（㎡）	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00
物业费价格（元/㎡/月）	1.10	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.30	1.30	1.30	1.30
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.充电桩服务收入	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37
数量（个）	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
日工作时长	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	8,592.78	8,787.35	8,783.53	8,902.21	8,898.39	8,894.57	9,044.61	9,040.79	9,036.97	9,160.60
二、运营成本										
1.外购原材料	63.57	69.35	69.35	69.35	69.35	69.35	75.13	75.13	75.13	75.13
2.燃料及动力费	45.71	45.71	45.71	46.63	46.63	46.63	47.56	47.56	47.56	48.51
3.职工薪酬	164.93	168.23	171.59	175.02	178.52	182.09	185.73	189.44	193.23	197.09

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
4.修理费用	280.74	286.35	292.08	297.92	303.88	309.96	316.16	322.48	328.93	335.51
5.其他费用	24.74	25.23	25.74	26.25	26.78	27.31	27.86	28.42	28.98	29.56
6.设备重置成本		7,709.22								
7.税费	1,135.50	735.08	1,201.41	1,253.83	1,264.78	1,695.26	2,194.02	2,203.35	2,212.59	2,277.24
支出合计	1,715.19	9,039.17	1,805.88	1,869.00	1,889.94	2,330.60	2,846.46	2,866.38	2,886.42	2,963.04
三、运营收益	6,877.59	-251.82	6,977.65	7,033.21	7,008.45	6,563.97	6,198.15	6,174.41	6,150.55	6,197.56

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、运营收入											
1.建筑租赁收入	6,500.58	6,500.58	6,630.60	6,630.60	6,630.60	6,763.21	6,763.21	6,763.21	6,898.47	6,898.47	6,898.47
（1）厂房出租收入	4,203.38	4,203.38	4,287.45	4,287.45	4,287.45	4,373.20	4,373.20	4,373.20	4,460.66	4,460.66	4,460.66
出租面积（㎡）	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
出租价格（元/㎡/月）	20.27	20.27	20.68	20.68	20.68	21.09	21.09	21.09	21.51	21.51	21.51
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）办公及生活用房出租收入	2,297.20	2,297.20	2,343.15	2,343.15	2,343.15	2,390.01	2,390.01	2,390.01	2,437.81	2,437.81	2,437.81
出租面积	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00	75,550.00

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
（㎡）											
出租价格（元/㎡/月）	28.15	28.15	28.72	28.72	28.72	29.29	29.29	29.29	29.88	29.88	29.88
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.停车位收入	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54	1,186.54
数量（个）	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
价格（元/个/次）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.光伏发电收入	759.65	755.83	752.01	748.19	744.37	740.54	736.72	732.90	729.08	725.26	721.44
上网电价（元/千瓦时）	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
自消纳电价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
发电量（万千瓦时）	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58	1,528.58
衰减率	10.55%	11.00%	11.45%	11.90%	12.35%	12.80%	13.25%	13.70%	14.15%	14.60%	15.05%
4.物业管理服务收入	375.64	404.54	404.54	404.54	404.54	404.54	433.43	433.43	433.43	433.43	433.43
出租面积	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00	267,550.00

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
（㎡）											
物业费价格（元/㎡/月）	1.30	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.充电桩服务收入	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37	334.37
数量（个）	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
日工作时长	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	9,156.78	9,181.86	9,308.06	9,304.24	9,300.42	9,429.20	9,454.27	9,450.45	9,581.89	9,578.07	9,574.25
二、运营成本											
1.外购原材料	75.13	80.91	80.91	80.91	80.91	80.91	86.69	86.69	86.69	86.69	86.69
2.燃料及动力费	48.51	48.51	49.48	49.48	49.48	50.47	50.47	50.47	51.48	51.48	52.51
3.职工薪酬	201.03	205.05	209.15	213.33	217.60	221.95	226.39	230.92	235.54	240.25	245.06
4.修理费用	342.22	349.06	356.04	363.16	370.42	377.83	385.39	393.10	400.96	408.98	417.16
5.其他费用	30.15	30.76	31.37	32.00	32.64	33.29	33.96	34.64	35.33	36.04	36.76

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
6.设备重置成本			8,351.66								
7.税费	2,291.41	2,315.73	795.67	2,126.31	2,463.73	2,560.19	2,611.31	2,677.45	2,802.38	2,868.33	2,916.92
支出合计	2,988.45	3,030.02	9,874.28	2,865.19	3,214.78	3,324.64	3,394.21	3,473.27	3,612.38	3,691.77	3,755.10
三、运营收益	6,168.33	6,151.84	-566.22	6,439.05	6,085.64	6,104.56	6,060.06	5,977.18	5,969.51	5,886.30	5,819.15

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	264,033.93			6,334.52	7,135.50	7,936.48	8,179.43	8,175.61	8,370.20	8,484.12	8,480.30
经营活动支出（含税费）	86,596.98			1,020.38	1,163.54	1,432.35	1,510.26	1,517.26	1,579.46	1,632.91	1,645.81
经营活动产生的现金净额	177,436.95			5,314.14	5,971.96	6,504.13	6,669.17	6,658.35	6,790.74	6,851.21	6,834.49
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	130,029.21	55,000.00	75,029.21								
投资活动产生的现金净额	-130,029.21	-55,000.00	-75,029.21								

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三、融资活动产生的现金											
自筹资金	66,029.21	30,000.00	36,029.21								
债券资金	64,000.00	25,000.00	39,000.00								
银行借款											
偿还债券本金	64,000.00						150.00	250.00	250.00	250.00	250.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	68,450.00			2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,554.00	2,544.00	2,534.00	2,524.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,420.79	55,000.00	75,029.21	-2,560.00	-2,560.00	-2,560.00	-2,710.00	-2,804.00	-2,794.00	-2,784.00	-2,774.00
四、净现金流量	44,986.95			2,754.14	3,411.96	3,944.13	3,959.17	3,854.35	3,996.74	4,067.21	4,060.49
五、累计现金流量	44,986.95			2,754.14	6,166.10	10,110.23	14,069.40	17,923.75	21,920.49	25,987.70	30,048.19

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	8,476.48	8,592.78	8,787.35	8,783.53	8,902.21	8,898.39	8,894.57	9,044.61	9,040.79	9,036.97	9,160.60
经营活动支出（含税费）	1,658.84	1,715.19	9,039.17	1,805.88	1,869.00	1,889.94	2,330.60	2,846.46	2,866.38	2,886.42	2,963.04
经营活动产生的现金净额	6,817.64	6,877.59	-251.82	6,977.65	7,033.21	7,008.45	6,563.97	6,198.15	6,174.41	6,150.55	6,197.56

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自筹资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	950.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	2,514.00	2,498.00	2,478.00	2,458.00	2,438.00	2,418.00	2,398.00	2,378.00	2,358.00	2,338.00	2,318.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-2,914.00	-2,998.00	-2,978.00	-2,958.00	-2,938.00	-2,918.00	-2,898.00	-2,878.00	-2,858.00	-2,838.00	-3,268.00
四、净现金流量	3,903.64	3,879.59	-3,229.82	4,019.65	4,095.21	4,090.45	3,665.97	3,320.15	3,316.41	3,312.55	2,929.56
五、累计现金流量	33,951.83	37,831.42	34,601.60	38,621.25	42,716.46	46,806.91	50,472.88	53,793.03	57,109.44	60,421.99	63,351.55

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金											

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
经营活动收入	9,156.78	9,181.86	9,308.06	9,304.24	9,300.42	9,429.20	9,454.27	9,450.45	9,581.89	9,578.07	9,574.25
经营活动支出（含税费）	2,988.45	3,030.02	9,874.28	2,865.19	3,214.78	3,324.64	3,394.21	3,473.27	3,612.38	3,691.77	3,755.10
经营活动产生的现金净额	6,168.33	6,151.84	-566.22	6,439.05	6,085.64	6,104.56	6,060.06	5,977.18	5,969.51	5,886.30	5,819.15
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自筹资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	2,000.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	1,000.00	39,000.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	2,280.00	2,230.00	2,180.00	2,130.00	2,080.00	2,000.00	1,900.00	1,800.00	1,700.00	1,600.00	1,560.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-3,530.00	-3,480.00	-3,430.00	-3,380.00	-4,080.00	-4,500.00	-4,400.00	-4,300.00	-4,200.00	-2,600.00	-40,560.00
四、净现金流量	2,638.33	2,671.84	-3,996.22	3,059.05	2,005.64	1,604.56	1,660.06	1,677.18	1,769.51	3,286.30	-34,740.85
五、累计现金流量	65,989.88	68,661.72	64,665.50	67,724.55	69,730.19	71,334.75	72,994.81	74,671.99	76,441.50	79,727.80	44,986.95

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		600.00	600.00	
第 2 年		1,000.00	1,000.00	
第 3 年		2,560.00	2,560.00	5,314.14
第 4 年		2,560.00	2,560.00	5,971.96
第 5 年		2,560.00	2,560.00	6,504.13
第 6 年	150.00	2,560.00	2,710.00	6,669.17
第 7 年	250.00	2,554.00	2,804.00	6,658.35
第 8 年	250.00	2,544.00	2,794.00	6,790.74
第 9 年	250.00	2,534.00	2,784.00	6,851.21
第 10 年	250.00	2,524.00	2,774.00	6,834.49
第 11 年	400.00	2,514.00	2,914.00	6,817.64
第 12 年	500.00	2,498.00	2,998.00	6,877.59
第 13 年	500.00	2,478.00	2,978.00	-251.82
第 14 年	500.00	2,458.00	2,958.00	6,977.65
第 15 年	500.00	2,438.00	2,938.00	7,033.21
第 16 年	500.00	2,418.00	2,918.00	7,008.45
第 17 年	500.00	2,398.00	2,898.00	6,563.97
第 18 年	500.00	2,378.00	2,878.00	6,198.15
第 19 年	500.00	2,358.00	2,858.00	6,174.41
第 20 年	500.00	2,338.00	2,838.00	6,150.55
第 21 年	950.00	2,318.00	3,268.00	6,197.56
第 22 年	1,250.00	2,280.00	3,530.00	6,168.33
第 23 年	1,250.00	2,230.00	3,480.00	6,151.84
第 24 年	1,250.00	2,180.00	3,430.00	-566.22

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,250.00	2,130.00	3,380.00	6,439.05
第 26 年	2,000.00	2,080.00	4,080.00	6,085.64
第 27 年	2,500.00	2,000.00	4,500.00	6,104.56
第 28 年	2,500.00	1,900.00	4,400.00	6,060.06
第 29 年	2,500.00	1,800.00	4,300.00	5,977.18
第 30 年	2,500.00	1,700.00	4,200.00	5,969.51
第 31 年	1,000.00	1,600.00	2,600.00	5,886.30
第 32 年	39,000.00	1,560.00	40,560.00	5,819.15
合计	64,000.00	70,050.00	134,050.00	177,436.95
本息覆盖倍数	1.32			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益177,436.95万元，应付债券本金及利息合计134,050.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌经济技术开发区通用设备制造产业园一期项目

实施方案

日期：二〇二二年十一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产内容权属及收支安排情况 18
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 20
4.3 债券信息披露 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 应付债券本息情况 23
5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 43
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 事前绩效评估 46
7.1 事前绩效评估方法 46
7.2 事前绩效评估内容 47
7.3 事前绩效评估结论 47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌经济技术开发区通用设备制造产业园一期项目（以下简称“本项目”或“项目”)。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌经济技术开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌经发置业有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌经发置业有限公司		
法定代表人	盛银涛	**成立日期**	2022-09-06
注册资本	5,000.00 万元	**营业期限**	2022-09-06 至无固定期限
统一社会信用代码	91411000MA9M17EQXC		
注册地址	河南省许昌市经济技术开发区瑞祥路 1969 号		
经营范围	许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：房地产经纪；房地产评估；房地产咨询；非居住房地产租赁；承接总公司工程建设业务；房屋拆迁服务；土地使用权租赁；柜台、摊位出租；住房租赁；会议及展览服务；市场营销策划；销售代理；物业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场调查（不含涉外调查）；企业形象策划；停车场服务；家政服务；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务；品牌管理；企业管理；乡镇经济管理服务；酒店管理；餐饮管理；医院管理；供销合作社管理服务；公共事业管理服务；园区管理服务；商业综合体管理服务；集贸市场管理服务；供应链管理服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；资产评估；租赁服务（不含许可类租赁服务）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		

名称	许昌经发置业有限公司
股东及持股比例	许昌市经发控股集团有限公司 100.00%持股

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设位置位于河南省许昌经济技术开发区灞陵路以西、金龙街以南、长村张社区以东、长村张社区以北东围合区域。

1.5 建设规模及内容

项目总用地面积 61,481.00 ㎡（约合 92.22 亩），总建筑面积 92,850.00 ㎡，其中标准化厂房 80,000.00 ㎡、行政办公楼 12,600.00 ㎡、门卫 60.00 ㎡、污水处理用房 100.00 ㎡、开闭所 90.00 ㎡等。

主要建设内容包括：5 栋标准化厂房、1 栋办公楼、1 栋门卫、1 座污水处理用房和 1 座开闭所等，以及项目区内道路及硬化、绿化、室外给排水、电力、消防等配套基础设施的建设。项目建成后可提供 186 个机动车停车位。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	建筑面积	计容面积	单位	备注

序号	项目	建筑面积	计容面积	单位	备注
1	总用地面积	61,481.00		㎡	约合 92.22 亩
2	总建筑面积	92,850.00		㎡	
3	地上建筑面积	92,850.00	92,850.00	㎡	
3.1	1#厂房	16,000.00	16,000.00	㎡	2 层
3.2	2#厂房	16,000.00	16,000.00	㎡	2 层
3.3	3#厂房	16,000.00	16,000.00	㎡	2 层
3.4	4#厂房	16,000.00	16,000.00	㎡	2 层
3.5	5#厂房	16,000.00	16,000.00	㎡	2 层
3.6	配套设施	12,850.00	12,850.00	㎡	
3.6.1	行政办公	12,600.00	12,600.00	㎡	
3.6.2	门卫	60.00	60.00	㎡	
3.6.3	污水处理房	100.00	100.00	㎡	
3.6.4	开闭所	90.00	90.00	㎡	
4	园区道路广场	9,908.85		㎡	
5	建筑总占地面积	42,350.00		㎡	
6	容积率	1.51			R＞1.20
7	建筑系数	0.69			D＞60.00%
8	绿化面积	9,222.15		㎡	
9	绿地率	0.15			G≤20.00%
10	机动车位	186		辆	≥0.10 辆/百平方米建筑面积
10.1	充电桩车位	37		辆	按照 20.00%配建

1.6 建设期

本项目计划建设周期 1 年，开工日期 2024 年 7 月，由于项目前期资金未到位等原因，项目完工日期推迟至 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 31,020.00 万元。其中：财政预算资金 13,520.00 万元，专项债券资金 17,500.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024 年 7 月-2025 年 12 月	合计	占比
资本金	财政预算资金	13,520.00	13,520.00	43.58%
	小计	13,520.00	13,520.00	43.58%
建设资金	专项债券资金	17,500.00	17,500.00	56.42%
	小计	17,500.00	17,500.00	56.42%
合计		31,020.00	31,020.00	100.00%
占比		100.00%	100.00%	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 43.58%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制：

本项目已取得许昌经济技术开发区发展改革局《关于许昌经济技术开发区通用设备制造产业园一期项目可行性研究报告的批复》（许开发改〔2022〕30 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政

机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌经发置业有限公司，主管部门为许昌经济技术开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌经发置业有限公司，项目建设及运营单位均为许昌经发置业有限公司。

关于项目债券资金使用，由许昌经发置业有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌经发置业有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌经发置业有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

制造业是许昌的最大特色、最大优势，制造业稳则全局稳，制造业强则竞争力强。为支持许昌制造业发展，近年来许昌不断出台政策，助力许昌制造业高质量发展。2022 年，许昌市印发《关于加快推进先进制造业高质量发展的意见》（以下简称《意见》），推动许昌制造再上新台阶。《意见》明确提出，到 2025 年，形成全市制造业总量规模、产业结构、创新能力、质量效益、融合发展、产业生态等同步提升的发展格局。2022 年 7 月，许昌市出台《许昌市“十四五”制造业高质量发展规划》，到 2025 年，许昌市要形成装备制造、新一代信息技术、新材料、节能环保等一批具有较强竞争力的千亿级产业集群。

通用设备行业是制造业的基础性行业，其发展水平直接影响着制造业的质量和效率。随着技术的不断进步，通用设备行业的设备和技术也在不断升级，将会更加高效、节能、环保。在未来，通用设备行业将继续保持快速增长。随着全球经济的不断发展，对于机械设备的需求将会不断增加。

目前许昌市通用设备制造企业存在分散、规模小情况，比如许昌县赐福机械设备厂、河南盖奇威机械设备有限公司、许昌科德机械设备有限公司、许昌采风机电通风设备有限公司、许昌正阳通航科技发展有限公司、许昌中固机械设备有限公司、许昌豫工机械制造有限公司、许昌瑞华万顺机械设备有限公司、许昌和美家机械有限公司、河

南华士机械设备科技有限公司等。许昌市政府坚持以强化小微企业园区建设为抓手，通过建设环境优美、服务优质、企业安心的高品质园区，来破解小微企业发展的空间瓶颈，推动小微企业提质升级，推动形成龙头引领、梯队协同、链群互动的产业发展格局，以做大做强产业集群带动产业能级提升，确保经济稳定增长。

经调研，多家相关企业对本项目的建设表现支持态度，且有意向入驻该园区，待后期项目落实后，将进一步签订意向协议。具体从以下几个方面建设必要性：

（1）项目建设符合上位规划

根据《许昌经济技术开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划》许昌市提出打造“智造之都、宜居之城”总体发展目标，谋划“一中心一基地，一主园多分园”平台载体建设。

按照全市建设“智造之都，宜居之城”总体目标要求，紧紧围绕经开区“二次创业”中“五年创佳绩，十年进百强”的阶段目标，实施“拉大框架、优化产业结构和空间发展布局，加快存量企业转型升级，创新驱动引领发展，培育新的经济增长点，科学谋划建设重大基础设施，创新管理体制机制”六项创业内容，深度融入以国内大循环为主体、国际国内双循环相互促进的新发展格局，为高水平发展国家许昌经济技术开发区打下坚实基础。力争到“十四五”末，经开区建设成为国家绿色制造示范区、中部地区高端装备制造产业引领区、河南外向型经济发展先行区、许昌和谐宜居样板区和改革开放“新高地”，为谱写新时代许昌市更加出彩新篇章做出新的贡献。

“多个分园区”其中包含：

①电梯产业园（以发展电梯产业为主，现已合作入驻企业有瑞士西继迅达、韩国中锋现代重工等企业。主要建设电梯零部件自动化加工基地项目、直梯智能制造基地项目、电梯部件成型产业园项目、国家 CNAS 实验室及检测中心等项目）。

②智能装备产业园（形成以巨领能源科技有限公司为龙头，旨在提升和改造传统装备制造业）。

③电力装备产业园（建有节能环保型智能中压开关制造基地等五大类产品制造基地和特高压直流输电换流阀试验中心）。

（2）现状问题分析

“十三五”期间，经开区虽然取得了一定成绩和成果，但在经济社会发展中的一些挑战和风险依然存在，一些不平衡、不协调、不充分的深层次矛盾和问题尚未得到根本解决。

经开区新旧产业转型与当前发展要求不相适应矛盾凸显。高端装备制造、生物医药效益偏低，发制品等传统产业产值下滑，且中小企业多、龙头企业少，中间产品多、终端和拳头产品少，产业链偏“谷底”、偏短，附加值较低。工业机器人、储能电池、新材料等战略性新兴产业比重小；现代服务业发展缓慢，生产性服务业对工业经济的支撑偏弱，现代物流、商贸服务和商业地产还处于起步阶段，数字经济、军民融合等新兴产业培育较慢，新旧动能转换整体步伐有待加快。

由于经开区发展定位是产业功能性园区，与产业配套的城市功能

能力偏弱，所以需要加快产业园开发进展。

（3）本地产业基础

经开区现代化产业体系骨架基本形成。以电梯生产、智能装备、电力装备为主的高端装备制造产业和生物医药产业在全区经济发展中的主导支撑地位全面确立，加快电梯产业园区百亿级产业集群培育取得突破性进展；成功打造省内首个国际合作产业园区；产业配套服务中心的基建、居住、商业氛围更加浓厚，城乡融合发展跃上新台阶。

依托经开区河南省机器人质量监督检验中心，积极申请国家级检验中心。加快推进河南省机器人、电梯及智能装备检测产业园区建设，重点围绕机器人原材料、元器件、核心零部件、整机装备检测，电力装备、智能环境控制系统等做大做强检验检测集群，力争打造省级和国家智能制造检测中心集群。

围绕巨领能源公司、天安建筑等公司，吸引储能电池、新材料、半导体、建筑新材料方面重点企业，通过培育本土企业和招商引资相结合的方式，加快创新和产业结构提升，加快培育战略性新兴产业。

综合以上因素，本项目的建设是迫切且必要的。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅《关于促进先进制造业和加快发展的若干政策》、《中国制造 2025》以及《许昌市“十四五”制造业高质量发展规划》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目建成后，能带动建材市场和相关材料市场的良性发展，并

且其涉及领域广，促进生产、拉动消费作用大，在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。

其次，本项目属于生产加工行业，吸纳就业人数多，能够为当地提供较多的就业岗位。对于当地产业升级及人员素质的提升有较大的帮助。解决就业、再就业是关系到社会安定团结、构建和谐社会的重大问题。本项目建成后间接带动就业近千人，对促进社会安定、改善人民生活起到积极作用。

2.4 经济效益

本项目建成后，可通过出租于其他生产企业生产管理，使入驻企业不必为工业厂房的建设花费过大资金，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

本项目的建设对区域内的生产总值有一定的贡献，对地区经济也有一定的影响，在企业自身利益保证的情况下，增强了当地的财政实力，体现了项目劳动者、企业、国家共赢的良好效益。同时，本项目的投资建设可以增加地方财政税收，加强相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而拉动了当地的 GDP 的增长。

2.5 项目公益性

本项目符合实际，可操作性强。项目符合国家、省市的有关政策

导向。同时也符合国家产业结构调整和环境保护的政策，具有良好的市场前景和可操作性，具有社会效益和经济效益同步提高的综合效应，是典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括厂房、办公等各种主体建筑以及园区各种市政管线、绿化、道路以及其他附属设施。投资估算费用包括建筑工程费、工程建设其它费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.当地建筑材料市场行情。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 31,020.00 万元，其中工程建设费用 22,936.59 万元，工程建设其他费用 5,856.27 万元，预备费 1,439.64 万元，建设期利息 787.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总价	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	18,469.42	3,652.17	815.00		22,936.59				73.94%
1	建筑工程	18,014.00	3,059.11			21,073.11				
1.1	厂房	15,200.00	2,640.00			17,840.00	㎡	80,000.00	2,230.00	
1.1.1	土建工程	13,600.00				13,600.00	㎡	80,000.00	1,700.00	
1.1.2	装饰工程	1,600.00				1,600.00	㎡	80,000.00	200.00	
1.1.3	给排水		720.00			720.00	㎡	80,000.00	90.00	
1.1.4	配电		880.00			880.00	㎡	80,000.00	110.00	
1.1.5	消防		480.00			480.00	㎡	80,000.00	60.00	
1.1.6	暖通		560.00			560.00	㎡	80,000.00	70.00	
1.2	行政办公楼	2,772.00	415.80			3,187.80	㎡	12,600.00	2,530.00	
1.2.1	土建工程	2,268.00				2,268.00	㎡	12,600.00	1,800.00	
1.2.2	装饰工程	504.00				504.00	㎡	12,600.00	400.00	
1.2.3	给排水		113.40			113.40	㎡	12,600.00	90.00	
1.2.4	配电		138.60			138.60	㎡	12,600.00	110.00	
1.2.5	消防		75.60			75.60	㎡	12,600.00	60.00	

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总价	单位	数量	单价（元）	
1.2.6	暖通		88.20			88.20	㎡	12,600.00	70.00	
1.3	门卫	10.20	0.90			11.10	㎡	60.00	1,850.00	
1.3.1	土建工程	9.00				9.00	㎡	60.00	1,500.00	
1.3.2	装饰工程	1.20				1.20	㎡	60.00	200.00	
1.3.3	配电		0.54			0.54	㎡	60.00	90.00	
1.3.4	消防		0.36			0.36	㎡	60.00	60.00	
1.4	污水处理用房	16.50	1.60			18.10	㎡	100.00	1,810.00	
1.4.1	土建工程	15.00				15.00	㎡	100.00	1,500.00	
1.4.2	装饰工程	1.50				1.50	㎡	100.00	150.00	
1.4.3	给排水		0.70			0.70	㎡	100.00	70.00	
1.4.4	配电		0.90			0.90	㎡	100.00	90.00	
1.5	开闭所	15.30	0.81			16.11	㎡	90.00	1,790.00	
1.5.1	土建工程	13.50				13.50	㎡	90.00	1,500.00	
1.5.2	装饰工程	1.80				1.80	㎡	90.00	200.00	
1.5.3	配电		0.81			0.81	㎡	90.00	90.00	
2	设备			815.00		815.00				
2.1	污水处理设备			200.00		200.00	套	1	2,000,000.00	
2.2	开闭所电气设备			100.00		100.00	套	1	1,000,000.00	

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总价	单位	数量	单价（元）	
2.3	电梯设备			300.00		300.00	部	15	200,000.00	
2.4	机动车充电桩			185.00		185.00	个	37	50,000.00	
2.5	厂房行吊			30.00		30.00	套	5	60,000.00	
3	辅助工程	455.42	593.06			1,048.48				
3.1	绿化面积	138.33				138.33	㎡	9,222.15	150.00	
3.2	园区沥青道路	317.08				317.08	㎡	9,908.85	320.00	
3.3	室外附属设施		593.06			593.06	㎡	19,131.00	310.00	
3.3.1	给排水		210.44			210.44	㎡	19,131.00	110.00	
3.3.2	电力		229.57			229.57	㎡	19,131.00	120.00	包含强电、弱电
3.3.3	消防		153.05			153.05	㎡	19,131.00	80.00	
二	工程建设其他费用				5,856.27	5,856.27				18.88%
1	土地费用				3,227.75	3,227.75	亩	92.22	350,000.00	
2	建设单位管理费				269.37	269.37	万元	22,936.59	0.01	按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504号）》计入
3	勘察设计费				638.34	638.34	万元	22,936.59	内插法	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总价	单位	数量	单价（元）	
										实行市场调节价
4	前期工作咨询费				81.09	81.09	万元	22,936.59		《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），实行市场调节价
5	工程监理费				446.99	446.99	万元	22,936.59	内插法	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），实行市场调节价
6	劳动安全卫士评价费				45.87	45.87	万元	22,936.59		
7	招标代理费				37.02	37.02	万元	22,936.59	累计法	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），实行市场调节价，由中标单位支付,不计入总投资
8	工程造价咨询费				57.34	57.34	万元	22,936.59		实行市场调节价
9	工程保险费				114.68	114.68	万元	22,936.59		占建筑工程费的千分之三到千分之六

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总价	单位	数量	单价（元）	
10	环境影响咨询费				24.51	24.51	万元	22,936.59	插入法	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价
11	场地临时设施费				114.68	114.68	万元	22,936.59		工程费用的 0.50%-2.00%
12	城市基础设施配套费				835.65	835.65	平方米	92,850.00	90.00	
三	预备费				1,439.64	1,439.64				4.64%
1	基本预备费				1,439.64	1,439.64	万元	28,792.85		
四	建设期利息				787.50	787.50	万元			2.54%
五	总投资	18,469.42	3,652.17	815.00	8,083.41	31,020.00	万元			100.00%

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产内容权属及收支安排情况

本项目专项债券形成资产内容权属及收支安排情况相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
固定资产	标准化厂房	80,000.00 ㎡	17,840.00	许昌经发置业有限公司	许昌经发置业有限公司	厂房出租收入、办公楼出租收入	是	78.93%
	行政办公楼	12,600.00 ㎡	3,187.80					
	门卫	60.00 ㎡	11.1					
	污水处理用房	100.00 ㎡	18.1					
	开闭所	90.00 ㎡	16.11					
	污水处理设备	1 套	200					
	开闭所电气设备	1 套	100					
	电梯设备	15 部	300					
	机动车充电桩	37 个	185					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 17,500.00 万元。其中:第 1

年计划申请17,500.00万元。

已于2024年使用债券资金2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请15,500.00万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		17,500.00		17,500.00	4.00%	700.00	700.00
第 2 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
第 3 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
第 4 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
第 5 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
第 6 年	17,500.00		20.00	17,480.00	4.00%	700.00	720.00
第 7 年	17,480.00		20.00	17,460.00	4.00%	699.20	719.20
第 8 年	17,460.00		20.00	17,440.00	4.00%	698.40	718.40
第 9 年	17,440.00		20.00	17,420.00	4.00%	697.60	717.60
第 10 年	17,420.00		20.00	17,400.00	4.00%	696.80	716.80
第 11 年	17,400.00		40.00	17,360.00	4.00%	696.00	736.00
第 12 年	17,360.00		40.00	17,320.00	4.00%	694.40	734.40
第 13 年	17,320.00		40.00	17,280.00	4.00%	692.80	732.80
第 14 年	17,280.00		40.00	17,240.00	4.00%	691.20	731.20
第 15 年	17,240.00		40.00	17,200.00	4.00%	689.60	729.60
第 16 年	17,200.00		40.00	17,160.00	4.00%	688.00	728.00
第 17 年	17,160.00		40.00	17,120.00	4.00%	686.40	726.40
第 18 年	17,120.00		40.00	17,080.00	4.00%	684.80	724.80
第 19 年	17,080.00		40.00	17,040.00	4.00%	683.20	723.20
第 20 年	17,040.00		40.00	17,000.00	4.00%	681.60	721.60
第 21 年	17,000.00		100.00	16,900.00	4.00%	680.00	780.00
第 22 年	16,900.00		100.00	16,800.00	4.00%	676.00	776.00
第 23 年	16,800.00		100.00	16,700.00	4.00%	672.00	772.00
第 24 年	16,700.00		100.00	16,600.00	4.00%	668.00	768.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	16,600.00		100.00	16,500.00	4.00%	664.00	764.00
第 26 年	16,500.00		200.00	16,300.00	4.00%	660.00	860.00
第 27 年	16,300.00		200.00	16,100.00	4.00%	652.00	852.00
第 28 年	16,100.00		200.00	15,900.00	4.00%	644.00	844.00
第 29 年	15,900.00		200.00	15,700.00	4.00%	636.00	836.00
第 30 年	15,700.00		15,700.00	0.00	4.00%	628.00	16,328.00
合计		17,500.00	17,500.00			20,460.00	37,960.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	厂房出租收入	59,015.21	82.32%
2	行政办公楼	办公楼出租收入	12,672.85	17.68%
合计			71,688.06	100.00%

（1）厂房出租收入

①可出租面积：

根据可行性研究报告，本项目建成后可用于出租的厂房面积为 8.00 万平方米。

②价格：

本地区同类型参考价格如下：

序号	租赁地点	租赁类型	租赁面积（平方米）	月租金（元/平方米）
1	河南省许昌市长葛周边	厂房	8,000.00	30.00
2	许昌市建安区生物医药化工园区厂房	厂房	6,000.00	24.90
3	河南省许昌市长葛城区	厂房	2,300.00	30.00
4	河南省许昌市建安区瑞贝卡大道	厂房	6,000.00	30.00
平均值				28.73

(出租) 东临107国道，西临京港澳高速。

24万/月

8000m²

暂无数据

暂无数据

曾先生

电话联系TA

(出租) 出租许昌市建安区生物医药化工园区厂房

15万/月

6000m²

暂无数据

暂无数据

李先生

电话联系TA

(出租) 出租长葛城区城区中心

6.9万/月

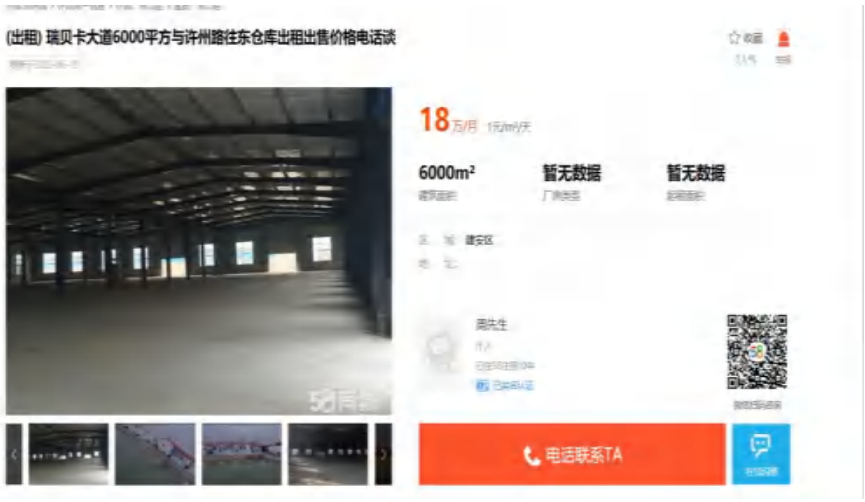
2300m²

暂无数据

暂无数据

刘先生

电话联系TA



参考本地区同类型厂房出租价格平均为 28.73 元/平方米/月。考虑到本项目区位因素及产业定位及对产业园的特殊要求等，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租价格按照 22.00 元/平方米/月计算，考虑物价上涨因素，以后每三年租金价格增长 1.80%。

③出租率：

基于谨慎性原则，本项目建成后厂房出租率运营期第 1 年按照 70.00%进行计算，以后每年增长 10.00%，直至 90.00%不再增长。

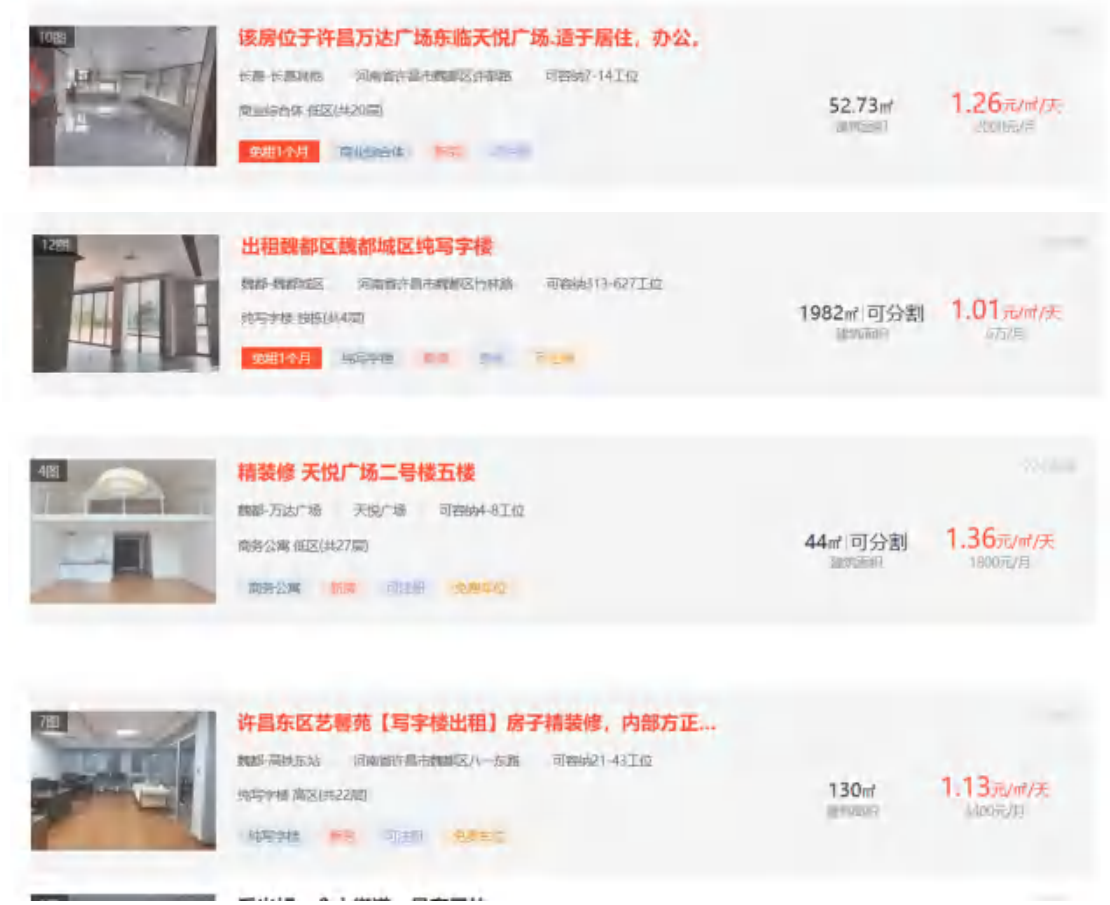
（2）办公楼出租收入

①可出租面积：

根据可行性研究报告，本项目建成后可出租办公用房面积为 1.26 万平方米。

②价格：

序号	位置	类型	面积（㎡）	出租价格（元/㎡/月）
1	河南省许昌市魏都区许都路	办公楼	52.73	37.80
2	河南省许昌市魏都区竹林路	办公楼	1,982.00	30.30
3	河南省许昌市魏都区天悦广场	办公楼	44.00	40.80
4	河南省许昌市魏都区八一东路	办公楼	130.00	33.90
平均价格				35.70



参考本地区同类型办公楼出租价格平均为 35.70 元/平方米/月。考虑到本项目区位因素及产业定位及对产业园的特殊要求等，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租价格按照 30.00 元/平方米/月计算，考虑物价上涨因素，以后每三年租金价格增长 1.80%。

③出租率：

基于谨慎性原则，本项目建成后的办公楼出租率运营期第 1 年按照 70.00%进行计算，以后每年增长 10.00%，直至 90.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目外购燃料及动力消耗主要是水和电，入驻企业各自消耗水

电由入驻企业自主解决，本项目中只考虑物业及公共部分用水用电。项目年自用水量0.64万吨，年自用电量5.47万度。

公共部分项目年用水量估算表如下所示：

序号	消耗类型	用水定额	单位	使用数量	单位	最高日用水量（t/d）	最大时用水量（t/h）	小时变化系数	平均日用水量（t/d）	使用天数（d）/次数	年用水量（万m³）
1	工作人员	60	L/人·班	10	人	0.6	0.08	2.5	0.24	365	0.01
2	绿化用水	2	L/m²·次	9,222.15	m²	18.44	2.31	1	18.44	150	0.28
3	道路浇洒	2	L m²·次	9,908.85	m²	19.82	2.48	1	19.82	150	0.30
4	消防及不可预见用水量	10%									0.05
5	小计										0.64

公共部分项目年用电量估算表如下所示：

序号	消耗类型	面积（m²/个）	用电指标（w/m²）	需要系数	用功功率（kw）	日用电小时数（h）	年工作天数	平均有功负荷系数	年用电量(万kwh）
1	道路照明	19,131.00	2	0.7	26.78	8	365	0.7	5.47
2	小计								5.47

根据《河南省电网销售电价表》，本项目用电单价按照 0.61 元/度计算，根据《许昌市城市供水价格公示》。考虑 6、7、8 月份水价上浮 10.00%，本项目年均水价按照 5.60 元/吨。考虑物价上涨因素，水价和电价每三年增长2.00%。

（2）工资及福利费

项目建成后劳动定员10人。其中管理人员2人，一般员工8人。根据《河南省 2021 年统计年鉴》，许昌市 2020 年平均工资及福利费为 66,404.00 元/年，基于谨慎性原则，本项目管理人员人均工资按照6.00万元/年计算，职工福利费按照工资的 14.00%计算，项目运营期第1年工资及福利费共6.84万元；本项目一般员工人均工资按照 5.00

万元/年计算，职工福利费按照工资的 14.00%计算，项目运营期第 1 年工资及福利费共 5.70 万元。考虑物价上涨因素，假设工资及福利费每年按照 2.00%的增长率预测。

（3）维修费用

本项目维修费用主要为固定资产的日常维修费，年折旧摊销额为 982.30 万元，固定资产修理费按照折旧摊销额的 10.00%计算,运营期第 1 年维修费用为 98.23 万元。考虑物价上涨因素，假设固定资产修理费每年按照 2.00%的增长率预测。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为日常管理的各项支出，假设其他费用按照当期收入的 7.00%计算。

（5）设备重置费用

考虑到 30 年期债券需考虑设备更新重置，按照本项目设备投资成本 815.00 万元，本项目在运营期第 15 年按照每年 815.00 万元重新购置设备。

（6）税费

销项税：本项目不动产出租收入税率为 9.00%。

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为投资成本和运营成本，其中投资成本主要为工程建设费用，税率按照 9.00%；运营成本中电费、维修费用和设备购置费用按照 13.00%、水费按照 9.00%、其他费用税率按照 6.00%计算。

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增

值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照房屋出租收入的 12.00%计算；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

税费明细表如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	5,919.25	148.29	169.47	190.65	194.12	194.12	194.12	197.59	197.59	197.59
进项税-项目投资	2,561.28	2,561.28								
进项税-运营成本	736.20	19.10	20.14	21.18	21.38	21.40	21.42	21.62	21.65	21.67
增值税应纳税额	2,621.77									
附加税	314.61									
折旧及摊销	28,486.70	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30
利息	17,521.88	787.50	787.50	787.50	787.50	787.50	779.63	771.75	763.88	756.00
税前利润	6,732.62	-461.74	-251.68	-41.63	-7.69	-7.99	-0.42	41.50	49.07	56.65
所得税应纳税额	2,026.54	-	-	-	-	-	-	10.38	12.27	14.16
房产税	7,892.27	197.72	225.96	254.21	258.82	258.82	258.82	263.45	263.45	263.45
税费合计	12,855.19	197.72	225.96	254.21	258.82	258.82	258.82	273.83	275.72	277.61

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税	201.14	201.14	201.14	204.78	204.78	204.78	208.50	208.50	208.50	212.23
进项税-项目投资										
进项税-运营成本	21.88	21.90	21.92	22.13	22.16	115.94	22.39	22.42	22.44	22.65
增值税应纳税额							110.64	186.08	186.06	189.58

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
附加税							13.28	22.33	22.33	22.75
折旧及摊销	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30
利息	748.13	732.38	716.63	700.88	685.13	669.38	653.63	637.88	622.13	606.38
税前利润	99.39	114.84	130.29	181.71	197.16	-602.40	251.59	257.99	273.43	325.40
所得税应纳税额	24.85	28.71	32.57	45.43	49.29	-	62.90	64.50	68.36	81.35
房产税	268.19	268.19	268.19	273.04	273.04	273.04	277.99	277.99	277.99	282.97
税费合计	293.04	296.90	300.76	318.47	322.33	273.04	464.81	550.90	554.74	576.65

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	212.23	212.23	216.04	216.04	216.04	219.94	219.94	219.94	223.91	223.91
进项税-项目投资										
进项税-运营成本	22.68	22.70	22.92	22.94	22.97	23.19	23.21	23.24	23.47	23.49
增值税应纳税额	189.55	189.53	193.12	193.10	193.07	196.75	196.73	196.70	200.44	200.42
附加税	22.75	22.74	23.17	23.17	23.17	23.61	23.61	23.60	24.05	24.05
折旧及摊销	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30	982.30
利息	590.63	551.25	511.88	472.50	433.13	393.75	315.00	236.25	157.50	78.75
税前利润	340.85	379.93	456.30	495.37	534.43	611.60	690.04	768.49	885.85	964.29
所得税应纳税额	85.21	94.98	114.07	123.84	133.61	152.90	172.51	192.12	221.46	241.07
房产税	282.97	282.97	288.05	288.05	288.05	293.25	293.25	293.25	298.55	298.55

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
税费合计	580.48	590.22	618.41	628.16	637.90	666.51	686.10	705.67	744.50	764.09

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入	71,688.06	1,795.92	2,052.48	2,309.04	2,350.95	2,350.95	2,350.95	2,392.99	2,392.99	2,392.99
1.厂房出租收入	59,015.21	1,478.40	1,689.60	1,900.80	1,935.36	1,935.36	1,935.36	1,969.92	1,969.92	1,969.92
（1）可出租面积（万平方米）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
（2）单价（元/平方米/月）		22.00	22.00	22.00	22.40	22.40	22.40	22.80	22.80	22.80
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼出租收入	12,672.85	317.52	362.88	408.24	415.59	415.59	415.59	423.07	423.07	423.07
（1）可出租面积（万平方米）		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
（2）单价（元/平方米/月）		30.00	30.00	30.00	30.54	30.54	30.54	31.09	31.09	31.09
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	23,595.20	487.86	534.36	580.87	588.84	589.14	589.44	607.82	610.01	612.20

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1.燃料动力费	217.04	6.92	6.92	6.92	7.04	7.04	7.04	7.17	7.17	7.17
2.工资及福利费	1,759.72	59.28	59.38	59.48	59.58	59.68	59.78	59.88	59.98	60.08
3.维修费用	2,930.08	98.23	98.43	98.63	98.83	99.03	99.23	99.43	99.63	99.83
4.其他费用	5,018.17	125.71	143.67	161.63	164.57	164.57	164.57	167.51	167.51	167.51
5.设备重置费用	815.00									
6.税费	12,855.19	197.72	225.96	254.21	258.82	258.82	258.82	273.83	275.72	277.61
三、运营收益	48,092.86	1,308.06	1,518.12	1,728.17	1,762.11	1,761.81	1,761.51	1,785.17	1,782.98	1,780.79

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、运营收入	2,436.03	2,436.03	2,436.03	2,480.08	2,480.08	2,480.08	2,525.12	2,525.12	2,525.12	2,570.31
1.厂房出租收入	2,005.34	2,005.34	2,005.34	2,041.63	2,041.63	2,041.63	2,078.78	2,078.78	2,078.78	2,115.94
（1）可出租面积（万平方米）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
（2）单价（元/平方米/月）	23.21	23.21	23.21	23.63	23.63	23.63	24.06	24.06	24.06	24.49
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼出租收入	430.69	430.69	430.69	438.45	438.45	438.45	446.34	446.34	446.34	454.37
（1）可出租面积（万平方米）	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
（2）单价（元/平方米/月）	31.65	31.65	31.65	32.22	32.22	32.22	32.80	32.80	32.80	33.39
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	631.07	635.23	639.39	660.63	664.79	1,430.80	811.15	897.54	901.68	927.17
1.燃料动力费	7.30	7.30	7.30	7.44	7.44	7.44	7.57	7.57	7.57	7.69
2.工资及福利费	60.18	60.28	60.38	60.48	60.58	60.68	60.78	60.88	60.98	61.08
3.维修费用	100.03	100.23	100.43	100.63	100.83	101.03	101.23	101.43	101.63	101.83
4.其他费用	170.52	170.52	170.52	173.61	173.61	173.61	176.76	176.76	176.76	179.92
5.设备重置费用						815.00				
6.税费	293.04	296.90	300.76	318.47	322.33	273.04	464.81	550.90	554.74	576.65
三、运营收益	1,804.96	1,800.80	1,796.64	1,819.45	1,815.29	1,049.28	1,713.97	1,627.58	1,623.44	1,643.14

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、运营收入	2,570.31	2,570.31	2,616.49	2,616.49	2,616.49	2,663.67	2,663.67	2,663.67	2,711.85	2,711.85
1.厂房出租收入	2,115.94	2,115.94	2,153.95	2,153.95	2,153.95	2,192.83	2,192.83	2,192.83	2,232.58	2,232.58
（1）可出租面积（万平方米）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
（2）单价（元/平方米/月）	24.49	24.49	24.93	24.93	24.93	25.38	25.38	25.38	25.84	25.84
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼出租收入	454.37	454.37	462.54	462.54	462.54	470.84	470.84	470.84	479.27	479.27
（1）可出租面积（万平方米）	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（2）单价（元/平方米/月）	33.39	33.39	33.99	33.99	33.99	34.60	34.60	34.60	35.22	35.22
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	931.30	941.34	973.21	983.26	993.31	1,025.67	1,045.57	1,065.45	1,108.10	1,128.00
1.燃料动力费	7.69	7.69	7.84	7.84	7.84	7.97	7.97	7.97	8.11	8.11
2.工资及福利费	61.18	61.28	61.38	61.48	61.58	61.68	61.78	61.88	61.98	62.08
3.维修费用	102.03	102.23	102.43	102.63	102.84	103.05	103.26	103.47	103.68	103.89
4.其他费用	179.92	179.92	183.15	183.15	183.15	186.46	186.46	186.46	189.83	189.83
5.设备重置费用										
6.税费	580.48	590.22	618.41	628.16	637.90	666.51	686.10	705.67	744.50	764.09
三、运营收益	1,639.01	1,628.97	1,643.28	1,633.23	1,623.18	1,638.00	1,618.10	1,598.22	1,603.75	1,583.85

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	71,688.06		1,795.92	2,052.48	2,309.04	2,350.95	2,350.95	2,350.95	2,392.99	2,392.99	2,392.99

年度	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
经营活动支出（含税费）	23,595.20		487.86	534.36	580.87	588.84	589.14	589.44	607.82	610.01	612.20
经营活动产生的现金净额	48,092.86		1,308.06	1,518.12	1,728.17	1,762.11	1,761.81	1,761.51	1,785.17	1,782.98	1,780.79
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	31,020.00	31,020.00									
投资活动产生的现金净额	-31,020.00	-31,020.00									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	13,520.00	13,520.00									
债券资金	17,500.00	17,500.00									
银行借款	-										
偿还债券本金	17,500.00						20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
偿还银行借款本金	-										
支付债券利息	19,760.00		700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	699.20	698.40	697.60	696.80
支付银行借款利息	-										
融资活动产生的现金净额	-6,240.00	31,020.00	-700.00	-700.00	-700.00	-700.00	-720.00	-719.20	-718.40	-717.60	-716.80
四、净现金流量	10,832.86	-	608.06	818.12	1,028.17	1,062.11	1,041.81	1,042.31	1,066.77	1,065.38	1,063.99
五、累计现金流量	10,832.86	-	608.06	1,426.18	2,454.35	3,516.46	4,558.27	5,600.58	6,667.35	7,732.73	8,796.72

（续）

年度	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**	**第 16 年**	**第 17 年**	**第 18 年**	**第 19 年**	**第 20 年**

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	2,436.03	2,436.03	2,436.03	2,480.08	2,480.08	2,480.08	2,525.12	2,525.12	2,525.12	2,570.31
经营活动支出（含税费）	631.07	635.23	639.39	660.63	664.79	1,430.80	811.15	897.54	901.68	927.17
经营活动产生的现金净额	1,804.96	1,800.80	1,796.64	1,819.45	1,815.29	1,049.28	1,713.97	1,627.58	1,623.44	1,643.14
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	696.00	694.40	692.80	691.20	689.60	688.00	686.40	684.80	683.20	681.60
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-736.00	-734.40	-732.80	-731.20	-729.60	-728.00	-726.40	-724.80	-723.20	-721.60
四、净现金流量	1,068.96	1,066.40	1,063.84	1,088.25	1,085.69	321.28	987.57	902.78	900.24	921.54
五、累计现金流量	9,865.68	10,932.08	11,995.92	13,084.17	14,169.86	14,491.14	15,478.71	16,381.49	17,281.73	18,203.27

（续）

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	2,570.31	2,570.31	2,616.49	2,616.49	2,616.49	2,663.67	2,663.67	2,663.67	2,711.85	2,711.85
经营活动支出（含税费）	931.30	941.34	973.21	983.26	993.31	1,025.67	1,045.57	1,065.45	1,108.10	1,128.00
经营活动产生的现金净额	1,639.01	1,628.97	1,643.28	1,633.23	1,623.18	1,638.00	1,618.10	1,598.22	1,603.75	1,583.85
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	15,700.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	680.00	676.00	672.00	668.00	664.00	660.00	652.00	644.00	636.00	628.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-780.00	-776.00	-772.00	-768.00	-764.00	-860.00	-852.00	-844.00	-836.00	-16,328.00
四、净现金流量	859.01	852.97	871.28	865.23	859.18	778.00	766.10	754.22	767.75	-14,744.15
五、累计现金流量	19,062.28	19,915.25	20,786.53	21,651.76	22,510.94	23,288.94	24,055.04	24,809.26	25,577.01	10,832.86

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		700.00	700.00	
第 2 年		700.00	700.00	1,308.06
第 3 年		700.00	700.00	1,518.12
第 4 年		700.00	700.00	1,728.17
第 5 年		700.00	700.00	1,762.11
第 6 年	20.00	700.00	720.00	1,761.81
第 7 年	20.00	699.20	719.20	1,761.51
第 8 年	20.00	698.40	718.40	1,785.17
第 9 年	20.00	697.60	717.60	1,782.98
第 10 年	20.00	696.80	716.80	1,780.79
第 11 年	40.00	696.00	736.00	1,804.96
第 12 年	40.00	694.40	734.40	1,800.80
第 13 年	40.00	692.80	732.80	1,796.64
第 14 年	40.00	691.20	731.20	1,819.45
第 15 年	40.00	689.60	729.60	1,815.29
第 16 年	40.00	688.00	728.00	1,049.28
第 17 年	40.00	686.40	726.40	1,713.97
第 18 年	40.00	684.80	724.80	1,627.58
第 19 年	40.00	683.20	723.20	1,623.44
第 20 年	40.00	681.60	721.60	1,643.14
第 21 年	100.00	680.00	780.00	1,639.01
第 22 年	100.00	676.00	776.00	1,628.97
第 23 年	100.00	672.00	772.00	1,643.28
第 24 年	100.00	668.00	768.00	1,633.23

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	100.00	664.00	764.00	1,623.18
第 26 年	200.00	660.00	860.00	1,638.00
第 27 年	200.00	652.00	852.00	1,618.10
第 28 年	200.00	644.00	844.00	1,598.22
第 29 年	200.00	636.00	836.00	1,603.75
第 30 年	15,700.00	628.00	16,328.00	1,583.85
合计	17,500.00	20,460.00	37,960.00	48,092.86
本息覆盖倍数				1.27

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 48,092.86 万元，应付债券本金及利息合计 37,960.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.34 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

许昌市城乡一体化示范区核心区雨污水管网环通工程

实施方案

日期：二〇二五年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 13
第三章 项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 15
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 18
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 20
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 应付债券本息情况.....22
5.2 经营现金流分析.....23
5.3 项目本息覆盖倍数.....50
5.4 总体评价结果.....51
第六章 风险分析.....52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....53
第七章 事前绩效评估.....55
7.1 事前绩效评估方法.....55
7.2 事前绩效评估内容.....56
7.3 事前绩效评估结论.....56

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市城乡一体化示范区核心区雨污水管网环通工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	许昌市城乡一体化示范区建设环保局
统一社会信用代码	11411000065284980X
机构性质	机关（内设机构）
负责人	常小磊
机构地址	河南省许昌市魏武大道中段
赋码机关	中共许昌市委机构编制委员会办公室

许昌市城乡一体化示范区建设环保局系在中国境内依法成立且合法存续的机关单位，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于许昌市城乡一体化示范区核心区内。具体如下：许州路（永兴东路至昌盛路）、周寨路（昌盛路至永兴东路）、尚集街（周寨路至许州路）、尚集北街（魏文路至许州路）、尚德路（周寨路至许州路）、正德路；

兰亭路（隆昌路至芙蓉西南路）、永兴路西延（芙蓉大道至恒丰路）、恒丰路（隆昌路至尚集街）及示范区西街社区、东街社区、宋庄社区；

周寨路（永兴东路至永昌东路）、德广街（魏武大道至许州路）、学院路（魏武大道至许州路）、清风街（魏武大道至许州路）、惠民街（魏武大道至许州路）。

1.5 建设规模及内容

本工程对示范区核心区如下区域进行雨、污管网及配套设施的建设。其中：许州路（永兴东路至昌盛路）、周寨路（昌盛路至永兴东路）、尚集街（周寨路至许州路）、尚集北街（魏文路至许州路）、尚德路（周寨路至许州路）及正德路区域新建雨、污水管网，管网均采用II级钢筋混凝土承插管。雨水管网长8,400米，其中：D600管径长度为2,000米，D800管径长度为2,000米，D1000管径长度为1,800米，D1800管径长度为2,200米，D2000管径长度为400米。污水管网长9,600米，其中：D400管径长度为1,600米，D600管径长度为

1,900 米，D800 管径长度为 1,900 米，D1000 管径长度为 1,400 米，D1800 管径长度为 2,000 米，D2000 管径长度为 800 米；新建混凝土雨水检查井 200 座，混凝土雨水口 430 座、混凝土污水检查井 200 座。

兰亭路（隆昌路至芙蓉西南路）、永兴路西延（芙蓉大道至恒丰路）、恒丰路（隆昌路至尚集街）及西街社区、东街社区、宋庄社区新建雨、污水管网及配套设施。新建雨水管网长约 5,231 米，采用 II 级钢筋混凝土承插管，管径范围为 D2000；污水管总长度为 14,553 米，主管网采用 II 级钢筋混凝土承插管，支管采用 HDPE 双壁波纹管。新建管径 D800 污水管网长约 3,949 米，D300 污水管道总长 10,604 米。

周寨路（永兴东路至永昌东路）、德广街（魏武大道至许州路）、学院路（魏武大道至许州路）、清风街（魏武大道至许州路）、惠民街（魏武大道至许州路）等新建雨、污水管网，管网均采用 II 级钢筋混凝土承插管。新建雨水管网总长约 3,340 米，其中：D800 管径长度为 320 米，D1000 管径长度为 3,020 米。新建污水管网长约 9,570 米，其中：D600 管径长度为 7,600 米，D700 管径长度为 1,970 米，混凝土雨水检查井 70 座、混凝土雨水口 145 座、混凝土污水检查井 140 座。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	费用名称	数量
一	工程费用	
（一）	雨水管网	

序号	费用名称	数量
3	D600	2,000.00m
5	D800	2,320.00m
6	D1000	4,820.00m
9	D1800	2,200.00m
10	D2000	5,631.00m
（二）	污水管网	
1	D300	10,604.00m
2	D400	1,600.00m
3	D600	9,500.00m
4	D700	1,970.00m
5	D800	5,849.00m
6	D1000	1,400.00m
7	D1800	2,000.00m
8	D2000	800.00m
（三）	配套设施建设	
1	雨水检查井	270 个
2	污水检查井	340 个
3	雨水口	575 个

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,900.00 万元。其中：财政资金 2,600.00 万元，专项债券资金 3,300.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政资金	1,000.00	1,600.00	2,600.00	44.07%
债券资金	3,200.00	100.00	3,300.00	55.93%

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
合计	4,200.00	1,700.00	5,900.00	100.00%
占比	71.19%	28.81%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市城乡一体化示范区发展改革局文件《关于许昌市城乡一体化示范区核心区雨污水管网环通工程可行性研究报告的批复》（许示范发改〔2023〕65 号）和许昌市城乡一体化示范区发展改革局文件《关于许昌市城乡一体化示范区核心区雨污水管网环通工程可行性研究报告变更的批复》（许示范发改〔2025〕27 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于置换存量债务或偿债，不得用于支付债务利息，不得用于发放工资、养老金等社保支出、不得用于经常性支出及支付单位运行经费，不得用于完全无收益的项目、楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产等项目、一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域，本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局，主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局，项目建设及运营单位均为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

关于项目债券资金使用，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局负责

将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

河南省作为中部崛起战略核心区，2023 年城镇化率 57.1%，年均新增城镇人口超百万，但排水系统建设面临“三重断层”：一是空间断层，郑州都市圈内新建城区管网密度（11.2 公里/平方公里）与老城区（14.5 公里/平方公里）存在 20%的覆盖率落差，城乡结合部管网缺失率高达 45%；二是技术断层，全省 83%的污水管网仍采用混凝土管材，抗渗漏性能较 HDPE 管低 40%，导致污水收集率较国家标准低 8 个百分点；三是管理断层，全省智慧排水平台覆盖率不足 30%，许昌、洛阳等重点城市尚未实现管网运行实时监测。2023 年河南省生态环境厅数据显示，全省 32.7%的河流断面雨季水质下降 1-2 个等级，其中 58%的污染负荷来自管网溢流，凸显出基础设施短板对生态安全的威胁。

许昌市作为郑许一体化战略支点，其城乡一体化示范区承载着突破发展瓶颈的特殊使命。该示范区规划面积 148 平方公里，集聚了智能电力装备、节能环保等五大产业集群，但现状排水系统呈现“三低一高”特征：管网覆盖率低（核心区 65%）、管径达标率低（D800 以上污水管仅占 28%）、智能化水平低（监测设备覆盖率<15%），而管网渗漏率高（年均 2.5 万立方米污水渗入地下水）。2022 年夏季强降雨期间，示范区发生 12 处严重内涝，最大积水深度达 80 厘米，导致许继电气等企业停产损失超 3,000 万元，暴露出产业载体与基础

设施的严重失衡。更深层次矛盾在于，现有管网系统难以支撑“十四五”期间30万新增人口和2,000家企业的入驻需求——预计到2025年，区域日均污水产生量将从8万吨激增至15万吨，雨水径流系数因硬化地面增加将从0.5升至0.7，现有管网最大输送能力缺口达40%。这要求必须通过本工程实现三大突破：构建D2000级主干管网骨架，形成10万吨/日的雨污水输送能力；建立管网-调蓄-处理设施联动系统，将雨水资源化利用率从5%提升至30%；部署物联感知终端500个以上，实现管网健康度动态评估与风险预警。

聚焦许昌市城乡一体化示范区核心区，现状排水系统的结构性缺陷已严重制约高质量发展。在空间维度上，许继智能片区、芙蓉湖片区、智慧岛片区形成“三足鼎立”发展格局，但管网连通性不足导致系统效能低下：许州路、周寨路等主干管网存在12处断点，尚集街等关键节点管径偏小（D600占比45%），雨季峰值流量超载率高达180%；芙蓉湖生态片区因D300老旧污水管渗漏，导致湖泊氨氮浓度年均超标23天；智慧岛创新走廊因智慧化设施缺失，管网淤积检出滞后率达70%，维护成本较先进地区高40%。更深层次的问题在于，现有管网系统与城市空间拓展、产业升级、生态治理等战略缺乏协同：轨道交通站点建设导致12公里管网被迫迁改，智能装备产业园因排水能力不足推迟项目落地，魏武大道沿线因雨污混接限制滨水空间开发品质。

本项目以“系统集成、数字赋能、生态增值”为导向，开创城市排水设施建设新模式。在工程技术层面，通过“大分流+精准截流”

构建三级管网体系：主干管网采用 D2000-D2400 钢筋混凝土管形成输送主动脉，次干管网运用 D800-D1500 管径实现分区调控，支线管网创新应用增强型聚乙烯管提升抗变形能力。在智慧管理层面，建立“BIM+GIS”数字孪生平台，部署 400 套位移监测、12 处流量计量站和 AI 视频巡检系统，实现管网运行状态分钟级响应，使运维效率提升 50%、应急抢险时间缩短 70%。在生态价值转化层面，依托周寨路调蓄池、芙蓉湖湿地净化设施形成“管网-湿地-湖泊”水循环系统，预计年回用雨水 150 万吨，支撑周边 5 平方公里生态廊道建设。更为重要的是，本项目通过管网建设释放土地增值红利：许继大道沿线 30 公顷工业用地因排水条件改善可提升开发强度至 3.0 容积率，智慧岛片区 15 公里滨水岸线通过截污纳管可打造价值 200 亿元的水经济带。

在“双碳”战略与数字中国建设双重驱动下，本项目将重塑城市基础设施价值逻辑。通过管网渗漏控制系统年减少碳排放 2,000 吨，借助光伏井盖、水力发电装置实现设施能耗自平衡率 15%；通过数字资产沉淀，构建覆盖规划、建设、运营全周期的排水系统数据库，为城市更新提供决策支持。预计项目建成后，示范区将实现内涝防治标准从 1 年一遇提升至 5 年一遇，污水收集率从 78%跃升至 98%，带动土地增值收益超 50 亿元，为全国城乡融合发展区的基础设施现代化提供可复制、可推广的“许昌范式”。这一系统性重构不仅是技术层面的升级，更是城市发展范式的创新，标志着基础设施从“成本中心”向“价值引擎”的战略转型。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《“十四五”城市排水防涝体系建设行动计划》《“十四五”国家综合防灾减灾规划》《河南省人民政府办公厅关于推进全省城市地下综合管网建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39号）、《河南省推进建筑和市政基础设施设备更新改造实施方案》《许昌市推进建筑和市政基础设施设备更新改造实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

近年来，随着我国城市化进程明显加快，城市人口、功能和规模不断扩大，发展方式、产业结构和区域布局发生了深刻变化，对城市的规划建设管理提出更高的要求。加强市政基础设施建设，提高城市排涝系统建设标准，作为反映城市规划建设管理水平的因素，也是保障城市安全的重要内容。当前示范区存在“产城分离”的空间割裂问题：产业园区排水负荷超载率120%，而新建居住区因管网不配套导致开发进度滞后。本工程通过“管网先行”策略重构城市骨架：在许继大道产业轴带铺设D2000雨水干管，支撑2平方公里智能制造园区拓展；在东街社区、西街社区及宋庄社区等居住板块新建D300-D800污水管网，保障高品质社区的日常生活所需。更重要的是，通过管网廊道与绿廊、慢行系统的复合设计，释放23公里线性空间用于公共服务设施布局，促进“生产-生活-生态”空间高效复合利用。

根据《河南省气候变化蓝皮书》，许昌市近十年极端降水频次增

加 40%，小时最大雨量突破 80 毫米的次数翻番。工程将排水标准从 1 年一遇提升至 5 年一遇，通过建设 12 万立方米调蓄池、6.8 公里深隧等灰色设施，结合 35 公顷海绵公园等绿色设施，形成“源头减排-过程控制-末端调蓄”三级防御体系。模拟显示，工程实施后内涝高风险区面积从 18 平方公里缩减至 3 平方公里，50 年一遇暴雨情景下主干道通行保障率从 45%提升至 90%，城市防灾韧性指数提高 2 个等级。

2.4 经济效益

随着各项建设事业的全面推进和相关建设项目的进驻，区域内交通、应急消防、污水管网量、污水处理等各项外部条件要求更高，对道路网络等基础设施的承载能力要求越来越高。而目前的示范区现状各项基础设施还存在短板，与区域经济的迅速发展形成巨大的矛盾，亟待解决。本建设项目的实施，将极大程度地改善区域内的基础设施格局，改善区域环境，有利于形成更加优良的投资环境，为整个示范区今后的长远发展打下坚实的基础，同时将为示范区的经济快速发展创造一个更好的基础条件。

按照《许昌市国土空间总体规划（2021-2035）》，示范区 2035 年人口规模将达 80 万，城市建成区扩展至 100 平方公里，日均污水量增至 25 万吨。本工程在管网设计中预留 30%输送余量，主干管径按 D1200-D2000 标准建设，可满足未来 15 年人口增长需求；在芙蓉湖片区预埋 D2000 综合管廊，为氢能管网、智慧物流通道等新型基础设施预留空间。这种超前布局使管网系统生命周期成本降低 40%，避免重复开挖造成的年均 1.2 亿元经济损失。因此，项目建设是改善投

资环境，促进地区经济发展的需要。

2.5 项目公益性

该项目的实施将改善示范区的城市基础设施，提升城市形象和品质。示范区作为城市的窗口区域，其形象的好坏直接影响到外来人员对城市的第一印象。通过建设现代化的污水管网系统，可以展示城市的管理水平和发展理念，提升城市的软实力。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家计委投资司.建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

2.中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；

3.《河南省建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

4.《河南省安装工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

5.《河南省建筑安装工程费用定额》（2018）；

6.《河南省建筑工程计价办法（试行）》、河南省市政工程预算定额（2018 年）；

7.取费标准按 2018 年《河南省建筑工程费用定额》编制计算；

8.材料价格依据许昌市建筑工程造价信息提供的信息价格；

9.建设单位管理费按财建〔2002〕394 号《财政部关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》计算；

10.建设项目前期费根据计价格〔1999〕1283 号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计算；

11.工程监理费按 2007 年 5 月开始执行的国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与有关服务收费管理规定的通知》（发改价格

〔2007〕670 号）计算。

3.3 投资估算表

项目总投资为 5,900.00 万元，其中：工程费用 4,996.69 万元；工程建设其他费用 467.86 万元；预备费 216.41 万元，建设期利息 219.04 万元。项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	估算金额					
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价
一	工程费用	169.93	4,826.76		4,996.69		
（一）	雨水管网		2,470.15		2,470.15		
3	D600		136.00		136.00	m	2,000.00
5	D800		206.48		206.48	m	2,320.00
6	D1000		520.56		520.56	m	4,820.00
9	D1800		424.60		424.60	m	2,200.00
10	D2000		1,182.51		1,182.51	m	5,631.00
（二）	污水管网		2,356.61		2,356.61		
1	D300		265.10		265.10	m	10,604.00
2	D400		72.00		72.00	m	1,600.00
3	D600		646.00		646.00	m	9,500.00
4	D700		147.75		147.75	m	1,970.00
5	D800		520.56		520.56	m	5,849.00
6	D1000		151.20		151.20	m	1,400.00
7	D1800		386.00		386.00	m	2,000.00
8	D2000		168.00		168.00	m	800.00
（三）	配套设施建设	169.93			169.93		
1	雨水检查井	64.80			64.80	个	270

序号	费用名称	估算金额					
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价
2	污水检查井	85.00			85.00	个	340
3	雨水口	20.13			20.13	个	575
二	工程建设其他费			467.86	467.86		计费基础
1	勘察费			10.48	10.48		131.04 万元
2	设计费			131.04	131.04		4,996.69 万元
3	工程监理费			95.95	95.95		4,996.69 万元
4	建设单位管理费			79.95	79.95		4,996.69 万元
5	建设单位临时设施费			39.97	39.97		4,996.69 万元
6	前期工作咨询费			14.32	14.32		5,900.00 万元
7	招标代理费			18.70	18.70		5,900.00 万元
8	工程造价咨询服务收费			77.45	77.45		5,900.00 万元
三	预备费			216.41	216.41		5,464.55 万元
四	建设投资	169.93	4,826.76	684.27	5,680.96		
五	建设期利息			219.04	219.04		
六	项目总投资	169.93	4,826.76	903.31	5,900.00		

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本工程对示范区核心区如下区域进行雨、污管网及配套设施的建设。其中：许州路（永兴东路至昌盛路）、周寨路（昌盛路至永兴东路）、尚集街（周寨路至许州路）、尚集北街（魏文路至许州路）、尚德路（周寨路至许州路）及正德路区域新建雨、污水管网，管网均采用II级钢筋混凝土承插管。雨水管网长8,400米，其中：D600管径长度为2,000米，D800管径长度为2,000米，D1000管径长度为1,800米，D1800管径长度为2,200米，D2000管径长度为400米。污水管网长9,600米，其中：D400管径长度为1,600米，D600管径长度为1,900米，D800管径长度为1,900米，D1000管径长度为1,400米，D1800管径长度为2,000米，D2000管径长度为800米；新建混凝土雨水检查井200座，混凝土雨水口430座、混凝土污水检查井200座。

经预估，项目建成后形成资产价值为5,900.00万元，项目资产权益归属于项目单位，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计总收入为14,315.14万元，其中：经营收入涉及污水管网租赁收入，成本及相关税费为5,434.19万元，总收益为8,880.95万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即77.29%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,300.00万元。其中：2025年计划使用3,200.00万元，2026年计划使用100.00万元；本次申请使用3,200.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,200.00		3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 2 年	3,200.00	100.00		3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 3 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 4 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 5 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 6 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 7 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 8 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 9 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 10 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 11 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 12 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 13 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 14 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 15 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 16 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 17 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 18 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 19 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 20 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 21 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 22 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 23 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 25 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 26 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 27 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 28 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 29 年	3,300.00			3,300.00	4.00%	132.00	132.00
第 30 年	3,300.00		3,200.00	100.00	4.00%	132.00	3,332.00
第 31 年	100.00		100.00		4.00%	4.00	104.00
合计		3,300.00	3,300.00			3,960.00	7,260.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网	污水管网租赁收入	14,315.14	100.00%
合计			**14,315.14**	**100.00%**

（1）项目建设必要性

河南省作为中部崛起战略核心区，2023年城镇化率57.1%，年均新增城镇人口超百万，但排水系统建设面临“三重断层”：一是空间断层，郑州都市圈内新建城区管网密度（11.2公里/平方公里）与老城区（14.5公里/平方公里）存在20%的覆盖率落差，城乡结合部管网缺失率高达45%；二是技术断层，全省83%的污水管网仍采用混凝土管材，抗渗漏性能较HDPE管低40%，导致污水收集率较国家标准低8个百分点；三是管理断层，全省智慧排水平台覆盖率不足30%，许昌、洛阳等重点城市尚未实现管网运行实时监测。2023年河南省生态环境厅数据显示，全省32.7%的河流断面雨季水质下降1-2个等级，其中58%的污染负荷来自管网溢流，凸显出基础设施短板对生态安全的威胁。

许昌市作为郑许一体化战略支点，其城乡一体化示范区承载着突破发展瓶颈的特殊使命。该示范区规划面积148平方公里，集聚了智

能电力装备、节能环保等五大产业集群，但现状排水系统呈现“三低一高”特征：管网覆盖率低（核心区 65%）、管径达标率低（D800 以上污水管仅占 28%）、智能化水平低（监测设备覆盖率<15%），而管网渗漏率高（年均 2.5 万立方米污水渗入地下水）。2022 年夏季强降雨期间，示范区发生 12 处严重内涝，最大积水深度达 80 厘米，导致许继电气等企业停产损失超 3,000 万元，暴露出产业载体与基础设施的严重失衡。更深层次矛盾在于，现有管网系统难以支撑“十四五”期间 30 万新增人口和 2,000 家企业的入驻需求——预计到 2025 年，区域日均污水产生量将从 8 万吨激增至 15 万吨，雨水径流系数因硬化地面增加将从 0.5 升至 0.7，现有管网最大输送能力缺口达 40%。这要求必须通过本工程实现三大突破：构建 D2000 级主干管网骨架，形成 10 万吨/日的雨污水输送能力；建立管网-调蓄-处理设施联动系统，将雨水资源化利用率从 5%提升至 30%；部署物联感知终端 500 个以上，实现管网健康度动态评估与风险预警。

聚焦许昌市城乡一体化示范区核心区，现状排水系统的结构性缺陷已严重制约高质量发展。在空间维度上，许继智能片区、芙蓉湖片区、智慧岛片区形成“三足鼎立”发展格局，但管网连通性不足导致系统效能低下：许州路、周寨路等主干管网存在 12 处断点，尚集街等关键节点管径偏小（D600 占比 45%），雨季峰值流量超载率高达 180%；芙蓉湖生态片区因 D300 老旧污水管渗漏，导致湖泊氨氮浓度年均超标 23 天；智慧岛创新走廊因智慧化设施缺失，管网淤积检出滞后率达 70%，维护成本较先进地区高 40%。更深层次的问题在于，

现有管网系统与城市空间拓展、产业升级、生态治理等战略缺乏协同：轨道交通站点建设导致12公里管网被迫迁改，智能装备产业园因排水能力不足推迟项目落地，魏武大道沿线因雨污混接限制滨水空间开发品质。

本项目以“系统集成、数字赋能、生态增值”为导向，开创城市排水设施建设新模式。在工程技术层面，通过“大分流+精准截流”构建三级管网体系：主干管网采用D2000-D2400钢筋混凝土管形成输送主动脉，次干管网运用D800-D1500管径实现分区调控，支线管网创新应用增强型聚乙烯管提升抗变形能力。在智慧管理层面，建立“BIM+GIS”数字孪生平台，部署400套位移监测、12处流量计量站和AI视频巡检系统，实现管网运行状态分钟级响应，使运维效率提升50%、应急抢险时间缩短70%。在生态价值转化层面，依托周寨路调蓄池、芙蓉湖湿地净化设施形成“管网-湿地-湖泊”水循环系统，预计年回用雨水150万吨，支撑周边5平方公里生态廊道建设。更为重要的是，本项目通过管网建设释放土地增值红利：许继大道沿线30公顷工业用地因排水条件改善可提升开发强度至3.0容积率，智慧岛片区15公里滨水岸线通过截污纳管可打造价值200亿元的水经济带。

在“双碳”战略与数字中国建设双重驱动下，本项目将重塑城市基础设施价值逻辑。通过管网渗漏控制系统年减少碳排放2,000吨，借助光伏井盖、水力发电装置实现设施能耗自平衡率15%；通过数字资产沉淀，构建覆盖规划、建设、运营全周期的排水系统数据库，为

城市更新提供决策支持。预计项目建成后，示范区将实现内涝防治标准从1年一遇提升至5年一遇，污水收集率从78%跃升至98%，带动土地增值收益超50亿元，为全国城乡融合发展区的基础设施现代化提供可复制、可推广的“许昌范式”。这一系统性重构不仅是技术层面的升级，更是城市发展范式的创新，标志着基础设施从“成本中心”向“价值引擎”的战略转型。

许昌市城乡一体化示范区的排水采用雨污分流的排水体制。**污水收集后进入规划污水管道集中送至中原电气谷污水处理厂处理达标后排放**，目前中原电气谷污水处理厂由许昌市资产管理有限公司、许昌市新财建设有限公司和中持水务股份有限公司联合成立的**许昌市新持水环境科技有限公司负责运营**。本项目建设的污水管网主要收集西街社区、东街社区、宋庄社区、数字经济产业园、生物医药与健康科技园区、科技企业孵化器基地、许继智能电网装备产业园、许继新能源及储能产业园、许继高端电力电子产业园、许继绿色制造示范园区、许继国际电工装备产业园、许昌智能装备产业园的生活污水及生产污水，并排放至许昌市中原电气谷污水处理厂。

中原电气谷污水处理厂，总处理设计规模7万立方米/日，剩余可处理规模为5万 m^3/d。

本项目建设的污水管网收集的污水主要包括生活污水和生产污水两种类型。其中，生活污水主要来源为西街社区、东街社区、宋庄社区的居民与管网所覆盖范围内高新技术/科技创新类企业日常产生的生活污水，其中东街社区2,782人、西街社区2,320人、宋庄社区1,075

人、数字经济产业园2,000人、生物医药与健康科技园区1,200人、科技企业孵化器基地1,800人，共计11,177人。根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）及《村镇供水技术规范》（SL310-2014），参考河南省相似地区的用水指标，本工程常住人口综合用水指标暂按90L/人/d计算，共计用水1,005.93t/d，污水排放量按照用水量的80%计算，则日均生活污水排放量为804.74t/d。

本项目生活污水排放量表

序号	生活污水排放单元	用水人数（人）	日均用水量（L/人/d）	日均排水量（L/人/d）	日均生活污水产生量（t/d）	年均生活污水排放量（万t/a）
1	东街社区	2,782	90	72	200.30	7.31
2	西街社区	2,320	90	72	167.04	6.10
3	宋庄社区	1,075	90	72	77.40	2.83
4	数字经济产业园	2,000	90	72	144.00	5.26
6	生物医药与健康科技园区	1,200	90	72	86.40	3.15
7	科技企业孵化器基地	1,800	90	72	129.60	4.73
8	合计				804.74	29.38

本项目建设的污水管网收集的生产污水主要为许继智能电网装备产业园、许继新能源及储能产业园、许继高端电力电子产业园、许继绿色制造示范园区、许继国际电工装备产业园、许昌智能装备产业园生产过程中产生的污水。根据《许昌高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》、《许昌市国土空间总体规划》（2021-2035）、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）等上位规划的内容及要求。

表 4.0.3-3　不同类别用地用水量指标 q_i[$m^3/(hm^2 \cdot d)$]

类别代码	类别名称		用水量指标
R	居住用地		50～130
A	公共管理与公共服务设施用地	行政办公用地	50～100
		文化设施用地	50～100
		教育科研用地	40～100
		体育用地	30～50
		医疗卫生用地	70～130
B	商业服务业设施用地	商业用地	50～200
		商务用地	50～120
M	工业用地		30～150
W	物流仓储用地		20～50
S	道路与交通设施用地	道路用地	20～30
		交通设施用地	50～80
U	公用设施用地		25～50
G	绿地与广场用地		10～30

注：1　类别代码引自现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137。

2　本指标已包括管网漏失水量。

3　超出本表的其他各类建设用地的用水量指标可根据所在城市具体情况确定。

即本项目工业用地用水量指标暂按 100m³/d·h㎡，本项目污水管网所服务区域内工业生产用水及污水产生量如下表所示：

本项目生产污水排放量表

序号	名称	占地面积（h㎡）	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排水指标（万$m^3/d \cdot k㎡$）	污水收集率	矫正后污水收集量（m^3/d）
1	许继智能电网装备产业园	80.04	8,004.00	6,403.20	0.8	95%	6,083.04
2	许继新能源及储能产业园	53.36	5,336.00	4,268.80	0.8	95%	4,055.36
3	许继高端电力电子产业园	20.01	2,001.00	1,600.80	0.8	95%	1,520.76

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

序号	名称	占地面积（h㎡）	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排水指标（万/$m^3/d\cdot k㎡$）	污水收集率	矫正后污水收集量（m^3/d）
4	许继绿色制造示范园区	40.02	4,002.00	3,201.60	0.8	95%	3,041.52
5	许继国际电工装备产业园	66.70	6,670.00	5,336.00	0.8	95%	5,069.20
6	许昌智能装备产业园	33.35	3,335.00	2,668.00	0.8	95%	2,534.60
7	合计						22,304.48

综上所述，项目建成后，本项目工业生产用水及污水产生量总量为 2.23 万 m^3/d，生活污水排放量为 0.08 万 m^3/d，生产污水和生活污水经过初步净化处理后，将通过新建设的污水管网排入许昌市中原电气谷污水处理厂处理进行深度净化处理。

则项目服务范围内生活污水和生产污水的日均排放规模为 23,109.22m^3/d，完全在中原电气谷污水处理厂的设计规模范围内，可以实现生活、生产污水日常排放和处理。

（2）管网租赁收入

①收费依据

本项目收费标准参考遂平县、正阳县，同时与意向用户签订了相关合同。

本项目与目标企业签订意向协议约定价格如下：

管网类型		协议约定管网使用价格（元/m/年）	规格（根）	长度（m）
污水管网	D300	152.97	1 根	10,604.00
	D400	154.51	1 根	1,600.00
	D600	194.82	1 根	9,500.00
	D700	194.82	1 根	1,970.00
	D800	197.34	1 根	5,849.00
	D1000	242.94	1 根	1,400.00
	D1800	262.80	1 根	2,000.00

管网类型		协议约定管网使用价格（元/m/年）	规格（根）	长度（m）
	D2000	262.80	1 根	800.00
合计				33,723.00

②定价标准

本项目参考遂平县和正阳县管网收费标准，遂平县、正阳县和许昌市各项数值指标对比如下：

项目	房价（元/m³）（2025 年 3 月）	一般公共预算收入（亿元）（2023 年）	人均可支配收入（元）（2023 年）
许昌市	7,257.00	211.90	31,685.00
遂平县	4,611.00	18.58	25,082.90
正阳县	4,316.00	11.18	21,097.00
平均值	5,394.67	80.55	25,954.97
许昌市占平均值比重	134.52%	263.06%	122.08%

由此可见，许昌市各项指标比遂平县、正阳县较高，参考遂平县和正阳县管网收费标准尚在合理范围。

截图如下：

许昌市：

至 2025 年 3 月许昌市房价

数据来源：安居客。

许昌市 2023 年一般公共预算

七、财政金融

全年全市一般公共预算收入211.9亿元，比上年增长3.9%。其中，税收收入142.2亿元，增长4.6%，占一般公共预算收入的比重为67.1%。一般公共预算支出348.6亿元，比上年增长0.5%。其中，民生支出255.7亿元，增长1.6%，占一般公共预算支出的比重为73.3%。

年末全市金融机构人民币各项存款余额3534.6亿元，比上年末增长7.8%。其中住户存款余额2785.6亿元，增长13.0%。金融机构人民币各项贷款余额2847.8亿元，比上年末增长8.6%。其中，住户贷款余额1293.1亿元，增长10.6%；非金融企业及机关团体贷款余额1554.7亿元，增长6.8%。

截至年末，全市境内外上市公司10家，新三板挂牌企业17家。

数据来源：2023 年许昌市国民经济和社会发展统计公报。

许昌市 2023 年人均可支配收入

九、居民收入消费和社会保障

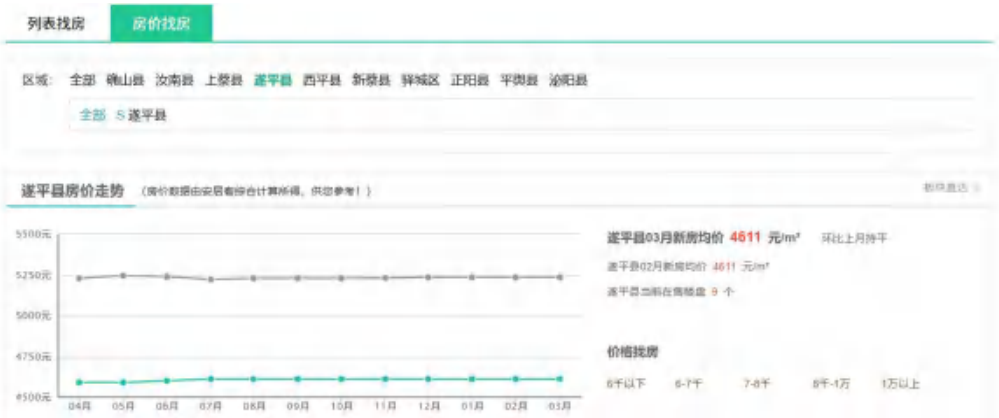
全年全市居民人均可支配收入31685.0元，比上年增长4.5%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入39537.9元，增长3.4%；农村居民人均可支配收入24228.2元，增长6.7%。

图4 2019-2023年许昌市居民人均可支配收入及其增长速度

数据来源：2023 年许昌市国民经济和社会发展统计公报。

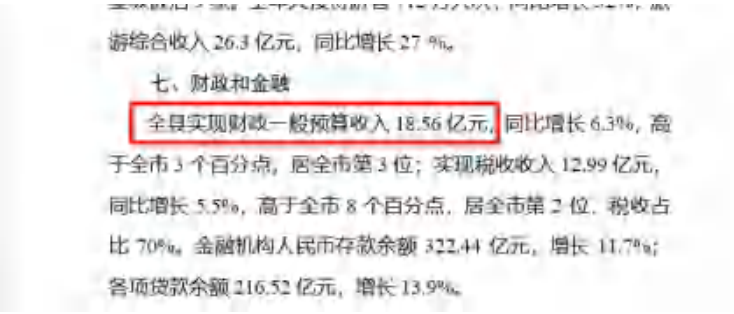
遂平县：

至 2025 年 3 月遂平县房价



数据来源：安居客。

遂平县 2023 年公共预算收入



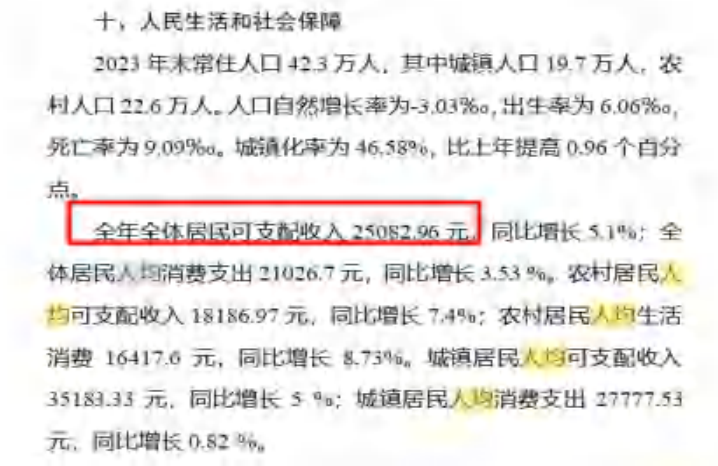
游综合收入 26.3 亿元，同比增长 27 %。

七、财政和金融

全县实现财政一般预算收入 18.56 亿元，同比增长 6.3%，高于全市 3 个百分点，居全市第 3 位；实现税收收入 12.99 亿元，同比增长 5.5%，高于全市 8 个百分点，居全市第 2 位，税收占比 70%。金融机构人民币存款余额 322.44 亿元，增长 11.7%；各项贷款余额 216.52 亿元，增长 13.9%。

数据来源：2023 年遂平县国民经济和社会发展统计公报。

遂平县 2023 年人均可支配收入



十，人民生活和社会保障

2023 年末常住人口 42.3 万人，其中城镇人口 19.7 万人，农村人口 22.6 万人。人口自然增长率为-3.03‰，出生率为 6.06‰，死亡率为 9.09‰。城镇化率为 46.58%，比上年提高 0.96 个百分点。

全年全体居民可支配收入 25082.96 元，同比增长 5.1%；全体居民人均消费支出 21026.7 元，同比增长 3.53 %。农村居民人均可支配收入 18186.97 元，同比增长 7.4%；农村居民人均生活消费 16417.6 元，同比增长 8.73%。城镇居民人均可支配收入 35183.33 元，同比增长 5 %；城镇居民人均消费支出 27777.53 元，同比增长 0.82 %。

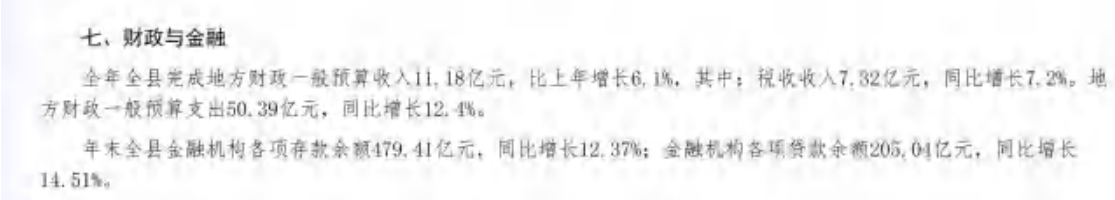
数据来源：2023 年遂平县国民经济和社会发展统计公报。

正阳县：

至 2025 年 3 月正阳县房价

数据来源：安居客。

正阳县 2023 年公共预算收入



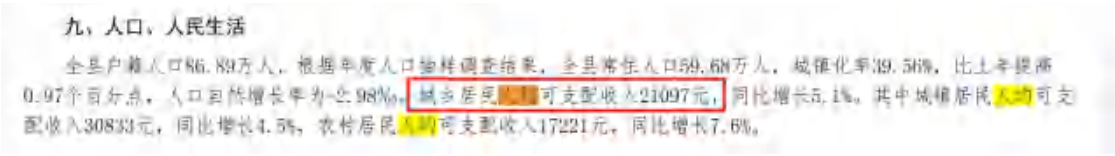
七、财政与金融

全年全县完成地方财政一般预算收入11.18亿元，比上年增长6.1%，其中：税收收入7.32亿元，同比增长7.2%。地方财政一般预算支出50.39亿元，同比增长12.4%。

年末全县金融机构各项存款余额479.41亿元，同比增长12.37%；金融机构各项贷款余额205.04亿元，同比增长14.51%。

数据来源：2023 年正阳县国民经济和社会发展统计公报。

正阳县 2023 年人均可支配收入



九、人口，人民生活

全县户籍人口86.89万人，根据年度人口抽样调查结果，全县常住人口59.68万人，城镇化率39.56%，比上年提高0.97个百分点，人口自然增长率为-2.98%。城乡居民人均可支配收入21097元，同比增长5.1%。其中城镇居民人均可支配收入30833元，同比增长4.5%，农村居民人均可支配收入17221元，同比增长7.6%。

数据来源：2023 年正阳县国民经济和社会发展统计公报。

参考遂平、正阳定价文件如下：

附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94

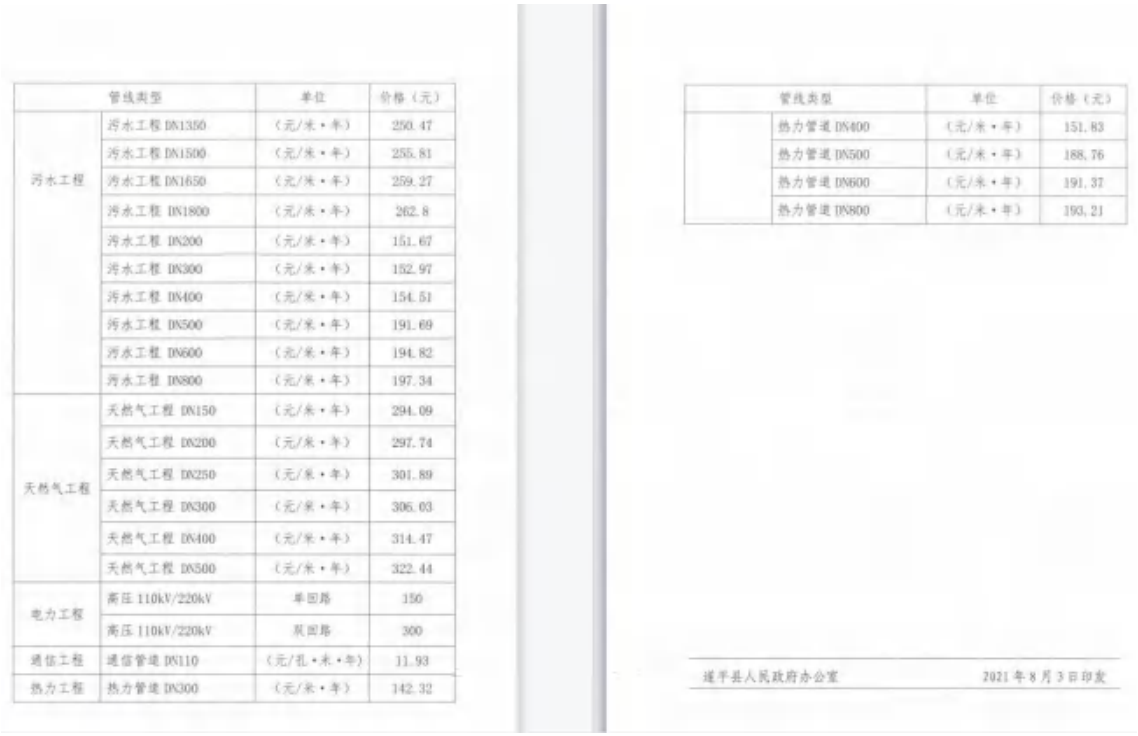
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.37
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.87
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.31
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.32
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.76
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.65
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.64
电力工程	高压 110kV/220kV	（元/孔·米·年）	273.0
	中压 10kV	（元/孔·米·年）	39.64
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	51.59
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

附件

遂平地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46

管线类型		单位	价格（元）
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	165.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36



管线类型		单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	单回路	150
	高压 110kV/220kV	双回路	300
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 DN300	（元/米·年）	142.32

管线类型		单位	价格（元）
	热力管道 DN400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 DN500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 DN600	（元/米·年）	191.37
	热力管道 DN800	（元/米·年）	193.21

遂平县人民政府办公室　　2021年8月3日印发

注：正阳县《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》和遂平县《关于调整我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》完整版文件详见附件。

③本项目收费标准

考虑到许昌市各项指标经对比遂平县、正阳县，处于较高水平，基于谨慎性原则，本项目按照遂平县和正阳县价格的平均值作为本项目定价依据，具体如下：

管网类型	规格	遂平县（元/m/年）	正阳县（元/m/年）	本项目（元/m/年）
污水管网	D300	152.97	152.97	152.97
	D400	154.51	154.51	154.51
	D600	194.82	194.82	194.82
	D700	/	/	194.82
	D800	197.34	197.34	197.34
	D1000	242.94	242.94	242.94
	D1800	262.80	262.80	262.80
	D2000	/	/	262.80

注：由于D700、D2000污水管网无参考价格，基于谨慎性原

则，本次 D700 污水管网按照参考案例 D600 污水管网预测，本次 D2000 污水管网按照参考案例 D1800 污水管网预测。

根据项目已签订协议和上述按照参考案例平均值预测许昌市收费标准分析，本项目按照上述推测许昌市收费标准作为本项目测算价格，运营期以后年度不再考虑价格的增长。基于谨慎性原则，暂定本项目运营期第 1 年负荷率为 50%，每年增长 10%，最高增长至 80%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员费用

本项目考虑与租赁地下管网相关正常运营劳动定员。项目新增 20 名运营人员，主要负责管网的维护维修工作，根据当地薪资水平，人均费用按照 5 万元/年计算；考虑物价上涨因素，该项费用每年增长 0.80%。

（2）修理费

修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目修理费按项目年折旧摊销的 15%计提；基于谨慎性原则，该项费用每年增长 0.80%。

（3）管理及其他费用

本项目为管网建设项目，用水用电主要为工作人员少量水电消耗，新增生活用水、用电在管理费用中考虑。管理费用还包括日常运营过程发生的人员报销办公费用等，运营期按每年人员费用的 30%计

取。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税法》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税修理费按13%测算，管理费用按6%测算；销项税管网租赁收入按9%测算；城市维护建设税7%，教育费附加3%，地方教育费附加2%；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	539.29									
	销项税	1,181.98	26.15	31.38	36.61	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84
	建设期进项	487.16	487.16								
	运营期进项	155.53	4.79	4.82	4.86	4.90	4.94	4.98	5.02	5.06	5.10
	待抵扣进项税		465.80	439.24	407.49	370.55	333.65	296.79	259.97	223.19	186.45
2	附加税	64.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	折旧及摊销	5,703.43	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67
	债券利息	3,700.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00
	利润总额	123.70	-157.31	-95.13	-32.95	29.19	28.00	26.80	25.59	24.37	23.14
3	所得税	106.89	-	-	-	7.30	7.00	6.70	6.40	6.09	5.79
4	税费合计	710.88	-	-	-	7.30	7.00	6.70	6.40	6.09	5.79

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税						33.11	36.45	36.40	36.36	36.31
	销项税	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项										
	运营期进项	5.14	5.18	5.23	5.27	5.31	5.35	5.39	5.44	5.48	5.53
	待抵扣进项税	149.75	113.09	76.48	39.91	3.38					
2	附加税	-	-	-	-	-	3.97	4.37	4.37	4.36	4.36
	折旧及摊销	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67
	债券利息	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00
	利润总额	21.90	20.65	19.38	18.11	16.83	11.57	9.88	8.57	7.26	5.92
3	所得税	5.48	5.16	4.85	4.53	4.21	2.89	2.47	2.14	1.82	1.48
4	税费合计	5.48	5.16	4.85	4.53	4.21	39.97	43.29	42.91	42.54	42.15

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	36.27	36.23	36.18	36.14	36.09	36.04	36.00	35.95	35.90	35.86
	销项税	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84	41.84
	建设期进项										
	运营期进项	5.57	5.61	5.66	5.70	5.75	5.80	5.84	5.89	5.94	5.98
	待抵扣进项税										
2	附加税	4.35	4.35	4.34	4.34	4.33	4.32	4.32	4.31	4.31	4.30
	折旧及摊销	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67	196.67
	债券利息	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	4.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	利润总额	4.59	3.24	1.88	0.50	-0.87	-2.25	-3.66	-5.07	-6.50	120.07
3	所得税	1.15	0.81	0.47	0.13	-	-	-	-	-	30.02
4	税费合计	41.77	41.39	40.99	40.61	40.42	40.36	40.32	40.26	40.21	70.18

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**14,315.14**	**316.70**	**380.05**	**443.41**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**
1	污水管网租赁收入	14,315.14	316.70	380.05	443.41	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73
	出租率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
①	DN300 污水管网租赁收入	3,666.00	81.10	97.33	113.55	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77
	长度		10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00
	价格		152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
②	DN400 污水管网租赁收入	558.78	12.36	14.83	17.31	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
	长度		1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
	价格		154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
③	DN600 污水管网租赁收入	4,182.71	92.54	111.05	129.56	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	长度		9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
④	DN700 污水管网租赁收入	867.29	19.19	23.03	26.87	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70
	长度		1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
⑤	DN800 污水管网租赁收入	2,608.60	57.71	69.25	80.80	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34
	长度		5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00
	价格		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
⑥	DN1000 污水管网租赁收入	768.69	17.01	20.41	23.81	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21
	长度		1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
	价格		242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
⑦	DN1800 污水管网租赁收入	1,187.91	26.28	31.54	36.79	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05
	长度		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	价格		262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
⑧	DN2000 污水管网租赁收入	475.16	10.51	12.61	14.72	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82
	长度		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	价格		262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
二	**成本支出**	**5,434.19**	**145.34**	**146.51**	**147.69**	**156.17**	**157.06**	**157.96**	**158.87**	**159.78**	**160.71**
1	人员费用	3,249.60	100.00	100.80	101.61	102.42	103.24	104.07	104.90	105.74	106.59

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
2	修理费	958.78	29.50	29.74	29.98	30.22	30.46	30.70	30.95	31.20	31.45
3	管理及其他费用	514.93	15.84	15.97	16.10	16.23	16.36	16.49	16.62	16.75	16.88
4	税费	710.88	-	-	-	7.30	7.00	6.70	6.40	6.09	5.79
三	**净收益**	**8,880.95**	**171.36**	**233.54**	**295.72**	**350.56**	**349.67**	**348.77**	**347.86**	**346.95**	**346.02**

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**
1	污水管网租赁收入	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73
	出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
①	DN300 污水管网租赁收入	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77
	长度	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00
	价格	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
②	DN400 污水管网租赁收入	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
	长度	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
	价格	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
③	DN600 污水管网租赁收入	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06
	长度	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
④	DN700 污水管网租赁收入	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	长度	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
⑤	DN800 污水管网租赁收入	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34
	长度	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00
	价格	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
⑥	DN1000 污水管网租赁收入	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21
	长度	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
	价格	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
⑦	DN1800 污水管网租赁收入	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05
	长度	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
⑧	DN2000 污水管网租赁收入	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82
	长度	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
二	**成本支出**	**161.64**	**162.57**	**163.53**	**164.48**	**165.44**	**202.49**	**207.10**	**208.03**	**208.98**	**209.93**
1	人员费用	107.44	108.30	109.17	110.04	110.92	111.81	112.70	113.60	114.51	115.43
2	修理费	31.70	31.95	32.21	32.47	32.73	32.99	33.25	33.52	33.79	34.06
3	管理及其他费用	17.02	17.16	17.30	17.44	17.58	17.72	17.86	18.00	18.14	18.29
4	税费	5.48	5.16	4.85	4.53	4.21	39.97	43.29	42.91	42.54	42.15

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
三	净收益	**345.09**	**344.16**	**343.20**	**342.25**	**341.29**	**304.24**	**299.63**	**298.70**	**297.75**	**296.80**

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**	**506.73**
1	污水管网租赁收入	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73
	出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
①	DN300 污水管网租赁收入	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77	129.77
	长度	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00	10,604.00
	价格	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
②	DN400 污水管网租赁收入	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
	长度	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
	价格	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
③	DN600 污水管网租赁收入	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06	148.06
	长度	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
④	DN700 污水管网租赁收入	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70	30.70
	长度	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00	1,970.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
⑤	DN800 污水管网租赁收入	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	长度	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00	5,849.00
	价格	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
⑥	DN1000 污水管网租赁收入	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21
	长度	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
	价格	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
⑦	DN1800 污水管网租赁收入	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05	42.05
	长度	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
⑧	DN2000 污水管网租赁收入	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82	16.82
	长度	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
二	**成本支出**	**210.89**	**211.86**	**212.83**	**213.83**	**215.02**	**216.35**	**217.72**	**219.08**	**220.46**	**251.87**
1	人员费用	116.35	117.28	118.22	119.17	120.12	121.08	122.05	123.03	124.01	125.00
2	修理费	34.33	34.60	34.88	35.16	35.44	35.72	36.01	36.30	36.59	36.88
3	管理及其他费用	18.44	18.59	18.74	18.89	19.04	19.19	19.34	19.49	19.65	19.81
4	税费	41.77	41.39	40.99	40.61	40.42	40.36	40.32	40.26	40.21	70.18
三	**净收益**	**295.84**	**294.87**	**293.90**	**292.90**	**291.71**	**290.38**	**289.01**	**287.65**	**286.27**	**254.86**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	14,315.14		316.70	380.05	443.41	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73
2	经营活动支出（含税费）	5,434.19		145.34	146.51	147.69	156.17	157.06	157.96	158.87	159.78	160.71
	经营活动产生的现金净额	8,880.95		171.36	233.54	295.72	350.56	349.67	348.77	347.86	346.95	346.02
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	5,900.00	5,900.00									
	投资活动产生的现金净额	-5,900.00	-5,900.00									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	2,600.00	2,600.00									
2	债券资金	3,300.00	3,300.00									
3	偿还债券本金	3,300.00										
4	支付债券利息	3,700.00		132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00
	融资活动产生的现金净额	-1,100.00	5,900.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00
四	净现金流量	1,880.95		39.36	101.54	163.72	218.56	217.67	216.77	215.86	214.95	214.02
五	累计现金流量	1,880.95		39.36	140.90	304.62	523.18	740.85	957.62	1,173.48	1,388.43	1,602.45

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73
2	经营活动支出（含税费）	161.64	162.57	163.53	164.48	165.44	202.49	207.10	208.03	208.98	209.93
	经营活动产生的现金净额	345.09	344.16	343.20	342.25	341.29	304.24	299.63	298.70	297.75	296.80
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										
4	支付债券利息	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00
	融资活动产生的现金净额	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00
四	净现金流量	213.09	212.16	211.20	210.25	209.29	172.24	167.63	166.70	165.75	164.80
五	累计现金流量	1,815.54	2,027.70	2,238.90	2,449.15	2,658.44	2,830.68	2,998.31	3,165.01	3,330.76	3,495.56

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	经营活动收入	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73	506.73
2	经营活动支出（含税费）	210.89	211.86	212.83	213.83	215.02	216.35	217.72	219.08	220.46	251.87
	经营活动产生的现金净额	295.84	294.87	293.90	292.90	291.71	290.38	289.01	287.65	286.27	254.86
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金									3,200.00	100.00
4	支付债券利息	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	4.00
	融资活动产生的现金净额	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-132.00	-3,332.00	-104.00
四	净现金流量	163.84	162.87	161.90	160.90	159.71	158.38	157.01	155.65	-3,045.73	150.86
五	累计现金流量	3,659.40	3,822.27	3,984.17	4,145.07	4,304.78	4,463.16	4,620.17	4,775.82	1,730.09	1,880.95

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		128.00	128.00	
第 2 年		132.00	132.00	
第 3 年		132.00	132.00	171.36
第 4 年		132.00	132.00	233.54
第 5 年		132.00	132.00	295.72
第 6 年		132.00	132.00	350.56
第 7 年		132.00	132.00	349.67
第 8 年		132.00	132.00	348.77
第 9 年		132.00	132.00	347.86
第 10 年		132.00	132.00	346.95
第 11 年		132.00	132.00	346.02
第 12 年		132.00	132.00	345.09
第 13 年		132.00	132.00	344.16
第 14 年		132.00	132.00	343.20
第 15 年		132.00	132.00	342.25
第 16 年		132.00	132.00	341.29
第 17 年		132.00	132.00	304.24
第 18 年		132.00	132.00	299.63
第 19 年		132.00	132.00	298.70
第 20 年		132.00	132.00	297.75
第 21 年		132.00	132.00	296.80
第 22 年		132.00	132.00	295.84
第 23 年		132.00	132.00	294.87
第 24 年		132.00	132.00	293.90

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		132.00	132.00	292.90
第 26 年		132.00	132.00	291.71
第 27 年		132.00	132.00	290.38
第 28 年		132.00	132.00	289.01
第 29 年		132.00	132.00	287.65
第 30 年	3,200.00	132.00	3,332.00	286.27
第 31 年	100.00	4.00	104.00	254.86
合计	**3,300.00**	**3,960.00**	**7,260.00**	**8,880.95**
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,880.95 万元，应付债券本金及利息合计 7,260.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌市城乡一体化示范区东扩区
雨污水管网建设工程
实施方案

日期：二〇二五年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 12
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况.....19
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....46
5.4 总体评价结果.....47
第六章 风险分析.....48
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....48
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....49
第七章 事前绩效评估.....51
7.1 事前绩效评估方法.....51
7.2 事前绩效评估内容.....52
7.3 事前绩效评估结论.....52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市城乡一体化示范区东扩区雨污水管网建设工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	许昌市城乡一体化示范区建设环保局
统一社会信用代码	11411000065284980X
机构性质	机关（内设机构）
负责人	常小磊
机构地址	河南省许昌市魏武大道中段
赋码机关	中共许昌市委机构编制委员会办公室

许昌市城乡一体化示范区建设环保局系在中国境内依法成立且合法存续的机关单位，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于许昌市城乡一体化示范区东扩区。

1.5 建设规模及内容

本工程对示范区东扩区如下区域进行雨、污管网及配套设施的建设。其中：隆泰路（裕盛路至昌盛路）、景仁路（胡寨街至裕盛路）、清平街（宏达路至隆泰路）、怡和街（宏达路至隆泰路）、胡寨街（宏达路至隆泰路）、裕盛路（宏达路至隆泰路）、宏达路（裕盛路至昌盛路）区域新建雨、污水管网，管网均采用II级钢筋混凝土承插管。雨水管网长 13,239.5 米，其中：管径 D300 长度 4,720 米、D700 管径长度为 3,895 米，D2000 长度 4,624.5 米。污水管网总长 11,350 米，其中：D600 管径长度 3,895 米，D700 管径长度为 3,895 米，D1000 管径长度为 3,560 米。

永兴路（玉兰路至忠武路）、康泰街（忠武路至玉兰路）、昌达路（忠武路至玉兰路）、福泰街（忠武路至玉兰路）、松苑路（康泰街至福泰街）区域新建雨、污水管网，管网均采用II级钢筋混凝土承插管。雨水管网总长 10,879.5 米，其中：管径 D300 长度 4,624.5 米、D700 管径长度为 3,895 米，D2000 长度 2,360 米。污水管网总长 9,355 米，其中：D400 管径长度 3,650 米，D800 管径长度为 2,055 米，D2000 管径长度为 3,650 米。配建污水检查井 181 个，雨水检查井 182 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	雨水管网		
1.1	D300	m	9,344.50
1.2	D700	m	7,790.00
1.3	D2000	m	6,984.50
2	污水管网		
2.1	D400	m	3,650.00
2.2	D600	m	3,895.00
2.3	D700	m	3,895.00
2.4	D800	m	2,055.00
2.5	D1000	m	3,560.00
2.6	D2000	m	3,650.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,700.00 万元。其中：财政资金 2,500.00 万元，专项债券资金 3,200.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政资金	300.00	2,200.00	2,500.00	43.86%
债券资金	3,100.00	100.00	3,200.00	56.14%
合计	3,400.00	2,300.00	5,700.00	100.00%
占比	59.65%	40.35%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市城乡一体化示范区发展改革局文件《关于许昌市城乡一体化示范区东扩区雨污水管网建设工程可行性研究报告的批复》（许示范发改〔2023〕64号）和许昌市城乡一体化示范区发展改革局文件《关于许昌市城乡一体化示范区东扩区雨污水管网建设工程可行性研究报告变更的批复》（许示范发改〔2025〕26号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于置换存量债务或偿债，不得用于支付债务利息，不得用于发放工资、养老金等社保支出、不得用于经常性支出及支付单位运行经费，不得用于完全无收益的项目、楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产等项目、一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域，本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局，主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局，项目建设及运营单位均为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

关于项目债券资金使用，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的

还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

作为人口大省和农业大省，河南省城镇化率（57.1%）长期低于全国平均水平，但城乡一体化进程的加速催生了28个省级示范区，基础设施需求呈爆发式增长。然而，区域发展的不平衡性导致水环境治理陷入三重矛盾：其一，城乡管网覆盖率悬殊，郑州、洛阳等中心城市污水管网覆盖率达90%，而县域及新兴示范区不足50%，部分农村地区仍依赖明沟排水，雨季污水横流、内涝频发；其二，污水处理能力与需求错配，全省城市污水处理率虽达95.2%，但因管网连通性差，实际收集率仅为78%，大量污水通过渗排、溢流进入地下水系统，加剧淮河、海河流域的治理压力——两流域水质达标率仅为76%，部分断面氨氮、COD指标超标达1.5倍；其三，快速城镇化与生态保护的冲突，许昌市作为南水北调中线工程关键节点，清潩河、饮马河等水体曾因雨污混流导致水质恶化，威胁跨区域调水安全，2022年生态环境部专项督察指出，城乡结合部污水直排问题亟待系统性整治。

聚焦许昌市城乡一体化示范区东扩区这一规划面积56平方公里的新兴增长极，正面临基础设施滞后与战略定位失衡的双重挑战。东扩区以高端装备制造、现代物流为主导产业，计划十年内吸纳15万人口，但现状管网覆盖率不足40%，胡寨街、康泰街等次干道管网缺失，企业自建管网私接、错接问题突出，雨污混流率高达35%。2021

年“7·20”暴雨期间，区域积水深度超0.5米，企业停产损失超亿元，暴露出雨水管网设计标准低（2-5年一遇）、管径偏小（最大D800）等缺陷。更严峻的是，日均1.2万吨污水产生量远超管网0.8万吨/日的输送能力，缺口部分依赖化粪池渗排和临时泵站转运，不仅推高治理成本，更对土壤和地下水造成潜在污染，直接威胁南水北调水质安全。基于以上，提出了本项目的建设。

本工程的建设绝非简单的管网铺设，而是以水环境治理为抓手，推动城乡融合高质量发展的系统性实践本工程覆盖隆泰路、永兴路等12条主干路网，新建雨水管网24,119米、污水管网20,705米，采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管（抗压强度50MPa，寿命超50年），实现东扩区全域雨污分流。雨水管网设计标准提升至50年一遇，主干管径扩展至D2000，可抵御小时降雨量120毫米的极端天气，预计内涝发生率下降80%；污水管网全密闭设计结合污水处理厂提标改造（出水标准由一级A提升至准Ⅳ类），可将COD浓度从80mg/L降至20mg/L，彻底阻断雨季溢流污染。

许昌市城乡一体化示范区东扩区的探索，揭示了城乡融合进程中基础设施建设的深层逻辑：其一，管网改造需跳出“末端治理”思维，与产业布局、人口集聚、生态保护协同规划，例如通过雨污分流释放土地价值，吸引高端制造业集聚，形成“环境优化-产业升级-税收反哺”的良性循环；其二，技术创新与管理机制必须双轮驱动，智慧监测平台和BIM技术不仅提升工程效能，更为后续城市数字化治理奠定基础。这一实践也为全国同类区域提供借鉴：在黄河流域生态保

护、新型城镇化等国家战略交织的背景下，城乡雨污管网建设需统筹安全、生态、经济三重目标，通过标准化设计（如管径与重现期挂钩）、模块化施工（预留扩容接口）和智慧化运维（全域感知网络），构建弹性适应未来变化的基础设施体系。许昌模式的核心，在于将管网从“地下隐蔽工程”升级为“城乡治理枢纽”，使其成为破解发展瓶颈、实现多重战略价值的突破口。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《“十四五”城市排水防涝体系建设行动计划》《“十四五”国家综合防灾减灾规划》《河南省人民政府办公厅关于推进全省城市地下综合管网建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39号）、《河南省推进建筑和市政基础设施设备更新改造实施方案》《许昌市推进建筑和市政基础设施设备更新改造实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目的建设是消除防洪防涝安全隐患的必然要求。近年来暴雨时有发生，雨势增大，而地面汇流条件改变使洪涝灾害日渐加重，每到汛期遇到大暴雨，渠道内水流不畅，很容易导致漫堤，导致垮堤险情频发。因此，加快城区防洪排涝排水渠道项目建设步伐，是一项十分紧迫的任务。

项目的实施将有效收集和处理示范区内的污水，减少直接排放到水体中的情况。这将有助于改善水质，减少水污染，提高周边居民的

生活环境质量。通过污水的处理和排放标准的提高，可以减少对水体和土壤的污染，保护生态系统的稳定性和健康性。

2.4 经济效益

市政基础设施是城市承载功能最主要的体现，而排水管网是市政基础设施建设的主要内容之一，对城市发展具有重要的基础性、支撑性、引领性作用。把生态文明理念贯穿于城镇规划、建设、管理的各个方面、各个环节，建设功能配套、景观良好、整洁文明、生活舒适的人居环境，美化市容市貌，提升城市品位、完善城市功能。本项目在建设过程中需要大量的劳动投入，除部分技术性工人外，其它均可从当地剩余劳动力中吸纳，使他们获得工作机会，并直接得到经济收入。同时建设过程中需要投入大量石材、水泥、钢材等建筑材料，也能间接带动本地建材业、运输业及其他相关行业发展。

2.5 项目公益性

该项目的实施将改善示范区的城市基础设施，提升城市形象和品质。示范区作为城市的窗口区域，其形象的好坏直接影响到外来人员对城市的第一印象。通过建设现代化的污水管网系统，可以展示城市的管理水平和发展理念，提升城市的软实力。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家计委投资司.建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

2.中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；

3.《河南省建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

4.《河南省安装工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

5.《河南省建筑安装工程费用定额》（2018）；

6.《河南省建筑工程计价办法（试行）》、河南省市政工程预算定额（2018 年）；

7.取费标准按 2018 年《河南省建筑工程费用定额》编制计算；

8.材料价格依据许昌市建筑工程造价信息提供的信息价格；

9.建设单位管理费按财建〔2002〕394 号《财政部关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》计算；

10.建设项目前期费根据计价格〔1999〕1283 号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计算；

11.工程监理费按 2007 年 5 月开始执行的国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与有关服务收费管理规定的通知》（发改价格

〔2007〕670 号）计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 5,700.00 万元，其中：工程费用 4,739.09 万元，工程建设其他费用 446.83 万元，预备费 302.46 万元，建设期利息 211.62 万元。项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	72.60	4,648.34		4,720.94			
（一）	雨水管网		2,491.76		2,491.76			
1	D300		401.81		401.81	m	9,344.50	430.00
2	D700		623.20		623.20	m	7,790.00	800.00
3	D2000		1,466.75		1,466.75	m	6,984.50	2,100.00
（二）	污水管网		2,156.58		2,156.58			
1	D400		219.00		219.00	m	3,650.00	600.00
2	D600		272.65		272.65	m	3,895.00	700.00
3	D700		311.60		311.60	m	3,895.00	800.00
4	D800		195.23		195.23	m	2,055.00	950.00
5	D1000		391.60		391.60	m	3,560.00	1,100.00
6	D2000		766.50		766.50	m	3,650.00	2,100.00
（三）	配套设施建设	72.60			72.60			
1	雨水检查井	36.40			36.40	个	182	2,000.00
2	污水检查井	36.20			36.20	个	181	2,000.00

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
二	工程建设其他费			445.32	445.32			
1	勘察费			9.95	9.95			
2	设计费			124.41	124.41			
3	工程监理费			91.70	91.70			
4	建设单位管理费			75.81	75.81			
5	建设单位临时设施费			37.77	37.77			
6	前期工作咨询费			14.16	14.16			
7	招标代理费			17.85	17.85			
8	工程造价咨询服务收费			73.67	73.67			
三	预备费			245.74	245.74			
四	建设投资	72.60	4,648.34	691.06	5,412.00			
五	建设期利息			288.00	288.00			
六	项目总投资	72.60	4,648.34	979.06	5,700.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要包括雨水管网 24,119 米，污水管网总长 20,705 米。

经预估，项目建成后形成资产价值为 5,700.00 万元，项目资产权益归属于项目单位许昌市城乡一体化示范区建设环保局，资产登记在项目单位许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

本项目债券存续期内预计收入为 11,748.45 万元，相关成本 3,251.59 万元，总收益 8,496.86 万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 82.85%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,200.00万元。其中：2025年计划使用3,100.00万元，2026年计划使用100.00万元；本次申请使用3,100.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一期利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,100.00		3,100.00	4.00%	124.00	124.00
第 2 年	3,100.00	100.00		3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 3 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 4 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 5 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 6 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 7 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 8 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 9 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 10 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 11 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 12 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 13 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 14 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 15 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 16 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 17 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 18 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 19 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 20 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 21 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 22 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 23 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 25 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 26 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 27 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 28 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 29 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 30 年	3,200.00		3,100.00	100.00	4.00%	128.00	3,228.00
第 31 年	100.00		100.00	0.00	4.00%	4.00	104.00
合计		3,200.00	3,200.00			3,840.00	7,040.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.00% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网	污水管网租赁收入	11,748.45	100.00%
合计			**11,748.45**	**100.00%**

（1）项目建设必要性

随着城市化进程的加快、城市人口的增加、生活用水量的增加，此外，工业蓬勃发展，产生的污水也在逐渐增加。2016年我国污水年排放量480.30亿立方米，2018年突破500亿立方米，2021年增至589.64亿立方米，2022年达616.62亿立方米。我国水资源污染问题仍较为突出，2021年全国地表水I-III类水质、IV-V类水和劣V类的占比分别为84.9%、13.9%和1.2%;全国河流优良（I-III类）水质、IV-V类水和劣V类的占比分别为87.1%、12.0%和0.9%；全年湖泊和水库I-III类水质、IV-V类水和劣V类的占比分别为72.9%、21.9%和5.2%。

随着环保政策对于产业端各企业要求逐步趋严，工业废水处理普遍应用于各污水排放企业，市场规模逐步扩大。未来随着各地工业园区建设的推进，以及政策的引导，工业废水处理的渗透率将快速提高，市场规模将进入加快增速的阶段。结合当前工业废水处理行业的发展预测，2023-2028年，中国工业废水处理行业年复合增速将达

8%，预计 2028 年，中国工业废水处理行业市场规模将达 4,519 亿元。废污水回收再利用为现阶段新兴水资源发展的一环，工业废水再生利用也是我国减少工业废水排放量的重要方式之一。工业废水再生利用的典型流程是以区域工业废水处理设施的放流水为水源，经处理后由再生水配水系统供给区域内用户使用或供其它用途，工业废水再生利用主要是再用于工业用水使用，或工业区内的生活次级用水使用，如冲厕、地板清洗、洗车等非与人体接触的用途。

作为人口大省和农业大省，河南省城镇化率（57.1%）长期低于全国平均水平，但城乡一体化进程的加速催生了 28 个省级示范区，基础设施需求呈爆发式增长。然而，区域发展的不平衡性导致水环境治理陷入三重矛盾：其一，城乡管网覆盖率悬殊，郑州、洛阳等中心城市污水管网覆盖率达 90%，而县域及新兴示范区不足 50%，部分农村地区仍依赖明沟排水，雨季污水横流、内涝频发；其二，污水处理能力与需求错配，全省城市污水处理率虽达 95.2%，但因管网连通性差，实际收集率仅为 78%，大量污水通过渗排、溢流进入地下水系统，加剧淮河、海河流域的治理压力——两流域水质达标率仅为 76%，部分断面氨氮、COD 指标超标达 1.5 倍；其三，快速城镇化与生态保护的冲突，许昌市作为南水北调中线工程关键节点，清潩河、饮马河等水体曾因雨污混流导致水质恶化，威胁跨区域调水安全，2022 年生态环境部专项督察指出，城乡结合部污水直排问题亟待系统性整治。

聚焦许昌市城乡一体化示范区东扩区这一规划面积 56 平方公里

的新兴增长极，正面临基础设施滞后与战略定位失衡的双重挑战。东扩区以高端装备制造、现代物流为主导产业，计划十年内吸纳15万人口，但现状管网覆盖率不足40%，胡寨街、康泰街等次干道管网缺失，企业自建管网私接、错接问题突出，雨污混流率高达35%。2021年“7·20”暴雨期间，区域积水深度超0.5米，企业停产损失超亿元，暴露出雨水管网设计标准低（2-5年一遇）、管径偏小（最大D800）等缺陷。更严峻的是，日均1.2万吨污水产生量远超管网0.8万吨/日的输送能力，缺口部分依赖化粪池渗排和临时泵站转运，不仅推高治理成本，更对土壤和地下水造成潜在污染，直接威胁南水北调水质安全。

本工程的建设绝非简单的管网铺设，而是以水环境治理为抓手，推动城乡融合高质量发展的系统性实践本工程覆盖隆泰路、永兴路等12条主干路网，新建雨水管网24,119米、污水管网20,705米，采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管（抗压强度50MPa，寿命超50年），实现东扩区全域雨污分流。雨水管网设计标准提升至50年一遇，主干管径扩展至D2000，可抵御小时降雨量120毫米的极端天气，预计内涝发生率下降80%；污水管网全密闭设计结合污水处理厂提标改造（出水标准由一级A提升至准Ⅳ类），可将COD浓度从80mg/L降至20mg/L，彻底阻断雨季溢流污染。

许昌市城乡一体化示范区东扩区的探索，揭示了城乡融合进程中基础设施建设的深层逻辑：其一，管网改造需跳出“末端治理”思维，与产业布局、人口集聚、生态保护协同规划，例如通过雨污分流

释放土地价值，吸引高端制造业集聚，形成“环境优化-产业升级-税收反哺”的良性循环；其二，技术创新与管理机制必须双轮驱动，智慧监测平台和BIM技术不仅提升工程效能，更为后续城市数字化治理奠定基础。这一实践也为全国同类区域提供借鉴：在黄河流域生态保护、新型城镇化等国家战略交织的背景下，城乡雨污管网建设需统筹安全、生态、经济三重目标，通过标准化设计（如管径与重现期挂钩）、模块化施工（预留扩容接口）和智慧化运维（全域感知网络），构建弹性适应未来变化的基础设施体系。许昌模式的核心，在于将管网从“地下隐蔽工程”升级为“城乡治理枢纽”，使其成为破解发展瓶颈、实现多重战略价值的突破口。

本项目污水管网汇集后流入许昌中原电气谷污水处理厂进行统一处理。本项目建设的污水管网主要收集中国平安·许昌智能制造科技园、黄河鲲鹏产业园、中德（许昌）高端装备制造产业园、生物医药与医疗器械产业园、远东传动轴智能化生产基地的生产污水，并排放至中原电气谷污水处理厂。中原电气谷污水处理厂位于昌晖路以北，玉兰路以东，规划红线内用地面积92,242平方米（138.3亩），绿线内用地面积79,897平方米（119.8亩），由许昌市资产管理有限公司、许昌市新财建设有限公司和中持水务股份有限公司联合成立的**许昌市新持水环境科技有限公司负责污水处理厂的运营。**该处理厂规划设计规模为7万m^3/d，剩余处理规模为5万m^3/d。

本项目服务范围内生产污水的日均排放规模为16,474.9m^3/d。本项目建设的污水管网收集的生产污水主要为收集中国平安·许昌智能制

造科技园、黄河鲲鹏产业园、中德（许昌）高端装备制造产业园、生物医药与医疗器械产业园、远东传动轴智能化生产基地生产过程中产生的污水。根据《许昌高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》、《许昌市国土空间总体规划》（2021-2035）、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）等上位规划的内容及要求，不同类别用地用水量指标如下：

表 4.0.3-3 不同类别用地用水量指标 q_i[$m^3/(hm^2 \cdot d)$]

类别代码	类别名称		用水量指标
R	居住用地		50～130
A	公共管理与公共服务设施用地	行政办公用地	50～100
		文化设施用地	50～100
		教育科研用地	40～100
		体育用地	30～50
		医疗卫生用地	70～130
B	商业服务业设施用地	商业用地	50～200
		商务用地	50～120
M	工业用地		30～150
W	物流仓储用地		20～50
S	道路与交通设施用地	道路用地	20～30
		交通设施用地	50～80
U	公用设施用地		25～50
G	绿地与广场用地		10～30

注：1 类别代码引自现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137。

2 本指标已包括管网漏失水量。

3 超出本表的其他各类建设用地的用水量指标可根据所在城市具体情况确定。

住房城乡建设部信息公开 测试专用

即本项目工业用地用水量指标暂按 100m³/d·hm²，本项目污水管网所服务区域内工业生产用水及污水产生量如下表所示：

序号	名称	占地面积（hm^2）	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排水指标（万/m^3/d·km^2）	污水收集率	矫正后污水收集量（m^3/d）
1	中国平安·许昌智能制造科技园	76.71	7,670.50	6,136.40	0.80	95%	5,829.58
2	黄河鲲鹏产业园	33.35	3,335.00	2,668.00	0.80	95%	2,534.60

序号	名称	占地面积（hm^2）	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排水指标（万/m^3/d·km^2）	污水收集率	矫正后污水收集量（m^3/d）
3	中德（许昌）高端装备制造产业园	6.67	667.00	533.60	0.80	95%	506.92
4	生物医药与医疗器械产业园	33.35	3,335.00	2,668.00	0.80	95%	2,534.60
5	远东传动轴智能化生产基地	66.70	6,670.00	5,336.00	0.80	95%	5,069.20
6	合计						16,474.90

综上所述，项目建成后，本项目工业生产活动中所收集污水总量为 1.65 万 m^3/d，生产污水经过初步净化处理后，将通过新建设的污水管网排入中原电气谷污水处理厂处理进行深度净化处理。

（2）承租能力分析

根据许昌市发展和改革委员会、许昌市财政局、许昌市水务局《关于落实国家三部委意见调整我市污水处理收费标准的通知》（许发改价管〔2017〕267 号），具体标准如下：居民生活用水污水处理费 0.65 元/立方米。非居民用水和特行用水污水处理费 1.40 元/立方米。

同时根据上述污水量预测，本项目工业污水总量 1.65 万 m^3/d，则中原电气谷污水处理厂运营方许昌市新持水环境科技有限公司污水首年污水处理收益约：1.65×1.40×365=843.15 万元/年。依据本项目与意向使用单位许昌市新持水环境科技有限公司签订的《污水管网管位租赁协议》，管网使用费在负荷率最高时为 409.58 万元，远低于污水厂的收益，同时考虑到本项目服务区域人口和企业数量的不断增长，污水处理量的增长，污水厂的收益也会逐步增长，许昌市新持水环境科技有限公司具备租赁管网的能力。

（3）管网租赁收入

①收费依据

本项目收费标准参考遂平县、正阳县，同时与意向用户签订了相关合同。

本项目与目标企业签订意向协议约定价格如下：

管网类型		协议约定管网使用价格（元/m/年）	规格（根）	长度（m）
污水管网	D400	154.51	1 根	3,650.00
	D600	194.82	1 根	3,895.00
	D700	194.82	1 根	3,895.00
	D800	197.34	1 根	2,055.00
	D1000	242.94	1 根	3,560.00
	D2000	262.80	1 根	3,650.00
合计				

②定价标准

本项目参考遂平县和正阳县管网收费标准，遂平县、正阳县和许昌市各项数值指标对比如下：

项目	房价（元/m³）（2025 年 3 月）	一般公共预算收入（亿元）（2023 年）	人均可支配收入（元）（2023 年）
许昌市	7,257.00	211.90	31,685.00
遂平县	4,611.00	18.58	25,082.90
正阳县	4,316.00	11.18	21,097.00
平均值	5,394.67	80.55	25,954.97
许昌市占平均值比重	134.52%	263.06%	122.08%

由此可见，许昌市各项指标比遂平县、正阳县较高，参考遂平县和正阳县管网收费标准尚在合理范围。

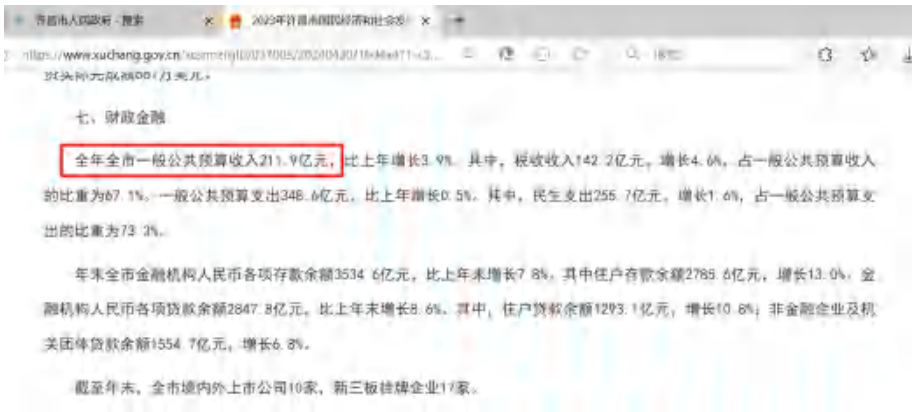
截图如下：

许昌市：

至 2025 年 3 月许昌市房价

数据来源：安居客。

许昌市 2023 年一般公共预算



七、财政金融

全年全市一般公共预算收入211.9亿元，比上年增长3.9%。其中，税收收入142.2亿元，增长4.6%，占一般公共预算收入的比重为67.1%。一般公共预算支出348.6亿元，比上年增长0.5%。其中，民生支出255.7亿元，增长1.6%，占一般公共预算支出的比重为73.3%。

年末全市金融机构人民币各项存款余额3534.6亿元，比上年末增长7.8%。其中住户存款余额2785.6亿元，增长13.0%；金融机构人民币各项贷款余额2847.8亿元，比上年末增长8.6%。其中，住户贷款余额1293.1亿元，增长10.8%；非金融企业及机关团体贷款余额1554.7亿元，增长6.8%。

截至年末，全市境内外上市公司10家，新三板挂牌企业17家。

数据来源：2023 年许昌市国民经济和社会发展统计公报。

许昌市 2023 年人均可支配收入

九、居民收入消费和社会保障

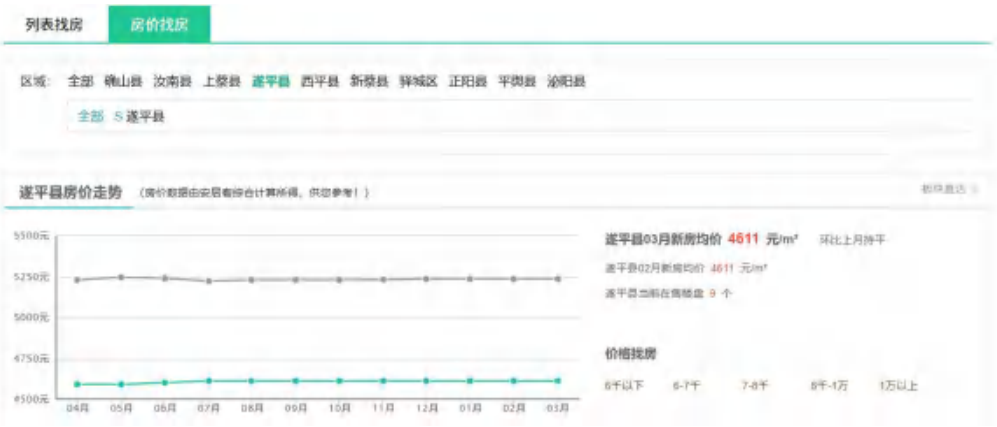
全年全市居民人均可支配收入31685.0元，比上年增长4.5%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入39537.9元，增长3.4%；农村居民人均可支配收入24228.2元，增长6.7%。

图4 2019-2023年许昌市居民人均可支配收入及其增长速度

数据来源：2023 年许昌市国民经济和社会发展统计公报。

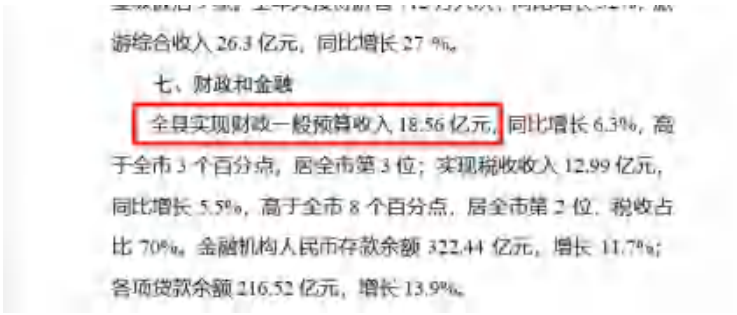
遂平县：

至 2025 年 3 月遂平县房价



数据来源：安居客。

遂平县 2023 年公共预算收入



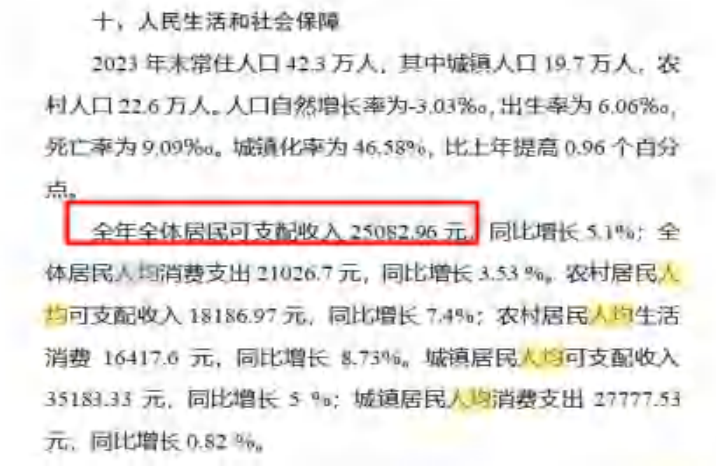
游综合收入 26.3 亿元，同比增长 27 %。

七、财政和金融

全县实现财政一般预算收入 18.56 亿元，同比增长 6.3%，高于全市 3 个百分点，居全市第 3 位；实现税收收入 12.99 亿元，同比增长 5.5%，高于全市 8 个百分点，居全市第 2 位，税收占比 70%。金融机构人民币存款余额 322.44 亿元，增长 11.7%；各项贷款余额 216.52 亿元，增长 13.9%。

数据来源：2023 年遂平县国民经济和社会发展统计公报。

遂平县 2023 年人均可支配收入



十，人民生活和社会保障

2023 年末常住人口 42.3 万人，其中城镇人口 19.7 万人，农村人口 22.6 万人。人口自然增长率为-3.03‰，出生率为 6.06‰，死亡率为 9.09‰。城镇化率为 46.58%，比上年提高 0.96 个百分点。

全年全体居民可支配收入 25082.96 元，同比增长 5.1%；全体居民人均消费支出 21026.7 元，同比增长 3.53 %。农村居民人均可支配收入 18186.97 元，同比增长 7.4%；农村居民人均生活消费 16417.6 元，同比增长 8.73%。城镇居民人均可支配收入 35183.33 元，同比增长 5 %；城镇居民人均消费支出 27777.53 元，同比增长 0.82 %。

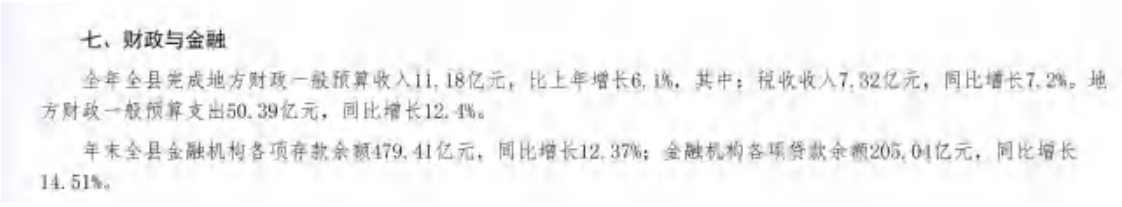
数据来源：2023 年遂平县国民经济和社会发展统计公报。

正阳县：

至 2025 年 3 月正阳县房价

数据来源：安居客。

正阳县 2023 年公共预算收入



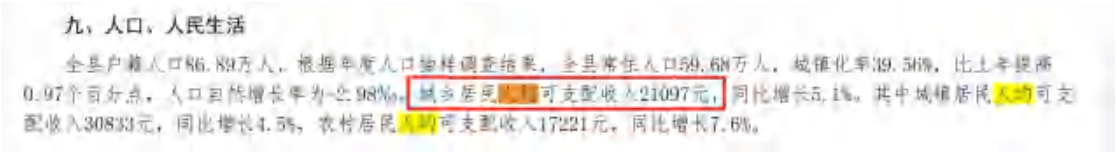
七、财政与金融

全年全县完成地方财政一般预算收入11.18亿元，比上年增长6.1%，其中：税收收入7.32亿元，同比增长7.2%。地方财政一般预算支出50.39亿元，同比增长12.4%。

年末全县金融机构各项存款余额479.41亿元，同比增长12.37%；金融机构各项贷款余额205.04亿元，同比增长14.51%。

数据来源：2023 年正阳县国民经济和社会发展统计公报。

正阳县 2023 年人均可支配收入



九、人口，人民生活

全县户籍人口86.89万人，根据年度人口抽样调查结果，全县常住人口59.68万人，城镇化率39.56%，比上年提高0.97个百分点，人口自然增长率为-2.98%。城乡居民人均可支配收入21097元，同比增长5.1%。其中城镇居民人均可支配收入30833元，同比增长4.5%；农村居民人均可支配收入17221元，同比增长7.6%。

数据来源：2023 年正阳县国民经济和社会发展统计公报。

参考遂平、正阳定价文件如下：

附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94

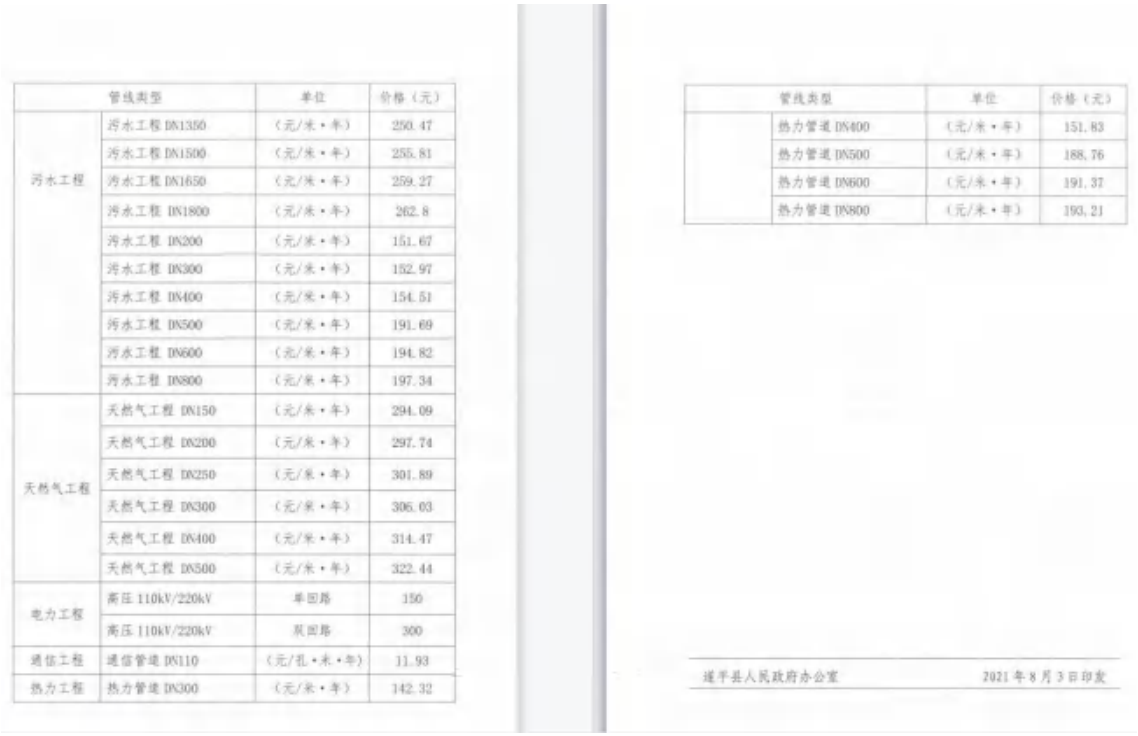
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.37
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
天然气工程	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.87
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.31
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.32
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.76
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.65
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.64
电力工程	高压 110KV/220KV	（元/孔·米·年）	273.0
	中压 10kV	（元/孔·米·年）	39.64
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	51.59
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

附件

遂平地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46

管线类型		单位	价格（元）
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	165.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36



管线类型		单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	单回路	150
	高压 110kV/220kV	双回路	300
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 DN300	（元/米·年）	142.32

管线类型		单位	价格（元）
	热力管道 DN400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 DN500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 DN600	（元/米·年）	191.37
	热力管道 DN800	（元/米·年）	193.21

遂平县人民政府办公室　　2021年8月3日印发

注：正阳县《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》和遂平县《关于调整我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》完整版文件详见附件。

③本项目收费标准

考虑到许昌市各项指标经对比遂平县、正阳县，处于较高水平，基于谨慎性原则，本项目按照遂平县和正阳县价格的平均值作为本项目定价依据，具体如下：

管网类型	规格	遂平县（元/m/年）	正阳县（元/m/年）	本项目（元/m/年）
污水管网	D400	154.51	154.51	154.51
	D600	194.82	194.82	194.82
	D700	/	/	194.82
	D800	197.34	197.34	197.34
	D1000	242.94	242.94	242.94
	D2000	/	/	262.80

注：由于D700、D2000污水管网无参考价格，基于谨慎性原

则，本次D700污水管网按照参考案例D600污水管网预测，本次D2000污水管网按照参考案例D1800污水管网预测。

根据项目已签订协议和上述按照参考案例平均值预测许昌市收费标准分析，本项目按照上述推测许昌市收费标准作为本项目测算价格，运营期以后年度不再考虑价格的增长。基于谨慎性原则，暂定本项目运营期第1年负荷率为75%，每年增长10%，最高增长至95%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员费用

本项目考虑与租赁地下管网相关正常运营劳动定员。项目新增9名运营人员，主要负责管网的维护维修工作，根据当地薪资水平，人均费用按照5.00万元/年计算；考虑物价上涨因素，该项费用每年增长1%。

（2）修理费

修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目修理费按项目年折旧摊销的10%计提；基于谨慎性原则，该项费用每年增长1%。

（3）管理及其他费用

本项目的管理及其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目按照运营期第一年的年营业收入5%测算，考虑物价上涨因素，其他费用按每年增加1%进行测算。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税法》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税修理费按13%测算，管理费用按6%测算；销项税管网租赁收入按9%测算；城市建设维护税7%，教育费附加3%，地方教育费附加2%；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	471.59									
	销项税	1,057.30	29.10	32.98	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86
	建设期进项	470.64	470.64								
	运营期进项	115.07	3.44	3.47	3.51	3.54	3.58	3.62	3.65	3.69	3.72
	待抵扣进项税		444.98	415.47	382.12	348.80	315.52	282.28	249.07	215.90	182.76
2	附加税	56.57									
	折旧及摊销	5,510.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	债券利息	3,588.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	-87.63	-74.83	-32.52	9.81	9.00	8.17	7.33	6.49	5.64	4.79
3	所得税	41.92			2.45	2.25	2.04	1.83	1.62	1.41	1.20
4	税费合计	570.08			2.45	2.25	2.04	1.83	1.62	1.41	1.20

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税						15.26	32.87	32.83	32.79	32.74
	销项税	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项										
	运营期进项	3.76	3.80	3.84	3.88	3.91	3.95	3.99	4.03	4.07	4.12
	待抵扣进项税	149.66	116.60	83.58	50.60	17.65					
2	附加税						1.83	3.94	3.94	3.93	3.93
	折旧及摊销	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	3.91	3.03	2.14	1.25	0.35	-2.39	-5.43	-6.36	-7.29	-8.24
3	所得税	0.98	0.76	0.54	0.31	0.09					
4	税费合计	0.98	0.76	0.54	0.31	0.09	17.09	36.81	36.77	36.72	36.67

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	32.70	32.66	32.62	32.58	32.53	32.49	32.45	32.40	32.36	32.31
	销项税	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86
	建设期进项										
	运营期进项	4.16	4.20	4.24	4.28	4.33	4.37	4.41	4.46	4.50	4.55
	待抵扣进项税										
2	附加税	3.92	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.89	3.89	3.88	3.88
	折旧及摊销	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	利润总额	-9.19	-10.16	-11.13	-12.11	-13.10	-14.11	-15.12	-16.15	-17.18	105.77
3	所得税										26.44
4	税费合计	36.62	36.58	36.53	36.49	36.43	36.39	36.34	36.29	36.24	62.63

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	11,748.45	323.34	366.45	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1	污水管网租赁收入	11,748.45	323.34	366.45	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1.1	D400 污水管网租赁收入	1,536.90	42.30	47.94	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58
	长度		3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格		154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	D600 污水管网租赁收入	2,067.84	56.91	64.50	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度		3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.3	D700 污水管网租赁收入	2,067.84	56.91	64.50	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度		3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	D800 污水管网租赁收入	1,105.20	30.42	34.47	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
	长度		2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00
	价格		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	D1000 污水管网租赁收入	2,356.69	64.86	73.51	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16
	长度		3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
	价格		242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.6	D2000 污水管网租赁收入	2,613.98	71.94	81.53	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13
	长度		3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格		262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	3,251.59	80.17	80.97	84.22	84.83	85.45	86.08	86.71	87.35	87.99
1	人员费用	1,505.08	45.00	45.45	45.90	46.36	46.82	47.29	47.76	48.24	48.72
2	修理费	635.59	19.00	19.19	19.38	19.57	19.77	19.97	20.17	20.37	20.57

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	管理及其他费用	540.84	16.17	16.33	16.49	16.65	16.82	16.99	17.16	17.33	17.50
4	税费	570.08	-	-	2.45	2.25	2.04	1.83	1.62	1.41	1.20
三	净收益	8,496.86	243.17	285.48	325.36	324.75	324.13	323.50	322.87	322.23	321.59

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1	污水管网租赁收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1.1	D400 污水管网租赁收入	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	D600 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	D700 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.4	D800 污水管网租赁收入	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
	长度	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00
	价格	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	D1000 污水管网租赁收入	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16
	长度	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
	价格	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.6	D2000 污水管网租赁收入	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	88.65	89.31	89.98	90.64	91.32	109.23	129.88	130.77	131.66	132.56
1	人员费用	49.21	49.70	50.20	50.70	51.21	51.72	52.24	52.76	53.29	53.82
2	修理费	20.78	20.99	21.20	21.41	21.62	21.84	22.06	22.28	22.50	22.73
3	管理及其他费用	17.68	17.86	18.04	18.22	18.40	18.58	18.77	18.96	19.15	19.34
4	税费	0.98	0.76	0.54	0.31	0.09	17.09	36.81	36.77	36.72	36.67
三	净收益	320.93	320.27	319.60	318.94	318.26	300.35	279.70	278.81	277.92	277.02

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1	污水管网租赁收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1.1	D400 污水管网租赁收入	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	D600 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	D700 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	D800 污水管网租赁收入	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
	长度	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00
	价格	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	D1000 污水管网租赁收入	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	长度	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
	价格	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.6	D2000 污水管网租赁收入	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	133.47	134.40	135.33	136.27	137.21	138.18	139.15	140.13	141.12	168.56
1	人员费用	54.36	54.90	55.45	56.00	56.56	57.13	57.70	58.28	58.86	59.45
2	修理费	22.96	23.19	23.42	23.65	23.89	24.13	24.37	24.61	24.86	25.11
3	管理及其他费用	19.53	19.73	19.93	20.13	20.33	20.53	20.74	20.95	21.16	21.37
4	税费	36.62	36.58	36.53	36.49	36.43	36.39	36.34	36.29	36.24	62.63
三	净收益	276.11	275.18	274.25	273.31	272.37	271.40	270.43	269.45	268.46	241.02

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	11,748.45		323.34	366.45	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
2	经营活动支出（含税费）	3,251.59		80.17	80.97	84.22	84.83	85.45	86.08	86.71	87.35
	经营活动产生的现金净额	8,496.86		243.17	285.48	325.36	324.75	324.13	323.50	322.87	322.23
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	5,700.00	5,700.00								
	投资活动产生的现金净额	-5,700.00	-5,700.00								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	2,500.00	2,500.00								
2	债券资金	3,200.00	3,200.00								
3	偿还债券本金	3,200.00									
4	支付债券利息	3,588.00		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	融资活动产生的现金净额	-1,088.00	5,700.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
四	净现金流量	1,708.86		115.17	157.48	197.36	196.75	196.13	195.50	194.87	194.23
五	累计现金流量	1,708.86		115.17	272.65	470.01	666.76	862.89	1,058.39	1,253.26	1,447.49

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	经营活动支出（含税费）	87.99	88.65	89.31	89.98	90.64	91.32	109.23	129.88	130.77	131.66
	经营活动产生的现金净额	321.59	320.93	320.27	319.60	318.94	318.26	300.35	279.70	278.81	277.92
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										
4	支付债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	融资活动产生的现金净额	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
四	净现金流量	193.59	192.93	192.27	191.60	190.94	190.26	172.35	151.70	150.81	149.92
五	累计现金流量	1,641.08	1,834.01	2,026.28	2,217.88	2,408.82	2,599.08	2,771.43	2,923.13	3,073.94	3,223.86

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
2	经营活动支出（含税费）	132.56	133.47	134.40	135.33	136.27	137.21	138.18	139.15	140.13	141.12	168.56
	经营活动产生的现金净额	277.02	276.11	275.18	274.25	273.31	272.37	271.40	270.43	269.45	268.46	241.02

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金										3,100.00	100.00
4	支付债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4.00
	融资活动产生的现金净额	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-3,228.00	-104.00
四	净现金流量	149.02	148.11	147.18	146.25	145.31	144.37	143.40	142.43	141.45	-2,959.54	137.02
五	累计现金流量	3,372.88	3,520.99	3,668.17	3,814.42	3,959.73	4,104.10	4,247.50	4,389.93	4,531.38	1,571.84	1,708.86

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		124.00	124.00	
第 2 年		128.00	128.00	
第 3 年		128.00	128.00	243.17
第 4 年		128.00	128.00	285.48
第 5 年		128.00	128.00	325.36
第 6 年		128.00	128.00	324.75
第 7 年		128.00	128.00	324.13
第 8 年		128.00	128.00	323.50
第 9 年		128.00	128.00	322.87
第 10 年		128.00	128.00	322.23
第 11 年		128.00	128.00	321.59
第 12 年		128.00	128.00	320.93
第 13 年		128.00	128.00	320.27
第 14 年		128.00	128.00	319.60
第 15 年		128.00	128.00	318.94
第 16 年		128.00	128.00	318.26
第 17 年		128.00	128.00	300.35
第 18 年		128.00	128.00	279.70
第 19 年		128.00	128.00	278.81
第 20 年		128.00	128.00	277.92
第 21 年		128.00	128.00	277.02
第 22 年		128.00	128.00	276.11
第 23 年		128.00	128.00	275.18
第 24 年		128.00	128.00	274.25

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		128.00	128.00	273.31
第 26 年		128.00	128.00	272.37
第 27 年		128.00	128.00	271.40
第 28 年		128.00	128.00	270.43
第 29 年		128.00	128.00	269.45
第 30 年	3,100.00	128.00	3,228.00	268.46
第 31 年	100.00	4.00	104.00	241.02
合计	3,200.00	3,840.00	7,040.00	8,496.86
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,496.86 万元，应付债券本金及利息合计 7,040.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌市魏都区包装制造产业园建设项目

实施方案

项目单位：许昌汇晟置业有限公司

主管部门：许昌市魏都区国有资产监督管理局

财政部门：魏都区财政局

二〇二五年六月

目录

第一章项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目所属行业 5
1.3 项目单位 5
1.4 主管部门 5
1.5 项目性质 5
1.6 项目变更内容 5
1.7 建设地点 6
1.8 建设规模及内容 6
1.9 建设期.....7
1.10 项目手续办理和当前进展 8
1.11 项目总投资.....8
1.12 项目主体及运作模式 14
1.13 债券资金使用合规性说明 16
第二章项目背景及效益分析 17
2.1 项目背景 17
2.2 效益分析 20
2.3 项目公益性 22
第三章项目投资估算与资金筹措 23
3.1 编制依据 23
3.2 估算范围 24

3.3 估算说明 24
3.4 投资估算 26
3.5 资金筹措计划 26
3.6 资金使用计划 27
3.7 债券资金保障措施 27
第四章项目专项债券融资方案 29
4.1 编制依据 29
4.2 债券申请使用计划 30
4.3 投资者保护措施 31
第五章项目收益与融资自求平衡分析 32
5.1 基本假设条件及依据 32
5.2 项目运营收益分析 32
5.3 项目运营成本分析 40
5.4 相关税费 42
5.5 净收益预测 42
5.6 现金流量分析 43
5.7 项目应付债券本息情况 47
5.8 项目本息覆盖倍数 48
5.9 总体评价结果 49
第六章风险分析 50
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 50
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 51

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 52
第七章还款保障情况 53
7.1 还款责任及保障 53
7.2 项目资产管理 53
7.3 项目收入管理 53
7.4 资金管理方案 54
第八章信息披露计划 56
第九章事前绩效评估 57
9.1 事前绩效评估工作开展情况 57
9.2 评估结论 58

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市魏都区包装制造产业园建设项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

市政和产业园基础设施

1.3 项目单位

本项目项目单位是许昌汇晟置业有限公司。

许昌汇晟置业有限公司系依法设立并有效存续的国有独资企业，无存量隐性债务，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是许昌市魏都区国有资产监督管理局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020] 43 号文）关于“专项债券是为有一定收益的公益项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.6 项目变更内容

变更前后项目基本情况对比表		
内容	变更前	变更后
项目名称	许昌市魏都区包装制造产业园建设项目	许昌市魏都区包装制造产业园建设项目
债券申请单位	许昌市汇鑫园区运营管理有限责	许昌汇晟置业有限公司

	任公司	
项目建设地点	魏都区滨河路以东、兴平路以西、宏腾路以北	魏都区滨河路以东、兴平路以西、宏腾路以北
建设规模及内容	本项目规划用地面积为191301.00㎡（约合286.95亩），建筑物占地面积为125400.00㎡，道路及硬化42944.88㎡，景观及绿化22956.12㎡。该园区总建筑面积为288800.00㎡，主要建设标准化厂房、仓库、科研办公楼、综合配套用房等。其中标准化厂房区242400.00㎡，仓储物流区36000.00㎡，行政办公区9300.00㎡，公用配套用房1100.00㎡。建设普通机动车停车位235个，充电桩54个。	本项目规划用地面积为191301.00㎡（约合286.95亩），建筑物占地面积为125400.00㎡，道路及硬化42944.88㎡，景观及绿化22956.12㎡。该园区总建筑面积为288800.00㎡，主要建设标准化厂房、仓库、科研办公楼、综合配套用房等。其中标准化厂房区242400.00㎡，仓储物流区36000.00㎡，行政办公区9300.00㎡，公用配套用房1100.00㎡。建设普通机动车停车位235个，充电桩54个。
总投资	76227.53万元	76227.53万元
资金来源	财政资金16227.53万元，专项债券60000万元	财政资金16227.53万元，专项债券60000万元

1.7 建设地点

本项目建设地点位于魏都区滨河路以东、兴平路以西、宏腾路以北。

1.8 建设规模及内容

根据京秀工程咨询有限公司出具的《许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告》和许昌市魏都区发展和改革委员会《关于许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》，本项目主要建设内容和规模如下：

本项目规划用地面积为191301.00㎡（约合286.95亩），建筑物占地面积为125400.00㎡，道路及硬化42944.88㎡，景观及绿化22956.12㎡。

该园区总建筑面积为 288800.00 ㎡，主要建设标准化厂房、仓库、科研办公楼、综合配套用房等。其中标准化厂房区 242400.00 ㎡，仓储物流区 36000.00 ㎡，行政办公区 9300.00 ㎡，公用配套用房 1100.00 ㎡。建设普通机动车停车位 235 个，充电桩 54 个。

表 1-1 项目经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	**总用地面积**	**㎡**	**191301.00**	**约 286.95 亩**
2	**总建筑面积**	**㎡**	**288800.00**	
2.1	**加工厂房区**	**㎡**	**242400.00**	
2.1.1	2 层标准化厂房	㎡	134400.00	16 栋 2 层框架结构
2.1.2	3 层标准化厂房	㎡	108000.00	8 栋 3 层框架结构
2.2	**仓储物流区**	㎡	**36000.00**	
2.2.1	原料仓库	㎡	36000.00	4 栋 2 层轻钢结构
2.3	**行政办公区**	㎡	**9300.00**	
2.3.1	综合办公楼	㎡	9300.00	1 栋 4 层框架结构
2.4	**公用配套用房**	**㎡**	**1100.00**	
2.4.1	管控中心	㎡	400.00	1 栋 1 层框架结构
2.4.2	门卫房	㎡	100.00	2 栋 1 层砌体结构
2.4.3	变配电室	㎡	200.00	1 栋 1 层框架结构
2.4.4	公厕	㎡	100.00	1 栋 1 层砌体结构
2.4.5	热交换站	㎡	200.00	1 栋 1 层框架结构
2.4.6	垃圾中转站	㎡	100.00	1 栋 1 层砌体结构
3	**建筑物占地面积**	**㎡**	**125400.00**	
4	**道路及硬化面积**	**㎡**	**42944.88**	
5	**景观及绿化面积**	**㎡**	**22956.12**	
6	**容积率**	**/**	**1.51**	**＞1.5**
7	**建筑密度**	**%**	**65.55**	**＞60%**
8	**绿地率**	**%**	**12.00**	**≤20%**
9	**非机动车停车位**		**2311**	
10	**机动车停车位**		**235**	
11	**充电桩**		**54**	

1.9 建设期

本项目建设期 24 个月。计划开工日期 2025 年 12 月，预计完工日期 2027 年 11 月。

1.10 项目手续办理和当前进展

已取得可行性研究报告批复，批复单位为许昌市魏都区发展和改革委员会。详见《关于许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》；

已取得建设主体变更批复，批复单位为许昌市魏都区发展与改革委员会。详见《关于许昌市魏都区包装制造产业园建设项目建设主体变更及工程延期的批复》。

1.11 项目总投资

本项目总投资 76227.53 万元，其中：建筑工程费用 61525.45 万元，工程建设其他费用 5305.60 万元，基本预备费 5346.48 万元，建设期利息 4050.00 万元。

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	**工程费用**	**45212.85**	**10444.60**	**5868.00**		**61525.45**				
（一）	**建筑工程**	**42385.20**	**7931.20**	**961.20**		**51277.60**	㎡	**288800.00**		
1	**加工厂房区**	**35539.20**	**6646.80**	**961.20**		**43147.20**	㎡	**242400.00**		
1.1	**2 层标准化厂房**	**20160.00**	**3763.20**			**23923.20**	**㎡**	**134400.00**	**1780**	16 栋 2 层框架结构
1.1.1	土建	20160.00				20160.00	㎡	134400.00	1500	
1.1.2	安装		3763.20			3763.20	㎡	134400.00	280	
-	给排水		1075.20			1075.20	㎡	134400.00	80	
-	电气		1344.00			1344.00	㎡	134400.00	100	
-	消防		672.00			672.00	㎡	134400.00	50	
-	通风		672.00			672.00	㎡	134400.00	50	
1.2	**3 层标准化厂房**	**15379.20**	**2883.60**	**961.20**		**19224.00**	**㎡**	**108000.00**	**1780**	8 栋 3 层框架结构
1.2.1	土建	16200.00				16200.00	㎡	108000.00	1500	
1.2.2	安装		3024.00			3024.00	㎡	108000.00	280	
-	给排水		864.00			864.00	㎡	108000.00	80	
-	电气		1080.00			1080.00	㎡	108000.00	100	
-	消防		540.00			540.00	㎡	108000.00	50	

-	通风		540.00			540.00	㎡	108000.00	50	
2	**仓储物流区**	**5040.00**	**1008.00**			**6048.00**	㎡	**36000.00**		
2.1	**仓库**	5040.00	1008.00			6048.00	㎡	36000.00	1680	4 栋 2 层轻钢结构
2.1.1	土建	5040.00				5040.00	㎡	36000.00	1400	
2.1.2	安装		1008.00			1008.00	㎡	36000.00	280	
-	给排水		288.00			288.00	㎡	36000.00	80	
-	电气		360.00			360.00	㎡	36000.00	100	
-	消防		180.00			180.00	㎡	36000.00	50	
-	通风		180.00			180.00	㎡	36000.00	50	
3	**行政办公区**	**1674.00**	**260.40**			**1934.40**	㎡	**9300.00**		
3.1	**综合办公楼**	1674.00	260.40			1934.40	㎡	9300.00	2080	1 栋 4 层框架结构
3.1.1	土建	1674.00				1674.00	㎡	9300.00	1800	
3.1.2	安装		260.40			260.40	㎡	9300.00	280	
-	给排水		74.40			74.40	㎡	9300.00	80	
-	电气		93.00			93.00	㎡	9300.00	100	
-	弱电		46.50			46.50	㎡	9300.00	50	
-	消防		46.50			46.50	㎡	9300.00	50	
4	**公用工程区**	**132.00**	**16.00**			**148.00**	0	**1100.00**		
4.1	**管控中心**	**48.00**	**8.00**			**56.00**	㎡	**400.00**	**1400**	1 栋 1 层框架结构
4.2	**门卫房**	**12.00**	**1.00**			**13.00**	㎡	**100.00**	**1300**	2 栋 1 层砌体结构
4.3	**公厕**	**12.00**	**2.00**			**14.00**	㎡	**100.00**	**1400**	1 栋 1 层砌体结构
4.4	**热交换站**	**24.00**	**2.00**			**26.00**	㎡	**200.00**	**1300**	1 栋 1 层框架结构
4.5	**垃圾中转站**	**12.00**	**1.00**			**13.00**	㎡	**100.00**	**1300**	1 栋 1 层砌体结构

4.6	**变配电室**	**24.00**	**2.00**			**26.00**	**㎡**	**200.00**	**1300**	1 栋 1 层框架结构
（二）	**设备购置**			**4906.80**		**4906.80**				
1	变配电设备			2888.00		2888.00	总建筑面积	288800.00	100	
2	给排水设备			1732.80		1732.80	总建筑面积	288800.00	60	
3	充电桩			162.00				54.00	30000	
4	电梯			124.00		124.00	部	62.00	20000	
（三）	**室外配套工程**	**2827.65**	**2513.40**			**5341.05**				
1	景观及绿化	436.17	22.96			459.13	㎡	22956.12	200.00	
2	道路及硬化	1223.93	64.42			1288.35	㎡	42944.88	300.00	
3	大门	1.90	0.10			2.00	个	2	10000.00	
4	围墙	125.97				125.97	m	2099.42	600.00	
5	室外配套管网	1039.68	2425.92			3465.60	总建筑面积	288800.00	120.00	配套给排水、电气、燃气、通讯等工程
	工程费用小计	**45212.85**	**10444.60**	**5868.00**		**61525.45**				
二	**工程建设其他费用**									
1	项目建设管理费				399.82	399.82	项目动态投资（不含项目建设管理费本身及土地费用）	71745.73		依据财政部财建〔2016〕504 号文并结合市场计入
2	工程勘察费				492.20	492.20	第一部分工程费用	61525.45	0.80%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入

3	工程设计费				1503.30	1503.30	建安费用	61525.45		依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
4	工程监理费				519.92	519.92	第一部分工程费用	61525.45		依据豫建监协〔2015〕19 号文并结合市场计入
5	建设项目前期工作咨询费				33.19	33.19	第一部分工程费用	61525.45		依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
6	节能报告费用				24.92	24.92	第一部分工程费用	61525.45		依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
7	环境影响咨询服务费				29.59	29.59	第一部分工程费用	61525.45		参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入
8	招标代理服务费				54.58	54.58	第一部分工程费用	61525.45		依据国家发改办价格〔2011〕534 号文并结合市场计入
9	工程造价咨询服务费				256.02	256.02	建安工程费用	55657.45	0.46%	豫发改收费〔2008〕2510 号并结合市场计入
10	劳动安全卫生评审费				61.53	61.53	第一部分工程费用	61525.45	0.10%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
11	场地准备及临时设施费				307.63	307.63	第一部分工程费用	61525.45	0.50%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
12	工程保险费				184.58	184.58	第一部分工程费用	61525.45	0.30%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合

										市场计入
13	城市基础设施配套费				1339.20	1339.20	征收建筑面积	148800.00	90.00	《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法(试行)》
14	消防设施及电气安全检测费				43.32	43.32	总建筑面积	288800.00	1.50	豫计收费〔2003〕102 号
15	人防易地建设费				55.80	55.80	行政办公区建筑面积 6%	558.00	1000.00	豫防办〔2009〕100 号豫人防〔2019〕80 号
	工程建设其他费用小计				**5305.60**	**5305.60**				
	第一、二部分费用合计					**66831.05**				
三	**基本预备费**				**5346.48**	**5346.48**	**第一、二部分费用合计**	**66831.05**	**8%**	
四	**建设投资**					**72177.53**				
五	**建设期利息**					**4050.00**	**申请专项债券**	**60000.00**	**4.50%**	
四	**项目总投资**					**76227.53**				

1.12 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为许昌汇晟置业有限公司。

财政部门将债券资金拨付至许昌汇晟置业有限公司，许昌汇晟置业有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。许昌汇晟置业有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为许昌汇晟置业有限公司。

许昌汇晟置业有限公司作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为许昌汇晟置业有限公司。

许昌汇晟置业有限公司作为本项目的运营主体，承担本项目的运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

许昌汇晟置业有限公司可根据需要，通过合规的方式将部分运营内容委托给第三方机构，第三方运营机构应具备相应的资质或能力。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为许昌汇晟置业有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为许昌市魏都区国有资产监督管理局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

根据《中国国家标准 GB/T4122.1-1996》，包装指为在流通过程中保护产品、方便贮运、促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称:也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。

包装工业是现代工业体系的重要组成部分，也是经济社会实现高质量发展的重要支撑力量。随着我国包装产业体系的日臻完善和整体发展水平的逐步提升，继续厚植世界包装大国优势，在深度转型中加快推进包装强国建设进程，已经成为新时代我国包装工业发展的战略导向。

国家政策的支持给印刷包装行业带来长期的鼓励与支持，国家先后出台《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》、《印刷业“十三五”时期发展规划》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》等政策文件。此外，国家先后修订《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国环境保护法》、《商务领域一次性塑料制品使用、回收报告办法(试行)》等法律法规，进一步明确纸制品印刷包装在环境保护中的强制性要求，有利于行业市场需求的进一步增长。同时《关于加快快递包装绿色转型的意见》《生产者责任延伸制度实施方案》《清洁生产促进法》《循环经济促进法》《固体废物污染环境防治法》等十三五期间的一系列文件，进一步奠

定了促进包装产业可持续发展的政策法规根基。

经过30多年的建设发展，我国包装产业已建成涵盖设计、生产、检测、流通、回收循环利用等产品全生命周期的较为完善的体系，分为包装材料、包装制品、包装装备三大类别和纸包装、塑料包装、金属包装、玻璃包装、竹木包装五大子行业。2015 年，全国包装企业25 万余家，包装产业主营业务收入突破 1.8 万亿元。“十二五”期间，包装产业规模稳步扩大，结构日趋优化，实力不断增强，地位持续跃升，在服务国家战略、适应民生需求、建设制造强国、推动经济发展中的贡献能力显著提升，我国作为世界第二包装大国的地位进一步巩固。目前，包装工业已位列我国38个主要工业门类的第14位，成为中国制造体系的重要组成部分。

2016 年，工业和信息化部、商务部联合发布了《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》，首次从国家层面明确了包装产业的“服务型制造业”定位，系统提出了发展包装产业和建设“包装强国”的战略遵循，形成了包装产业高质量发展的行动指南。尽管受国内外经济大环境和新冠疫情的综合影响，但包装工业依然保持“稳中有升”的良好发展势头。2020年，我国包装工业总产值突破2.5万亿元，较之“十三五”末的1.8万亿元，年均增速达6.8%。国家统计局统计数据显示，“十三五”期间，纸和纸板容器、塑料薄膜制造、金属包装容器、玻璃包装容器等细分行业的规上企业总量增加644家，达到8183家；规上企业五年累计实现主营业务收入 5.33 万亿元、利润 3062 亿元、进出口总额 2287 亿美元。从整体上而言，包装产业呈现出健康、稳

定、可持续发展局面。

但在快速发展的同时，包装产业仍存在大而不强的问题。行业自主创新能力弱，重大科技创新投入和企业技术研发投入严重不足，高新技术难以实现重大突破，先进装备和关键技术进口依赖度高；企业高投入、高消耗、高排放的粗放生产模式仍然较为普遍，绿色化生产方式与体系尚未有效形成；包装制造过程自动化、信息化、智能化水平有待提高；产业区域发展不平衡、不协调；低档次、同质化产品生产企业重复建设问题突出，无序竞争现象未能得到遏制。

立足魏都区现有基础，补齐发展短板，提升品质品牌，必须加强转型发展的全面引导和系统设计。加快推进转型发展，是促进包装产业适应现代制造业发展要求，强化对国民经济支撑地位的必然选择；是解决制约产业发展“瓶颈”，有效增强核心竞争力的根本出路；是引领产业由被动适应向主动服务、要素驱动向创新驱动、传统生产向绿色生产转变，全面提升产业整体发展水平，推进包装强国建设进程的重大举措。

围绕包装产业供给侧结构性改革，在优化传统产品结构、扩大主导产品优势的基础上，主动适应智能制造模式和消费多样化需求，增强为消费升级配套服务的能力。通过创新设计方式、生产工艺以及技术手段等，大力研发包装新材料、新产品、新装备，推动产品品种增加和供给服务能力提升。重点发展绿色化、可复用、高性能包装材料，加快发展网络化、智能化、柔性化成套包装装备，大力发展功能化、个性化、定制化的中高端产品，通过丰富产品品种、优化产品结构拉

动需求、驱动消费。

同时我国消费市场持续快速增长及消费升级将持续促进印刷包装业的发展。随着收入的提高，中国消费者不断表现出对健康产品或更优质生活的偏好，快速消费品高端细分市场增速如今已超过大众细分市场传统意义上外包装物的存在，仅仅是为了产品提供防护功能，而现阶段外包装某种程度上起到了为产品进行推广的作用:因此在提高产品品质的同时，为配合消费升级，各快速消费品生产厂家通过产品外包装物传递信息、吸引消费者眼球的需求越来越强烈，优质包装物成为优质产品的名片。因此消费市场增长的同时，也在促进包装制造行业的蓬勃发展。

2.2 效益分析

1、社会效益

项目建设完成后，通过招租，引进国内外各大中型品牌企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足了各生产企业的生产要求，也能促进许昌市包装制造相关产业的发展；项目建成后，可以极大提升魏都区包装产业园的承载量，提高其对外形象，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

项目的建成，通过出租给其它生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业

的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

同时，标准厂房的建设促进了产业集聚效益的发挥，使相关产业在该区域内得到更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高。

建设标准化厂房，有效的节约了土地资源，集约化使用土地。以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业园区。从管理角度看，集中管理的费用低于分散管理费用。降低了物流距离，减少了耗能空间，水、电、暖、气设施，敷设距离缩短，节约投资，避免了重复建设。实现厂房统一规划，统一设计，统一开发建设，统一管理，在建筑立面造型上可以更加变化丰富，整体布局更加合理，环境绿化美化更加优美。

2、经济效益

本项目在施工建设阶段需要大量的建筑材料与施工人员，能够为当地的商业发展和居民收入带来提升。项目运营阶段标准化厂房、仓库、综合办公楼等租赁及运营等能带来直接的经济效益。入驻企业不断增加，也能够为当地提供更多的工作岗位，提高居民的收入水平。

项目建设完成后，将会使企业在标准化厂房内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动经济的增长。同时，在标准化厂房租赁时，降低门槛，放宽限制，完善政策，强化

服务，激发各类主体投资建厂的积极性，通过优化环境催生一批，加速膨胀经济总量，从而拉动全区经济快速增长。

随着本项目的建设并投入使用，更多的优质企业不断入驻，使产业链不断完善，提高整个产业魏都区的税收收入，为魏都区带来持续稳定的经济收入，无论对于魏都区还是许昌市来说，都具有较大的经济效益。

2.3 项目公益性

《中华人民共和国环境保护法》的实施，对于纸制品印刷包装企业的生产制造过程提出了更高的要求，对生产过程中的废弃物排放以及印刷环节也提出了环保方面更高的要求:纸制品包装及印刷生产过程中，生产企业需要使用更为清洁的能源和原材料，采用先进的生产工艺技术与设备，从源头削减污染，提高能源利用效率，减少或避免生产过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本项目的建设将促进包装行业产业链的不断转型升级。有利于减少环境污染，从而实现绿色循环发展。同时，本项目的建设能够优化魏都区投资环境、提高魏都区知名度、实现经济社会可持续性发展，因此属于公益事业。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格〔2002〕125 号)；

（3）关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格〔2007〕670 号）；

（4）《基本建设财务管理费规定》（财建〔2002〕394 号）；

（5）《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）；

（6）国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）；

（7）国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）；

（8）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（9）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（10）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（11）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（12）《河南省建设工程工程量清单综合单价》及相应配套文件；

（13）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号文）；

（14）国家建设部批准颁发的建筑、结构、给排水、电气、暖通等工程设计规范；

（15）《许昌市建设工程造价信息》(2022 年第 1 季度)。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

1、工程费用

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和许昌市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据许昌市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

2、工程建设其他费用

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

（2）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（3）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

（4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

（5）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

（6）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

（7）节能评估费：参考国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（8）环境影响评价费：参考国家计价格〔2002〕125 号文，结合市场情况计取；

（9）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

（10）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.5%计入；

（11）城市基础设施配套费：参照《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法(试行)》规定，按规划批准的建筑面积计征，每平方米征收 90 元；

3、预备费

根据行业有关要求，并结合项目区的实际情况，本项目预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 8.0%进行估算。。

4、建设期利息

债券利率按照 4.5%计算。

3.4 投资估算

本项目总投资 76227.53 万元，其中：工程费用 61525.45 万元，工程建设其他费用 5305.60 万元，基本预备费 5346.48 万元，建设期利息 4050.00 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 总投资估算表

序号	费用名称	金额（万元）	占总投资比例
1	工程费用	61525.45	80.71%
2	工程建设其他费用	5305.60	6.96%
3	基本预备费	5346.48	7.01%
4	建设期利息	4050.00	5.31%
5	总投资	76227.53	100.00%

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 76227.53 万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中财政资金 16227.53 万元，占总投资的 21.29%。申请使用专项债券 60000 万元，占总投资的 78.71%。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

表 3-2 资金筹措计划表

年份	金额（万元）	比例
专项债券	60000.00	78.71%
财政资金	16227.53	21.29%
总投资	76227.53	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资76227.53万元，其中财政资金16227.53万元，申请使用专项债券60000万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用专项债券60000万元，已于2025年使用债券资金35600万元，本次申请使用政府专项债券12400万元，具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-2 分年度资金使用计划

项目	第 1 年	第 2 年	合计
政府财政资金	5000.00	11227.53	16227.53
政府专项债券	50000.00	10000.00	60000.00
合计	55000.00	21227.53	76227.53

3.7 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（6）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）

（7）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府

专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（12）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）

（13)《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》(财库〔2020〕43 号）

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5 号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8 号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）

4.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券 60000 万元，已于 2025 年使用债券资金 35600 万元，本次申请使用政府专项债券 12400 万元。

假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年。根据要求，2025 年 11 月前已使用专项债券资金在债券存续期每半年付息一次，债券存续期

第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%。2025 年 11 月后发行专项债资金在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（1） 根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，本项目考虑增长的收入项每 5 年价格拟上涨 3%。

（2） 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

5.2 项目运营收益分析

根据建设单位的初步运营设想，项目建成后，收入主要是标准化厂房及仓库出租收入、综合办公楼出租收入、停车位收入、物业费收入、充电桩收入等。其中：

（1）厂房及仓库出租收入

根据可研报告，本项目可供出租标准化厂房面积 242400.00 ㎡，原料仓库面积 36000.00 ㎡。

通过网络查询，项目周边厂房出租情况如下：

根据以上调查，并结合电话调查周边房屋中介相关信息，市场厂房及仓库出租单价为 30 元/㎡/月-81 元/㎡/月，本项目按照出租单价 22 元/㎡/月保守计算，考虑物价上涨因素，出租单价每五年增长 3%。

基于谨慎性考虑，本项目厂房及仓库在运营期第一年至第三年按出租率 75%计算，第四年至第六年按出租率 80%计算，第七年至第九年按出租率 85%计算，第十年及以后按出租率 90%计算保持不变。

（2）综合办公楼出租收入

本项目综合办公楼主要用于入驻企业办公以及为园区人员提供生活配套服务。可供出租面积为 9300.00 ㎡。通过网络查询，项目周边办公楼出租情况如下：

考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，基于谨慎原则，本项目办公及综合配套用房租赁价格按照 28 元/㎡/月测算。

基于谨慎性考虑，本项目综合办公楼在运营期第一年至第三年按出租率 75%计算，第四年至第六年按出租率 80%计算，第七年至第九年按出租率 85%计算，第十年及以后按出租率 90%计算保持不变。

（3）停车位收入

本项目共设置 235 个停车位。参考许昌市发展和改革委员会关于印发《关于对许昌火车站广场停车收费及有关问题的批复》（许发改收费〔2020〕152 号）以及《关于对许昌市中心医院鹿鸣湖院区地下停车场收费有关问题的批复》（许发改收费〔2021〕119 号）文件要求，“机动车停放停车 30 分钟以内(包括 30 分钟)免收停车费;每标准

停车位停车 1 小时以内(包括 1 小时)收费 3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算;全天(24 小时)停车收费累计最高不超过 13 元夜间(21:00-7:00)每次 5 元，白天横跨夜间按时段合计收费。”

综合考虑魏都区实际情况，本项目停车收费按照每车每次收费 3 元计算。基于谨慎性原则，停车每日周转次数按照 2 次计算。本项目在运营期第一年至第三年按使用率 50%估算，第四年至第六年按使用率 60%估算，第七年至第九年按使用率 70%计算，第十年及以后按使用率 80%计算保持不变。

（4）充电桩收入

1）充电桩数量

根据项目可研报告，本项目共建成 54 个机动车充电桩，根据市场调查数据，平均每辆汽车充电平均消耗约 70 度，考虑到实际情况，每个充电桩的按照年运营 300 天进行测算。当前油价上涨及国家对于新能源汽车的补贴等多种因素，市区域内电动车辆的汽车保有量持续增长。本项目在运营期第一年至第三年按使用率 50%估算，第四年至第六年按使用率 60%估算，第七年至第九年按使用率 70%计算，第十年及以后按使用率 80%计算保持不变。

（2）充电桩收费单价

A:机动车充电桩收费单价

表 5-1 魏都区及周边充电桩收费情况一览表

充电站	地址	快充数量	慢充数量	充电费	服务费

1	许昌南海雅苑小区充电站	许昌市魏都区文峰中路河南省许昌市魏都区天宝路与文峰路交叉口向北400米路东南海雅苑小区	0	5	00:00~24:00:1.0元	0.6元/度
2	许昌市河湾新家园充电站	魏都区八一路与八龙路交叉口向西200米路北河湾新家园	0	4	00:00~24:00:1.0元	1元/度
3	许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	0	2	按峰谷电价执行	0.8元/度
4	许昌市供电公司营业大厅公共充电站	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所	0	3	按峰谷电价执行	0.8元/度

机动车充电桩收入包括电费收入和充电服务费收入。根据对许昌市充电市场调查，充电桩电价采取浮动电价，（充电电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）。充电服务费经查询车主指南网站，许昌市及周边地区充电桩服务费为0.6元/度-1元/度不等，结合许昌市实际情况，本项目充电桩服务费按照0.8元/度计取。

本项目具体收入预测详见下表：

表5-2项目运营收入分析表

单位：万元

	项目	合计	建设期		运营期							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	运营负荷				**75%**	**75%**	**75%**	**80%**	**80%**	**80%**	**85%**	**85%**
1	**厂房及仓库租赁收入（万元）**	**181495.62**			**5011.20**	**5011.20**	**5011.20**	**5345.28**	**5345.28**	**5505.64**	**5849.74**	**5849.74**
	出租面积㎡				278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00
	收费标准（元/m2/月）				20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60
2	**综合办公楼出租收入**	**8487.20**			**234.36**	**234.36**	**234.36**	**249.98**	**249.98**	**257.48**	**273.58**	**273.58**
	出租面积㎡	269700.00			9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00
	收费标准（元/m2/月）				28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.84	28.84	28.84
3	**停车位收入（万元）**	**1101.32**			**25.73**	**25.73**	**25.73**	**30.88**	**30.88**	**30.88**	**36.03**	**36.03**
	负荷率				50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%
	停车位个数（个）				235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
	收费标准（元/次）				3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数				2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**8700.11**			**258.93**	**258.93**	**258.93**	**276.19**	**276.19**	**276.19**	**293.45**	**293.45**
	物业收入				258.93	258.93	258.93	276.19	276.19	276.19	293.45	293.45
	面积				287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00
	物业单价				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**1941.47**			**45.36**	**45.36**	**45.36**	**54.43**	**54.43**	**54.43**	**63.50**	**63.50**
	负荷率				50.00%	50.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	70.00%	70.00%
	数量				54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	每车使用度数				70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价				0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	总计收入（万元）	**201725.72**			**5575.58**	**5575.58**	**5575.58**	**5956.76**	**5956.76**	**6124.62**	**6516.30**	**6516.30**

	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	运营负荷		**85%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**厂房及仓库租赁收入（万元）**	**181495.62**	**5849.74**	**6193.84**	**6380.26**	**6380.26**	**6380.26**	**6380.26**	**6380.26**	**6572.69**	**6572.69**	**6572.69**
	出租面积㎡		278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00
	收费标准（元/m2/月）		20.60	20.60	21.22	21.22	21.22	21.22	21.22	21.86	21.86	21.86
2	**综合办公楼出租收入**	**8487.20**	**273.58**	**289.67**	**298.41**	**298.41**	**298.41**	**298.41**	**298.41**	**307.35**	**307.35**	**307.35**
	出租面积㎡	269700.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00
	收费标准（元/m2/月）		28.84	28.84	29.71	29.71	29.71	29.71	29.71	30.60	30.60	30.60
3	**停车位收入（万元）**	**1101.32**	**36.03**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**
	负荷率		70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	停车位个数（个）		235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
	收费标准（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**8700.11**	**293.45**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**
	物业收入		293.45	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72
	面积		287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00
	物业单价		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**1941.47**	**63.50**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**
	负荷率		70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量		54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	每车使用度数		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	总计收入（万元）	**201725.72**	**6516.30**	**6907.98**	**7103.14**	**7103.14**	**7103.14**	**7103.14**	**7103.14**	**7304.51**	**7304.51**	**7304.51**

	项目	合计	运营期									
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	运营负荷		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**厂房及仓库租赁收入（万元）**	**181495.62**	**6572.69**	**6572.69**	**6771.13**	**6771.13**	**6771.13**	**6771.13**	**6771.13**	**6975.59**	**6975.59**	**6975.59**	**6975.59**
	出租面积㎡		278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00
	收费标准（元/m2/月）		21.86	21.86	22.52	22.52	22.52	22.52	22.52	23.20	23.20	23.20	23.20
2	**综合办公楼出租收入**	**8487.20**	**307.35**	**307.35**	**316.59**	**316.59**	**316.59**	**316.59**	**316.59**	**326.13**	**326.13**	**326.13**	**326.13**
	出租面积㎡	269700.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00
	收费标准（元/m2/月）		30.60	30.60	31.52	31.52	31.52	31.52	31.52	32.47	32.47	32.47	32.47
3	**停车位收入（万元）**	**1101.32**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**
	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	停车位个数（个）		235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
	收费标准（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**8700.11**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**
	物业收入		310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72
	面积		287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00
	物业单价		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**1941.47**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量		54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	每车使用度数		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	总计收入（万元）	**201725.72**	**7304.51**	**7304.51**	**7512.19**	**7512.19**	**7512.19**	**7512.19**	**7512.19**	**7726.19**	**7726.19**	**7726.19**	**7726.19**

5.3 项目运营成本分析

本项目成本费用主要为燃料动力费、人员工资、修理费、设备重置、管理及其他费用等。具体测算如下所示：

（1）燃料动力费

本项目外购燃料及动力费主要为水、电，项目年耗电量 13.98 万千瓦时、耗水量 1.47 万吨。电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.56 元/度进行测算，水费价格按照当地水价单价 3.7 元/吨进行测算。

（2）人员工资

本项目运营期设置工作人员 25 人，其中管理人员 5 人，一般员工 20 人。参考《河南省统计年鉴 2021》并结合魏都区当地情况，管理人员综合工资按照 5.06 万元/人/年计取，一般人员综合工资按照 4.56 万元/人/年计取.考虑物价上涨因素，运营期开始人员工资每五年增长 3%。

（3）维护修理费

本项目修理费主要是建筑工程、项目配套设备的日常维护修理，综合考虑以上因素，结合项目及地区实际情况，本项目修理费按照项目固定资产原值的 0.2%计算。

（4）重置费用

根据可研报告，本项目新设置 54 个充电桩。根据行业惯例，充电桩使用年限一般为 10-15 年，本项目运营期 28 年，年限较长，因

此考虑在运营期第 16 年进行设备重置。参考同类型项目，重置费用按照资产原值计算。

（5）其他费用

参考《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（2008 年）中“其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其他费用一般以上述成本费用之和为基数，按照一定的费率计取，其他费用综合费率取 8%～12%”。本项目其他费用按照燃料动力费、工资、修理费的 10%计取。

项目成本预测详见下表：

表 5-3 项目运营成本分析表

单位：万元

总计	债券存续期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
254.33	电费			8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77
211.12	水费			7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
2961.48	维护费用			102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12
3629.66	职工薪酬			116.40	116.40	116.40	116.40	116.40	119.89	119.89	119.89
291.00	设备重置费										
7218.59	成本小计			234.57	234.57	234.57	234.57	234.57	238.06	238.06	238.06
721.94	其他费用			23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.81	23.81	23.81
7940.53	合计			258.03	258.03	258.03	258.03	258.03	261.87	261.87	261.87

总计	债券存续期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
254.33	电费	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77
211.12	水费	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
2961.48	维护费用	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12
3629.66	职工薪酬	119.89	119.89	123.49	123.49	123.49	123.49	123.49	127.19	127.19	127.19
291.00	设备重置费								162.00		
7218.59	成本小计	238.06	238.06	241.66	241.66	241.66	241.66	241.66	407.36	245.36	245.36
721.94	其他费用	23.81	23.81	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	40.74	24.54	24.54
7940.53	合计	261.87	261.87	265.83	265.83	265.83	265.83	265.83	448.10	269.90	269.90

总计	债券存续期	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
254.33	电费	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77
211.12	水费	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
2961.48	维护费用	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12
3629.66	职工薪酬	127.19	127.19	131.01	131.01	131.01	131.01	131.01	134.94	134.94	134.94	134.94
291.00	设备重置费											
7218.59	成本小计	245.36	245.36	249.18	249.18	249.18	249.18	249.18	253.11	253.11	253.11	253.11
721.94	其他费用	24.54	24.54	24.92	24.92	24.92	24.92	24.92	25.31	25.31	25.31	25.31
7940.53	合计	269.90	269.90	274.10	274.10	274.10	274.10	274.10	278.42	278.42	278.42	278.42

5.4 相关税费

1、增值税本项目建筑租赁、停车位租赁属于不动产经营租赁服务,增值税税率为 9%;充电桩服务属于生活服务,增值税税率为 6%。项目经营增值税为累计销项税额与累计进项税额的差额计入;

2、税金及附加

城建维护税及教育附加费、地方教育费附加分别为增值税的 5%和 3%、2%。

3、房产税:

本项目房产税按不动产租赁收入的 12%计算。

4、企业所得税:

本项目企业所得税税率按照 25%计算。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。

5.5 净收益预测

本项目计算期内累计收入为 201725.72 万元,运营成本为 7940.53 万元、相关税费 32190.67 万元，净收益合计 161594.52 万元。

表 5-4 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目运营支出	相关税费	项目净收益
1	0	0	0.00	0
2	0	0	0.00	0
3	5575.58	258.03	572.82	4744.73
4	5575.58	258.03	572.82	4744.73
5	5575.58	258.03	572.82	4744.73
6	5956.76	258.03	611.00	5087.73

7	5956.76	258.03	611.00	5087.73
8	6124.62	261.87	629.33	5233.42
9	6516.3	261.87	668.67	5585.76
10	6516.3	261.87	668.67	5585.76
11	6516.3	261.87	668.67	5585.76
12	6907.98	261.87	708.00	5938.11
13	7103.14	265.83	729.31	6108
14	7103.14	265.83	1157.22	5684.86
15	7103.14	265.83	1347.73	5489.58
16	7103.14	265.83	1347.73	5489.58
17	7103.14	265.83	1347.73	5489.58
18	7304.51	448.1	1388.00	5468.41
19	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
20	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
21	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
22	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
23	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
24	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
25	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
26	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
27	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
28	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
29	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
30	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
31	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
合计	201725.72	7940.53	32190.67	161594.52

5.6 现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-5 项目财务计划现金流量表

项　　目	合计	建设期		运营期							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	146241.61	0.00	0.00	4668.88	4668.88	4668.88	4926.90	4923.52	5029.50	5287.99	5281.24
现金流入	199784.25			5530.22	5530.22	5530.22	5902.33	5902.33	6070.19	6452.80	6452.80
经营收入	199784.25			5530.22	5530.22	5530.22	5902.33	5902.33	6070.19	6452.80	6452.80
现金流出	53542.64			861.34	861.34	861.34	975.43	978.81	1040.69	1164.81	1171.56
经营成本	7940.53			258.03	258.03	258.03	258.03	258.03	261.87	261.87	261.87
税金及附加	21786.11			572.82	572.82	572.82	611.00	611.00	629.33	668.67	668.67
增值税	10399.79			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
所得税	13416.21			30.49	30.49	30.49	106.40	109.78	149.49	234.27	241.02
其他流出	0.00										
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-72177.54	-36088.77	-36088.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00										
现金流出	72177.54	36088.77	36088.77								
建设投资	72177.54	36088.77	36088.77								
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-46547.47	33650.00	38527.53	-2700.00	-2700.00	-2700.00	-3000.00	-3286.50	-3259.50	-3232.50	-3205.50
现金流入	76227.53	35000.00	41227.53								
政府资本金投入	0.00	0.00	0.00								
财政配套资金	16227.53	5000.00	11227.53								
政府专项债券	60000.00	30000.00	30000.00								
现金流出	122775.00	1350.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	3000.00	3286.50	3259.50	3232.50	3205.50
各种利息支出	62775.00	1350.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2686.50	2659.50	2632.50	2605.50
偿还债务本金	60000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	600.00	600.00	600.00	600.00
净现金流量（1+2+3）	27516.60	-2438.77	2438.76	1968.88	1968.88	1968.88	1926.90	1637.02	1770.00	2055.49	2075.74
累计盈余资金	654066.30	-2438.77	-0.01	1968.87	3937.75	5906.63	7833.53	9470.55	11240.55	13296.04	15371.78

项　　目	合计	运营期									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	146241.61	5274.49	5529.60	5647.55	5220.53	5016.19	5002.69	4989.19	4959.81	5079.96	5066.46
现金流入	199784.25	6452.80	6835.40	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7231.93	7231.93	7231.93
经营收入	199784.25	6452.80	6835.40	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7231.93	7231.93	7231.93
现金流出	53542.64	1178.31	1305.80	1383.01	1810.03	2014.37	2027.87	2041.37	2272.12	2151.97	2165.47
经营成本	7940.53	261.87	261.87	265.83	265.83	265.83	265.83	265.83	448.10	269.90	269.90
税金及附加	21786.11	668.67	708.00	729.31	767.77	785.53	785.53	785.53	809.18	809.18	809.18
增值税	10399.79	0.00	0.00	0.00	384.68	562.20	562.20	562.20	578.82	578.82	578.82
所得税	13416.21	247.77	335.93	387.87	391.75	400.81	414.31	427.81	436.02	494.07	507.57
其他流出	0.00										
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-72177.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00										
现金流出	72177.54										
建设投资	72177.54										
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-46547.47	-3478.50	-3738.00	-3684.00	-3630.00	-3576.00	-3522.00	-3468.00	-3414.00	-3360.00	-3306.00
现金流入	76227.53										
政府资本金投入	0.00										
财政配套资金	16227.53										
政府专项债券	60000.00										
现金流出	122775.00	3478.50	3738.00	3684.00	3630.00	3576.00	3522.00	3468.00	3414.00	3360.00	3306.00
各种利息支出	62775.00	2578.50	2538.00	2484.00	2430.00	2376.00	2322.00	2268.00	2214.00	2160.00	2106.00
偿还债务本金	60000.00	900.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
净现金流量（1+2+3）	27516.60	1795.99	1791.60	1963.55	1590.53	1440.19	1480.69	1521.19	1545.81	1719.96	1760.46
累计盈余资金	654066.30	17167.77	18959.37	20922.92	22513.45	23953.64	25434.33	26955.52	28501.33	30221.29	31981.75

项　　目	合计	运营期										
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	146241.61	5052.96	5029.33	5117.03	5083.28	5049.53	5015.78	4965.16	5022.82	4955.32	4887.82	4820.32
现金流入	199784.25	7231.93	7231.93	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7653.61	7653.61	7653.61	7653.61
经营收入	199784.25	7231.93	7231.93	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7653.61	7653.61	7653.61	7653.61
现金流出	53542.64	2178.97	2202.60	2322.58	2356.33	2390.08	2423.83	2474.45	2630.79	2698.29	2765.79	2833.29
经营成本	7940.53	269.90	269.90	274.10	274.10	274.10	274.10	274.10	278.42	278.42	278.42	278.42
税金及附加	21786.11	809.18	809.18	833.58	833.58	833.58	833.58	833.58	858.71	858.71	858.71	858.71
增值税	10399.79	578.82	578.82	595.97	595.97	595.97	595.97	595.97	613.64	613.64	613.64	613.64
所得税	13416.21	521.07	544.70	618.93	652.68	686.43	720.18	770.80	880.02	947.52	1015.02	1082.52
其他流出	0.00											
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-72177.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00											
现金流出	72177.54											
建设投资	72177.54											
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-46547.47	-4152.00	-4957.50	-4822.50	-4687.50	-4552.50	-5917.50	-7215.00	-6945.00	-6675.00	-6405.00	-3135.00
现金流入	76227.53											
政府资本金投入	0.00											
财政配套资金	16227.53											
政府专项债券	60000.00											
现金流出	122775.00	4152.00	4957.50	4822.50	4687.50	4552.50	5917.50	7215.00	6945.00	6675.00	6405.00	3135.00
各种利息支出	62775.00	2052.00	1957.50	1822.50	1687.50	1552.50	1417.50	1215.00	945.00	675.00	405.00	135.00
偿还债务本金	60000.00	2100.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	4500.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	3000.00
净现金流量（1+2+3）	27516.60	900.96	71.83	294.53	395.78	497.03	-901.72	-2249.84	-1922.18	-1719.68	-1517.18	1685.32
累计盈余资金	654066.30	32882.71	32954.54	33249.07	33644.85	34141.88	33240.16	30990.32	29068.14	27348.46	25831.28	27516.60

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-6 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0	50000	0	50000	4.5%	2250.00	2250.00
2	50000	10000	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
3	60000	0	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
4	60000	0	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
5	60000	0	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
6	60000	0	356	59644	4.5%	2700.00	3056.00
7	59644	0	356	59288	4.5%	2683.98	3039.98
8	59288	0	356	58932	4.5%	2667.96	3023.96
9	58932	0	356	58576	4.5%	2651.94	3007.94
10	58576	0	356	58220	4.5%	2635.92	2991.92
11	58220	0	712	57508	4.5%	2619.90	3331.90
12	57508	0	712	56796	4.5%	2587.86	3299.86
13	56796	0	712	56084	4.5%	2555.82	3267.82
14	56084	0	712	55372	4.5%	2523.78	3235.78
15	55372	0	712	54660	4.5%	2491.74	3203.74
16	54660	0	712	53948	4.5%	2459.70	3171.70
17	53948	0	712	53236	4.5%	2427.66	3139.66
18	53236	0	712	52524	4.5%	2395.62	3107.62
19	52524	0	712	51812	4.5%	2363.58	3075.58
20	51812	0	712	51100	4.5%	2331.54	3043.54
21	51100	0	1780	49320	4.5%	2299.50	4079.50
22	49320	0	1780	47540	4.5%	2219.40	3999.40
23	47540	0	1780	45760	4.5%	2139.30	3919.30
24	45760	0	1780	43980	4.5%	2059.20	3839.20
25	43980	0	1780	42200	4.5%	1979.10	3759.10
26	42200	0	3560	38640	4.5%	1899.00	5459.00
27	38640	0	3560	35080	4.5%	1738.80	5298.80
28	35080	0	3560	31520	4.5%	1578.60	5138.60
29	31520	0	3560	27960	4.5%	1418.40	4978.40
30	27960	0	17960	10000	4.5%	1258.20	19218.20
31	10000		10000	0.00	4.5%	450.00	10450.00
合计		60000	60000			70186.50	130186.50

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为130186.50万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为161594.52万元。本息覆盖倍数为1.24倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-7 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0	2250.00	2250.00	0.00
2	0	2700.00	2700.00	0.00
3	0	2700.00	2700.00	4744.73
4	0	2700.00	2700.00	4744.73
5	0	2700.00	2700.00	4744.73
6	356	2700.00	3056.00	5087.73
7	356	2683.98	3039.98	5087.73
8	356	2667.96	3023.96	5233.42
9	356	2651.94	3007.94	5585.76
10	356	2635.92	2991.92	5585.76
11	712	2619.90	3331.90	5585.76
12	712	2587.86	3299.86	5938.11
13	712	2555.82	3267.82	6108.00
14	712	2523.78	3235.78	5680.09
15	712	2491.74	3203.74	5489.58
16	712	2459.70	3171.70	5489.58
17	712	2427.66	3139.66	5489.58
18	712	2395.62	3107.62	5468.41
19	712	2363.58	3075.58	5646.61
20	712	2331.54	3043.54	5646.61
21	1780	2299.50	4079.50	5646.61
22	1780	2219.40	3999.40	5646.61
23	1780	2139.30	3919.30	5808.54

24	1780	2059.20	3839.20	5808.54
25	1780	1979.10	3759.10	5808.54
26	3560	1899.00	5459.00	5808.54
27	3560	1738.80	5298.80	5808.54
28	3560	1578.60	5138.60	5975.42
29	3560	1418.40	4978.40	5975.42
30	17960	1258.20	19218.20	5975.42
31	10000	450.00	10450.00	5975.42
合计	60000	70186.50	130186.50	161594.52
本息覆盖倍数	**1.24**			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.24，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 161594.52 万元，应付债券本金及利息合计 130186.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险识别：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后运营收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金

保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门许昌市魏都区国有资产监督管理局定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为许昌市魏都区国有资产监督管理局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由许昌市魏都区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，

并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由许昌市魏都区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

1）资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

2）聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

3）网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解

情况或征询意见。

4）电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

5）召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

6）问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位许昌汇晟置业有限公司制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

本项目事前绩效评估结论为**“通过评估，予以支持”。**

许昌市魏都区地下综合管网建设项目

实施方案

项目单位：魏都区住房和城乡建设局

主管单位：魏都区住房和城乡建设局

财政部门：魏都区财政局

日期：二〇二二年十二月

目录

第一章项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目所属行业 3
1.3 项目单位 3
1.4 主管部门 3
1.5 项目性质 3
1.6 建设地点 4
1.7 建设规模及内容 4
1.8 建设期 5
1.9 项目手续办理和当前进展 5
1.10 项目总投资 5
1.11 项目主体及运作模式 5
1.12 债券资金使用合规性说明 7
第二章项目社会经济效益 9
2.1 项目背景 9
2.2 效益分析 14
2.3 项目公益性 15
第三章项目投资估算与资金筹措 17
3.1 编制依据 17
3.2 估算范围 17
3.3 估算说明 18
3.4 投资估算 20
3.5 资金筹措计划 21
3.6 资金使用计划 21
3.7 债券资金使用合规性说明 22
3.8 债券资金保障措施 22
第四章项目专项债券融资方案 24
4.1 编制依据 24
4.2 债券申请使用计划及期限 25
4.3 投资者保护措施 26
第五章项目收益与融资自求平衡分析 28
5.1 基本假设条件及依据 28
5.2 项目运营收益分析 28
5.3 项目运营成本分析 33
5.4 相关税费 35
5.5 净收益预测 38
5.6 项目现金流量分析 40
5.7 项目应付债券本息情况 42
5.8 项目本息覆盖倍数 43
5.9 总体评价结果 44
第六章风险分析 45

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 46
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 47
第七章还款保障情况 49
7.1 还款责任及保障 49
7.2 项目资产管理 49
7.3 项目收入管理 49
7.4 资金管理方案 50
第八章信息披露计划 52
第九章事前绩效评估 53
9.1 评估对象 53
9.2 评估方式和方法 54
9.3 评估内容及指标体系 58
9.4 总体结论 58

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市魏都区地下综合管网建设项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

综合管廊

1.3 项目单位

本项目项目单位是魏都区住房和城乡建设局

名称	魏都区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11411002MB0T01245J
机构性质	机关
负责人	俎照虎
机构地址	河南省许昌市魏都区天宝路 666 号

魏都区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.4 主管部门

本项目主管部门是魏都区住房和城乡建设局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020]43 号文）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为

还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.6 建设地点

本项目建设地点位于魏都区城区内，位于八一路、天宝路、许继大道、新兴路、灞陵路、延安路、解放路、五一路、劳动路和文峰路两侧。

1.7 建设规模及内容

根据京秀工程咨询有限公司出具的《许昌市魏都区地下综合管网建设项目项目可行性研究报告》和许昌市发展和改革委员会《关于许昌市魏都区地下综合管网建设项目项目可行性研究报告的批复》（许魏发改〔2022〕138 号），本项目主要建设规模和内容如下：

1、建设规模

本项目为道路市政管廊入地工程，道路管廊长度共计 45000 米。具体管廊铺设长度：供水管廊 90000 米，雨污水管廊各 90000 米，天然气管道 45000 米，电力管道 90000 米，通信管道 90000 米。

2、建设内容

包含各道路的供水管廊工程、雨污水管廊工程、电力管廊、通信管廊以及天然气管廊等建设工程。其中：

雨水管道管径 DN600，污水管道管径 DN600，供水管道管径 DN300，天然气管道管径 DN200，电力管道 110PVC 管，通信管道采用 7 孔管径 DN110。

1.8 建设期

建设期 24 个月。

1.9 项目手续办理和当前进展

已取得可行性研究报告批复，批复单位为许昌市魏都区发展和改革委员会。（详见《关于许昌市魏都区地下综合管网建设项目项目可行性研究报告的批复）（许魏发改〔2022〕138 号）。

1.10 项目总投资

项目总投资为 104030.94 万元，其中工程费用为 86301.00 万元，工程建设其他费用 4018.048 万元，预备费 9031.90 万元，建设期利息 4680.00 万元。

1.11 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为魏都区住房和城乡建设局。

财政部门将债券资金拨付至魏都区住房和城乡建设局，魏都区住房和城乡建设局做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，魏都区住房和城乡建设局要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为魏都区住房和城乡建设局。

魏都区住房和城乡建设局作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为魏都区住房和城乡建设局。

魏都区住房和城乡建设局作为本项目的运营主体，承担许昌市魏都区地下综合管网建设项目运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为魏都区住房和城乡建设局。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为魏都区住房和城乡建设局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（7）项目运营模式

本项目建设后由魏都区住房和城乡建设局负责运营，魏都区住房和城乡建设局与魏都区财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。魏都区住房和城乡建设局运营该项目，项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

1.12 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学

院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目背景

（1）政策背景

地下管线是满足城市运行和市民生产生活的重要基础，担负着城市能源输送、排涝减灾等功能，是城市赖以生存和发展的物质基础，是城市基础设施的重要组成部分，是发挥城市功能、确保社会经济和城市健康、协调、可持续发展的重要基础和保障。

城市地下管线按功能可分为给水、排水、燃气、供热、电力、电信、工业及其他等八类管线，每类管线按其传输的介质和用途又可分为若干种。

2014年6月，国务院办公厅发布《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》国办发〔2014〕27号提出，城市管线是指城市范围内供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等管线及其附属设施，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。近年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

《指导意见》提出按照先地上、后地下的原则，合理安排管线和道路的建设时序。各城市在制定道路年度建设计划时，应提前告知相关行业主管部门和管线单位。各行业主管部门应指导管线单位，根据城市道路年度建设计划和地下管线综合规划，制定各专业管线年度建设计划，并与城市道路年度建设计划同步实施。要统筹安排各专业管

线工程建设，力争一次敷设到位，并适当预留管线位置。要建立施工掘路总量控制制度，严格控制道路挖掘，杜绝“马路拉链”现象。

《指导意见》还提出改造使用年限超过50年、材质落后和漏损严重的供排水管网。推进雨污分流管网改造和建设，暂不具备改造条件的，要建设截流干管，适当加大截流倍数。

2015年，《城市综合管廊工程技术规范》及《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》发布，对给水、雨水、污水、天然气、热力、电力、通信等城市工程管线都给出了具体的技术规定，并提出到2020年，建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营的目标；

2016年，《城市综合管廊国家建筑标准设计体系》、《海绵城市建设国家建筑标准设计体系》提出提高我国城市综合管廊建设水平、保证施工质量；为海绵城市建设及城市综合管廊相关工程提供技术支撑。

2016年2月，中共中央 国务院发布《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》提出，城市是经济社会发展和人民生产生活的重要载体，是现代文明的标志。新中国成立特别是改革开放以来，我国城市规划建设管理工作成就显著，城市规划法律法规和实施机制基本形成，基础设施明显改善，公共服务和管理水平持续提升，在促进经济社会发展、优化城乡布局、完善城市功能、增进民生福祉等方面发挥了重要作用。深化城镇住房制度改革，以政府为主保障困难群体基本住房需求，以市场为主满足居民多层次住房需求。大力推进城镇棚户区改造，稳步实施城中村改造，有序推进老旧住宅小区综合整治、危房和非成套住房改造，加快配套基础设施建设，切实解决群众住房困难。认真总结推广试点城市经验，逐步推开城市地下综合管廊

建设，统筹各类管线敷设，综合利用地下空间资源，提高城市综合承载能力。城市新区、各类园区、成片开发区域新建道路必须同步建设地下综合管廊，老城区要结合地铁建设、河道治理、道路整治、旧城更新、棚户区改造等，逐步推进地下综合管廊建设。加快制定地下综合管廊建设标准和技术导则。凡建有地下综合管廊的区域，各类管线必须全部入廊，管廊以外区域不得新建管线。管廊实行有偿使用，建立合理的收费机制。鼓励社会资本投资和运营地下综合管廊。各城市要综合考虑城市发展远景，按照先规划、后建设的原则，编制地下综合管廊建设专项规划，在年度建设计划中优先安排，并预留和控制地下空间。完善管理制度，确保管廊正常运行。

2018年10月，由智慧水务产业技术创新战略联盟、中国城市规划协会地下管线专业委员会、中国市政工程协会管道检测与修复专业委员会、智慧市政网联合举办的《2018给排水管网管理与运维大会》在福建省福州市举办。会议中，近20场报告与经验成果交流，聚焦排水管网管理与运维中如何利用智慧化手段提高效率、降低成本、促进行业发展，学习城镇智慧水务及地下管线相关政策、标准规范，梳理智慧水务与海绵城市建设、黑臭水体消除、城市防洪排涝、城市综合管网管理等行业热点的关系，交流国外发达国家的成功经验与教训，通过会议中的经验交流，完善自身管网运营体系，落实国务院关于水务信息化、智慧化建设的相关要求，推进新一代信息技术在智慧水务、地下管网中的应用。

《城市地下综合管廊建设专项债券发行指引》提出鼓励各类企业发行企业债券、项目收益债券、可续期债券等专项债券，募集资金用于城市地下综合管廊建设，在相关手续齐备、偿债措施完善的基础上，比照我委“加快和简化审核类”债券审核程序，提高审核效率。在偿

债保障措施较为完善的基础上，企业申请发行城市地下综合管廊建设专项债券，可适当放宽企业债券现行审核政策及《关于全面加强企业债券风险防范的若干意见》中规定的部分准入条件，地方政府应积极引导社会资本参与地下综合管廊项目建设，进一步完善城市规划，积极制定投资分担、使用付费、明晰产权等配套政策，为企业发行专项债券投资地下综合管廊项目创造收益稳定的政策环境。鼓励地方政府综合运用预算内资金支持、专项政府债券、城建配套资金等方式，制定多层次风险缓释政策，统筹加大对地下综合管廊建设专项债券的政策扶持力度；

《国家发展改革委、住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》提出城市综合管廊各入廊管线单位应向管廊建设运营单位支付管廊有偿使用费用。各地应按照既有利于吸引社会资本参与管廊建设和运营管理，又有利于调动管线单位入廊积极性的要求，建立健全城市综合管廊有偿使用制度，城市综合管廊有偿使用费标准原则上应由管廊建设运营单位与入廊管线单位协商确定。凡具备协商定价条件的城市地下综合管廊，均应由供需双方按照市场化原则平等协商，签订协议，确定管廊有偿使用费标准及付费方式、计费周期等有关事项。

（2）行业背景

城市管网包括供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等8大类20余种，是城市基础设施的重要组成部分，在保障人民生活水平和城市发展中起到了举足轻重的作用，是城市运行的“生命线”。随着时间的推移，国内城市逐渐出现了管线腐蚀老化、大雨内涝、路面坍塌、管线泄漏爆炸等问题，因此，城市老旧管网的全面改造已经成为国家急需解决的问题之一，据统计，全国老旧燃气管道将

近8万公里，老旧供热管道将近10万公里，未来5年燃气、供热、给排水管网改造投资规模将超过万亿元，未来3年全国地下管廊投资也将超过4，000亿元。近年来，国家陆续出台了一系列的政策法规来推动老旧管网改造以及综合管廊建设的工作。

现阶段各类综合管线规划以各管线建设管理单位为主体，主导推进线位选择、工程规模、建设时序等，不仅难免相互影响和制约，更难以从城市更新改造和整体城市宏观发展角度进行统筹。综合管廊则从初始，功能定位即为构建整个城市或区域市政干线，需把握城市发展规律，充分体现城市发展的大局观和整体观，且应以政府意志为主导，充分体现城市发展的规划方向和发展动态。

现阶段综合管廊设计和各类入廊管线均使用各自独立的设计规范，若使管廊与管线的布设良好衔接，更加一体并有利于后期的运营维护，对管廊和入廊管线的设计规范及标准均需要进一步完善。

如《城市综合管廊工程技术规范》（GB 50838-2015）中规定的防火分区间隔及通风口设置间隔，需结合具体工程条件因地制宜设置，埋深较深且出支较少的综合管廊干线可适当增加设置间隔。

如各类入廊管线设计目前仍参照各自行业的设计规范。管线入廊后，运营工况及环境与单独敷设时已经大不相同，运营维护措施也相较直埋时有了很大程度的变化，各类入廊管线应因地制宜，重新制定入廊管线设计标准，与综合管廊运营标准及周期相匹配，最大程度的提高经济效益。

综合管廊随轨道、道路同期建设实施，对于大型城市和超大城市而言是必然的选择。由于组织实施的建设管理主体和施工单位不同，造成征地拆迁等前期工作难以严格拆分，施工场地交叉使用，工期难以严格匹配等问题。

如在轨道或道路征地拆迁过程中，充分考虑综合管廊占地需求、加固措施、工期匹配等，最大程度降低对城市运行的影响。可探讨如何将综合管廊与所随轨道及道路的建设管理主体和施工单位一致，同步实施，并由相关政府部门或机构进行同步监管机制。

综合管廊的运营管理目标，应是与入廊管线一同安全、高效运营，而不能将管线与管廊的运营机械切分。为实现管廊运维与管线运维共同运营，构建行之有效的联动、反馈机制，运维主体单位应考虑多种模式的组织形式及股权结构，充分比选。例如，运维主体单位可由管廊投资主体单位与各入廊管线单位联合成立，从股权结构上，各入廊管线单位具有盈利运营的积极性，且责任共担；也可由管廊投资主体单位牵头成立，统筹各入廊管线单位的运维需求，实现高效管理。

2.2 效益分析

党的十八大以来，党中央国务院为及时有效应对变化很快的国内

外经济形势，促进经济增长，党中央、国务院审时度势，把握时机，果断对我国宏观经济政策进行重大调整，决定实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策，并出台了一系列更加有力的扩大国内需求措施，包括加快重大基础设施建设等十大措施。城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

2.3 项目公益性

城市地下电力电缆管线的配套建设是衡量一个城市硬件设施是否完善的重要标志之一，是城市本身长远发展的重要保障。

地下电力电缆管线美观整齐且基本不占地面空间，发生人身伤害概率小，外力影响很少，可避免风雨、雷电、盐雾、污秽等外力造成的短路和接地故障，有利于提高电力系统的功率因数，周时电可靠性高、电能稳定性好。城市地下综合管线的配套建设是衡量一个城市硬件设施是否完善的重要标志之一，是城市本身长远发展的重要保障。

城市发展、道路先行。道路的修建和市政管线的敷设，是城市土地开发利用的最基本条件，也是当前土地批租、转让等土地经营管理的先决条件。通过对区域内对内对外交通体系的不断配套完善，将逐步改善区域周边发展环境、提升区域内土地开发价值，促进片区土地开发，进而有效带动道路两侧用地的开发和社区整体经济的发展，并将极大改善区域的交通状况，提高城区的整体综合实力。本项目将对促进沿线土地的商业开发活动有明显促进作用，通过沿线土地开发，

可使沿线土地价值大幅增值，还能让道路周边居民的居住环境得以改善，既能为魏都区城区土地开发带来直接的交通便利，更能通过新建道路、管廊、能源、信息通道的建设，满足人们对生活质量、居住环境的更高要求。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

1、《市政工程概算编制办法》。

2、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)。

3、《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)。

4、市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》、等有关经济刊物。

5、国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》(2002 年修订本)。

6、河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

7、财政部《基本建设财务管理规定》(财建〔2002〕394 号)。

8、当地调查的一些技术经济指标。

9、项目单位提供的其它相关资料。

3.2 估算范围

本项目的投资估算，依据国家建设项目可行性研究投资估算的有关规定及工程方案进行，本报告估算的投资范围包括规划范围内的给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、燃气工程、交通工程、绿化工程等的第一部分的工程费用，包括前期工作费、项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理费等的第二部分其他费用以及基本预备费。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

（1）工程费用

按建设项目内容，本项目工程费用指拟建房屋建筑、场地以及配套设施的建筑工程费、设备购置及安装工程费等。该项费用按照《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)、《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)、现行市场有关材料价格以及参考河南省类似工程造价的实际情况估算。

（2）工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用包括项目建设管理费、前期工作咨询费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费及其它费用等。

按照有关工程建设其他费用的计算规定，并结合实际情况计取，具体取费标准如下：

1）项目建设管理费：按财政部《关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）的相关要求计算；

2）项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文及豫价房字〔1999〕337 号文规定计入；

3）工程勘察费：具体项目应按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号的有关规定计算；

4）工程设计费：具体项目应按国家计委、建设部计价格〔2002〕

10 号的有关规定计算；

5）工程监理费：参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格〔2007〕670 号文规定计入；

6）工程招标代理服务费：参照河南省计委豫计收费〔2003〕2 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入；

7）工程造价咨询服务费：按豫政〔2008〕2510 发改委收费[2004]1765 号文规定估算；

8）环境影响评价费：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

9）节能评估咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

10）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.6%计费；

11)场地准备费及临时设施费：按计标(85)352 号文规定计入（12）基本预备费：按第一、二部分费用之和的 10%计入；

（3）预备费

以第一部分“工程费用”总额和第二部分“工程建设其他费用”总额之和为基数，乘以基本预备费率 10%计算。

（4）建设期利息

本项目使用债券资金 69000 万元，债券利率按照 4.5%计算，建

设期债券利息共计4680万元。

3.4 投资估算

项目总投资为104030.94万元，其中工程费用为86301.00万元，工程建设其他费用4018.048万元，预备费9031.90万元，建设期利息4680.00万元。投资估算如下表所示：

表3-1 投资估算表

序号	工程名称	单位	数量	单价（元/m）	合计（万元）	备注
一	**建安工程费**				**86301.00**	
1.1	主体工程				80775.00	
1.1.1	给水工程	m	90000	2100.00	18900.00	
1.1.2	电力工程	m	90000	2100.00	18900.00	
1.1.3	污水工程	m	90000	1600.00	14400.00	
1.1.4	雨水工程	m	90000	1600.00	14400.00	
1.1.5	燃气工程	m	45000	1150.00	5175.00	
1.1.6	通信工程	m	90000	1000.00	9000.00	
1.2	交通工程	m	45000	600.00	2700.00	
1.3	配套管线	m	90000	300.00	2700.00	
1.4	管理中心				126.00	
1.4.1	地下空间监控管理中心	㎡	200	4500.00	90.00	
1.4.2	通风井	座	3	120000.00	36.00	
二	**工程建设其他费用**				**4018.04**	
1	建设单位管理费		86301.00	0.50%	431.51	财建[2016]504 号
2	工程勘察费		86301	0.40%	345.20	计价格[2002]10 号
3	工程设计费		86301	1.30%	1121.91	
4	前期咨询费		86301	0.30%	258.90	
5	工程监理费		86301	1.00%	863.01	发改【2007】670 号
6	招投标代理服务费		86301	0.05%	43.15	发改价格[2011]534号
7	工程保险费		86301	0.50%	431.51	
8	工程造价咨询服务费		86301	0.30%	258.90	发改委收费[2004]1765号
9	环境影响服务费		86301	0.04%	5.05	计价格[2002]125号
10	场地准备及临时设施费		86301	0.30%	258.90	计标(85)352 号
三	**预备费**	(一)+(二)		**10%**	**9031.90**	

四	建设期利息			4.50%	4680	
五	工程投资				104030.94	

3.5 资金筹措计划

资金筹措：项目总投资104030.94万元，其中专项债券69000.00万元，占总投资比例约66.33%；政府财政资金35030.94万元，占总投资比例33.67%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

表3-2 资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	35030.94	33.67%
专项债券	69000.00	66.33%
总投资	104030.94	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资104030.94万元，其中项目资本金35030.94万元，申请使用专项债券69000万元。本项目建设期债券利息全部由资本金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用专项债券69000.00万元，本次申请26000万元。具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-2 分年度资金需求计划

序号	项目	第 1 年	第 2 年	合计
1	资本金投入	17000.00	18030.94	35030.94
2	专项债券资金	35000.00	34000.00	69000.00
合计		52000.00	52030.94	104030.94

3.7 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

3.8 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理

制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（6）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）

（7）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府

专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

（12）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）

（13）《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）

（20）项目《可行性研究报告》等。

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

项目投资估算为104030.94万元，其中申请专项债券资金69000.00万元。

（2）使用计划

本项目计划使用债券资金总额69000.00万元。其中：计划第1年使用35000.00万元，第2年使用34000.00万元，本次申请26000.00万元。

（3）期限及还本付息计划

假设债券票面利率4.50%，期限30年，存续期内按约定计息，到期一次性偿还全部本金。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项

目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设1年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第2年），收益期29年。

5.2 项目运营收益分析

项目经营收入包括电力管道租赁收入、通信管道租赁收入、污水管道租赁收入、供水管道租赁收入以及天然气管道租赁收入。

魏都区参考《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，制定了《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》相关收费标准文件，本项目管网使用费标准依据该文件，结合项目地下综合性管道管线类型，采用相

应的有偿使用收费标准，具体如下表所示：

管线类型	管线规格	单价
电力管线	双回路	340（元/m/年）
通信管线	D110	10.5（元/m/孔/年）
污水管线	D600	150（元/m/年）
供水管线	D300	200（元/m/年）
天然气管线	D200	320（元/m/年）

同时参考河南省已发行的同类型专项债券项目如下表所示：

项目名称	管线类型	单价
遂平县城区综合管线建设项目	中通信管网	15（元/m/孔/年）
	双回路电力管线	310（元/ m /年）
西华县娲城城区综合管网建设项目	中污水管线（D600）	194.82（元/ m /年）
	供水管线（D300）	185.21（元/ m /年）
西华县华富路综合管网建设项目	中天然气管线（D200）	322.44（元/m/年）

根据定价文件及以上调查，将本项目电力管道租赁单价设置为双回路 310 元/m/年；通信管道租赁单价设置为 49 元/m/年（本项目通信管线为 7 孔，每孔单价设置为 7 元/m/年）；污水管道租赁单价设置为 135 元/m/年；供水管道租赁单价设置为 180 元/m/年；天然气管道租赁单价设置为 305 元/m/年。

（1）电力管道租赁收入

本项目沿城区道路建设电力管线 90000 米。已与国网河南省电力公司魏都区供电公司达成意向协议，租赁单价为双回路 310 元/m/年，经测算，债券存续期内电力管道租赁收入共计 91260.45 万元。

（2）通信管道租赁收入

本项目沿城区道路建设通信管线 90000 米，已与网络通信公司、广播电视台达成意向协议。租赁单价为 49 元/m/年，经测算，债券存续期内通信管道租赁收入共计 14424.75 万元。

（3）污水管道租赁收入

本项目沿城区道路建设污水管线 90000 米，已与魏都区污水处理厂达成意向协议，租赁单价为 135 元/m/年，经测算，债券存续期内污水管道租赁收入共计 39741.75 万元。

（4）供水管道租赁收入

本项目沿城区道路建设供水管线 90000 米，已与魏都区供水厂达成意向协议，租赁单价为 180 元/m/年，经测算，债券存续期内供水管道租赁收入共计 52989.30 万元。

（5）天然气管道租赁收入

本项目沿城区道路建设燃气管线 45000 米，已与魏都区燃气公司达成意向协议，租赁单价为 305 元/m/年，经测算，债券存续期内天然气管道租赁收入共计 44893.41 万元。

本项目为地下综合性管道工程建设项目，符合该文件相应的有偿使用收费标准。魏都区住房和城乡建设局作为本项目建设运营单位，经与各接入管线单位沟通协商后签订相应的《合作意向协议》，根据合作协议，项目竣工验收后，各接入管线单位为整段租赁，即 100%租赁。但本方案经营收入测算预估环节，基于谨慎性原则，管廊使用率按照运营期第一年 85.00%、第二年 90.00%、第三年 95.00%、第四年 100.00%、第五年及以后年度按照 100.00%计算。

综上，运营期内收入共计 243309.66 万元。

收入详见下表：

表 5-1 项目收入测算

序号	收入类别	合计	建设期		运营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
—	营业收入	243309.66			6322.73	6694.65	7066.58	7438.50	7810.43	7810.43	7810.43	7810.43	7810.43	8200.98	8200.98	8200.98	8200.98	8200.98
1.3	使用率				85%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100%	100%	100%	100%
1	电力管网收入	91260.45			2371.50	2511.00	2650.50	2790.00	2929.50	2929.50	2929.50	2929.50	2929.50	3076.02	3076.02	3076.02	3076.02	3076.02
1.1	电力管线长度	90000.00			90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000
1.2	收费单价（元/m/年）				310.00	310.00	310.00	310.00	325.50	325.50	325.50	325.50	325.50	341.78	341.78	341.78	341.78	341.78
2	通信管网收入	14424.75			374.85	396.90	418.95	441.00	463.05	463.05	463.05	463.05	463.05	486.18	486.18	486.18	486.18	486.18
2.1	收费单价（元/m/年）				49.00	49.00	49.00	49.00	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	54.02	54.02	54.02	54.02	54.02
2.2	通信管线长度	90000.00			90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000
3	污水管网收入	39741.75			1032.75	1093.50	1154.25	1215.00	1275.75	1275.75	1275.75	1275.75	1275.75	1339.56	1339.56	1339.56	1339.56	1339.56
3.1	污水管网长度	90000.00			90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00
3.2	收费单价（元/m/年）	135.00			135.00	135.00	135.00	135.00	141.75	141.75	141.75	141.75	141.75	148.84	148.84	148.84	148.84	148.84
4	供水管网收入	52989.30			1377.00	1458.00	1539.00	1620.00	1701.00	1701.00	1701.00	1701.00	1701.00	1786.05	1786.05	1786.05	1786.05	1786.05
4.1	供水管网长度	90000.00			90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00
4.2	收费单价（元/m/年）	180.00			180.00	180.00	180.00	180.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	198.45	198.45	198.45	198.45	198.45
5	天然气管网收入	44893.41			1166.63	1235.25	1303.88	1372.50	1441.13	1441.13	1441.13	1441.13	1441.13	1513.17	1513.17	1513.17	1513.17	1513.17
5.1	天然气管网长度	45000.00			45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00
5.2	收费单价（元/m/年）	305.00			305.00	305.00	305.00	305.00	320.25	320.25	320.25	320.25	320.25	336.26	336.26	336.26	336.26	336.26

（续）

序号	收入类别	合计	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
一	营业收入	243309.66	8610.98	8610.98	8610.98	8610.98	8610.98	9041.49	9041.49	9041.49	9041.49	9041.49	9493.56	9493.56	9493.56	9493.56	9493.56
13	使用率		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	电力管网收入	91260.45	3229.83	3229.83	3229.83	3229.83	3229.83	3391.29	3391.29	3391.29	3391.29	3391.29	3560.85	3560.85	3560.85	3560.85	3560.85
1.1	电力管线长度	90000.00	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000
1.2	收费单价（元/m/年）		358.87	358.87	358.87	358.87	358.87	376.81	376.81	376.81	376.81	376.81	395.65	395.65	395.65	395.65	395.65
2	通信管网收入	14424.75	510.48	510.48	510.48	510.48	510.48	536.04	536.04	536.04	536.04	536.04	562.86	562.86	562.86	562.86	562.86
2.1	收费单价（元/m/年）		56.72	56.72	56.72	56.72	56.72	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	62.54	62.54	62.54	62.54	62.54
2.2	通信管线长度	90000.00	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000
3	污水管网收入	39741.75	1406.52	1406.52	1406.52	1406.52	1406.52	1476.81	1476.81	1476.81	1476.81	1476.81	1550.61	1550.61	1550.61	1550.61	1550.61
3.1	污水管网长度	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00
3.2	收费单价（元/m/年）	135.00	156.28	156.28	156.28	156.28	156.28	164.09	164.09	164.09	164.09	164.09	172.29	172.29	172.29	172.29	172.29
4	供水管网收入	52989.30	1875.33	1875.33	1875.33	1875.33	1875.33	1969.11	1969.11	1969.11	1969.11	1969.11	2067.57	2067.57	2067.57	2067.57	2067.57
4.1	供水管网长度	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00	90000.00
4.2	收费单价（元/m/年）	180.00	208.37	208.37	208.37	208.37	208.37	218.79	218.79	218.79	218.79	218.79	229.73	229.73	229.73	229.73	229.73
5	天然气管网收入	44893.41	1588.82	1588.82	1588.82	1588.82	1588.82	1668.24	1668.24	1668.24	1668.24	1668.24	1751.67	1751.67	1751.67	1751.67	1751.67
5.1	天然气管网长度	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00	45000.00
5.2	收费单价（元/m/年）	305.00	353.07	353.07	353.07	353.07	353.07	370.72	370.72	370.72	370.72	370.72	389.26	389.26	389.26	389.26	389.26

5.3 项目运营成本分析

1.基本假设条件及依据

本项目成本费用主要为总成本包括外购燃料及动力费、工资和福利费、维修费用、管理费用等。

2.总成本费用估算

（1）职工薪酬

根据许昌市市人均工资水平，本项目薪资水平按照人均每年 6 万元设定，考虑通货膨胀等因素，项目运营期内每三年人均薪资递增 5.00%。项目人员设定为 65 人，负责日常运营维护。

（2）管道检修维护费

管道埋置于地下，预留有检修维护井，根据可行性研究报告，按照项目工程费用的 0.5% 计算。。

（3）管理费

参照同类项目，按年工资及福利费的 20%计算。

（4）其他费用

其他费用按照年维修费用的 10% 计算。

综上，本项目运营期第一年的付现成本为 903.66 万元。

详见下表：

表 5-2 项目成本测算

—	运营成本		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	人员工资及福利费	14111.18			390.00	390.00	390.00	409.50	409.50	409.50	429.98	429.98	429.98	451.48	451.48	451.48	474.05	474.05
2	修理费	15613.28			431.51	431.51	431.51	453.09	453.09	453.09	475.74	475.74	475.74	499.53	499.53	499.53	524.51	524.51
3	管理费	1411.15			39.00	39.00	39.00	40.95	40.95	40.95	43.00	43.00	43.00	45.15	45.15	45.15	47.41	47.41
4	其他费用	1561.31			43.15	43.15	43.15	45.31	45.31	45.31	47.57	47.57	47.57	49.95	49.95	49.95	52.45	52.45
5	运营成本净额	32696.92			903.66	903.66	903.66	948.85	948.85	948.85	996.29	996.29	996.29	1046.11	1046.11	1046.11	1098.42	1098.42

（续）

—	运营成本		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	人员工资及福利费	14111.18	474.05	497.75	497.75	497.75	522.64	522.64	522.64	548.77	548.77	548.77	576.21	576.21	576.21	605.02	605.02
2	修理费	15613.28	524.51	550.74	550.74	550.74	578.28	578.28	578.28	607.19	607.19	607.19	637.55	637.55	637.55	669.43	669.43
3	管理费	1411.15	47.41	49.78	49.78	49.78	52.26	52.26	52.26	54.88	54.88	54.88	57.62	57.62	57.62	60.50	60.50
4	其他费用	1561.31	52.45	55.07	55.07	55.07	57.83	57.83	57.83	60.72	60.72	60.72	63.76	63.76	63.76	66.94	66.94
5	运营成本净额	32696.92	1098.42	1153.34	1153.34	1153.34	1211.01	1211.01	1211.01	1271.56	1271.56	1271.56	1335.14	1335.14	1335.14	1401.89	1401.89

5.4 相关税费

项目运营期涉及的主要税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

1、增值税：

销项税本项目收入按照不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；进项税本项目建设期工程建设投资按照 9.00%计算，其他项目按照 6%计算。

2、税金及附加

本项目城市维护建设税税率取值为 7%，教育费附加税率取值为 3%，地方教育费附加税率取值为 2%。

3、所得税：本项目所得税税率为 25%。

详见下表：

表 5-3 项目税金及附加

序号	项目	合计	运营期													
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
一	收入	243309.66	6322.73	6694.65	7066.58	7438.50	7810.43	7810.43	7810.43	7810.43	7810.43	8200.98	8200.98	8200.98	8200.98	8200.98
二	增值税及附加	10668.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	增值税（销项）	20089.85	523.06	552.77	583.48	614.19	644.90	644.90	644.90	644.90	644.90	677.15	677.15	677.15	677.15	677.15
2	进项税额（年初）		7864.45	7417.00	6938.84	6429.97	5894.13	5327.58	4761.03	4198.39	3635.75	3073.11	2482.34	1891.57	1300.80	714.35
3	运营进项税	2699.75	74.61	74.61	74.61	78.35	78.35	78.35	82.26	82.26	82.26	86.38	86.38	86.38	90.70	90.70
4	当年抵扣额	10564.20	523.06	552.77	583.48	614.19	644.90	644.90	644.90	644.90	644.90	677.15	677.15	677.15	677.15	677.15
5	进项税额（年末）		7417.00	6938.84	6429.97	5894.13	5327.58	4761.03	4199.39	3635.75	3073.11	2482.34	1891.57	1300.80	714.35	127.90
6	当年实纳增值税额	9525.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	城建税(7%)	666.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	教育费附加(3%)	285.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	地方教育费附加(2%)	190.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	所得税	1532.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.46	103.46	103.46	91.46	91.46
三	税费合计	12201.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.46	103.46	103.46	91.46	91.46

（续）

序号	项目	合计	运营期														
			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
一	收入	243309.60	8610.98	8610.98	8610.98	8610.98	8610.98	9041.49	9041.49	9041.49	9041.49	9041.49	9493.56	9493.56	9493.56	9493.56	9493.56
二	增值税及附加	19662.71	551.49	669.66	685.66	629.66	684.33	724.15	724.15	718.55	718.55	718.55	754.46	754.46	754.46	748.29	748.29
1	增值税（销项）	20089.85	711.00	711.00	711.00	711.00	711.00	746.55	746.55	746.55	746.55	746.55	783.87	783.87	783.87	783.87	783.87
2	进项税额（年初）		127.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	运营进项税	2699.15	90.10	95.23	95.23	95.23	99.99	99.99	99.99	104.99	104.99	104.99	110.24	110.24	110.24	115.75	115.75
4	当年抵扣额	10564.20	218.60	95.23	95.23	95.23	99.99	99.99	99.99	104.99	104.99	104.99	110.24	110.24	110.24	115.75	115.75
5	进项税额（年末）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	当年实现增值税额	9525.68	492.40	615.77	615.77	615.77	611.01	646.56	646.56	641.56	641.56	641.56	673.63	673.63	673.63	668.12	668.12
7	城建税(7%)	666.78	34.47	43.10	43.10	43.10	42.77	45.26	45.26	44.91	44.91	44.91	47.15	47.15	47.15	46.77	46.77
8	教育费附加(3%)	285.77	14.77	18.47	18.47	18.47	18.33	19.40	19.40	19.25	19.25	19.25	20.21	20.21	20.21	20.04	20.04
9	地方教育费附加(2%)	190.51	9.85	12.32	12.32	12.32	12.22	12.93	12.93	12.83	12.83	12.83	13.47	13.47	13.47	13.36	13.36
10	所得税	1532.34	47.63	0.49	0.49	0.49	0.00	65.97	65.97	53.48	53.48	53.48	145.02	145.02	145.02	131.25	131.25
三	税费合计	19201.05	599.12	690.15	690.15	690.15	684.33	790.12	790.12	772.03	772.03	772.03	899.48	899.48	899.48	879.54	879.54

5.5 净收益预测

本项目计算期内累计收入为 243309.66 万元，运营成本为 32696.92 万元、相关税费 12201.05 万元，净收益合计 198411.69 万元。

表 5-6 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目运营支出	相关税费	项目净收益
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00
3	6322.73	903.66	0.00	5419.07
4	6694.65	903.66	0.00	5790.99
5	7066.58	903.66	0.00	6162.92
6	7438.50	948.85	0.00	6489.65
7	7810.43	948.85	0.00	6861.58
8	7810.43	948.85	0.00	6861.58
9	7810.43	996.29	0.00	6814.14
10	7810.43	996.29	0.00	6814.14
11	7810.43	996.29	0.00	6814.14
12	8200.98	1046.11	103.46	7051.41
13	8200.98	1046.11	103.46	7051.41
14	8200.98	1046.11	103.46	7051.41
15	8200.98	1098.42	91.46	7011.10
16	8200.98	1098.42	91.46	7011.10
17	8610.98	1098.42	599.12	6913.44
18	8610.98	1153.34	690.15	6767.49
19	8610.98	1153.34	690.15	6767.49
20	8610.98	1153.34	690.15	6767.49
21	8610.98	1211.01	684.33	6715.64
22	9041.49	1211.01	790.12	7040.36
23	9041.49	1211.01	790.12	7040.36
24	9041.49	1271.56	772.03	6997.90
25	9041.49	1271.56	772.03	6997.90
26	9041.49	1271.56	772.03	6997.90
27	9493.56	1335.14	899.48	7258.94
28	9493.56	1335.14	899.48	7258.94
29	9493.56	1335.14	899.48	7258.94

30	9493.56	1401.89	879.54	7212.13
31	9493.56	1401.89	879.54	7212.13
合计	**243309.66**	**32696.92**	**12201.05**	**198411.69**

5.6 项目现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-6 现金净流量表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期		运营期													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
经营活动净现金流量	93204.64			5419.07	5790.99	6162.92	6489.65	6861.58	6861.58	6814.14	6814.14	6814.14	7051.41	7051.41	7051.41	7011.10	7011.10
1.1现金流入	107579.51			6822.73	6694.63	7066.58	7438.50	7810.43	7810.43	7810.43	7810.43	7810.43	8200.98	8200.98	8200.98	8200.98	8200.98
1.2现金流出	14374.87			903.66	903.66	903.66	948.85	948.85	948.85	996.29	996.29	996.29	1149.57	1149.57	1149.57	1189.88	1189.88
1.2.1经营成本	13881.57			903.66	903.66	903.66	948.85	948.85	948.85	996.29	996.29	996.29	1046.11	1046.11	1046.11	1098.42	1098.42
1.2.2税金及附加	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3增值税	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4所得税	493.30			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.46	103.46	103.46	91.46	91.46
投资活动净现金流量	-99350.94	-49675.47	-49675.47														
2.1现金流入	0.00																
2.2现金流出	99350.94	49675.47	49675.47														
筹资活动净现金流量	55880.94	50940.47	48410.47	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00
3.1现金流入	104030.94	52515.47	51515.47														
3.1.1财政资金	35030.94	17515.47	17515.47														
3.1.2专项债券	69000.00	35000.00	34000.00														
3.2现金流出	48150.00	1575.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00
3.2.1各种利息支出	48150.00	1575.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00
3.2.2偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净现金流量（1+2+3）	-49734.64	1265.00	-1265.00	2314.07	2685.99	3057.92	3384.65	3756.58	3756.58	3709.14	3709.14	3709.14	3946.41	3946.41	3946.41	3906.10	3906.10
累计盈余资金		1265.00	0.00	2314.07	5000.06	8057.98	11442.63	15199.21	18955.79	22664.93	26374.07	30083.21	34029.62	37976.03	41922.44	45828.54	49734.64

（续）

项 目	合计	三星期														
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
经营活动净现金流量	93204.64	6913.44	6767.49	6767.49	6767.49	6715.64	7040.36	7040.36	6997.90	6997.90	6997.90	7258.94	7258.94	7258.94	7212.13	7212.13
1.1现金流入	107579.51	8610.98	8610.98	8610.98	8610.98	8610.98	9041.49	9041.49	9041.49	9041.49	9041.49	9493.56	9493.56	9493.56	9493.56	9493.56
1.2现金流出	14374.87	1697.54	1843.49	1843.49	1843.49	1895.34	2001.13	2001.13	2043.59	2043.59	2043.59	2234.62	2234.62	2234.62	2281.43	2281.43
1.2.1经营成本	13884.51	1098.42	1159.34	1159.34	1159.34	1211.01	1211.01	1211.01	1271.56	1271.56	1271.56	1335.14	1335.14	1335.14	1401.89	1401.89
1.2.2税金及附加	0.00	59.09	78.89	78.89	78.89	73.32	77.59	77.59	76.99	76.99	76.99	80.83	80.83	80.83	80.17	80.17
1.2.3销售费	0.00	492.40	615.77	615.77	615.77	611.01	646.56	646.56	641.56	641.56	641.56	673.63	673.63	673.63	668.12	668.12
1.2.4所得税	493.30	47.63	0.49	0.49	0.49	0.00	65.97	65.97	53.48	53.48	53.48	145.02	145.02	145.02	131.25	131.25
投资活动净现金流量	-99350.94															
2.1现金流入	0.00															
2.2现金流出	99350.94															
筹资活动净现金流量	55880.94	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-3105.00	-72105.00	-3105.00
3.1现金流入	104030.94															
3.1.1吸收投资	35030.94															
3.1.2长期债券	69000.00															
3.2现金流出	48150.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	72105.00	3105.00
3.2.1偿还利息支出	48150.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00	3105.00
3.2.2偿还债本金额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69000.00	0.00
净现金流量（1+2+3）	49734.64	3808.44	3662.49	3662.49	3662.49	3610.64	3935.36	3935.36	3892.90	3892.90	3892.90	4153.94	4153.94	4153.94	-64892.87	4107.13
累计现金余额		53543.08	57205.57	60868.06	64530.55	68141.19	72076.55	76011.91	79904.81	83797.71	87690.61	91844.55	95998.49	100152.43	35259.56	39366.69

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-8 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1.00	0.00	35000.00	0.00	35000.00	4.50%	1575.00	1575.00
2.00	35,000.00	34000.00	0	69000	4.50%	3105	3105
3.00	69000.00	0.00	0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
4.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
5.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
6.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
7.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
8.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
9.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
10.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
11.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
12.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
13.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
14.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
15.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
16.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
17.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
18.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
19.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
20.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
21.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
22.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
23.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
24.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
25.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
26.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
27.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
28.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
29.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
30.00	69000.00		0	69000.00	4.50%	3105.00	3105.00
31.00	69000.00		69000	0.00	4.50%	3105.00	72105.00
合计			69000			94725.00	163725.00

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为163725.00 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为198411.69万元。本息覆盖倍数为1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	债券本息支付			项目净收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0.00	1575.00	1575.00	0.00
2	0.00	3105.00	3105.00	0.00
3	0.00	3105.00	3105.00	5419.07
4	0.00	3105.00	3105.00	5790.99
5	0.00	3105.00	3105.00	6162.92
6	0.00	3105.00	3105.00	6489.65
7	0.00	3105.00	3105.00	6861.58
8	0.00	3105.00	3105.00	6861.58
9	0.00	3105.00	3105.00	6814.14
10	0.00	3105.00	3105.00	6814.14
11	0.00	3105.00	3105.00	6814.14
12	0.00	3105.00	3105.00	7051.41
13	0.00	3105.00	3105.00	7051.41
14	0.00	3105.00	3105.00	7051.41
15	0.00	3105.00	3105.00	7011.10
16	0.00	3105.00	3105.00	7011.10
17	0.00	3105.00	3105.00	6913.44
18	0.00	3105.00	3105.00	6767.49
19	0.00	3105.00	3105.00	6767.49
20	0.00	3105.00	3105.00	6767.49
21	0.00	3105.00	3105.00	6715.64
22	0.00	3105.00	3105.00	7040.36
23	0.00	3105.00	3105.00	7040.36
24	0.00	3105.00	3105.00	6997.90

25	0.00	3105.00	3105.00	6997.90
26	0.00	3105.00	3105.00	6997.90
27	0.00	3105.00	3105.00	7258.94
28	0.00	3105.00	3105.00	7258.94
29	0.00	3105.00	3105.00	7258.94
30	0.00	3105.00	3105.00	7212.13
31	69000.00	3105.00	72105.00	7212.13
合计	69000.00	94725.00	163725.00	198411.69
本息覆盖率	1.21			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.21，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 198411.69 万元，应付债券本金及利息合计 163725.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险识别：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后电力管道租赁收入、通信管道租赁收入、污水管道租赁收入、供水管道租赁收入以及天然气管道租赁收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资

金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额

向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

综上所述，通过预测本项目存在的各项风险，制定相关的风险防范措施，能够有效地控制本项目的风险，确保本项目顺利实施，确保本项目发行的政府专项债券如期还本付息。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门魏都区住房和城乡建设局定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为魏都区住房和城乡建设局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由许昌市魏都区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，

并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由许昌市魏都区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 评估对象

（1）项目名称

本次事前绩效评估对象为许昌市魏都区地下综合管网建设项目。

（2）项目单位

魏都区住房和城乡建设局

（3）项目主管单位

魏都区住房和城乡建设局

（4）债券规模

本项目拟申请债券资金总额 69000.00 万元用于许昌市魏都区地下综合管网建设项目建设，期限 30 年。

9.2 评估方式和方法

（1）评估程序

1）准备阶段

我公司接受委托后，成立了许昌市魏都区地下综合管网建设项目事前绩效评估工作组，按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）等文件要求，制定了组织程序和工作方案，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项，以保障本次事前绩效评估工作顺利完成。

2）拟定工作方案

评估工作组结合事前绩效评估工作要求，拟定《事前绩效评估工作方案》，包括评估对象、评估依据、评估内容、评估原则和方法、评估程序和时间安排、评估人员构成等内容。

3）组建专家组

评估工作组依据项目内容遴选评估专家，组成专家组。专家组成员应包括业务专家、管理专家和财政财务专家，专家组原则上不少于5人。

4）入户调研

评估工作组到项目单位进行入户调研，与项目负责人沟通，了解项目情况，辅助项目单位收集准备资料。

5）现场调研

评估工作组在收集审核项目资料基础上，邀请专家组成员到项目建设现场进行调研。通过查阅资料、核实、了解项目具体内容、申报理由和项目实施的具体做法、依据等，将现场情况与上报资料进行对比，对项目疑点问题进行询问，听取并记录项目单位对有关问题的解释和答复。

6）组织实施评估

评估工作组会同评估专家共同召开评估会议，了解项目基本情况，审核项目资料，听取项目单位的情况介绍，进行现场评议。

① 采取多种方式，多方获取信息。

② 专家出具个人意见，评估工作组形成专家组初步意见。

③确认专家组意见，得出评估结论。

7）汇报绩效评估结论

评估工作组根据评估意见，按照规定的文本格式和要求，撰写事前绩效评估报告，整理事前绩效评估资料。评估工作组在评估会后5个工作日内，提交事前绩效评估报告。

（2）论证思路及方法

1）论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行了七个方面进

行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

①客观公正原则。事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

②科学规范原则。事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

③依据充分原则。在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

④成本效益原则。事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

2）论证方法

事前绩效评估通常采用成本效益分析法、比较分析法、因素分析法、最低成本分析法、公众评判法等方法进行论证，本次绩效评估工作根据评估对象，结合实际评估需求，主要采用以下方法：

①成本效益分析法。是指通过将项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，评估本项目的产出与成本相比是否合理，能否以较低的成本带来较高的效益。

②因素分析法。是指通过综合分析影响项目绩效目标实现、实施效果的政策、规划、资金等外部因素以及项目单位组织机构、管理制度、实施计划等内部因素对项目实施可能产生的影响，对该项目进行评估。

③最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

3）评估方式

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

①资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

②聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

③网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

④电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

⑤召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

⑥问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

9.3 评估内容及指标体系

根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）第五条规定，并结合本项目实际情况，本项目事前绩效评估内容主要包括如下方面：

（1）项目实施的必要性、公益性、收益性；

（2）项目建设投资合规性与项目成熟度；

（3）项目资金来源和到位可行性；

（4）项目收入、成本、收益预测合理性；

（5）债券资金需求合理性；

（6）项目偿债计划可行性和偿债风险点；

（7）绩效目标合理性。

9.4 总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。经综合评估，对该项目**“通过评估，建议予以支持”**。

魏都区延中小区等97个老旧小区集中连片改造项目

实施方案

项目单位：魏都区住房和城乡建设局

主管单位：魏都区住房和城乡建设局

财政部门：魏都区财政局

二〇二三年三月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目所属行业 1
1.3 项目单位 1
1.4 主管部门 1
1.5 项目性质 1
1.6 建设地点 1
1.7 建设规模及内容 2
1.8 项目建设期 4
1.9 项目总投资 4
1.10 项目当前进展 6
1.11 项目主体及运营模式 6
1.12 债券资金使用合规性说明 8
第二章项目背景及效益分析 9
2.1 项目背景 9
2.2 效益分析 11
第三章项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算依据 13
3.2 估算范围 13
3.3 估算说明 14
3.4 投资估算 15

3.5 资金筹措计划..... 15
3.6 资金使用计划..... 16
3.7 项目资金保障措施..... 16
第四章项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券申请使用计划及期限..... 19
4.3 投资者保护措施..... 19
第五章项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 基本假设条件及依据..... 21
5.2 项目运营收益分析..... 21
5.3 项目运营成本分析..... 30
5.4 相关税费 32
5.5 净收益分析 33
5.6 项目应付债券本息情况..... 34
5.7 项目本息覆盖倍数..... 35
5.8 总体评价结果..... 36
第六章风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 38
6.3 影响项目正常经营的风险及控制措施..... 39
6.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 40
第七章还款保障情况 41

7.1 还款责任及保障..... 41
7.2 项目资产管理..... 41
7.3 项目收入管理..... 41
7.4 资金管理方案..... 42
第八章信息披露计划 44
第九章事前绩效评估 45
9.1 事前绩效评估工作开展情况..... 45
9.2 评估结论 46

第一章项目概况

1.1 项目名称

魏都区延中小区等97个老旧小区集中连片改造项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

城镇老旧小区改造

1.3 项目单位

本项目项目单位是魏都区住房和城乡建设局。

魏都区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的行政单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.4 主管部门

本项目主管部门是魏都区住房和城乡建设局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.6 建设地点

本项目的建设地点位于魏都区各老旧小区现状院内。

1.7 建设规模及内容

根据许昌市魏都区发展和改革委《关于对魏都区延中小区等 97 个老旧小区集中连片改造项目可行性研究报告的批复》（许魏发改【2023】28 号）本项目主要建设内容和规模如下：本项目主要对魏都区辖区 97 个老旧小区进行进行改造提升，涉及建筑面积 80.40 万㎡，334 栋楼，8546 户。

根据可行性研究报告，将改造内容划分为小区红线内配套基础设施，建筑工程及其他配套三大类。其中：

1、小区红线内配套基础设施

小区红线范围内的建设内容包含道路硬化铺装 56282 ㎡，雨污管网 28141m，弱电入地工程 30794m，绿化工程 40201 ㎡，围墙改造 7035m 等。

2、建筑工程

包含拆除违章建构筑物 7236 ㎡，建筑外立面改造 445431 ㎡，公共空间改造 16081 ㎡等。

3、其他配套

包含标识系统 1336 套、分类垃圾箱 1111 套、灭火器 1670 套，健身活动设施 668 套，照明路灯 685 套，大门重建及道闸安装 97 套，充电桩 128 套，改造机动车停车位 1282 个等。

涉及小区信息如下：

序号	街道办事处	社区	小区名称	小区楼幢数	小区户数	建筑面积（㎡）
1	灞陵	延中	延中小区	23	618	50000
2	北大	西湖	西湖北街 21 号家属院提升工程	3	35	2800
3	东大	兴隆	盈通小区 1、号院	1	24	3100
4	东大	兴隆	盈通小区 2、号院	1	24	3100
5	东大	兴隆	盈通小区 3 号院	1	24	3100
6	南关	七一	中房家属院	1	42	2940
7	文峰	文峰	文峰新村	17	362	50000
8	五一路	五一	办事处院	5	20	1000
9	西大	金地	金地苑	4	79	20000
10	西大	金地	古槐街小学家属院	3	50	10500
11	丁庄	北关	富贵家园	4	204	32000
12	西关	建安	环城家属院	1	24	3200
13	新兴	新兴	煤炭中转站（三国苑吴苑）	3	26	2600
14	北大	西湖	水产站家属院	1	25	500
15	北大	西湖	建工局家属院	4	25	1000
16	北大	西湖	区委 22 号院	5	167	1000
17	北大	西湖	西湖北街 31 号院	4	60	1000
18	北大	西湖	区委 25 院 3 号楼	1	24	700
19	北大	西湖	区委 25 院 1/2 号楼	2	48	1000
20	西大	豫园	亨通西院	3	86	9460
21	西大	金地	恒达西院	1	35	10450
22	西大	金地	恒达东院	1	52	4963
23	西大	榆柳	魏武苑小区	3	55	8016
24	五一路	光明	矿山机械厂	3	60	4000
25	五一路	五一	中州 4 号院	1	75	1000
26	东大	春秋	房管局家属院	3	24	16800
27	东大	春秋	德丰小区	3	56	13000
28	东大	春秋	市公安局家属院	7	146	15200
29	西关	建安	中心医院湖滨家属院	1	43	2777
30	西关	寿昌	纺织品家属院	4	93	11300
31	文峰	毓秀	前进路 41 号院	8	46	1000
32	文峰	长青	文峰路印刷厂家属院	6	240	26400
33	灞陵	五郎庙	五郎庙社区家属院 2 号院	1	50	7000
34	灞陵	五郎庙	五郎庙社区家属院 1 号院	1	50	6000
35	灞陵	灞陵	工商管理学院家属院	3	90	11300
36	南关	七一	许昌大酒店东院	1	44	2987
37	南关	七一	许昌大酒店西院	1	88	2672
38	南关	大同	城市信用社家属院	1	24	1300
39	南关	大同	国税局家属院	2	69	6200
40	南关	七一	军分区 16、18 号楼院	2	72	4500

41	南关	大同	顺河街居民楼	2	40	1200
42	丁庄	北关	北关七组家属院	2	45	3360
43	新兴	新兴	新峰矿务局（三国苑蜀苑）	3	100	12000
44	新兴	新兴	石油公司家属院（三国苑魏苑）	6	176	40000
45	新兴	兴华社区	18 号院	4	144	12000
46	新兴	运粮社区	八技校家属院	4	184	16000
47	新兴	瑞金社区	水利局家属院	1	40	2100
48	新兴	新兴社区	县棉麻家属院	3	70	10000
49	新兴	南关社区	南苑小区	4	110	12000
50	新兴	瑞金社区	外运北苑	3	128	12000
51	新兴	新兴社区	食品 4 号院	4	104	9400
52	新兴	运粮社区	日月苑小区	10	391	22000
53	文峰	文峰社区	前进路 35 号	10	160	42000
54	文峰	新许社区	文博路 270 号院	3	44	6000
55	文峰	长青社区	塔东路印刷厂家属院	2	98	11000
56	文峰	新许社区	望田路 375 号院	2	66	7360
57	西关	建安	西郊信用社家属院	3	36	1100
58	西关	建安	西关办事处家属院	1	20	3200
59	北大	八一	劳动路 9 号院	2	35	2000
60	北大	西湖	包装家属院	2	60	3000
61	北大	西湖	西湖北街 3 号	2	24	1500
62	北大	新村	安装公司家属院	24	683	30000
63	北大	新村	果品公司家属院	3	72	4000
64	北大	八一	袁庄前街 8 号院	1	18	1500
65	北大	新村	安居小区	9	284	10000
66	北大	新村	魏都区区经委家属院	3	52	3000
67	北大	学院	许昌公交公司家属院	3	20	3000
68	北大	玉皇阁	北郊供销社家属院	1	20	1500
69	北大	西湖	地税局家属院	1	40	5000
70	北大	西湖	煤机厂家属院	6	190	10000
71	北大	西湖	五中南家属院	1	35	700
72	北大	玉皇阁	健康巷中原院	2	39	2000
73	南关	三八社区	查理仓库院	2	84	4100
74	南关	育才社区	实验幼儿园家属院	2	54	3450
75	南关	大同社区	大同街小学家属院	2	60	3500
76	南关	大同社区	商品楼家属院	1	24	3000
77	南关	七一社区	老市政府家属院 12 号楼	1	24	1605
78	西大	金地	关帝新村	12	232	47000
79	西大	榆柳	七彩城八号院	1	32	1550
80	西大	榆柳	广播电台家属院	1	27	1400
81	西大	豫园	办事处家属院	1	42	5200
82	西大	德科苑	污水处理厂家属院	2	49	4800

83	五一路	五一	光明路 15、17 号院	2	50	5000
84	五一路	五一	热电厂 3 个院	3	110	3000
85	五一路	五一	四建家属院	1	30	3000
86	五一路	光明	二机床院	2	60	3500
87	五一路	光明	灯具厂家属院	5	109	9040
88	五一路	万里	白庙后街木材公司院	3	60	7080
89	五一路	万里	物资局家属院	4	120	16550
90	五一路	万里	农机公司家属院	6	95	9040
91	五一路	万里	白庙粮店家属院	1	14	1200
92	五一路	万里	土产公司家属院	1	24	1347
93	东大	兴隆	国税局家属院	1	16	1920
94	东大	兴隆	地税局家属院	1	16	1920
95	东大	兴隆	地税稽查局家属院	2	32	3840
96	东大	文惠	嘉年小区	5	150	3200
97	东大	文惠	皮毛皮件家属院	5	125	3000
合计				334	8546	80.40

1.8 项目建设期

根据项目进度，本项目建设期暂定为 1 年。

1.9 项目总投资

项目总投资 21971.90 万元，其中：工程费用 19645.89 万元，工程建设其他费用 722.59 万元，基本预备费 1018.42 万元，建设期利息585.00 万元。项目投资估算详表见下表。

序号	工程和费用名称	估算金额			合计	技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单价（元）
一	工程费用	19005.89	640.00		19645.89		804027	
1.1	红线内基础设施	6770.68	0.00	0.00	6770.68			
	道路硬化	2026.15			2026.15	㎡	56282	360
	雨水管网	1688.46			1688.46	m	28141	600
	管道清淤	112.56			112.56	m	28141	40
	弱电入地	1385.73			1385.73	m	30794	450
	绿化补栽	1206.03			1206.03	㎡	40201	300
	围墙补修	351.75			351.75	m	7035	500
1.2	建筑工程	7311.83	0.00	0.00	7311.83			
	拆除违章建筑及外运	72.36			72.36	㎡	7236	100
	外立面改造	7126.90			7126.90	㎡	445431	160
	公共空间楼道灯	32.16			32.16	套	4020	80
	公共空间楼内粉刷	80.41			80.41	㎡	16081	50
1.3	其他配套	4923.38	640.00	0.00	5563.38			
	标识系统	200.40			200.40	套	1336	1500
	分类垃圾箱	22.22			22.22	套	1111	200
	灭火器	133.60			133.60	套	1670	800
	健身活动设施	133.60			133.60	套	668	2000
	停车设施改造	1809.06			1809.06	㎡	120604.05	150

	大门重建	582.00			582.00	套	97	60000
	路灯	342.50			342.50	套	685	5000
	充电桩		640.00		640.00	套	128	50000
	安防系统	1700.00			1700.00	套	340	50000
二	**工程建设其它费用**			**722.59**	**722.59**			
1	建设单位管理费			180.18	180.18	工程费用	21197.72	0.85%
2	前期工作咨询费			64.83	64.83	工程费用	19645.89	0.33%
3	环境影响咨询服务费			10.00	10.00	项	1.00	100000.00
4	工程监理费			117.88	117.88	工程费用	19645.89	0.60%
5	工程造价咨询费			98.23	98.23	工程费用	19645.89	0.50%
6	工程设计费			235.75	235.75	工程费用	19645.89	1.20%
7	招标代理费			15.72	15.72	工程费用	19645.89	0.08%
三	**预备费**			**1018.42**	**1018.42**	**一+二**	**20368.48**	**5.00%**
四	**建设期利息**				**585.00**		**13000.00**	**4.50%**
五	**项目总投资**				**21971.90**	**一+二+三+四**		

1.10 项目当前进展

已取得许昌市魏都区发展和改革委《关于对魏都区延中小区等97个老旧小区集中连片改造项目可行性研究报告的批复》（许魏发改【2023】28号）。

1.11 项目主体及运营模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为许昌市魏都区住房和城乡建设局。

财政部门将债券资金拨付至许昌市魏都区住房和城乡建设局，许昌市魏都区住房和城乡建设局做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，许昌市魏都区住房和城乡建设局要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）建设单位

本项目的建设单位为许昌市魏都区住房和城乡建设局。

许昌市魏都区住房和城乡建设局作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为许昌市魏都区住房和城乡建设局。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（4）项目运营模式

项目建成后由许昌市魏都区住房和城乡建设局运营，许昌市魏都区住房和城乡建设局可根据需要将部分运营内容委托给具有相应资质的第三方机构。项目债券资金到位后，许昌市魏都区住房和城乡建设局根据项目施工进度向魏都区财政局申请资金使用，审批通过后，由魏都区财政局将对应金额的债券资金拨付至许昌市魏都区住房和城乡建设局，由许昌市魏都区住房和城乡建设局支付至项目施工单位。

项目运营期内，运营单位将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为许昌市魏都区住房和城乡建设局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券

资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

随着城市建设步伐的加快，老旧小区的现状成为日益突出的问题，这不仅影响居民的总体生活质量提高，也制约着现代化智慧文明城市的发展进程，因此，加快老旧小区改造，有序推进老旧住宅小区综合整治成为目前亟待重视的民生课题。

老旧小区改造是一个综合性系统工程，全国多地已经逐渐开展工作，并取得一定阶段性成果。现在，一些老旧小区成为困扰城市发展的“痼疾”。房屋本体年久失修，线路管网老化陈旧，小区配套设施缺失，道路系统破损，场地未进行硬化、绿化，无管理用房、无路灯、无停车场等这样的“印记”在城市发展中突显出来各种各样的问题。

2020 年国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号）。意见以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。各地要结合审批制度改革，精简城镇老旧小区改造工程审批事项和环节，构建快速审批流程，积极推行网上审批，提高项目审批效率。

河南省针对老旧小区改造工作也出具了一系列政协文件。《2019

年度百城建设提质工程工作实施方案》（豫百城提质〔2019〕1 号）》指出：要补齐城市功能短板，实施老城有机更新。城市新区要抓紧配套完善教育、医疗、商业网点等公共服务设施。各市县要制定背街小巷和老旧小区整治工作实施方案，建立工作台账，重点做好老城区背街小巷和老旧小区、老厂院、老市场等整治提升，大力推进环境净化、绿化、亮化和供水、供暖、供气、雨污水管网改造、架空线缆入地等重点工作，拆除违章搭建，增加停车场地、文体休闲设施、托幼设施，积极实施电梯化改造，显著提升物业管理水平和社区居民自治管理水平。2019 年底前，各省辖市完成三分之一以上老旧小区改造工作。

2019 年 12 月，河南省人民政府办公厅发布《河南省人民政府办公厅关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》豫政办〔2019〕58 号，《指导意见》共五个部分。第一部分是从指导思想、基本原则和工作目标等方面，明确了实施城镇老旧小区改造提质工作的总体要求。第二部分明确了老旧小区改造提质的改造范围和改造内容，改造内容上突出了以“四改”为重点。第三部分是老旧小区改造提质的主要任务，从开展调查摸底、拟定改造提质计划、组织实施改造提质、强化后续管理等方面提出具体要求。第四部分是资金筹措，主要从财政资金、单位投资、居民出资、社会资金四方面提出了老旧小区改造提质的资金筹措渠道和方式。第五部分是组织保障，主要从加强组织领导、强化宣传引导、严格督促指导三方面提出相应工作要求，确保老旧小区改造提质工作的顺利实施。

自 2017 年 12 月许昌市成为全国老旧小区改造试点以来，许昌市

不断分析、研判、探索城市老旧小区改造新模式，建立“一区一策”机制，努力为推进全国老旧小区改造提供可复制、可推广经验。2018年，许昌市计划实施中心城区老旧小区改造项目117个。为抓住政策机遇，出台《许昌市2022年城镇老旧小区改造工作实施方案》，本项目老旧小区属于改造范围，项目的一经提出得到许昌市魏都区有关部门的大力支持，并积极促进本项目的实施，极力做好地区的民生工程，力争将本项目范围内的97个老旧小区改造成“园区道路平整、绿化种植提质、路灯廊灯明亮、楼宇标识明晰、车辆管理有序、线路管网规整、建筑外墙美观、安防设施齐备、管理组织健全、物业服务规范”的居住小区，从而提升许昌市城市规划管理水平，改善人居环境，促进社会和谐。

本项目老旧小区存在路面坑坑洼洼、楼梯不平整、路灯不亮，严重影响老人出行。私人霸占消防通道，造成安全隐患。排水管道老化、堵塞严重、线路老化给业主的生活带来诸多的不便，大家都迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。

因此，本项目建设是十分必要的。

2.2 效益分析

（1）经济效益

本项目的建设可以为被改造小区周围居民带来工作岗位，同时带动周围建材市场和其他相关行业一定程度的发展。本项目通过对老旧小区的改造，新建部分停车位、充电桩，可以作为收入来源，并且可

以为被改造小区提供物业服务并收取物业费用。本项目的运营收入具体包括机动车充电桩充电服务费收入、机动车停车服务费、物业费收入。

（2）社会效益

大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。提升后的老旧小区较好地融入了现代化城市格局，不仅增强了城市的吸引力和辐射力，实现了物业的保值增值，而且也为展示城市形象锦上添花。推进城镇老旧小区综合改造是充分体现以人为本，让城市更加宜居的重要举措，是推进城市新型城镇化进程的需要。

（3）公益性

通过老旧小区改造，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行；拆除私搭乱建，腾出场地建设绿地等，居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会自然提升。综上所述，本项目建设对于改善、维护社区秩序，保障居民的基本生活条件，促进城市建设，融入现代化城市格局满足群众多元化需求，提升城市新型城镇化形象，贯彻落实科学发展观和构建社会主义和谐社会等方面均具有十分重要的现实意义。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算依据

1、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》HA01-31-2016；

2、《河南省通用安装工程预算定额》HA02-31-2016；

3、《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

4、《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协[2015]19号）；

5、《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283号）；

6、《设计收费参考标准》（中设协字[2016]89 号文）；

7、《建设工程环境影响咨询收费标准》（计价格[2002]125 号）；

8、《招标代理服务收费标准》（计价格[2002]1980 号）；

9、《建设项目经济评价方法与参数》（发改投资[2006]1325 号）；

10、近期《许昌市建设工程材料基准价格信息》；

11、河南省相关造价政策及信息；

12、本项目设计文本、图纸和相关的技术资料；

13、项目单位提供的其他资料等。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

1.工程费用

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用，建筑工程费根据建筑工程估算指标以及同类相似工程的指标估算，价格水平为 2022 年 4 季度河南省市场价格水平。安装工程费根据设备类型并参照同类相似工程的指标分别计算；设备价格采用市场现价。

2.工程建设其他费用

（1）环境影响咨询服务费、设计费、工程监理费、前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），按市场价计入；

备注：工程监理费：按国家发改委、原建设部发改价格〔2007〕670 号计取；工程设计费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号的有关规定计取；前期工作咨询费：国家计委计价格〔1999〕1283 号计取；在此基础上按照市场价计入。

（2）建设单位管理费：参照《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）文件要求计取。

（3）工程造价咨询费：按照河南省工程造价咨询服务收费标准，按工程费用的 0.6%计取；

（4）招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入；

3.预备费

预备费率按照第一、二部分费用之和的5%估算。

4.建设期利息

按照4.5%计取。

3.4 投资估算

项目总投资21971.90万元，其中：工程费用19645.89万元，工程建设其他费用722.59万元，基本预备费1018.42万元，建设期利息585.00万元。

表3-1 投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	合计（万元）	比例
1	工程费用	万元	19645.89	89.41%
2	工程建设其他费用	万元	722.59	3.29%
3	基本预备费	万元	1018.42	4.64%
4	建设期利息	万元	585.00	2.66%
5	项目总投资	万元	21971.90	100.00%

3.5 资金筹措计划

项目总投资21971.90万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中申请专项债券资金13000万元，占总投资的59.17%；财政资金8917.90万元，占总投资的40.83%。

本项目资本金占比40.83%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专

项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

表3-2资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	8917.90	40.83%
专项债券	13000.00	59.17%
总投资	21971.90	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资21971.90万元，其中区财政配套资金8917.90万元；申请使用政府专项债券资金13000.00万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用政府专项债券资金总额13000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

表 3-3 分年度资金需求计划

年份	第 1 年	合计
专项债券（万元）	13000.00	13000.00
财政资金（万元）	8526.06	8917.90
总投资（万元）	21971.90	21971.90

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管

部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《财政部关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（10）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（11）财政部关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知（财预〔2020〕94 号）；

（12）河南省财政厅关于印发《河南省地方政府专项债券项目发行资料评审工作方案》的通知（豫财债〔2021〕52号）；

（13）《项目可行性研究报告》。

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券资金13000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

（2）期限及还本付息计划

本项目债券存续期限30年，假设债券票面利率4.50%，债券存续期内每半年付息，期末一次偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年全国居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，本项目考虑增长的收入项每 3 年价格拟上涨 3%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项为项目覆盖范围内产生的停车位收入、充电桩收入、广告位出租收入。具体测算如下：

1.停车位收入

①数量

根据本项目可行性研究报告，改造完成后共整治出收费停车位1282个。

在改造之前各个小区车位都比较紧张。考虑到小区目前实际情况且根据实地调查，部分小区存在非机动车、机动车停放混乱等情况，本项目通过挖掘小区内部资源，通过盘整小区泥洼空地、重新施划的方式增加停车位，整合周边公共区域，采取人车分流的方式整合公共资源来规划停车位，合理利用公共空间，达到资源利用最大化，规划停车位后，停车难、乱停车问题会得到一定缓解，为小区居民带来了方便，收取一定使用费，为居民提供一定的停车便利。本项目停车位根据小区规模和居民户数，结和小区车位需求进行规划，对于每个小区公共区域占用规模并不大，根据前期调研情况，各小区有足够的空间承载停车位。

停车位分布情况如下：

序号	小区名称	小区户数	建筑面积（㎡）	停车位（个）
1	延中小区	618	50000	86
2	西湖北街21号家属院提升工程	35	2800	5
3	盈通小区1、号院	24	3100	4
4	盈通小区2、号院	24	3100	4
5	盈通小区3号院	24	3100	4
6	中房家属院	42	2940	6
7	文峰新村	362	50000	54
8	办事处院	20	1000	3
9	金地苑	79	20000	12
10	古槐街小学家属院	50	10500	8
11	富贵家园	204	32000	31
12	环城家属院	24	3200	4
13	煤炭中转站（三国苑吴苑）	26	2600	4
14	水产站家属院	25	500	4
15	建工局家属院	25	1000	4

16	区委 22 号院	167	1000	25
17	西湖北街 31 号院	60	1000	9
18	区委 25 院 3 号楼	24	700	4
19	区委 25 院 1/2 号楼	48	1000	7
20	亨通西院	86	9460	13
21	恒达西院	35	10450	5
22	恒达东院	52	4963	8
23	魏武苑小区	55	8016	8
24	矿山机械厂	60	4000	9
25	中州 4 号院	75	1000	10
26	房管局家属院	24	16800	4
27	德丰小区	56	13000	8
28	市公安局家属院	146	15200	22
29	中心医院湖滨家属院	43	2777	6
30	纺织品家属院	93	11300	14
31	前进路 41 号院	46	1000	7
32	文峰路印刷厂家属院	240	26400	36
33	五郎庙社区家属院 2 号院	50	7000	8
34	五郎庙社区家属院 1 号院	50	6000	8
35	工商管理学院家属院	90	11300	14
36	许昌大酒店东院	44	2987	7
37	许昌大酒店西院	88	2672	12
38	城市信用社家属院	24	1300	4
39	国税局家属院	69	6200	10
40	军分区 16、18 号楼院	72	4500	11
41	顺河街居民楼	40	1200	6
42	北关七组家属院	45	3360	7
43	新峰矿务局（三国苑蜀苑）	100	12000	15
44	石油公司家属院（三国苑魏苑）	176	40000	26
45	18 号院	144	12000	22
46	八技校家属院	184	16000	28
47	水利局家属院	40	2100	6
48	县棉麻家属院	70	10000	11
49	南苑小区	110	12000	17
50	外运北苑	128	12000	19
51	食品 4 号院	104	9400	16
52	日月苑小区	391	22000	62
53	前进路 35 号	160	42000	28
54	文博路 270 号院	44	6000	7
55	塔东路印刷厂家属院	98	11000	15
56	望田路 375 号院	66	7360	10
57	西郊信用社家属院	36	1100	5
58	西关办事处家属院	20	3200	3

59	劳动路 9 号院	35	2000	5
60	包装家属院	60	3000	9
61	西湖北街 3 号	24	1500	4
62	安装公司家属院	683	30000	97
63	果品公司家属院	72	4000	11
64	袁庄前街 8 号院	18	1500	3
65	安居小区	284	10000	43
66	魏都区区经委家属院	52	3000	8
67	许昌公交公司家属院	20	3000	3
68	北郊供销社家属院	20	1500	3
69	地税局家属院	40	5000	6
70	煤机厂家属院	190	10000	29
71	五中南家属院	35	700	5
72	健康巷中原院	39	2000	6
73	查理仓库院	84	4100	13
74	实验幼儿园家属院	54	3450	8
75	大同街小学家属院	60	3500	9
76	商品楼家属院	24	3000	4
77	老市政府家属院 12 号楼	24	1605	4
78	关帝新村	232	47000	35
79	七彩城八号院	32	1550	5
80	广播电台家属院	27	1400	4
81	办事处家属院	42	5200	6
82	污水处理厂家属院	49	4800	7
83	光明路 15、17 号院	50	5000	8
84	热电厂 3 个院	110	3000	17
85	四建家属院	30	3000	5
86	二机床院	60	3500	9
87	灯具厂家属院	109	9040	16
88	白庙后街木材公司院	60	7080	9
89	物资局家属院	120	16550	18
90	农机公司家属院	95	9040	14
91	白庙粮店家属院	14	1200	2
92	土产公司家属院	24	1347	4
93	国税局家属院	16	1920	2
94	地税局家属院	16	1920	2
95	地税稽查局家属院	32	3840	5
96	嘉年小区	150	3200	20
97	皮毛皮件家属院	125	3000	19
合计		8546	80.40	1282

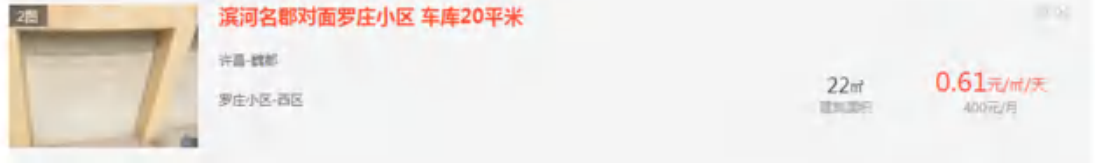
②单价

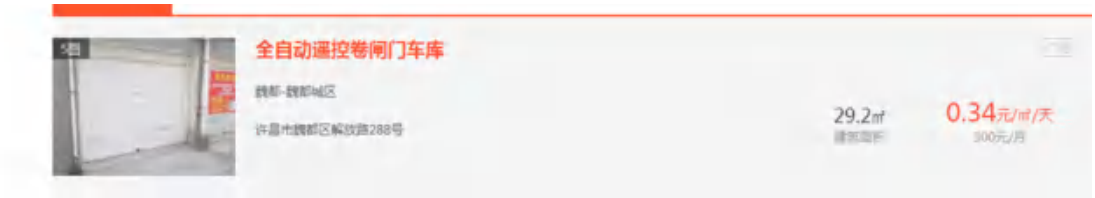
根据项目附近区域市场调查可知，市场停车位出租平均价格为

278 元/月。基于谨慎性考虑，本项目停车位出租单价按照 250 元/个/月进行计算，考虑物价上涨因素，运营期开始每三年增长 3%。运营期负荷率第一年按 70%计算，第二年按 75%计算，第三年按照 80%计算，第四年及以后按 85%计算。考虑物价上涨因素，运营期内每三年收费单价上涨 3%，

许昌市部分小区停车位租赁价格信息以及同类型项目租赁价格如下所示：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元）
1	魏都区天宝路与八龙路交汇处	10	300
2	鼎鑫鑫悦广场	24	252
3	魏都区丽晶天城小区	25	300
4	魏都区空港新城 2 期	20	260





2. 充电桩收入

①数量

根据项目可研报告，本项目共建成 128 个机动车充电桩，根据市场调查实际情况，本项目充电桩充电量按照 120kw/天计算。每个充电

桩的按照年运营 330 天进行测算。当前油价上涨及国家对于新能源汽车的补贴等多种因素，市区域内电动车辆的汽车保有量持续增长，由于短期内充电桩未能够迅速在市区内设置，小区内部配备的充电桩利用率将会大大提高。基于谨慎性原则，本项目充电桩在保守的基础上按照运营期 1 年 50%进行计算、运营期第 2 年 60%进行计算、运营期第 3 年及以后为 70%保持不变。

②单价

魏都区及周边充电桩收费情况一览表

充电站		地址	快充数量	慢充数量	充电费	服务费
1	许昌市河湾新家园充电站	魏都区八一路与八龙路交叉口向西 200 米路北河湾新家园	0	4	00:00~24:00:1.0 元	1 元/度
2	许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	0	2	按峰谷电价执行	0.8 元/度
3	许昌市供电公司营业大厅公共充电站	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所	0	3	按峰谷电价执行	0.8 元/度

机动车充电桩收入包括电费收入和充电服务费收入。根据对许昌市充电市场调查，充电桩电价采取浮动电价，（充电电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）。充电服务费经查询车主指南网站，许昌市及周边地区充电桩服务费为 0.5 元/度-1 元/度不等，结合许昌市实际情况，本项目充电桩服务费按照 0.6 元/度计取。

3.广告位出租收入

①数量

本项目对大门进行修缮重建，新设置 97 个出入口道闸，共计 194

个道闸广告位；新建685盏路灯，设置路灯广告位共计685个。

②价格

通过查询58同城以及当地广告公司价格，本项目道闸广告牌暂按1000元/月收费，路灯灯广告位暂按900元/月收费。考虑物价上涨因素，运营期内每三年出租单价上涨3%。本项目为老旧小区改造项目，小区内人流量稳定，广告吸引力以及影响力较大。同时考察市场情况，小区门口以及商场停车场出入口道闸基本100%设置广告。因此运营期负荷率第一年按80%计算，第二年以后按90%计算。

魏都区部分小区广告位价格一览表

序号	小区名称	类型	收费标准
1	恒达•新北家园	灯箱广告	1.9万元/个/年
		固定广告	1.6万元/个/年
2	莲城国际	道闸、门禁广告	2.15万元//个/年
		灯箱广告	1.7万/年
3	祥瑞小区	道闸、门禁广告	1.9万元//个/年
		灯箱广告	1.4万/年

具体收入测算见下表：

项目运营收入分析表

单位：万元

序号	收入类别	合计	建设期	运营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	**停车场收入**	10701.32		269.22	288.45	307.68	336.72	336.72	336.72	346.83	346.83	346.83	357.23	357.23	357.23	367.96	367.96
	运营负荷			70%	75%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	车位数	1282		1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00
	月份	12.00		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	单价（元/月）			250.00	250.00	250.00	257.50	257.50	257.50	265.23	265.23	265.23	273.19	273.19	273.19	281.39	281.39
2	**充电桩收入**	4209.06		76.03	109.49	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02
	负荷率			50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	个数	128		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	充电量（kw·h）			120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	服务费单价（元/kw）			0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	**广告收入**	28938.94		852.06	875.34	875.34	901.60	901.60	901.60	928.65	928.65	928.65	956.51	956.51	956.51	985.20	985.20
	负荷率			80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	道闸广告个数	194		194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00
	单价			1000.00	1000.00	1000.00	1030.00	1030.00	1030.00	1060.90	1060.90	1060.90	1092.73	1092.73	1092.73	1125.51	1125.51
	路灯灯箱个数	685		685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00
	单价			900.00	900.00	900.00	927.00	927.00	927.00	954.81	954.81	954.81	983.45	983.45	983.45	1012.95	1012.95
总收入		**43849.32**		**1197.31**	**1273.28**	**1332.04**	**1387.34**	**1387.34**	**1387.34**	**1424.50**	**1424.50**	**1424.50**	**1462.76**	**1462.76**	**1462.76**	**1502.18**	**1502.18**

序号	收入类别	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	**停车场收入**	10701.32	367.96	378.99	378.99	378.99	390.36	390.36	390.36	402.07	402.07	402.07	414.13	414.13	414.13	426.55	426.55
	运营负荷		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	车位数	1282	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00	1282.00
	月份	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	单价（元/月）		281.39	289.83	289.83	289.83	298.52	298.52	298.52	307.48	307.48	307.48	316.70	316.70	316.70	326.20	326.20
2	**充电桩收入**	4209.06	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02	149.02
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	个数	128	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	充电量（kw·h）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	服务费单价（元/kw）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	**广告收入**	28938.94	985.20	1014.75	1014.75	1014.75	1045.20	1045.20	1045.20	1076.55	1076.55	1076.55	1108.86	1108.86	1108.86	1142.12	1142.12
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	道闸广告个数	194	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00
	单价		1125.51	1159.28	1159.28	1159.28	1194.06	1194.06	1194.06	1229.88	1229.88	1229.88	1266.78	1266.78	1266.78	1304.78	1304.78
	路灯灯箱个数	685	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00	685.00
	单价		1012.95	1043.34	1043.34	1043.34	1074.64	1074.64	1074.64	1106.88	1106.88	1106.88	1140.09	1140.09	1140.09	1174.29	1174.29
总收入		**43849.32**	**1502.18**	**1542.76**	**1542.76**	**1542.76**	**1584.58**	**1584.58**	**1584.58**	**1627.64**	**1627.64**	**1627.64**	**1672.01**	**1672.01**	**1672.01**	**1717.69**	**1717.69**

5.3 项目运营成本分析

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括员工工资、动力费、修理费、管理及其他费用构成。对此，根据项目运营特点和国内类似项目运营经验，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）员工工资

本项目为老旧小区改造，涉及小区个数较多。通过对改造小区实地考察，本项目涉及小区物业管理工作由原有工作人员承担，仅考虑在项目投入运行时设置管理人员 4 人，辅助人员 6 人。

参考《河南统计年鉴 2022》以及许昌市平均工资水准，本项目工作人员综合工资暂定为 4.56 万/人/年进行测算，考虑物价上涨因素，运营期开始人员工资每三年增长 3%。

（2）动力费

动力费包含水费和电费。根据本项目可行性研究报告，本项目年用水量 0.4 万吨，用电量 4.88 万度。电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.56 元/度进行测算，水费价格按照许昌当地水价单价 3.7 元/吨进行测算。

（3）修理费

修理费主要用于提升改造小区日常维护及修理等，参考 2022 年河南省已发行同类型专项债项目，本项目的修理费用按项目年折旧额的 10%计提。

河南省同类型专项债项目修理费

发行批次	项目名称	标准
城乡发展 15 年（41-49 期）	遂平县富强路等四个老旧小区改造项目	年折旧额的 5%
城乡发展 15 年（1-9 期）	许昌市建安区老旧小区改造提升项目	年折旧额的 10%
城乡发展 30 年（1-9 期）	方城县城镇老旧小区改造项目	年折旧额的 10%
城乡发展 30 年（10-18 期）	栾川县老旧小区集中连片改造提升项目	年折旧额的 10%

（4）管理及其他费用

主要包括项目管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、业务招待费以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项目管理及其他费用按以上成本的 10%计入。

（5）设备重置费用

根据可研报告项目新设置 128 个充电桩。根据行业惯例，充电桩使用年限一般为 10-15 年，本项目运营期 30 年，年限较长，因此考虑在运营期第 15 年进行设备重置，重置费用按照资产原值计算。

具体成本测算见下表：

项目运营成本分析表

单位：万元

序号	项目	总计	建设期	债券存续期						
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	燃料动力费	122.09		4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
2	人员工资	2116.24		63.84	63.84	63.84	65.80	65.80	65.80	67.76
3	修理费用	1333.06		45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87
	成本小计	3571.39		113.92	113.92	113.92	115.88	115.88	115.88	117.84
4	管理费用	357.10		11.39	11.39	11.39	11.59	11.59	11.59	11.78
5	设备重置	566.37		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		4494.86		125.31	125.31	125.31	127.47	127.47	127.47	129.62

序号	项目	总计	债券存续期						
			9	10	11	12	13	14	15
1	燃料动力费	122.09	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
2	人员工资	2116.24	67.76	67.76	69.86	69.86	69.86	71.96	71.96
3	修理费用	1333.06	45.87	45.87	48.70	45.87	45.87	45.87	45.87
	成本小计	3571.39	117.84	117.84	122.77	119.94	119.94	122.04	122.04
4	管理费用	357.10	11.78	11.78	12.28	11.99	11.99	12.20	12.20
5	设备重置	566.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		4494.86	129.62	129.62	135.05	131.93	131.93	134.24	134.24

序号	项目	总计	债券存续期						
			16	17	18	19	20	21	22
1	燃料动力费	122.09	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
2	人员工资	2116.24	71.96	74.06	74.06	74.06	76.30	76.30	76.30
3	修理费用	1333.06	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87
	成本小计	3571.39	122.04	124.14	124.14	124.14	126.38	126.38	126.38
4	管理费用	357.10	12.20	12.41	12.41	12.41	12.64	12.64	12.64
5	设备重置	566.37	566.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		4494.86	700.61	136.55	136.55	136.55	139.02	139.02	139.02

序号	项目	总计	债券存续期							
			23	24	25	26	27	28	29	30
1	燃料动力费	122.09	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
2	人员工资	2116.24	78.54	78.54	78.54	80.92	80.92	80.92	83.30	85.82
3	修理费用	1333.06	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87	45.87
	成本小计	3571.39	128.62	128.62	128.62	131.00	131.00	131.00	133.38	135.90
4	管理费用	357.10	12.86	12.86	12.86	13.10	13.10	13.10	13.34	13.59
5	设备重置	566.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		4494.86	141.48	141.48	141.48	144.10	144.10	144.10	146.72	149.49

5.4 相关税费

根据国家相关税法规定，项目运营期涉及的主要税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

1、增值税：根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》，本项目收入不动产租赁服务增值税为 9%，现代服务业服务税率为 6%计算；

2、城市维护建设税：税率为 7%；

3、教育费附加：费率为 3%；

4、地方教育费附加：费率为 2%；

5.5 净收益分析

本项目计算期内累计收入为 43849.32 万元，运营成本为 4494.86 万元、相关税费 1530.16 万元，净收益合计 37824.30 万元。

项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目运营支出	相关税费	项目收益
第 1 年	0.00	0.00	0	0.00
第 2 年	1197.31	125.31	0.00	1072.00
第 3 年	1273.28	125.31	0.00	1147.97
第 4 年	1332.04	125.31	0.00	1206.73
第 5 年	1387.34	127.47	0.00	1259.87
第 6 年	1387.34	127.47	0.00	1259.87
第 7 年	1387.34	127.47	0.00	1259.87
第 8 年	1424.50	129.62	0.00	1294.88
第 9 年	1424.50	129.62	0.00	1294.88
第 10 年	1424.50	129.62	0.00	1294.88
第 11 年	1462.76	135.05	0.00	1327.71
第 12 年	1462.76	131.93	0.00	1330.83
第 13 年	1462.76	131.93	0.00	1330.83
第 14 年	1502.18	134.24	0.00	1367.94
第 15 年	1502.18	134.24	0.00	1367.94
第 16 年	1502.18	700.61	0.00	801.57
第 17 年	1542.76	136.55	0.00	1406.21
第 18 年	1542.76	136.55	0.00	1406.21
第 19 年	1542.76	136.55	92.60	1313.61
第 20 年	1584.58	139.02	132.90	1312.66
第 21 年	1584.58	139.02	132.90	1312.66
第 22 年	1584.58	139.02	50.43	1395.13
第 23 年	1627.64	141.48	136.70	1349.46
第 24 年	1627.64	141.48	136.70	1349.46
第 25 年	1627.64	141.48	136.70	1349.46
第 26 年	1672.01	144.10	140.63	1387.28
第 27 年	1672.01	144.10	140.63	1387.28
第 28 年	1672.01	144.10	140.63	1387.28
第 29 年	1717.69	146.72	144.67	1426.30

第 30 年	1717.69	149.49	144.67	1423.53
合计	43849.32	4494.86	1530.16	37824.30

5.6 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年	0.00	13000.00	0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 2 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 3 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 4 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 5 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 6 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 7 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 8 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 9 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 10 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 11 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 12 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 13 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 14 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 15 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 16 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 17 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 18 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 19 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 20 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 21 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 22 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 23 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 24 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 25 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 26 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 27 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 28 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 29 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 30 年	13000.00		13000.00	0.00	4.5%	585.00	13585.00

合计		13000.00	13000.00			17550.00	30550.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.7 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 30550.00 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 37824.30 万元。本息覆盖倍数为 1.24。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

债券本息支付				
年度	偿还本金	应付利息	本息合计	项目收益
第 1 年	0.00	585.00	585.00	0.00
第 2 年	0.00	585.00	585.00	1072.00
第 3 年	0.00	585.00	585.00	1147.97
第 4 年	0.00	585.00	585.00	1206.73
第 5 年	0.00	585.00	585.00	1259.87
第 6 年	0.00	585.00	585.00	1259.87
第 7 年	0.00	585.00	585.00	1259.87
第 8 年	0.00	585.00	585.00	1294.88
第 9 年	0.00	585.00	585.00	1294.88
第 10 年	0.00	585.00	585.00	1294.88
第 11 年	0.00	585.00	585.00	1327.71
第 12 年	0.00	585.00	585.00	1330.83
第 13 年	0.00	585.00	585.00	1330.83
第 14 年	0.00	585.00	585.00	1367.94
第 15 年	0.00	585.00	585.00	1367.94
第 16 年	0.00	585.00	585.00	801.57
第 17 年	0.00	585.00	585.00	1406.21
第 18 年	0.00	585.00	585.00	1406.21
第 19 年	0.00	585.00	585.00	1313.61
第 20 年	0.00	585.00	585.00	1312.66

第 21 年	0.00	585.00	585.00	1312.66
第 22 年	0.00	585.00	585.00	1395.13
第 23 年	0.00	585.00	585.00	1349.46
第 24 年	0.00	585.00	585.00	1349.46
第 25 年	0.00	585.00	585.00	1349.46
第 26 年	0.00	585.00	585.00	1387.28
第 27 年	0.00	585.00	585.00	1387.28
第 28 年	0.00	585.00	585.00	1387.28
第 29 年	0.00	585.00	585.00	1426.30
第 30 年	13000.00	585.00	13585.00	1423.53
合计	13000.00	17550.00	30550.00	37824.30
本息覆盖率	1.24			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.24，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.8 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 37824.30 万元，应付债券本金及利息合计 30550.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施:项目已进入前期准备阶段,将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系;对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行,一旦发生进度偏差,及时分析原因,采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目运营收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的

资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为魏都区住房和城乡建设局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由许昌市魏都区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由许昌市魏都区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下。

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

1）资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

2）聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

3）网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

4）电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

5）召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

6）问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位魏都区住房和城乡建设局制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目绩效评估结论。

9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

本项目事前绩效评估结论为**“通过评估，予以支持”**。

魏都区火电厂西家属院等76个老旧小区集中连片改造项目

实施方案

项目单位：魏都区住房和城乡建设局

主管单位：魏都区住房和城乡建设局

财政部门：魏都区财政局

二〇二三年三月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目所属行业 1
1.3 项目单位 1
1.4 主管部门 1
1.5 项目性质 1
1.6 建设地点 1
1.7 建设规模及内容 2
1.8 项目建设期 1
1.9 项目总投资 1
1.10 项目当前进展 4
1.11 项目主体及运营模式 4
1.12 债券资金使用合规性说明 6
第二章项目背景及效益分析 7
2.1 项目背景 7
2.2 效益分析 9
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算依据 11
3.2 估算范围 11
3.3 估算说明 12
3.4 投资估算 13

3.5 资金筹措计划..... 13
3.6 资金使用计划..... 14
3.7 项目资金保障措施..... 14
第四章项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券申请使用计划及期限..... 17
4.3 投资者保护措施..... 17
第五章项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 基本假设条件及依据..... 19
5.2 项目运营收益分析..... 19
5.3 项目运营成本分析..... 28
5.4 相关税费 30
5.5 净收益分析 30
5.6 项目应付债券本息情况..... 31
5.7 项目本息覆盖倍数..... 32
5.8 敏感性分析 ..... **错误!未定义书签。**
5.9 总体评价结果..... 34
第六章风险分析..... 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 36
6.3 影响项目正常经营的风险及控制措施..... 37
6.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 38

第七章还款保障情况 39
7.1 还款责任及保障 39
7.2 项目资产管理 39
7.3 项目收入管理 39
7.4 资金管理方案 40
第八章信息披露计划 42
第九章事前绩效评估 43
9.1 事前绩效评估工作开展情况 43
9.2 评估结论 44

第一章项目概况

1.1 项目名称

魏都区火电厂西家属院等76个老旧小区集中连片改造项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

城镇老旧小区改造

1.3 项目单位

本项目项目单位是魏都区住房和城乡建设局。

魏都区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的行政单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.4 主管部门

本项目主管部门是魏都区住房和城乡建设局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.6 建设地点

本项目的建设地点位于魏都区各老旧小区现状院内。

1.7 建设规模及内容

根据许昌市魏都区发展和改革委《关于对魏都区火电厂西家属院等76个老旧小区集中连片改造项目可行性研究报告的批复》（许魏发改【2023】29号）本项目主要建设内容和规模如下：本项目主要对许昌市魏都区魏都区灞陵办事处、北大办事处、南关办事处、文峰办事处、西大办事处、五一路办事处、新兴办事处等辖区内76个老旧小区进行改造提升，涉及建筑面积81.45万㎡，311栋楼，9383户。

根据可行性研究报告，将改造内容划分为小区红线内配套基础设施，建筑工程及其他配套三大类。其中：

1、小区红线内配套基础设施

小区红线范围内的建设内容包含道路改造共计57017㎡，雨污管网28509m，弱电入地31196m，绿化工程40727㎡，围墙改造7127m等。

2、建筑工程

包含拆除违章建构筑物7331㎡，建筑外立面改造451250㎡，公共空间改造16291㎡等。

3、其他配套

包含标识系统1244套、分类垃圾箱1220套、灭火器1555套，健身活动设施488套，照明路灯622套，大门重建及道闸安装76套，充电桩140套，改造机动车停车位1407个等。

小区改造基本信息如下：

序号	所在城区	所在办事处及社区	小区名称	涉及户数（户）	小区内楼数（栋）	总建筑面积（万平方米）	建成时间（年）	房屋性质
1	魏都区	灞陵办事处	火电厂西家属院	308	8	3	1993	普通商品房小区
2	魏都区	灞陵办事处	毛纺厂家属院	162	6	0.9	1986	普通商品房小区
3	魏都区	灞陵办事处	地勘北院	368	6	3	1981	房改房
4	魏都区	灞陵办事处	地质队南院	285	6	2.4	1988	房改房
5	魏都区	北大办事处	土产公司小区	137	5	0.5	1992	普通商品房小区
6	魏都区	北大办事处	魏都区司法局小区	72	1	0.2	1990	普通商品房小区
7	魏都区	北大办事处	文化宫小区	64	4	0.4	1980	普通商品房小区
8	魏都区	北大办事处	许继仪表厂北小区	80	2	0.3	1981	普通商品房小区
9	魏都区	北大办事处	魏都区卫生局小区	140	4	0.6	1990	普通商品房小区
10	魏都区	北大办事处	八一路内衣厂小区	129	5	0.6	1980	普通商品房小区
11	魏都区	北大办事处	电厂家属院小区	242	8	1	1982	其他
12	魏都区	北大办事处	市政公司小区	60	5	0.5	1982	其他
13	魏都区	北大办事处	苏桥乡小区	36	1	0.3	1995	其他
14	魏都区	北大办事处	天昌公司家属小区	132	4	0.7	1998	其他
15	魏都区	北大办事处	微型电机厂东小区	200	5	0.6	1981	其他
16	魏都区	北大办事处	银河家属院小区	50	1	0.3	1995	其他
17	魏都区	北大办事处	北大老办事处小区	60	2	0.5	1980	其他
18	魏都区	北大办事处	植物油厂家属院	54	2	0.6	1989	商品住房
19	魏都区	北大办事处	健康路 10 号	36	2	0.3	1989	商品住房
20	魏都区	北大办事处	八一路 89 号	30	1	0.5	1998	商品住房
21	魏都区	北大办事处	劳动路内衣厂家属院	70	3	0.84	1998	商品住房
22	魏都区	北大办事处	袁庄前街 4 号院家属院	30	1	0.6	1994	商品住房

23	魏都区	北大办事处	东巷内衣厂	75	3	0.8	1990	商品住房
24	魏都区	北大办事处	园林处家属院	90	4	0.45	1995	商品住房
25	魏都区	北大办事处	房管局	40	2	0.3	1980	商品住房
26	魏都区	北大办事处	市建委家属院	142	5	0.8	1978	商品住房
27	魏都区	北大办事处	棉麻家属院	176	6	0.4	1982	商品住房
28	魏都区	北大办事处	水厂家属院	72	2	0.8	1980	商品住房
29	魏都区	北大办事处	老区政府家属院	136	5	0.65	1992	商品住房
30	魏都区	北大办事处	五中家属院	30	1	0.22	1982	商品住房
31	魏都区	北大办事处	县剧团家属院	197	6	0.87	1996	商品住房
32	魏都区	北大办事处	万嘉家属院	82	2	0.23	1999	商品住房
33	魏都区	北大办事处	大成公司院	72	2	0.75	1993	商品住房
34	魏都区	北大办事处	工商局东院	27	3	0.14	1980	商品住房
35	魏都区	北大办事处	就业局院	22	2	0.3	1995	商品住房
36	魏都区	北大办事处	老供销社家属院	38	1	0.32	1982	商品住房
37	魏都区	北大办事处	县一高家属院	130	6	0.65	1996	商品住房
38	魏都区	北大办事处	许昌学院2号院	176	5	0.67	1997	商品住房
39	魏都区	北大办事处	八一路小学家属院	36	2	0.1	1992	商品住房
40	魏都区	北大办事处	县水泥厂家属院	36	1	0.45	1986	商品住房
41	魏都区	北大办事处	中原开发8号院	48	1	0.45	1992	商品住房
42	魏都区	北大办事处	中原开发4号院	36	1	0.24	1996	商品住房
43	魏都区	北大办事处	中原开发5号院	36	1	0.52	1996	商品住房
44	魏都区	北大办事处	中原开发7号院	48	1	0.32	1992	商品住房
45	魏都区	北大办事处	建行家属院	55	2	0.81	1995	商品住房
46	魏都区	北大办事处	合沙场院	74	3	0.56	1994	商品住房
47	魏都区	北大办事处	县联社南院	36	2	0.4	1992	商品住房

48	魏都区	北大办事处	日报社家院	72	2	0.7	1996	商品住房
49	魏都区	北大办事处	中原1号院	48	1	0.4	1996	商品住房
50	魏都区	北大办事处	豫中院	36	1	0.3	1995	商品住房
51	魏都区	北大办事处	工行院	48	1	0.38	1997	商品住房
52	魏都区	南关办事处	粮食局家属院	72	3	0.76	1988	其他
53	魏都区	南关办事处	市委北家属院	62	2	0.86	1991	其他
54	魏都区	南关办事处	市委东家属院	256	5	2.50	1996	普通商品房小区
55	魏都区	南关办事处	市委西家属院	610	8	5.50	1996	普通商品房小区
56	魏都区	南关办事处	市政府家属院	1260	54	12.90	1983	普通商品房小区
57	魏都区	文峰办事处	安远公司家属院	30	1	0.4	1990	普通商品房小区
58	魏都区	文峰办事处	公疗医院家属院	138	5	1.3	1993	普通商品房小区
59	魏都区	文峰办事处	前进路54号院	210	10	1.9	1970	普通商品房小区
60	魏都区	文峰办事处	青竹苑	756	22	10	1999	普通商品房小区
61	魏都区	文峰办事处	文峰小区	252	10	2	1984	普通商品房小区
62	魏都区	五一路办事处	工商局家属	40	1	0.78	1988	普通商品房小区
63	魏都区	五一路办事处	文化馆家属院	54	3	0.57	1999	普通商品房小区
64	魏都区	西大办事处	成泰小区	15	1	0.17	1999	普通商品房小区
65	魏都区	西大办事处	房管邮电院	35	2	0.383	1990和1997	普通商品房小区
66	魏都区	西大办事处	金石达院	12	1	0.16	1999	普通商品房小区
67	魏都区	西大办事处	热电新村家属院	166	6	2.12	1997	普通商品房小区
68	魏都区	西大办事处	一中南院	66	3	0.83	1999	公房小区
69	魏都区	西大办事处	影剧院家属院	44	2	0.56	1990和1995	公房小区
70	魏都区	西大办事处	德丰新小区北院	110	4	1.1	2000	公房小区

71	魏都区	新兴办事处	鸿源小区	66	3	1.2	1999	公房小区
72	魏都区	新兴办事处	加油站院	40	1	0.42	1999	公房小区
73	魏都区	新兴办事处	商贸委家属院	40	2	0.42	1986	公房小区
74	魏都区	新兴办事处	外贸粮油	30	1	0.32	1994	普通商品房小区
75	魏都区	新兴办事处	万里16号院	50	2	0.53	1980	公房小区
76	魏都区	新兴办事处	盐业公司家属院	110	3	1.15	1986	公房小区
总计				9383	311	81.453		

1.8 项目建设期

本项目建设期 1 年，计划开工日期 2026 年 1 月，预计完工日期 2026 年 12 月。

1.9 项目总投资

项目总投资 21562.06 万元，其中：工程费用 19269.21 万元，工程建设其他费用 708.94 万元，基本预备费 998.91 万元，建设期利息 585.00 万元。项目投资估算详表见下表。

项目投资估算表

序号	工程和费用名称	估算金额			合计	技术经济指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单价（元）
一	**工程费用**	**18569.21**	**700.00**		**19269.21**		**814530**	
1.1	红线内基础设施	6859.17	0.00	0.00	6859.17			
	道路硬化	2052.61			2052.61	㎡	57017	360
	雨水管网	1710.54			1710.54	m	28509	600
	管道清淤	114.04			114.04	m	28509	40
	弱电入地	1403.82			1403.82	m	31196	450
	绿化补栽	1221.81			1221.81	㎡	40727	300
	围墙补修	356.35			356.35	m	7127	500
1.2	建筑工程	7407.35	0.00	0.00	7407.35			
	拆除违章建筑及外运	73.31			73.31	㎡	7331	100
	外立面改造	7220.00			7220.00	㎡	451250	160
	公共空间楼道灯	32.58			32.58	套	4073	80
	公共空间楼内粉刷	81.46			81.46	㎡	16291	50
1.3	其他配套	4302.69	700.00	0.00	5002.69			
	标识系统	186.60			186.60	套	1244	1500
	分类垃圾箱	24.40			24.40	套	1220	200
	灭火器	124.40			124.40	套	1555	800
	健身活动设施	97.60			97.60	套	488	2000
	停车设施改造	1832.69			1832.69	㎡	122179.5	150
	大门重建	456.00			456.00	套	76	60000

	路灯	311.00			311.00	套	622	5000
	充电桩		700.00		700.00	套	140	50000
	安防系统	1270.00			1270.00	套	254	50000
二	**工程建设其它费用**			**708.94**	**708.94**			
1	建设单位管理费			176.73	176.73	工程费用	20791.49	0.85%
2	前期工作咨询费			63.59	63.59	工程费用	19269.21	0.33%
3	环境影响咨询服务费			10.00	10.00	项	1.00	100000.00
4	工程监理费			115.62	115.62	工程费用	19269.21	0.60%
5	工程造价咨询费			96.35	96.35	工程费用	19269.21	0.50%
6	工程设计费			231.23	231.23	工程费用	19269.21	1.20%
7	招标代理费			15.42	15.42	工程费用	19269.21	0.08%
三	**预备费**			**998.91**	**998.91**	**一+二**	**19978.15**	**5.00%**
四	**建设期利息**				**585.00**		**13000.00**	**4.50%**
五	**项目总投资**				**21562.06**	**一+二+三+四**		

1.10 项目当前进展

已取得许昌市魏都区发展和改革委《关于对魏都区火电厂西家属院等76个老旧小区集中连片改造项目可行性研究报告的批复》（许魏发改【2023】29号）。

1.11 项目主体及运营模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为许昌市魏都区住房和城乡建设局。

财政部门将债券资金拨付至许昌市魏都区住房和城乡建设局，许昌市魏都区住房和城乡建设局做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，许昌市魏都区住房和城乡建设局要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）建设单位

本项目的建设单位为许昌市魏都区住房和城乡建设局。

许昌市魏都区住房和城乡建设局作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为许昌市魏都区住房和城乡建设局。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（4）项目运营模式

项目建成后由许昌市魏都区住房和城乡建设局运营，许昌市魏都区住房和城乡建设局可根据需要将部分运营内容委托给具有相应资质的第三方机构。项目债券资金到位后，许昌市魏都区住房和城乡建设局根据项目施工进度向魏都区财政局申请资金使用，审批通过后，由魏都区财政局将对应金额的债券资金拨付至许昌市魏都区住房和城乡建设局，由许昌市魏都区住房和城乡建设局支付至项目施工单位。

项目运营期内，运营单位将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为许昌市魏都区住房和城乡建设局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券

资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

随着城市建设步伐的加快，老旧小区的现状成为日益突出的问题，这不仅影响居民的总体生活质量提高，也制约着现代化智慧文明城市的发展进程，因此，加快老旧小区改造，有序推进老旧住宅小区综合整治成为目前亟待重视的民生课题。

老旧小区改造是一个综合性系统工程，全国多地已经逐渐开展工作，并取得一定阶段性成果。现在，一些老旧小区成为困扰城市发展的“痼疾”。房屋本体年久失修，线路管网老化陈旧，小区配套设施缺失，道路系统破损，场地未进行硬化、绿化，无管理用房、无路灯、无停车场等这样的“印记”在城市发展中突显出来各种各样的问题。

2020 年国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号）。意见以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。各地要结合审批制度改革，精简城镇老旧小区改造工程审批事项和环节，构建快速审批流程，积极推行网上审批，提高项目审批效率。

河南省针对老旧小区改造工作也出具了一系列政协文件。《2019

年度百城建设提质工程工作实施方案》（豫百城提质〔2019〕1 号）》指出：要补齐城市功能短板，实施老城有机更新。城市新区要抓紧配套完善教育、医疗、商业网点等公共服务设施。各市县要制定背街小巷和老旧小区整治工作实施方案，建立工作台账，重点做好老城区背街小巷和老旧小区、老厂院、老市场等整治提升，大力推进环境净化、绿化、亮化和供水、供暖、供气、雨污水管网改造、架空线缆入地等重点工作，拆除违章搭建，增加停车场地、文体休闲设施、托幼设施，积极实施电梯化改造，显著提升物业管理水平和社区居民自治管理水平。2019 年底前，各省辖市完成三分之一以上老旧小区改造工作。

2019 年 12 月，河南省人民政府办公厅发布《河南省人民政府办公厅关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》豫政办〔2019〕58 号，《指导意见》共五个部分。第一部分是从指导思想、基本原则和工作目标等方面，明确了实施城镇老旧小区改造提质工作的总体要求。第二部分明确了老旧小区改造提质的改造范围和改造内容，改造内容上突出了以“四改”为重点。第三部分是老旧小区改造提质的主要任务，从开展调查摸底、拟定改造提质计划、组织实施改造提质、强化后续管理等方面提出具体要求。第四部分是资金筹措，主要从财政资金、单位投资、居民出资、社会资金四方面提出了老旧小区改造提质的资金筹措渠道和方式。第五部分是组织保障，主要从加强组织领导、强化宣传引导、严格督促指导三方面提出相应工作要求，确保老旧小区改造提质工作的顺利实施。

自 2017 年 12 月许昌市成为全国老旧小区改造试点以来，许昌市

不断分析、研判、探索城市老旧小区改造新模式，建立“一区一策”机制，努力为推进全国老旧小区改造提供可复制、可推广经验。2018 年，许昌市计划实施中心城区老旧小区改造项目 117 个。为抓住政策机遇，出台《许昌市 2022 年城镇老旧小区改造工作实施方案》，本项目老旧小区属于改造范围，项目的一经提出得到许昌市魏都区有关部门的大力支持，并积极促进本项目的实施，极力做好地区的民生工程，力争将本项目范围内的 76 个老旧小区改造成“园区道路平整、绿化种植提质、路灯廊灯明亮、楼宇标识明晰、车辆管理有序、线路管网规整、建筑外墙美观、安防设施齐备、管理组织健全、物业服务规范”的居住小区，从而提升许昌市城市规划管理水平，改善人居环境，促进社会和谐。

本项目老旧小区存在路面坑坑洼洼、楼梯不平整、路灯不亮，严重影响老人出行。私人霸占消防通道，造成安全隐患。排水管道老化、堵塞严重、线路老化给业主的生活带来诸多的不便，大家都迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。

因此，本项目建设是十分必要的。

2.2 效益分析

（1）经济效益

本项目的建设可以为被改造小区周围居民带来工作岗位，同时带动周围建材市场和其他相关行业一定程度的发展。本项目通过对老旧小区的改造，新建部分停车位、充电桩，可以作为收入来源，并且可

以为被改造小区提供物业服务并收取物业费用。本项目的运营收入具体包括机动车充电桩充电服务费收入、机动车停车服务费、物业费收入。

（2）社会效益

大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。提升后的老旧小区较好地融入了现代化城市格局，不仅增强了城市的吸引力和辐射力，实现了物业的保值增值，而且也为展示城市形象锦上添花。推进城镇老旧小区综合改造是充分体现以人为本，让城市更加宜居的重要举措，是推进城市新型城镇化进程的需要。

（3）公益性

通过老旧小区改造，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行；拆除私搭乱建，腾出场地建设绿地等，居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会自然提升。综上所述，本项目建设对于改善、维护社区秩序，保障居民的基本生活条件，促进城市建设，融入现代化城市格局满足群众多元化需求，提升城市新型城镇化形象，贯彻落实科学发展观和构建社会主义和谐社会等方面均具有十分重要的现实意义。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算依据

1、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》HA01-31-2016；

2、《河南省通用安装工程预算定额》HA02-31-2016；

3、《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

4、《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协[2015]19号）；

5、《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283号）；

6、《设计收费参考标准》（中设协字[2016]89 号文）；

7、《建设工程环境影响咨询收费标准》（计价格[2002]125 号）；

8、《招标代理服务收费标准》（计价格[2002]1980 号）；

9、《建设项目经济评价方法与参数》（发改投资[2006]1325 号）；

10、近期《许昌市建设工程材料基准价格信息》；

11、河南省相关造价政策及信息；

12、本项目设计文本、图纸和相关的技术资料；

13、项目单位提供的其他资料等。

3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

1.工程费用

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用，建筑工程费根据建筑工程估算指标以及同类相似工程的指标估算，价格水平为 2022 年 4 季度河南省市场价格水平。安装工程费根据设备类型并参照同类相似工程的指标分别计算；设备价格采用市场现价。

2.工程建设其他费用

（1）环境影响咨询服务费、设计费、工程监理费、前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），按市场价计入；

备注：工程监理费：按国家发改委、原建设部发改价格〔2007〕670 号计取；工程设计费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号的有关规定计取；前期工作咨询费：国家计委计价格〔1999〕1283 号计取；在此基础上按照市场价计入。

（2）建设单位管理费：参照《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）文件要求计取。

（3）工程造价咨询费：按照河南省工程造价咨询服务收费标准，按工程费用的 0.6%计取；

（4）招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入；

3.预备费

预备费率按照第一、二部分费用之和的5%估算。

4.建设期利息

按照4.5%计取。

3.4 投资估算

项目总投资21562.06万元，其中：工程费用19269.21万元，工程建设其他费用708.94万元，基本预备费998.91万元，建设期利息585.00万元。

表3-1 投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	合计（万元）	比例
1	工程费用	万元	19269.21	89.37%
2	工程建设其他费用	万元	708.94	3.29%
3	基本预备费	万元	998.91	4.63%
4	建设期利息	万元	585.00	2.71%
5	项目总投资	万元	21562.06	100.00%

3.5 资金筹措计划

项目总投资21562.06万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中申请专项债券资金13000万元，占总投资的60.29%；财政资金8562.06万元，占总投资的39.71%。

本项目资本金占比39.71%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专

项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

表3-2资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	8562.06	39.71%
专项债券	13000.00	60.29%
总投资	21562.06	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资21562.06万元，其中区财政配套资金8562.06万元；申请使用政府专项债券资金13000.00万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用政府专项债券资金总额13000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

表 3-3 分年度资金需求计划

年份	第一年	合计
专项债券（万元）	13000.00	13000.00
财政资金（万元）	8526.06	8562.06
总投资（万元）	21562.06	21562.06

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管

部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《财政部关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（10）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（11）财政部关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知（财预〔2020〕94 号）；

（12）河南省财政厅关于印发《河南省地方政府专项债券项目发行资料评审工作方案》的通知（豫财债〔2021〕52号）；

（13）《项目可行性研究报告》。

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券资金13000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

（2）期限及还本付息计划

本项目债券存续期限30年，假设债券票面利率4.50%，债券存续期内每半年付息，期末一次偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年全国居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，本项目考虑增长的收入项每 3 年价格拟上涨 3%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项为项目覆盖范围内产生的停车位收入、充电桩收入、广告位出租收入。具体测算如下：

1.停车位收入

①数量

根据本项目可行性研究报告，改造完成后共整治出收费停车位1407个。

在改造之前各个小区车位都比较紧张。考虑到小区目前实际情况且根据实地调查，部分小区存在非机动车、机动车停放混乱等情况，本项目通过挖掘小区内部资源，通过盘整小区泥洼空地、重新施划的方式增加停车位，整合周边公共区域，采取人车分流的方式整合公共资源来规划停车位，合理利用公共空间，达到资源利用最大化，规划停车位后，停车难、乱停车问题会得到一定缓解，为小区居民带来了方便，收取一定使用费，为居民提供一定的停车便利。本项目停车位根据小区规模和居民户数，结和小区车位需求进行规划，对于每个小区公共区域占用规模并不大，根据前期调研情况，各小区有足够的空间承载停车位。

停车位分布情况如下：

序号	小区名称	涉及户数（户）	总建筑面积（万平方米）	停车位（个）
1	火电厂西家属院	308	3	46
2	毛纺厂家属院	162	0.9	24
3	地勘北院	368	3	55
4	地质队南院	285	2.4	43
5	土产公司小区	137	0.5	21
6	魏都区司法局小区	72	0.2	11
7	文化宫小区	64	0.4	10
8	许继仪表厂北小区	80	0.3	12
9	魏都区卫生局小区	140	0.6	21
10	八一路内衣厂小区	129	0.6	19
11	电厂家属院小区	242	1	36
12	市政公司小区	60	0.5	9
13	苏桥乡小区	36	0.3	5
14	天昌公司家属小区	132	0.7	20
15	微型电机厂东小区	200	0.6	30

16	银河家属院小区	50	0.3	8
17	北大老办事处小区	60	0.5	9
18	植物油厂家属院	54	0.6	8
19	健康路 10 号	36	0.3	5
20	八一路 89 号	30	0.5	5
21	劳动路内衣厂家属院	70	0.84	11
22	袁庄前街 4 号院家属院	30	0.6	5
23	东巷内衣厂	75	0.8	11
24	园林处家属院	90	0.45	14
25	房管局	40	0.3	6
26	市建委家属院	142	0.8	21
27	棉麻家属院	176	0.4	26
28	水厂家属院	72	0.8	11
29	老区政府家属院	136	0.65	20
30	五中家属院	30	0.22	5
31	县剧团家属院	197	0.87	30
32	万嘉家属院	82	0.23	12
33	大成公司院	72	0.75	11
34	工商局东院	27	0.14	4
35	就业局院	22	0.3	3
36	老供销社家属院	38	0.32	6
37	县一高家属院	130	0.65	20
38	许昌学院 2 号院	176	0.67	26
39	八一路小学家属院	36	0.1	5
40	县水泥厂家属院	36	0.45	5
41	中原开发 8 号院	48	0.45	7
42	中原开发 4 号院	36	0.24	5
43	中原开发 5 号院	36	0.52	5
44	中原开发 7 号院	48	0.32	7
45	建行家属院	55	0.81	8
46	合沙场院	74	0.56	11
47	县联社南院	36	0.4	5
48	日报社家院	72	0.7	11
49	中原 1 号院	48	0.4	7
50	豫中院	36	0.3	5
51	工行院	48	0.38	7
52	粮食局家属院	72	0.76	11
53	市委北家属院	62	0.86	9
54	市委东家属院	256	2.50	38
55	市委西家属院	610	5.50	92
56	市政府家属院	1260	12.90	189
57	安远公司家属院	30	0.4	5
58	公疗医院家属院	138	1.3	21

59	前进路 54 号院	210	1.9	32
60	青竹苑	756	10	113
61	文峰小区	252	2	38
62	工商局家属	40	0.78	6
63	文化馆家属院	54	0.57	8
64	成泰小区	15	0.17	2
65	房管邮电院	35	0.383	5
66	金石达院	12	0.16	2
67	热电新村家属院	166	2.12	25
68	一中南院	66	0.83	10
69	影剧院家属院	44	0.56	7
70	德丰新小区北院	110	1.1	17
71	鸿源小区	66	1.2	10
72	加油站院	40	0.42	6
73	商贸委家属院	40	0.42	6
74	外贸粮油	30	0.32	5
75	万里 16 号院	50	0.53	8
76	盐业公司家属院	110	1.15	17
总计		9383	81.453	1409

②单价

根据项目附近区域市场调查可知，市场停车位出租平均价格为278 元/月。基于谨慎性考虑，本项目停车位出租单价按照 250 元/个/月进行计算，考虑物价上涨因素，运营期开始每三年增长 3%。运营期负荷率第一年按 70%计算，第二年按 75%计算，第三年按照 80%计算，第四年及以后按 85%计算。考虑物价上涨因素，运营期内每三年收费单价上涨 3%。

许昌市部分小区停车位租赁价格信息以及同类型项目租赁价格如下所示：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元）
1	魏都区天宝路与八龙路交汇处	10	300
2	鼎鑫鑫悦广场	24	252
3	魏都区丽晶天城小区	25	300
4	魏都区空港新城 2 期	20	260

2. 充电桩收入

①数量

根据项目可研报告，本项目共建成 140 个机动车充电桩，根据市场调查实际情况，本项目充电桩充电量按照 120kw/天计算。每个充电桩的按照年运营 330 天进行测算。当前油价上涨及国家对于新能源汽车的补贴等多种因素，市区域内电动车辆的汽车保有量持续增长，由于短期内充电桩未能够迅速在市区内设置，小区内部配备的充电桩利用率将会大大提高。基于谨慎性原则，本项目充电桩在保守的基础上按照运营期 1 年 70%进行计算、运营期第 2 年 75%进行计算、运营期第 3 年及以后为 80%保持不变。

②单价

魏都区及周边充电桩收费情况一览表

充电站		地址	快充数量	慢充数量	充电费	服务费
1	许昌市河湾新家园充电站	魏都区八一路与八龙路交叉口向西200米路北河湾新家园	0	4	00:00~24:00:1.0元	1元/度
2	许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	0	2	按峰谷电价执行	0.8元/度
3	许昌市供电公司营业大厅公共充电站	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所	0	3	按峰谷电价执行	0.8元/度

机动车充电桩收入包括电费收入和充电服务费收入。根据对许昌市充电市场调查，充电桩电价采取浮动电价，（充电电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）。充电服务费经查询车主指南网站，许昌市及周边地区充电桩服务费为0.5元/度-1元/度不等，结合许昌市实际情况，本项目充电桩服务费按照0.6元/度计取。

3.广告位出租收入

①数量

本项目对大门进行修缮重建，新设置76个出入口道闸，共计152个道闸广告位；新建622盏路灯，设置路灯广告位共计622个。

②价格

通过查询58同城以及当地广告公司价格，本项目道闸广告牌暂按1000元/月收费，路灯灯广告位暂按900元/月收费。考虑物价上涨因素，运营期内每三年出租单价上涨3%。本项目为老旧小区改造项目，小区内人流量稳定，广告吸引力以及影响力较大。同时考察市场情况，小区门口以及商场停车场出入口道闸基本100%设置广告。因此运营期负荷率第一年按80%计算，第二年以后按90%计算。

魏都区部分小区广告位价格一览表

序号	小区名称	类型	收费标准
1	恒达•新北家园	灯箱广告	1.9 万元/个/年
		固定广告	1.6 万元/个/年
2	莲城国际	道闸、门禁广告	2.15 万元//个/年
		灯箱广告	1.7 万/年
3	祥瑞小区	道闸、门禁广告	1.9 万元//个/年
		灯箱广告	1.4 万/年

具体收入测算见下表：

项目运营收入分析表

单位：万元

序号	收入类别	合计	建设期	运营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	**停车场收入**	11744.76		295.47	316.58	337.68	369.55	369.55	369.55	380.64	380.64	380.64	392.07	392.07	392.07	403.83	403.83
	运营负荷			70%	75%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	车位数	1407.00		1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00
	月份	12.00		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	单价（元/月）			250.00	250.00	250.00	257.50	257.50	257.50	265.23	265.23	265.23	273.19	273.19	273.19	281.39	281.39
2	**充电桩收入**	6098.13		162.99	187.11	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89
	负荷率			70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	个数	140.00		140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
	充电量（kw·h）	120.00		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	服务费单价（元/kw）			0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	**广告收入**	24890.22		750.50	752.32	752.32	774.90	774.90	774.90	798.14	798.14	798.14	822.08	822.08	822.08	846.75	846.75
	负荷率			80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	道闸广告个数	152.00		152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	单价			1000.00	900.00	900.00	927.00	927.00	927.00	954.81	954.81	954.81	983.45	983.45	983.45	1012.95	1012.95
	路灯灯箱个数	622.00		622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00
	单价			900.00	900.00	900.00	927.00	927.00	927.00	954.81	954.81	954.81	983.45	983.45	983.45	1012.95	1012.95
	总收入	**42733.11**		**1208.96**	**1256.01**	**1302.89**	**1357.34**	**1357.34**	**1357.34**	**1391.67**	**1391.67**	**1391.67**	**1427.04**	**1427.04**	**1427.04**	**1463.47**	**1463.47**

序号	收入类别	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	**停车场收入**	11744.76	403.83	415.95	415.95	415.95	428.42	428.42	428.42	441.28	441.28	441.28	454.51	454.51	454.51	468.14	468.14
	运营负荷		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	车位数	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00	1407.00
	月份	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	单价（元/月）		281.39	289.83	289.83	289.83	298.52	298.52	298.52	307.48	307.48	307.48	316.70	316.70	316.70	326.20	326.20
2	**充电桩收入**	6098.13	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89	212.89
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	个数	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
	充电量（kw·h）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	服务费单价（元/kw）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	**广告收入**	24890.22	846.75	872.14	872.14	872.14	898.31	898.31	898.31	925.27	925.27	925.27	953.03	953.03	953.03	981.61	981.61
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	道闸广告个数	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	单价		1012.95	1043.34	1043.34	1043.34	1074.64	1074.64	1074.64	1106.88	1106.88	1106.88	1140.09	1140.09	1140.09	1174.29	1174.29
	路灯灯箱个数	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00
	单价		1012.95	1043.34	1043.34	1043.34	1074.64	1074.64	1074.64	1106.88	1106.88	1106.88	1140.09	1140.09	1140.09	1174.29	1174.29
	总收入	**42733.11**	**1463.47**	**1500.98**	**1500.98**	**1500.98**	**1539.62**	**1539.62**	**1539.62**	**1579.44**	**1579.44**	**1579.44**	**1620.43**	**1620.43**	**1620.43**	**1662.64**	**1662.64**

5.3 项目运营成本分析

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括员工工资、动力费、修理费、管理及其他费用构成。对此，根据项目运营特点和国内类似项目运营经验，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）员工工资

本项目为老旧小区改造，涉及小区个数较多。通过对改造小区实地考察，本项目涉及小区物业管理工作由原有工作人员承担，仅考虑在项目投入运行时设置管理人员 4 人，辅助人员 6 人。

参考《河南统计年鉴 2022》以及许昌市平均工资水准，本项目工作人员综合工资暂定为 4.56 万/人/年进行测算，考虑物价上涨因素，运营期开始人员工资每三年增长 3%。

（2）动力费

动力费包含水费和电费。根据本项目可行性研究报告，本项目年用水量 0.39 万吨，用电量 4.9 万度。电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.56 元/度进行测算，水费价格按照许昌当地水价单价 3.7 元/吨进行测算。

（3）修理费

修理费主要用于提升改造小区日常维护及修理等，参考 2022 年河南省已发行同类型专项债项目，本项目的修理费用按项目年折旧额的 10%计提。

2022 年河南省同类型专项债项目修理费

发行批次	项目名称	标准
城乡发展 15 年（41-49 期）	遂平县富强路等四个老旧小区改造项目	年折旧额的 5%
城乡发展 15 年（1-9 期）	许昌市建安区老旧小区改造提升项目	年折旧额的 10%
城乡发展 30 年（1-9 期）	方城县城镇老旧小区改造项目	年折旧额的 10%
城乡发展 30 年（10-18 期）	栾川县老旧小区集中连片改造提升项目	年折旧额的 10%

（4）管理及其他费用

主要包括项目管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、业务招待费以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项目管理及其他费用按以上成本的 10%计入。

（5）设备重置费用

根据可研报告项目新设置 147 个充电桩。根据行业惯例，充电桩使用年限一般为 10-15 年，本项目运营期 30 年，年限较长，因此考虑在运营期第 15 年进行设备重置，重置费用按照资产原值计算。

具体成本测算见下表：

项目运营成本分析表

单位：万元

序号	项目	总计	建设期	债券存续期							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	燃料动力费	121.22		4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
2	人员工资	1511.60		45.60	45.60	45.60	47.00	47.00	47.00	48.40	48.40
3	修理费用	1322.89		45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51
	成本小计	2955.71		95.29	95.29	95.29	96.69	96.69	96.69	98.09	98.09
4	管理费用	295.60		9.53	9.53	9.53	9.67	9.67	9.67	9.81	9.81
5	设备重置	619.47		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		3870.78		104.82	104.82	104.82	106.36	106.36	106.36	107.90	107.90

序号	项目	总计	债券存续期										
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	燃料动力费	121.22	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
2	人员工资	1511.60	48.40	49.90	49.90	49.90	51.40	51.40	51.40	52.90	52.90	52.90	54.50
3	修理费用	1322.89	45.51	48.61	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51
	成本小计	2955.71	98.09	102.69	99.59	99.59	101.09	101.09	101.09	102.59	102.59	102.59	104.19
4	管理费用	295.60	9.81	10.27	9.96	9.96	10.11	10.11	10.11	10.26	10.26	10.26	10.42
5	设备重置	619.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	619.47	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		3870.78	107.90	112.96	109.55	109.55	111.20	111.20	730.67	112.85	112.85	112.85	114.61

序号	项目	总计	债券存续期									
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	燃料动力费	121.22	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
2	人员工资	1511.60	54.50	54.50	56.10	56.10	56.10	57.80	57.80	57.80	59.50	61.30
3	修理费用	1322.89	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51
	成本小计	2955.71	104.19	104.19	105.79	105.79	105.79	107.49	107.49	107.49	109.19	110.99
4	管理费用	295.60	10.42	10.42	10.58	10.58	10.58	10.75	10.75	10.75	10.92	11.10
5	设备重置	619.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营成本总额		3870.78	114.61	114.61	116.37	116.37	116.37	118.24	118.24	118.24	120.11	122.09

5.4 相关税费

根据国家相关税法规定，项目运营期涉及的主要税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

1、增值税：根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》，本项目收入不动产租赁服务增值税为 9%，现代服务业服务税率为 6%计算；

2、城市维护建设税：税率为 7%；

3、教育费附加：费率为 3%；

4、地方教育费附加：费率为 2%；

5.5 净收益分析

本项目计算期内累计收入为 42733.11 万元，运营成本为 3870.78 万元、相关税费 1433.59 万元，净收益合计 37428.74 万元。

项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目运营支出	相关税费	项目收益
第 1 年	0.00	0.00	0	0.00
第 2 年	1208.96	104.82	0.00	1104.14
第 3 年	1256.01	104.82	0.00	1151.19
第 4 年	1302.89	104.82	0.00	1198.07
第 5 年	1357.34	106.36	0.00	1250.98
第 6 年	1357.34	106.36	0.00	1250.98
第 7 年	1357.34	106.36	0.00	1250.98
第 8 年	1391.67	107.90	0.00	1283.77
第 9 年	1391.67	107.90	0.00	1283.77
第 10 年	1391.67	107.90	0.00	1283.77
第 11 年	1427.04	112.96	0.00	1314.08
第 12 年	1427.04	109.55	0.00	1317.49
第 13 年	1427.04	109.55	0.00	1317.49
第 14 年	1463.47	111.20	0.00	1352.27
第 15 年	1463.47	111.20	0.00	1352.27
第 16 年	1463.47	730.67	0.00	732.80
第 17 年	1500.98	112.85	0.00	1388.13
第 18 年	1500.98	112.85	0.00	1388.13
第 19 年	1500.98	112.85	57.90	1330.23
第 20 年	1539.62	114.61	128.35	1296.66
第 21 年	1539.62	114.61	128.35	1296.66
第 22 年	1539.62	114.61	38.15	1386.86
第 23 年	1579.44	116.37	131.89	1331.18
第 24 年	1579.44	116.37	131.89	1331.18
第 25 年	1579.44	116.37	131.89	1331.18
第 26 年	1620.43	118.24	135.53	1366.66
第 27 年	1620.43	118.24	135.53	1366.66
第 28 年	1620.43	118.24	135.53	1366.66
第 29 年	1662.64	120.11	139.29	1403.24
第 30 年	1662.64	122.09	139.29	1401.26
合计	42733.11	3870.78	1433.59	37428.74

5.6 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年	0.00	13000.00	0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 2 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 3 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 4 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 5 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 6 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 7 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 8 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 9 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 10 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 11 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 12 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 13 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 14 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 15 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 16 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 17 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 18 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 19 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 20 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 21 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 22 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 23 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 24 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 25 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 26 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 27 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 28 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 29 年	13000.00		0.00	13000.00	4.5%	585.00	585.00
第 30 年	13000.00		13000.00	0.00	4.5%	585.00	13585.00
合计			26000.00			17550.00	30550.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.7 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 30550.00

万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 37428.74 万元。本息覆盖倍数为 1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

债券本息支付				
年度	偿还本金	应付利息	本息合计	项目收益
第 1 年	0.00	585.00	585.00	0.00
第 2 年	0.00	585.00	585.00	1104.14
第 3 年	0.00	585.00	585.00	1151.19
第 4 年	0.00	585.00	585.00	1198.07
第 5 年	0.00	585.00	585.00	1250.98
第 6 年	0.00	585.00	585.00	1250.98
第 7 年	0.00	585.00	585.00	1250.98
第 8 年	0.00	585.00	585.00	1283.77
第 9 年	0.00	585.00	585.00	1283.77
第 10 年	0.00	585.00	585.00	1283.77
第 11 年	0.00	585.00	585.00	1314.08
第 12 年	0.00	585.00	585.00	1317.49
第 13 年	0.00	585.00	585.00	1317.49
第 14 年	0.00	585.00	585.00	1352.27
第 15 年	0.00	585.00	585.00	1352.27
第 16 年	0.00	585.00	585.00	732.80
第 17 年	0.00	585.00	585.00	1388.13
第 18 年	0.00	585.00	585.00	1388.13
第 19 年	0.00	585.00	585.00	1330.23
第 20 年	0.00	585.00	585.00	1296.66
第 21 年	0.00	585.00	585.00	1296.66
第 22 年	0.00	585.00	585.00	1386.86
第 23 年	0.00	585.00	585.00	1331.18
第 24 年	0.00	585.00	585.00	1331.18
第 25 年	0.00	585.00	585.00	1331.18
第 26 年	0.00	585.00	585.00	1366.66
第 27 年	0.00	585.00	585.00	1366.66
第 28 年	0.00	585.00	585.00	1366.66
第 29 年	0.00	585.00	585.00	1403.24
第 30 年	13000.00	585.00	13585.00	1401.26
合计	13000.00	17550.00	30550.00	37428.74
本息覆盖率	1.23			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖数为 1.23，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.8 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 37428.74 万元，应付债券本金及利息合计 30550.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目运营收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的

资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为魏都区住房和城乡建设局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由许昌市魏都区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由许昌市魏都区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下。

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位魏都区住房和城乡建设局制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项

债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目绩效评估结论。

9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

本项目事前绩效评估结论为**“通过评估，予以支持”**。

许昌市城乡一体化示范区东扩区
雨污水管网建设工程
实施方案

日期：二〇二五年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 12
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况.....19
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....46
5.4 总体评价结果.....47
第六章 风险分析.....48
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....48
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....49
第七章 事前绩效评估.....51
7.1 事前绩效评估方法.....51
7.2 事前绩效评估内容.....52
7.3 事前绩效评估结论.....52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市城乡一体化示范区东扩区雨污水管网建设工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	许昌市城乡一体化示范区建设环保局
统一社会信用代码	11411000065284980X
机构性质	机关（内设机构）
负责人	常小磊
机构地址	河南省许昌市魏武大道中段
赋码机关	中共许昌市委机构编制委员会办公室

许昌市城乡一体化示范区建设环保局系在中国境内依法成立且合法存续的机关单位，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于许昌市城乡一体化示范区东扩区。

1.5 建设规模及内容

本工程对示范区东扩区如下区域进行雨、污管网及配套设施的建设。其中：隆泰路（裕盛路至昌盛路）、景仁路（胡寨街至裕盛路）、清平街（宏达路至隆泰路）、怡和街（宏达路至隆泰路）、胡寨街（宏达路至隆泰路）、裕盛路（宏达路至隆泰路）、宏达路（裕盛路至昌盛路）区域新建雨、污水管网，管网均采用II级钢筋混凝土承插管。雨水管网长 13,239.5 米，其中：管径 D300 长度 4,720 米、D700 管径长度为 3,895 米，D2000 长度 4,624.5 米。污水管网总长 11,350 米，其中：D600 管径长度 3,895 米，D700 管径长度为 3,895 米，D1000 管径长度为 3,560 米。

永兴路（玉兰路至忠武路）、康泰街（忠武路至玉兰路）、昌达路（忠武路至玉兰路）、福泰街（忠武路至玉兰路）、松苑路（康泰街至福泰街）区域新建雨、污水管网，管网均采用II级钢筋混凝土承插管。雨水管网总长 10,879.5 米，其中：管径 D300 长度 4,624.5 米、D700 管径长度为 3,895 米，D2000 长度 2,360 米。污水管网总长 9,355 米，其中：D400 管径长度 3,650 米，D800 管径长度为 2,055 米，D2000 管径长度为 3,650 米。配建污水检查井 181 个，雨水检查井 182 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	雨水管网		
1.1	D300	m	9,344.50
1.2	D700	m	7,790.00
1.3	D2000	m	6,984.50
2	污水管网		
2.1	D400	m	3,650.00
2.2	D600	m	3,895.00
2.3	D700	m	3,895.00
2.4	D800	m	2,055.00
2.5	D1000	m	3,560.00
2.6	D2000	m	3,650.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,700.00 万元。其中：财政资金 2,500.00 万元，专项债券资金 3,200.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政资金	300.00	2,200.00	2,500.00	43.86%
债券资金	3,100.00	100.00	3,200.00	56.14%
合计	3,400.00	2,300.00	5,700.00	100.00%
占比	59.65%	40.35%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市城乡一体化示范区发展改革局文件《关于许昌市城乡一体化示范区东扩区雨污水管网建设工程可行性研究报告的批复》（许示范发改〔2023〕64号）和许昌市城乡一体化示范区发展改革局文件《关于许昌市城乡一体化示范区东扩区雨污水管网建设工程可行性研究报告变更的批复》（许示范发改〔2025〕26号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于置换存量债务或偿债，不得用于支付债务利息，不得用于发放工资、养老金等社保支出、不得用于经常性支出及支付单位运行经费，不得用于完全无收益的项目、楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产等项目、一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域，本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局，主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌市城乡一体化示范区建设环保局，项目建设及运营单位均为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

关于项目债券资金使用，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌市城乡一体化示范区建设环保局根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的

还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

作为人口大省和农业大省，河南省城镇化率（57.1%）长期低于全国平均水平，但城乡一体化进程的加速催生了28个省级示范区，基础设施需求呈爆发式增长。然而，区域发展的不平衡性导致水环境治理陷入三重矛盾：其一，城乡管网覆盖率悬殊，郑州、洛阳等中心城市污水管网覆盖率达90%，而县域及新兴示范区不足50%，部分农村地区仍依赖明沟排水，雨季污水横流、内涝频发；其二，污水处理能力与需求错配，全省城市污水处理率虽达95.2%，但因管网连通性差，实际收集率仅为78%，大量污水通过渗排、溢流进入地下水系统，加剧淮河、海河流域的治理压力——两流域水质达标率仅为76%，部分断面氨氮、COD指标超标达1.5倍；其三，快速城镇化与生态保护的冲突，许昌市作为南水北调中线工程关键节点，清潩河、饮马河等水体曾因雨污混流导致水质恶化，威胁跨区域调水安全，2022年生态环境部专项督察指出，城乡结合部污水直排问题亟待系统性整治。

聚焦许昌市城乡一体化示范区东扩区这一规划面积56平方公里的新兴增长极，正面临基础设施滞后与战略定位失衡的双重挑战。东扩区以高端装备制造、现代物流为主导产业，计划十年内吸纳15万人口，但现状管网覆盖率不足40%，胡寨街、康泰街等次干道管网缺失，企业自建管网私接、错接问题突出，雨污混流率高达35%。2021

年“7·20”暴雨期间，区域积水深度超0.5米，企业停产损失超亿元，暴露出雨水管网设计标准低（2-5年一遇）、管径偏小（最大D800）等缺陷。更严峻的是，日均1.2万吨污水产生量远超管网0.8万吨/日的输送能力，缺口部分依赖化粪池渗排和临时泵站转运，不仅推高治理成本，更对土壤和地下水造成潜在污染，直接威胁南水北调水质安全。基于以上，提出了本项目的建设。

本工程的建设绝非简单的管网铺设，而是以水环境治理为抓手，推动城乡融合高质量发展的系统性实践本工程覆盖隆泰路、永兴路等12条主干路网，新建雨水管网24,119米、污水管网20,705米，采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管（抗压强度50MPa，寿命超50年），实现东扩区全域雨污分流。雨水管网设计标准提升至50年一遇，主干管径扩展至D2000，可抵御小时降雨量120毫米的极端天气，预计内涝发生率下降80%；污水管网全密闭设计结合污水处理厂提标改造（出水标准由一级A提升至准Ⅳ类），可将COD浓度从80mg/L降至20mg/L，彻底阻断雨季溢流污染。

许昌市城乡一体化示范区东扩区的探索，揭示了城乡融合进程中基础设施建设的深层逻辑：其一，管网改造需跳出“末端治理”思维，与产业布局、人口集聚、生态保护协同规划，例如通过雨污分流释放土地价值，吸引高端制造业集聚，形成“环境优化-产业升级-税收反哺”的良性循环；其二，技术创新与管理机制必须双轮驱动，智慧监测平台和BIM技术不仅提升工程效能，更为后续城市数字化治理奠定基础。这一实践也为全国同类区域提供借鉴：在黄河流域生态保

护、新型城镇化等国家战略交织的背景下，城乡雨污管网建设需统筹安全、生态、经济三重目标，通过标准化设计（如管径与重现期挂钩）、模块化施工（预留扩容接口）和智慧化运维（全域感知网络），构建弹性适应未来变化的基础设施体系。许昌模式的核心，在于将管网从“地下隐蔽工程”升级为“城乡治理枢纽”，使其成为破解发展瓶颈、实现多重战略价值的突破口。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《“十四五”城市排水防涝体系建设行动计划》《“十四五”国家综合防灾减灾规划》《河南省人民政府办公厅关于推进全省城市地下综合管网建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39号）、《河南省推进建筑和市政基础设施设备更新改造实施方案》《许昌市推进建筑和市政基础设施设备更新改造实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目的建设是消除防洪防涝安全隐患的必然要求。近年来暴雨时有发生，雨势增大，而地面汇流条件改变使洪涝灾害日渐加重，每到汛期遇到大暴雨，渠道内水流不畅，很容易导致漫堤，导致垮堤险情频发。因此，加快城区防洪排涝排水渠道项目建设步伐，是一项十分紧迫的任务。

项目的实施将有效收集和处理示范区内的污水，减少直接排放到水体中的情况。这将有助于改善水质，减少水污染，提高周边居民的

生活环境质量。通过污水的处理和排放标准的提高，可以减少对水体和土壤的污染，保护生态系统的稳定性和健康性。

2.4 经济效益

市政基础设施是城市承载功能最主要的体现，而排水管网是市政基础设施建设的主要内容之一，对城市发展具有重要的基础性、支撑性、引领性作用。把生态文明理念贯穿于城镇规划、建设、管理的各个方面、各个环节，建设功能配套、景观良好、整洁文明、生活舒适的人居环境，美化市容市貌，提升城市品位、完善城市功能。本项目在建设过程中需要大量的劳动投入，除部分技术性工人外，其它均可从当地剩余劳动力中吸纳，使他们获得工作机会，并直接得到经济收入。同时建设过程中需要投入大量石材、水泥、钢材等建筑材料，也能间接带动本地建材业、运输业及其他相关行业发展。

2.5 项目公益性

该项目的实施将改善示范区的城市基础设施，提升城市形象和品质。示范区作为城市的窗口区域，其形象的好坏直接影响到外来人员对城市的第一印象。通过建设现代化的污水管网系统，可以展示城市的管理水平和发展理念，提升城市的软实力。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家计委投资司.建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

2.中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；

3.《河南省建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

4.《河南省安装工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

5.《河南省建筑安装工程费用定额》（2018）；

6.《河南省建筑工程计价办法（试行）》、河南省市政工程预算定额（2018 年）；

7.取费标准按 2018 年《河南省建筑工程费用定额》编制计算；

8.材料价格依据许昌市建筑工程造价信息提供的信息价格；

9.建设单位管理费按财建〔2002〕394 号《财政部关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》计算；

10.建设项目前期费根据计价格〔1999〕1283 号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计算；

11.工程监理费按 2007 年 5 月开始执行的国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与有关服务收费管理规定的通知》（发改价格

〔2007〕670 号）计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 5,700.00 万元，其中：工程费用 4,739.09 万元，工程建设其他费用 446.83 万元，预备费 302.46 万元，建设期利息 211.62 万元。项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	72.60	4,648.34		4,720.94			
（一）	雨水管网		2,491.76		2,491.76			
1	D300		401.81		401.81	m	9,344.50	430.00
2	D700		623.20		623.20	m	7,790.00	800.00
3	D2000		1,466.75		1,466.75	m	6,984.50	2,100.00
（二）	污水管网		2,156.58		2,156.58			
1	D400		219.00		219.00	m	3,650.00	600.00
2	D600		272.65		272.65	m	3,895.00	700.00
3	D700		311.60		311.60	m	3,895.00	800.00
4	D800		195.23		195.23	m	2,055.00	950.00
5	D1000		391.60		391.60	m	3,560.00	1,100.00
6	D2000		766.50		766.50	m	3,650.00	2,100.00
（三）	配套设施建设	72.60			72.60			
1	雨水检查井	36.40			36.40	个	182	2,000.00
2	污水检查井	36.20			36.20	个	181	2,000.00

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
二	工程建设其他费			445.32	445.32			
1	勘察费			9.95	9.95			
2	设计费			124.41	124.41			
3	工程监理费			91.70	91.70			
4	建设单位管理费			75.81	75.81			
5	建设单位临时设施费			37.77	37.77			
6	前期工作咨询费			14.16	14.16			
7	招标代理费			17.85	17.85			
8	工程造价咨询服务收费			73.67	73.67			
三	预备费			245.74	245.74			
四	建设投资	72.60	4,648.34	691.06	5,412.00			
五	建设期利息			288.00	288.00			
六	项目总投资	72.60	4,648.34	979.06	5,700.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要包括雨水管网 24,119 米，污水管网总长 20,705 米。

经预估，项目建成后形成资产价值为 5,700.00 万元，项目资产权益归属于项目单位许昌市城乡一体化示范区建设环保局，资产登记在项目单位许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

本项目债券存续期内预计收入为 11,748.45 万元，相关成本 3,251.59 万元，总收益 8,496.86 万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 82.85%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,200.00万元。其中：2025年计划使用3,100.00万元，2026年计划使用100.00万元；本次申请使用3,100.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一期利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,100.00		3,100.00	4.00%	124.00	124.00
第 2 年	3,100.00	100.00		3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 3 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 4 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 5 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 6 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 7 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 8 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 9 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 10 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 11 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 12 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 13 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 14 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 15 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 16 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 17 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 18 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 19 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 20 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 21 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 22 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 23 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 25 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 26 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 27 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 28 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 29 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 30 年	3,200.00		3,100.00	100.00	4.00%	128.00	3,228.00
第 31 年	100.00		100.00	0.00	4.00%	4.00	104.00
合计		3,200.00	3,200.00			3,840.00	7,040.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.00% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网	污水管网租赁收入	11,748.45	100.00%
合计			**11,748.45**	**100.00%**

（1）项目建设必要性

随着城市化进程的加快、城市人口的增加、生活用水量的增加，此外，工业蓬勃发展，产生的污水也在逐渐增加。2016年我国污水年排放量480.30亿立方米，2018年突破500亿立方米，2021年增至589.64亿立方米，2022年达616.62亿立方米。我国水资源污染问题仍较为突出，2021年全国地表水I-III类水质、IV-V类水和劣V类的占比分别为84.9%、13.9%和1.2%;全国河流优良（I-III类）水质、IV-V类水和劣V类的占比分别为87.1%、12.0%和0.9%；全年湖泊和水库I-III类水质、IV-V类水和劣V类的占比分别为72.9%、21.9%和5.2%。

随着环保政策对于产业端各企业要求逐步趋严，工业废水处理普遍应用于各污水排放企业，市场规模逐步扩大。未来随着各地工业园区建设的推进，以及政策的引导，工业废水处理的渗透率将快速提高，市场规模将进入加快增速的阶段。结合当前工业废水处理行业的发展预测，2023-2028年，中国工业废水处理行业年复合增速将达

8%，预计 2028 年，中国工业废水处理行业市场规模将达 4,519 亿元。废污水回收再利用为现阶段新兴水资源发展的一环，工业废水再生利用也是我国减少工业废水排放量的重要方式之一。工业废水再生利用的典型流程是以区域工业废水处理设施的放流水为水源，经处理后由再生水配水系统供给区域内用户使用或供其它用途，工业废水再生利用主要是再用于工业用水使用，或工业区内的生活次级用水使用，如冲厕、地板清洗、洗车等非与人体接触的用途。

作为人口大省和农业大省，河南省城镇化率（57.1%）长期低于全国平均水平，但城乡一体化进程的加速催生了 28 个省级示范区，基础设施需求呈爆发式增长。然而，区域发展的不平衡性导致水环境治理陷入三重矛盾：其一，城乡管网覆盖率悬殊，郑州、洛阳等中心城市污水管网覆盖率达 90%，而县域及新兴示范区不足 50%，部分农村地区仍依赖明沟排水，雨季污水横流、内涝频发；其二，污水处理能力与需求错配，全省城市污水处理率虽达 95.2%，但因管网连通性差，实际收集率仅为 78%，大量污水通过渗排、溢流进入地下水系统，加剧淮河、海河流域的治理压力——两流域水质达标率仅为 76%，部分断面氨氮、COD 指标超标达 1.5 倍；其三，快速城镇化与生态保护的冲突，许昌市作为南水北调中线工程关键节点，清潩河、饮马河等水体曾因雨污混流导致水质恶化，威胁跨区域调水安全，2022 年生态环境部专项督察指出，城乡结合部污水直排问题亟待系统性整治。

聚焦许昌市城乡一体化示范区东扩区这一规划面积 56 平方公里

的新兴增长极，正面临基础设施滞后与战略定位失衡的双重挑战。东扩区以高端装备制造、现代物流为主导产业，计划十年内吸纳15万人口，但现状管网覆盖率不足40%，胡寨街、康泰街等次干道管网缺失，企业自建管网私接、错接问题突出，雨污混流率高达35%。2021年“7·20”暴雨期间，区域积水深度超0.5米，企业停产损失超亿元，暴露出雨水管网设计标准低（2-5年一遇）、管径偏小（最大D800）等缺陷。更严峻的是，日均1.2万吨污水产生量远超管网0.8万吨/日的输送能力，缺口部分依赖化粪池渗排和临时泵站转运，不仅推高治理成本，更对土壤和地下水造成潜在污染，直接威胁南水北调水质安全。

本工程的建设绝非简单的管网铺设，而是以水环境治理为抓手，推动城乡融合高质量发展的系统性实践本工程覆盖隆泰路、永兴路等12条主干路网，新建雨水管网24,119米、污水管网20,705米，采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管（抗压强度50MPa，寿命超50年），实现东扩区全域雨污分流。雨水管网设计标准提升至50年一遇，主干管径扩展至D2000，可抵御小时降雨量120毫米的极端天气，预计内涝发生率下降80%；污水管网全密闭设计结合污水处理厂提标改造（出水标准由一级A提升至准Ⅳ类），可将COD浓度从80mg/L降至20mg/L，彻底阻断雨季溢流污染。

许昌市城乡一体化示范区东扩区的探索，揭示了城乡融合进程中基础设施建设的深层逻辑：其一，管网改造需跳出“末端治理”思维，与产业布局、人口集聚、生态保护协同规划，例如通过雨污分流

释放土地价值，吸引高端制造业集聚，形成“环境优化-产业升级-税收反哺”的良性循环；其二，技术创新与管理机制必须双轮驱动，智慧监测平台和BIM技术不仅提升工程效能，更为后续城市数字化治理奠定基础。这一实践也为全国同类区域提供借鉴：在黄河流域生态保护、新型城镇化等国家战略交织的背景下，城乡雨污管网建设需统筹安全、生态、经济三重目标，通过标准化设计（如管径与重现期挂钩）、模块化施工（预留扩容接口）和智慧化运维（全域感知网络），构建弹性适应未来变化的基础设施体系。许昌模式的核心，在于将管网从“地下隐蔽工程”升级为“城乡治理枢纽”，使其成为破解发展瓶颈、实现多重战略价值的突破口。

本项目污水管网汇集后流入许昌中原电气谷污水处理厂进行统一处理。本项目建设的污水管网主要收集中国平安·许昌智能制造科技园、黄河鲲鹏产业园、中德（许昌）高端装备制造产业园、生物医药与医疗器械产业园、远东传动轴智能化生产基地的生产污水，并排放至中原电气谷污水处理厂。中原电气谷污水处理厂位于昌晖路以北，玉兰路以东，规划红线内用地面积92,242平方米（138.3亩），绿线内用地面积79,897平方米（119.8亩），由许昌市资产管理有限公司、许昌市新财建设有限公司和中持水务股份有限公司联合成立的**许昌市新持水环境科技有限公司负责污水处理厂的运营。**该处理厂规划设计规模为7万m^3/d，剩余处理规模为5万m^3/d。

本项目服务范围内生产污水的日均排放规模为16,474.9m^3/d。本项目建设的污水管网收集的生产污水主要为收集中国平安·许昌智能制

造科技园、黄河鲲鹏产业园、中德（许昌）高端装备制造产业园、生物医药与医疗器械产业园、远东传动轴智能化生产基地生产过程中产生的污水。根据《许昌高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》、《许昌市国土空间总体规划》（2021-2035）、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）等上位规划的内容及要求，不同类别用地用水量指标如下：

表 4.0.3-3 不同类别用地用水量指标 q_i[$m^3/(hm^2 \cdot d)$]

类别代码	类别名称		用水量指标
R	居住用地		50～130
A	公共管理与公共服务设施用地	行政办公用地	50～100
		文化设施用地	50～100
		教育科研用地	40～100
		体育用地	30～50
		医疗卫生用地	70～130
B	商业服务业设施用地	商业用地	50～200
		商务用地	50～120
M	工业用地		30～150
W	物流仓储用地		20～50
S	道路与交通设施用地	道路用地	20～30
		交通设施用地	50～80
U	公用设施用地		25～50
G	绿地与广场用地		10～30

注：1 类别代码引自现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137。

2 本指标已包括管网漏失水量。

3 超出本表的其他各类建设用地的用水量指标可根据所在城市具体情况确定。

住房城乡建设部信息公开 测试专用

即本项目工业用地用水量指标暂按 100m³/d·hm²，本项目污水管网所服务区域内工业生产用水及污水产生量如下表所示：

序号	名称	占地面积（hm^2）	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排水指标（万/m^3/d·km^2）	污水收集率	矫正后污水收集量（m^3/d）
1	中国平安·许昌智能制造科技园	76.71	7,670.50	6,136.40	0.80	95%	5,829.58
2	黄河鲲鹏产业园	33.35	3,335.00	2,668.00	0.80	95%	2,534.60

序号	名称	占地面积（hm^2）	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排水指标（万/m^3/d·km^2）	污水收集率	矫正后污水收集量（m^3/d）
3	中德（许昌）高端装备制造产业园	6.67	667.00	533.60	0.80	95%	506.92
4	生物医药与医疗器械产业园	33.35	3,335.00	2,668.00	0.80	95%	2,534.60
5	远东传动轴智能化生产基地	66.70	6,670.00	5,336.00	0.80	95%	5,069.20
6	合计						16,474.90

综上所述，项目建成后，本项目工业生产活动中所收集污水总量为 1.65 万 m^3/d，生产污水经过初步净化处理后，将通过新建设的污水管网排入中原电气谷污水处理厂处理进行深度净化处理。

（2）承租能力分析

根据许昌市发展和改革委员会、许昌市财政局、许昌市水务局《关于落实国家三部委意见调整我市污水处理收费标准的通知》（许发改价管〔2017〕267 号），具体标准如下：居民生活用水污水处理费 0.65 元/立方米。非居民用水和特行用水污水处理费 1.40 元/立方米。

同时根据上述污水量预测，本项目工业污水总量 1.65 万 m^3/d，则中原电气谷污水处理厂运营方许昌市新持水环境科技有限公司污水首年污水处理收益约：1.65×1.40×365=843.15 万元/年。依据本项目与意向使用单位许昌市新持水环境科技有限公司签订的《污水管网管位租赁协议》，管网使用费在负荷率最高时为 409.58 万元，远低于污水厂的收益，同时考虑到本项目服务区域人口和企业数量的不断增长，污水处理量的增长，污水厂的收益也会逐步增长，许昌市新持水环境科技有限公司具备租赁管网的能力。

（3）管网租赁收入

①收费依据

本项目收费标准参考遂平县、正阳县，同时与意向用户签订了相关合同。

本项目与目标企业签订意向协议约定价格如下：

管网类型		协议约定管网使用价格（元/m/年）	规格（根）	长度（m）
污水管网	D400	154.51	1 根	3,650.00
	D600	194.82	1 根	3,895.00
	D700	194.82	1 根	3,895.00
	D800	197.34	1 根	2,055.00
	D1000	242.94	1 根	3,560.00
	D2000	262.80	1 根	3,650.00
合计				

②定价标准

本项目参考遂平县和正阳县管网收费标准，遂平县、正阳县和许昌市各项数值指标对比如下：

项目	房价（元/m³）（2025 年 3 月）	一般公共预算收入（亿元）（2023 年）	人均可支配收入（元）（2023 年）
许昌市	7,257.00	211.90	31,685.00
遂平县	4,611.00	18.58	25,082.90
正阳县	4,316.00	11.18	21,097.00
平均值	5,394.67	80.55	25,954.97
许昌市占平均值比重	134.52%	263.06%	122.08%

由此可见，许昌市各项指标比遂平县、正阳县较高，参考遂平县和正阳县管网收费标准尚在合理范围。

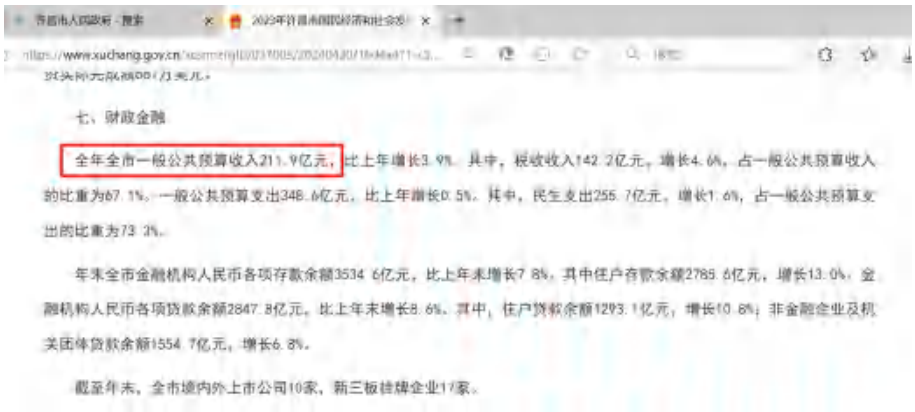
截图如下：

许昌市：

至 2025 年 3 月许昌市房价

数据来源：安居客。

许昌市 2023 年一般公共预算



七、财政金融

全年全市一般公共预算收入211.9亿元，比上年增长3.9%。其中，税收收入142.2亿元，增长4.6%，占一般公共预算收入的比重为67.1%。一般公共预算支出348.6亿元，比上年增长0.5%。其中，民生支出255.7亿元，增长1.6%，占一般公共预算支出的比重为73.3%。

年末全市金融机构人民币各项存款余额3534.6亿元，比上年末增长7.8%。其中住户存款余额2785.6亿元，增长13.0%；金融机构人民币各项贷款余额2847.8亿元，比上年末增长8.6%。其中，住户贷款余额1293.1亿元，增长10.8%；非金融企业及机关团体贷款余额1554.7亿元，增长6.8%。

截至年末，全市境内外上市公司10家，新三板挂牌企业17家。

数据来源：2023 年许昌市国民经济和社会发展统计公报。

许昌市 2023 年人均可支配收入

九、居民收入消费和社会保障

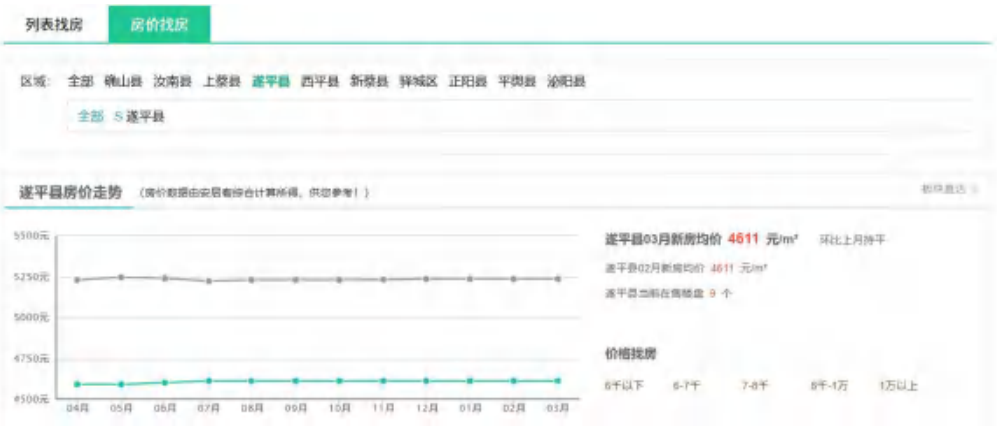
全年全市居民人均可支配收入31685.0元，比上年增长4.5%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入39537.9元，增长3.4%；农村居民人均可支配收入24228.2元，增长6.7%。

图4 2019-2023年许昌市居民人均可支配收入及其增长速度

数据来源：2023 年许昌市国民经济和社会发展统计公报。

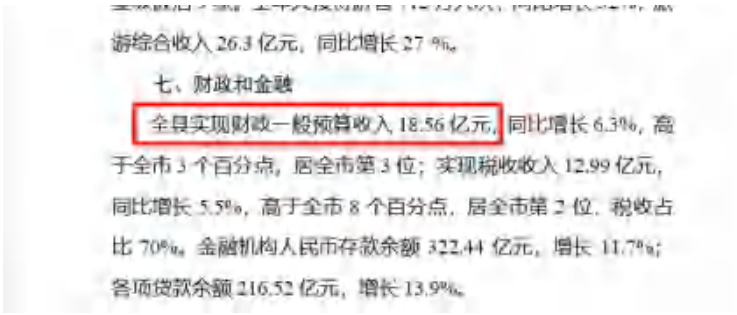
遂平县：

至 2025 年 3 月遂平县房价



数据来源：安居客。

遂平县 2023 年公共预算收入



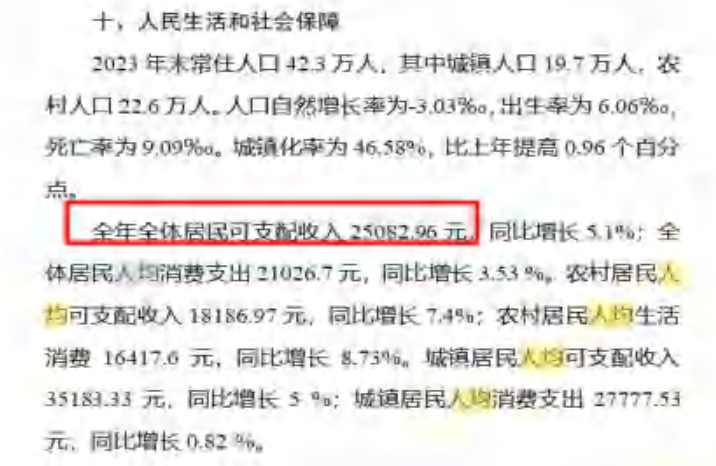
游综合收入 26.3 亿元，同比增长 27 %。

七、财政和金融

全县实现财政一般预算收入 18.56 亿元，同比增长 6.3%，高于全市 3 个百分点，居全市第 3 位；实现税收收入 12.99 亿元，同比增长 5.5%，高于全市 8 个百分点，居全市第 2 位，税收占比 70%。金融机构人民币存款余额 322.44 亿元，增长 11.7%；各项贷款余额 216.52 亿元，增长 13.9%。

数据来源：2023 年遂平县国民经济和社会发展统计公报。

遂平县 2023 年人均可支配收入



十，人民生活和社会保障

2023 年末常住人口 42.3 万人，其中城镇人口 19.7 万人，农村人口 22.6 万人。人口自然增长率为-3.03‰，出生率为 6.06‰，死亡率为 9.09‰。城镇化率为 46.58%，比上年提高 0.96 个百分点。

全年全体居民可支配收入 25082.96 元，同比增长 5.1%；全体居民人均消费支出 21026.7 元，同比增长 3.53 %。农村居民人均可支配收入 18186.97 元，同比增长 7.4%；农村居民人均生活消费 16417.6 元，同比增长 8.73%。城镇居民人均可支配收入 35183.33 元，同比增长 5 %；城镇居民人均消费支出 27777.53 元，同比增长 0.82 %。

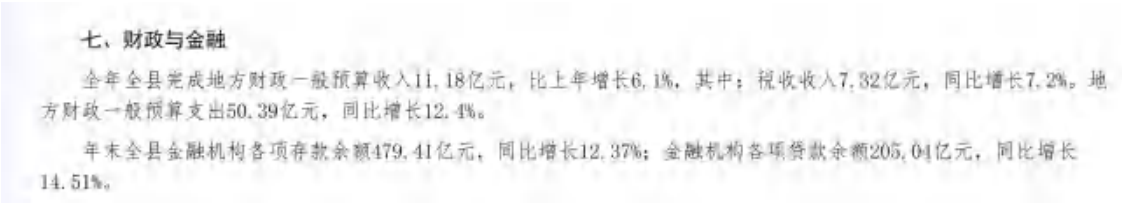
数据来源：2023 年遂平县国民经济和社会发展统计公报。

正阳县：

至 2025 年 3 月正阳县房价

数据来源：安居客。

正阳县 2023 年公共预算收入



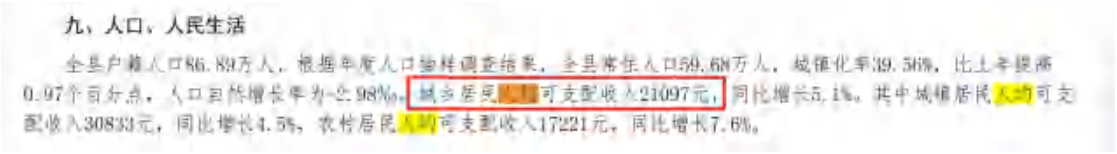
七、财政与金融

全年全县完成地方财政一般预算收入11.18亿元，比上年增长6.1%，其中：税收收入7.32亿元，同比增长7.2%。地方财政一般预算支出50.39亿元，同比增长12.4%。

年末全县金融机构各项存款余额479.41亿元，同比增长12.37%；金融机构各项贷款余额205.04亿元，同比增长14.51%。

数据来源：2023 年正阳县国民经济和社会发展统计公报。

正阳县 2023 年人均可支配收入



九、人口，人民生活

全县户籍人口86.89万人，根据年度人口抽样调查结果，全县常住人口59.68万人，城镇化率39.56%，比上年提高0.97个百分点，人口自然增长率为-2.98%。城乡居民人均可支配收入21097元，同比增长5.1%。其中城镇居民人均可支配收入30833元，同比增长4.5%；农村居民人均可支配收入17221元，同比增长7.6%。

数据来源：2023 年正阳县国民经济和社会发展统计公报。

参考遂平、正阳定价文件如下：

附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94

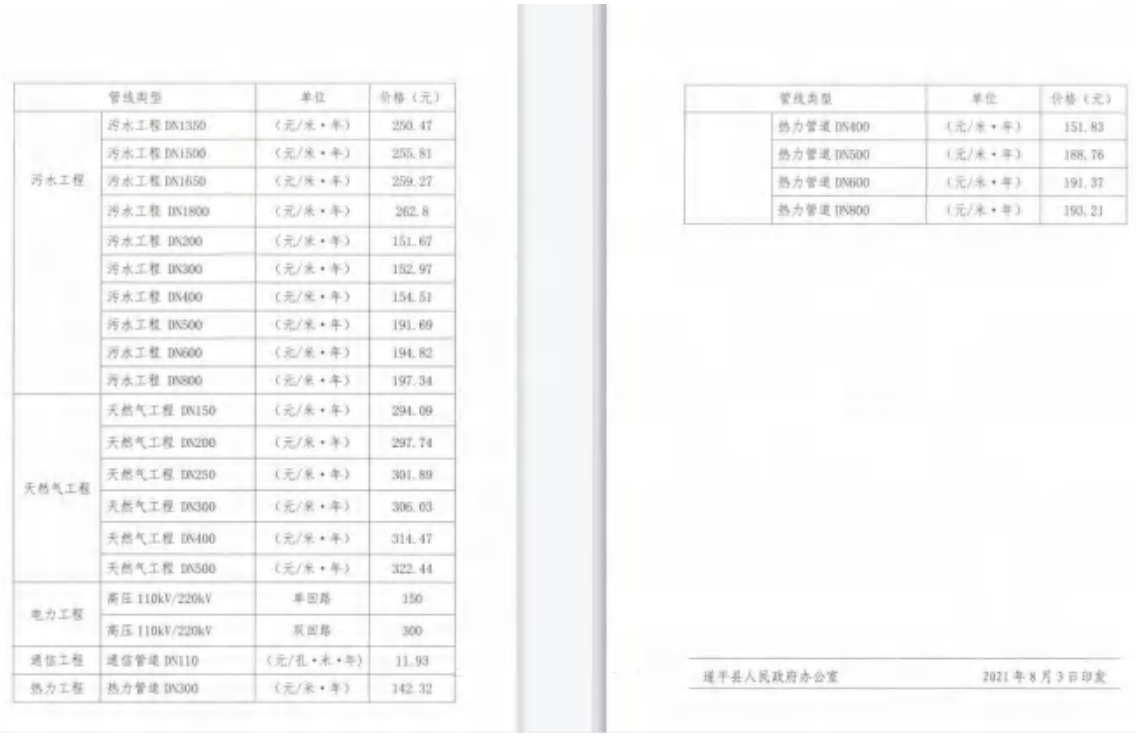
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.37
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
天然气工程	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.87
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.31
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.32
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.76
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.65
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.64
电力工程	高压 110KV/220KV	（元/孔·米·年）	273.0
	中压 10kV	（元/孔·米·年）	39.64
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	51.59
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

附件

遂平地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46

管线类型		单位	价格（元）
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	165.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	193.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36



管线类型		单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	单回路	150
	高压 110kV/220kV	双回路	300
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 DN300	（元/米·年）	142.32

管线类型		单位	价格（元）
	热力管道 DN400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 DN500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 DN600	（元/米·年）	191.37
	热力管道 DN800	（元/米·年）	193.21

遂平县人民政府办公室　　2021年8月3日印发

注：正阳县《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》和遂平县《关于调整我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》完整版文件详见附件。

③本项目收费标准

考虑到许昌市各项指标经对比遂平县、正阳县，处于较高水平，基于谨慎性原则，本项目按照遂平县和正阳县价格的平均值作为本项目定价依据，具体如下：

管网类型	规格	遂平县（元/m/年）	正阳县（元/m/年）	本项目（元/m/年）
污水管网	D400	154.51	154.51	154.51
	D600	194.82	194.82	194.82
	D700	/	/	194.82
	D800	197.34	197.34	197.34
	D1000	242.94	242.94	242.94
	D2000	/	/	262.80

注：由于D700、D2000污水管网无参考价格，基于谨慎性原

则，本次D700污水管网按照参考案例D600污水管网预测，本次D2000污水管网按照参考案例D1800污水管网预测。

根据项目已签订协议和上述按照参考案例平均值预测许昌市收费标准分析，本项目按照上述推测许昌市收费标准作为本项目测算价格，运营期以后年度不再考虑价格的增长。基于谨慎性原则，暂定本项目运营期第1年负荷率为75%，每年增长10%，最高增长至95%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员费用

本项目考虑与租赁地下管网相关正常运营劳动定员。项目新增9名运营人员，主要负责管网的维护维修工作，根据当地薪资水平，人均费用按照5.00万元/年计算；考虑物价上涨因素，该项费用每年增长1%。

（2）修理费

修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目修理费按项目年折旧摊销的10%计提；基于谨慎性原则，该项费用每年增长1%。

（3）管理及其他费用

本项目的管理及其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目按照运营期第一年的年营业收入5%测算，考虑物价上涨因素，其他费用按每年增加1%进行测算。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税法》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税修理费按13%测算，管理费用按6%测算；销项税管网租赁收入按9%测算；城市建设维护税7%，教育费附加3%，地方教育费附加2%；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	471.59									
	销项税	1,057.30	29.10	32.98	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86
	建设期进项	470.64	470.64								
	运营期进项	115.07	3.44	3.47	3.51	3.54	3.58	3.62	3.65	3.69	3.72
	待抵扣进项税		444.98	415.47	382.12	348.80	315.52	282.28	249.07	215.90	182.76
2	附加税	56.57									
	折旧及摊销	5,510.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	债券利息	3,588.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	-87.63	-74.83	-32.52	9.81	9.00	8.17	7.33	6.49	5.64	4.79
3	所得税	41.92			2.45	2.25	2.04	1.83	1.62	1.41	1.20
4	税费合计	570.08			2.45	2.25	2.04	1.83	1.62	1.41	1.20

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税						15.26	32.87	32.83	32.79	32.74
	销项税	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项										
	运营期进项	3.76	3.80	3.84	3.88	3.91	3.95	3.99	4.03	4.07	4.12
	待抵扣进项税	149.66	116.60	83.58	50.60	17.65					
2	附加税						1.83	3.94	3.94	3.93	3.93
	折旧及摊销	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	3.91	3.03	2.14	1.25	0.35	-2.39	-5.43	-6.36	-7.29	-8.24
3	所得税	0.98	0.76	0.54	0.31	0.09					
4	税费合计	0.98	0.76	0.54	0.31	0.09	17.09	36.81	36.77	36.72	36.67

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	32.70	32.66	32.62	32.58	32.53	32.49	32.45	32.40	32.36	32.31
	销项税	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86	36.86
	建设期进项										
	运营期进项	4.16	4.20	4.24	4.28	4.33	4.37	4.41	4.46	4.50	4.55
	待抵扣进项税										
2	附加税	3.92	3.92	3.91	3.91	3.90	3.90	3.89	3.89	3.88	3.88
	折旧及摊销	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	利润总额	-9.19	-10.16	-11.13	-12.11	-13.10	-14.11	-15.12	-16.15	-17.18	105.77
3	所得税										26.44
4	税费合计	36.62	36.58	36.53	36.49	36.43	36.39	36.34	36.29	36.24	62.63

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	11,748.45	323.34	366.45	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1	污水管网租赁收入	11,748.45	323.34	366.45	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1.1	D400 污水管网租赁收入	1,536.90	42.30	47.94	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58
	长度		3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格		154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	D600 污水管网租赁收入	2,067.84	56.91	64.50	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度		3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.3	D700 污水管网租赁收入	2,067.84	56.91	64.50	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度		3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	D800 污水管网租赁收入	1,105.20	30.42	34.47	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
	长度		2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00
	价格		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	D1000 污水管网租赁收入	2,356.69	64.86	73.51	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16
	长度		3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
	价格		242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.6	D2000 污水管网租赁收入	2,613.98	71.94	81.53	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13
	长度		3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格		262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
	负荷率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	3,251.59	80.17	80.97	84.22	84.83	85.45	86.08	86.71	87.35	87.99
1	人员费用	1,505.08	45.00	45.45	45.90	46.36	46.82	47.29	47.76	48.24	48.72
2	修理费	635.59	19.00	19.19	19.38	19.57	19.77	19.97	20.17	20.37	20.57

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	管理及其他费用	540.84	16.17	16.33	16.49	16.65	16.82	16.99	17.16	17.33	17.50
4	税费	570.08	-	-	2.45	2.25	2.04	1.83	1.62	1.41	1.20
三	净收益	8,496.86	243.17	285.48	325.36	324.75	324.13	323.50	322.87	322.23	321.59

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1	污水管网租赁收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1.1	D400 污水管网租赁收入	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	D600 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	D700 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.4	D800 污水管网租赁收入	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
	长度	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00
	价格	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	D1000 污水管网租赁收入	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16
	长度	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
	价格	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.6	D2000 污水管网租赁收入	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	88.65	89.31	89.98	90.64	91.32	109.23	129.88	130.77	131.66	132.56
1	人员费用	49.21	49.70	50.20	50.70	51.21	51.72	52.24	52.76	53.29	53.82
2	修理费	20.78	20.99	21.20	21.41	21.62	21.84	22.06	22.28	22.50	22.73
3	管理及其他费用	17.68	17.86	18.04	18.22	18.40	18.58	18.77	18.96	19.15	19.34
4	税费	0.98	0.76	0.54	0.31	0.09	17.09	36.81	36.77	36.72	36.67
三	净收益	320.93	320.27	319.60	318.94	318.26	300.35	279.70	278.81	277.92	277.02

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1	污水管网租赁收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
1.1	D400 污水管网租赁收入	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58	53.58
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	D600 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	D700 污水管网租赁收入	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09	72.09
	长度	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00	3,895.00
	价格	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	D800 污水管网租赁收入	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
	长度	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00	2,055.00
	价格	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	D1000 污水管网租赁收入	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16	82.16

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	长度	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
	价格	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94	242.94
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.6	D2000 污水管网租赁收入	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13	91.13
	长度	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	价格	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80	262.80
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	133.47	134.40	135.33	136.27	137.21	138.18	139.15	140.13	141.12	168.56
1	人员费用	54.36	54.90	55.45	56.00	56.56	57.13	57.70	58.28	58.86	59.45
2	修理费	22.96	23.19	23.42	23.65	23.89	24.13	24.37	24.61	24.86	25.11
3	管理及其他费用	19.53	19.73	19.93	20.13	20.33	20.53	20.74	20.95	21.16	21.37
4	税费	36.62	36.58	36.53	36.49	36.43	36.39	36.34	36.29	36.24	62.63
三	净收益	276.11	275.18	274.25	273.31	272.37	271.40	270.43	269.45	268.46	241.02

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	11,748.45		323.34	366.45	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
2	经营活动支出（含税费）	3,251.59		80.17	80.97	84.22	84.83	85.45	86.08	86.71	87.35
	经营活动产生的现金净额	8,496.86		243.17	285.48	325.36	324.75	324.13	323.50	322.87	322.23
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	5,700.00	5,700.00								
	投资活动产生的现金净额	-5,700.00	-5,700.00								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	2,500.00	2,500.00								
2	债券资金	3,200.00	3,200.00								
3	偿还债券本金	3,200.00									
4	支付债券利息	3,588.00		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	融资活动产生的现金净额	-1,088.00	5,700.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
四	净现金流量	1,708.86		115.17	157.48	197.36	196.75	196.13	195.50	194.87	194.23
五	累计现金流量	1,708.86		115.17	272.65	470.01	666.76	862.89	1,058.39	1,253.26	1,447.49

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	经营活动支出（含税费）	87.99	88.65	89.31	89.98	90.64	91.32	109.23	129.88	130.77	131.66
	经营活动产生的现金净额	321.59	320.93	320.27	319.60	318.94	318.26	300.35	279.70	278.81	277.92
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										
4	支付债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	融资活动产生的现金净额	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
四	净现金流量	193.59	192.93	192.27	191.60	190.94	190.26	172.35	151.70	150.81	149.92
五	累计现金流量	1,641.08	1,834.01	2,026.28	2,217.88	2,408.82	2,599.08	2,771.43	2,923.13	3,073.94	3,223.86

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58	409.58
2	经营活动支出（含税费）	132.56	133.47	134.40	135.33	136.27	137.21	138.18	139.15	140.13	141.12	168.56
	经营活动产生的现金净额	277.02	276.11	275.18	274.25	273.31	272.37	271.40	270.43	269.45	268.46	241.02

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金										3,100.00	100.00
4	支付债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4.00
	融资活动产生的现金净额	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-3,228.00	-104.00
四	净现金流量	149.02	148.11	147.18	146.25	145.31	144.37	143.40	142.43	141.45	-2,959.54	137.02
五	累计现金流量	3,372.88	3,520.99	3,668.17	3,814.42	3,959.73	4,104.10	4,247.50	4,389.93	4,531.38	1,571.84	1,708.86

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		124.00	124.00	
第 2 年		128.00	128.00	
第 3 年		128.00	128.00	243.17
第 4 年		128.00	128.00	285.48
第 5 年		128.00	128.00	325.36
第 6 年		128.00	128.00	324.75
第 7 年		128.00	128.00	324.13
第 8 年		128.00	128.00	323.50
第 9 年		128.00	128.00	322.87
第 10 年		128.00	128.00	322.23
第 11 年		128.00	128.00	321.59
第 12 年		128.00	128.00	320.93
第 13 年		128.00	128.00	320.27
第 14 年		128.00	128.00	319.60
第 15 年		128.00	128.00	318.94
第 16 年		128.00	128.00	318.26
第 17 年		128.00	128.00	300.35
第 18 年		128.00	128.00	279.70
第 19 年		128.00	128.00	278.81
第 20 年		128.00	128.00	277.92
第 21 年		128.00	128.00	277.02
第 22 年		128.00	128.00	276.11
第 23 年		128.00	128.00	275.18
第 24 年		128.00	128.00	274.25

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		128.00	128.00	273.31
第 26 年		128.00	128.00	272.37
第 27 年		128.00	128.00	271.40
第 28 年		128.00	128.00	270.43
第 29 年		128.00	128.00	269.45
第 30 年	3,100.00	128.00	3,228.00	268.46
第 31 年	100.00	4.00	104.00	241.02
合计	3,200.00	3,840.00	7,040.00	8,496.86
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,496.86 万元，应付债券本金及利息合计 7,040.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌市建安区科创产业园建设项目

实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌市建安区信产开发建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运营模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目性质及资金使用合规性 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
1.11 事前绩效评估情况 4
1.12 项目手续办理情况 5
1.13 项目建设需求及必要性 5
1.14 专项债券形成资产情况 8

第二章项目社会经济效益 11

2.1 社会效益 11
2.2 经济效益 12
2.3 项目公益性 12

第三章项目投资估算与资金筹措 13

3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 估算依据 14
3.4 投资估算 15
3.5 建设资金来源情况 16
3.6 项目资本金安排情况 17
3.7 项目资金保障措施 17

第四章项目专项债券融资方案 18

4.1 编制依据 18
4.2 资金使用计划及还本付息安排 19
4.3 投资者保护措施 19
4.4 信息披露工作 19

第五章项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 项目收益 20
5.2 应付本息情况 37
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 39
5.4 结论 41

第六章风险分析 41

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 42

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区科创产业园建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌市建安区信产开发建设有限公司，具备申请地方政府债券资金和银行贷款的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。**在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。**

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌市建安区信产开发建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌市建安区信产开发建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 项目性质及资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目。

本项目债券资金不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴、货币化安置、补偿等不形成实物工作量的部分。不存在用于 PPP 项目、使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观提升工程、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主体论坛场地设施等各类形象工程和政绩工程；房地产开发；一般性企业生产线或生产设备；用于租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

项目建设位置位于河南省许昌新元大道以南，规划东航路以东、启航大道以西。本项目为许昌市建安区科创产业园建设项目，共包含两个地块，地块一位于新元大道以南、规划东航路以东；地块二位于启航大道以西、新元南一路以南。

1.6 建设规模及内容

项目总用地面积76369.24㎡（约合114.55亩），总建筑面积161473.24㎡。其中地上建筑面积包括：标准化厂房97891.67㎡、综合研发中心29600.42㎡、中试培训中心21933.65㎡；地下建筑面积12047.50㎡及其他配套基础设施等。

项目共分为两个地块，地块一主要建设内容包括：标准化厂房97891.67㎡，配建154个机动车停车位；地块二主要建设内容包括：综合研发中心29600.42㎡、中试培训中心21933.65㎡，地下车库12047.50㎡，配建300个机动车停车位等。以及项目区内道路及硬化、绿化、室外给排水、电力、消防等配套基础设施的建设。

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

本项目计划总投资为48066.32万元，其中工程费用为36702.73万元，工程建设其他费为7823.84万元，预备费为1330.55万元，建设期利息为2209.20万元。

1.9 主要经济技术指标

表1-1 地块一主要技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	53301.34	约合79.95亩
2	地上建筑面积	㎡	97891.67	
2.1	1#厂房	㎡	19565.34	4层
2.2	2#厂房	㎡	19565.34	4层
2.3	3#厂房	㎡	19630.31	4层
2.4	4#厂房	㎡	19565.34	4层
2.5	5#厂房	㎡	19565.34	4层
3	建筑基底面积	㎡	24461.55	
4	绿地面积	㎡	10000	
5	容积率		1.84	
6	建筑密度	%	45.89	
7	绿化率	%	18.76%	
8	停车位	个	154	

表1-2 地块二主要技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	23067.9	约合34.60亩
2	建筑面积	㎡	63581.57	
2.1	地上建筑面积	㎡	51534.07	
2.1.1	1#综合研发中心	㎡	14430.19	6层
2.1.2	2#综合研发中心	㎡	15170.23	6层
2.1.3	中试培训中心	㎡	21933.65	6层
2.2	地下建筑面积	㎡	12047.5	地下车库
2.2.1	停车位	个	300	

2.2.2	新能源充电桩	个	60	
3	建筑基底面积	㎡	8589.01	
4	绿地面积	㎡	4200.66	
5	容积率		2.23	
6	建筑密度	%	37.23	
7	绿化率	%	18.21%	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会，项目单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券和银行贷款本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券和银行贷款还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价

标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

（6）总体结论

该项目事前绩效评估结论：予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

（1）2023 年 1 月 15 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区科创产业园建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2023〕52 号），同意建设本项目；

（2）2025 年 9 月 15 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区科创产业园建设项目可行性研究报告批复的变更》（建安发改审批〔2025〕49 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设需求及必要性

许昌市建安区科创产业园建设项目需求与规模合理性分析

十四五时期，许昌市建安区把制造业高质量发展作为主攻方向，坚持优存量与扩增量“双向发力”，持续推进产业基础高级化和产业链现代化，打造高能级产业载体，夯实实体经济基础，实现优势产业质量效益双提升、新兴领域催生释放新动能，构建数字经济牵引有力、先进制造业和现代服务业融合发展新格局。

许昌市建安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要指出，要加快推进电子信息、节能环保装备及服务、发制品、汽车零部件及装备制造、医药化工、食品加工及包装等六大产业发展壮大。

培育壮大新兴产业。电子信息产业坚持龙头带动、集群配套、创新协同、链式发展的原则，建设集研发、主板贴片、供应链、零部件及整机生产为一体的移动终端生产基地。力争到2025年产业规模达到300亿元，建成河南省重要的电子信息产业制造基地。节能环保装备及服务业抢抓“无废城市”试点机遇，建成特色明显、创新能力强的节能环保产业体系，实现建安区节能环保产业规模快速增长。

十四五时期，建安区将发展壮大现代服务业，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸、生活性服务业向高品质和多样化升级，使现代服务业成为拉动经济增长的重要支撑。积极发展数字经济，着力推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，促进建安区全方位数字化、网络化、智能化转型。强化产业载体建设，调整优化空间布局，扩展产业集聚区发展空间，推动关联配套企业集聚，发展功能明确、特色鲜明、运行高效、支撑有力的高能级产业载体。

市场前景：

许昌市建安区电子信息产业园（黄河鲲鹏产业园）主要作为黄河鲲鹏计算机量产基地、售后服务及检测中心和供应链配套基地，是加快新一代信息技术产业培育，推动绿色化、智能化发展的高端产业，对推动鲲鹏计算产业做优做强，构建鲲鹏产业生态体系、打造全国重要自主可控产业集群将起到积极的引领带动作用。本项目作为许昌市建安区科创产业园建设项目，项目建成后，将进一步按照许昌市“十四五”发展要求，发挥集聚优势，吸引新兴产业、高端制造企业进驻，促进建安区及许昌市社会经济快速发展。

本项目建设必要性分析

1.符合中央政府关于大力发展新兴产业的政策，是产业发展的必然选择

十九大报告中指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。结构问题是我国当前面临的重要问题，是突破中等收入陷阱实现产业高级化必须克服的问题。战略性新兴产业发展已成为保证经济中高速增长、实现产业中高端发展的重要支撑。可

以说，经济中高速发展这个目标的实现根本上离不开战略性新兴产业发展支撑，而提升产业中高端水平，同样需要战略性新兴产业作为保障。根据规划目标，“十三五”期间，战略性新兴产业增加值占 GDP 比重要达到 15%需要保持 20%的增速，若 GDP 年均增速达到 6.5%，战略性新兴产业增加值增速差不多应该是其 3 倍水平。战略性新兴产业如果不能快速成长起来，经济的中高速发展水平也保不住。

2018 年 11 月，国家统计局正式公布《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），其中共包括新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等 9 大领域，均是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。

本项目建成后，将有助于促进许昌市产业结构调整，促进发展新型工业化，使许昌市成为打造科技含量高、竞争力强、带动作用大的战略性新兴产业高地。

2.项目的建设是制造业发展的需要

制造业是国民经济的物质基础和产业主体，是富民强国之本，是国家科技水平和综合实力的重要标志，制造业是国民经济高速发展的发动机，是以信息化带动和加速工业化的主导产业，也是发挥后发优势、实施跨越战略的中坚力量；制造业是科技的基本载体和孕育母体，是在新科技革命条件下实现科技创新的主要舞台；制造业是国家国际竞争力的重要体现，是目前世界产业转移和调整的承接主体，决定着以个国家在经济全球化格局中的国际分工地位。

该项目符合国家产业政策，为鼓励类发展产业；符合国家投资政策；符合许昌市整体发展规划及园区发展规划。许昌市建安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要指出，要加快推进电子信息、节能环保装备及服务、发制品、汽车零部件及装备制造、医药化工、食品加工及包装等六大产业发展壮大。培育壮大新兴产业。电子信息产业坚持龙头带动、集群配套、创新协同、链式发展的原则，建设集研发、主板贴片、供应链、零部件及整机生产为一体的移动终端生产基地。力争到 2025 年产业规模达到 300 亿元，建成河南省重要的电子信息产业制造基地。节能环保装备及服务业抢抓“无废城市”试点机遇，

建成特色明显、创新能力强的节能环保产业体系，实现建安区节能环保产业规模快速增长。

该项目建成后，将为许昌市引进相关企业提供标准厂房和科研研发基地，降低相关制造企业的前期投入成本，集聚发展，提升平台承载能力，最终促进许昌市产业转型，构建先进制造业产业体系。

3.项目的建设是推动社会发展的需要

本项目的实施，有利于推动社会的发展。近年来，在农民增收趋缓、待业人员趋增的情况下，要加快农民致富步伐，解决待业人员就业，帮助城乡居民增加收入，本项目建成后可间接解决最少百人的就业问题。实施本项目既可增加城乡居民的直接收入，又可增添加工企业的增值效益，从而加快全面建设小康社会的历史进程，推动社会的发展。

4.项目的建设是促进当地经济发展的需要

经济的快速发展，城市化进程的加快，要求本地区在发展自身优势工业的前提下，逐步发展一些高科技、高回报的工业项目，这样不仅提高了本地区的工业经济指数，而且带动了本地区的经济发展。

本项目属于制造业，是我国现代产业发展的重要支柱产业，产业链条长，关联度高，辐射面广，对于当地产业结构调整和经济协调发展意义重大。本项目的建设还将对项目区的经济发展和社会稳定有着深远的现实意义和作用，将是许昌市经济发展的一个重要增长点。

本项目的实施每年将为许昌市增加大量税收，进而促进地方社会经济的健康稳定发展，为构筑和谐社会做出贡献。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金11000万元，工程费用36702.73万元，占项目工程费用的29.97%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产类别	资产具体类型	项目总数量/规模	工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
一、核心运营资产	1.标准化厂房	97891.67 ㎡	18579.84	18579.84×29.97%≈5568.48	29338.13 ㎡	许昌市建安区信产开发建设有限公司	按专项债券占工程费用比例（29.97%）分摊建筑工程费中对应资产价值
	2.综合研发中心	29600.42 ㎡	7246.18	7246.18×29.97%≈2171.68	8871.25 ㎡	同上	同上
	3.中试培训中心	21933.65 ㎡	5369.36	5369.36×29.97%≈1609.20	6573.51 ㎡	同上	同上
二、配套设施资产	1.地下车库（含停车位）	12047.50 ㎡（地下，含300个停车位）	3132.35	3132.35×29.97%≈938.77	3610.64 ㎡（含90个停车位）	同上	同上
	2.快速充电桩	90 个	252.00	252.00×29.97%≈75.52	27 个	同上	同上
	3.门卫室	9.18 ㎡	9.18	9.18×29.97%≈2.75	2.75 ㎡	同上	同上
	4.园区道路工程	880.12 ㎡	880.12	880.12×29.97%≈263.77	263.77 ㎡	同上	同上
	5.绿化工程	213.01 ㎡	213.01	213.01×29.97%≈63.84	63.84 ㎡	同上	同上
	6.室外配套工程（给排水/电力/消防等）	779.74 ㎡	779.74	779.74×29.97%≈233.79	233.79 ㎡	同上	同上
合计	-	-	36702.73	36702.73×29.97%≈11000.00	-	同上	专项债券形成资产总价值与专项债券资金额一致

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1.物业租赁收入	标准化厂房（29338.13 ㎡）、综合研发中心（8871.25 ㎡）、中试培训中心（6573.51 ㎡）	租赁价格：厂房24元/㎡·月、研发中心及中试培训中心28元/㎡·月，每3年增长5%（运营18年后停止增长）；出租率：第1年70%、第2年80%、第3年及以后90%
2.停车位收入	地下车库停车位（90个）	收费标准5元/次·辆，日周转2次，年开放365天；使用率：第1年70%、第2年80%、第3年及以后90%

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
3.充电桩收入	快速充电桩（27个）	充电服务费0.4元/度，次均充电67.54kW·h，日周转2次，年开放365天；运营期内收费标准不调整

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-19年：提取净结余收入的22%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的78%，偿还银行贷款；

运营期第20-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-19年：提取净结余收入的22%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第20-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-19年：提取净结余收入的22%，划入专项债券偿债基

金账户；运营期第20-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前20日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设不仅具有显著的经济效益，而且也具有巨大的社会效益。

战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。这类产业的竞争，归根到底是人才的竞争。经验证明，人才是实现高新区发展的关键因素。该项目建成后，将吸引以新材料研发生产、生物技术、电子信息等高科技产业为主的企业以及相应服务的企、事业单位的入驻，同时引进高层次创新创业团队、高层次专业技术和高技能人才、大学生就业创业，从而成为培养高新技术产业专业技能人才的新高地。项目标准化厂房集聚区，将大幅度增加社会就业，促进社会稳定。

促进附近服务业发展，提高当地人民生活水平。本项目建设通过企业及员工的集聚在工业区附近形成固定的消费需求及场所，从而带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，形成专属服务区，统筹城乡发展，促进当地人民生活水平的提高。

项目的建设将为走新型工业化道路和管理创新提供良好的基地。引导生产要素向优势区域集中，推进产业融合，培育块状经济，依靠人才，促进经济持续发

展。优美的环境和工作生产场所可以充分发挥当地制造业研发服务中心的功能，调动人们的生产积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段，全面提高企业的管理水平和科技创新能力。

项目建设规模合理，建设条件具备，建设方案可行，投资规模适度，资金来源有保证，具有一定的抗风险能力，具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

本项目是有收益的公益性项目，经济效益显著，不仅有力地推动了项目所在地产业的发展，而且对职工增收，增加社会就业，促进当地经济的发展都具有重要的意义。

产业园区是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，集中连片建设在经济开发区、工业园区、特色工业集聚区和工业功能区范围内，统一规划、配套齐全，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。它是一种既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展空间的新模式。它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。为进一步发挥标准厂房在培育中小企业发展、创业孵化、降低投资风险、吸引投资、促进就业等方面的示范带动作用，使其成为提高产业配套能力、突出产业集聚区优势、促进产业转型升级力度、带动城乡发展的桥梁与纽带。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

本项目以建设科创产业园为突破口，以培育新一代科创产业为特色，引进行业先进产业链企业，把园区打造成全国重要自主可控产业集群，高新技术产业集群，推动绿色化、智能化发展。

本项目集中建设标准化厂房具有集约优势：一是企业集中布局，通过同类和延链企业的空间集聚、合理布局，降低生产成本，提高整体竞争力。二是产业集群发展，通过分工协作、产业链延伸，提高产业之间、企业之间的关联度，增强集群协同效应，形成特色主导产业集群或专业园区。三是资源集约利用，通过提

高投资强度，促进资源高效利用，实现集约、节约、循环、生态发展。四是功能集合构建，通过产业聚集促进人口集中，依托城镇优势集聚产业和人气，实现功能优化、产城一体，形成产业发展与城镇建设互促双赢的发展格局，集约化经营凸显。

因此，本项目具有投资大、公益性强、受益面广等特点，属于典型的公益性项目。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用，工程建设其它费用，基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、工程费用

通过现场调研测量，依据相关专业所提供的建筑物工程量和单位造价指标估算，参照现行市场材料价格和许昌建安区建设工程造价信息予以调整。

2、工程建设其他费用，按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体计算如下：

（1）土地费用以每亩 40 万元的价格购入。

（2）建设单位管理费

建设单位管理费以工程总投资为基数，按照财政部财建财建〔2016〕504 号规定计入。

（3）建设工程监理费

参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）文件费率标准，结合市场价计算计取。

（4）建设项目前期咨询费

按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号)和建设项目前期工作咨询收费暂行规定(发改委计价格[1999]1283号），结合市场价计算计取。

（5）勘察费、设计费

工程设计费按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627号）计算，结合市场价计算计取。

（6）环境影响评价费

《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）。

（7）场地准备及临时设施按直接工程费的1.0%算。

（8）工程保险费按直接工程费的0.3%计算。

（9）招标代理服务费

《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》，招标代理服务费由中标单位支付，不计入总投资。

（9）工程造价咨询服务费工程造价咨询服务收费实行市场调节价。

（10）城市基础设施配套费：根据《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法》计算，征收标准为90元/平方米。

3、预备费：按第一部分工程费用和第二部分其他费用之和的3%计入。

3.3 估算依据

1、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

2、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省市政工程单位估价表》及配套的费用定额；

7、当地建筑材料市场行情。

3.4 投资估算

本项目计划总投资为48066.32万元，其中工程费用为36702.73万元，工程建设其他费为7823.84万元，预备费为1330.55万元，建设期利息为2209.20万元。

投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分费用**	**36209.78**	**25.20**	**226.80**		**36702.73**
（一）		**36209.78**	**25.20**	**226.80**		**36702.73**
1	**标准化厂房**	18579.84	0.00	0.00		18579.84
1.1	土建工程	14194.29				14194.29
1.2	装饰工程	1957.83				1957.83
1.3	给排水工程	391.57				391.57
1.4	电气工程	881.03				881.03
1.5	弱电工程	538.40				538.40
1.6	消防工程	587.35				587.35
1.7	通风工程	29.37				29.37
2	**综合研发中心**	7246.18	0.00	0.00		7246.18
2.1	土建工程	4144.06				4144.06
2.2	装饰工程	2368.03				2368.03
2.3	给排水工程	118.40				118.40
2.4	电气工程	266.40				266.40
2.5	弱电工程	162.80				162.80
2.6	消防工程	177.60				177.60
2.7	通风工程	8.88				8.88
3	**中试培训中心**	5369.36	0.00			5369.36
3.1	土建工程	3070.71				3070.71

3.2	装饰工程	1754.69				1754.69
3.3	给排水工程	87.73				87.73
3.4	电气工程	197.40				197.40
3.5	弱电工程	120.64				120.64
3.6	消防工程	131.60				131.60
3.7	通风工程	6.58				6.58
4	地下建筑（地下车库）	3132.35				3132.35
5	门卫	9.18				9.18
6	绿化工程	213.01				213.01
7	园区道路工程	880.12				880.12
8	新能源充电桩		25.20	226.80		252.00
9	室外配套工程	779.74				779.74
二	**工程建设其他费用**				**7823.84**	**7823.84**
1	土地费用				**4582.00**	4582.00
2	建设管理费				226.59	226.59
3	项目前期咨询费				39.29	39.29
4	工程设计费				541.97	541.97
5	环境影响咨询服务费				16.33	16.33
6	工程监理费				365.40	365.40
7	招标代理服务费				40.02	40.02
8	造价服务咨询费				164.08	164.08
9	工程勘察费				69.10	69.10
10	场地准备及临时设施费				182.31	182.31
11	劳动安全卫生评审费				36.46	36.46
12	消防安全评估费				109.39	109.39
13	城市基础设施配套费				1453.72	1453.72
三	**预备费**					**1330.55**
	静态建设投资					**45613.82**
四	**建设期利息**					**2209.20**
五	**总投资**					**48066.32**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为48066.32万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中财政资金12066.32万元，占总投资的25.10%，银行贷款25000.00万元，占总投资的52.01%，计划申请使用专项债券资金11000.00万元，占总投资的22.89%。

项目分年度投资计划如下表：

单位：万元

许昌市建安区科创产业园建设项目资金使用计划			
年度	2025 年	2026 年	合计
财政资金	10000	2066.32	12066.32
银行贷款	11000	14000	25000
专项债资金	11000	0	11000
合计			48066.32

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 48066.32 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中资本金 23066.32 万元，占总投资的 47.99%，本项目申请的专项债券资金 11000 万元用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区科创产业园建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区科创产业园建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为标准化厂房租赁收入、研发中心租赁收入、停车位收入和充电桩收入。本项目分账管理，其中：运营期第 1-19 年全部收益的 22%以及运营期第 20-29 年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第 1-19 年全部收益的 78%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，

政府不提供任何形式的担保。

（2）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（3）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 资金使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额11000万元，本次申请使用11000万元。债券期限为30年，每半年付息一次，到期后一次性还本。

本项目拟申请使用银行贷款25000万元，贷款期限为20年，每半还本付息一次，从第3年开始还本，贷款利率为5.0%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会，项目单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司。项目主管部门和项目单位会将项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券和银行贷款还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券和银行贷款存续期内，项目单位及主管部门将按照

《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券和银行贷款规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券和银行贷款存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

项目主要收益来源为标准化厂房租赁收入、研发中心租赁收入、停车位收入和充电桩收入。

为深入贯彻落实《河南省人民政府关于推进产业集聚区用地提质增效促进县域经济高质量发展的意见》和《河南省人民政府办公厅关于印发全省产业集聚区“百园增效”行动方案的通知》以土地利用方式转变引领和促进许昌经济高质量发展、扎实做好全省产业用方式转变引领和促进许昌经济高质量发展，扎实做好全省产业集聚区“百园增效”许昌试点工作，许昌市政府提出以下措施：

深度融合、绘好产业集聚区规划。经济技术产业集聚区重点围绕装备制造业和生物医药产业，中原电气谷核心区重点围绕电力电气装备制造业和电子信息产业，尚集产业集聚区重点围绕高端装备制造业（汽车零部件、环保装备）、发制品业和电子信息产业，魏都产业集聚区重点围绕高端装备制造业、节能环保产业和新材料业，长葛市产业集聚区重点围绕装备制造业、新材料产业和生物医药业，禹州市产业集聚区重点围绕装备制造业和生物医药业，鄢陵县产业集聚区重点围绕卫生材料业、装备制造业和家具板材业，襄城县产业集聚区重点围绕装备制造业和纺织服装制鞋业，长葛市大周再生金属循环产业集聚区重点围绕再生金属业和金属制品业，襄城县循环经济产业集聚区重点围绕煤化工业和新材料产业。突出抓好黄河鲲鹏等重大项目产业链，上下游、配套企业落地，构建产业集聚区布

局合理、错位发展、功能协调的发展格局。各产业集聚区管理机构按照“一园一策”原则，分区域、分行业细化控制性指标应用标准，完善链式招商制度，限制非主导产业入驻产业集聚区。

制定鼓励性政策，以原乡镇工业园撤并搬迁为突破口，发挥土地储备机构作用，通过收购、置换、腾退等方式，整合辖区内产业集聚区外零散工业用地，优先在产业集聚区内保障搬迁企业用地，逐步整合工业项目进区入园。

鼓励扶持小微企业入园发展。由各产业集聚区管理机构牵头，鼓励国有投资公司以租赁或招拍挂方式取得政府储备土地、涉法涉诉处置土地，建设高标准厂房、科技孵化器等，保障小微企业用地需求；各产业集聚区管理机构会同自然资源部门出台相应政策，支持初创小微企业通过租赁、转让或合资、合作经营等方式取得幢、层等形式的不动产权。

以十四五规划为引领，围绕服务中部地区高质量发展大局，积极响应省委、省政府提出的百园提质增效号召，以及许昌633工业发展体系规划，结合建安区以现代服务业为主导的产业布局，大力发展装备制造、新材料等绿色型、集约型工业；大力支持以数字技术为支撑的先进制造业、生产性服务业等业态，推进工业互联网融合发展；坚持创新驱动高质量发展，保障要素供给，从质量变革、效率变革、动力变革等多方面入手，转变工业发展方式，优化经济结构，提高全要素生产率，实现创新驱动发展模式，促进全区工业经济高质量发展。

许昌建安区先进制造业开发区辖区内有工业企业241家，规模以上工业企业131家，高新技术企业22家，建成省级以上工程技术研究中心和省级企业技术中心15个，博士后科研工作站2个、专业实验室2个。其中上市公司2家，分别为许昌远东传动轴股份有限公司和河南瑞贝卡发制品股份有限公司；新三板上市企业2家，分别为河南红东方化工股份有限公司和河南豫辰药业有限公司。为全面落实习近平总书记关于科技创新的重要论述和视察河南工作的重要讲话重要指示，以现代创新体系引领现代产业体系，以高效体制机制激发创新活力，以创新链产业链深度融合为主攻方向，搭建一流创新平台，培育一流创新主体，汇聚一流创新人才，建设一流创新生态。许昌市建安区信产开发建设有限公司提出本项目的建设。项目总用地面积76369.24㎡（约合114.55亩），总建筑面积161473.24㎡。其中地上建筑面积包括：标准化厂房97891.67㎡、综合研发中心

29600.42 ㎡、中试培训中心 21933.65 ㎡；地下建筑面积 12047.50 ㎡及其他配套基础设施等。

本项目的建设为建设经济强市、创新强市、开放强市、文化强市、生态强市，实现许昌市经济发展高质量、城乡建设高水平、人民群众高素质提供强有力的科技支撑。本项目建设规模合理，符合许昌市建安区先进制造业开发区科创产业发展规划。

（二）项目收益预测基础及假设条件

本项目建成后拟入驻的企业有河南省净寰新能源科技有限公司、河南中天恒信生物化学科技有限公司、河南泰红环保科技有限公司，详见附件（13）、附件（14）、附件（15）的意向租赁协议。以下是入驻企业的优势分析：

河南省净寰新能源科技有限公司：

技术研发优势：净寰新能源科技拥有完善的研发技术团队，大力推进技术研究开发工作，拥有多项发明专利和实用新型专利，技术实力较强。其产品主要用于新能源汽车用动力电池正极材料磷酸铁锂的生产，在锂电新能源基础材料领域有一定的技术积累，这与科创产业园的发展方向相契合，可为园区带来先进的技术和创新理念。

地理交通优势：交通便利，这有利于企业与园区内其他企业进行交流合作，也便于原材料的运输和产品的销售，能够降低企业的运营成本。

产业协同优势：新能源产业是未来的发展趋势，净寰新能源科技的入驻可以与建安区其他相关企业形成产业协同效应，共同推动新能源产业的发展，提升园区的整体竞争力。

河南中天恒信生物化学科技有限公司：

企业实力优势：中天恒信是国家定点农药生产企业，拥有一流的产品，核心产品得到客户的高度认同。公司经过多年的发展，固定资产逾千万元，品牌知名度逐步扩大、综合实力和影响力明显增强。这为其在科创产业园的发展提供了坚实的基础。

研发创新优势：公司致力于各种高效、环保、绿色农药的研发和生产，与国

内的知名院校和化工研究院进行紧密合作，相继开发出一系列品质优良、效果突出、绿色环保的精品农药。这种研发创新能力可以为科创产业园带来新的技术和产品，推动园区的创新发展。

人才团队优势：中天恒信拥有理论实践经验丰富的管理团队、研发能力和创新水平在行业内具有较大影响力的研发团队、高效务实的营销团队和精心细心的服务团队。这些高素质的人才团队可以为科创产业园的发展提供人才支持和智力保障。

河南泰红环保科技有限公司：

环保产业优势：环保产业是国家重点支持的产业，泰红环保科技主要从事工业绿色水性涂料系列产品的研发与生产，符合国家的产业政策和发展方向。其产品具有环保、节能、无毒等特点，在市场上具有较强的竞争力，能够为科创产业园带来新的经济增长点。

集聚效应优势：该公司的入驻可以进一步加强这种集聚效应，促进企业之间的合作和交流，共同推动园区的发展。

科技创新优势：泰红环保科技注重科技创新，通过消化吸收国外成熟的水性漆技术，不断进行技术攻坚和自主研发，一举攻克了水性漆起锈难题，产品库不断丰富。这种科技创新精神可以为科创产业园带来新的活力和动力，推动园区的技术进步。

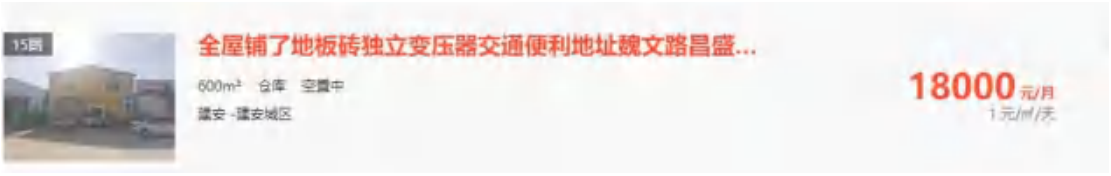
综上所述，许昌建安区科创产业园建设项目具有良好的产业禀赋优势、本地特色和周边产业发展基础，河南省净寰新能源科技有限公司、河南中天恒信生物化学科技有限公司、河南泰红环保科技有限公司的入驻，将为许昌建安区科创产业园带来技术、人才、产业协同等多方面的优势，这些优势为项目的成功建设和运营提供了有力的支持，也为建安区的经济发展和产业升级带来了新的机遇。

1、厂房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的标准化厂房建筑面积为 97891.67 ㎡。本项目厂房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30
3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30



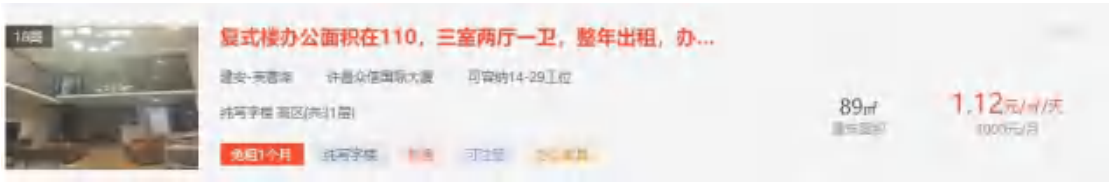
上述厂房出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 24 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%，基于谨慎考虑，项目运营 18 年后不再增长。

许昌市科创产业优厚，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

2、研发中心租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的研发中心建筑面积 29600.42 ㎡，出租单价参考附近办公楼的出租单价，据调查附近办公楼的出租单价如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6
3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1

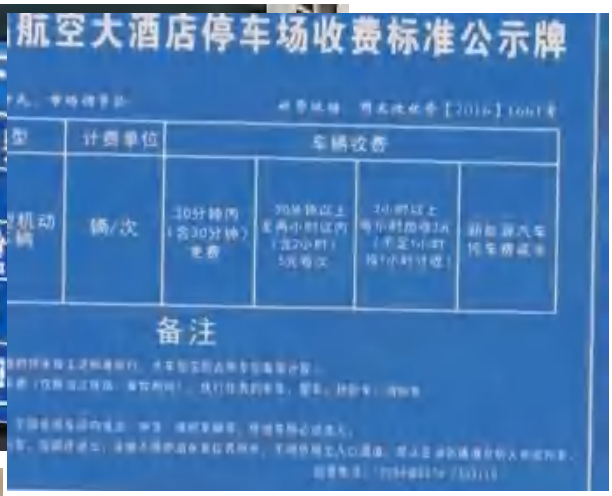


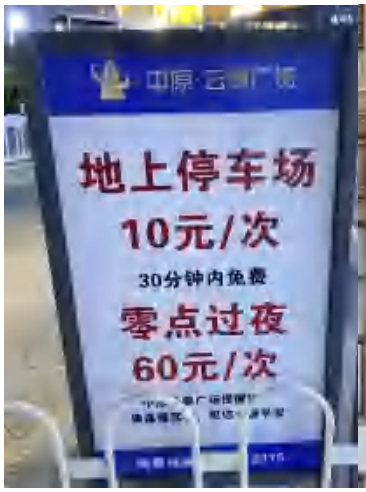
综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，研发中心租赁价格暂定为 28 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%，基于谨慎考虑，项目运营 18 年后不再增长。

许昌市科创产业优厚，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

3、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 454 个，停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况，项目周边停车场收费标准如下图：





考虑到本项目园区后期运输及周转量较大，本项目停车收费按照 5 元/次·辆执行，周转率按 2 次/天测算，年开放天数为 365 天。假设本项目车位使用率第一年为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

4、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 90 个快速充电桩。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
特斯拉 ModelX2023 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV600km	82.5
小鹏 G92022 款 570PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100
平均电池容量	**84.43**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW·h）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管[2019]2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电

许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.6 元/度-1.0 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为 0.4 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长，日周转次数为 2 次，年开放天数为 365 天。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

本项目建成后运营模式为出租，预计本项目运营期间需要职工 20 人。参考许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/人/月进行测算，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 2%。

2．水电费

项目建成后，主要能耗为水、电。本项目年耗水量 25.00 万吨、耗电量 493.13 万千瓦时。园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目水电费主

期限是 15-20 年，谨慎起见，在运营第 15 年对全部的充电桩进行重置，需要计提的费用为 252 万元。

5．折旧费用

本项目总投资为 48066.32 万元，建成后可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定

资产折旧为 1,522.10 万元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6. 维修费用

考虑园区内厂房、培训中心、充电桩等的维修费用，假设本项目每年维修费用按照年折旧费用的 7%计算，则每年维修费用为 106.55 万元。

7．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8．房产税

本项目的房产税按租赁收入的 12%进行计算。

9．增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为 9%，停车位收入的增值税税率为 9%，充电桩收入的增值税税率为 13%，增值税进项税率为 9%；

②城市维护建设税按增值税的 7%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

10．企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）项目分账管理

本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第 1-19 年全部收益的 22%以及

运营期第 20-29 年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第 1-19 年全部收益的 78%用作市场化融资的偿债计划。

（五）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币万元

项目	2025 年-2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营运收入（万元）	-	**2,963.20**	**3,361.15**	**3,759.11**	**3,930.73**
1.厂房租赁收入	-	**1,973.50**	**2,255.42**	**2,537.35**	**2,664.22**
可出租面积（㎡）	-	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67
收费标准（元/㎡/年）	-	288.00	288.00	288.00	302.40
出租率	-	70%	80%	90%	90%
2.研发中心租赁收入	-	**696.20**	**795.66**	**895.12**	**939.87**
可出租面积（㎡）	-	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42
收费标准（元/㎡/年）	-	336.00	336.00	336.00	352.80
出租率	-	70%	80%	90%	90%
3.停车位收入	-	**116.00**	**132.57**	**149.14**	**149.14**
停车位（个）	-	454.00	454.00	454.00	454.00
车位使用率	-	70%	80%	90%	90%
收费标准（元/次）	-	5	5	5	5
日周转次数（次）	-	2	2	2	2
开放天数（天）	-	365	365	365	365
4.充电桩收入	-	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**
可供使用充电桩（个）	-	90	90	90	90
充电桩次均充电量(kW·h)	-	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	-	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	-	2	2	2	2
开放天数（天）	-	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	-	**3,930.26**	**3,986.14**	**4,042.07**	**4,041.51**
1.职工工资及福利费	-	96.00	97.92	99.88	101.88
人员数量（人）	-	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	4.80	4.90	4.99	5.09
2.水电费	-	44.76	44.76	44.76	44.76
3.管理费	-	9.60	9.79	9.99	10.19
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	-	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
6.维修费用		106.55	106.55	106.55	106.55
7.财务费用	-	1,732.50	1,707.50	1,682.50	1,645.00
8.房产税	-	293.91	335.90	377.89	396.78

9.增值税	-	111.47	144.31	177.15	191.31
10.附加税	-	13.38	17.32	21.26	22.96
三、利润总额(万元)	-	**-967.06**	**-624.99**	**-282.96**	**-110.78**
所得税	-	-	-	-	-
四、净收益(万元)	-	**-967.06**	**-624.99**	**-282.96**	**-110.78**
折旧费	-	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
财务费用	-	1,732.50	1,707.50	1,682.50	1,645.00
五、经营活动净现金流(万元)	-	**2,287.54**	**2,604.61**	**2,921.64**	**3,056.32**
运营期第1-19年全部收益的22%以及运营期第20-29年全部收益用作专项债券的偿还		503.26	573.01	642.76	672.39
运营期第1-19年全部收益的78%用于偿还贷款		1,784.28	2,031.59	2,278.88	2,383.93

（续表）

项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一、营运收入（万元）	**3,930.73**	**3,930.73**	**4,110.94**	**4,110.94**	**4,110.94**
1.厂房租赁收入	**2,664.22**	**2,664.22**	**2,797.43**	**2,797.43**	**2,797.43**
可出租面积（㎡）	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67
收费标准（元/㎡/年）	302.40	302.40	317.52	317.52	317.52
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发中心租赁收入	**939.87**	**939.87**	**986.87**	**986.87**	**986.87**
可出租面积（㎡）	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42
收费标准（元/㎡/年）	352.80	352.80	370.44	370.44	370.44
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**
停车位（个）	454.00	454.00	454.00	454.00	454.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**
可供使用充电桩（个）	90	90	90	90	90
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,993.73**	**3,946.00**	**3,934.82**	**3,887.18**	**3,839.58**
1.职工工资及福利费	103.91	105.99	108.11	110.27	112.48
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.20	5.30	5.41	5.51	5.62
2.水电费	44.76	44.76	44.76	44.76	44.76

3.管理费	10.39	10.60	10.81	11.03	11.25
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
6.维修费用	106.55	106.55	106.55	106.55	106.55
7.财务费用	1,595.00	1,545.00	1,495.00	1,445.00	1,395.00
8.房产税	396.78	396.78	416.62	416.62	416.62
9.增值税	191.29	191.27	206.14	206.12	206.10
10.附加税	22.95	22.95	24.74	24.73	24.73
三、利润总额(万元)	**-63.00**	**-15.27**	**176.12**	**223.76**	**271.36**
所得税	-	-	44.03	55.94	67.84
四、净收益(万元)	**-63.00**	**-15.27**	**132.09**	**167.82**	**203.52**
折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
财务费用	1,595.00	1,545.00	1,495.00	1,445.00	1,395.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,054.10**	**3,051.83**	**3,149.19**	**3,134.92**	**3,120.62**
运营期第1-19年全部收益的22%以及运营期第20-29年全部收益用作专项债券的偿还	671.90	671.40	692.82	689.68	686.54
运营期第1-19年全部收益的78%用于偿还贷款	2,382.19	2,380.43	2,456.37	2,445.24	2,434.08

（续表）

项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
一、营运收入（万元）	**4,300.15**	**4,300.15**	**4,300.15**	**4,498.83**	**4,498.83**
1.厂房租赁收入	**2,937.30**	**2,937.30**	**2,937.30**	**3,084.17**	**3,084.17**
可出租面积（㎡）	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67
收费标准（元/㎡/年）	333.40	333.40	333.40	350.07	350.07
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发中心租赁收入	**1,036.21**	**1,036.21**	**1,036.21**	**1,088.02**	**1,088.02**
可出租面积（㎡）	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42
收费标准（元/㎡/年）	388.96	388.96	388.96	408.41	408.41
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**
停车位（个）	454.00	454.00	454.00	454.00	454.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**
可供使用充电桩（个）	90	90	90	90	90
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2

开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,830.36**	**3,782.87**	**3,735.42**	**3,728.27**	**3,680.93**
1.职工工资及福利费	114.73	117.02	119.36	121.75	124.19
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.74	5.85	5.97	6.09	6.21
2.水电费	44.76	44.76	44.76	44.76	44.76
3.管理费	11.47	11.70	11.94	12.18	12.42
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
6.维修费用	106.55	106.55	106.55	106.55	106.55
7.财务费用	1,345.00	1,295.00	1,245.00	1,195.00	1,145.00
8.房产税	437.45	437.45	437.45	459.32	459.32
9.增值税	221.70	221.69	221.67	238.05	238.03
10.附加税	26.60	26.60	26.60	28.57	28.56
三、利润总额(万元)	**469.79**	**517.28**	**564.73**	**770.56**	**817.90**
所得税	117.45	129.32	141.18	192.64	204.48
四、净收益(万元)	**352.34**	**387.96**	**423.55**	**577.92**	**613.43**
折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
财务费用	1,345.00	1,295.00	1,245.00	1,195.00	1,145.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,219.44**	**3,205.06**	**3,190.65**	**3,295.02**	**3,280.53**
运营期第1-19年全部收益的22%以及运营期第20-29年全部收益用作专项债券的偿还	708.28	705.11	701.94	724.90	721.72
运营期第1-19年全部收益的78%用于偿还贷款	2,511.16	2,499.95	2,488.71	2,570.12	2,558.81

（续表）

项目	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一、营运收入（万元）	**4,498.83**	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**
1.厂房租赁收入	**3,084.17**	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**
可出租面积（㎡）	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67
收费标准（元/㎡/年）	350.07	367.57	367.57	367.57	367.57
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发中心租赁收入	**1,088.02**	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**
可出租面积（㎡）	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42
收费标准（元/㎡/年）	408.41	428.83	428.83	428.83	428.83
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**
停车位（个）	454.00	454.00	454.00	454.00	454.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**
可供使用充电桩（个）	90	90	90	90	90
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,824.83**	**3,516.16**	**3,393.98**	**3,271.85**	**3,149.78**
1.职工工资及福利费	126.67	129.20	131.79	134.42	137.11
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.33	6.46	6.59	6.72	6.86
2.水电费	44.76	44.76	44.76	44.76	44.76
3.管理费	12.67	12.92	13.18	13.44	13.71
4.充电桩置换费用	252.00	-	-	-	-
5.折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
6.维修费用	106.55	106.55	106.55	106.55	106.55
7.财务费用	1,057.50	932.50	807.50	682.50	557.50
8.房产税	459.32	482.29	482.29	482.29	482.29
9.增值税	217.20	255.21	255.19	255.17	255.15
10.附加税	26.06	30.63	30.62	30.62	30.62
三、利润总额(万元)	**674.00**	**1,191.28**	**1,313.46**	**1,435.59**	**1,557.66**
所得税	168.50	297.82	328.37	358.90	389.41
四、净收益(万元)	**505.50**	**893.46**	**985.10**	**1,076.69**	**1,168.24**
折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
财务费用	1,057.50	932.50	807.50	682.50	557.50
五、经营活动净现金流(万元)	**3,085.10**	**3,348.06**	**3,314.70**	**3,281.29**	**3,247.84**
运营期第1-19年全部收益的22%以及运营期第20-29年全部收益用作专项债券的偿还	678.72	736.57	729.23	721.88	714.53
运营期第1-19年全部收益的78%用于偿还贷款	2,406.38	2,611.49	2,585.46	2,559.41	2,533.32

（续表）

项目	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
一、营运收入（万元）	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**
1.厂房租赁收入	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**
可出租面积（㎡）	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67
收费标准（元/㎡/年）	367.57	367.57	367.57	367.57	367.57
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发中心租赁收入	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**

可出租面积（㎡）	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42
收费标准（元/㎡/年）	428.83	428.83	428.83	428.83	428.83
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**
停车位（个）	454.00	454.00	454.00	454.00	454.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**
可供使用充电桩（个）	90	90	90	90	90
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,090.27**	**3,093.32**	**3,096.44**	**3,099.61**	**3,102.85**
1.职工工资及福利费	139.85	142.65	145.50	148.41	151.38
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.99	7.13	7.28	7.42	7.57
2.水电费	44.76	44.76	44.76	44.76	44.76
3.管理费	13.99	14.27	14.55	14.84	15.14
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
6.维修费用	106.55	106.55	106.55	106.55	106.55
7.财务费用	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00
8.房产税	482.29	482.29	482.29	482.29	482.29
9.增值税	255.13	255.10	255.08	255.06	255.03
10.附加税	30.62	30.61	30.61	30.61	30.60
三、利润总额(万元)	**1,617.17**	**1,614.12**	**1,611.00**	**1,607.83**	**1,604.59**
所得税	404.29	403.53	402.75	401.96	401.15
四、净收益(万元)	**1,212.87**	**1,210.59**	**1,208.25**	**1,205.87**	**1,203.44**
折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10
财务费用	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,229.97**	**3,227.69**	**3,225.35**	**3,222.97**	**3,220.54**
运营期第1-19年全部收益的22%以及运营期第20-29年全部收益用作专项债券的偿还	3,229.97	3,227.69	3,225.35	3,222.97	3,220.54
运营期第1-19年全部收益的78%用于偿还贷款					

（续表）

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
一、营运收入（万元）	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**	**4,707.44**	**126,509.57**
1.厂房租赁收入	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**	**3,238.38**	**86,552.95**
可出租面积（㎡）	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67	97,891.67	
收费标准（元/㎡/年）	367.57	367.57	367.57	367.57	367.57	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.研发中心租赁收入	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**	**1,142.42**	**30,533.77**
可出租面积（㎡）	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42	29,600.42	
收费标准（元/㎡/年）	428.83	428.83	428.83	428.83	428.83	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3.停车位收入	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**149.14**	**4,275.35**
停车位（个）	454.00	454.00	454.00	454.00	454.00	
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
开放天数（天）	365	365	365	365	365	
4.充电桩收入	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**177.50**	**5,147.50**
可供使用充电桩（个）	90	90	90	90	90	
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54	
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	
开放天数（天）	365	365	365	365	365	
二、营运成本（万元）	**3,106.15**	**3,109.52**	**3,112.96**	**3,116.46**	**2,872.53**	**102,315.85**
1.职工工资及福利费	154.41	157.50	160.65	163.86	167.14	3,724.05
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
人均工资及福利(元/人/年)	7.72	7.87	8.03	8.19	8.36	
2.水电费	44.76	44.76	44.76	44.76	44.76	1,297.92
3.管理费	15.44	15.75	16.06	16.39	16.71	372.41
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-	252.00
5.折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	44,140.90
6.维修费用	106.55	106.55	106.55	106.55	106.55	3,089.86
7.财务费用	495.00	495.00	495.00	495.00	247.50	29,207.50
8.房产税	482.29	482.29	482.29	482.29	482.29	12,890.28
9.增值税	255.01	254.98	254.95	254.93	254.90	6,554.40
10.附加税	30.60	30.60	30.59	30.59	30.59	786.53
三、利润总额(万元)	**1,601.29**	**1,597.92**	**1,594.48**	**1,590.98**	**1,834.91**	**24,193.72**
所得税	400.32	399.48	398.62	397.75	458.73	6,564.45
四、净收益(万元)	**1,200.97**	**1,198.44**	**1,195.86**	**1,193.24**	**1,376.18**	**17,629.27**
折旧费	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	1,522.10	44,140.90
财务费用	495.00	495.00	495.00	495.00	247.50	29,207.50
五、经营活动净现金流(万元)	**3,218.07**	**3,215.54**	**3,212.96**	**3,210.34**	**3,145.78**	**90,977.67**

运营期第 1-19 年全部收益的 22%以及运营期第 20-29 年全部收益用作专项债券的偿还	3,218.07	3,215.54	3,212.96	3,210.34	3,145.78	45,075.88
运营期第 1-19 年全部收益的 78%用于偿还贷款						45,901.80

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额 11000 万元，本次申请使用 11000 万元。债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期后一次性还本。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025 年	-	11,000.00	-	11,000.00	4.50%	247.50
2026 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2027 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2028 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2029 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2030 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2031 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2032 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2033 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2034 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2035 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2036 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2037 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2038 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2039 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2040 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2041 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2042 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2043 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2044 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2045 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2046 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2047 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2048 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00

2049 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2050 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2051 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2052 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2053 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2054 年	11,000.00	-	-	11,000.00	4.50%	495.00
2055 年	11,000.00	-	11,000.00	-	4.50%	247.50
合计			11,000.00			14,850.00

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目申请银行贷款 25000 万元，贷款期限为 20 年期，每半还本付息一次，本项目贷款利率为 5.0%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025 年	-	11,000.00	-	11,000.00	5.00%	275.00
2026 年	11,000.00	14,000.00	-	25,000.00	5.00%	900.00
2027 年	25,000.00		500.00	24,500.00	5.00%	1,237.50
2028 年	24,500.00	-	500.00	24,000.00	5.00%	1,212.50
2029 年	24,000.00	-	500.00	23,500.00	5.00%	1,187.50
2030 年	23,500.00	-	1,000.00	22,500.00	5.00%	1,150.00
2031 年	22,500.00	-	1,000.00	21,500.00	5.00%	1,100.00
2032 年	21,500.00	-	1,000.00	20,500.00	5.00%	1,050.00
2033 年	20,500.00	-	1,000.00	19,500.00	5.00%	1,000.00
2034 年	19,500.00	-	1,000.00	18,500.00	5.00%	950.00
2035 年	18,500.00	-	1,000.00	17,500.00	5.00%	900.00
2036 年	17,500.00	-	1,000.00	16,500.00	5.00%	850.00
2037 年	16,500.00	-	1,000.00	15,500.00	5.00%	800.00
2038 年	15,500.00	-	1,000.00	14,500.00	5.00%	750.00
2039 年	14,500.00	-	1,000.00	13,500.00	5.00%	700.00
2040 年	13,500.00	-	1,000.00	12,500.00	5.00%	650.00
2041 年	12,500.00	-	2,500.00	10,000.00	5.00%	562.50
2042 年	10,000.00	-	2,500.00	7,500.00	5.00%	437.50
2043 年	7,500.00	-	2,500.00	5,000.00	5.00%	312.50
2044 年	5,000.00	-	2,500.00	2,500.00	5.00%	187.50
2045 年	2,500.00	-	2,500.00	-	5.00%	62.50
合计			25,000.00			16,275.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 90,977.67 万元，融资本息 67,125.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.36。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.74 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.11 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	45,075.88	11,000.00	25,850.00	1.74
市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	45,901.80	25,000.00	41,275.00	1.11
合计		90,977.67	36,000.00	67,125.00	1.36

1、专项债券资金收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	247.50	247.50	
2026 年	-	495.00	495.00	
2027 年	-	495.00	495.00	503.26
2028 年	-	495.00	495.00	573.01
2029 年	-	495.00	495.00	642.76
2030 年	-	495.00	495.00	672.39
2031 年	-	495.00	495.00	671.90
2032 年	-	495.00	495.00	671.40
2033 年	-	495.00	495.00	692.82
2034 年	-	495.00	495.00	689.68
2035 年	-	495.00	495.00	686.54
2036 年	-	495.00	495.00	708.28
2037 年	-	495.00	495.00	705.11
2038 年	-	495.00	495.00	701.94

2039 年	-	495.00	495.00	724.90
2040 年	-	495.00	495.00	721.72
2041 年	-	495.00	495.00	678.72
2042 年	-	495.00	495.00	736.57
2043 年	-	495.00	495.00	729.23
2044 年	-	495.00	495.00	721.88
2045 年	-	495.00	495.00	714.53
2046 年	-	495.00	495.00	3,229.97
2047 年	-	495.00	495.00	3,227.69
2048 年	-	495.00	495.00	3,225.35
2049 年	-	495.00	495.00	3,222.97
2050 年	-	495.00	495.00	3,220.54
2051 年	-	495.00	495.00	3,218.07
2052 年	-	495.00	495.00	3,215.54
2053 年	-	495.00	495.00	3,212.96
2054 年	-	495.00	495.00	3,210.34
2055 年	11,000.00	247.50	11,247.50	3,145.78
合计	11,000.00	14,850.00	25,850.00	45,075.88
本息覆盖倍数	**1.74**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对专项债券本息覆盖倍数为 1.74，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

2、市场化融资收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	275.00	275.00	-
2026 年	-	900.00	900.00	-
2027 年	500.00	1,237.50	1,737.50	1,784.28
2028 年	500.00	1,212.50	1,712.50	2,031.59
2029 年	500.00	1,187.50	1,687.50	2,278.88
2030 年	1,000.00	1,150.00	2,150.00	2,383.93
2031 年	1,000.00	1,100.00	2,100.00	2,382.19
2032 年	1,000.00	1,050.00	2,050.00	2,380.43
2033 年	1,000.00	1,000.00	2,000.00	2,456.37
2034 年	1,000.00	950.00	1,950.00	2,445.24
2035 年	1,000.00	900.00	1,900.00	2,434.08
2036 年	1,000.00	850.00	1,850.00	2,511.16
2037 年	1,000.00	800.00	1,800.00	2,499.95

2038 年	1,000.00	750.00	1,750.00	2,488.71
2039 年	1,000.00	700.00	1,700.00	2,570.12
2040 年	1,000.00	650.00	1,650.00	2,558.81
2041 年	2,500.00	562.50	3,062.50	2,406.38
2042 年	2,500.00	437.50	2,937.50	2,611.49
2043 年	2,500.00	312.50	2,812.50	2,585.46
2044 年	2,500.00	187.50	2,687.50	2,559.41
2045 年	2,500.00	62.50	2,562.50	2,533.32
合计	25,000.00	16,275.00	41,275.00	45,901.80
本息覆盖倍数				**1.11**

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对市场化融资本息覆盖倍数为 1.11，项目收益能够覆盖市场化融资本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券及市场化融资的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券和银行贷款利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券和银行贷款的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券和银行贷款市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券和银行贷款存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露项目相关信息。对于项目在债券和银行贷款存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国

办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《许昌市建安区科创产业园建设项目实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

许昌市建安区信产开发建设有限公司

二〇二五年九月

许昌市建安区电气化智能装备产业园
基础设施建设项目
实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌纤顺产业园区建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 事前绩效评估情况 7
1.12 项目手续办理情况 8
1.13 项目建设必要性 8
1.14 专项债券形成资产情况 10

第二章 项目社会经济效益 13

2.1 社会效益 13
2.2 经济效益 13
2.3 项目公益性 14

第三章 项目投资估算与资金筹措 14

3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 估算依据 15
3.4 投资估算 16
3.5 建设资金来源情况 18
3.6 项目资本金安排情况 19
3.7 项目资金保障措施 19

第四章 项目专项债券融资方案 20

4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及还本付息安排 20
4.3 投资者保护措施 21
4.4 信息披露工作 21

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 项目收益 22
5.2 应付本息情况 40
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 42
5.4 结论 44

第六章 风险分析 45

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 45

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 45

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌纤顺产业园区建设有限公司，具备申请地方政府债券资金和银行贷款的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌纤顺产业园区建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌纤顺产业园区建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌纤顺产业园区建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于许昌市建安区西航路以东、聚贤街以北、梧桐路以西、新元南二路以南。

1.6 建设规模及内容

本项目规划总用地面积 134505.32 ㎡（约合 201.76 亩），计容建筑面积 211300.00 ㎡，总建筑面积 120000.00 ㎡。主要包含标准化厂房建筑面积 98000.00 ㎡、普通仓库建筑面积 8000.00 ㎡、综合配套用房建筑面积为 12000.0 ㎡，设备用房建筑面积为 2000.00 ㎡。

项目硬化铺装面积 30325.12 ㎡，配置机动车停车位 240 个，机动车充电桩 48 个，非机动车停车位 960 个。

同时修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

本项目建设规模与内容如下：

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	134505.32	201.76 亩
2	计容建筑面积	㎡	211300.00	
3	总建筑面积	㎡	120000.00	
3.1	标准化厂房	㎡	98000.00	18 栋，地上 1/2 层；钢架结构
3.2	普通仓库	㎡	8000.00	2 栋，地上 1 层；框架结构
3.3	综合配套用房	㎡	12000.00	2 栋，地上 3 层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	2000.00	1 栋，地上 1 层；框架结构

4	建筑基底面积	㎡	89384.62	
4.1	生产性用房占地	㎡	83384.62	
4.2	办公及生活服务设施占地	㎡	6000.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	30325.12	
6	环境工程	㎡	14795.59	
7	办公及生活服务设施占地比重	%	4.46	≤7%
8	办公及生活服务设施建筑面积比重	%	14.33	≤15%
9	容积率	—	1.57	≥1.2
10	建筑密度	%	66.45	＞60%
11	绿地率	%	11.00	绿地率≤20%
12	机动车停车位	个	240	≧0.2 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	48	
13	非机动车停车位	个	960	≧0.8 车位/100 ㎡建筑面积

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目总投资 61942.22 万元，其中：工程费用 45320.75 万元，工程建设其他费用 10645.28 万元，基本预备费 4483.19 万元，建设期利息 1493.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	134505.32	201.76 亩
2	计容建筑面积	㎡	211300.00	
3	总建筑面积	㎡	120000.00	
3.1	标准化厂房	㎡	98000.00	18 栋，地上 1/2 层；钢架结构
3.2	普通仓库	㎡	8000.00	2 栋，地上 1 层；框架结构
3.3	综合配套用房	㎡	12000.00	2 栋，地上 3 层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	2000.00	1 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	89384.62	

4.1	生产性用房占地	㎡	83384.62	
4.2	办公及生活服务设施占地	㎡	6000.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	30325.12	
6	环境工程	㎡	14795.59	
7	办公及生活服务设施占地比重	%	4.46	≤7%
8	办公及生活服务设施建筑面积比重	%	14.33	≤15%
9	容积率	—	1.57	≥1.2
10	建筑密度	%	66.45	＞60%
11	绿地率	%	11.00	绿地率≤20%
12	机动车停车位	个	240	≧0.2 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	48	
13	非机动车停车位	个	960	≧0.8 车位/100 ㎡建筑面积
序号	**工程内容**	**单位**	**数量**	**备注**
1	项目总规划占地面积	㎡	134505.32	约合 201.76 亩
2	计容建筑面积	㎡	211300	
3	总建筑面积	㎡	120000	
3.1	标准化厂房	㎡	98000	
3.2	普通仓库	㎡	8000	
3.3	综合配套用房	㎡	12000	
3.4	设备用房	㎡	2000	
4	机动车停车位	个	240	
	其中：充电桩	个	48	
5	非机动车停车位	个	960	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌纤顺产业园区建设有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金

的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

（1）2023 年 1 月 13 日，许昌市自然资源和规划局建安区分局出具了《关于许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目拟用地的初审和规划意见》（许自规建分文〔2023〕52 号），同意本项目选址；

（2）2023 年 1 月 13 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2023〕44 号），同意本项目建设；

（3）2025 年 9 月 20 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目可行性研究报告批复的变更》（建安发改审批〔2025〕51 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）项目的建设是制造业发展的需要

制造业是国民经济的物质基础和产业主体，是富民强国之本，是国家科技水平和综合实力的重要标志，制造业是国民经济高速发展的发动机，是以信息化带动和加速工业化的主导产业，也是发挥后发优势、实施跨越战略的中坚力量；制造业是科技的基本载体和孕育母体，是在新科技革命条件下实现科技创新的主要舞台；制造业是国家国际竞争力的重要体现，是目前世界产业转移和调整的承接主体，决定着以个国家在经济全球化格局中的国际分工地位。

该项目符合国家产业政策，为鼓励类发展产业；符合国家投资政策；符合许昌市整体发展规划及园区发展规划。许昌市建安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要指出，要加快推进电子信息、节能环保装备及服务、发制品、汽车零部件及装备制造、医药化工、食品加工及包装等六大产业发展壮大。培育壮大新兴产业。电子信息产业坚持龙头带动、集群配套、创新协同、链式发展的原则，建设集研发、主板贴片、供应链、零部件及整机生产为一体的移动终端生产基地。力争到 2025 年产业规模达到 300 亿元，建成河南省重要的智能电气制造产业制造基地。节能环保装备及服务业抢抓“无废城市”试点

机遇，建成特色明显、创新能力强的节能环保产业体系，实现建安区节能环保产业规模快速增长。

该项目建成后，将为许昌市引进相关企业提供标准厂房和科研研发基地，降低相关制造企业的前期投入成本，集聚发展，提升平台承载能力，最终促进许昌市产业转型，构建先进制造业产业体系。

（2）工业电气化智能装备生产的重要性

电气化智能装备产业园的建设是能有效推动产业集聚优化升级的绿色低碳产业。构建有利于碳减排的产业布局。贯彻落实产业发展与转移指导目录，推进京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角地区、黄河流域等重点区域产业有序转移和承接。落实石化产业规划布局方案，科学确定东中西部产业定位，合理安排建设时序。引导有色金属等行业产能向可再生能源富集、资源环境可承载地区有序转移。鼓励钢铁、有色金属等行业原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展。围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，打造低碳转型效果明显的先进制造业集群。

（3）昌市聚焦“智能”制造、规划布局“一谷两区三中心”

目前许昌市电气智能化产业链相对不完善,总体规模较为分散,体量较为小,上下游联动性较差，缺乏集聚型产业园所提供的平台，项目的建设是为集约型用地提供良好的发展基础，能有效的为相关企业提供联动发展。为此，早在 2019 年 2 月，许昌市委、市政府就印发了《许昌市智能电力装备产业发展行动方案》，规划布局“一谷两区三中心”，建设智能电力装备产业链和产业集群，打造国内一流、国际先进的智能电力装备制造基地，引领带动全市装备制造及其他制造业高质量发展。

许昌市智能电力装备制造创新型产业集群建设将以加快创新驱动高质量发展为核心，以科技创新和产业升级为抓手，围绕创新链部署产业链，集聚创新创业资源，增强自主创新和产业化能力，围绕产业链部署创新链，提升电力装备产业发展现代化水平。在发展目标上，他们从两个维度进行设置，一是在集群产业集聚效应方面：到 2023 年，100 亿以上企业 1 家以上；10 亿元以上企业 5 家以上；集群总体规模达到 350 亿。二是在集群创新能力方面：到 2023 年，新建国

家级科技企业孵化器 1 家；新建省级以上研发平台 5 个；建设国家智能配电网自动化设备及系统质监检验中心。并明确了智能电网、风电装备、光伏储能等七个方面的重点发展任务。

要坚定不移推进产业振兴。围绕这个目标，许昌市政府工作报告明确了具体任务：打造集群发展、质效更优的产业新高地，切实优化产业配套，弥补相关产业链的不足。

2018 年 11 月，国家统计局正式公布《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），其中共包括新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等 9 大领域，均是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。

本项目建成后，将有助于促进许昌市产业结构调整，促进发展新型工业化，使许昌市成为打造科技含量高、竞争力强、带动作用大的战略性新兴产业高地。将助推产业结构优化和技术创新升级，努力扩大许昌智能电力装备制造创新型产业集群发展规模，助推许昌高新区建设成为创新驱动发展示范区、高质量发展先行区。

（4）项目的建设是构建和谐社会发展的需要

本项目的建设是实现农业部农村社会事业发展中心创业就业课题组的研究结果，吸引农民工返乡就业。

近年来，随着国内外经济形势的变化，我国农村劳动力转移呈现出新的态势，出现了大量农民工返乡创业就业的浪潮，农民工返乡创业就业逐渐兴起。“输出劳动力，引回生产力；输出打工者，引回创业者”成为劳务输出地区的共识。“引凤还巢壮产业，返乡创业铸辉煌”，推进返乡农民工创业就业已成为促进地方经济和社会协调发展的重要途径。

本项目的建设将有效解决当地部分居民的就业问题，侧面为当地人民群众创建一个和谐、稳定、团结的生活、生产、工作环境提供坚实的保障。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有

单位。

本项目计划申请专项债券资金14000万元，工程费用45320.75万元，占项目工程费用的30.89%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产类别	资产具体类型	数量 / 规模	项目工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
一、核心运营资产	1.标准化厂房	98000 ㎡	31850.00	31850.00×30.89%≈9838.46	30272.2 ㎡	许昌纤顺产业园区建设有限公司	按专项债券占工程费用比例（30.89%）分摊建筑工程费中对应资产价值
	2.普通仓库	8000 ㎡	2320.00	2320.00×30.89%≈716.64	2471.2 ㎡	同上	同上
	3.综合配套用房	12000 ㎡	4260.00	4260.00×30.89%≈1315.91	3706.8 ㎡	同上	同上
	4.设备用房	2000 ㎡	496.00	496.00 ×30.89%≈153.21	617.8 ㎡	同上	同上
二、配套设施资产	室外公用工程	给水、排水、电力等	4717.25	4717.25×30.89%≈1457.16	-	同上	同上
	设备设施	变配电设备、电梯、充电桩等	1677.5	1677.5×30.89%≈518.18	-	同上	同上
合计	-	-	45320.75（工程费用总计）	45320.75×30.89%≈13999.58	-	同上	专项债券资金全额对应工程费用形成资产，预估价值与专项债券金额一致（四舍五入）

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1. 建筑租赁收入	厂房租赁收入、配套用房租赁收入、仓库租赁收入	按 “基础租金 + 递增” 模式：运营第 1 年租金标准为厂房 26 元/㎡·月、配套用房 29 元/㎡·月、仓库 24 元/㎡·月，每 3 年增长 5%；出租率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 90%

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
2.停车位收入	机动车停车位（192个收费车位）	收费标准5元/次·辆，日周转2次，年开放365天；使用率第1年70%、第2年80%、第3年及以后90%
3.充电桩收入	快速充电桩（48个）	充电服务费0.4元/度，次均充电67.54kW·h，日周转2次，年开放365天；运营期内收费标准不调整

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的86%，偿还银行贷款；

运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前 20 日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

制造业是国家重点支持的产业之一，加快发展电气化智能装备产业及适应结构调整是我国应对经济全球化的需要，对于提高我国经济运行质量和效益、优化资源配置，改善投资环境，增强综合国力和企业竞争力具有重要意义。项目建成后，将有效的带动相关产业发展，积极吸纳当地就业人员，项目的建设对推动当地经济和社会稳定发展具有重要意义。

项目实施符合许昌市城市建设总体规划，项目的建设符合许昌市产业布局政策，有利于加快推动许昌市电气智能化装备制造产业链的发展，对于推动城市产业转型升级，加快许昌市建安区经济由量到质的发展具有积极的意义。

2.2 经济效益

本项目建设后项目区可空缺较多岗位，可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳许昌市及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。

本建设项目的实施，将极大程度地改善区域内的基础设施格局，改善区域环境，有利于形成更加优良的投资环境，为整个园区今后的长远发展打下坚实的基

础，同时将为建安区的经济快速发展创造一个更好的基础条件。项目建设将改善投资环境，促进地区经济的发展。

本项目的收入可以有效的覆盖项目投资运营成本，并且产生一定的收益，实现经济效益和社会效益的双赢。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

项目所在地政府及当地居民是项目的直接受益者，因其工作范围及内容将得到转换，有利于社会与经济的发展。带动了沿线人民的收入，改善人民的生活品质。因此得到当地政府的积极支持，当地的居民积极参与项目的实施，项目所在地的社会环境、人文条件适应项目的建设与可持续性发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目工程其他费用包括建设土地费用、单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

（1）土地费用：本项目土地费用按周边已出让的同类土地价计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入。

（5）工程勘察费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（6）工程设计费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文、发改办价格〔2011〕534 号、发改价格〔2015〕299 号文，并参考市场价计入。

（8）工程造价咨询服务费：依据豫发改收费〔2008〕2510 号、（豫价协〔2022〕8 号）文计取。

（9）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

（10）人防易地建设费：人防建筑面积根据《河南省人民防空工程管理办法》（省政府令 200 号）计入；防空地下室易地建设费征收标准根据《河南省人民防空办公室河南省发展和改革委员会河南省监察厅河南省财政厅河南省住房和城乡建设厅关于规范人防工程建设有关问题的通知》（豫防办〔2009〕100 号），暂按 1500 元/㎡计入。

（11）城市基础设施配套费：根据《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法（2015 年）》，本项目暂按 90 元/㎡计入。

（12）水土保持费：根据《关于河南省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079 号文），并结合市场行情计入。

（13）场地准备费及临时设施费：参考建标〔2007〕164 号，并参考市场价计入。

3、基本预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用（去除土地费用）之和的 8%计入。

3.3 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3、《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

4、《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

5、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7、许昌市最新建设工程造价信息；

8、国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件。

3.4 投资估算

项目总投资 61942.22 万元，其中：工程费用 45320.75 万元，工程建设其他费用 10645.28 万元，基本预备费 4483.19 万元，建设期利息 1493.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合 计
一	**工程费用**	**31307.25**	**11160.00**	**2853.50**	**0.00**	**45320.75**
1	**主体建筑**	**30010.00**	**7740.00**	**1176.00**	**0.00**	**38926.00**
1.1	**标准化厂房**	**24010.00**	**6664.00**	**1176.00**	**0.00**	**31850.00**
1.1.1	土建及装饰装修工程	24010.00				24010.00
1.1.2	安装工程	0.00	6664.00	1176.00	0.00	7840.00
其中	给排水工程		392.00			392.00
	电气工程		1568.00			1568.00
	弱电工程		2156.00			2156.00
	消防工程		1078.00			1078.00
	供气工程		784.00	1176.00		1960.00
	通风工程		686.00			686.00
1.2	**普通仓库**	**1840.00**	**480.00**	**0.00**	**0.00**	**2320.00**
1.2.1	土建及装饰装修工程	1840.00				1840.00
1.2.2	安装工程	0.00	480.00	0.00	0.00	480.00
其中	给排水工程		32.00			32.00
	电气工程		128.00			128.00
	弱电工程		176.00			176.00
	消防工程		88.00			88.00
	通风工程		56.00			56.00

1.3	**综合配套用房**	**3720.00**	**540.00**	**0.00**	**0.00**	**4260.00**
1.3.1	土建及装饰装修工程	3720.00				3720.00
1.3.2	安装工程	0.00	540.00	0.00	0.00	540.00
其中	给排水工程		48.00			48.00
	电气工程		168.00			168.00
	弱电工程		144.00			144.00
	消防工程		96.00			96.00
	通风工程		84.00			84.00
1.4	**设备用房**	**440.00**	**56.00**	**0.00**	**0.00**	**496.00**
1.4.1	土建及装饰装修工程	440.00				440.00
1.4.2	安装工程	0.00	56.00	0.00	0.00	56.00
其中	给排水工程		6.00			6.00
	电气工程		20.00			20.00
	弱电工程		14.00			14.00
	消防工程		10.00			10.00
	通风工程		6.00			6.00
2	**室外公用工程**	**1297.25**	**3420.00**	**0.00**	**0.00**	**4717.25**
2.1	道路	970.40				970.40
2.2	绿化	170.15				170.15
2.3	给水工程		360.00			360.00
2.4	排水工程		420.00			420.00
2.5	电力工程		720.00			720.00
2.6	供气工程		1080.00			1080.00
2.7	消防工程		480.00			480.00
2.8	弱电工程		360.00			360.00
2.9	围墙	146.70				146.70
2.10	大门	10.00				10.00
3	**设备设施**	**0.00**	**0.00**	**1677.50**	**0.00**	**1677.50**
3.1	变配电设备			720.00		720.00
3.2	电梯			675.00		675.00
3.3	污水处理设施			90.00		90.00
3.4	机动车充电桩			192.00		192.00
3.5	非机动车充电桩			0.50		0.50
二	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**10645.28**	**10645.28**
1	土地费用				7061.60	7061.60
2	建设单位管理费				484.43	484.43
3	工程监理费				470.13	470.13

4	前期工作咨询费				41.70	41.70
5	工程勘察费				135.96	135.96
6	工程设计费				719.85	719.85
7	招标代理服务费				60.80	60.80
8	工程造价咨询服务费				86.11	86.11
9	工程保险费				135.96	135.96
10	人防易地建设费				126.00	126.00
11	城市基础设施配套费				1080.00	1080.00
12	水土保持费				16.14	16.14
13	场地准备及临时设施费				226.60	226.60
	工程费用+工程建设其他费用				**55966.03**	**55966.03**
三	**基本预备费**				**4483.19**	**4483.19**
四	**建设投资**	**31307.25**	**11160.00**	**2853.50**	**15128.47**	**60449.22**
	其中:可抵扣固定资产进项税额	2585.00	921.47	328.28	578.91	4413.65
五	**建设期利息**					**1493.00**
六	**项目总投资**					**61942.22**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为61942.22万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中财政资金19942.22万元，占总投资的32.20%，银行贷款28000.00万元，占总投资的45.20%，计划申请使用专项债券资金14000.00万元，占总投资的22.60%。

项目分年度投资计划如下表：

单位：万元

项目资金使用计划			
年度	**2025年**	**2026年**	**合计**
财政资金	9942.22	10000	19942.22
银行贷款	14000	14000	28000
专项债资金	14000	0	14000
合计			61942.22

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为61942.22万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中资本金33942.22万元，占总投资的54.80%，本项目申请的专项债券资金14000万元用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为厂房租赁收入、仓库租赁收入、停车位收入及充电桩收入等。本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第1-18年全部收益的86%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（3）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目拟申请使用专项债券资金 14000 万元，其中：已申请使用专项债券 0 万元，2025 年计划申请使用 14000 万元，本次申请使用 7900 万元。债券期限为 30 年，利率为 4.5%，每半年付息一次。到期一次性偿还本金。

本项目拟申请使用银行贷款 28000 万元，贷款期限为 20 年，每半还本付息一次，从第 3 年开始还本，假设贷款利率为 5.2%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌纤顺产业园区建设有限公司 。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信

息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

项目主要收益来源为厂房租赁收入、配套用房租赁收入、仓库租赁收入、停车位收入和充电桩收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、厂房租赁收入预测基础及基本假设

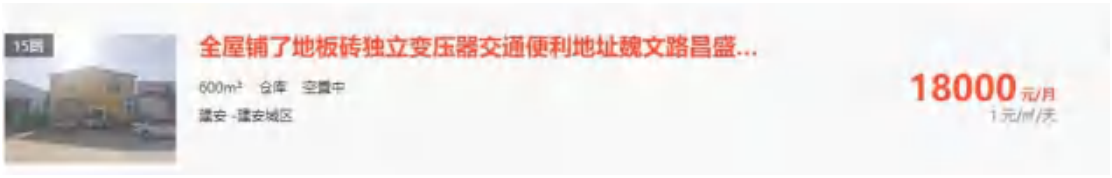
目前许昌市电气智能化产业链相对不完善，总体规模较为分散，体量较为小，上下游联动性较差，缺乏集聚型产业园所提供的平台，项目的建设是为集约型用地提供良好的发展基础，能有效的为相关企业提供联动发展。为此，早在2019年2月，许昌市委、市政府就印发了《许昌市智能电力装备产业发展行动方案》，规划布局“一谷两区三中心”，建设智能电力装备产业链和产业集群，打造国内一流、国际先进的智能电力装备制造基地，引领带动全市装备制造及其他制造业高质量发展。

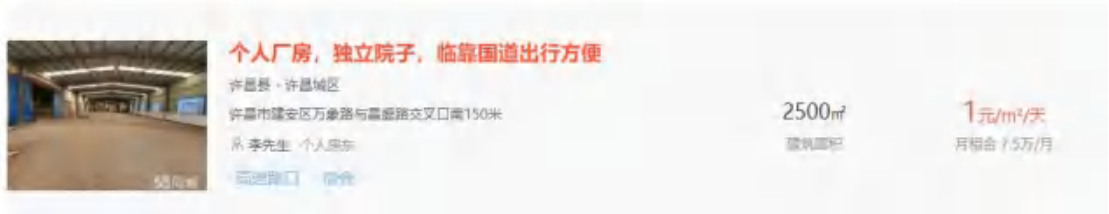
许昌市智能电力装备制造创新型产业集群建设将以加快创新驱动高质量发展为核心，以科技创新和产业升级为抓手，围绕创新链部署产业链，集聚创新创业资源，增强自主创新和产业化能力，围绕产业链部署创新链，提升电力装备产业发展现代化水平。在发展目标上，他们从两个维度进行设置，一是在集群产业集聚效应方面：到2023 年，100亿以上企业1家以上；10亿元以上企业5家以上；集群总体规模达到350亿。二是在集群创新能力方面：到2023年，新建国家级科技企业孵化器1家；新建省级以上研发平台5个；建设国家智能配电网自动化设备及系统质监检验中心。并明确了智能电网、风电装备、光伏储能等七个方面的重点发展任务。本项目建成后，将有助于促进许昌市产业结构调整，促进发展新型工业化，使许昌市成为打造科技含量高、竞争力强、带动作用大的战略性新兴产业高地，本项目紧随二十大精神并抓住市场基础，市场前景较好，集聚效率好。

本项目可供出租的标准化厂房建筑面积为 98000.00 ㎡。本项目厂房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30
3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30





上述厂房出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，同时考虑到项目建设成本，基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 26 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

本项目建成后，将有助于促进许昌市产业结构调整，促进发展新型工业化，使许昌市成为打造科技含量高、竞争力强、带动作用大的战略性新兴产业高地，

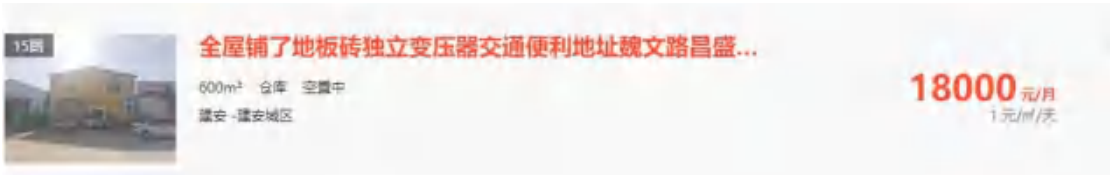
项目市场前景较好，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年为 90%，第四年及以后为 95%。

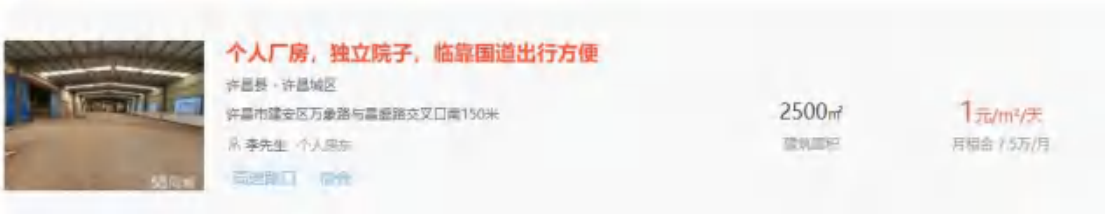
2、仓库租赁收入预测基础及基本假设

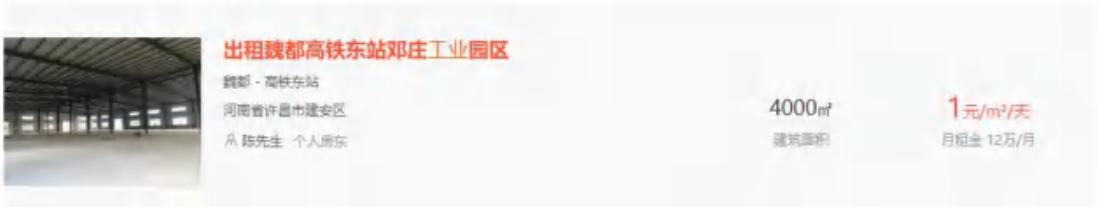
本项目可供出租的仓库建筑面积为 8000.00 ㎡。本项目仓库租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30
3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30







上述仓库出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，同时考虑到项目建设成本，基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 24 元/㎡/月。考虑到物价上涨

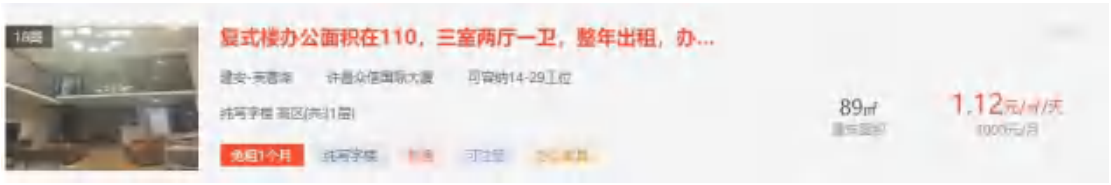
因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

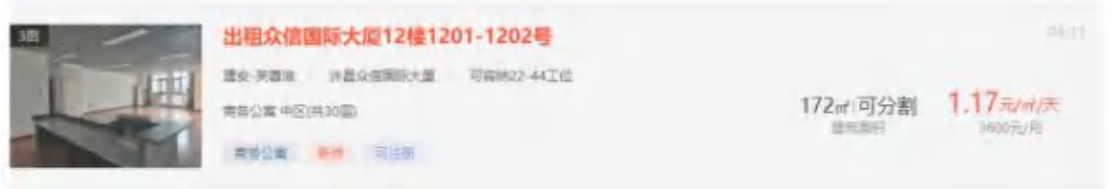
本项目建成后，将有助于促进许昌市产业结构调整，促进发展新型工业化，使许昌市成为打造科技含量高、竞争力强、带动作用大的战略性新兴产业高地，项目市场前景较好，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年为 90%，第四年及以后为 95%。

3、配套用房租赁收入预测基础及基本假设

本项目配套用房总建筑面积为 14000.00 ㎡，其中综合配套用房建筑面积为 12000.00 ㎡，设备用房建筑面积为 2000.00 ㎡。考虑到自用及公用部分，假设本项目可供出租的配套用房按 11000 ㎡为基数计算项目收入。出租单价参考附近写字楼的出租单价，据调查，附近写字楼的出租单价如下：具体如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6
3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1





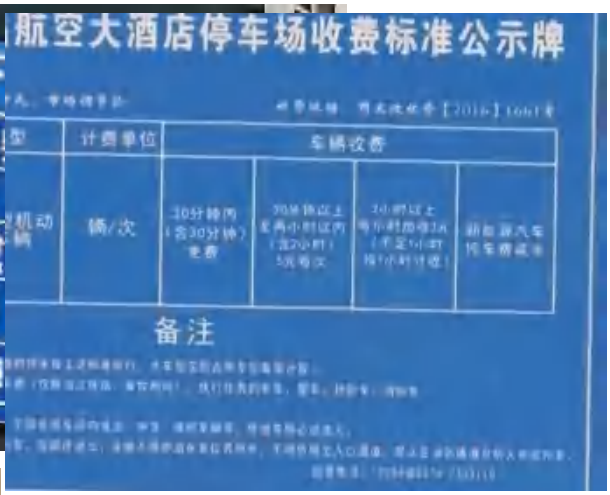
综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，以谨慎为原则，配套用房租赁价格暂定为 29 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

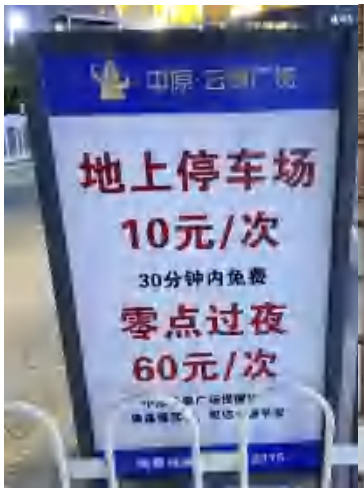
本项目建成后，将有助于促进许昌市产业结构调整，促进发展新型工业化，使许昌市成为打造科技含量高、竞争力强、带动作用大的战略性新兴产业高地，项目市场前景较好，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

4、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 240 个，扣除充电桩车位 48 个，停车收费车位按照 192 个计算。

停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况，项目周边停车场收费标准如下图：





考虑到本项目园区后期运输及周转量较大，本项目停车收费按照 5 元/次·辆执行，周转率按 2 次/天测算，年开放天数为 365 天。假设本项目车位使用率第一年为 70%，第二年为 80%，第三年为 90%，第四年及以后为 95%。

5、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 48 个快速充电桩。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
特斯拉 ModelX2023 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV600km	82.5
小鹏 G92022 款 570PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100
平均电池容量	**84.43**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW·h）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管[2019]2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电收费标准（https://www.icauto.com.cn/cdz/411000/），具体如下：

许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.6 元/度-1.0 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为 0.4 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长，日周转次数为 2 次，年开放天数为 365 天。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

本项目建成后运营模式为出租，预计本项目运营期间需要职工 15 人。参考许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/人/月进行测算，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 2%。

2.水电费

项目建成后，主要能耗为水、电。本项目年耗水量 14.05 万吨、耗电量 348.44 万千瓦时。园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目水电费主要涉及未出租的 10%部分的厂房和研发及培训中心用电、用水。参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.61 元。根据许昌市 2023 年 1 月 19 日公示的《许昌市城区市公共供水价格公示》文件，非居民用水综合价格为 5.5 元/m^3，6、7、8 月用水高峰期基本水价上浮 10%为 5.87 元/m^3。基于谨慎考虑，本项目用水价格按 5.87 元/m^3计算。

经计算，本项目每年水电费合计为 29.50 万元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照职工工资及福利费的 20%估算。

4．充电桩置换费用

本项目机动车充电桩共 48 个，充电桩费用共计 192 万元。因充电桩的使用期限是 15-20 年，谨慎起见，在运营第 15 年对全部的充电桩进行重置，需要计提的费用为 192 万元。

5．折旧费用

本项目总投资为 61942.22 万元，建成后预计 80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 1,569.20 万元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6. 维修费用

考虑园区内厂房、培训中心、充电桩等的维修费用，假设本项目每年维修费用按照年折旧费用的7%计算，则每年维修费用为109.84万元。

7．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8．房产税

本项目的房产税按租赁收入的12%进行计算。

9．增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为9%，停车位收入的增值税税率为9%，充电桩收入的增值税税率为13%，增值税进项税率为9%；

②城市维护建设税按增值税的7%计取；

③教育费附加按增值税的3%计取；

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

10．企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年
一、营运收入（万元）	-	-	**2,713.28**	**3,087.36**
1.厂房租赁收入	-	-	**2,140.32**	**2,446.08**
可出租面积（㎡）	-	-	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	312.00	312.00

出租率	-	-	70%	80%
2.配套用房租赁收入	-	-	**267.96**	**306.24**
可出租面积（㎡）	-	-	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	348.00	348.00
出租率	-	-	70%	80%
3.仓库租赁收入	-	-	**161.28**	**184.32**
可出租面积（㎡）	-	-	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	288.00	288.00
出租率	-	-	70%	80%
4.停车位收入	-	-	**49.06**	**56.06**
停车位（个）	-	-	192.00	192.00
车位使用率	-	-	70%	80%
收费标准（元/次）	-	-	5	5
日周转次数（次）	-	-	2	2
开放天数（天）	-	-	365	365
5.充电桩收入	-	-	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	-	-	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	-	-	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	-	-	0.4	0.4
日周转次数（次）	-	-	2	2
开放天数（天）	-	-	365	365
二、营运成本（万元）	-	-	**4,269.02**	**4,269.09**
1.职工工资及福利费	-	-	72.00	73.44
人员数量（人）	-	-	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	4.80	4.90
2.水电费	-	-	29.50	29.50
3.管理费	-	-	14.40	14.69
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	-	-	1,569.20	1,569.20
6.维修费用			109.84	109.84
7.财务费用	-	-	2,086.00	2,009.37
8.房产税	-	-	282.89	323.30
9.增值税	-	-	93.91	124.78
10.附加税	-	-	11.27	14.97
三、利润总额(万元)	-	-	**-1,555.74**	**-1,181.73**
所得税	-	-	-	-
四、净收益(万元)	-	-	**-1,555.74**	**-1,181.73**
折旧费	-	-	1,569.20	1,569.20
财务费用	-	-	2,086.00	2,009.37
五、经营活动净现金流(万元)	-	-	**2,099.46**	**2,396.83**
运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部	-	-	293.92	335.56

收益用作专项债券的偿还				
运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	-	-	1,805.54	2,061.28

（续表）

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、营运收入（万元）	**3,461.45**	**3,819.35**	**3,819.35**	**3,819.35**
1.厂房租赁收入	**2,751.84**	**3,049.96**	**3,049.96**	**3,049.96**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	312.00	327.60	327.60	327.60
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**344.52**	**381.84**	**381.84**	**381.84**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	348.00	365.40	365.40	365.40
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
3.仓库租赁收入	**207.36**	**229.82**	**229.82**	**229.82**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	288.00	302.40	302.40	302.40
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**63.07**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	192.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**4,269.20**	**4,266.84**	**4,192.02**	**4,117.23**
1.职工工资及福利费	74.91	76.41	77.94	79.49
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	4.99	5.09	5.20	5.30
2.水电费	29.50	29.50	29.50	29.50
3.管理费	14.98	15.28	15.59	15.90
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	109.84
7.财务费用	1,932.74	1,856.11	1,779.47	1,702.84
8.房产税	363.71	403.11	403.11	403.11

9.增值税	155.64	185.17	185.14	185.12
10.附加税	18.68	22.22	22.22	22.21
三、利润总额(万元)	**-807.75**	**-447.49**	**-372.67**	**-297.88**
所得税	-	-	-	-
四、净收益(万元)	**-807.75**	**-447.49**	**-372.67**	**-297.88**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
财务费用	1,932.74	1,856.11	1,779.47	1,702.84
五、经营活动净现金流(万元)	**2,694.18**	**2,977.81**	**2,976.01**	**2,974.17**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	377.19	416.89	416.64	416.38
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,317.00	2,560.92	2,559.37	2,557.78

（续表）

项目	2033年	2034年	2035年	2036年
一、营运收入（万元）	**4,002.44**	**4,002.44**	**4,002.44**	**4,194.67**
1.厂房租赁收入	**3,202.45**	**3,202.45**	**3,202.45**	**3,362.58**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	343.98	343.98	343.98	361.18
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**400.94**	**400.94**	**400.94**	**420.98**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	383.67	383.67	383.67	402.85
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.仓库租赁收入	**241.32**	**241.32**	**241.32**	**253.38**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	317.52	317.52	317.52	333.40
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**63.07**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	192.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**4,079.56**	**4,004.85**	**3,930.17**	**3,894.47**
1.职工工资及福利费	81.08	82.71	84.36	86.05

人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.41	5.51	5.62	5.74
2.水电费	29.50	29.50	29.50	29.50
3.管理费	16.22	16.54	16.87	17.21
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	109.84
7.财务费用	1,626.21	1,549.58	1,472.95	1,396.32
8.房产税	423.27	423.27	423.27	444.43
9.增值税	200.21	200.18	200.15	216.00
10.附加税	24.03	24.02	24.02	25.92
三、利润总额(万元)	**-77.12**	**-2.41**	**72.27**	**300.20**
所得税	-	-	18.07	75.05
四、净收益(万元)	**-77.12**	**-2.41**	**54.20**	**225.15**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
财务费用	1,626.21	1,549.58	1,472.95	1,396.32
五、经营活动净现金流(万元)	**3,118.29**	**3,116.37**	**3,096.35**	**3,190.67**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	436.56	436.29	433.49	446.69
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,681.73	2,680.08	2,662.86	2,743.97

（续表）

项目	2037年	2038年	2039年	2040年
一、营运收入（万元）	**4,194.67**	**4,194.67**	**4,396.52**	**4,396.52**
1.厂房租赁收入	**3,362.58**	**3,362.58**	**3,530.71**	**3,530.71**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	361.18	361.18	379.24	379.24
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**420.98**	**420.98**	**442.03**	**442.03**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	402.85	402.85	423.00	423.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.仓库租赁收入	**253.38**	**253.38**	**266.05**	**266.05**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	333.40	333.40	350.07	350.07
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**63.07**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	192.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2

开放天数（天）	365	365	365	365
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,819.87**	**3,745.31**	**3,711.69**	**3,637.21**
1.职工工资及福利费	87.77	89.52	91.31	93.14
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.85	5.97	6.09	6.21
2.水电费	29.50	29.50	29.50	29.50
3.管理费	17.55	17.90	18.26	18.63
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	109.84
7.财务费用	1,319.68	1,243.05	1,166.42	1,089.79
8.房产税	444.43	444.43	466.66	466.66
9.增值税	215.97	215.94	232.58	232.55
10.附加税	25.92	25.91	27.91	27.91
三、利润总额(万元)	**374.80**	**449.36**	**684.83**	**759.31**
所得税	93.70	112.34	171.21	189.83
四、净收益(万元)	**281.10**	**337.02**	**513.62**	**569.48**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
财务费用	1,319.68	1,243.05	1,166.42	1,089.79
五、经营活动净现金流(万元)	**3,169.98**	**3,149.27**	**3,249.25**	**3,228.47**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	443.80	440.90	454.89	451.99
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,726.18	2,708.37	2,794.35	2,776.48

（续表）

项目	2041年	2042年	2043年	2044年
一、营运收入（万元）	**4,396.52**	**4,608.45**	**4,608.45**	**4,608.45**
1.厂房租赁收入	**3,530.71**	**3,707.24**	**3,707.24**	**3,707.24**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	379.24	398.20	398.20	398.20
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**442.03**	**464.13**	**464.13**	**464.13**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	423.00	444.15	444.15	444.15

出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.仓库租赁收入	**266.05**	**279.35**	**279.35**	**279.35**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	350.07	367.57	367.57	367.57
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**63.07**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	192.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,737.03**	**3,531.33**	**3,456.98**	**3,382.69**
1.职工工资及福利费	95.00	96.90	98.84	100.82
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.33	6.46	6.59	6.72
2.水电费	29.50	29.50	29.50	29.50
3.管理费	19.00	19.38	19.77	20.16
4.充电桩置换费用	192.00	-	-	-
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	109.84
7.财务费用	1,013.16	936.53	859.89	783.26
8.房产税	466.66	489.99	489.99	489.99
9.增值税	216.66	249.99	249.95	249.92
10.附加税	26.00	30.00	29.99	29.99
三、利润总额(万元)	**659.49**	**1,077.12**	**1,151.47**	**1,225.76**
所得税	164.87	269.28	287.87	306.44
四、净收益(万元)	**494.62**	**807.84**	**863.60**	**919.32**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
财务费用	1,013.16	936.53	859.89	783.26
五、经营活动净现金流(万元)	**3,076.98**	**3,313.57**	**3,292.69**	**3,271.78**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	430.78	463.90	460.98	458.05
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,646.20	2,849.67	2,831.72	2,813.73

（续表）

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、营运收入（万元）	**4,830.99**	**4,830.99**	**4,830.99**	**5,064.66**
1.厂房租赁收入	**3,892.60**	**3,892.60**	**3,892.60**	**4,087.23**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	418.11	418.11	418.11	439.02
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**487.34**	**487.34**	**487.34**	**511.71**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	466.35	466.35	466.35	489.67
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.仓库租赁收入	**293.32**	**293.32**	**293.32**	**307.99**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	385.95	385.95	385.95	405.24
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**63.07**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	192.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,353.52**	**3,279.32**	**3,281.80**	**3,331.66**
1.职工工资及福利费	102.83	104.89	106.99	109.13
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.86	6.99	7.13	7.28
2.水电费	29.50	29.50	29.50	29.50
3.管理费	20.57	20.98	21.40	21.83
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	109.84
7.财务费用	706.63	630.00	630.00	630.00
8.房产税	514.49	514.49	514.49	540.21
9.增值税	268.26	268.23	268.19	287.45
10.附加税	32.19	32.19	32.18	34.49
三、利润总额(万元)	**1,477.47**	**1,551.67**	**1,549.19**	**1,733.00**
所得税	369.37	387.92	387.30	433.25

四、净收益(万元)	**1,108.10**	**1,163.75**	**1,161.90**	**1,299.75**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
财务费用	706.63	630.00	630.00	630.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,383.93**	**3,362.95**	**3,361.10**	**3,498.95**
运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	3,383.93	3,362.95	3,361.10	3,498.95
运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款				

（续表）

项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、营运收入（万元）	**5,064.66**	**5,064.66**	**5,310.00**	**5,310.00**
1.厂房租赁收入	**4,087.23**	**4,087.23**	**4,291.59**	**4,291.59**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	98,000.00
收费标准（元/㎡/年）	439.02	439.02	460.97	460.97
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**511.71**	**511.71**	**537.29**	**537.29**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	489.67	489.67	514.15	514.15
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.仓库租赁收入	**307.99**	**307.99**	**323.39**	**323.39**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
收费标准（元/㎡/年）	405.24	405.24	425.51	425.51
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**63.07**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	192.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**94.66**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	48
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**3,334.24**	**3,336.87**	**3,389.25**	**3,391.99**
1.职工工资及福利费	111.31	113.54	115.81	118.12
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	7.42	7.57	7.72	7.87
2.水电费	29.50	29.50	29.50	29.50

3.管理费	22.26	22.71	23.16	23.62
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	109.84
7.财务费用	630.00	630.00	630.00	630.00
8.房产税	540.21	540.21	567.22	567.22
9.增值税	287.42	287.38	307.60	307.56
10.附加税	34.49	34.49	36.91	36.91
三、利润总额(万元)	**1,730.42**	**1,727.79**	**1,920.75**	**1,918.01**
所得税	432.61	431.95	480.19	479.50
四、净收益(万元)	**1,297.82**	**1,295.84**	**1,440.56**	**1,438.51**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	1,569.20
财务费用	630.00	630.00	630.00	630.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,497.02**	**3,495.04**	**3,639.76**	**3,637.71**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	3,497.02	3,495.04	3,639.76	3,637.71
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款				

（续表）

项目	2053年	2054年	2055年	合计
一、营运收入（万元）	**5,310.00**	**5,310.00**	**5,310.00**	**128,563.33**
1.厂房租赁收入	**4,291.59**	**4,291.59**	**4,291.59**	**103,294.50**
可出租面积（㎡）	98,000.00	98,000.00	98,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	460.97	460.97	460.97	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
2.配套用房租赁收入	**537.29**	**537.29**	**537.29**	**12,932.08**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	514.15	514.15	514.15	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
3.仓库租赁收入	**323.39**	**323.39**	**323.39**	**7,783.60**
可出租面积（㎡）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	425.51	425.51	425.51	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
4.停车位收入	**63.07**	**63.07**	**63.07**	**1,808.01**
停车位（个）	192.00	192.00	192.00	
车位使用率	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	
开放天数（天）	365	365	365	
5.充电桩收入	**94.66**	**94.66**	**94.66**	**2,745.14**
可供使用充电桩（个）	48	48	48	

充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	
日周转次数（次）	2	2	2	
开放天数（天）	365	365	365	
二、营运成本（万元）	**3,394.78**	**3,397.62**	**3,085.53**	**106,891.12**
1.职工工资及福利费	120.49	122.90	125.35	2,793.04
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	
人均工资及福利(元/人/年)	8.03	8.19	8.36	
2.水电费	29.50	29.50	29.50	855.56
3.管理费	24.10	24.58	25.07	558.61
4.充电桩置换费用	-	-	-	192.00
5.折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	45,506.80
6.维修费用	109.84	109.84	109.84	3,185.48
7.财务费用	630.00	630.00	315.00	32,515.00
8.房产税	567.22	567.22	567.22	13,652.50
9.增值税	307.52	307.48	307.44	6,814.41
10.附加税	36.90	36.90	36.89	817.73
三、利润总额(万元)	**1,915.22**	**1,912.38**	**2,224.47**	**21,672.21**
所得税	478.81	478.09	556.12	6,603.75
四、净收益(万元)	**1,436.42**	**1,434.28**	**1,668.35**	**15,068.46**
折旧费	1,569.20	1,569.20	1,569.20	45,506.80
财务费用	630.00	630.00	315.00	32,515.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,635.62**	**3,633.48**	**3,552.55**	**93,090.26**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	3,635.62	3,633.48	3,552.55	46,313.02
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款				46,777.23

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目拟申请使用专项债券资金14000万元，其中：已申请使用专项债券0万元，2025年计划申请使用14000万元，本次申请使用7900万元。债券期限为30年，利率为4.5%，每半年付息一次。到期一次性偿还本金。

债券期限为30年，每半年付息一次。从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025 年	-	14,000.00	-	14,000.00	4.50%	315.00
2026 年	14,000.00		-	14,000.00	4.50%	630.00
2027 年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2028 年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2029 年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2030 年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2031 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2032 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2033 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2034 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2035 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2036 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2037 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2038 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2039 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2040 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2041 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2042 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2043 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2044 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2045 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2046 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2047 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2048 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2049 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2050 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2051 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2052 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2053 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2054 年	14,000.00	-		14,000.00	4.50%	630.00
2055 年	14,000.00	-	14,000.00	-	4.50%	315.00
合计			14,000.00			18,900.00

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款 28000 万元，贷款期限为 20 年期，每半还本付息一次。假设贷款利率为 5.2%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025 年	-	14,000.00	-	14,000.00	5.20%	0.00
2026 年	14,000.00	14,000.00	-	28,000.00	5.20%	728.00
2027 年	28,000.00	-	1,473.68	26,526.32	5.20%	1,456.00
2028 年	26,526.32	-	1,473.68	25,052.63	5.20%	1,379.37
2029 年	25,052.63	-	1,473.68	23,578.95	5.20%	1,302.74
2030 年	23,578.95	-	1,473.68	22,105.26	5.20%	1,226.11
2031 年	22,105.26	-	1,473.68	20,631.58	5.20%	1,149.47
2032 年	20,631.58	-	1,473.68	19,157.89	5.20%	1,072.84
2033 年	19,157.89	-	1,473.68	17,684.21	5.20%	996.21
2034 年	17,684.21	-	1,473.68	16,210.53	5.20%	919.58
2035 年	16,210.53	-	1,473.68	14,736.84	5.20%	842.95
2036 年	14,736.84	-	1,473.68	13,263.16	5.20%	766.32
2037 年	13,263.16	-	1,473.68	11,789.47	5.20%	689.68
2038 年	11,789.47	-	1,473.68	10,315.79	5.20%	613.05
2039 年	10,315.79	-	1,473.68	8,842.11	5.20%	536.42
2040 年	8,842.11	-	1,473.68	7,368.42	5.20%	459.79
2041 年	7,368.42	-	1,473.68	5,894.74	5.20%	383.16
2042 年	5,894.74	-	1,473.68	4,421.05	5.20%	306.53
2043 年	4,421.05	-	1,473.68	2,947.37	5.20%	229.89
2044 年	2,947.37	-	1,473.68	1,473.68	5.20%	153.26
2045 年	1,473.68	-	1,473.68	-0.00	5.20%	76.63
合计			28,000.00			15,288.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 93,090.26 万元，融资本息 76,188.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.22。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.41 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资 本息的覆盖倍数为 1.08 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	46,313.02	14,000.00	32900	1.41

市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	46,777.23	28,000.00	43,288.00	1.08
合计		93,090.26	42,000.00	76,188.00	1.22

1、专项债券资金收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	315.00	315.00	-
2026 年	-	630.00	630.00	-
2027 年	-	630.00	630.00	293.92
2028 年	-	630.00	630.00	335.56
2029 年	-	630.00	630.00	377.19
2030 年	-	630.00	630.00	416.89
2031 年	-	630.00	630.00	416.64
2032 年	-	630.00	630.00	416.38
2033 年	-	630.00	630.00	436.56
2034 年	-	630.00	630.00	436.29
2035 年	-	630.00	630.00	433.49
2036 年	-	630.00	630.00	446.69
2037 年	-	630.00	630.00	443.80
2038 年	-	630.00	630.00	440.90
2039 年	-	630.00	630.00	454.89
2040 年	-	630.00	630.00	451.99
2041 年	-	630.00	630.00	430.78
2042 年	-	630.00	630.00	463.90
2043 年	-	630.00	630.00	460.98
2044 年	-	630.00	630.00	458.05
2045 年	-	630.00	630.00	3,383.93
2046 年	-	630.00	630.00	3,362.95
2047 年	-	630.00	630.00	3,361.10
2048 年	-	630.00	630.00	3,498.95
2049 年	-	630.00	630.00	3,497.02
2050 年	-	630.00	630.00	3,495.04
2051 年	-	630.00	630.00	3,639.76
2052 年	-	630.00	630.00	3,637.71
2053 年	-	630.00	630.00	3,635.62
2054 年	-	630.00	630.00	3,633.48
2055 年	14,000.00	315.00	14,315.00	3,552.55
合计	14,000.00	18,900.00	32,900.00	46,313.02
本息覆盖倍数	**1.41**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对专项债券本息覆盖倍数为 1.41，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

2、市场化融资收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	728.00	728.00	-
2027 年	1,473.68	1,456.00	2,929.68	1,805.54
2028 年	1,473.68	1,379.37	2,853.05	2,061.28
2029 年	1,473.68	1,302.74	2,776.42	2,317.00
2030 年	1,473.68	1,226.11	2,699.79	2,560.92
2031 年	1,473.68	1,149.47	2,623.16	2,559.37
2032 年	1,473.68	1,072.84	2,546.53	2,557.78
2033 年	1,473.68	996.21	2,469.89	2,681.73
2034 年	1,473.68	919.58	2,393.26	2,680.08
2035 年	1,473.68	842.95	2,316.63	2,662.86
2036 年	1,473.68	766.32	2,240.00	2,743.97
2037 年	1,473.68	689.68	2,163.37	2,726.18
2038 年	1,473.68	613.05	2,086.74	2,708.37
2039 年	1,473.68	536.42	2,010.11	2,794.35
2040 年	1,473.68	459.79	1,933.47	2,776.48
2041 年	1,473.68	383.16	1,856.84	2,646.20
2042 年	1,473.68	306.53	1,780.21	2,849.67
2043 年	1,473.68	229.89	1,703.58	2,831.72
2044 年	1,473.68	153.26	1,626.95	2,813.73
2045 年	1,473.68	76.63	1,550.32	-
合计	28,000.00	15,288.00	43,288.00	46,777.23
本息覆盖倍数	**1.08**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对市场化融资本息覆盖倍数为 1.08，项目收益能够覆盖市场化融资本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券及市场化融资的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基

准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《许昌市建安区电气化智能装备产业园基础设施建设项目实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

许昌纤顺产业园区建设有限公司

二〇二五年九月

许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌安建投资建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运营模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目性质及资金使用合规性 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 2
1.10 主管部门责任 3
1.11 事前绩效评估情况 3
1.12 项目手续办理情况 4
1.13 项目建设需求及必要性 5
1.14 专项债券形成资产情况 6

第二章项目社会经济效益 9

2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 9
2.3 项目公益性 9

第三章项目投资估算与资金筹措 10

3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 估算依据 11
3.4 投资估算 12
3.5 建设资金来源情况 14
3.6 项目资本金安排情况 15
3.7 项目资金保障措施 15

第四章项目专项债券融资方案 16

4.1 编制依据 16
4.2 资金使用计划及还本付息安排 17
4.3 投资者保护措施 17
4.4 信息披露工作 18

第五章项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 项目收益 18
5.2 应付本息情况 35
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 37
5.4 结论 40

第六章风险分析 40

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 40

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 41

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌安建投资建设有限公司，具备申请地方政府债券资金和银行贷款的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌安建投资建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌安建投资建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌安建投资建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 项目性质及资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于许昌市建安区劳动北街与尚集路交叉口西北角。

1.6 建设规模及内容

本项目规划总用地面积135420.48㎡（约203.13亩），总建筑面积152000.00㎡。主要包含标准化厂房90000.00㎡、原料成品仓库12000.00㎡、冷库10000.00㎡、技术研发中心10000.00㎡、检测中心8000.00㎡、原料产品仓库12000.00㎡、办公楼5000.00㎡、职工餐厅5000.00㎡。

项目广场道路面积26330.65㎡，停车场铺装27750.00㎡，配置机动车停车位800个，机动车充电桩160个，非机动车停车位1500个及其他配套基础设施等，以确保项目安全、可靠运行。

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目总投资 50269.25 万元，其中：工程费用 39119.35 万元，工程建设其他费用 7179.90 万元，基本预备费 2328.00 万元，建设期利息 1642.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
主要技术指标				
一	总占地面积	㎡	159000.80	
1	建筑面积	㎡	152000.00	

1.1	地上建筑面积	㎡	152000.00	
其中	标准化厂房	㎡	90000.00	
	原料成品仓库	㎡	12000.00	
	冷库	㎡	10000.00	
	技术研发中心	㎡	10000.00	
	检测中心	㎡	8000.00	
	原料产品仓库	㎡	12000.00	
	办公楼	㎡	5000.00	
	职工餐厅	㎡	5000.00	
2	停车位	㎡	27750.00	
其中	机动车停车位	个	800	
	机动车充电桩	个	160	
	非机动车停车位	个	1500	
3	绿化面积	㎡	28620.14	
4	道路及广场	㎡	26330.65	
5	基底面积		76300.00	
6	容积率	-	0.96	
7	绿地率	%	18%	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会会，项目单位为许昌安建投资建设有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券和银行贷款本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券和银行贷款还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目

预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综上，该项目事前绩效评估结论：予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

1、2022 年 8 月 23 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2022〕65 号），同意建设本项目；

2、2025 年 9 月 20 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于变更许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2025〕54 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设需求及必要性

（1）项目建设是深化落实郑许一体化发展规划的需要

2019 年，《郑许一体化发展规划(2019-2035)》获得河南省中原城市群建设工作领导小组正式批复。推动郑州—许昌一体化发展，是加快推进郑州大都市区深度融合的重要组成部分，对于提升大都市区整体发展能级、优化区域空间结构、推动产业优势互补、实现共建共治共享、探索高质量发展新路径等方面都具有积极意义。

《规划》强调，两市要遵循经济发展规律，注重区域协调，以打造新兴增长区域为目标，以建设国家先进制造业基地为方向，以建设建安区产业带为重点，其中许昌市要发挥郑州航空港经济综合实验区的核心战略支撑作用，把建安区产业带建设成为支撑大都市区建设、引领中原城市群发展的产业隆起带。

本项目的建设位于建安区产业带核心区域，项目建设是深化落实郑许一体化发展规划的需要。

（2）项目建设是推动区域产业新城建设、承接空港产业转移的需要

虽然制造业是许昌的特色和优势——工业占比接近 60%，工业竞争力居全省第 3 位，但向“内”看，传统产业“粗而不精”现象依然存在，新旧动能接续转换较慢；向“外”看，产业总量和层次还有一定差距。建安区产业带的“强磁场”效应，吸引着世界 500 强、中国 500 强企业不断落户，推动许昌与郑州特别是航空港区形成产业互补和协同发展的新增长极。

2019 年以来，许昌先后有两批 151 个重点项目集中开工，总投资逾千亿元，其中 60%以上的产业项目落户建安区产业带。本项目的建设将进一步完善建安区产业园的基础设施及功能布局，有效促进建安区产业新城建设、承接空港产业转移，以产业为纽带加速城市融合发展。

（3）项目的建设是改善投资环境、提升土地价值的需要

大力推进招商引资，必须抓住东西合作，东引西进、中部崛起和国外产业向国内转移、沿海产业向内地转移的机遇。为吸引外来企业来项目区投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕基础设施建设，构筑一个良好的招商引资和产业投资发展环境，本项目的建设能更好的完善区域城市道路、水电通讯等基础设施建

设，有助于改善区域的投资环境，加速招商引资力度，同时也必将快速提升项目区域内土地的价值空间。

（4）项目的建设是加快城市发展，拓展城市发展空间的需要

本项目的实施将构筑完整的城市交通网络，使区域城市建设发挥出最大的效果，加快项目区域的开发建设进程，拉大城市框架，为许昌市的外延拓展提供有力的基础条件，提高城市综合竞争力和在中原城市群战略地位有着极其重要的意义；对推动城区、中心乡镇、一般乡镇梯度发展的城乡一体化格局的形成，促进城乡统筹、协调发展和区域经济社会跨越式发展，形成良好的城乡格局和空间发展态势起到积极的推动作用。综上分析，本项目的实施是非常必要的。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金14000万元，工程费用39119.35万元，占项目工程费用的35.79%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产类别	资产具体类型	数量 / 规模	项目工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
一、核心运营资产	标准化厂房	90000 ㎡	20205.00	20205.0×35.79%≈7231.37	32211 ㎡	许昌安建投资建设有限公司	按专项债券占工程费用比例（35.79%）分摊建筑工程费中对应资产价值
	原料成品仓库	12000 ㎡	3054.00	3054.00×35.79%≈1093.03	4294.8 ㎡	同上	同上
	冷库	10000 ㎡	3105.00	3105.00×35.79%≈1111.28	3579 ㎡	同上	同上
	技术研发中心	10000 ㎡	2645.00	2645.00×35.79%≈946.65	3579 ㎡	同上	同上
	检测中心	8000 ㎡	2172.00	2172.00×35.79%≈777.36	2863.2 ㎡	同上	同上
	原料产品仓库	12000 ㎡	2838.00	2838.00×35.79%≈1015.72	4294.8 ㎡	同上	同上
	办公楼	5000 ㎡	1307.50	1307.50×35.79%≈467.95	1789.5 ㎡	同上	同上
	职工餐厅	5000 ㎡	1307.50	1307.50×35.79%≈467.95	1789.5 ㎡	同上	同上

二、配套设施资产	电梯	4 部	100	100×35.79%≈35.79	2 部	同上	按专项债券比例分摊电梯对应价值
	停车场铺装	800 个（含充电桩车位 170 个）	568.88	568.88×35.79%≈203.60	287 个	同上	按专项债券比例分摊停车位对应价值
	新能源充电桩	160 个（含安装 + 设备）	640.00	640.00 ×35.79%≈229.06	57 个	同上	按专项债券比例分摊充电桩对应价值
	配套工程	绿化、道路、配套工程等	1176.47	1176.47×35.79%≈421.06	-	同上	按专项债券比例分摊配套工程对应价值
合计	-	-	39119.35（工程费用总计）	39119.35×35.79%≈14000.82	-	同上	专项债券资金全额对应工程费用形成资产,预估价值与专项债券金额一致（四舍五入）

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1. 建筑租赁收入	厂房租赁收入、办公用房租赁收入、餐厅租赁收入	按 “基础租金 + 递增” 模式：运营第 1 年租金标准为厂房 24 元/㎡·月、办公用房 28 元/㎡·月、餐厅 30 元/㎡·月，每 3 年增长 5%；出租率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 90%
2.停车位收入	机动车停车位(640 个收费车位)	收费标准 5 元/次·辆，日周转 2 次，年开放 365 天；使用率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 90%
3.充电桩收入	快速充电桩（160 个）	充电服务费 0.4 元/度，次均充电 67.54kW·h，日周转 2 次，年开放 365 天；运营期内收费标准不调整

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入,均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的86%，偿还银行贷款；

运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前 20 日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设有利于增加当地就业机会，促进当地的社会稳定与和谐项目的建设将给当地提供更多的直接和间接的就业机会。首先，在施工期间，建设单位的有关专业施工人员外，将有相当数量的当地劳动力经过培训后，承担建筑施工的任务。其二，项目建成后，需要管理人员、相关的服务人员、后勤人员和维修人员，就业人数增加，间接地提供了就业机会，拓宽就业渠道，将拉动相关行业的发展，有一定的社会意义。其三，项目的全面开发能够引进大量高端人才入驻，带动项目区周边消费升级，创造大量间接就业岗位。随着园区的日益繁荣，所有入住园区的企业的经营成本和物流成本会大大降低，这也直接或间接的提升了这些企业的经济效益，使得企业进一步加大了用人需求，扩大了就业渠道。

而就业是“民生之本，安国之策”，是构建和谐社会的前提和基础。

实现社会和谐，建设美好社会，始终是人类孜孜以求的一个社会理想，更是各级政府始终关注的大问题。我们相信，项目的建设，一定会为当地的社会稳定与和谐作出它应有的贡献。

2.2 经济效益

项目的开发将引进高新技术企业的入驻，带动高端行业的发展，项目的实施会拉动许昌市 GDP 的附加值，极大的促进地方经济的增长，增加地方财政收入，对城市转变经济增长方式起到良好的示范作用。

2.3 项目公益性

本项目的建设将为许昌市汽车零部件制造行业的发展提供一个重要的平台，许昌市可充分借助平台的搭建带动相关产业的发展，从而助推当地经济的跨越式发展和产业转型升级。该项目建成后，在吸纳就业、满足人民物质生活等方面发挥着重要作用，符合国家产业政策及地区发展规划。

项目建成后，可促进许昌市汽车产业制造链的发展。可以更好拉动相关产业

的发展，促进当地产业转型升级。项目完成后，其技术、经济和社会效益较同行业将更为突出，具体表现为低成本、低能源消耗、低资源消耗、环境保护改善等指标。

本项目集中建设标准化厂房具有集约优势：一是企业集中布局，通过同类和延链企业的空间集聚、合理布局，降低生产成本，提高整体竞争力。二是产业集群发展，通过分工协作、产业链延伸，提高产业之间、企业之间的关联度，增强集群协同效应，形成特色主导产业集群或专业园区。三是资源集约利用，通过提高投资强度，促进资源高效利用，实现集约、节约、循环、生态发展。四是功能集合构建，通过产业聚集促进人口集中，依托城镇优势集聚产业和人气，实现功能优化、产城一体，形成产业发展与城镇建设互促双赢的发展格局，集约化经营凸显。

因此，本项目具有投资大、公益性强、受益面广等特点，属于典型的公益性项目。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用，工程建设其它费用，基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）工程费用

建筑工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以指标形式计入。

设备购置与安装工程费按项目建设单位提供的资料，参照类似工程进行估算。

（2）工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。

工程建设其他费用包括：建设管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、环境影响咨询服务费、工程监理费、招标代理服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备费及临时设施费等。

其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合该项目实际情况确定，其中：

1）土地出让金：本项目标准化厂房土地价格暂按 30 万元/亩；

2）建设单位管理费参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理的规定》的通知(财建【2016】504 号)文件规定计入；

3）建设工程监理费参照国家发改委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670 号)规定，以市场价计入；

4）项目前期工作费按《国家计委关于印发<建设项目前期工作咨询收费暂行规定>的通知》(计价格[1999]1283 号)规定，以市场价计入；

5）环境影响咨询服务费参照《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125 号)规定，以市场价计入；

6）工程造价咨询服务费参照《工程造价咨询服务收费管理暂行办法(征求意见稿)》(建标造函[2007]8 号)规定，以市场价计入；

7）工程勘察设计费参照国家计委、建设部颁发的《工程勘察设计收费标准》(计价格[2002]10 号)规定，以市场价计入；

8）场地准备及临时设施费按工程费用的 1%。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

（2）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（3）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（4）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（7）许昌市最新建设工程造价信息；

（8）国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件。

3.4 投资估算

项目总投资 50269.25 万元，其中：工程费用 39119.35 万元，工程建设其他费用 7179.90 万元，基本预备费 2328.00 万元，建设期利息 1642.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
一	**第一部分费用**	**38379.35**	**84.00**	**656.00**		**39119.35**			
1	**标准化厂房**	20205.00	0.00	0.00		20205.00			
1.1	土建工程	15300.00				15300.00	㎡	90000.00	1700.00
1.2	装饰工程	2250.00				2250.00	㎡	90000.00	250.00
1.3	给排水工程	450.00				450.00	㎡	90000.00	50.00
1.4	电气工程	900.00				900.00	㎡	90000.00	100.00
1.5	弱电工程	540.00				540.00	㎡	90000.00	60.00
1.6	消防工程	450.00				450.00	㎡	90000.00	50.00
1.7	通风工程	315.00				315.00	㎡	90000.00	35.00
2	**原料成品仓库**	3054.00	0.00	0.00		3054.00			
2.1	土建工程	2400.00				2400.00	㎡	12000.00	2000.00
2.2	装饰工程	300.00				300.00	㎡	12000.00	250.00
2.3	给排水工程	60.00				60.00	㎡	12000.00	50.00
2.4	电气工程	120.00				120.00	㎡	12000.00	100.00
2.5	弱电工程	72.00				72.00	㎡	12000.00	60.00
2.6	消防工程	60.00				60.00	㎡	12000.00	50.00
2.7	通风工程	42.00				42.00	㎡	12000.00	35.00
3	**冷库**	3105.00	0.00			3105.00			
3.1	土建工程	2250.00				2250.00	㎡	10000.00	2250.00

3.2	装饰工程	550.00				550.00	㎡	10000.00	550.00
3.3	电气工程	120.00				120.00	㎡	10000.00	120.00
3.4	弱电工程	75.00				75.00	㎡	10000.00	75.00
3.5	消防工程	65.00				65.00	㎡	10000.00	65.00
3.6	通风工程	45.00				45.00	㎡	10000.00	45.00
4	**技术研发中心**	2645.00	0.00			2645.00			
4.1	土建工程	2000.00				2000.00	㎡	10000.00	2000.00
4.2	装饰工程	350.00				350.00	㎡	10000.00	350.00
4.3	给排水工程	50.00				50.00	㎡	10000.00	50.00
4.3	电气工程	100.00				100.00	㎡	10000.00	100.00
4.4	弱电工程	60.00				60.00	㎡	10000.00	60.00
4.5	消防工程	50.00				50.00	㎡	10000.00	50.00
4.6	通风工程	35.00				35.00	㎡	10000.00	35.00
5	**检测中心**	2172.00	0.00			2172.00			
5.1	土建工程	1600.00				1600.00	㎡	8000.00	2000.00
5.2	装饰工程	280.00				280.00	㎡	8000.00	350.00
5.3	给排水工程	48.00				48.00	㎡	8000.00	60.00
5.3	电气工程	96.00				96.00	㎡	8000.00	120.00
5.4	弱电工程	60.00				60.00	㎡	8000.00	75.00
5.5	消防工程	52.00				52.00	㎡	8000.00	65.00
5.6	通风工程	36.00				36.00	㎡	8000.00	45.00
6	**原料产品仓库**	2838.00	0.00			2838.00			
6.1	土建工程	2100.00				2100.00	㎡	12000.00	1750.00
6.2	装饰工程	300.00				300.00	㎡	12000.00	250.00
6.3	给排水工程	72.00				72.00	㎡	12000.00	60.00
6.3	电气工程	144.00				144.00	㎡	12000.00	120.00
6.4	弱电工程	90.00				90.00	㎡	12000.00	75.00
6.5	消防工程	78.00				78.00	㎡	12000.00	65.00
6.6	通风工程	54.00				54.00	㎡	12000.00	45.00
7	**办公楼**	1307.50	0.00			1307.50			
7.1	土建工程	1000.00				1000.00	㎡	5000.00	2000.00
7.2	装饰工程	125.00				125.00	㎡	5000.00	250.00
7.3	给排水工程	30.00				30.00	㎡	5000.00	60.00
7.3	电气工程	60.00				60.00	㎡	5000.00	120.00
7.4	弱电工程	37.50				37.50	㎡	5000.00	75.00
7.5	消防工程	32.50				32.50	㎡	5000.00	65.00
7.6	通风工程	22.50				22.50	㎡	5000.00	45.00

8	**职工餐厅**	1307.50	0.00			1307.50			
8.1	土建工程	1000.00				1000.00	㎡	5000.00	2000.00
8.2	装饰工程	125.00				125.00	㎡	5000.00	250.00
8.3	给排水工程	30.00				30.00	㎡	5000.00	60.00
8.3	电气工程	60.00				60.00	㎡	5000.00	120.00
8.4	弱电工程	37.50				37.50	㎡	5000.00	75.00
8.5	消防工程	32.50				32.50	㎡	5000.00	65.00
8.6	通风工程	22.50				22.50	㎡	5000.00	45.00
9	电梯		20.00	80.00		100.00	部	4.00	250000.00
10	绿化工程	219.38				219.38	㎡	24375.69	90.00
11	园区内外配套道路	129.40				129.40	㎡	6994.79	185.00
12	停车场铺装	568.88				568.88	㎡	27750.00	205.00
13	新能源充电桩		64.00	576.00		640.00	个	160.00	40000.00
14	室外配套工程	827.69				827.69	个	59120.48	140.00
二	**工程建设其他费用**				**7179.90**	**7179.90**			
1	土地费用				**4062.60**	4062.60		203.13	200000.00
2	建设管理费				212.58	212.58			
3	项目前期咨询费				41.13	41.13			
4	工程设计费				509.05	509.05			
5	环境影响咨询服务费				14.83	14.83			
6	工程监理费				342.31	342.31			
7	招标代理服务费				36.54	36.54			
8	造价服务咨询费				176.04	176.04			
9	工程勘察费				64.76	64.76			
10	场地准备及临时设施费				195.60	195.60			
11	劳动安全卫生评审费				39.12	39.12			
12	消防安全评估费				117.36	117.36			
13	城市基础设施配套费				1368.00	1368.00		152000.00	90.00
三	**预备费**					**2328.00**			
	静态建设投资					**48627.25**			
四	**建设期利息**					**1642.00**			
五	**总投资**					**50269.25**			

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 50269.25 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中财政资金 8269.25 万元，占总投资的 16.45%，银行贷款 28000 万元，占总投资的 55.70%，计划申请使用专项债券资金 14000 万元，占总投资的 27.85%。

项目分年度投资计划如下表：

单位：万元

许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）资金使用计划			
年度	第 1 年	第 2 年	合计
财政资金	4000	4269.25	8269.25
银行贷款	14000	14000	28000
专项债资金	10000	4000	14000
合计			50269.25

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 50269.25 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中资本金 22269.25 万元，占总投资的 44.30%，本项目申请的专项债券资金 14000 万元用于项目资本金，其中 2025 年申请使用 10000 万元，2026 年申请使用 4000 万元。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为厂房租赁收入、办公用房租赁收入、餐厅租赁收入、停车位收入和充电桩收入等。本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第 1-18 年全部收益的 86%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还

市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（3）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕

39 号）。

4.2 资金使用计划及还本付息安排

本项目拟申请使用专项债券资金 14000 万元，其中：已申请使用专项债券 0 万元，2025 年计划申请使用 10000 万元，2026 年计划申请使用 4000 万元，本次申请使用 1000 万元。债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

本项目拟申请使用银行贷款 28000 万元，贷款期限为 20 年，每年付息一次。从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式，贷款利率为 5.2%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会会，项目单位为许昌安建投资建设有限公司。项目主管部门和项目单位会将项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券和银行贷款还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充

分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券和银行贷款存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券和银行贷款规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券和银行贷款存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

项目主要收益来源为厂房租赁收入、研发及检测中心租赁收入、物流仓储中心租赁收入、办公用房租赁收入、冷库租赁收入及餐厅租赁收入。

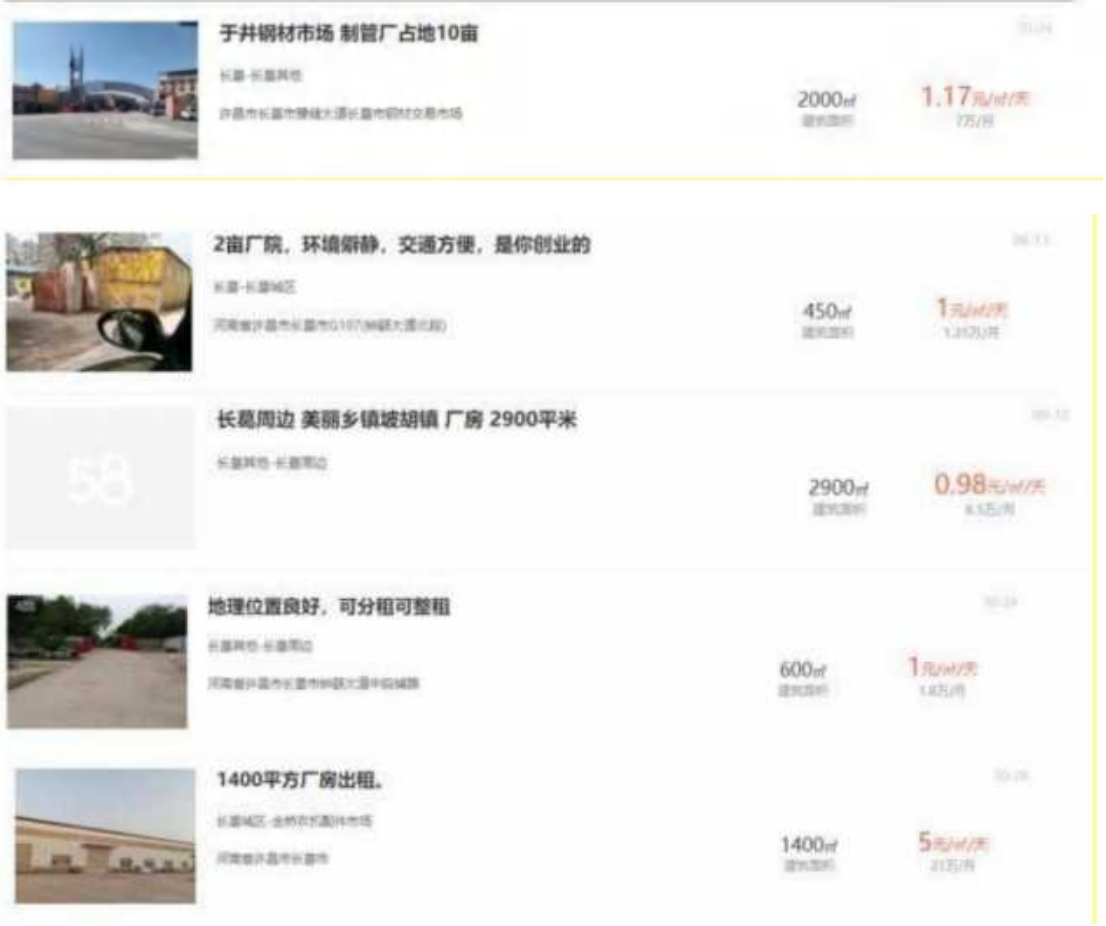
（二）项目收益预测基础及假设条件

1、厂房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的厂房建筑面积为 9000 ㎡。本项目厂房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	厂房所在地	面积	价格(元/平方米·月)	信息来源
1	许昌市建安区钢材交易市场	2000	35.1	58 同城
2	河南省许昌市建安区 G107(钟繇大道北段)	450	30	58 同城
3	建安区周边厂房	2900	29.4	58 同城
4	河南省许昌市建安区钟繇大道	600	30	58 同城
5	建安城区-金桥农机配件市场	1400	150	58 同城
6	均价		54.9	58 同城



基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 25 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，运营期每 5 年增长 1 元/平方米/月。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%，第四年及以后每年的出租率为 95%。

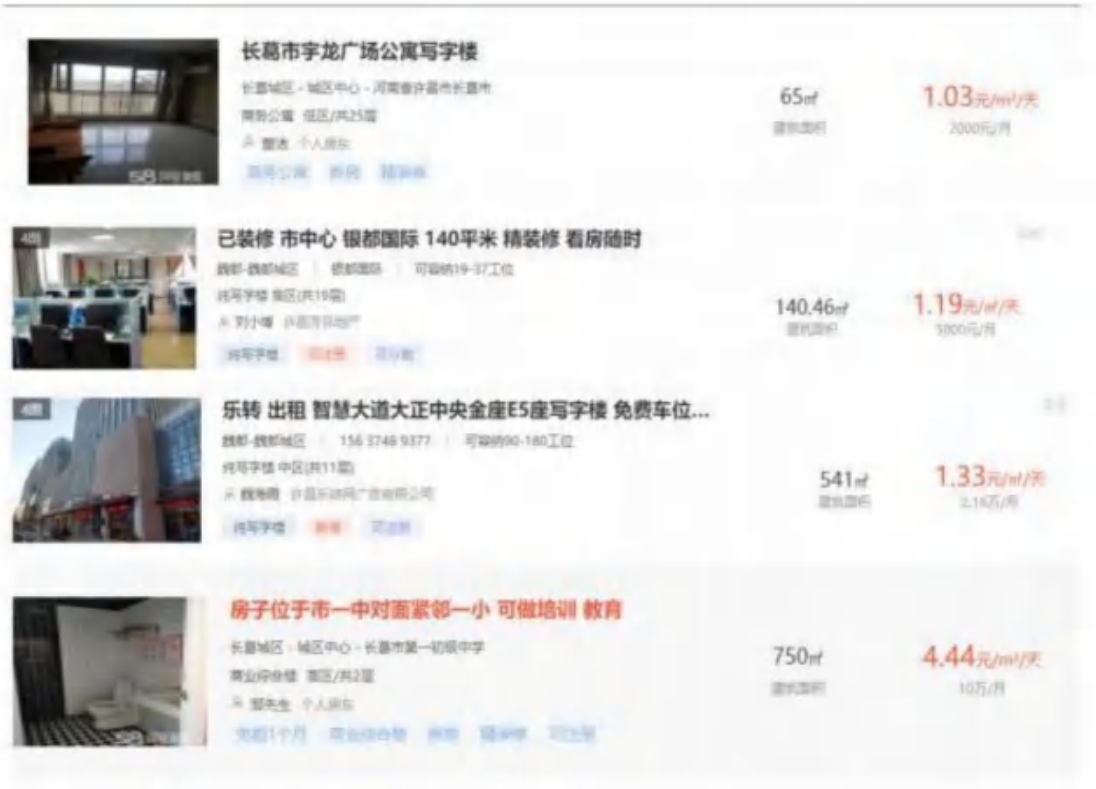
2、研发及检测中心租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的研发及检测中心建筑面积为 18000 ㎡。本项目研发及检测

中心租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	写字楼所在地	面积	价格(元/平方米·月)	信息来源
1	建安区宇龙广场公寓写字楼	65	30.9	58 同城
2	市中心银都国际写字楼	140.46	35.7	58 同城
3	智慧大道大正中央金座 E5 座写字楼	541	39.9	58 同城
4	河南省许昌市建安区区	750	133.2	58 同城
5	均价		59.93	58 同城



基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 25 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，运营期每 5 年增长 1 元/平方米/月。

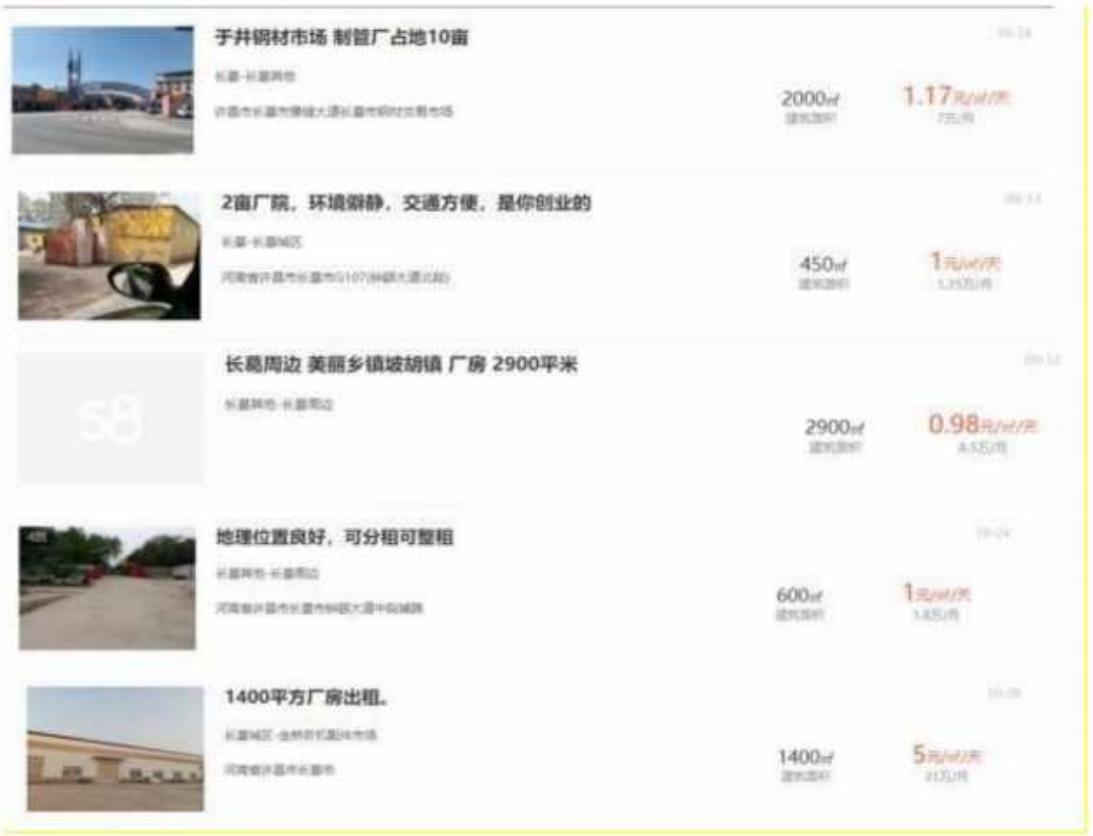
基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%，第四年及以后每年的出租率为 95%。

3、物流仓储中心租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的物流仓储中心建筑面积为 24000 ㎡。本项目物流仓储中心租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	厂房所在地	面积	价格(元/平方米·月)	信息来源
1	许昌市建安区钢材交易市场	2000	35.1	58 同城
2	河南省许昌市建安区 G107(钟繇大道北段)	450	30	58 同城
3	建安周边坡胡镇厂房	2900	29.4	58 同城
4	河南省许昌市建安区钟繇大道	600	30	58 同城
5	建安城区-金桥农机配件市场	1400	150	58 同城
6	均价		54.9	58 同城



基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 25 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，运营期每 5 年增长 1 元/平方米/月。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%，第四年及以后每年的出租率为 95%。

4、办公用房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的办公用房建筑面积为 5000 ㎡。本项目办公用房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

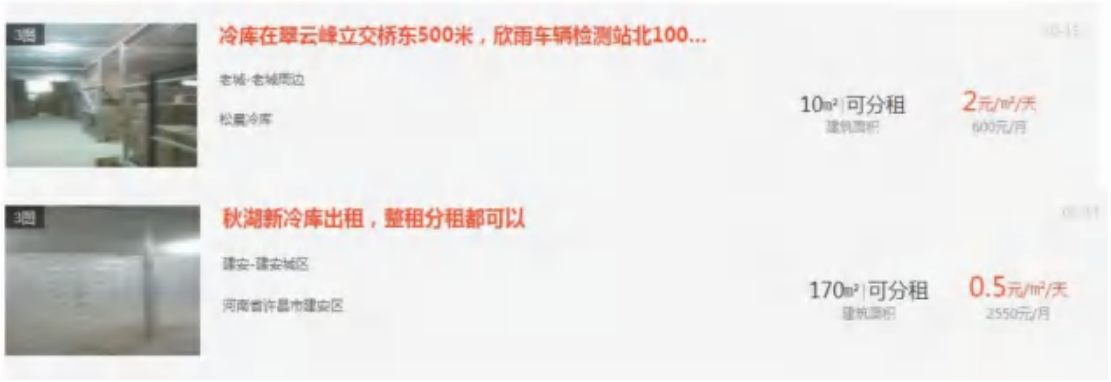
序号	写字楼所在地	面积	价格(元/平方米·月)	信息来源
1	建安区宇龙广场公寓写字楼	65	30.9	58 同城
2	市中心银都国际写字楼	140.46	35.7	58 同城
3	智慧大道大正中央金座 E5 座写字楼	541	39.9	58 同城
4	河南省许昌市建安区区	750	133.2	58 同城
5	均价		59.93	58 同城

基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 25 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，运营期每 5 年增长 1 元/平方米/月。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%，第四年及以后每年的出租率为 95%。

5、冷库租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的冷库建筑面积为 10000 ㎡。本项目冷库租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：



基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 35 元/㎡/月。项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%，第四年及以后每年的出租率为 95%。

6、餐厅租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的厂房建筑面积为 5000 ㎡。本项目厂房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 30 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，运营期每 5 年增长 1 元/平方米/月。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%，第四年及以后每年的出租率为 95%。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

本项目建成后运营模式为出租，预计本项目运营期间需要职工 20 人。参考

许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照4000元/人/月进行测算，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长2%。

2．水电费

项目建成后，主要能耗为水、电。本项目年耗水量0.73万吨、耗电量23万千瓦时。园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳。参考《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306号）中工商业及其他用电电费变压器容量在315KVA的电价为0.61元。根据许昌市2023年1月19日公示的《许昌市城区市公共供水价格公示》文件，非居民用水综合价格为5.5元/m^3，6、7、8月用水高峰期基本水价上浮10%为5.87元/m^3。基于谨慎考虑，本项目用水价格按5.87元/m^3计算。

经计算，本项目每年水电费合计为18.32万元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照职工工资及福利费的20%估算。

4．充电桩置换费用

本项目机动车充电桩共160个，充电桩费用共计640万元。因充电桩的使用期限是15-20年，谨慎起见，在运营第15年对全部的充电桩进行重置，需要计提的费用为640万元。

5．折旧费用

本项目总投资为50269.25万元，建成后预计80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为30年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为1,273.49万元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6. 维修费用

考虑园区内厂房、培训中心、充电桩等的维修费用，假设本项目每年维修费用按照年折旧费用的7%计算，则每年维修费用为89.14万元。

7．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8．房产税

本项目的房产税按租赁收入的12%进行计算。

9．增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为9%，停车位收入的增值税税率为9%，充电桩收入的增值税税率为13%，增值税进项税率为9%；

②城市维护建设税按增值税的7%计取；

③教育费附加按增值税的3%计取；

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

10．企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）项目分账管理

本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第1-18年全部收益的86%用作市场化融资的偿债计划。

（五）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年
一、营运收入（万元）	-	-	3,297.00	3,768.00
1.厂房租赁收入	-	-	1,890.00	2,160.00

可出租面积（㎡）	-	-	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	25.00	25.00
出租率	-	-	70%	80%
2.研发及检测中心租赁收入	-	-	**378.00**	**432.00**
可出租面积（㎡）	-	-	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	25.00	25.00
出租率	-	-	70%	80%
3.物流仓储中心租赁收入			**504.00**	**576.00**
可出租面积（㎡）			24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）			25.00	25.00
出租率			70%	80%
4.办公用房租赁收入	-	-	**105.00**	**120.00**
可出租面积（㎡）	-	-	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	25.00	25.00
出租率	-	-	70%	80%
5.冷库租赁收入			**294.00**	**336.00**
可出租面积（㎡）			10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）			35.00	35.00
出租率			0.70	0.80
6.餐厅租赁收入	-	-	**126.00**	**144.00**
可出租面积（㎡）	-	-	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	30.00	30.00
出租率	-	-	70%	80%
二、营运成本（万元）	-	-	**4,128.78**	**4,149.83**
1.职工工资及福利费	-	-	96.00	97.92
人员数量（人）	-	-	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	4.80	4.90
2.水电费	-	-	18.32	18.32
3.管理费	-	-	19.20	19.58
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	-	-	1,273.49	1,273.49
6.维修费用			89.14	89.14
7.财务费用	-	-	2,086.00	2,009.37
8.房产税	-	-	362.97	414.83
9.增值税	-	-	163.98	202.84
10.附加税	-	-	19.68	24.34
三、利润总额(万元)	-	-	**-831.78**	**-381.83**
所得税	-	-	-	-
四、净收益(万元)	-	-	**-831.78**	**-381.83**
折旧费	-	-	1,273.49	1,273.49
财务费用	-	-	2,086.00	2,009.37
五、经营活动净现金流(万元)	-	-	**2,527.71**	**2,901.03**

运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	-	-	353.88	406.14
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	-	-	2,173.83	2,494.89

（续表）

项目	2029年	2030年	2031年	2032年
一、营运收入（万元）	**4,239.00**	**4,474.50**	**4,474.50**	**4,636.38**
1.厂房租赁收入	**2,430.00**	**2,565.00**	**2,565.00**	**2,667.60**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	25.00	25.00	25.00	26.00
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**486.00**	**513.00**	**513.00**	**533.52**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	25.00	25.00	25.00	26.00
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
3.物流仓储中心租赁收入	**648.00**	**684.00**	**684.00**	**711.36**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）	25.00	25.00	25.00	26.00
出租率	90%	95%	95%	95%
4.办公用房租赁收入	**135.00**	**142.50**	**142.50**	**148.20**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	25.00	25.00	25.00	26.00
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
5.冷库租赁收入	**378.00**	**399.00**	**399.00**	**399.00**
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	35.00
出租率	0.90	0.95	0.95	0.95
6.餐厅租赁收入	**162.00**	**171.00**	**171.00**	**176.70**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	30.00	30.00	30.00	31.00
出租率	90%	95%	95.00%	95.00%
二、营运成本（万元）	**4,170.92**	**4,144.35**	**4,070.13**	**4,028.74**
1.职工工资及福利费	99.88	101.88	103.91	105.99
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	4.99	5.09	5.20	5.30
2.水电费	18.32	18.32	18.32	18.32
3.管理费	19.98	20.38	20.78	21.20
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	89.14

7.财务费用	1,932.74	1,856.11	1,779.47	1,702.84
8.房产税	466.68	492.61	492.61	510.43
9.增值税	241.70	261.11	261.08	274.41
10.附加税	29.00	31.33	31.33	32.93
三、利润总额(万元)	**68.08**	**330.15**	**404.37**	**607.64**
所得税	17.02	82.54	101.09	151.91
四、净收益(万元)	**51.06**	**247.61**	**303.28**	**455.73**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
财务费用	1,932.74	1,856.11	1,779.47	1,702.84
五、经营活动净现金流(万元)	**3,257.29**	**3,377.21**	**3,356.24**	**3,432.06**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	456.02	472.81	469.87	480.49
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,801.27	2,904.40	2,886.37	2,951.57

（续表）

项目	2033年	2034年	2035年	2036年
一、营运收入（万元）	**4,636.38**	**4,636.38**	**4,636.38**	**4,636.38**
1.厂房租赁收入	**2,667.60**	**2,667.60**	**2,667.60**	**2,667.60**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	26.00	26.00	26.00	26.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**533.52**	**533.52**	**533.52**	**533.52**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	26.00	26.00	26.00	26.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.物流仓储中心租赁收入	**711.36**	**711.36**	**711.36**	**711.36**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）	26.00	26.00	26.00	26.00
出租率	95%	95%	95%	95%
4.办公用房租赁收入	**148.20**	**148.20**	**148.20**	**148.20**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	26.00	26.00	26.00	26.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5.冷库租赁收入	**399.00**	**399.00**	**399.00**	**399.00**
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	35.00
出租率	0.95	0.95	0.95	0.95
6.餐厅租赁收入	**176.70**	**176.70**	**176.70**	**176.70**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	31.00	31.00	31.00	31.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

二、营运成本（万元）	**3,954.62**	**3,880.54**	**3,806.52**	**3,732.54**
1.职工工资及福利费	108.11	110.27	112.48	114.73
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.41	5.51	5.62	5.74
2.水电费	18.32	18.32	18.32	18.32
3.管理费	21.62	22.05	22.50	22.95
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	89.14
7.财务费用	1,626.21	1,549.58	1,472.95	1,396.32
8.房产税	510.43	510.43	510.43	510.43
9.增值税	274.37	274.34	274.30	274.26
10.附加税	32.92	32.92	32.92	32.91
三、利润总额(万元)	**681.76**	**755.84**	**829.86**	**903.84**
所得税	170.44	188.96	207.47	225.96
四、净收益(万元)	**511.32**	**566.88**	**622.40**	**677.88**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
财务费用	1,626.21	1,549.58	1,472.95	1,396.32
五、经营活动净现金流(万元)	**3,411.02**	**3,389.95**	**3,368.84**	**3,347.68**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	477.54	474.59	471.64	468.68
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,933.48	2,915.36	2,897.20	2,879.01

（续表）

项目	2037年	2038年	2039年	2040年
一、营运收入（万元）	**4,798.26**	**4,798.26**	**4,798.26**	**4,798.26**
1.厂房租赁收入	**2,770.20**	**2,770.20**	**2,770.20**	**2,770.20**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	27.00	27.00	27.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**554.04**	**554.04**	**554.04**	**554.04**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	27.00	27.00	27.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.物流仓储中心租赁收入	**738.72**	**738.72**	**738.72**	**738.72**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	27.00	27.00	27.00
出租率	95%	95%	95%	95%
4.办公用房租赁收入	**153.90**	**153.90**	**153.90**	**153.90**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00

收费标准（元/㎡/年）	27.00	27.00	27.00	27.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5.冷库租赁收入	**399.00**	**399.00**	**399.00**	**399.00**
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	35.00
出租率	0.95	0.95	0.95	0.95
6.餐厅租赁收入	**182.40**	**182.40**	**182.40**	**182.40**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	32.00	32.00	32.00	32.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、营运成本（万元）	**3,691.41**	**3,617.55**	**3,543.74**	**3,469.98**
1.职工工资及福利费	117.02	119.36	121.75	124.19
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.85	5.97	6.09	6.21
2.水电费	18.32	18.32	18.32	18.32
3.管理费	23.40	23.87	24.35	24.84
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	89.14
7.财务费用	1,319.68	1,243.05	1,166.42	1,089.79
8.房产税	528.25	528.25	528.25	528.25
9.增值税	287.59	287.55	287.51	287.47
10.附加税	34.51	34.51	34.50	34.50
三、利润总额(万元)	**1,106.85**	**1,180.71**	**1,254.52**	**1,328.28**
所得税	276.71	295.18	313.63	332.07
四、净收益(万元)	**830.14**	**885.54**	**940.89**	**996.21**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
财务费用	1,319.68	1,243.05	1,166.42	1,089.79
五、经营活动净现金流(万元)	**3,423.31**	**3,402.08**	**3,380.80**	**3,359.49**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	479.26	476.29	473.31	470.33
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,944.05	2,925.79	2,907.49	2,889.16

（续表）

项目	2041年	2042年	2043年	2044年
一、营运收入（万元）	**4,798.26**	**4,960.14**	**4,960.14**	**4,960.14**
1.厂房租赁收入	**2,770.20**	**2,872.80**	**2,872.80**	**2,872.80**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	28.00	28.00	28.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

2.研发及检测中心租赁收入	**554.04**	**574.56**	**574.56**	**574.56**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	28.00	28.00	28.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.物流仓储中心租赁收入	**738.72**	**766.08**	**766.08**	**766.08**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	28.00	28.00	28.00
出租率	95%	95%	95%	95%
4.办公用房租赁收入	**153.90**	**159.60**	**159.60**	**159.60**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	27.00	28.00	28.00	28.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5.冷库租赁收入	**399.00**	**399.00**	**399.00**	**399.00**
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	35.00
出租率	0.95	0.95	0.95	0.95
6.餐厅租赁收入	**182.40**	**188.10**	**188.10**	**188.10**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	32.00	33.00	33.00	33.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、营运成本（万元）	**3,977.10**	**3,355.44**	**3,281.86**	**3,208.34**
1.职工工资及福利费	126.67	129.20	131.79	134.42
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.33	6.46	6.59	6.72
2.水电费	18.32	18.32	18.32	18.32
3.管理费	25.33	25.84	26.36	26.88
4.充电桩置换费用	640.00	-	-	-
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	89.14
7.财务费用	1,013.16	936.53	859.89	783.26
8.房产税	528.25	546.07	546.07	546.07
9.增值税	234.59	300.76	300.71	300.67
10.附加税	28.15	36.09	36.09	36.08
三、利润总额(万元)	**821.16**	**1,604.70**	**1,678.28**	**1,751.80**
所得税	205.29	401.18	419.57	437.95
四、净收益(万元)	**615.87**	**1,203.53**	**1,258.71**	**1,313.85**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
财务费用	1,013.16	936.53	859.89	783.26
五、经营活动净现金流(万元)	**2,902.52**	**3,413.54**	**3,392.10**	**3,370.60**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	406.35	477.90	474.89	471.88

运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	2,496.17	2,935.65	2,917.20	2,898.72

（续表）

项目	2045年	2046年	2047年	2048年
一、营运收入（万元）	**4,960.14**	**4,960.14**	**5,122.02**	**5,122.02**
1.厂房租赁收入	**2,872.80**	**2,872.80**	**2,975.40**	**2,975.40**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	28.00	28.00	29.00	29.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**574.56**	**574.56**	**595.08**	**595.08**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	28.00	28.00	29.00	29.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.物流仓储中心租赁收入	**766.08**	**766.08**	**793.44**	**793.44**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）	28.00	28.00	29.00	29.00
出租率	95%	95%	95%	95%
4.办公用房租赁收入	**159.60**	**159.60**	**165.30**	**165.30**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	28.00	28.00	29.00	29.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5.冷库租赁收入	**399.00**	**399.00**	**399.00**	**399.00**
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	35.00
出租率	0.95	0.95	0.95	0.95
6.餐厅租赁收入	**188.10**	**188.10**	**193.80**	**193.80**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	33.00	33.00	34.00	34.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、营运成本（万元）	**3,134.89**	**3,061.49**	**3,097.59**	**3,100.96**
1.职工工资及福利费	137.11	139.85	142.65	145.50
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.86	6.99	7.13	7.28
2.水电费	18.32	18.32	18.32	18.32
3.管理费	27.42	27.97	28.53	29.10
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	89.14
7.财务费用	706.63	630.00	630.00	630.00
8.房产税	546.07	546.07	563.89	563.89
9.增值税	300.63	300.58	313.90	313.85

10.附加税	36.08	36.07	37.67	37.66
三、利润总额(万元)	**1,825.25**	**1,898.65**	**2,024.43**	**2,021.06**
所得税	456.31	474.66	506.11	505.26
四、净收益(万元)	**1,368.94**	**1,423.98**	**1,518.32**	**1,515.79**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
财务费用	706.63	630.00	630.00	630.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,349.06**	**3,327.47**	**3,421.81**	**3,419.28**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	3,349.06	3,327.47	3,421.81	3,419.28
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款				

（续表）

项目	2049年	2050年	2051年	2052年
一、营运收入（万元）	**5,122.02**	**5,122.02**	**5,122.02**	**5,283.90**
1.厂房租赁收入	**2,975.40**	**2,975.40**	**2,975.40**	**3,078.00**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
收费标准（元/㎡/年）	29.00	29.00	29.00	30.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**595.08**	**595.08**	**595.08**	**615.60**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
收费标准（元/㎡/年）	29.00	29.00	29.00	30.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.物流仓储中心租赁收入	**793.44**	**793.44**	**793.44**	**820.80**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
收费标准（元/㎡/年）	29.00	29.00	29.00	30.00
出租率	95%	95%	95%	95%
4.办公用房租赁收入	**165.30**	**165.30**	**165.30**	**171.00**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	29.00	29.00	29.00	30.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5.冷库租赁收入	**399.00**	**399.00**	**399.00**	**399.00**
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	35.00
出租率	0.95	0.95	0.95	0.95
6.餐厅租赁收入	**193.80**	**193.80**	**193.80**	**199.50**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
收费标准（元/㎡/年）	34.00	34.00	34.00	35.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、营运成本（万元）	**3,104.40**	**3,107.91**	**3,111.48**	**3,147.93**
1.职工工资及福利费	148.41	151.38	154.41	157.50
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	20.00

人均工资及福利(元/人/年)	7.42	7.57	7.72	7.87
2.水电费	18.32	18.32	18.32	18.32
3.管理费	29.68	30.28	30.88	31.50
4.充电桩置换费用	-	-	-	-
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	89.14
7.财务费用	630.00	630.00	630.00	630.00
8.房产税	563.89	563.89	563.89	581.71
9.增值税	313.81	313.76	313.71	327.02
10.附加税	37.66	37.65	37.64	39.24
三、利润总额(万元)	**2,017.62**	**2,014.11**	**2,010.54**	**2,135.97**
所得税	504.40	503.53	502.63	533.99
四、净收益(万元)	**1,513.21**	**1,510.58**	**1,507.90**	**1,601.98**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	1,273.49
财务费用	630.00	630.00	630.00	630.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,416.70**	**3,414.07**	**3,411.39**	**3,505.47**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	3,416.70	3,414.07	3,411.39	3,505.47
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款				

（续表）

项目	2053年	2054年	2055年	合计
一、营运收入（万元）	**5,283.90**	**5,283.90**	**5,283.90**	**138,972.60**
1.厂房租赁收入	**3,078.00**	**3,078.00**	**3,078.00**	**80,352.00**
可出租面积（㎡）	90,000.00	90,000.00	90,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	30.00	30.00	30.00	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
2.研发及检测中心租赁收入	**615.60**	**615.60**	**615.60**	**16,070.40**
可出租面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	30.00	30.00	30.00	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
3.物流仓储中心租赁收入	**820.80**	**820.80**	**820.80**	**21,427.20**
可出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	30.00	30.00	30.00	
出租率	95%	95%	95%	
4.办公用房租赁收入	**171.00**	**171.00**	**171.00**	**4,464.00**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	30.00	30.00	30.00	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
5.冷库租赁收入	**399.00**	**399.00**	**399.00**	
可出租面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	

收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	
出租率	0.95	0.95	0.95	
6.餐厅租赁收入	**199.50**	**199.50**	**199.50**	**5,277.00**
可出租面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	35.00	35.00	35.00	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	
二、营运成本（万元）	**3,151.65**	**3,155.44**	**2,934.32**	**102,320.44**
1.职工工资及福利费	160.65	163.86	167.14	3,724.05
人员数量（人）	20.00	20.00	20.00	
人均工资及福利(元/人/年)	8.03	8.19	8.36	
2.水电费	18.32	18.32	18.32	531.14
3.管理费	32.13	32.77	33.43	744.81
4.充电桩置换费用	-	-	-	640.00
5.折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	36,931.21
6.维修费用	89.14	89.14	89.14	2,585.18
7.财务费用	630.00	630.00	405.00	32,605.00
8.房产税	581.71	581.71	581.71	15,299.74
9.增值税	326.97	326.92	326.86	8,267.24
10.附加税	39.24	39.23	39.22	992.07
三、利润总额(万元)	**2,132.25**	**2,128.46**	**2,349.58**	**36,652.16**
所得税	533.06	532.11	587.40	9,466.44
四、净收益(万元)	**1,599.19**	**1,596.34**	**1,762.19**	**27,185.72**
折旧费	1,273.49	1,273.49	1,273.49	36,931.21
财务费用	630.00	630.00	405.00	32,605.00
五、经营活动净现金流(万元)	**3,502.68**	**3,499.83**	**3,440.68**	**96,721.93**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	3,502.68	3,499.83	3,440.68	45,970.35
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款				50,751.58

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目拟申请使用专项债券资金14000万元，其中：已申请使用专项债券0万元，2025年计划申请使用10000万元，2026年计划申请使用4000万元，本次申请使用1000万元。

债券期限为30年，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025年	-	10,000.00	-	10,000.00	4.50%	225.00
2026年	10,000.00	4,000.00	-	14,000.00	4.50%	540.00
2027年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2028年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2029年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2030年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2031年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2032年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2033年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2034年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2035年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2036年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2037年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2038年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2039年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2040年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2041年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2042年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2043年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2044年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2045年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2046年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2047年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2048年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2049年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2050年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2051年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2052年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2053年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2054年	14,000.00	-	-	14,000.00	4.50%	630.00
2055年	14,000.00	-	10,000.00	4,000.00	4.50%	405.00
2056年	4,000.00	-	4,000.00	-	4.50%	90.00
合计			14,000.00			18,900.00

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款28000万元，贷款期

限为 20 年期，每年还本付息一次，从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式。

假设贷款利率为 5.2%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025 年	-	14,000.00	-	14,000.00	5.20%	0.00
2026 年	14,000.00	14,000.00	-	28,000.00	5.20%	728.00
2027 年	28,000.00	-	1,473.68	26,526.32	5.20%	1,456.00
2028 年	26,526.32	-	1,473.68	25,052.63	5.20%	1,379.37
2029 年	25,052.63	-	1,473.68	23,578.95	5.20%	1,302.74
2030 年	23,578.95	-	1,473.68	22,105.26	5.20%	1,226.11
2031 年	22,105.26	-	1,473.68	20,631.58	5.20%	1,149.47
2032 年	20,631.58	-	1,473.68	19,157.89	5.20%	1,072.84
2033 年	19,157.89	-	1,473.68	17,684.21	5.20%	996.21
2034 年	17,684.21	-	1,473.68	16,210.53	5.20%	919.58
2035 年	16,210.53	-	1,473.68	14,736.84	5.20%	842.95
2036 年	14,736.84	-	1,473.68	13,263.16	5.20%	766.32
2037 年	13,263.16	-	1,473.68	11,789.47	5.20%	689.68
2038 年	11,789.47	-	1,473.68	10,315.79	5.20%	613.05
2039 年	10,315.79	-	1,473.68	8,842.11	5.20%	536.42
2040 年	8,842.11	-	1,473.68	7,368.42	5.20%	459.79
2041 年	7,368.42	-	1,473.68	5,894.74	5.20%	383.16
2042 年	5,894.74	-	1,473.68	4,421.05	5.20%	306.53
2043 年	4,421.05	-	1,473.68	2,947.37	5.20%	229.89
2044 年	2,947.37	-	1,473.68	1,473.68	5.20%	153.26
2045 年	1,473.68	-	1,473.68	-0.00	5.20%	76.63
合计			28,000.00			15,288.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 96,721.93 万元，融资本息 76,188.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.27。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.40 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.17 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数

专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	45,970.35	14,000.00	32900	1.40
市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	50,751.58	28,000.00	43,288.00	1.17
合计		96,721.93	42,000.00	76,188.00	1.27

1、专项债券资金收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	225.00	225.00	-
2026 年	-	540.00	540.00	-
2027 年	-	630.00	630.00	353.88
2028 年	-	630.00	630.00	406.14
2029 年	-	630.00	630.00	456.02
2030 年	-	630.00	630.00	472.81
2031 年	-	630.00	630.00	469.87
2032 年	-	630.00	630.00	480.49
2033 年	-	630.00	630.00	477.54
2034 年	-	630.00	630.00	474.59
2035 年	-	630.00	630.00	471.64
2036 年	-	630.00	630.00	468.68
2037 年	-	630.00	630.00	479.26
2038 年	-	630.00	630.00	476.29
2039 年	-	630.00	630.00	473.31
2040 年	-	630.00	630.00	470.33
2041 年	-	630.00	630.00	406.35
2042 年	-	630.00	630.00	477.90
2043 年	-	630.00	630.00	474.89
2044 年	-	630.00	630.00	471.88
2045 年	-	630.00	630.00	3,349.06
2046 年	-	630.00	630.00	3,327.47
2047 年	-	630.00	630.00	3,421.81
2048 年	-	630.00	630.00	3,419.28
2049 年	-	630.00	630.00	3,416.70
2050 年	-	630.00	630.00	3,414.07
2051 年	-	630.00	630.00	3,411.39
2052 年	-	630.00	630.00	3,505.47
2053 年	-	630.00	630.00	3,502.68

2054 年	-	630.00	630.00	3,499.83
2055 年	10,000.00	405.00	10,405.00	3,440.68
2056 年	4,000.00	90.00	4,090.00	-
合计	14,000.00	18,900.00	32,900.00	45,970.35
本息覆盖倍数	**1.40**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对专项债券本息覆盖倍数为 1.40，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

2、市场化融资收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	728.00	728.00	-
2027 年	1,473.68	1,456.00	2,929.68	2,173.83
2028 年	1,473.68	1,379.37	2,853.05	2,494.89
2029 年	1,473.68	1,302.74	2,776.42	2,801.27
2030 年	1,473.68	1,226.11	2,699.79	2,904.40
2031 年	1,473.68	1,149.47	2,623.16	2,886.37
2032 年	1,473.68	1,072.84	2,546.53	2,951.57
2033 年	1,473.68	996.21	2,469.89	2,933.48
2034 年	1,473.68	919.58	2,393.26	2,915.36
2035 年	1,473.68	842.95	2,316.63	2,897.20
2036 年	1,473.68	766.32	2,240.00	2,879.01
2037 年	1,473.68	689.68	2,163.37	2,944.05
2038 年	1,473.68	613.05	2,086.74	2,925.79
2039 年	1,473.68	536.42	2,010.11	2,907.49
2040 年	1,473.68	459.79	1,933.47	2,889.16
2041 年	1,473.68	383.16	1,856.84	2,496.17
2042 年	1,473.68	306.53	1,780.21	2,935.65
2043 年	1,473.68	229.89	1,703.58	2,917.20
2044 年	1,473.68	153.26	1,626.95	2,898.72
2045 年	1,473.68	76.63	1,550.32	-
合计	28,000.00	15,288.00	43,288.00	50,751.58
本息覆盖倍数	**1.17**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对市场化融资本息覆盖倍数为 1.17，项目收益能够覆盖市场化融资本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券及市场化融资的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券和银行贷款利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券和银行贷款的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券和银行贷款市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券和银行贷款存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露项目相关信息。对于项目在债券和银行贷款存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《许昌市建安区先进制造业产业园基础设施项目（一期）实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会会

许昌安建投资建设有限公司

二〇二五年九月

许昌市建安区汽车零部件
智能制造产业园项目
实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌市建安区信产开发建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 5
1.11 事前绩效评估情况 6
1.12 项目手续办理情况 7
1.13 项目建设必要性 7
1.14 专项债券形成资产情况 9

第二章 项目社会经济效益 11

2.1 社会效益 11
2.2 经济效益 12
2.3 项目公益性 12

第三章 项目投资估算与资金筹措 13

3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 估算依据 14
3.4 投资估算 15
3.5 建设资金来源情况 19
3.6 项目资本金安排情况 19
3.7 项目资金保障措施 19

第四章 项目专项债券融资方案 20

4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及还本付息安排 21
4.3 投资者保护措施 21
4.4 信息披露工作 22

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 项目收益 22
5.2 应付本息情况 36
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 39
5.4 结论 41

第六章 风险分析 41

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 41
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区汽车零部件智能制造产业园项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌市建安区信产开发建设有限公司，具备申请地方政府债券资金和银行贷款的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌市建安区信产开发建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌市建安区信产开发建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项，符合专项债及银行贷款的融资合规性要求。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于许昌市建安区尚集镇昌盛路中段。

1.6 建设规模及内容

本项目规划总用地面积328514.00㎡，总建筑面积143756.39㎡。主要包含技术中心车间2022.90㎡、技术中心办公楼6399.28㎡、等速部10416.00㎡、金工车间36751.69㎡、总装车间16944.22㎡、容器车间8686.14㎡、热处理车间9243.70㎡、毛坯车间9243.70㎡、表面处理车间3302.51㎡、半成品车间6319.25㎡、涂装车间14483.25㎡、微型车间7722.30㎡、成品库3904.25㎡、北办公楼6164.46㎡、餐厅2115.88㎡、门卫室36.86㎡。

项目广场道路硬化面积106072.33㎡，停车场铺装30875.00㎡，配置机动车停车位900个，机动车充电桩180个，非机动车停车位1550个。同时修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目总投资 70469.17 万元，其中：工程费用 46944.74 万元，工程建设其他费用 19428.04 万元，基本预备费 1996.39 万元，建设期利息 2100.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
主要技术指标				
一	总占地面积	㎡	328514.00	
1	建筑面积	㎡	143756.39	
其中	技术中心车间	㎡	2022.90	
	技术中心办公楼	㎡	6399.28	
	等速部	㎡	10416.00	
	金工车间	㎡	36751.69	
	总装车间	㎡	16944.22	
	容器车间	㎡	8686.14	
	热处理车间	㎡	9243.70	
	毛坯车间	㎡	9243.70	
	表面处理车间	㎡	3302.51	
	半成品车间	㎡	6319.25	
	涂装车间	㎡	14483.25	
	微型车间	㎡	7722.30	
	成品库	㎡	3904.25	
	北办公楼	㎡	6164.46	
	餐厅	㎡	2115.88	
	门卫室	㎡	36.86	
2	停车位	㎡	30875.00	
其中	机动车停车位	个	900	
	机动车充电桩	个	180	
	非机动车停车位	个	1550	
3	绿化面积	㎡	59132.52	
4	道路及广场	㎡	106072.33	
5	基底面积		132434.15	
6	容积率	-	0.44	
7	绿地率	%	18%	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司 。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息

资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

1、2019 年 12 月 25 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区汽车零部件智能制造产业园项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2019〕83 号），同意本项目建设；

2、2025 年 9 月 22 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于变更许昌市建安区汽车零部件智能制造产业园项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2025〕57 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复，手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）项目建设是符合汽车零部件产业政策的要求。

当前，中国正处于经济结构调整转型升级的关键期，而“中国制造 2025”则是助力中国经济转型、迈向创新社会的重要举措。“中国制造 2025”指出，要把结构调整作为建设制造强国的关键环节，大力发展先进制造业，改造提升传统产业。

中央经济工作会议提出 2019 年要重点抓好七项工作，其中第一项就是推动制造业高质量发展。这一任务同前两年一脉相承，2016 年底召开的中央经济工作会议提出要着力振兴实体经济，2017 年强调要推动高质量发展。可以说，制造业高质量发展既是前两年中央经济工作思路的继承和延续，也是对当前经济工作重点的进一步聚焦和深化，反映了中央对实体经济发展的高度重视，也蕴含了经济工作的重要政策取向。

推进经济结构的战略性调整，促进产业升级、提高产业竞争力，国家发改委颁布《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》，其中：项 目品制造名列其中，覆盖拟建项目投产后的产品，因此，投资项目属于当前国家重点鼓励发展的产业；综上所述，投资项目符合国家及地方相关行业的准入规定。

（2） 项目建设是产业振兴和集聚的需要。

当今高速增长的中国经济又一次面临世界经济风云变幻的新一轮挑战，为确保中国经济的顺利发展，离不开汽车产业的支撑和发展；建设好“汽车零部件智

能制造产业园项目”，将有助于发挥入驻企业集聚效应、资源共享、充分协作、合理竞争，同时，在一定程度上还有助于快速提高许昌市汽车行业的技术水平和市场竞争能力，对于汽车制造企业为国家实现产业振兴计划、推进产业结构调整和优化升级，都具有十分重要的现实意义。

推动产业集聚是一项系统工程，需要从“点、线、面”入手，集中优势资源，凝聚各方力量，统筹协调推进。一要在“点”上抓项目落地，按照产业集群规划，精心谋划项目，积极争取项目，科学运作项目，不断提高抓项目的能力和水平。二要在“线”上抓产业延伸，以龙头企业为依托，推动产业链向两头延伸，带动配套企业发展，形成分工有序、相互协作、前后配套、链接紧密的发展格局。三要在“面”上抓区域竞合，各地继续按照全省统一部署，发挥优势、突出特色，差异竞争、竞相发展，努力形成倍增效应。

（3）项目的建设是许昌市汽车产业发展的需要。

项目产业园主要依托许昌远东传动轴股份有限公司为主，许昌远东传动轴股份有限公司始创于 1953 年，1969 年被国家机械部确定为国内第一家传动轴专业制造厂。作为全国最大的汽车传动轴领军企业，公司拥有近 50 年的传动轴研发与生产经验，被中国汽车工业协会授予“中国汽车零部件传动轴行业龙头企业”称号。2010 年 5 月在深交所挂牌上市，是全国同行业中唯一一家上市企业。公司拥有国家认定企业技术中心、院士工作站、博士后科研工作站等科研平台，获得 300 多项国家授权专利，其中尼龙涂敷工艺核心技术曾获“中国专利十年成就金奖”。公司产品覆盖国内 95%以上的汽车和工程机械厂，产品出口到北美、南美、欧洲等 80 多个国家和地区。据盖世汽车网披露，远东传动在全球行业排名第三。项目的实施为许昌远东传动轴股份有限公司提供良好的基础社会条件。

综上所述，本期工程项目建设符合国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、符合国家汽车零部件产业调整和振兴规划发展方向，符合许昌市地方发展规划；有利于促进当地经济快速发展；能够满足国内汽车零部件市场的需求，有利于汽车零部件产业化发展，有利于许昌市汽车零部件行业水平的整体提升；有利于提高技术水平和市场竞争力；有利于绿色节能减排，实现经济、环境、社会效益的和谐统一，有利于增强许昌市的综合经济能力、增加就业机会；实现产业结构优化，具有明显的经济和社会效益，因此，本期工程项目的建设是十分必

要的、也是可行的。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金14000万元，工程费用46944.74万元，占项目工程费用的29.82%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产具体类型	数量 / 规模	项目工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
1.技术中心车间	2022.9 ㎡	528.99	157.74	603.23 ㎡	许昌市建安区信产开发建设有限公司	按专项债券占工程费用比例（29.82%）分摊建筑工程费中对应资产价值
2.技术中心办公楼	6399.28 ㎡	2153.36	642.13	1908.27 ㎡	同上	同上
3.等速部	10416 ㎡	2723.78	812.23	3106.05 ㎡	同上	同上
4.金工车间	36751.69 ㎡	9610.57	2865.87	10959.35 ㎡	同上	同上
5.总装车间	16944.22 ㎡	4430.91	1321.3	5052.77 ㎡	同上	同上
6.容器车间	8686.14 ㎡	2271.43	677.34	2590.21 ㎡	同上	同上
7.热处理车间	9243.7 ㎡	2417.23	720.82	2756.47 ㎡	同上	同上
8.毛坯车间	3302.51 ㎡	2417.23	720.82	984.81 ㎡	同上	同上
9.表面处理车间	3302.51 ㎡	863.61	257.53	984.81 ㎡	同上	同上
10.半成品车间	6319.25 ㎡	1652.48	492.77	1884.4 ㎡	同上	同上
11.涂装车间	14483.25 ㎡	3787.37	1129.39	4318.91 ㎡	同上	同上
12.微型车间	7722.3 ㎡	2019.38	602.18	2302.79 ㎡	同上	同上
13.成品库	3904.25 ㎡	1020.96	304.45	1164.25 ㎡	同上	同上
14.北办公楼	6164.46 ㎡	1612.01	480.7	1838.24 ㎡	同上	同上
15.餐厅	2115.88 ㎡	553.3	164.99	630.96 ㎡	同上	同上
16.电梯	4 部	100	29.82	1.19 部	同上	分摊安装工程费与设备购置费合计价值

16.停车场铺装	30875 ㎡	648.38	193.35	9206.93 ㎡	同上	分摊安装工程费与设备购置费合计价值
17.新能源充电桩	180 个	720	214.7	53.68 个	同上	同上
18.其他资产	165241.71 ㎡	3001.96	895.18	49275.08 ㎡	同上	按专项债券占工程费用比例（29.82%）分摊建筑工程费中对应资产价值
19.室外配套工程	196079.85 ㎡	4411.8	1315.6	58471.01 ㎡	同上	同上
合计		46944.74	13998.92			

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1. 建筑租赁收入	车间及成品库租赁收入、办公楼租赁收入、餐厅租赁收入	按“基础租金 + 递增”模式：运营第 1 年车间及成品库出租单价为 21 元/㎡/月、办公楼的租赁价格为 25 元/㎡·月、餐厅的租赁价格为 25 元/㎡·月，每 3 年增长 3%；出租率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后为 90%。
2.停车位收入	机动车停车位（900 个收费车位）	收费标准 4 元/次·辆，日周转 1 次，年开放 360 天；使用率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后为 95%。
3.充电桩收入	快速充电桩（180 个）	充电服务费 0.4 元/度，次均充电 67.54kW·h，日周转 1 次，年开放 360 天；运营期内收费标准不调整

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-18年：提取净结余收入的10%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的90%，偿还银行贷款；

运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-18年：提取净结余收入的10%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

车间及成品库等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-18年：提取净结余收入的10%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前20日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设符合国家产业发展政策和规划要求，符合许昌市建安区行业布局

和结构调整政策；项目的建设对促进许昌市产业示范中心—汽车零部件产业结构、技术结构、组织结构、产品结构的调整优化有着积极的推动意义。

许昌市建安区信产开发建设有限公司为适应国内外汽车零部件市场需求，提出建设许昌市建安区汽车零部件智能制造产业园项目，通过招商引资，引进汽车零部件生产企业，项目的建设能够有力促进许昌市汽车零部件产业的集聚，促进经济发展。项目完成后为社会提供就业职位 170 个，促进许昌市经济的繁荣发展和社会稳定，为地方财政收入做出积极的贡献。

项目建设完成后，园区通过招工将新增 170 个工作岗位，员工来源于许昌市务工人员及大学毕业生。入驻企业需要招大量的务工人员，人员来源于当地人员，增加农民受益，培养技术人才。项目的建设对于树立许昌市的良好形象，扩大许昌市的知名度也会产生良好的社会效益。项目建成后，实现产业扶贫和带动地方经济发展，促进产业集聚，拉动就业等方面具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

本项目是有收益的公益性项目，经济效益显著，不仅有力地推动了项目所在地产业的发展，而且对职工增收，增加社会就业，促进当地经济的发展都具有重要的意义。

产业园区是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，集中连片建设在经济开发区、工业园区、特色工业集聚区和工业功能区范围内，统一规划、配套齐全，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。它是一种既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展空间的新模式。它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。为进一步发挥标准厂房在培育中小企业发展、创业孵化、降低投资风险、吸引投资、促进就业等方面的示范带动作用，使其成为提高产业配套能力、突出产业集聚区优势、促进产业转型升级力度、带动城乡发展的桥梁与纽带。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

当今高速增长的中国经济又一次面临世界经济风云变幻的新一轮挑战，为确

保中国经济的顺利发展，离不开汽车产业的支撑和发展；建设好“汽车零部件智能制造产业园项目”，将有助于发挥入驻企业集聚效应、资源共享、充分协作、合理竞争，同时，在一定程度上还有助于快速提高许昌市汽车行业的技术水平和市场竞争能力，对于汽车制造企业为国家实现产业振兴计划、推进产业结构调整和优化升级，都具有十分重要的现实意义。

推动产业集聚是一项系统工程，需要从“点、线、面”入手，集中优势资源，凝聚各方力量，统筹协调推进。一要在“点”上抓项目落地，按照产业集群规划，精心谋划项目，积极争取项目，科学运作项目，不断提高抓项目的能力和水平。二要在“线”上抓产业延伸，以龙头企业为依托，推动产业链向两头延伸，带动配套企业发展，形成分工有序、相互协作、前后配套、链接紧密的发展格局。三要在“面”上抓区域竞合，各地继续按照全省统一部署，发挥优势、突出特色，差异竞争、竞相发展，努力形成倍增效应。

因此，本项目具有投资大、公益性强、受益面广等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目建设投资估算范围包括工程费用、其他费用、预备费。

3.2 估算说明

本项目工程其他费用包括建设土地费用、单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

（1）土地费用：本项目土地费用按周边已出让的同类土地价计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入。

（5）工程勘察费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（6）工程设计费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文、发改办价格〔2011〕534 号、发改价格〔2015〕299 号文，并参考市场价计入。

（8）环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入。

（9）造价服务咨询费：按工程费用的 0.45%计入。

（10）城市基础设施配套费：根据《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法（2015 年）》，本项目暂按 90 元/㎡计入。

（11）场地准备费及临时设施费：参考建标〔2007〕164 号，并参考市场价计入。

（12）基本预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用（去除土地费用）之和的 10%计入。

（13）建设期利息

专项债券利率暂按 4%计入建设期利息；

银行贷款利率暂按 5%计入建设期利息。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

（2）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（3）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（4）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（7）许昌市最新建设工程造价信息；

（8）国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件。

3.4 投资估算

项目总投资 70469.17 万元，其中：工程费用 46944.74 万元，工程建设其他费用 19428.04 万元，基本预备费 1996.39 万元，建设期利息 2100.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分费用**	**46124.74**	**92**	**728**		**46944.74**
1	**技术中心车间**	528.99	0	0		528.99
1.1	土建工程	384.35				384.35
1.2	装饰工程	70.8				70.8
1.3	给排水工程	12.14				12.14
1.4	电气工程	24.27				24.27
1.5	弱电工程	15.17				15.17
1.6	消防工程	13.15				13.15
1.7	通风工程	9.1				9.1
2	**技术中心办公楼**	2153.36	0	0		2153.36
2.1	土建工程	1407.84				1407.84
2.2	装饰工程	511.94				511.94
2.3	给排水工程	38.4				38.4
2.4	电气工程	76.79				76.79
2.5	弱电工程	47.99				47.99
2.6	消防工程	41.6				41.6
2.7	通风工程	28.8				28.8
3	**等速部**	2723.78	0			2723.78
3.1	土建工程	1979.04				1979.04
3.2	装饰工程	364.56				364.56

3.3	给排水工程	62.5				62.5
3.4	电气工程	124.99				124.99
3.5	弱电工程	78.12				78.12
3.6	消防工程	67.7				67.7
3.7	通风工程	46.87				46.87
4	**金工车间**	9610.57	0			9610.57
4.1	土建工程	6982.82				6982.82
4.2	装饰工程	1286.31				1286.31
4.3	给排水工程	220.51				220.51
4.3	电气工程	441.02				441.02
4.4	弱电工程	275.64				275.64
4.5	消防工程	238.89				238.89
4.6	通风工程	165.38				165.38
5	**总装车间**	4430.91	0			4430.91
5.1	土建工程	3219.4				3219.4
5.2	装饰工程	593.05				593.05
5.3	给排水工程	101.67				101.67
5.3	电气工程	203.33				203.33
5.4	弱电工程	127.08				127.08
5.5	消防工程	110.14				110.14
5.6	通风工程	76.25				76.25
6	**容器车间**	2271.43	0			2271.43
6.1	土建工程	1650.37				1650.37
6.2	装饰工程	304.01				304.01
6.3	给排水工程	52.12				52.12
6.3	电气工程	104.23				104.23
6.4	弱电工程	65.15				65.15
6.5	消防工程	56.46				56.46
6.6	通风工程	39.09				39.09
7	**热处理车间**	2417.23	0			2417.23
7.1	土建工程	1756.3				1756.3
7.2	装饰工程	323.53				323.53
7.3	给排水工程	55.46				55.46
7.3	电气工程	110.92				110.92
7.4	弱电工程	69.33				69.33
7.5	消防工程	60.08				60.08
7.6	通风工程	41.6				41.6
8	**毛坯车间**	2417.23	0			2417.23
8.1	土建工程	1756.3				1756.3
8.2	装饰工程	323.53				323.53
8.3	给排水工程	55.46				55.46

8.3	电气工程	110.92				110.92
8.4	弱电工程	69.33				69.33
8.5	消防工程	60.08				60.08
8.6	通风工程	41.6				41.6
9	**表面处理车间**	863.61	0			863.61
9.1	土建工程	627.48				627.48
9.2	装饰工程	115.59				115.59
9.3	给排水工程	19.82				19.82
9.3	电气工程	39.63				39.63
9.4	弱电工程	24.77				24.77
9.5	消防工程	21.47				21.47
9.6	通风工程	14.86				14.86
10	**半成品车间**	1652.48	0			1652.48
10.1	土建工程	1200.66				1200.66
10.2	装饰工程	221.17				221.17
10.3	给排水工程	37.92				37.92
10.4	电气工程	75.83				75.83
10.5	弱电工程	47.39				47.39
10.6	消防工程	41.08				41.08
10.7	通风工程	28.44				28.44
11	**涂装车间**	3787.37	0			3787.37
11.1	土建工程	2751.82				2751.82
11.2	装饰工程	506.91				506.91
11.3	给排水工程	86.9				86.9
11.4	电气工程	173.8				173.8
11.5	弱电工程	108.62				108.62
11.6	消防工程	94.14				94.14
11.7	通风工程	65.17				65.17
12	**微型车间**	2019.38	0			2019.38
12.1	土建工程	1467.24				1467.24
12.2	装饰工程	270.28				270.28
12.3	给排水工程	46.33				46.33
12.4	电气工程	92.67				92.67
12.5	弱电工程	57.92				57.92
12.6	消防工程	50.19				50.19
12.7	通风工程	34.75				34.75
13	**成品库**	1020.96	0			1020.96
13.1	土建工程	741.81				741.81
13.2	装饰工程	136.65				136.65
13.3	给排水工程	23.43				23.43
13.4	电气工程	46.85				46.85

13.5	弱电工程	29.28				29.28
13.6	消防工程	25.38				25.38
13.7	通风工程	17.57				17.57
14	**办公楼**	1612.01	0			1612.01
14.1	土建工程	1171.25				1171.25
14.2	装饰工程	215.76				215.76
14.3	给排水工程	36.99				36.99
14.4	电气工程	73.97				73.97
14.5	弱电工程	46.23				46.23
14.6	消防工程	40.07				40.07
14.7	通风工程	27.74				27.74
15	**餐厅**	553.3	0			553.3
15.1	土建工程	402.02				402.02
15.2	装饰工程	74.06				74.06
15.3	给排水工程	12.7				12.7
15.4	电气工程	25.39				25.39
15.5	弱电工程	15.87				15.87
15.6	消防工程	13.75				13.75
15.7	通风工程	9.52				9.52
16	门卫室	6.63				6.63
17	电梯		20	80		100
18	绿化工程	502.63				502.63
19	园区道路工程	2492.7				2492.7
20	停车场铺装	648.38				648.38
21	新能源充电桩		72	648		720
22	室外配套工程	4411.8				4411.8
二	**工程建设其他费用**				**19428.04**	**19428.04**
1	土地费用				**14783.06**	14783.06
2	建设管理费				486.01	486.01
3	项目前期咨询费				46.54	46.54
4	工程设计费				1158.29	1158.29
5	环境影响咨询服务费				31.26	31.26
6	工程监理费				769.44	769.44
7	招标代理服务费				78.18	78.18
8	造价服务咨询费				211.25	211.25
9	工程勘察费				147.71	147.71
10	场地准备及临时设施费				234.72	234.72
11	劳动安全卫生评审费				46.94	46.94
12	消防安全评估费				140.83	140.83
13	城市基础设施配套费				1293.81	1293.81
三	**预备费**					**1996.39**

	静态建设投资					**68369.17**
四	**建设期利息**					**2100**
五	**总投资**					**70469.17**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 70469.17 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中财政资金 28469.17 万元，占总投资的 40.40%，银行贷款 28000 万元，占总投资的 39.73%，计划申请使用专项债券资金 14000 万元，占总投资的 19.87%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 70469.17 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中资本金 42469.17 万元，占总投资的 60.27%，本项目申请的专项债券资金 14000 万元用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区环保装备产业园三期组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区环保装备产业园三期。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为车间及成品库租赁收入、办公楼租赁收入、餐厅租赁收入、停车位收入及充电桩收入。本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第 1-18 年全部收益的 90%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用

于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（3）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕

39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 14000 万元，其中：2025 年计划申请使用 14000 万元，本次申请使用 5000 万元。

假设债券利率为 4%，债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本付息。

本项目拟申请使用银行贷款 28000 万元，贷款期限为 20 年，每年付息一次。从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式，贷款利率为 5%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充

分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目的收益来源为：车间及成品库租赁收入、办公楼租赁收入、餐厅租赁收入、停车位收入、充电桩收入及财政补贴收入。

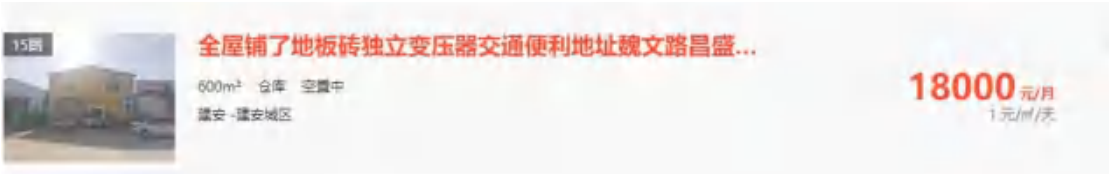
（二）项目收益预测基础及假设条件

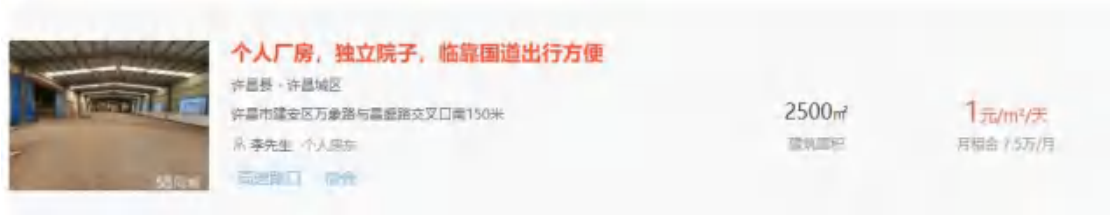
1、车间及成品库租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的车间及成品库建筑面积为 129039.91 ㎡。出租单价参考附近厂房及仓库的出租单价，本项目车间及仓库租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30
3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30





上述厂房及仓库出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目车间及成品库运营第一年的出租单价为 21 元/㎡/月，2041 年开始每年增长 1%。

项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年为 90%，第四年及以后为 95%。

2、办公楼租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的办公楼建筑面积为：12563.74 ㎡，其中：技术中心办公楼 6399.28 ㎡，北办公楼 6164.46 ㎡。

出租单价参考附近写字楼的出租单价，据调查，附近写字楼的出租单价如下：具体如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6

3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1

综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，以谨慎为原则，租赁价格暂定为 25 元/㎡·月，运营期内出租单价保持不变。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

3、餐厅租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的餐厅的建筑面积为 2115.88 ㎡。

出租单价参考附近餐厅的出租单价，据调查，附近写字楼的出租单价如下：具体如下：

综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 28.5 元/㎡·月-55.5 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，以谨慎为原则，租赁价格暂定为 25 元/㎡·月，运营期内出租单价保持不变。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

4、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 900 个。

停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况。以下为项目周边停车场收费标准，每辆车平均收费 7 元/次。

停车场	收费标准
许昌市中新医院停车场	2 小时以内（包括 2 小时）免收停车费；超过 2 小时，按每超过 1 小时加收 1 元收费，不足 1 小时按 1 小时计算；全天（24 小时）停车最高收费不超过 13 元；（21:00-次日 07:00）8 元/次，白天横跨夜间按时段合计收费。
航空大酒店停车场	30 分钟内（含 30 分钟）免费；30 分钟以上至两小时以内（含 2 小时）5 元/次；2 小时以上，每小时加收 3 元（不足 1 小时按 1 小时计收）。
魏源广场地下停车场	一小时内免费，超出一小时收费 3 元，每过一小时加 2 元；过夜车辆收费 50 元。

绿洲梦想广场停车场	10 分钟内免费；10 分钟至 2 个小时收费 5 元；2 个小时至 4 个小时收费 10 元；4 个小时至 6 个小时收费 15 元；6 个小时至 8 个小时收费 20 元；8 个小时至 10 个小时收费 25 元；10 个小时至 24 个小时收费 30 元。

考虑到本项目园区后期运输及周转量较大，本项目停车收费按照 4 元/次·辆执行，周转率按 1 次/天测算，年开放天数为 360 天。假设本项目车位使用率第一年为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

5、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 180 个快速充电桩。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
特斯拉 Model X 2023 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV 600km	82.5
小鹏 G9 2022 款 570 PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100
平均电池容量	**84.43**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW·h）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管 [2019] 2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电收费标准，具体如下：

现有充电桩位置	服务费（元/Kwh）
国家电网充电站（河南省许昌市东城区许州公交站）	0.5
汽车充电站（开迈斯充电站许昌市中鑫之宝直流站）	0.6
星星充电汽车充电站（许昌市建安区政府站）	0.5
云快充汽车充电站（许昌南高速服务区充电站）	0.52

许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.5 元/度-0.60 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为 0.45 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长。假设日周转次数为 1 次，年开放天数为 360 天。

6、财政补贴收入

为缓解项目单位运营成本压力，保障项目顺利运营，许昌市建安区财政局将在项目运营期对项目单位进行补贴，运营期前 15 年每年投入财政补贴 1200 万元，债券存续期内需累计补贴资金计 18000 万元。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

预计本项目运营期间需要职工 22 人。参考许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/人/月进行测算，考虑到物价增长等因素的影响，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 1.8%。

2.水电费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水。

项目公共区域总用水量 4.81 万 m^3，水价 4 元/m^3。

项目公共区域总用电量 16.3 万度，参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.61 元。

本项目每年水电费合计为 291,830.00 元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照收入的 2%估算。

4. 维修费

本项目的维修费按年折旧费的 10%进行计算。

5 充电桩置换费用

本项目机动车充电桩共 180 个，充电桩费用共为 720 万元。因充电桩的使用期限是 15-20 年，谨慎起见，需要每运营 15 年对全部的冲电桩进行更换，因此

在运营期前 15 年对此项费用进行计提，每年计提的费用为 48 万元。

6. 折旧费用

本项目总投资为 70469.17 万元，预计建成后 75%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 16,736,427.88 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

7. 财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8.房产税

本项目的房产税按租赁收入的 12%进行计算。

9.增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为 9%，停车位收入的增值税税率为 9%，充电桩收入的增值税税率为 13%，增值税进项税率为 9%；

②城市维护建设税按增值税的 7%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

10.企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营运收入	-	**40,722,026.72**	**44,543,821.06**	**48,365,615.39**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**
1.车间及成品库租赁收入	-	**22,762,640.12**	**26,014,445.86**	**29,266,251.59**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**
可出租面积（㎡）	-	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91
收费标准（元/㎡/年）	-	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
出租率（%）	-	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%
2.办公楼租赁收入	-	**2,638,385.40**	**3,015,297.60**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**
可出租面积（㎡）	-	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74
收费标准（元/㎡/年）	-	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.餐厅租赁收入	-	**444,334.80**	**507,811.20**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**
可出租面积（㎡）	-	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88
收费标准（元/㎡/年）	-	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位收入	-	**907,200.00**	**1,036,800.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**
停车位（个）	-	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
车位使用率（%）	-	70%	80%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	-	4	4	4	4	4
日周转次数（次）	-	1	1	1	1	1
开放天数（天）	-	360	360	360	360	360
5.充电桩收入	-	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**
可供使用充电桩（个）	-	180	180	180	180	180
充电桩次均充电量(kW·h)	-	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	-	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	-	1	1	1	1	1
开放天数（天）	-	360	360	360	360	360
6.财政补贴		**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**
二、营运成本	-	**45,875,465.08**	**46,030,817.40**	**46,186,511.86**	**45,868,085.57**	**45,188,138.58**
1.职工工资及福利费	-	1,056,000.00	1,075,008.00	1,094,358.14	1,114,056.59	1,134,109.61
人员数量（人）	-	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	48,000.00	48,864.00	49,743.55	50,638.94	51,550.44

2.水电费	-	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00
3.管理费	-	814,440.53	890,876.42	967,312.31	999,830.37	999,830.37
4.维修费	-	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79
5.充电桩置换费用	-	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00
6.折旧费	-	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
7.财务费用	-	19,250,000.00	18,550,000.00	17,850,000.00	17,150,000.00	16,450,000.00
8.房产税	-	2,845,360.77	3,251,840.88	3,658,320.99	3,837,319.47	3,837,319.47
9.增值税	-	2,435,502.78	2,751,063.78	3,066,624.78	3,200,873.64	3,200,873.64
10.附加税	-	292,260.33	330,127.65	367,994.97	384,104.84	384,104.84
三、利润总额	-	**-5,153,438.36**	**-1,486,996.34**	**2,179,103.53**	**4,123,432.69**	**4,803,379.67**
四、不含财政补贴利润总额		**-17,153,438.36**	**-13,486,996.34**	**-9,820,896.47**	**-7,876,567.31**	**-7,196,620.33**
所得税	-					
五、净收益	-	**-5,153,438.36**	**-1,486,996.34**	**2,179,103.53**	**4,123,432.69**	**4,803,379.67**
折旧费	-	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
财务费用	-	19,250,000.00	18,550,000.00	17,850,000.00	17,150,000.00	16,450,000.00
六、经营活动净现金流	-	**30,832,989.52**	**33,799,431.53**	**36,765,531.41**	**38,009,860.56**	**37,989,807.55**
运营期第 1-18 年全部收益的 20%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	-	**6,166,597.90**	**6,759,886.31**	**7,353,106.28**	**7,601,972.11**	**7,597,961.51**
运营期第 1-18 年全部收益的 80%用于偿还贷款	-	**24,666,391.62**	**27,039,545.23**	**29,412,425.12**	**30,407,888.45**	**30,391,846.04**

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、营运收入	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**
1.车间及成品库租赁收入	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**
可出租面积（㎡）	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91
收费标准（元/㎡/年）	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.办公楼租赁收入	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**
可出租面积（㎡）	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.餐厅租赁收入	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**
可出租面积（㎡）	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

4.停车位收入	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**
停车位（个）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4	4	4	4	4	4
日周转次数（次）	1	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360	360
5.充电桩收入	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**
可供使用充电桩（个）	180	180	180	180	180	180
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360	360
6.财政补贴	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**
二、营运成本	**44,508,552.56**	**43,829,333.98**	**43,150,489.47**	**42,472,025.76**	**41,793,949.70**	**41,116,268.28**
1.职工工资及福利费	1,154,523.58	1,175,305.01	1,196,460.50	1,217,996.79	1,239,920.73	1,262,239.30
人员数量（人）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
人均工资及福利(元/人/年)	52,478.34	53,422.95	54,384.57	55,363.49	56,360.03	57,374.51
2.水电费	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00
3.管理费	999,830.37	999,830.37	999,830.37	999,830.37	999,830.37	999,830.37
4.维修费	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79
5.充电桩置换费用	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00
6.折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
7.财务费用	15,750,000.00	15,050,000.00	14,350,000.00	13,650,000.00	12,950,000.00	12,250,000.00
8.房产税	3,837,319.47	3,837,319.47	3,837,319.47	3,837,319.47	3,837,319.47	3,837,319.47
9.增值税	3,200,873.64	3,200,873.64	3,200,873.64	3,200,873.64	3,200,873.64	3,200,873.64
10.附加税	384,104.84	384,104.84	384,104.84	384,104.84	384,104.84	384,104.84
三、利润总额	**5,482,965.70**	**6,162,184.27**	**6,841,028.78**	**7,519,492.49**	**8,197,568.55**	**8,875,249.98**
四、不含财政补贴利润总额	**-6,517,034.30**	**-5,837,815.73**	**-5,158,971.22**	**-4,480,507.51**	**-3,802,431.45**	**-3,124,750.02**
所得税						
五、净收益	**5,482,965.70**	**6,162,184.27**	**6,841,028.78**	**7,519,492.49**	**8,197,568.55**	**8,875,249.98**
折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
财务费用	15,750,000.00	15,050,000.00	14,350,000.00	13,650,000.00	12,950,000.00	12,250,000.00
六、经营活动净现金流	**37,969,393.57**	**37,948,612.15**	**37,927,456.66**	**37,905,920.37**	**37,883,996.43**	**37,861,677.85**
运营期第 1-18 年全部收益的 20%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**7,593,878.71**	**7,589,722.43**	**7,585,491.33**	**7,581,184.07**	**7,576,799.29**	**7,572,335.57**
运营期第 1-18 年全部收益的 80%用于偿还贷款	**30,375,514.86**	**30,358,889.72**	**30,341,965.33**	**30,324,736.29**	**30,307,197.14**	**30,289,342.28**

（续表）

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、营运收入	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**49,991,518.25**	**38,609,361.34**
1.车间及成品库租赁收入	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**30,892,154.45**	**31,509,997.54**
可出租面积（㎡）	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91
收费标准（元/㎡/年）	252.00	252.00	252.00	252.00	257.04
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.办公楼租赁收入	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**
可出租面积（㎡）	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.餐厅租赁收入	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**
可出租面积（㎡）	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位收入	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**
停车位（个）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4	4	4	4.00	4.00
日周转次数（次）	1	1	1	1.00	1.00
开放天数（天）	360	360	360	360	360
5.充电桩收入	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**
可供使用充电桩（个）	180	180	180	180	180
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
6.财政补贴	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	**12,000,000.00**	
二、营运成本	**40,438,988.58**	**39,762,117.86**	**39,085,663.46**	**38,409,632.88**	**37,151,546.35**
1.职工工资及福利费	1,284,959.61	1,308,088.88	1,331,634.48	1,355,603.90	1,380,004.77
人员数量（人）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
人均工资及福利(元/人/年)	58,407.25	59,458.59	60,528.84	61,618.36	62,727.49
2.水电费	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00
3.管理费	999,830.37	999,830.37	999,830.37	999,830.37	772,187.23
4.维修费	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79
5.充电桩置换费用	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	
6.折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
7.财务费用	11,550,000.00	10,850,000.00	10,150,000.00	9,450,000.00	8,750,000.00
8.房产税	3,837,319.47	3,837,319.47	3,837,319.47	3,837,319.47	3,905,338.89
9.增值税	3,200,873.64	3,200,873.64	3,200,873.64	3,200,873.64	3,251,888.21
10.附加税	384,104.84	384,104.84	384,104.84	384,104.84	390,226.58
三、利润总额	**9,552,529.67**	**10,229,400.40**	**10,905,854.80**	**11,581,885.38**	**1,457,815.00**
四、不含财政补贴利润总额	**-2,447,470.33**	**-1,770,599.60**	**-1,094,145.20**	**-418,114.62**	**1,457,815.00**

所得税					364,453.75
五、净收益	**9,552,529.67**	**10,229,400.40**	**10,905,854.80**	**11,581,885.38**	**1,093,361.25**
折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
财务费用	11,550,000.00	10,850,000.00	10,150,000.00	9,450,000.00	8,750,000.00
六、经营活动净现金流	**37,838,957.55**	**37,815,828.27**	**37,792,282.67**	**37,768,313.25**	**26,579,789.12**
运营期第 1-18 年全部收益的 20%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**7,567,791.51**	**7,563,165.65**	**7,558,456.53**	**7,553,662.65**	**5,315,957.82**
运营期第 1-18 年全部收益的 80%用于偿还贷款	**30,271,166.04**	**30,252,662.62**	**30,233,826.14**	**30,214,650.60**	**21,263,831.30**

（续表）

项目	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**	**2045 年**	**2046 年**
一、营运收入	**39,239,561.29**	**39,882,365.24**	**40,538,025.27**	**41,206,798.50**	**41,888,947.20**
1.车间及成品库租赁收入	**32,140,197.49**	**32,783,001.44**	**33,438,661.47**	**34,107,434.70**	**34,789,583.40**
可出租面积（㎡）	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91
收费标准（元/㎡/年）	262.18	267.42	272.77	278.23	283.79
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.办公楼租赁收入	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**
可出租面积（㎡）	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.餐厅租赁收入	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**
可出租面积（㎡）	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位收入	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**
停车位（个）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
开放天数（天）	360	360	360	360	360
5.充电桩收入	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**
可供使用充电桩（个）	180	180	180	180	180
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
6.财政补贴					
二、营运成本	**36,616,649.28**	**36,085,004.60**	**35,556,676.45**	**35,031,730.25**	**34,860,232.71**
1.职工工资及福利费	1,404,844.86	1,430,132.07	1,455,874.44	1,482,080.18	1,508,757.63
人员数量（人）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
人均工资及福利(元/人/年)	63,856.58	65,006.00	66,176.11	67,367.28	68,579.89
2.水电费	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00

3.管理费	784,791.23	797,647.30	810,760.51	824,135.97	837,778.94
4.维修费	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79
5.充电桩置换费用					
6.折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
7.财务费用	8,050,000.00	7,350,000.00	6,650,000.00	5,950,000.00	5,600,000.00
8.房产税	3,974,718.70	4,045,486.11	4,117,668.87	4,191,295.28	4,266,394.22
9.增值税	3,303,923.07	3,356,998.62	3,411,135.69	3,466,355.50	3,522,679.70
10.附加税	396,470.77	402,839.83	409,336.28	415,962.66	422,721.56
三、利润总额	**2,622,912.01**	**3,797,360.64**	**4,981,348.83**	**6,175,068.25**	**7,028,714.48**
四、不含财政补贴利润总额	**2,622,912.01**	**3,797,360.64**	**4,981,348.83**	**6,175,068.25**	**7,028,714.48**
所得税	655,728.00	949,340.16	1,245,337.21	1,543,767.06	1,757,178.62
五、净收益	**1,967,184.01**	**2,848,020.48**	**3,736,011.62**	**4,631,301.19**	**5,271,535.86**
折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
财务费用	8,050,000.00	7,350,000.00	6,650,000.00	5,950,000.00	5,600,000.00
六、经营活动净现金流	**26,753,611.88**	**26,934,448.36**	**27,122,439.49**	**27,317,729.07**	**27,607,963.74**
运营期第1-18年全部收益的 20%以及运营期第19-29年全部收益用于偿还专项债券	**5,350,722.38**	**5,386,889.67**	**5,424,487.90**	**5,463,545.81**	**5,521,592.75**
运营期第1-18 年全部收益的80%用于偿还贷款	**21,402,889.51**	**21,547,558.69**	**21,697,951.60**	**21,854,183.25**	**22,086,370.99**

（续表）

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、营运收入	**42,584,738.86**	**43,294,446.37**	**44,018,348.02**	**44,756,727.70**	**45,509,874.98**
1.车间及成品库租赁收入	**35,485,375.06**	**36,195,082.57**	**36,918,984.22**	**37,657,363.90**	**38,410,511.18**
可出租面积（㎡）	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91	129,039.91
收费标准（元/㎡/年）	289.47	295.26	301.16	307.19	313.33
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.办公楼租赁收入	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**
可出租面积（㎡）	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74	12,563.74
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.餐厅租赁收入	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**
可出租面积（㎡）	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88	2,115.88
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位收入	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**
停车位（个）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
开放天数（天）	360	360	360	360	360
5.充电桩收入	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**
可供使用充电桩（个）	180	180	180	180	180

充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
6.财政补贴					
二、营运成本	**35,042,251.87**	**35,227,857.10**	**35,417,119.14**	**35,610,110.13**	**35,806,903.64**
1.职工工资及福利费	1,535,915.26	1,563,561.74	1,591,705.85	1,620,356.55	1,649,522.97
人员数量（人）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
人均工资及福利(元/人/年)	69,814.33	71,070.99	72,350.27	73,652.57	74,978.32
2.水电费	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00	291,830.00
3.管理费	851,694.78	865,888.93	880,366.96	895,134.55	910,197.50
4.维修费	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79
5.充电桩置换费用					
6.折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
7.财务费用	5,600,000.00	5,600,000.00	5,600,000.00	5,600,000.00	5,600,000.00
8.房产税	4,342,995.13	4,421,128.07	4,500,823.66	4,582,113.17	4,665,028.47
9.增值税	3,580,130.39	3,638,730.09	3,698,501.79	3,759,468.92	3,821,655.39
10.附加税	429,615.65	436,647.61	443,820.21	451,136.27	458,598.65
三、利润总额	**7,542,486.99**	**8,066,589.27**	**8,601,228.88**	**9,146,617.57**	**9,702,971.34**
四、不含财政补贴利润总额	**7,542,486.99**	**8,066,589.27**	**8,601,228.88**	**9,146,617.57**	**9,702,971.34**
所得税	1,885,621.75	2,016,647.32	2,150,307.22	2,286,654.39	2,425,742.84
五、净收益	**5,656,865.25**	**6,049,941.95**	**6,450,921.66**	**6,859,963.18**	**7,277,228.51**
折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88
财务费用	5,600,000.00	5,600,000.00	5,600,000.00	5,600,000.00	5,600,000.00
六、经营活动净现金流	**27,993,293.12**	**28,386,369.83**	**28,787,349.54**	**29,196,391.06**	**29,613,656.38**
运营期第 1-18 年全部收益的 20%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**27,993,293.12**	**28,386,369.83**	**28,787,349.54**	**29,196,391.06**	**29,613,656.38**
运营期第 1-18 年全部收益的 80%用于偿还贷款					

（续表）

项目	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营运收入	**46,278,085.20**	**47,061,659.63**	**47,860,905.55**	**1,336,259,527.37**
1.车间及成品库租赁收入	**39,178,721.40**	**39,962,295.83**	**40,761,541.75**	**952,087,942.97**
可出租面积（㎡）	129,039.91	129,039.91	129,039.91	
收费标准（元/㎡/年）	319.60	325.99	332.51	
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	
2.办公楼租赁收入	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**3,392,209.80**	**97,243,347.60**
可出租面积（㎡）	12,563.74	12,563.74	12,563.74	
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	
3.餐厅租赁收入	**571,287.60**	**571,287.60**	**571,287.60**	**16,376,911.20**

可出租面积（㎡）	2,115.88	2,115.88	2,115.88	
收费标准（元/㎡/年）	300.00	300.00	300.00	
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	
4.停车位收入	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**1,166,400.00**	**33,436,800.00**
停车位（个）	900.00	900.00	900.00	
车位使用率（%）	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	
开放天数（天）	360	360	360	
5.充电桩收入	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**1,969,466.40**	**57,114,525.60**
可供使用充电桩（个）	180	180	180	
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	1	1	1	
开放天数（天）	360	360	360	
6.财政补贴				**180,000,000.00**
二、营运成本	**36,007,574.68**	**33,412,199.77**	**33,620,856.90**	**1,139,162,753.86**
1.职工工资及福利费	1,679,214.39	1,709,440.24	1,740,210.17	39,751,886.24
人员数量（人）	22.00	22.00	22.00	
人均工资及福利(元/人/年)	76,327.93	77,701.83	79,100.46	
2.水电费	291,830.00	291,830.00	291,830.00	8,463,070.00
3.管理费	925,561.70	941,233.19	957,218.11	26,725,190.55
4.维修费	1,673,642.79	1,673,642.79	1,673,642.79	48,535,640.84
5.充电桩置换费用				7,200,000.00
6.折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	485,356,408.38
7.财务费用	5,600,000.00	2,800,000.00	2,800,000.00	296,800,000.00
8.房产税	4,749,602.07	4,835,867.14	4,923,857.52	117,325,673.59
9.增值税	3,885,085.59	3,949,784.40	4,015,777.18	97,325,789.53
10.附加税	466,210.27	473,974.13	481,893.26	11,679,094.74
三、利润总额	**10,270,510.52**	**13,649,459.86**	**14,240,048.64**	**197,096,773.52**
四、不含财政补贴利润总额	**10,270,510.52**	**13,649,459.86**	**14,240,048.64**	**17,096,773.52**
所得税	2,567,627.63	3,412,364.97	3,560,012.16	26,820,783.08
五、净收益	**7,702,882.89**	**10,237,094.90**	**10,680,036.48**	**170,275,990.44**
折旧费	16,736,427.88	16,736,427.88	16,736,427.88	485,356,408.38
财务费用	5,600,000.00	2,800,000.00	2,800,000.00	296,800,000.00
六、经营活动净现金流	**30,039,310.76**	**29,773,522.77**	**30,216,464.36**	**952,432,398.82**
运营期第 1-18 年全部收益的 20%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**30,039,310.76**	**29,773,522.77**	**30,216,464.36**	**377,691,566.01**
运营期第 1-18 年全部收益的 80%用于偿还贷款				**574,740,832.80**

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额 14000 万元，其中：2025 年计划申请使用 14000 万元，本次申请使用 5000 万元。

债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本付息。

假设债券利率为 4%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025 年	-	140,000,000.00	-	140,000,000.00	4.00%	2,800,000.00
2026 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2027 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2028 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2029 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2030 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2031 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2032 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2033 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2034 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2035 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2036 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2037 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2038 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2039 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2040 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2041 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2042 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2043 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2044 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2045 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2046 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2047 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2048 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2049 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2050 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2051 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2052 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00

2053 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2054 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2055 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.00%	5,600,000.00
2056 年	140,000,000.00	-	140,000,000.00	-	4.00%	2,800,000.00
合计			140,000,000.00			173,600,000.00

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款 28000 万元，贷款期限为 20 年期，每年还本付息一次，从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式。

假设贷款利率为 5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025 年	-	280,000,000.00	-	280,000,000.00	5.00%	7,000,000.00
2026 年	280,000,000.00	-	-	280,000,000.00	5.00%	14,000,000.00
2027 年	280,000,000.00	-	14,000,000.00	266,000,000.00	5.00%	13,650,000.00
2028 年	266,000,000.00	-	14,000,000.00	252,000,000.00	5.00%	12,950,000.00
2029 年	252,000,000.00	-	14,000,000.00	238,000,000.00	5.00%	12,250,000.00
2030 年	238,000,000.00	-	14,000,000.00	224,000,000.00	5.00%	11,550,000.00
2031 年	224,000,000.00	-	14,000,000.00	210,000,000.00	5.00%	10,850,000.00
2032 年	210,000,000.00	-	14,000,000.00	196,000,000.00	5.00%	10,150,000.00
2033 年	196,000,000.00	-	14,000,000.00	182,000,000.00	5.00%	9,450,000.00
2034 年	182,000,000.00	-	14,000,000.00	168,000,000.00	5.00%	8,750,000.00
2035 年	168,000,000.00	-	14,000,000.00	154,000,000.00	5.00%	8,050,000.00
2036 年	154,000,000.00	-	14,000,000.00	140,000,000.00	5.00%	7,350,000.00
2037 年	140,000,000.00	-	14,000,000.00	126,000,000.00	5.00%	6,650,000.00
2038 年	126,000,000.00	-	14,000,000.00	112,000,000.00	5.00%	5,950,000.00
2039 年	112,000,000.00	-	14,000,000.00	98,000,000.00	5.00%	5,250,000.00
2040 年	98,000,000.00	-	14,000,000.00	84,000,000.00	5.00%	4,550,000.00
2041 年	84,000,000.00	-	14,000,000.00	70,000,000.00	5.00%	3,850,000.00
2042 年	70,000,000.00	-	14,000,000.00	56,000,000.00	5.00%	3,150,000.00
2043 年	56,000,000.00	-	14,000,000.00	42,000,000.00	5.00%	2,450,000.00
2044 年	42,000,000.00	-	14,000,000.00	28,000,000.00	5.00%	1,750,000.00
2045 年	28,000,000.00	-	14,000,000.00	14,000,000.00	5.00%	1,050,000.00
2046 年	14,000,000.00	-	14,000,000.00	-	5.00%	350,000.00

合计			280,000,000.00			161,000,000.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在许昌市建安区汽车零部件智能制造产业园项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 952,432,398.82 元，融资本息 743,400,000.00 元，项目融资本息覆盖倍数为 1.28。其中:偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍;偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.30 倍。具体如下:

金额单位：人民币元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 20%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	377,691,566.01	140,000,000.00	302,400,000.00	1.25
市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 80%用于偿还贷款	574,740,832.80	280,000,000.00	441,000,000.00	1.3
合计		952,432,398.82	420,000,000.00	743,400,000.00	1.28

1、项目收益对专项债本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	2,800,000.00	2,800,000.00	-
2026 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	6,166,597.90
2027 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	6,759,886.31
2028 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,353,106.28
2029 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,601,972.11
2030 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,597,961.51
2031 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,593,878.71
2032 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,589,722.43
2033 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,585,491.33
2034 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,581,184.07
2035 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,576,799.29
2036 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,572,335.57
2037 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,567,791.51
2038 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,563,165.65
2039 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,558,456.53

2040 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	7,553,662.65
2041 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	5,315,957.82
2042 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	5,350,722.38
2043 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	5,386,889.67
2044 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	5,424,487.90
2045 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	5,463,545.81
2046 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	5,521,592.75
2047 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	27,993,293.12
2048 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	28,386,369.83
2049 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	28,787,349.54
2050 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	29,196,391.06
2051 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	29,613,656.38
2052 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	30,039,310.76
2053 年	-	5,600,000.00	5,600,000.00	29,773,522.77
2054 年	140,000,000.00	2,800,000.00	142,800,000.00	30,216,464.36
合计	**140,000,000.00**	**162,400,000.00**	**302,400,000.00**	**377,691,566.01**
本息覆盖倍数	**1.25**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.25,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

2、项目收益对银行本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	7,000,000.00	7,000,000.00	-
2026 年	-	14,000,000.00	14,000,000.00	24,666,391.62
2027 年	14,000,000.00	13,650,000.00	27,650,000.00	27,039,545.23
2028 年	14,000,000.00	12,950,000.00	26,950,000.00	29,412,425.12
2029 年	14,000,000.00	12,250,000.00	26,250,000.00	30,407,888.45
2030 年	14,000,000.00	11,550,000.00	25,550,000.00	30,391,846.04
2031 年	14,000,000.00	10,850,000.00	24,850,000.00	30,375,514.86
2032 年	14,000,000.00	10,150,000.00	24,150,000.00	30,358,889.72
2033 年	14,000,000.00	9,450,000.00	23,450,000.00	30,341,965.33
2034 年	14,000,000.00	8,750,000.00	22,750,000.00	30,324,736.29
2035 年	14,000,000.00	8,050,000.00	22,050,000.00	30,307,197.14
2036 年	14,000,000.00	7,350,000.00	21,350,000.00	30,289,342.28
2037 年	14,000,000.00	6,650,000.00	20,650,000.00	30,271,166.04
2038 年	14,000,000.00	5,950,000.00	19,950,000.00	30,252,662.62
2039 年	14,000,000.00	5,250,000.00	19,250,000.00	30,233,826.14
2040 年	14,000,000.00	4,550,000.00	18,550,000.00	30,214,650.60

2041 年	14,000,000.00	3,850,000.00	17,850,000.00	21,263,831.30
2042 年	14,000,000.00	3,150,000.00	17,150,000.00	21,402,889.51
2043 年	14,000,000.00	2,450,000.00	16,450,000.00	21,547,558.69
2044 年	14,000,000.00	1,750,000.00	15,750,000.00	21,697,951.60
2045 年	14,000,000.00	1,050,000.00	15,050,000.00	21,854,183.25
2046 年	14,000,000.00	350,000.00	14,350,000.00	22,086,370.99
合计	**280,000,000.00**	**161,000,000.00**	**441,000,000.00**	**574,740,832.80**
本息覆盖倍数	**1.30**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对银行贷款本息覆盖倍数为 1.30,项目收益能够覆盖银行贷款的本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集

资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《许昌市建安区汽车零部件智能制造产业园项目实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

许昌市建安区信产开发建设有限公司

二〇二五年九月

建安区装备制造产业园基础设施建设项目
实施方案

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 2

1.6 经济技术指标 2

1.7 建设期 2

1.8 项目手续 2

1.9 主管部门责任 3

1.10 项目主体及运作模式 3

第二章 项目建设背景及社会经济效益 5

2.1 建设背景 5

2.2 社会效益 5

2.3 经济效益 6

2.4 项目公益性 6

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7

3.2 估算说明 7

3.3 投资估算表 7

3.4 资金筹措计划 11

3.5 债券资金使用合规性 11

3.6 项目资金保障措施 12

3.7 专项债券形成资产情况 12

第四章 项目组合融资方案 13

4.1 编制依据 13

4.2 项目融资计划 13

4.3 债券信息披露 14

4.4 投资者保护措施 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付融资本息情况 16
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 44
5.4 总体评价结果 46
第六章 风险分析 47
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 47
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 48
第七章 事前绩效评估 49
7.1 事前绩效评估方法 49
7.2 事前绩效评估内容 49
7.3 事前绩效评估结论 49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

建安区装备制造产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌建安产业投资发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌建安产业投资发展有限公司		
法定代表人	苏丹	**成立日期**	2020-06-22
注册资本	55,000 万人民币	**营业期限**	2020-06-22 至无固定期限
统一社会信用代码	91411023MA9FB22G6W		
注册地址	许昌市建安区新元大道兴业大厦 3 楼 3051 房间		
经营范围	对工业、农业、服务业、商业、交通、房地产、基础设施进行投资建设；企业管理服务；自有房屋租赁。		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	许昌市建安区财政局持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于许昌市 107 国道以西、南环东路以南。

1.5 建设规模及内容

本项目红线内用地面积为 64,400.00 ㎡（96.60 亩），总建筑面积为 52,600.00 ㎡，计容建筑面积 85,000.00 ㎡，其中：标准化厂房 8 栋、建筑面积为 32,400.00 ㎡，辅助用房 2 栋、建筑面积为 20,200.00 ㎡，机动车停车位 157 个，配套 20kW 新能源汽车充电桩 50 个，以及配套给排水、供热、供气、道路管网等基础设施。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	费用名称	经济技术指标		
		数量	单位	单价（元）
1	建筑工程费			
1.1	标准化厂房			
	土建	32,400.00	㎡	2,800.00
	安装	32,400.00	㎡	500.00
1.2	辅助用房			
	土建	20,200.00	㎡	3,400.00
	安装	20,200.00	㎡	600.00
2	室外工程			
2.1	室外绿化工程	6,440.00	㎡	80.00
2.2	室外道路、广场及地面停车位建设	23,540.00	㎡	450.00
2.3	室外给水管网工程	23,540.00	㎡	80.00
2.4	室外雨水管网工程	23,540.00	㎡	100.00
2.5	室外污水管网工程	23,540.00	㎡	150.00
2.6	室外燃气管网工程	23,540.00	㎡	200.00
2.8	室外热力管网工程	23,540.00	㎡	250.00
2.9	室外电气工程建设	23,540.00	㎡	120.00
3	20kW 电动汽车充电桩	50	台	50,000.00

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市建安区发展和改革委员会文件《关于变更建安区装备制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2025〕56号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌建安产业投资发展有限公司，主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌建安产业投资发展有限公司，项目建设及运营单位均为许昌建安产业投资发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由许昌建安产业投资发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为许昌建安产业投资发展有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作，不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有建筑物出租收入、停车位收入和充电桩收入。其中：债券存续期前21年专项收入的39.00%及剩余全部的专项收入用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期前21年专项收入61.00%用于偿还市场化融资本息，由许昌建安产业投资发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由许昌建安产业投资发展有限公司根据运营情况及时向

本级财政局上缴项目运营收益，由许昌建安产业投资发展有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章 项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

许昌市装备制造业已形成“门类齐全、特色突出”的产业格局，为项目建设提供坚实基础。根据《河南省统计年鉴 2023》及许昌市工信局数据，2022 年许昌市装备制造业实现工业增加值 386.5 亿元，占全市工业增加值的 28.3%，高于全省平均水平 3.6 个百分点；截至 2023 年底，全市规上装备制造企业达 423 家，其中年产值超 10 亿元企业 18 家，拥有中兴锻造（国家级专精特新“小巨人”重点企业）、河南中烟工业烟草薄片有限公司（省科技进步奖三等奖获得企业）等一批龙头企业，在电气装备、农机装备、矿山机械等领域形成核心竞争力；例如，许昌市农机装备产量占河南省的 19.2%，输配电设备国内市场占有率达 8.7%。

尽管产业基础雄厚，但许昌市装备制造业仍面临“集聚度不足、基础设施滞后”的瓶颈。当前，建安区现有装备制造企业分散在 10 余个小型工业园区，70% 以上的中小企业租用老旧厂房，存在层高不足（平均仅 5.2 米，无法满足大型智能设备安装需求）、电力配套薄弱（部分区域供电容量仅 200kVA，难以支撑数字化生产线）、缺乏专业配套（无集中污水处理、新能源充电设施）等问题。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

本项目通过建设高标准产业园区，能够吸引上下游装备制造企业入驻，形成集研发设计、生产制造、零部件配套、仓储物流于一体的产业集群生态体系，精准匹配企业集聚发展的核心诉求。园区内企业可共享基础设施、物流资源、技术服务平台等，大幅降低企业单独建设配套设施的前期投入与维护成本，提高企业的经济效益；同时产业园的建设可以优化资源配置，有利于整合创新资源，加强产学研合作，依托集群平台组建技术创新联盟、共享科研设备与人才资源，加速新技术、新工艺的研发与转化，形成“1+1>2”的协同效应，提高资源利用效率，借助园区内近距离的产业链布局，企业间可加强技术交流与合作，推动产业链上下游协同创新，提升整个产业集群的抗风险能力与市场竞争力，助力入驻企业实现规模化、高质量发展，契合企业依托产业集聚实现从“单体发展”向“集

群共荣”的战略升级的需求。

2.3 经济效益

随着装备制造企业生产设备更新、生产工艺升级，对生产空间的层高、荷载、采光、通风等指标提出更高要求。本项目建设的标准化厂房，可根据不同装备制造企业的生产需求进行灵活分割与布局，满足中小型装备制造企业规模化生产、大型设备安置及智能化生产线搭建的空间需求。同时辅助用房可配套建设研发办公、员工宿舍、食堂、仓储物流等功能区域，实现生产与配套功能的有机结合，为企业提供一体化的空间解决方案，支撑企业生产运营效率提升。

2.4 项目公益性

我国“双碳”政策持续深化，各行业环保标准不断提高，许昌市积极落实绿色低碳发展要求，大力推进节能环保产业发展，通过建设循环经济载体、培育绿色示范项目推动产业绿色转型。装备制造企业面临节能减排的巨大压力，绿色发展成为企业可持续发展的必然选择。本项目在规划建设过程中，将融入绿色建筑理念，通过优化厂房设计、采用节能材料、完善污水处理设施及配套高效节能的供热供气系统等，能够从源头降低入驻企业的单位产值能耗，帮助企业减少生产过程中的碳排放与能源成本，降低园区整体能源消耗与污染物排放，适配智能制造与绿色制造融合的发展趋势；同时，配套的新能源汽车充电桩及完善的环保基础设施，可引导入驻企业践行绿色生产、低碳运营理念，帮助企业满足环保政策要求，树立绿色企业形象，实现经济效益与环境效益的统一，支撑企业长远可持续发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家计委投资司、建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

2.中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；

3.《河南省建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

4.《河南省安装工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

5.《河南省建筑安装工程费用定额》（2018）；

6.《河南省建筑工程计价办法（试行）》、河南省市政工程预算定额（2018年）；

7.取费标准按2018年《河南省建筑工程费用定额》编制计算；

8.材料价格依据许昌市建筑工程造价信息提供的信息价格；

9.建设单位管理费按财建〔2002〕394号《财政部关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》计算；

10.建设项目前期费根据计价格〔1999〕1283号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计算；

11.工程监理费按2007年5月开始执行的国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与有关服务收费管理规定的通知》（发改价格〔2007〕670号）计算。

3.3 投资估算表

本项目总投资29,765.00万元，其中：工程费用22,251.42万元，工程建设其他费用为4,890.25万元，预备费1,943.33万元，建设期利息680.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单位	单价（元）
一	工程费用	22,001.42	250.00		22,251.42			
1	建筑工程费	18,772.00			18,772.00			
1.1	标准化厂房	10,692.00			10,692.00			
	土建	9,072.00			9,072.00	32,400.00	㎡	2,800.00
	安装	1,620.00			1,620.00	32,400.00	㎡	500.00
1.2	辅助用房	8,080.00			8,080.00			
	土建	6,868.00			6,868.00	20,200.00	㎡	3,400.00
	安装	1,212.00			1,212.00	20,200.00	㎡	600.00
2	室外工程	3,229.42			3,229.42			
2.1	室外绿化工程	51.52			51.52	6,440.00	㎡	80.00
2.2	室外道路、广场及地面停车位建设	1,059.30			1,059.30	23,540.00	㎡	450.00
2.3	室外给水管网工程	188.32			188.32	23,540.00	㎡	80.00
2.4	室外雨水管网工程	235.40			235.40	23,540.00	㎡	100.00
2.5	室外污水管网工程	353.10			353.10	23,540.00	㎡	150.00
2.6	室外燃气管网工程	470.80			470.80	23,540.00	㎡	200.00
2.8	室外热力管网工程	588.50			588.50	23,540.00	㎡	250.00

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单位	单价（元）
2.9	室外电气工程建设	282.48			282.48	23,540.00	㎡	120.00
3	20kW 电动汽车充电桩		250.00		250.00	50	台	50,000.00
二	工程建设其他费			4,890.25	4,890.25			
1	勘察费			33.49	33.49			
2	设计费			418.58	418.58			
3	工程监理费			435.62	435.62			
4	建设单位管理费			259.42	259.42			
5	建设单位临时设施费			188.11	188.11			
6	前期工作咨询费			30.32	30.32			
7	招标代理费			89.30	89.30			
8	工程造价咨询服务收费			300.13	300.13			
9	环境影响评价费			7.75	7.75			
10	节能评估费			9.98	9.98			
11	工程保险费			44.00	44.00			
12	消防检测费			7.89	7.89			
13	城市基础设施配套费			184.10	184.10			
14	土地费			2,850.00	2,850.00	96.60	亩	295,000.00
三	预备费			1,943.33	1,943.33			

序号	费用名称	估算金额				经济技术指标		
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单位	单价（元）
四	建设期利息			680.00	680.00			
五	项目总投资	22,001.42	250.00	7,513.58	29,765.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 29,765.00 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：资本金 9,000.00 万元，资金来源于企业自有资金 5,000.00 万元，专项债券资金 4,000.00 万元；项目剩余建设资金 20,765.00 万元，资金来源于企业自有资金 10,765.00 万元，专项债券资金 2,000.00 万元，银行贷款 8,000.00 万元。

表 3-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目		第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	企业自有资金	5,000.00		5,000.00	16.80%
	专项债券资金	4,000.00		4,000.00	13.44%
	小计	9,000.00		9,000.00	30.24%
建设资金	企业自有资金	5,000.00	5,765.00	10,765.00	36.17%
	专项债券资金		2,000.00	2,000.00	6.72%
	银行贷款	5,000.00	3,000.00	8,000.00	26.88%
	小计	10,000.00	10,765.00	20,765.00	69.76%
合计		19,000.00	10,765.00	29,765.00	100.00%
投资比例		63.83%	36.17%	100.00%	

注 1：除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

注 2：本项目申请的专项债券部分用作项目资本金，本项目资本金占比 30.24%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

3.7 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容主要为标准化厂房 8 栋、建筑面积为 32,400.00 ㎡，辅助用房 2 栋、建筑面积为 20,200.00 ㎡，机动车停车位 157 个，配套 20kW 新能源汽车充电桩 50 个，以及配套给排水、供热、供气、道路管网等基础设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 22,251.42 万元，项目资产权益归属于项目单位许昌建安产业投资发展有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 45,849.74 万元，其中：经营收入涉及建筑物出租收入、停车位收入和充电桩收入共计 45,849.74 万元；现金流出 12,092.72 万元，其中：经营成本及相关税费 12,092.72 万元；现金净流入 33,757.02 万元。

本项目为债贷组合项目，收入实施分账管理，其中专项债券存续期内前 21 年项目收益的 39.00%及剩余全部的项目收益用于偿还专项债券的本息，共计 20,327.55 万元，确保专项债券还本付息资金安全；专项债券存续期内前 21 年项目收益的 61.00%用于偿还市场化融资的本息，共计 13,429.47 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 39.10%。

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 29,765.00 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：资本金 9,000.00 万元，资金来源于企业自有资金 5,000.00 万元，专项债券资金 4,000.00 万元；项目剩余建设资金 20,765.00 万元，资金来源于企业自有资金 10,765.00 万元，专项债券资金 2,000.00 万元，银行贷款 8,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 9,000.00 万元，占比 30.24%。资本金来源于企业自有资金和专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符

合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额6,000.00万元。其中：2025年度申请使用4,000.00万元，2026年度申请使用2,000.00万元。本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

3.市场化融资资金使用计划

本项目计划申请使用银行贷款资金总额8,000.00万元。其中：2025年计划使用贷款资金5,000.00万元，2026年计划使用贷款资金3,000.00万元。假设贷款利率4.20%（中国人民银行最新发布的5年期以上贷款LPR利率3.50%），贷款期限20年，存续期后十年每年偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要

求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.00%	160.00	160.00
第 2 年	4,000.00	2,000.00		6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 3 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 4 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 5 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 6 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 7 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 8 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 9 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 10 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 11 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 12 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 13 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 14 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 15 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 16 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 17 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 18 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 19 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 20 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 21 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 22 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 23 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 24 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 26 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 27 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 28 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 29 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 30 年	6,000.00		4,000.00	2,000.00	4.00%	240.00	4,240.00
第 31 年	2,000.00		2,000.00		4.00%	80.00	2,080.00
合计		6,000.00	6,000.00			7,200.00	13,200.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据市场化融资资金使用计划，用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.20%	210.00	210.00
第 2 年	5,000.00	3,000.00		8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 3 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 4 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 5 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 6 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 7 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 8 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 9 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 10 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
第 11 年	8,000.00		500.00	7,500.00	4.20%	336.00	836.00
第 12 年	7,500.00		800.00	6,700.00	4.20%	315.00	1,115.00
第 13 年	6,700.00		800.00	5,900.00	4.20%	281.40	1,081.40
第 14 年	5,900.00		800.00	5,100.00	4.20%	247.80	1,047.80
第 15 年	5,100.00		800.00	4,300.00	4.20%	214.20	1,014.20
第 16 年	4,300.00		800.00	3,500.00	4.20%	180.60	980.60

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 17 年	3,500.00		800.00	2,700.00	4.20%	147.00	947.00
第 18 年	2,700.00		800.00	1,900.00	4.20%	113.40	913.40
第 19 年	1,900.00		800.00	1,100.00	4.20%	79.80	879.80
第 20 年	1,100.00		800.00	300.00	4.20%	46.20	846.20
第 21 年	300.00		300.00		4.20%	12.60	312.60
合计		8,000.00	8,000.00			5,208.00	13,208.00

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

（1）项目建设必要性分析

建安区装备制造产业园建设项目精准对标区域产业升级与供给能力提升的核心诉求，致力于通过高标准载体建设、智能化产能扩容和产业链生态优化，有效破解当前高端装备制造领域存在的产能瓶颈、协同不足及载体缺失三大关键约束。项目规划红线内用地 96.60 亩，总建筑面积 5.26 万平方米，计容面积达 8.5 万平方米，内含 8 栋标准化厂房及 2 栋辅助用房，并配套 157 个机动车位与 50 个 20kW 新能源充电桩，同步建设给排水、供热、供气及道路管网等基础设施，为

企业提供“拎包入住”式的高效入驻体验。

①项目与解决供给不足的精准契合

1）智能化产能供给不足。

多数企业仍沿用传统老旧厂房，难以满足智能生产、规模化制造的需求，成为制约产业从“低附加值加工”向“高端制造”转型的关键瓶颈。建安区主导产业如以远东传动轴为代表的汽车零部件及装备制造企业虽已实现自动化向智能化的跨越，但面对新能源汽车驱动轴等产品订单排产至第二季度的旺盛需求，现有产能仍显捉襟见肘。产业园新建的标准化厂房与智能化生产线，将重点引入130条金加工智能生产线及工业机器人，实现数控化率100%的无人化生产，直接赋能如远东传动系智能制造产业园等龙头项目扩产增效，精准填补市场产能缺口。

2）产业链协同效率有待提升。

良好的产业生态是吸引优质企业集聚、提升供给质量的关键，建安区虽已形成发制品、汽车零部件两大产业集群，但本地配套率不高、产业链条较短的问题制约了整体竞争力。产业园的配套设施规划从企业实际需求出发，构建起人性化、智能化的发展环境，项目通过一体化建设研发、办公及质检所需的辅助用房，并依托“短半径产业生态圈”规划，能够形成“生产+生活+生态”的多元供给体系，主动吸引如南京三佳万向节等上游供应商、中兴锻造等配套企业的集聚，实现关键零部件就地配套，显著降低物流成本，强化产业链韧性。这种生态化、现代化的配套供给，精准契合了建安区产业升级对高质量发展环境的需求，为产业可持续发展奠定了坚实基础。

3）生产空间供给存在缺口，专业化载体紧缺。

当前建安区装备制造业面临“生产空间碎片化、高端载体缺失”的突出问题，原有厂房无法满足企业扩产需求，缺乏高标准空间承接高质量项目。从适配性来看，标准化厂房采用通用化设计，可根据入驻企业需求灵活划分生产、仓储区域，既能满足汽车零部件等优势产业的规模化生产需求，也能适配计算机、通信电子设备等新兴产业的设备布局要求；辅助用房也可规划布局研发实验室、产学研合作中心、数字化服务平台等功能区域，直接填补区域高端研发载体的供给空白。这种集约化空间供给，相较于企业分散自建厂房，可降低30%以上的建设成本和时间成本，能够为企业提供“装备+技术”的一体化解决方案，有效解决

中小企业“改造成本高、扩能无载体、转型无技术、创新无平台”的困境。同时，8栋厂房形成的集群式空间布局，为上下游企业集聚创造了基础条件，助力构建类似贵阳贵安“链主引领－配套跟进”的产业生态，破解当前区域产业分散、协同效率低的供给短板。政府统一建设的标准化厂房及配套设施，借鉴了许继制造中心4个月投产的“建安速度”，为企业快速落地与规模化发展提供了坚实保障。

不仅如此，项目还通过建设如充电桩、绿色供热供气系统等绿色与智能化基础设施，响应国家“双碳”目标，引领产业向绿色制造转型，并借力建安区已获批的全省唯一发制品市场采购贸易方式试点、国家检验检测认证服务平台等开放平台，为入驻企业拓展国际市场赋能。最终，产业园将形成“龙头引领+中小企业协同”的梯次发展格局，不仅解决供给失衡问题，更通过集聚效应吸引如锂尚科技、三达膜等新兴产业项目，推动建安区产业结构从“343”向“222”现代体系加速演进，为区域经济高质量发展注入持续动力。

②区域产业基础

1）产业基础扎实，需求支撑强劲。

历史积淀与区位优势：建安区自20世纪50年代起发展汽车零部件制造产业，现依托“一轴贯通、五区协同”布局，毗邻长葛、郑州航空港经济综合实验区，深度融入许港产业带，汽车装备制造产业根基深厚；

发展数据亮眼：根据《许昌市建安区2024年政府工作报告》，2024年建安区装备制造产业增加值同比增长9.5%；2025年明确目标——聚焦装备制造、发制品等5大行业（占规上工业增加值81%），重点监测远东、瑞贝卡等100家重点用电企业，力争5大行业新增产值26亿元以上，为项目产能消化与收入实现提供有力支撑。

2）龙头企业引领，产业集聚效应显著。

河南三佳汽车零部件有限公司：作为建安区重点招商引资项目，已建成25条智能制造生产线、3条新型智能化连续式渗碳生产线等，年产能达600万套；通过全流程智能化制造，生产效率提升7倍，产品质量与一致性显著增强，为项目入驻企业树立“智能制造”标杆；

河南瑞众汽车零部件有限公司：2017年成立，2020年通过IATF16949国际

质量体系认证，2021 年成为上汽集团一级供应商；依托建安区区位优势，周边 80 公里内聚集上汽郑州工厂、郑州日产、港区比亚迪等整车企业，精准匹配主机厂“近地化配套”需求，凸显区域产业吸引力；

其他龙头企业：远东传动轴拥有 87 条智能生产线及数字化系统，育辰飞光电在万级无尘车间布局 14 条光通讯器件生产线（年产 3,000 万套），进一步夯实区域装备制造产业基础。

综上，本项目建设与解决区域供给不足高度契合，且依托扎实的产业基础、强劲的市场需求与成熟的园区平台，项目收入具备充分可实现性。

综上分析，本项目运营期第一年出租率按照 65%进行测算，之后每年增长 10%，增长至 95%不再增长。

（2）厂房出租收入

①数量

根据项目可研报告，本项目建设标准化厂房 8 栋，建筑面积为 32,400.00 ㎡。

②价格

通过 58 同城查询项目周边区域厂房出租情况如下：

周边市场调研数据如下：

序号	名称	位置	单价（元/㎡/天）
1	许昌好宜多食品加工园区	许昌市城乡一体化示范区永兴办事处韩西村	0.9
2	许昌思科实业有限公司园区内	河南省许昌市瑞祥路西段 4688 号，朝阳路与瑞祥路交叉口东北角	1
3	长葛金桥农机配件市场	长葛市金英路 88 号	1

参考上述项目周边地区厂房租赁价格，结合本项目实际情况，暂定本项目厂房租赁价格按 22.00 元/㎡/月（0.73 元/㎡/天）进行测算。考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 2.00%。

（3）辅助用房出租收入

①数量

根据项目可研报告，本项目建设辅助用房 2 栋，建筑面积为 20,200.00 ㎡。

②价格

通过 58 同城查询项目周边区域辅助用房出租情况如下：

参考以上的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 25.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长 2.00%进行测算。

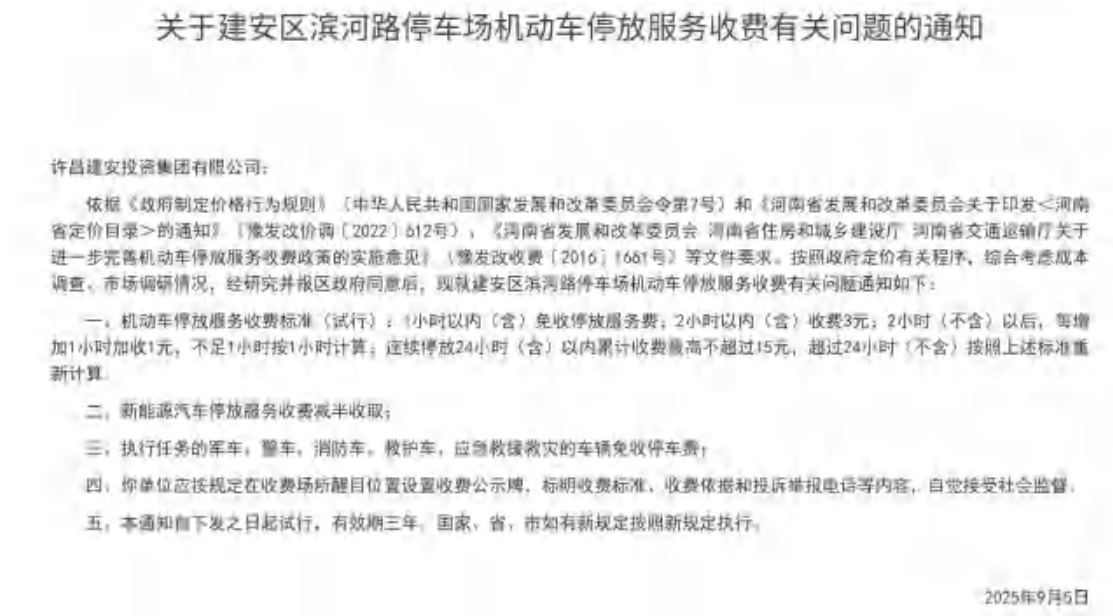
（4）停车位收入

①数量

根据项目可研报告，本项目设置机动车停车位 157 个，扣除 50 个充电桩停车位，本项目按照 107 个停车位进行测算。

②价格

经查询，建安区政府披露的项目周边地区停车场收费情况如下：



关于建安区滨河路停车场机动车停放服务收费有关问题的通知

许昌建安投资集团有限公司：

依据《政府制定价格行为规则》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）和《河南省发展和改革委员会关于印发<河南省定价目录>的通知》（豫发改价调〔2022〕612号）、《河南省发展和改革委员会 河南省住房和城乡建设厅 河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1681号）等文件要求。按照政府定价有关程序，综合考虑成本调查、市场调研情况，经研究并报区政府同意后，现就建安区滨河路停车场机动车停放服务收费有关问题通知如下：

一、机动车停放服务收费标准（试行）：1小时以内（含）免收停放服务费；2小时以内（含）收费3元；2小时（不含）以后，每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算；连续停放24小时（含）以内累计收费最高不超过15元，超过24小时（不含）按照上述标准重新计算。

二、新能源汽车停放服务收费减半收取；

三、执行任务的军车、警车、消防车、救护车、应急救援救灾的车辆免收停车费；

四、你单位应按规定在收费场所醒目位置设置收费公示牌，标明收费标准、收费依据和投诉举报电话等内容，自觉接受社会监督。

五、本通知自下发之日起试行，有效期三年，国家、省、市如有新规定按照新规定执行。

2025年9月5日

许昌市建安区发展和改革委员会文件

建安发改〔2023〕59号

关于对滨水路小学地下停车场收费有关问题的批复

许昌建安水务投资建设开发有限公司：

你单位《关于滨水路小学地下停车场申请收费的请示》收悉。

根据《中华人民共和国价格法》、《河南省发展和改革委员会 住房和城乡建设厅 交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1681号）规定，参照周边同类停车场收费标准，经成本调查、市场调研、集体审议决定，现对滨水路小学地下停车场收费有关问题批复如下：

一、机动车停放停车30分钟以内（包括30分钟）免收停车费；每标准停车位停车1小时以内（包括一小时）收费3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算；全天（24小时）停车收费累计最高不超过25元。

二、连续停车超过24小时的，按上述标准重新计费。

三、关于滨水路小学地下停车场未投入使用，没有运行管理成本资料，暂对滨水路小学地下停车场收费实行临时标准。

四、你单位应按规定在收费场所醒目位置设置收费标准公示牌，自觉接受社会监督。

以上批复自2023年8月21日起执行，试行期三年。

2023年8月21日

依据上述参考案例，结合本项目的实际情况，基于谨慎性原则，本项目按照10.00元/个/天进行测算。运营期内不再考虑价格的增长。

一年工作日为365天（或366天）-104天（休息日）-11天（法定节假日）=250天（或251天）。基于谨慎性原则，本项目按照250天进行测算。

（5）充电桩收入

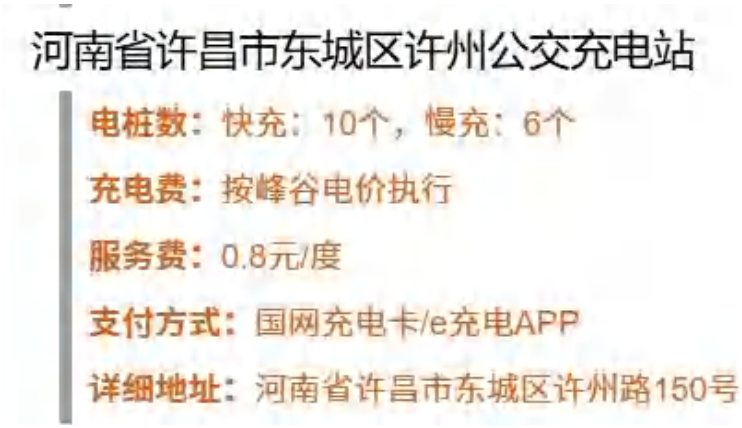
①数量

根据项目可研报告，本项目配套20kW新能源汽车充电桩50个。

②价格

依据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668号）：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取充电服务费（本项目只收取充电服务费用，电费由供电电网另行收取）。

经查询，许昌市部分充电站充电服务费价格如下：



基于谨慎性原则，本项目充电服务费用按 0.60 元/kWh 计算。运营期内不再考虑价格的增长。

③充电时长

据统计，目前市场上在售的国产电动车电池容量一般在 50-90Ah 之间，国内常见电动汽车充电时长如下：

常见电动汽车充电时长图

车型	慢充时间	快充时间	续航里程
北汽E150EV	8小时	2小时	150KM
比亚迪E6	20小时	2小时	300KM
江淮和悦IEV4	8小时	2.5小时	200KM
江淮和悦IEV5	8小时	2.5小时	200KM
奇瑞eQ纯电动车	8至10小时	30分钟	200KM
腾势	5小时	1.5-2小时	250KM
北汽 C70GB	10小时以上	2小时	130KM
荣威E50	6-8小时	1.5小时	180KM
赛欧SPRINGO	7.5小时	--	130KM
长安E30	8小时	1.5小时	160KM
启辰e30	8小时	1.5小时	180KM
众泰知豆E20	6小时	1小时	120KM

同时，随着我国新能源汽车行业的发展，长续航已成为发展趋势，经查询，市场上部分长续航车型的电池容量如下：

参考以上，基于谨慎性原则，本项目 20kW 充电桩使用时长按照每天 8 小时计算。

一年工作日为 365 天（或 366 天）-104 天（休息日）-11 天（法定节假日）=250 天（或 251 天）。基于谨慎性原则，本项目按照 250 天进行测算。

④负荷率

随着新能源汽车在民用领域的快速普及，园区内企业员工、来访客户的新能源汽车出行需求已进入“爆发期”。从许昌市整体数据来看，截至 2024 年 6 月，全市新能源汽车保有量达 8.7 万辆，较 2023 年同期增长 62%，其中建安区新能源

汽车保有量 1.9 万辆，占全市总量的 21.8%；而装备制造企业员工因“通勤距离长、载物需求多”，新能源汽车使用率更高——据对建安区 10 家重点装备制造企业的抽样调查，员工个人新能源汽车持有率达 38%，且每月以 2%-3%的速度增长。

但充电桩供给与需求的缺口已引发明显的员工通勤痛点。调查显示，建安区装备制造园区周边 3 公里范围内，公共充电桩数量仅 46 个（含快充桩 18 个），平均每 100 辆新能源汽车对应 2.4 个充电桩，远低于“每 50 辆新能源汽车配 1 个充电桩”的国家标准（GB/T35790-2023）。

综上分析，本项目运营期第一年负荷率按照 45%进行测算，之后每年增长 5%，增长至 60%不再增长。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

表 5-3 项目经营收入测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	45,849.74	1,021.27	1,176.08	1,330.90	1,513.46	1,513.46	1,513.46	1,541.84	1,541.84	1,541.84
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	厂房出租收入	25,219.37	555.98	641.52	727.06	828.84	828.84	828.84	845.47	845.47	845.47
	面积（㎡）		32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00
	价格（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	22.44	22.44	22.44	22.89	22.89	22.89
2	辅助用房出租收入	17,857.52	393.90	454.50	515.10	587.21	587.21	587.21	598.96	598.96	598.96
	面积（㎡）		20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00
	价格（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.50	25.50	25.50	26.01	26.01	26.01
3	停车位收入	720.85	17.39	20.06	22.74	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41
	数量（个）		107	107	107	107	107	107	107	107	107
	价格（元/个/天）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	天数（天/年）		250	250	250	250	250	250	250	250	250
4	充电桩收入	2,052.00	54.00	60.00	66.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	数量（个）		50	50	50	50	50	50	50	50	50
	价格（元/KWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	功率（kW）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	日充电时长（h）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	天数（天/年）		250	250	250	250	250	250	250	250	250
	负荷率		45%	50%	55%	60%	60%	60%	60%	60%	60%

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	1,570.80	1,570.80	1,570.80	1,600.37	1,600.37	1,600.37	1,630.52	1,630.52	1,630.52	1,661.29
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	厂房出租收入	862.46	862.46	862.46	879.82	879.82	879.82	897.54	897.54	897.54	915.64
	面积（㎡）	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00
	价格（元/㎡/月）	23.35	23.35	23.35	23.82	23.82	23.82	24.30	24.30	24.30	24.79
2	辅助用房出租收入	610.93	610.93	610.93	623.14	623.14	623.14	635.57	635.57	635.57	648.24
	面积（㎡）	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00
	价格（元/㎡/月）	26.53	26.53	26.53	27.06	27.06	27.06	27.60	27.60	27.60	28.15
3	停车位收入	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41
	数量（个）	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
	价格（元/个/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	天数（天/年）	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
4	充电桩收入	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	数量（个）	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	价格（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kW）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	日充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	天数（天/年）	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	1,661.29	1,661.29	1,692.65	1,692.65	1,692.65	1,724.62	1,724.62	1,724.62	1,757.42	1,757.42
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	厂房出租收入	915.64	915.64	934.11	934.11	934.11	952.95	952.95	952.95	972.16	972.16
	面积（㎡）	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00
	价格（元/㎡/月）	24.79	24.79	25.29	25.29	25.29	25.80	25.80	25.80	26.32	26.32
2	辅助用房出租收入	648.24	648.24	661.13	661.13	661.13	674.26	674.26	674.26	687.85	687.85
	面积（㎡）	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00	20,200.00
	价格（元/㎡/月）	28.15	28.15	28.71	28.71	28.71	29.28	29.28	29.28	29.87	29.87
3	停车位收入	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41	25.41

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	数量（个）	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
	价格（元/个/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	天数（天/年）	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
4	充电桩收入	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	数量（个）	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	价格（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kW）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	日充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	天数（天/年）	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费用

本项目运行后，项目年用水量 1.06 万吨，年用电量 22.89 万度。用水单价参考《许昌市市区城市公共供水价格公示》，按非居民用水价格 5.87 元/吨测算；电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.62 元/度进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目按每年增长 0.80%进行测算。

（2）人员费用

项目运营期内劳动定员共 15 人，其中：管理人员 3 人，后勤人员 12 人。结合许昌市当地实际情况，本项目管理人员费用按 6.00 万元/年进行测算，后勤人员费用按 4.50 万元/年进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目按每年增长 0.80%进行测算。

（3）维护修理费用

根据项目可行性研究报告，本项费用主要为日常修理及维护所产生的费用。本项费用在项目运营期第一年按年折旧的 5.00%计提。考虑未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长 0.80%进行测算。

（4）设备重置费用

基于谨慎性原则，本项目考虑设备重置费用。根据项目的运营情况，设备重置费用在债券存续期的第 12 年、第 22 年考虑，本项目的设备购置成本为 250.00 万元。考虑到未来物价上涨等因素，本项目设备重置费用分别按 300.00 万元、350.00 万元测算。

（5）管理及其他费用

本项目的其他费用主要为其他管理费用，以及在项目运营期间发生的不可预知的费用，本项费用在运营期按照年营业收入的 2.00%计提，项目运营期内随着收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关

于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国房产税暂行条例》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、维护修理费用、设备重置费用按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税出租收入和停车位收入按 9.00%测算，充电桩收入按 13.00%测算。房产税按 12.00%计算，城市维护建设税按增值税的 7.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和利息的税前扣除。

表 5-4 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	1,012.91									
	销项税	3,852.44	86.08	99.06	112.03	127.30	127.30	127.30	129.65	129.65	129.65
	建设期进项（以负数列示）	-2,457.66	-2,457.66								
	运营期进项（以负数列示）	-381.87	-9.01	-9.25	-9.49	-9.76	-9.82	-9.89	-9.98	-10.05	-10.12
2	附加税	121.55									
3	房产税	4,742.38	104.57	120.66	136.75	155.90	155.90	155.90	159.02	159.02	159.02
	折旧及摊销	28,772.93	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17
	利息	11,462.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
	利润总额	-8,901.07	-890.99	-769.24	-647.49	-503.89	-504.99	-506.10	-484.83	-485.96	-487.09
4	所得税	34.49									
5	税费合计	5,911.33	104.57	120.66	136.75	155.90	155.90	155.90	159.02	159.02	159.02

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税										
	销项税	132.04	132.04	132.04	134.48	134.48	134.48	136.97	136.97	136.97	139.51
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-44.73	-10.28	-10.35	-10.45	-10.52	-10.59	-10.69	-10.77	-10.84	-10.94

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
2	附加税										
3	房产税	162.21	162.21	162.21	165.46	165.46	165.46	168.78	168.78	168.78	172.17
	折旧及摊销	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17
	利息	555.00	521.40	487.80	454.20	420.60	387.00	353.40	319.80	286.20	252.60
	利润总额	-709.88	-411.94	-379.50	-323.74	-291.31	-258.90	-202.72	-170.34	-137.96	-81.33
4	所得税										
5	税费合计	162.21	162.21	162.21	165.46	165.46	165.46	168.78	168.78	168.78	172.17

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税			80.36	130.83	130.75	133.28	133.20	133.13	135.72	135.64
	销项税	139.51	139.51	142.10	142.10	142.10	144.74	144.74	144.74	147.45	147.45
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-51.28	-11.09	-11.20	-11.27	-11.35	-11.46	-11.54	-11.61	-11.73	-11.81
2	附加税			9.64	15.70	15.69	15.99	15.98	15.98	16.29	16.28
3	房产税	172.17	172.17	175.62	175.62	175.62	179.14	179.14	179.14	182.75	182.75
	折旧及摊销	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17	992.17
	利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	80.00
	利润总额	-379.71	-71.22	-57.39	-64.72	-65.99	-42.38	-43.67	-44.98	-20.75	137.94
4	所得税										34.49

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
5	税费合计	172.17	172.17	265.62	322.15	322.06	328.41	328.32	328.25	334.76	369.16

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

表 5-5 项目经营支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
二	成本支出	12,092.72	267.02	287.34	307.67	331.63	332.80	333.97	338.84	340.03	341.23
1	燃料及动力费用	662.82	20.41	20.57	20.73	20.90	21.07	21.24	21.41	21.58	21.75
1.1	水费	201.73	6.22	6.27	6.32	6.37	6.42	6.47	6.52	6.57	6.62
1.2	电费	461.09	14.19	14.30	14.41	14.53	14.65	14.77	14.89	15.01	15.13
2	人员费用	2,339.41	72.00	72.58	73.16	73.75	74.34	74.93	75.53	76.13	76.74
3	维护修理费用	1,612.13	49.61	50.01	50.41	50.81	51.22	51.63	52.04	52.46	52.88
4	设备重置费用	650.00									
5	管理及其他费用	917.03	20.43	23.52	26.62	30.27	30.27	30.27	30.84	30.84	30.84
6	税费	5,911.33	104.57	120.66	136.75	155.90	155.90	155.90	159.02	159.02	159.02

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二	成本支出	646.20	347.42	348.64	353.71	354.95	356.21	361.40	362.69	363.98	369.29
1	燃料及动力费用	21.92	22.09	22.26	22.43	22.60	22.78	22.97	23.16	23.35	23.54
1.1	水费	6.67	6.72	6.77	6.82	6.87	6.92	6.98	7.04	7.10	7.16

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.2	电费	15.25	15.37	15.49	15.61	15.73	15.86	15.99	16.12	16.25	16.38
2	人员费用	77.35	77.97	78.59	79.22	79.85	80.49	81.13	81.78	82.43	83.09
3	维护修理费用	53.30	53.73	54.16	54.59	55.03	55.47	55.91	56.36	56.81	57.26
4	设备重置费用	300.00									
5	管理及其他费用	31.42	31.42	31.42	32.01	32.01	32.01	32.61	32.61	32.61	33.23
6	税费	162.21	162.21	162.21	165.46	165.46	165.46	168.78	168.78	168.78	172.17

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	成本支出	720.60	371.92	467.33	525.20	526.47	534.83	536.12	537.43	546.00	581.80
1	燃料及动力费用	23.73	23.92	24.11	24.30	24.50	24.70	24.90	25.10	25.30	25.50
1.1	水费	7.22	7.28	7.34	7.40	7.46	7.52	7.58	7.64	7.70	7.76
1.2	电费	16.51	16.64	16.77	16.90	17.04	17.18	17.32	17.46	17.60	17.74
2	人员费用	83.75	84.42	85.10	85.78	86.47	87.16	87.86	88.56	89.27	89.98
3	维护修理费用	57.72	58.18	58.65	59.12	59.59	60.07	60.55	61.03	61.52	62.01
4	设备重置费用	350.00									
5	管理及其他费用	33.23	33.23	33.85	33.85	33.85	34.49	34.49	34.49	35.15	35.15
6	税费	172.17	172.17	265.62	322.15	322.06	328.41	328.32	328.25	334.76	369.16

4.项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营支出预测，假设本项目在债券存续期第 3 年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为 33,757.02 万元。

表 5-6 现金净流入明细表

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 3 年	1,021.27	267.02	754.25
第 4 年	1,176.08	287.34	888.74
第 5 年	1,330.90	307.67	1,023.23
第 6 年	1,513.46	331.63	1,181.83
第 7 年	1,513.46	332.80	1,180.66
第 8 年	1,513.46	333.97	1,179.49
第 9 年	1,541.84	338.84	1,203.00
第 10 年	1,541.84	340.03	1,201.81
第 11 年	1,541.84	341.23	1,200.61
第 12 年	1,570.80	646.20	924.60
第 13 年	1,570.80	347.42	1,223.38
第 14 年	1,570.80	348.64	1,222.16
第 15 年	1,600.37	353.71	1,246.66
第 16 年	1,600.37	354.95	1,245.42
第 17 年	1,600.37	356.21	1,244.16
第 18 年	1,630.52	361.40	1,269.12
第 19 年	1,630.52	362.69	1,267.83
第 20 年	1,630.52	363.98	1,266.54
第 21 年	1,661.29	369.29	1,292.00
第 22 年	1,661.29	720.60	940.69
第 23 年	1,661.29	371.92	1,289.37
第 24 年	1,692.65	467.33	1,225.32
第 25 年	1,692.65	525.20	1,167.45
第 26 年	1,692.65	526.47	1,166.18
第 27 年	1,724.62	534.83	1,189.79
第 28 年	1,724.62	536.12	1,188.50

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 29 年	1,724.62	537.43	1,187.19
第 30 年	1,757.42	546.00	1,211.42
第 31 年	1,757.42	581.80	1,175.62
合计	45,849.74	12,092.72	33,757.02

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	45,849.74		1,021.27	1,176.08	1,330.90	1,513.46	1,513.46	1,513.46	1,541.84	1,541.84
经营活动支出（含税费）	12,092.72		267.02	287.34	307.67	331.63	332.80	333.97	338.84	340.03
经营活动产生的现金净额	33,757.02		754.25	888.74	1,023.23	1,181.83	1,180.66	1,179.49	1,203.00	1,201.81
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	29,765.00	29,765.00								
投资活动产生的现金净额	-29,765.00	-29,765.00								
三、融资活动产生的现金										
自有资金	15,765.00	15,765.00								
债券资金	6,000.00	6,000.00								
银行贷款	8,000.00	8,000.00								
偿还债券本金	6,000.00									
支付债券利息	6,800.00		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
偿还银行贷款本金	8,000.00									
偿还银行贷款利息	4,662.00		336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
融资活动产生的现金净额	4,303.00	29,765.00	-576.00	-576.00	-576.00	-576.00	-576.00	-576.00	-576.00	-576.00
四、净现金流量	8,295.02		178.25	312.74	447.23	605.83	604.66	603.49	627.00	625.81
五、累计现金流量	8,295.02		178.25	490.99	938.22	1,544.05	2,148.71	2,752.20	3,379.20	4,005.01

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,541.84	1,570.80	1,570.80	1,570.80	1,600.37	1,600.37	1,600.37	1,630.52	1,630.52	1,630.52
经营活动支出（含税费）	341.23	646.20	347.42	348.64	353.71	354.95	356.21	361.40	362.69	363.98
经营活动产生的现金净额	1,200.61	924.60	1,223.38	1,222.16	1,246.66	1,245.42	1,244.16	1,269.12	1,267.83	1,266.54
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行贷款										
偿还债券本金										
支付债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
偿还银行贷款本金	500.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
偿还银行贷款利息	336.00	315.00	281.40	247.80	214.20	180.60	147.00	113.40	79.80	46.20
融资活动产生的现金净额	-1,076.00	-1,355.00	-1,321.40	-1,287.80	-1,254.20	-1,220.60	-1,187.00	-1,153.40	-1,119.80	-1,086.20
四、净现金流量	124.61	-430.40	-98.02	-65.64	-7.54	24.82	57.16	115.72	148.03	180.34
五、累计现金流量	4,129.62	3,699.22	3,601.20	3,535.56	3,528.02	3,552.84	3,610.00	3,725.72	3,873.75	4,054.09

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	1,661.29	1,661.29	1,661.29	1,692.65	1,692.65	1,692.65	1,724.62	1,724.62	1,724.62	1,757.42	1,757.42
经营活动支出（含税费）	369.29	720.60	371.92	467.33	525.20	526.47	534.83	536.12	537.43	546.00	581.80
经营活动产生的现金净额	1,292.00	940.69	1,289.37	1,225.32	1,167.45	1,166.18	1,189.79	1,188.50	1,187.19	1,211.42	1,175.62
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自有资金											
债券资金											
银行贷款											
偿还债券本金										4,000.00	2,000.00
支付债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	80.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
偿还银行贷款本金	300.00										
偿还银行贷款利息	12.60										
融资活动产生的现金净额	-552.60	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-4,240.00	-2,080.00
四、净现金流量	739.40	700.69	1,049.37	985.32	927.45	926.18	949.79	948.50	947.19	-3,028.58	-904.38
五、累计现金流量	4,793.49	5,494.18	6,543.55	7,528.87	8,456.32	9,382.50	10,332.29	11,280.79	12,227.98	9,199.40	8,295.02

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，在项目融资期限内，项目融资本息覆盖倍数为1.28。其中：偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.54；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.02。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期前21年专项收入的39%及剩余全部的专项收入	28,305.81	20,327.55	6,000.00	13,200.00	1.54
市场化融资	债券存续期前21年专项收入的61%	17,543.93	13,429.47	8,000.00	13,208.00	1.02
合计		45,849.74	33,757.02	14,000.00	26,408.00	1.28

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为20,327.55万元；计算的本息覆盖倍数为1.54。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		160.00	160.00	
第2年		240.00	240.00	
第3年		240.00	240.00	294.16
第4年		240.00	240.00	346.61
第5年		240.00	240.00	399.06
第6年		240.00	240.00	460.91
第7年		240.00	240.00	460.46
第8年		240.00	240.00	460.00
第9年		240.00	240.00	469.17
第10年		240.00	240.00	468.71
第11年		240.00	240.00	468.24
第12年		240.00	240.00	360.59
第13年		240.00	240.00	477.12
第14年		240.00	240.00	476.64

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 15 年		240.00	240.00	486.19
第 16 年		240.00	240.00	485.71
第 17 年		240.00	240.00	485.22
第 18 年		240.00	240.00	494.95
第 19 年		240.00	240.00	494.45
第 20 年		240.00	240.00	493.95
第 21 年		240.00	240.00	503.88
第 22 年		240.00	240.00	940.69
第 23 年		240.00	240.00	1,289.37
第 24 年		240.00	240.00	1,225.32
第 25 年		240.00	240.00	1,167.45
第 26 年		240.00	240.00	1,166.18
第 27 年		240.00	240.00	1,189.79
第 28 年		240.00	240.00	1,188.50
第 29 年		240.00	240.00	1,187.19
第 30 年	4,000.00	240.00	4,240.00	1,211.42
第 31 年	2,000.00	80.00	2,080.00	1,175.62
合计	6,000.00	7,200.00	13,200.00	20,327.55
本息覆盖倍数	1.54			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由企业自有资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还市场化融资的项目相关收益为 13,429.47 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.02。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		210.00	210.00	
第 2 年		336.00	336.00	
第 3 年		336.00	336.00	460.09

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 4 年		336.00	336.00	542.13
第 5 年		336.00	336.00	624.17
第 6 年		336.00	336.00	720.92
第 7 年		336.00	336.00	720.20
第 8 年		336.00	336.00	719.49
第 9 年		336.00	336.00	733.83
第 10 年		336.00	336.00	733.10
第 11 年	500.00	336.00	836.00	732.37
第 12 年	800.00	315.00	1,115.00	564.01
第 13 年	800.00	281.40	1,081.40	746.26
第 14 年	800.00	247.80	1,047.80	745.52
第 15 年	800.00	214.20	1,014.20	760.47
第 16 年	800.00	180.60	980.60	759.71
第 17 年	800.00	147.00	947.00	758.94
第 18 年	800.00	113.40	913.40	774.17
第 19 年	800.00	79.80	879.80	773.38
第 20 年	800.00	46.20	846.20	772.59
第 21 年	300.00	12.60	312.60	788.12
合计	8,000.00	5,208.00	13,208.00	13,429.47
本息覆盖倍数	1.02			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.54；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.02。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事

权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

许昌市建安区5G智慧产业园建设项目

实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌建安产业投资发展有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 3
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 事前绩效评估情况 6
1.12 项目手续办理情况 7
1.13 项目建设必要性 8
1.14 专项债券形成资产情况 9

第二章 项目社会经济效益 13

2.1 社会效益 13
2.2 经济效益 14
2.3 项目公益性 14

第三章 项目投资估算与资金筹措 14

3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 估算依据 15
3.4 投资估算 16
3.5 建设资金来源情况 18
3.6 项目资本金安排情况 18
3.7 项目资金保障措施 18

第四章 项目专项债券融资方案 19

4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及还本付息安排 20
4.3 投资者保护措施 20
4.4 信息披露工作 21

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 项目收益 21
5.2 应付本息情况 34
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 36
5.4 结论 39

第六章 风险分析 39

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 40

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区 5G 智慧产业园建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌建安产业投资发展有限公司，项目单位为当地全资国企，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责项目运营管理。项目单位应保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。项目运营过程中，项目单位将按照本项目实施方案中约定的专项债券和银行贷款收益分配比例将项目产生的收益进行分账管理，并负责将项目运营收益纳入相应的专项账户。

到专项债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

由项目单位负责银行贷款部分收益的归集，并按约定偿付市场化融资本息。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于PPP项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观提升工程、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主体论坛场地设施等各类

形象工程和政绩工程；房地产开发；一般性企业生产线或生产设备；用于租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于新元大道以南、中原西路以西、新元南二路以北、东航路以东。

1.6 建设规模及内容

本项目规划总用地面积83764.65㎡(约合125.63亩),计容建筑面积42200.00㎡，总建筑面积142200.00㎡。主要包含标准化厂房建筑面积为110000.00㎡、研发配套用房建筑面积为15000.00㎡、服务用房建筑面积为12000.00㎡，设备用房建筑面积为5000.00㎡，门卫建筑面积为200.00㎡。

项目硬化铺装面积30529.28㎡，绿化面积6868.70㎡，配置机动车停车位322个，机动车充电桩64个，非机动车停车位1288个。配套修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设。本项目建设规模与内容如下：

项目主要技术经济指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	83764.65	约合125.63亩
2	计容建筑面积	㎡	142200.00	
3	总建筑面积	㎡	142200.00	
3.1	标准化厂房	㎡	110000.00	6栋，地上3层；框架结构
3.2	研发配套用房	㎡	15000.00	2栋，地上6层；框架结构
3.3	服务用房	㎡	12000.00	1栋，地上6层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	5000.00	1栋，地上1层；框架结构
3.5	门卫	㎡	200.00	2栋，地上1层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	46366.67	
4.1	生产性用房占地	㎡	36666.67	
4.2	行政办公及生活服务设施占地	㎡	9700.00	

序号	工程内容	单位	数量	备注
5	硬化及铺装面积	㎡	30529.28	
6	绿化面积	㎡	6868.70	
7	行政办公及生活服务设施占地比重	%	11.58	
8	行政办公及生活服务设施建筑面积比重	%	8.58	
9	容积率	—	1.70	
10	建筑密度	%	55.35	
11	绿地率	%	8.20	
12	机动车停车位	个	322	≧1 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	64	
13	非机动车停车位	个	1288	≧4 车位/100 ㎡建筑面积

1.7 建设期

本项目建设周期为 2 年（含前期准备时间），计划从 2025 年 10 月开工，2026 年 10 月完工。

1.8 项目总投资

项目总投资 59920.01 万元，其中：工程费用 46116.27 万元，工程建设其他费用 8617.57 万元，基本预备费 2736.17 万元，建设期利息 2450.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	83764.65	约合 125.63 亩
2	计容建筑面积	㎡	142200.00	
3	总建筑面积	㎡	142200.00	
3.1	标准化厂房	㎡	110000.00	6 栋，地上 3 层；框架结构
3.2	研发配套用房	㎡	15000.00	2 栋，地上 6 层；框架结构
3.3	服务用房	㎡	12000.00	1 栋，地上 6 层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	5000.00	1 栋，地上 1 层；框架结构

序号	工程内容	单位	数量	备注
3.5	门卫	㎡	200.00	2 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	46366.67	
4.1	生产性用房占地	㎡	36666.67	
4.2	行政办公及生活服务设施占地	㎡	9700.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	30529.28	
6	绿化面积	㎡	6868.70	
7	行政办公及生活服务设施占地比重	%	11.58	
8	行政办公及生活服务设施建筑面积比重	%	8.58	
9	容积率	—	1.70	
10	建筑密度	%	55.35	
11	绿地率	%	8.20	
12	机动车停车位	个	322	≧1 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	64	
13	非机动车停车位	个	1288	≧4 车位/100 ㎡建筑面积

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌市建安区先进制造业开发区管理委员会，项目单位为许昌建安产业投资发展有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。项目主管部门和项目单位将按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施

意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

1、2022 年 3 月 7 日，许昌市自然资源和规划局建安区分局出具了《关于许昌市建安区 5G 智慧产业园建设项目拟用地的初审和选址意见》（许自规建分文〔2022〕77 号），载明本项目拟用地符合土地利用总体规划，并同意本项目用地预审与选址；

2、2025 年 9 月 22 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于变更许昌市建安区 5G 智慧产业园建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2025〕55 号），同意本项目建设；

本项目已取得必要的审批手续,各项手续真实有效,符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）项目建设是发展战略性新兴产业高质量发展的需要。

党中央高度重视战略性新兴产业发展，党的十八大以来，国务院先后出台《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》《关于积极推进“互联网”行动指导意见》《促进大数据发展行动纲要》等重大政策文件，持续推动战略性新兴产业快速发展。

同时《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》中明确的八大战略性新兴产业，并要求了要结合当前产业发展的实际情况，聚焦重点方向、关键环节和未来趋势，加快适应、引领、创造新需求，培育新的投资增长点，推动重点产业领域加快形成规模效应，着力培育壮大新增长点增长极。

本项目 5G 智慧产业园的建设运营将重点聚焦于 5G 产业、工业互联、人工智能、先进制造等战略新兴产业，并以 5G 通讯及云计算、人工智能等先进技术驱动产业转型升级，吸引产业汇聚、带动人才聚集和产业升级。

综上所述，本项目的建设是发展战略性新兴产业高质量发展的需要。

（2）项目建设是推动互联网、人工智能等产业深度融合发展的需要。

习近平总书记在全国网络安全和信息化工作会议上指出,信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇。我们必须敏锐抓住信息化发展的历史机遇。在新一轮产业革命背景下，万物互联、数据驱动、软件定义、平台支撑、智能主导的特征日益明显，互联网、大数据、人工智能与实体经济融合发展正成为推动新技术创新、新产品培育、新业态扩散和新模式应用的重要途径，是推动实体经济质量变革、效率变革、动力变革，实现经济高质量发展的现实选择。

发展实体经济，重点在制造业、难点也在制造业。本项目的建设是构建现代化经济体系的有力抓手，更能推动互联网、大数据、人工智能和实体经济实现深度融合。

（3）项目建设是促进当地经济发展的需要。

《2022 年政府工作报告》中指出，加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施，逐步构建全国一体化大数据中心体系，推进 5G 规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市和数字乡村。

许昌市市委市政府的领导下不断探究智能制造产业发展，本项目的建设将大规模的引入 5G 新基建运营中心、科创基地企业，将加快发展 5G 新基建相关产业、工业互联、人工智能、先进制造等战略新兴产业的带头示范工作。对促进当地形成经济发展格局，经济高速发展具有重要意义。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金15000万元，工程费用46116.27万元，占项目工程费用的32.53%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，资产类型均为固定资产，资产权益归属及资产持有单位为许昌建安产业投资发展有限公司。形成资产具体数量及价值如下：

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）	单位	数量	单位价值(元)
1	**标准化厂房**	31,570.00			
1.1	土建工程	22,000.00	㎡	110000	2000
1.2	装饰工程	5,280.00	㎡	110000	480
1.3	给排水工程	935.00	㎡	110000	85
1.4	电气工程	1,430.00	㎡	110000	130
1.5	弱电工程	770.00	㎡	110000	70
1.6	消防工程	715.00	㎡	110000	65
1.7	通风工程	440.00	㎡	110000	40
2	**研发配套用房**	5,055.00			
2.1	土建工程	3,525.00	㎡	15000	2350
2.2	装饰工程	975.00	㎡	15000	650
2.3	给排水工程	127.50	㎡	15000	85
2.4	电气工程	195.00	㎡	15000	130
2.5	弱电工程	82.50	㎡	15000	55
2.6	消防工程	90.00	㎡	15000	60
2.7	通风工程	60.00	㎡	15000	40
3	**服务用房**	3,984.00			
3.1	土建工程	2,760.00	㎡	12000	2300
3.2	装饰工程	780.00	㎡	12000	650
3.3	给排水工程	102.00	㎡	12000	85

3.4	电气工程	156.00	㎡	12000	130
3.5	弱电工程	66.00	㎡	12000	55
3.6	消防工程	72.00	㎡	12000	60
3.7	通风工程	48.00	㎡	12000	40
4	**设备用房**	1,660.00	0		
4.1	土建工程	1,150.00	㎡	5000	2300
4.2	装饰工程	325.00	㎡	5000	650
4.3	给排水工程	42.50	㎡	5000	85
4.3	电气工程	65.00	㎡	5000	130
4.4	弱电工程	27.50	㎡	5000	55
4.5	消防工程	30.00	㎡	5000	60
4.6	通风工程	20.00	㎡	5000	40
5	门卫室	44.00	㎡	200	2200
6	大门	4.00	个	2	20000
7	硬化及铺装面积	870.08	㎡	30529.28	285
8	绿化工程	92.73	㎡	6868.7	135
9	新能源充电桩	256.00	个	64	40000
10	园区配套工程	2,580.46			
10.1	给排水工程（含污水处理）	991.05	㎡	37397.98	265
10.2	燃气工程	598.37	㎡	37397.98	160
10.3	监控系统	317.88	㎡	37397.98	85
10.4	电力工程	673.16	㎡	37397.98	180

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目

本项目收益主要是产业园区厂房租赁收入、研发配套用房及服务用房租赁收入、停车位收入和充电桩收入。

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章中成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》5.3项目收益对融资本息覆盖情况中第一部分项目收入、支出分账管理方案约定的分账比例计提偿债资金。

项目运营期提取净结余收入的43%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余

收入的57%，偿还银行贷款，分年度划分比例如下；

年度	净结余收入划入专项债券偿债基金账户比例	净结余收入偿还银行贷款比例
2025 年	-	-
2026 年	9.82%	90.18%
2027 年	21.97%	78.03%
2028 年	27.61%	72.39%
2029 年	30.68%	69.32%
2030 年	32.15%	67.85%
2031 年	33.65%	66.35%
2032 年	4.96%	95.04%
2033 年	14.95%	85.05%
2034 年	17.05%	82.95%
2035 年	21.07%	78.93%
2036 年	23.18%	76.82%
2037 年	4.94%	95.06%
2038 年	9.91%	90.09%
2039 年	12.64%	87.36%
2040 年	15.41%	84.59%
2041 年	20.54%	79.46%
2042 年	12.36%	87.64%
2043 年	15.56%	84.44%
2044 年	20.84%	79.16%
2045 年	24.05%	75.95%
2046 年	100.00%	-
2047 年	100.00%	-
2048 年	100.00%	-
2049 年	100.00%	-
2050 年	100.00%	-
2051 年	100.00%	-
2052 年	100.00%	-
2053 年	100.00%	-
2054 年	100.00%	-

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，提取净结余收入的43%，划入专项债券偿债基金账户。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：项目运营期提取净结余收入的43%，划入专项债券偿债基金账户，专项用于清偿专项债券剩余本息。分年度具体比例如下：

年度	净结余收入划入专项债券偿债基金账户比例
2025 年	-
2026 年	9.82%
2027 年	21.97%
2028 年	27.61%
2029 年	30.68%
2030 年	32.15%
2031 年	33.65%
2032 年	4.96%
2033 年	14.95%
2034 年	17.05%
2035 年	21.07%
2036 年	23.18%
2037 年	4.94%
2038 年	9.91%
2039 年	12.64%
2040 年	15.41%
2041 年	20.54%
2042 年	12.36%
2043 年	15.56%
2044 年	20.84%
2045 年	24.05%

2046 年	100.00%
2047 年	100.00%
2048 年	100.00%
2049 年	100.00%
2050 年	100.00%
2051 年	100.00%
2052 年	100.00%
2053 年	100.00%
2054 年	100.00%

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前20日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设将为许昌市 5G 智慧行业的发展提供一个重要的平台，许昌市可充分借助平台的搭建带动相关产业的发展，从而助推当地经济的跨越式发展和产业转型升级。该项目建成后，在吸纳就业、满足人民物质生活等方面发挥着重要作用，符合国家产业政策及地区发展规划。

项目建成后，可促进许昌市 5G 智慧行业产业链的发展。可以更好拉动相关产业的发展，形成 5G 全产业链，促进当地产业转型升级。项目完成后，其技术、经济和社会效益较同行业将更为突出，具体表现为低成本、低能源消耗、低资源消耗、环境保护改善等指标。

2.2 经济效益

本项目建设后项目区可空缺较多岗位，可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳许昌市及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。

本建设项目的实施，将极大程度地改善区域内的基础设施格局，改善区域环境，有利于形成更加优良的投资环境，为整个园区今后的长远发展打下坚实的基础，同时将为建安区的经济快速发展创造一个更好的基础条件。项目建设将改善投资环境，促进地区经济的发展。

本项目的收入可以有效的覆盖项目投资运营成本，并且产生一定的收益，实现经济效益和社会效益的双赢。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

项目所在地政府及当地居民是项目的直接受益者，因其工作范围及内容将得到转换，有利于社会与经济的发展。带动了沿线人民的收入，改善人民的生活品质。因此得到当地政府的积极支持，当地的居民积极参与项目的实施，项目所在地的社会环境、人文条件适应项目的建设与可持续性发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目工程其他费用包括建设土地费用、单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

（1）土地费用：本项目土地费用按实际发生计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监

理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

（5）工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。

（6）设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 修订）规定计入。

（7）工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入。

（8）工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

（9）场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

（10）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

（11）城市基础设施配套费：参考周边县市工业类项目的城市基础设施配套费取费标准，本项目暂按 30 元/㎡计入。

（12）水土保持费：根据《关于河南省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079 号文），并结合市场行情计入

（13）基本预备费：基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用（去除土地费用）之和的 5%计入。

（14）建设期利息：暂按 4.5%计入。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

（2）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（3）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（4）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（7）许昌市最新建设工程造价信息；

（8）国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件。

3.4 投资估算

项目总投资 59920.01 万元，其中：工程费用 46116.27 万元，工程建设其他费用 8617.57 万元，基本预备费 2736.17 万元，建设期利息 2450.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分费用**	**45857.87**	**28**	**230.4**		**46116.27**
1	**标准化厂房**	31570	0	0		31570
1.1	土建工程	22000				22000
1.2	装饰工程	5280				5280
1.3	给排水工程	935				935
1.4	电气工程	1430				1430
1.5	弱电工程	770				770
1.6	消防工程	715				715
1.7	通风工程	440				440
2	**研发配套用房**	5055	0	0		5055
2.1	土建工程	3525				3525
2.2	装饰工程	975				975
2.3	给排水工程	127.5				127.5
2.4	电气工程	195				195
2.5	弱电工程	82.5				82.5
2.6	消防工程	90				90
2.7	通风工程	60				60
3	**服务用房**	3984	0			3984
3.1	土建工程	2760				2760

3.2	装饰工程	780				780
3.3	给排水工程	102				102
3.4	电气工程	156				156
3.5	弱电工程	66				66
3.6	消防工程	72				72
3.7	通风工程	48				48
4	**设备用房**	1660	0			1660
4.1	土建工程	1150				1150
4.2	装饰工程	325				325
4.3	给排水工程	42.5				42.5
4.3	电气工程	65				65
4.4	弱电工程	27.5				27.5
4.5	消防工程	30				30
4.6	通风工程	20				20
5	门卫室	44				44
6	大门	1.6	2.4			4
7	硬化及铺装面积	870.08				870.08
8	绿化工程	92.73				92.73
9	新能源充电桩		25.6	230.4		256
10	园区配套工程	2580.46				2580.46
10.1	给排水工程（含污水处理）	991.05				991.05
10.2	燃气工程	598.37				598.37
10.3	监控系统	317.88				317.88
10.4	电力工程	673.16				673.16
二	**工程建设其他费用**				**8617.57**	**8617.57**
1	土地费用				3768.92	3768.92
2	建设管理费				527.22	527.22
3	项目前期咨询费				45.97	45.97
4	工程设计费				1257.18	1257.18
5	环境影响咨询服务费				34.17	34.17
6	工程监理费				836.14	836.14
7	招标代理服务费				85.33	85.33

8	造价服务咨询费				207.52	207.52
9	工程勘察费				160.27	160.27
10	场地准备及临时设施费				230.58	230.58
11	劳动安全卫生评审费				46.12	46.12
12	消防安全评估费				138.35	138.35
12	城市基础设施配套费				1279.8	1279.8
三	**预备费**					**2736.17**
	静态建设投资					**57470.01**
四	**建设期利息**					**2450**
五	**总投资**					**59920.01**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 59920.01 万元，资金来源为财政资金、申请地方政府专项债券及银行贷款。其中财政资金 14920.01 万元，占总投资的 24.90%；计划申请使用专项债券资金 15000 万元，占总投资的 25.03%；银行贷款资金 30000 万元，占总投资的 50.07%。

项目分年度投资计划如下表：

单位：万元

年度	2025 年	合计
财政资金	14920.01	14920.01
专项债券资金	15000	15000
银行贷款资金	30000	30000
合计	**59920.01**	**59920.01**

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 59920.01 万元，资金来源为财政资金、申请地方政府专项债券及银行贷款资金。其中计划申请使用专项债券资金 15000 万元，占总投资的 25.03%，本项目申请的专项债券资金用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专

用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（1）项目分账管理办法

在满足项目融资管理办法相关要求的前提下，本项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。本项目专项收入用于保障偿还专项债券和配套社会融资的本金及利息，能够实现项目收益和融资自求平衡。项目收入按照实施方案中约定的分配比例实行分账管理。

项目实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（3）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目拟申请使用专项债券资金 15000 万元，其中： 2025 年计划申请使用 15000 万元；本次申请使用 1000 万元。

债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌市建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌建安产业投资发展有限公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

项目主要收益来源为厂房租赁收入、研发配套用房及服务用房租赁收入、停车位收入和充电桩收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、厂房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的标准化厂房建筑面积为 110000.00 ㎡。出租单价参考附近厂房的出租单价，据调查，附近厂房的出租单价如下：

序号	建设地点	出租面积	租赁价格(元/㎡·天)
1	建安区瑞贝卡大道东段王店厂房	1000	0.85
2	建安区许繁路中段标准厂房	3600	0.75
3	建安区文峰北路与新元大道交叉口厂房	2500	0.9

平均单价	**0.83**

上述厂房出租的平均单价为：0.83 元/㎡/天,假设本项目运营第一年的出租单价为 0.8 元/㎡/天（即 24 元/㎡/月），假设每三年出租单价上涨 3%。

假设本项目第一年的出租率为 80%，第二年为 90%，第三年及以后为 95%。

2、研发配套用房及服务用房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的研发配套用房建筑面积为 15000.00 ㎡。出租单价参考附近写字楼的出租单价，据调查，附近写字楼的出租单价如下：

序号	建设地点	出租面积	租赁价格(元/㎡ 天)
1	建安区兴业大厦	260	1.3
2	建安区芙蓉商务国际	1500	1.25
3	建安区元鼎国际	500	1.15
平均单价			**1.23**

上述写字楼出租的平均单价为：1.23 元/㎡/天,假设本项目运营第一年的出租单价为 1.20 元/㎡/天（即 36 元/㎡/月），假设每三年出租单价上涨 3%。

假设本项目第一年的出租率为 80%，第二年为 90%，第三年及以后为 95%。

3、服务用房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的服务用房建筑面积为 12000.00 ㎡。出租单价参考附近住房的出租单价，据调查，附近住房的出租单价如下：

序号	建设地点	出租面积	租赁价格(元/㎡ 天)
1	建安区亨通英才花园	125	1.11
2	建安区恒达北海龙城	90	1
3	建安区雅居乐花园	47	1.15
平均单价			**1.09**

上述住房出租的平均单价为：1.09 元/㎡/天,假设本项目运营第一年的出租单价为 1 元/㎡/天（即 27 元/㎡/月），假设每三年出租单价上涨 3%。

假设本项目第一年的出租率为 80%，第二年为 90%，第三年及以后为 95%。

4、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 258 个（不含有充电桩的停车位 64 个）。

停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况,并综合考虑许昌市区商业、医院、学校、公园等周边设施的客流量等因素。以下为项目周边停车场收费标准，每辆车平均收费 7 元/次，假设本项目次均停车收费标准为 4 元。出于

谨慎考虑，假设本项目运营期内停车收费不增长。

停车场	收费标准
许昌市中新医院停车场	2 小时以内（包括 2 小时）免收停车费；超过 2 小时，按每超过 1 小时加收 1 元收费，不足 1 小时按 1 小时计算；全天（24 小时）停车最高垃圾收费不超过 13 元；（21:00-次日 07:00）8 元/次，白天横跨夜间按时段合计收费。
航空大酒店停车场	30 分钟内（含 30 分钟）免费；30 分钟以上至两小时以内（含 2 小时）5 元/次；2 小时以上，每小时加收 3 元（不足 1 小时按 1 小时计收）。
魏源广场地下停车场	一小时内免费，超出一小时收费 3 元，每过一小时加 2 元；过夜车辆收费 50 元。
绿洲梦想广场停车场	10 分钟内免费；10 分钟至 2 个小时收费 5 元；2 个小时至 4 个小时收费 10 元；4 个小时至 6 个小时收费 15 元；6 个小时至 8 个小时收费 20 元；8 个小时至 10 个小时收费 25 元；10 个小时至 24 个小时收费 30 元。

假设本项目停车位的日周转次数为 1 次，车位使用率第一年为 70%，第二年为 80%，第三年级以后为 90%。

5、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 64 个快速充电桩。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW ħ）
特斯拉 Model X 202 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV 600km	82.5
小鹏 G9 2022 款 570 PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100
平均电池容量	**84.43**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW ħ）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管 [2019] 2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务

费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电收费标准，具体如下：

现有充电桩位置	服务费（元/Kwh）
国家电网充电站（河南省许昌市东城区许州公交站）	0.5
汽车充电站（开迈斯充电站许昌市中鑫之宝直流站）	0.6
星星充电汽车充电站（许昌市建安区政府站）	0.5
云快充汽车充电站（许昌南高速服务区充电站）	0.52

许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.5 元/度-0.60 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为基准价格的 75%，即 0.45 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长。假设日周转次数为 1 次，年开放天数为 360 天。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

预计本项目运营期间需要职工 15 人。本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/人/月进行测算，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2%，三年平均涨幅为 1.8%，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 1.8%。

2.水电费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及办公人员及公共区域道路照明等用电、用水。

项目办公人员及公共区域总用水量约为 0.52 万 m^3，目前许昌市工商业水价为 4.10 元/m^3，本项目水价也按 4.10 元/m^3进行测算，则每年水费为 21320 元。

项目办公人员及公共区域年总用电量 9.29 万度，参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.62 元/度，本项目电价页按 0.62 元/度进行预测，则每年电费为 57598 元。

每年水电费合计为 79718 元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照收入的2%估算。

4.充电桩置换费用

本项目充电桩共64个，充电桩费用共为256万元，因充电桩的使用期限是15-20年，谨慎起见，需要每运营15年对全部的冲电桩进行更换，因此在运营期对此项费用进行计提，每年需要计提的费用为：256万元/15年= 170,666.67元。

5. 折旧费用

本项目总投资为59920.011万元，预计60%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为30年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7.房产税

本项目的房产税按租赁收入的12%进行计算。

8.增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为9%，停车位收入的增值税税率为9%，充电桩收入的增值税税率为13%；

②城市维护建设税按增值税的7%计取；

③教育费附加按增值税的3%计取；

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

9.企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营运收入	**34,947,930.72**	**39,233,598.72**	**41,395,266.72**	**42,605,946.72**	**42,605,946.72**
1.厂房租赁收入	**25,344,000.00**	**28,512,000.00**	**30,096,000.00**	**30,998,880.00**	**30,998,880.00**
可出租面积（㎡）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
收费标准（元/㎡/年）	288.00	288.00	288.00	296.64	296.64
出租率（%）	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**5,184,000.00**	**5,832,000.00**	**6,156,000.00**	**6,340,680.00**	**6,340,680.00**
可出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
收费标准（元/㎡/年）	432.00	432.00	432.00	444.96	444.96
出租率（%）	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.服务用房租赁收入	**3,456,000.00**	**3,888,000.00**	**4,104,000.00**	**4,227,120.00**	**4,227,120.00**
可出租面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费标准（元/㎡/年）	360.00	360.00	360.00	370.80	370.80
出租率（%）	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**263,676.00**	**301,344.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**
停车位（个）	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00
车位使用率（%）	70%	80%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4	4	4	4	4
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	365	365	365	365	365
5.充电桩收入	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**
可供使用充电桩（个）	64	64	64	64	64
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准(元/度)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
二、营运成本	**40,677,855.03**	**40,890,524.11**	**40,630,690.32**	**40,163,580.68**	**39,427,253.19**

1.职工工资及福利费	720,000.00	732,960.00	746,153.28	759,584.04	773,256.55
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	48,000.00	48,864.00	49,743.55	50,638.94	51,550.44
2.水电费	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00
3.管理费	698,958.61	784,671.97	827,905.33	852,118.93	852,118.93
4.充电桩置换费用	170,666.67	170,666.67	170,666.67	170,666.67	170,666.67
5.折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
6.财务费用	20,625,000.00	19,875,000.00	19,125,000.00	18,375,000.00	17,625,000.00
7.房产税	3,741,357.80	4,209,027.52	4,442,862.39	4,576,148.26	4,576,148.26
8.增值税	2,908,350.04	3,262,212.53	3,440,698.88	3,540,663.29	3,540,663.29
9.附加税	349,002.00	391,465.50	412,883.87	424,879.59	424,879.59
三、利润总额	**-5,729,924.31**	**-1,656,925.39**	**764,576.40**	**2,442,366.04**	**3,178,693.53**
所得税	-	-	191,144.10	610,591.51	794,673.38
四、净收益	**-5,729,924.31**	**-1,656,925.39**	**573,432.30**	**1,831,774.53**	**2,384,020.14**
折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
财务费用	20,625,000.00	19,875,000.00	19,125,000.00	18,375,000.00	17,625,000.00
五、经营活动净现金流	**26,279,877.59**	**29,602,876.51**	**31,083,234.20**	**31,591,576.43**	**31,393,822.04**

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营运收入	**42,605,946.72**	**43,852,947.12**	**43,852,947.12**	**43,852,947.12**	**45,137,357.53**
1.厂房租赁收入	**30,998,880.00**	**31,928,846.40**	**31,928,846.40**	**31,928,846.40**	**32,886,711.79**
可出租面积（㎡）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
收费标准（元/㎡/年）	296.64	305.54	305.54	305.54	314.71
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**6,340,680.00**	**6,530,900.40**	**6,530,900.40**	**6,530,900.40**	**6,726,827.41**
可出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
收费标准（元/㎡/年）	444.96	458.31	458.31	458.31	472.06
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.服务用房租赁收入	**4,227,120.00**	**4,353,933.60**	**4,353,933.60**	**4,353,933.60**	**4,484,551.61**
可出租面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费标准（元/㎡/年）	370.80	381.92	381.92	381.92	393.38
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**
停车位（个）	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00

车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4	4	4	4	4
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	365	365	365	365	365
5.充电桩收入	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**
可供使用充电桩（个）	64	64	64	64	64
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准(元/度)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
二、营运成本	**38,691,171.81**	**38,232,884.36**	**37,497,308.55**	**36,761,992.39**	**36,312,810.22**
1.职工工资及福利费	787,175.17	801,344.32	815,768.52	830,452.35	845,400.50
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	52,478.34	53,422.95	54,384.57	55,363.49	56,360.03
2.水电费	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00
3.管理费	852,118.93	877,058.94	877,058.94	877,058.94	902,747.15
4.充电桩置换费用	170,666.67	170,666.67	170,666.67	170,666.67	170,666.67
5.折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
6.财务费用	16,875,000.00	16,125,000.00	15,375,000.00	14,625,000.00	13,875,000.00
7.房产税	4,576,148.26	4,713,432.70	4,713,432.70	4,713,432.70	4,854,835.69
8.增值税	3,540,663.29	3,643,626.62	3,643,626.62	3,643,626.62	3,749,678.86
9.附加税	424,879.59	437,235.19	437,235.19	437,235.19	449,961.46
三、利润总额	**3,914,774.91**	**5,620,062.76**	**6,355,638.57**	**7,090,954.73**	**8,824,547.31**
所得税	978,693.73	1,405,015.69	1,588,909.64	1,772,738.68	2,206,136.83
四、净收益	**2,936,081.18**	**4,215,047.07**	**4,766,728.92**	**5,318,216.05**	**6,618,410.48**
折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
财务费用	16,875,000.00	16,125,000.00	15,375,000.00	14,625,000.00	13,875,000.00
五、经营活动净现金流	**31,195,883.08**	**31,724,848.97**	**31,526,530.82**	**31,328,017.95**	**31,878,212.38**

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营运收入	**45,137,357.53**	**45,137,357.53**	**46,460,300.26**	**46,460,300.26**	**46,460,300.26**
1.厂房租赁收入	**32,886,711.79**	**32,886,711.79**	**33,873,313.15**	**33,873,313.15**	**33,873,313.15**
可出租面积（㎡）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
收费标准（元/㎡/年）	314.71	314.71	324.15	324.15	324.15

出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**6,726,827.41**	**6,726,827.41**	**6,928,632.23**	**6,928,632.23**	**6,928,632.23**
可出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
收费标准（元/㎡/年）	472.06	472.06	486.22	486.22	486.22
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.服务用房租赁收入	**4,484,551.61**	**4,484,551.61**	**4,619,088.16**	**4,619,088.16**	**4,619,088.16**
可出租面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费标准（元/㎡/年）	393.38	393.38	405.18	405.18	405.18
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**
停车位（个）	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4	4	4	4	4.00
日周转次数（次）	1	1	1	1	1.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
5.充电桩收入	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**
可供使用充电桩（个）	64	64	64	64	64
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准(元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
二、营运成本	**35,578,027.43**	**34,843,518.55**	**34,403,734.29**	**33,669,788.11**	**32,936,130.85**
1.职工工资及福利费	860,617.71	876,108.82	891,878.78	907,932.60	924,275.39
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	57,374.51	58,407.25	59,458.59	60,528.84	61,618.36
2.水电费	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00
3.管理费	902,747.15	902,747.15	929,206.01	929,206.01	929,206.01
4.充电桩置换费用	170,666.67	170,666.67	170,666.67	170,666.67	170,666.62
5.折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
6.财务费用	13,125,000.00	12,375,000.00	11,625,000.00	10,875,000.00	10,125,000.00
7.房产税	4,854,835.69	4,854,835.69	5,000,480.76	5,000,480.76	5,000,480.76
8.增值税	3,749,678.86	3,749,678.86	3,858,912.66	3,858,912.66	3,858,912.66
9.附加税	449,961.46	449,961.46	463,069.52	463,069.52	463,069.52
三、利润总额	**9,559,330.10**	**10,293,838.98**	**12,056,565.96**	**12,790,512.14**	**13,524,169.41**

所得税	2,389,832.52	2,573,459.75	3,014,141.49	3,197,628.04	3,381,042.35
四、净收益	**7,169,497.57**	**7,720,379.24**	**9,042,424.47**	**9,592,884.11**	**10,143,127.06**
折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
财务费用	13,125,000.00	12,375,000.00	11,625,000.00	10,875,000.00	10,125,000.00
五、经营活动净现金流	**31,679,299.47**	**31,480,181.14**	**32,052,226.37**	**31,852,686.01**	**31,652,928.96**

（续表）

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、营运收入	**47,822,931.26**	**47,822,931.26**	**47,822,931.26**	**49,226,441.20**	**49,226,441.20**
1.厂房租赁收入	**34,889,512.54**	**34,889,512.54**	**34,889,512.54**	**35,936,197.92**	**35,936,197.92**
可出租面积（㎡）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
收费标准（元/㎡/年）	333.87	333.87	333.87	343.89	343.89
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**7,136,491.20**	**7,136,491.20**	**7,136,491.20**	**7,350,585.94**	**7,350,585.94**
可出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
收费标准（元/㎡/年）	500.81	500.81	500.81	515.83	515.83
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.服务用房租赁收入	**4,757,660.80**	**4,757,660.80**	**4,757,660.80**	**4,900,390.62**	**4,900,390.62**
可出租面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费标准（元/㎡/年）	417.34	417.34	417.34	429.86	429.86
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**
停车位（个）	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
5.充电桩收入	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**
可供使用充电桩（个）	64	64	64	64	64
充电桩次均充电量(kW ħ)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准(元/度)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
二、营运成本	**32,335,380.34**	**31,602,316.77**	**30,869,558.04**	**30,449,487.20**	**29,717,354.75**
1.职工工资及福利费	940,912.34	957,848.77	975,090.04	992,641.67	1,010,509.22

人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	62,727.49	63,856.58	65,006.00	66,176.11	67,367.28
2.水电费	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00
3.管理费	956,458.63	956,458.63	956,458.63	984,528.82	984,528.82
4.充电桩置换费用					
5.折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
6.财务费用	9,375,000.00	8,625,000.00	7,875,000.00	7,125,000.00	6,375,000.00
7.房产税	5,150,495.18	5,150,495.18	5,150,495.18	5,305,010.03	5,305,010.03
8.增值税	3,971,423.48	3,971,423.48	3,971,423.48	4,087,309.62	4,087,309.62
9.附加税	476,570.82	476,570.82	476,570.82	490,477.15	490,477.15
三、利润总额	**15,487,550.92**	**16,220,614.50**	**16,953,373.22**	**18,776,954.00**	**19,509,086.45**
所得税	3,871,887.73	4,055,153.62	4,238,343.30	4,694,238.50	4,877,271.61
四、净收益	**11,615,663.19**	**12,165,460.87**	**12,715,029.91**	**14,082,715.50**	**14,631,814.84**
折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
财务费用	9,375,000.00	8,625,000.00	7,875,000.00	7,125,000.00	6,375,000.00
五、经营活动净现金流	**32,375,465.09**	**32,175,262.77**	**31,974,831.81**	**32,592,517.40**	**32,391,616.74**

（续表）

项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、营运收入	**49,226,441.20**	**50,672,056.43**	**50,672,056.43**	**50,672,056.43**	**52,161,040.12**
1.厂房租赁收入	**35,936,197.92**	**37,014,283.85**	**37,014,283.85**	**37,014,283.85**	**38,124,712.37**
可出租面积（㎡）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
收费标准（元/㎡/年）	343.89	354.20	354.20	354.20	364.83
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.配套用房租赁收入	**7,350,585.94**	**7,571,103.52**	**7,571,103.52**	**7,571,103.52**	**7,798,236.62**
可出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
收费标准（元/㎡/年）	515.83	531.31	531.31	531.31	547.24
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3.服务用房租赁收入	**4,900,390.62**	**5,047,402.34**	**5,047,402.34**	**5,047,402.34**	**5,198,824.41**
可出租面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费标准（元/㎡/年）	429.86	442.75	442.75	442.75	456.04
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.停车位收入	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**
停车位（个）	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00

车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
5.充电桩收入	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**
可供使用充电桩（个）	64	64	64	64	64
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准(元/度)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
二、营运成本	**29,360,543.91**	**29,700,809.34**	**29,719,659.21**	**29,738,848.38**	**30,089,784.28**
1.职工工资及福利费	1,028,698.38	1,047,214.95	1,066,064.82	1,085,253.99	1,104,788.56
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	68,579.89	69,814.33	71,070.99	72,350.27	73,652.57
2.水电费	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00
3.管理费	984,528.82	1,013,441.13	1,013,441.13	1,013,441.13	1,043,220.80
4.充电桩置换费用					
5.折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
6.财务费用	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00
7.房产税	5,305,010.03	5,464,160.34	5,464,160.34	5,464,160.34	5,628,085.15
8.增值税	4,087,309.62	4,206,672.35	4,206,672.35	4,206,672.35	4,329,615.95
9.附加税	490,477.15	504,800.68	504,800.68	504,800.68	519,553.91
三、利润总额	**19,865,897.28**	**20,971,247.09**	**20,952,397.22**	**20,933,208.05**	**22,071,255.85**
所得税	4,966,474.32	5,242,811.77	5,238,099.31	5,233,302.01	5,517,813.96
四、净收益	**14,899,422.96**	**15,728,435.32**	**15,714,297.92**	**15,699,906.04**	**16,553,441.89**
折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90
财务费用	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00
五、经营活动净现金流	**32,284,224.86**	**33,113,237.22**	**33,099,099.82**	**33,084,707.94**	**33,938,243.79**

（续表）

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营运收入	**52,161,040.12**	**52,161,040.12**	**53,694,693.33**	**53,694,693.33**	**1,356,783,244.75**
1.厂房租赁收入	**38,124,712.37**	**38,124,712.37**	**39,268,453.74**	**39,268,453.74**	**989,446,281.53**
可出租面积（㎡）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	

收费标准（元/㎡/年）	364.83	364.83	375.77	375.77	
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
2.配套用房租赁收入	**7,798,236.62**	**7,798,236.62**	**8,032,183.72**	**8,032,183.72**	**202,386,739.40**
可出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	547.24	547.24	563.66	563.66	
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
3.服务用房租赁收入	**5,198,824.41**	**5,198,824.41**	**5,354,789.15**	**5,354,789.15**	**134,924,492.94**
可出租面积（㎡）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	456.04	456.04	469.72	469.72	
出租率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
4.停车位收入	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**339,012.00**	**9,718,344.00**
停车位（个）	258.00	258.00	258.00	258.00	
车位使用率（%）	90%	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	
开放天数（天）	365	365	365	365	
5.充电桩收入	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**700,254.72**	**20,307,386.88**
可供使用充电桩（个）	64	64	64	64	
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	
充电服务收费标准(元/度)	0.45	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	1	1	1	1	
开放天数（天）	360	360	360	360	
二、营运成本	**30,109,670.47**	**30,129,914.61**	**30,491,866.52**	**30,512,846.01**	**985,545,309.75**
1.职工工资及福利费	1,124,674.75	1,144,918.90	1,165,527.44	1,186,506.93	27,103,558.80
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	
人均工资及福利(元/人/年)	74,978.32	76,327.93	77,701.83	79,100.46	
2.水电费	79,718.00	79,718.00	79,718.00	79,718.00	2,311,822.00
3.管理费	1,043,220.80	1,043,220.80	1,073,893.87	1,073,893.87	27,135,664.90
4.充电桩置换费用					2,560,000.00
5.折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	330,159,255.10
6.财务费用	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	324,000,000.00
7.房产税	5,628,085.15	5,628,085.15	5,796,927.70	5,796,927.70	146,065,047.40
8.增值税	4,329,615.95	4,329,615.95	4,456,247.87	4,456,247.87	112,687,465.67
9.附加税	519,553.91	519,553.91	534,749.74	534,749.74	13,522,495.88

三、利润总额	**22,051,369.66**	**22,031,125.51**	**23,202,826.81**	**23,181,847.31**	**371,237,935.01**
所得税	5,512,842.41	5,507,781.38	5,800,706.70	5,795,461.83	94,656,196.18
四、净收益	**16,538,527.24**	**16,523,344.13**	**17,402,120.11**	**17,386,385.49**	**276,581,738.83**
折旧费	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	11,384,801.90	330,159,255.10
财务费用	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00	324,000,000.00
五、经营活动净现金流	**33,923,329.14**	**33,908,146.03**	**34,786,922.01**	**34,771,187.39**	**930,740,993.93**

5.2 应付本息情况

1、专项债券应付本息

本项目拟申请使用专项债券资金 15000 万元，其中： 2025 年计划申请使用 15000 万元；本次申请使用 1000 万元。

债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本。

假设债券利率为 4.00%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025 年	-	150,000,000	-	150,000,000	4.00%	3,000,000
2026 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2027 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2028 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2029 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2030 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2031 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2032 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2033 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2034 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2035 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2036 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2037 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2038 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2039 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2040 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000

2041 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2042 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2043 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2044 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2045 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2046 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2047 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2048 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2049 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2050 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2051 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2052 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2053 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2054 年	150,000,000	-	-	150,000,000	4.00%	6,000,000
2055 年	150,000,000	-	150,000,000	-	4.00%	3,000,000
合计	/	/	**150,000,000**	/	/	**180,000,000**

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款 30000 万元，其中：2025 年申请 30000 万元。

贷款期限为 20 年期，每半年付息一次，每年还本 5%。

假设贷款利率为 5.00%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025 年	-	300,000,000	-	300,000,000	5.00%	7,500,000
2026 年	300,000,000	-	15,000,000	285,000,000	5.00%	14,625,000
2027 年	285,000,000	-	15,000,000	270,000,000	5.00%	13,875,000
2028 年	270,000,000	-	15,000,000	255,000,000	5.00%	13,125,000
2029 年	255,000,000	-	15,000,000	240,000,000	5.00%	12,375,000
2030 年	240,000,000	-	15,000,000	225,000,000	5.00%	11,625,000
2031 年	225,000,000	-	15,000,000	210,000,000	5.00%	10,875,000
2032 年	210,000,000	-	15,000,000	195,000,000	5.00%	10,125,000

2033 年	195,000,000	-	15,000,000	180,000,000	5.00%	9,375,000
2034 年	180,000,000	-	15,000,000	165,000,000	5.00%	8,625,000
2035 年	165,000,000	-	15,000,000	150,000,000	5.00%	7,875,000
2036 年	150,000,000	-	15,000,000	135,000,000	5.00%	7,125,000
2037 年	135,000,000	-	15,000,000	120,000,000	5.00%	6,375,000
2038 年	120,000,000	-	15,000,000	105,000,000	5.00%	5,625,000
2039 年	105,000,000	-	15,000,000	90,000,000	5.00%	4,875,000
2040 年	90,000,000	-	15,000,000	75,000,000	5.00%	4,125,000
2041 年	75,000,000	-	15,000,000	60,000,000	5.00%	3,375,000
2042 年	60,000,000	-	15,000,000	45,000,000	5.00%	2,625,000
2043 年	45,000,000	-	15,000,000	30,000,000	5.00%	1,875,000
2044 年	30,000,000	-	15,000,000	15,000,000	5.00%	1,125,000
2045 年	15,000,000	-	15,000,000	-	5.00%	375,000
合计	/	/	**300,000,000**	/	/	**157,500,000**

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

1、项目收入、支出分账管理方案

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

在满足项目融资管理办法相关要求的前提下，本项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。本项目专项收入用于保障偿还专项债券和配套社会融资的本金及利息，能够实现项目收益和融资自求平衡。项目收入按照实施方案中约定的分配比例实行分账管理。

本项目分账管理，其中：其中专项收入的 43%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；专项收入的 57%用于偿还市场化融资本息。

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，在项目融资期限内，项目预期收益为 93,074.10 万元，融资本息为 78,750.00 万元。其中：偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍；偿还市场化融资的项目收益对

市场化融资本息的覆盖倍数为 1.12 倍。 具体如下：

金额单位：人民币万元

项目融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	专项收入的 43%	42,036.60	15,000.00	33,000.00	1.27
市场化融资	专项收入的 57%	51,037.50	30,000.00	45,750.00	1.12

2、项目收益对专项债券融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	3,000,000	3,000,000	-
2026 年	-	6,000,000	6,000,000	2,579,877.59
2027 年	-	6,000,000	6,000,000	6,502,876.51
2028 年	-	6,000,000	6,000,000	8,583,234.20
2029 年	-	6,000,000	6,000,000	9,691,576.43
2030 年	-	6,000,000	6,000,000	10,093,822.04
2031 年	-	6,000,000	6,000,000	10,495,883.08
2032 年	-	6,000,000	6,000,000	1,574,848.97
2033 年	-	6,000,000	6,000,000	4,714,030.82
2034 年	-	6,000,000	6,000,000	5,340,517.95
2035 年	-	6,000,000	6,000,000	6,715,712.38
2036 年	-	6,000,000	6,000,000	7,341,799.47
2037 年	-	6,000,000	6,000,000	1,555,181.14
2038 年	-	6,000,000	6,000,000	3,177,226.37
2039 年	-	6,000,000	6,000,000	4,027,686.01
2040 年	-	6,000,000	6,000,000	4,877,928.96
2041 年	-	6,000,000	6,000,000	6,650,465.09
2042 年	-	6,000,000	6,000,000	3,975,262.77
2043 年	-	6,000,000	6,000,000	4,974,831.81
2044 年	-	6,000,000	6,000,000	6,792,517.40
2045 年	-	6,000,000	6,000,000	7,791,616.74
2046 年	-	6,000,000	6,000,000	32,284,224.86
2047 年	-	6,000,000	6,000,000	33,113,237.22

2048 年	-	6,000,000	6,000,000	33,099,099.82
2049 年	-	6,000,000	6,000,000	33,084,707.94
2050 年	-	6,000,000	6,000,000	33,938,243.79
2051 年	-	6,000,000	6,000,000	33,923,329.14
2052 年	-	6,000,000	6,000,000	33,908,146.03
2053 年	-	6,000,000	6,000,000	34,786,922.01
2054 年	-	6,000,000	6,000,000	34,771,187.39
2055 年	150,000,000	3,000,000	153,000,000	-
合计	**150,000,000**	**180,000,000**	**330,000,000**	**420,365,993.93**
本息覆盖倍数	**1.27**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.27，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

3、项目收益对市场化融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	7,500,000	7,500,000	-
2026 年	15,000,000	14,625,000	29,625,000	23,700,000.00
2027 年	15,000,000	13,875,000	28,875,000	23,100,000.00
2028 年	15,000,000	13,125,000	28,125,000	22,500,000.00
2029 年	15,000,000	12,375,000	27,375,000	21,900,000.00
2030 年	15,000,000	11,625,000	26,625,000	21,300,000.00
2031 年	15,000,000	10,875,000	25,875,000	20,700,000.00
2032 年	15,000,000	10,125,000	25,125,000	30,150,000.00
2033 年	15,000,000	9,375,000	24,375,000	26,812,500.00
2034 年	15,000,000	8,625,000	23,625,000	25,987,500.00
2035 年	15,000,000	7,875,000	22,875,000	25,162,500.00
2036 年	15,000,000	7,125,000	22,125,000	24,337,500.00
2037 年	15,000,000	6,375,000	21,375,000	29,925,000.00
2038 年	15,000,000	5,625,000	20,625,000	28,875,000.00

2039 年	15,000,000	4,875,000	19,875,000	27,825,000.00
2040 年	15,000,000	4,125,000	19,125,000	26,775,000.00
2041 年	15,000,000	3,375,000	18,375,000	25,725,000.00
2042 年	15,000,000	2,625,000	17,625,000	28,200,000.00
2043 年	15,000,000	1,875,000	16,875,000	27,000,000.00
2044 年	15,000,000	1,125,000	16,125,000	25,800,000.00
2045 年	15,000,000	375,000	15,375,000	24,600,000.00
合计	**300,000,000**	**157,500,000**	**457,500,000**	**510,375,000.00**
本息覆盖倍数	**1.12**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在市场化融资存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.12，项目收益能够覆盖市场化融资本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本

级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目
实施方案

项目单位盖章：鄢陵县科技和工业信息化局

主管部门盖章：鄢陵县科技和工业信息化局

财政局盖章：鄢陵县财政局

二〇二二年七月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 4

1.7 项目总投资及资金来源 4

第二章 项目社会经济效益 5

2.1 社会效益 5

2.2 经济效益 5

第三章 项目事前绩效评估 7

3.1 项目绩效目标设定 7

3.2 项目绩效评估结论 9

第四章 项目投资估算与资金筹措 11

4.1 投资估算范围 11

4.2 估算说明 11

4.3 投资估算 12

4.4 资金筹措计划 14

4.5 项目实施进展 15

4.6 项目资金保障措施 15

第五章 项目专项债券融资方案 17

5.1 编制依据 17

5.2 债券使用计划 18

5.3 发行场所 19

5.4 品种和数量 19

5.5 时间安排 19

5.6 上市安排 19

5.7 兑付安排 19
5.8 发行款缴纳 19
5.9 投资者保护措施 19
第六章 项目收益与融资自求平衡分析 21
6.1 项目预期收益情况 21
6.1 融资收益平衡情况 39
6.2 现金流量估算 42
6.3 总体评价结果 45
第七章 专项债券项目管理 46
7.1 专项债券项目主体及管理 46
7.2 项目运作模式 47
7.3 项目资产权属 48
第八章 专项债券资金管理 49
8.1 专项债券资金管理 49
8.2 专项债券资金使用合规性 49
第九章 风险分析 50
9.1 影响项目风险因素 50
9.2 潜在风险应对措施 53

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

本项目实施单位（项目单位）为鄢陵县科技和工业信息化局，其具体信息如下所示：

统一社会信用代码	11411024005766531D
机构名称	鄢陵县科技和工业信息化局
机构性质	机关
机构地址	河南省鄢陵县梅里路 149 号
负责人	娄亚朋
颁发日期	2021 年 11 月 19 日
赋码机关	中共鄢陵县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

新建。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鄢陵县先进制造业开发区、马坊镇段庄村以及马栏镇后纸坊、崔马、议台、姜庄、蒲堂 5 个社区。

1.5 建设规模及内容

项目计划占地 1197147.0 ㎡（折合 1795.0 亩），建筑面积共计 699234

㎡。

1、其中新能源装备产业园占地 400.0 亩，建筑面积为 88234.0 ㎡。

新建标准化厂房 29000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建原材料仓库 12000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建成品仓库 18000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建产品展销区 5000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建综合办公楼 6000.0 ㎡，为 8F 钢混结构建筑；新建宿舍及餐厅 8000.0 ㎡，为 6F 钢混结构建筑；新建辅助用房 1234.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建地下停车场 9000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑，配备 300 个机动车停车位及 45 座新能源汽车充电桩；新建广场及道路 32052.0 ㎡；新建集中绿地 53420.0 ㎡。

2、其中生物质板材产业园占地 375.0 亩，建筑面积为 185000.0 ㎡。

新建标准化厂房 74000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建原材料仓库 20000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建成品仓库 30000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建产品展销区 12000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建综合办公楼 9000.0 ㎡，为 8F 钢混结构建筑；新建宿舍及餐厅 15000.0 ㎡，为 6F 钢混结构建筑；新建辅助用房 4000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建地下停车场 21000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑，配备 700 个机动车停车位及 105 座 8 新能源汽车充电桩；新建广场及道路 30001.56 ㎡；新建集中绿地 45002.34 ㎡。

3、其中纺织产业园占地 220.0 亩，建筑面积为 140000.0 ㎡。

新建标准化厂房 48500.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建原材料仓库 15000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建成品仓库 25000.0 ㎡，为 1F

钢混结构建筑；新建产品展销区 12000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建综合办公楼 8000.0 ㎡,为 8F 钢混结构建筑;新建宿舍及餐厅 15000.0 ㎡，为 6F 钢混结构建筑；新建辅助用房 1500.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建地下停车场 15000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑，配备 500 个机动车停 2 车位及 75 座新能源汽车充电桩；新建广场及道路 8800.44 ㎡；新建集中绿地 14667.4 ㎡。

4、其中议台工业园占地 600.0 亩，建筑面积为 200000.0 ㎡。

新建标准化厂房 86000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建原材料仓库 20000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建成品仓库 35000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建产品展销区 13500.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建综合办公楼 10000.0 ㎡,为 8F 钢混结构建筑;新建宿舍及餐厅 15000.0 ㎡，为 6F 钢混结构建筑；新建辅助用房 2500.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建地下停车场 18000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑，配备 600 个机动车停车位及 90 座新能源汽车充电桩；新建广场及道路 100005.0 ㎡；新建集中绿地 80004.0 ㎡。

5、其中崔马工业园占地 200.0 亩，建筑面积为 86000.0 ㎡。

新建标准化厂房 33500.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建原材料仓库 12000.0 ㎡，为 81F 钢混结构建筑；新建成品仓库 15000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建产品展销区 7000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建综合办公 2 楼 5000.0 ㎡，为 8F 钢混结构建筑；新建宿舍及餐厅 6000.0 ㎡，为 6F 钢混结构建筑；新建辅助用房 1500.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑；新建地 2 下停车场 6000.0 ㎡，为 1F 钢混结构建筑，配备 200 个机

动车停车位及30座新能源汽车充电桩；新建广场及道路20001.0㎡；新建集中绿地40002.0㎡。

1.6 建设期

本项目建设周期为3年，建设起止年限：2022年12月—2025年12月。由于疫情等原因，项目建设期延迟至2026年12月。

1.7 项目总投资

鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目总投资315771.90万元,其中：工程费用262448.68万元，工程建设其他费用14002.17万元，预备费22,065.05万元，建设期利息17,256.00万元。

项目投资估算明细表

序号	工程或费用名称	投资（万元）	比例（%）
1	工程费用	262,448.68	83.11%
2	工程建设其他费用	14,002.17	4.43%
3	预备费	22,065.05	6.99%
4	建设期利息	17,256.00	5.46%
5	合计	315771.90	100.00

1.8 主管部门责任

项目主管部门依法合规、确保项目实施质量的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目尽快投入使用。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

(1) 在百年未有之大变局的背景下，一个国家的制造业的繁荣程度和竞争力，实际上代表了大国的竞争力。包括美国都在要求制造业回归，美国政府的财政刺激计划，也在大力强化高端制造业的发展。中国有着非常好的制造业基础，在改革开放 40 多年中，我们通过制造业走进了世界大国的队伍，成为世界第二大经济体。因此，在大国竞争聚焦于制造业的当下，中国未来发展的可持续性的关键，就在于我们在高质量的制造业领域的竞争力。

(2) 许昌坚持把发展经济着力点放在实体经济上，树牢“工业兴市、制造业强市”理念，以制造业高质量发展为主攻方向，加快构建“633”工业发展体系和现代产业体系。通过建设特色工业园区，培育行业龙头企业，大力推动产业上下游配套、企业间协同，不断提升产业链、供应链、创新链、要素链、制度链耦合水平。

(3) 许昌市鄢陵县科技和工业信息化局依托许昌市自身资金、资源、技术、人才等要素优势，决定投资建设本项目。推动许昌市制造业产业发展，探索建立产业转移引导机制、创新新兴产业和高技术产业集聚机制，推动各领域生产技术革新、促进产品和服务质量提升、保护消费者利益、促进产业升级。

2.2 经济效益

1. 直接影响

本项目建成后运营期收入来源主要包括标准化厂房租金收入、库房租金收入、产品展销大厅租金收入、办公楼租赁收入、宿舍餐厅租赁收入、物业收入、广告位租赁收入、停车场收入、充电桩收入。债券存续期内项目总收入合计 859695.04 万元。

2. 间接影响

本项目不仅有力地推动了项目所在地产业的发展，而且对职工增收，增加社会就业，促进当地经济的发展都具有重要的意义，具有良好的社会效益；同时项目的实施可带动地方经济发展、增加国家财政税收。

第三章 项目事前绩效评估

依据财政部《关于印发地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕618号），申请专项债券资金前，项目单位或项目主管部门要开展事前绩效评估，并将评估情况纳入专项债券项目实施方案。事前绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性。根据鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目建设背景、前期手续、项目资金筹措方式、专项债券资金需求、资金平衡测算及偿债计划，本项目事前绩效目标及结论如下：

3.1 项目绩效目标设定

项目绩效目标与指标明确，具体目标设置基本合理，与项目内容较为匹配，可以有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等信息。绩效目标具有科学性及合理性。

表3-1 专项债券项目绩效目标申报表

专项债绩效目标申报表

（2025年度）

项目名称：鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目		项目类型：产业园区基础设施
主管部门：鄢陵县科技和工业信息化局		单位名称：鄢陵县科技和工业信息化局
项目资金（万元）	实施期资金总额：315771.9	年度资金总额：125008.67
	其中：债券资金：252600	其中：债券资金：100000
	财政资金：63171.9	财政资金：25008.67
绩	实施期目标	年度目标

效目标		项目计划占地1197147.0㎡（折合1795.0亩），建筑面积共计699234㎡。 1、其中新能源装备产业园占地400.0亩，建筑面积为88234.0㎡。 2、其中生物质板材产业园占地375.0亩，建筑面积为185000.0㎡。 3、其中纺织产业园占地220.0亩，建筑面积为140000.0㎡。 4、其中议台工业园占地600.0亩，建筑面积为200000.0㎡。 5、其中崔马工业园占地200.0亩，建筑面积为86000.0㎡。			项目计划占地1197147.0㎡（折合1795.0亩），建筑面积共计699234㎡。 1、其中新能源装备产业园占地400.0亩，建筑面积为88234.0㎡。 2、其中生物质板材产业园占地375.0亩，建筑面积为185000.0㎡。 3、其中纺织产业园占地220.0亩，建筑面积为140000.0㎡。 4、其中议台工业园占地600.0亩，建筑面积为200000.0㎡。 5、其中崔马工业园占地200.0亩，建筑面积为86000.0㎡。		
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值
	成本指标	经济成本指标	总投资额	315771.9万元	经济成本指标	总投资额	125008.67万元
		社会成本指标	影响当地群众正常生活、生产	不影响	社会成本指标	影响当地群众正常生活、生产	不影响
		生态环境成本指标	施工破坏生态环境	不破坏	生态环境成本指标	施工破坏生态环境	不破坏
	产出指标	数量指标	标准化厂房建设面积	271000.00㎡	数量指标	标准化厂房建设面积	271000.00㎡
			库房建筑面积	202000.00㎡		库房建筑面积	202000.00㎡
			产品展销大厅出租面积	49500.0㎡		产品展销大厅出租面积	49500.0㎡
			办公楼出租面积	38000.00㎡		办公楼出租面积	38000.00㎡
			宿舍餐厅建设面积	59000.0㎡		宿舍餐厅建设面积	59000.0㎡
			机动车停车位	2300个		机动车停车位	2300个
			充电桩	345个		充电桩	345个
		质量指标	工程验收合格率（%）	100%	质量指标	资本金到位率	100%
			项目设计变更率（%）	≥5%		债券资金使用合规率	100%
			政府债券资金规范管理使用率	100%		工程验收合格率	100%
		时效	项目按计划开工率	100%	时效	债券发行后年度使	100%

		指标			指标	用率	
			项目按计划完工率	100%		是否按规定及时、规范披露信息	是
			政府债券资金三个月内形成支出	≤90 天		是否及时足额还本付息	是
	效益指标	经济效益指标	年均收入	≥29644.66 万元	经济效益指标	年均收入	≥29644.66 万元
			债券存续期内项目净收益	651451.88 万元		债券存续期内项目净收益	651451.88 万元
		社会效益指标	推动许昌市及周边地区新能源产业、纺织业等制造业集群化发展	逐年提升	社会效益指标	推动许昌市及周边地区新能源产业、纺织业等制造业集群化发展	逐年提升
			缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题	是		缓解当地的就业压力,很大程度上解决社会的就业问题	是
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥40 年	可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥40 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	受益群体满意度（%）	≥95%	服务对象满意度指标	群众满意度	≥95%

3.2 项目绩效评估结论

项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性。绩效评分如下：

表 3-2 专项债券项目绩效评分表

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目实施的必要	必要性	是否具有现实需求，需求是否迫切；	5	5

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
性、公益性、收益性（15）	公益性	是否为公益性项目。	5	5
	收益性	项目是否具有一定的收入。	5	5
项目建设投资合规性与项目成熟度（15）	项目建设投资合规性	项目类型是否属于可发债的领域，是否符合城市规划。	5	5
	项目成熟度	项目的前期立项批复、施工招标、施工许可证等建设手续是否完备，项目的建设是否迫在眉睫，项目配套资金是否到位	10	8
项目资金来源和到位可行性（10）	项目资金来源	评估在建项目配套资金是否已到位、已支付配套资金占比。	10	10
	项目资金到位可行性			
项目收入、成本、收益预测合 2 理性（15）	收入合理性	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	成本合理性	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	收益合理性	收益是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性（15）	债券资金比例	资本金比例是否满足国家要求，债券资金比例是否满足要求	10	10
	本息覆盖倍数	本息覆盖倍数是否满足发债要求，是否存在过高过低的情况	5	5
项目偿债计划可行性和偿债风险点（20）	偿债计划的可行性	工期是否滞后，收入成本是否测算合理	10	10
	偿债风险点	风险点预估与措施是否完备。	10	9
绩效目标合理性（10）	总体目标明确性	① 效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；	5	5
	具体目标合理性	① 效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4
合计			100	96

本项目通过文献调查、社会调查、成本效益分析、对比分析等方法评估。经北京海方格工程项目管理咨询有限公司评估，绩效评估得分为 96 分，评估结论为“予以支持”。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目估算范围为鄢陵县城乡整合发展示范园建设项目。项目计划占地 1197147.0 ㎡（折合 1795.0 亩），建筑面积共计 699234 ㎡。新建新能源装备产业园、生物质板材产业园、纺织产业园、议台工业园、崔马工业园，其中：新能源装备产业园 88234.0 ㎡、生物质板材产业园 185000.0 ㎡、纺织产业园 140000.0 ㎡、议台工业园 200000.0 ㎡。崔马工业园 86000.0 ㎡。同时配建停车位、道路及地面硬化、绿化、给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、强弱电工程（智能化）、消防工程、充电桩等配套基础设施。

4.2 估算说明

根据本项目可行性研究报告，本项目投资估算依据及标准如下：

1. 建筑安装工程按类似工程结合当地建筑安装工程造价指标估算；
2. 设备价格：按市场现行设备价格为准；
3. 前期工作咨询费参照国家计委印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》 计价格（1999）1283 号文及发改价格（2015）299 号文计算；
4. 建设单位管理费按财建【2016】504 号文；
5. 招标代理服务费参照计价格（2002）1980 号文及发改价格（2015）299 号文计算；
6. 勘察设计费按《建筑设计服务计费指导》2015 版；

7. 工程监理费按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

8. 环评费用按环境影响咨询服务费：按国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及发改价格（2011）534 号及发改价格（2015）299 号文计算。

4.3 投资估算

鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目总投资 315771.90 万元,其中：工程费用 262448.68 万元，工程建设其他费用 14002.17 万元，预备费 22,065.05 万元，建设期利息 17,256.00 万元。

表 4-1：投资构成表

建设投资估算表其他费用									
序号	项目	估算价值（万元）					技术指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单价
1	工程费用	214621.83	0	47826.85	0	262448.68			
1.1	主体工程	214193.43	0	47719.75	0	261913.18			
1.1.1	新能源装备产业园	28137.71	0	6073.45	0	34211.16	㎡		
	标准化厂房	8212.8		2053.2		10266	㎡	29000	3540
	原材料仓储	3072		768		3840	㎡	12000	3200
	成品仓储	4896		1224		6120	㎡	18000	3400
	产品展销区	2160		540		2700	㎡	5000	5400
	综合办公楼	2160		540		2700	㎡	6000	4500
	宿舍及餐厅	2688		672		3360	㎡	8000	4200
	辅助用房	385.01		96.25		481.26	㎡	1234	3900
	广场及道路	1121.82				1121.82	㎡	32052	350
	集中绿化	1282.08				1282.08	㎡	53420	240
	地下停车场	2160				2160	㎡	9000	2400
	充电桩			180		180	座	45	40000
1.1.2	生物质板材产业园	55798.91	0	12577.2	0	68376.11	㎡		
	标准化厂房	21548.8		5387.2		26936	㎡	74000	3640
	原材料仓储	5440		1360		6800	㎡	20000	3400

	成品仓储	7440		1860		9300	㎡	30000	3100
	产品展销区	4800		1200		6000	㎡	12000	5000
	综合办公楼	3240		810		4050	㎡	9000	4500
	宿舍及餐厅	5040		1260		6300	㎡	15000	4200
	辅助用房	1120		280		1400	㎡	4000	3500
	广场及道路	1050.05				1050.05	㎡	30001.56	350
	集中绿化	1080.06				1080.06	㎡	45002.34	240
	地下停车场	5040				5040	㎡	21000	2400
	充电桩			420		420	座	105	40000
1.1.3	纺织工业园	40982.84	0	9480.7	0	50463.54	㎡		
	标准化厂房	13386		3346.5		16732.5	㎡	48500	3450
	原材料仓储	3804		951		4755	㎡	15000	3170
	成品仓储	6200		1550		7750	㎡	25000	3100
	产品展销区	4896		1224		6120	㎡	12000	5100
	综合办公楼	2912		728		3640	㎡	8000	4550
	宿舍及餐厅	5100		1275		6375	㎡	15000	4250
	辅助用房	424.8		106.2		531	㎡	1500	3540
	广场及道路	308.02				308.02	㎡	8800.44	350
	集中绿化	352.02				352.02	㎡	14667.4	240
	地下停车场	3600				3600	㎡	15000	2400
	充电桩			300		300	座	75	40000
1.1.4	议台工业园	61920.28	0	13405	0	75325.28	㎡		
	标准化厂房	24080		6020		30100	㎡	86000	3500
	原材料仓储	4960		1240		6200	㎡	20000	3100
	成品仓储	8400		2100		10500	㎡	35000	3000
	产品展销区	5400		1350		6750	㎡	13500	5000
	综合办公楼	3600		900		4500	㎡	10000	4500
	宿舍及餐厅	5040		1260		6300	㎡	15000	4200
	辅助用房	700		175		875	㎡	2500	3500
	广场及道路	3500.18				3500.18	㎡	100005	350
	集中绿化	1920.1				1920.1	㎡	80004	240
	地下停车场	4320				4320	㎡	18000	2400
	充电桩			360		360	座	90	40000
1.1.5	崔马工业园	27353.69	0	6183.4	0	33537.09	㎡		
	标准化厂房	9782		2445.5		12227.5	㎡	33500	3650
	原材料仓储	3139.2		784.8		3924	㎡	12000	3270
	成品仓储	4008		1002		5010	㎡	15000	3340
	产品展销区	3024		756		3780	㎡	7000	5400
	综合办公楼	1832		458		2290	㎡	5000	4580
	宿舍及餐厅	2040		510		2550	㎡	6000	4250
	辅助用房	428.4		107.1		535.5	㎡	1500	3570
	广场及道路	700.04				700.04	㎡	20001	350
	集中绿化	960.05				960.05	㎡	40002	240

	地下停车场	1440				1440	㎡	6000	2400
	充电桩			120		120	座	30	40000
2	工程建设其他费用	0	0	0	14002.17	14002.17			
2.1	建设单位管理费				1589.79	1589.79			
2.2	勘察费				1049.79	1049.79			
2.3	设计费				6298.77	6298.77			
2.4	前期工作咨询费				150.47	150.47			
2.5	环境影响评价费				13.5	13.5			
2.6	劳动安全卫生评价费				262.45	262.45			
2.7	场地准备及临时设施费				1312.24	1312.24			
2.8	工程保险费				524.9	524.9			
2.9	招标代理费				91.79	91.79			
2.1	竣工图编制费				83.98	83.98			
2.11	建设监理费				2624.49	2624.49			
3	预备费	0	0	0	22065.05	22065.05			
3.1	基本预备费				22065.05	22065.05			
3.2	涨价预备费				0	0			
4	建设期利息				17,256.00	17,256.00			
5	流动资金				0	0			
6	建设投资合计	214621.83	0	47826.85	53323.22	315771.9			
	比例（%）	67.97	0	15.15	16.89	100			

4.4 资金筹措计划

本项目总投资为315771.90万元，所需资金由财政配套和申请地方政府专项债券相结合的方式筹措，其中财政统筹安排63171.90万元，占总投资的20.01%;申请专项债券资金252600万元,占总投资的79.99%。本项目资本金设置符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于资本金的要求。项目分年度投资计划如下表：

表4-2：项目资金筹措及使用计划表

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	2022-2023年	2024年	2025年	2026年
1	总投资	315,771.90	23,251.61	14,376.00	125,008.67	153,135.62

2	资金筹措	315,771.90	23,251.61	14,376.00	125,008.67	153,135.62
2.1	财政资金	63,171.90	4,651.61	2,876.00	25,008.67	30,635.62
2.2	专项债券资金	252,600.00	18,600.00	11,500.00	100,000.00	122,500.00

4.5 项目实施进展

项目前期手续批复情况本项目目前已取得的批复情况如下：

(1) 本项目已取得鄢陵县发展和改革委员会出具的《关于对鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目可行性研究报告的批复》（鄢发改工业审〔2022〕30 号）；

(2) 本项目已取得许昌市生态环境局鄢陵分局出具的环评豁免情况说明。

(3) 本项目已取得鄢陵县自然资源局出具的国有土地使用证。

(4) 本项目已取得鄢陵县城乡规划事务中心出具的建设用地规划许可证。

(5) 本项目已取得鄢陵县住房和城乡建设局出具的建筑工程施工许可证。

(6) 该项目符合国家产业结构调整中指导目录的有关条款。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制，项目成熟度较高。

4.6 项目资金保障措施

鄢陵县科技和工业信息化局负责项目建设的统筹工作， 在项目建

设过程中，必须要结合建设条件，发挥建设单位和协作单位各自的优势，加强工程管理，科学合理地组织施工，确保工程有序进行，以节省投资，加快进度，争取早开工，早完成，早见效益。

工程实行项目法施工管理。项目经理由公司技术总监兼任。项目经理选聘高水平的技术、管理人员组成项目经理部，项目决策层由项目经理、生产项目经理、品质项目经理、项目总工程师组成。在建设单位，监理单位和公司的指导下，负责对本工程的工期、质量、安全、物资等实施计划、组织、协调、控制和决策。

项目批准后，承建单位应严格按照国家对工程项目建设管理的有关规定和程序，开展施工建设。对项目建设工程质量负主要责任的领导、参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量终身追究制度。同时，根据工程特点，项目应从建筑材料、设备安装以及施工质量等方面加强质量控制，坚持质量高标准，质量控制规范化，建立和健全质量保证体系，使质量管理工作制度化。要实行工程监理制。项目建设过程中，招投标选定有资格的监理单位，对项目建设进行监理抓好工程进度，提高工程质量，降低成本。把住材料、设备选用关和开箱检验关，要将主要材料、设备的产地、品牌、性能列成表格，纳入合同，对有疑问的材料还要做理化、力学试验，用科学的方法处理，严把工程质量关。针对工程特点要求承包商合理安排建设进度，根据工程前后逻辑顺序组织工序交叉和立体交叉施工，以提高效率，控制工程总进度计划，设计实验与施工要交叉进行，可采取流水施工，多工种要交叉作业，立体交叉施工，以确保工程有序进行。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制政府专项债券融资方案。

5.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额252600.00万元，已于2022年使用债券资金18,600.00万元；已于2024年使用债券资金11,500.00万元。2025年计划申请使用债券资金100,000.00万元,已于2025年使用债券资金13,000.00万元，本次申请使用39,900.00万元；2026年计划申请使用债券资金122,500.00万元。

假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年末支付债券利息。2022年及2024年、2025年已发行的债券分期还本，第 6 年

开始还本，第 6 年—第 10 年每年偿还本金的 1%及相应利息，第 11 年—第 20 年每年偿还本金的 2%及相应利息，第 21 年—第 25 年每年偿还本金的 5%及相应利息，第 26 年—第 30 年每年偿还本金的 10%。本次申请发行的额度最后一年一次还本。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 投资者保护措施

项目单位将采取如下措施保护投资者利益：

（1）为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债券管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管单位责任，各部门积极配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

（3）为了保证项目的顺利实施，成立专门的项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目，偿债来源为本项目投入运营的经营收益。

（4）地方政府和财政部门做好专项债券监管政策宣传工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作，项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作。对项目建设和运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目预期收益情况

1.基本假设条件及依据

(1)《中华人民共和国预算法》；

(2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

(3)《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

(4)《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

(5)《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

(6)《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

(7)《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

(8)《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(9)《投资项目可行性研究指南》；

(10) 现行有关经济法规和文件及有关财税制度；

(11) 承办单位提供的基础数据。

2.项目收入预测

本项目收入来源包括：标准化厂房租金收入、库房租金收入、产品

展销大厅租金收入、办公楼租赁收入、宿舍餐厅租赁收入、物业收入、广告位租赁收入、停车场收入、充电桩收入。

收入测算具体如下：

(1)出租收入

① 标准化厂房出租收入。

本项目标准化厂房建设面积271000.00㎡。通过调查鄢陵县工业厂房租赁信息，鄢陵县及周边地区工业厂房租赁价格为0.5-1.0元/㎡/天（详见下表），本项目投入运营后，基于谨慎性原则，保守考虑，每3年增长一次，每次涨幅3%，运营期初租金按照24元/㎡/月（约0.8元/㎡/天）进行预测，假定在运营期第一、二年出租率分别达到70%、80%，自运营期第三年开始达到90%；

项目周边地区同类厂房租赁价格分析

地区	位置	性质	日租赁价格
建安区	中德科技园	厂房	0.5元/㎡/天
鄢陵县	产业集聚区	厂房	0.8元/㎡/天
鄢陵县	产业集聚区	厂房	1元/㎡/天

② 库房租金收入。

本项目库房建筑面积202000.00㎡。通过调查鄢陵县厂房及仓储租赁信息，鄢陵县及周边地区厂房及仓储租赁价格为0.5-1.00元/㎡/天（详见下表），本项目投入运营后，基于谨慎性原则，保守考虑，每3年增涨一次，每次涨幅3%，运营期初租金按照23元/㎡/月（约0.33元/㎡/天）进行预测，假定在运营期第一、二年出租率分别达到

70%、80%，自运营期第三年开始达到 90%；

项目周边地区同类仓房租赁价格分析

地区	位置	性质	日租赁价格
建安区	中德科技园	厂房	0.5 元/㎡/天
鄢陵县	产业集聚区	厂房	0.8 元/㎡/天
鄢陵县	产业集聚区	厂房	1 元/㎡/天

③ 产品展销大厅出租收入。

本项目产品展销大厅可出租面积 49500.0 ㎡。通过调查展示中心租赁信息（详见下图），结合项目所在地的实际情况，本项目拟投入运营后，基于谨慎性原则，保守考虑，每 3 年涨一次，每次涨幅 3%，运营期初，租金暂时按照 80 元/㎡/月（约 2.66 元/㎡/天），假定在运营期第一、二年出租率分别达到 70%、80%，自运营期第三年开始达到 90%；

④ 办公楼租金收入。

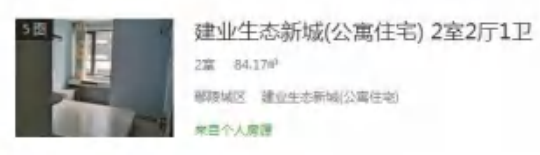
本项目办公楼可出租面积 38000.00 ㎡。通过调查鄢陵县写字楼租赁信息，项目周边地区写字楼租赁价格为 0.8-1.0 元/㎡/天不等（详见下表），本项目投入运营后，基于谨慎性原则，保守考虑，每 3 年涨一次，每次涨幅 3%，运营期初，租金按照 35 元/㎡/月（约 1.16 元/㎡/天），假定在运营期第一、二年出租率分别达到 70%、80%，自运营期第三年开始达到 90%；

项目周边地区写字楼租赁价格表

地区	位置	性质	日租赁价格
建安区	中德科技园	写字楼	0.6 元/㎡/天
鄢陵县	豫中国际商贸城	写字楼	1.5 元/㎡/天

⑤ 宿舍餐厅出租收入。

本项目宿舍餐厅建设面积 59000.0 ㎡。通过调查鄢陵县公寓租赁信息，鄢陵县及周边公寓租赁价格为 11-19 元/㎡/月（详见下图），本项目投入运营后，基于谨慎性原则，保守考虑，运营期初租金按照 17 元/㎡/月进行预测，2020 年许昌市 CPI 同比上涨约 2.4%，基于谨慎性原则，本项目职工公寓的出租价格每 3 年增长一次，每次涨幅 3%，假定在运营期第一、二年出租率分别达到 70%、80%，自运营期第三年开始达到 90%；



(2)物业管理收入。

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准 1 元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准 0.75 元/㎡·月（已包含税、费），三级收费标准 0.50 元/㎡·月（已包含税、费），四级收费标准 0.35 元/㎡·月（已包含税、费）。本项目属于工业用地，照管较为复杂，采取一级收费标准 1.0 元/㎡·月（已包含税、费）。

本项目物业管理面积 611900.0 ㎡。假定在运营期第一、二年出租率分别达到 70%、80%，自运营期第三年开始达到 90%。2020 年许昌市 CPI 同比上涨约 2.4%，基于谨慎性原则，本项目物业管理费收费标准不考虑增长。在运营初期，租赁单价按照 1 元/㎡/月；

(3)停车位收入。本项目在园区内设置 2300 个停车位。根据河南省发展

和改革委员会发布的《河南省政府定价的经营服务性收费目录清单》，机动车停放服务收费标准如下：

机动车停放服务收费标准

序号	一级项目	二级项目	收费标准	收费文件（文号）
1	机动车停放服务收费	公共文化、交通、体育、医疗、教育等公共设施配套停车场（库、泊位），具有垄断经营特征停车场（库、泊位）收费	计次：2-5 元/次；计时：2 元起价，每小时加收 1 元不等。	豫发改价调[2018]530 号
		政府投资建设（设立）的停车场（库、泊位）收费		

根据以上收费标准，预计停车场日间收费按 4 元/次（含税），每个车位平均周转 3 次，车位使用率 70%；夜间预计平均收费为 8 元/次（含税），车位使用率 30%。基于谨慎性原则，暂不考虑停车费在未来的增长。则计算期年均停车收入为（2300*12*330*70%+2300*8*330*30%）*90%=737.75 万元；

(4)充电桩收入。

本项目设计停车位 2300 个，共设计 345 座新能源汽车充电桩，符合政策要求。

根据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》，电动汽车充换电服务费的基准价格为 0.60 元/千瓦时。充电设施经营单位可以基准价格为基础，在上浮 5.78%下浮不限范围内自主定价。基于谨慎性原则，本项目以基准价格进行预测，每辆车按照 50.0 度电计算，每度电充电服务费为 0.6 元，则每个充电桩预计日均收益为 50*2*12/2*0.6=360 元，每 3 年增长 3%（0.85 为考虑损坏充电桩维修导

致的有效使用比率）；

(5)广告位出租收入。

本项目设置广告位570个。在运营初期，租赁单价按照3000元/个/月，本项目广告位出租收入每3年增长一次，每次涨幅3%；

根据以上说明，债券存续期内项目运营收入预测具体如下表所示：

债券存续期内项目运营收入预测表

单位：万元

项目	单位	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
总计		**859695.04**	**21978.08**	**24144.67**	**26311.26**	**27073.39**	**27073.39**	**27073.39**	**27858.40**	**27858.40**	**27858.40**	**28666.95**	**28666.95**	**28666.95**	**29499.76**	**29499.76**
1.出租收入		**617025.44**	**14652.12**	**16745.28**	**18838.44**	**19403.59**	**19403.59**	**19403.59**	**19985.70**	**19985.70**	**19985.70**	**20585.27**	**20585.27**	**20585.27**	**21202.83**	**21202.83**
1.1 标准化厂房租金收入		**230071.29**	**5463.36**	**6243.84**	**7024.32**	**7235.05**	**7235.05**	**7235.05**	**7452.10**	**7452.10**	**7452.10**	**7675.66**	**7675.66**	**7675.66**	**7905.93**	**7905.93**
面积	㎡		271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00
单价	元/㎡/月		24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72	25.46	25.46	25.46	26.23	26.23	26.23	27.01	27.01
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2 库房租金收入		**164346.74**	**3902.64**	**4460.16**	**5017.68**	**5168.21**	**5168.21**	**5168.21**	**5323.26**	**5323.26**	**5323.26**	**5482.95**	**5482.95**	**5482.95**	**5647.44**	**5647.44**
面积	㎡		202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00
单价	元/㎡/月		23.00	23.00	23.00	23.69	23.69	23.69	24.40	24.40	24.40	25.13	25.13	25.13	25.89	25.89
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3 产品展销大厅租金收入		**140080.30**	**3326.40**	**3801.60**	**4276.80**	**4405.10**	**4405.10**	**4405.10**	**4537.26**	**4537.26**	**4537.26**	**4673.37**	**4673.37**	**4673.37**	**4813.58**	**4813.58**
面积	㎡		49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00
单价	元/㎡/月		80.00	80.00	80.00	82.40	82.40	82.40	84.87	84.87	84.87	87.42	87.42	87.42	90.04	90.04
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.4 办公楼租金收入		**47047.17**	**1117.20**	**1276.80**	**1436.40**	**1479.49**	**1479.49**	**1479.49**	**1523.88**	**1523.88**	**1523.88**	**1569.59**	**1569.59**	**1569.59**	**1616.68**	**1616.68**
面积	㎡		38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00
单价	元/㎡/月		35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05	37.13	37.13	37.13	38.25	38.25	38.25	39.39	39.39
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

1.5 宿舍餐厅租金收入		**35479.94**	**842.52**	**962.88**	**1083.24**	**1115.74**	**1115.74**	**1115.74**	**1149.21**	**1149.21**	**1149.21**	**1183.69**	**1183.69**	**1183.69**	**1219.20**	**1219.20**
面积	㎡		59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00
单价	元/㎡/月		17.00	17.00	17.00	17.51	17.51	17.51	18.04	18.04	18.04	18.58	18.58	18.58	19.13	19.13
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.物业管理费		**21549.08**	**514.00**	**587.42**	**660.85**	**680.68**	**680.68**	**680.68**	**701.10**	**701.10**	**701.10**	**722.13**	**722.13**	**722.13**	**743.79**	**743.79**
面积	㎡		611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00
单价	元/㎡/月		1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.06	1.06	1.06	1.09	1.09	1.09	1.13	1.13
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.停车位收入		**26293.14**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**
车位数	个		2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00
日间单价	元/个/天		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
利用率			70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
夜间单价			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
利用率	元/个/天		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
4.充电桩收入		**126933.13**	**3853.31**	**3853.31**	**3853.31**	**3968.90**	**3968.90**	**3968.90**	**4087.97**	**4087.97**	**4087.97**	**4210.61**	**4210.61**	**4210.61**	**4336.93**	**4336.93**
数量	台		345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00
单价	元/天		360.00	360.00	360.00	370.80	370.80	370.80	381.92	381.92	381.92	393.38	393.38	393.38	405.18	405.18
使用率			85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.广告位租赁收入		**67894.25**	**2052.00**	**2052.00**	**2052.00**	**2113.56**	**2113.56**	**2113.56**	**2176.97**	**2176.97**	**2176.97**	**2242.28**	**2242.28**	**2242.28**	**2309.54**	**2309.54**
个数	个		570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
单价	元/个/月		3000.00	3000.00	3000.00	3090.00	3090.00	3090.00	3182.70	3182.70	3182.70	3278.18	3278.18	3278.18	3376.53	3376.53

（续表）

项目	单位	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
总计		**29499.76**	**30357.55**	**30357.55**	**30357.55**	**31084.08**	**31241.08**	**31241.08**	**31989.41**	**32151.11**	**32151.11**	**32921.89**	**33088.44**	**33088.44**	**33882.34**	**34053.90**

1.出租收入		**21202.83**	**21838.92**	**21838.92**	**21838.92**	**22494.08**	**22494.08**	**22494.08**	**23168.91**	**23168.91**	**23168.91**	**23863.97**	**23863.97**	**23863.97**	**24579.89**	**24579.89**
1.1 标准化厂房租金收入		**7905.93**	**8143.11**	**8143.11**	**8143.11**	**8387.41**	**8387.41**	**8387.41**	**8639.03**	**8639.03**	**8639.03**	**8898.20**	**8898.20**	**8898.20**	**9165.14**	**9165.14**
面积	㎡	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00	271000.00
单价	元/㎡/月	27.01	27.82	27.82	27.82	28.66	28.66	28.66	29.52	29.52	29.52	30.40	30.40	30.40	31.31	31.31
负荷率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2 库房租金收入		**5647.44**	**5816.87**	**5816.87**	**5816.87**	**5991.37**	**5991.37**	**5991.37**	**6171.11**	**6171.11**	**6171.11**	**6356.25**	**6356.25**	**6356.25**	**6546.93**	**6546.93**
面积	㎡	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00	202000.00
单价	元/㎡/月	25.89	26.66	26.66	26.66	27.46	27.46	27.46	28.29	28.29	28.29	29.14	29.14	29.14	30.01	30.01
负荷率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.3 产品展销大厅租金收入		**4813.58**	**4957.98**	**4957.98**	**4957.98**	**5106.72**	**5106.72**	**5106.72**	**5259.92**	**5259.92**	**5259.92**	**5417.72**	**5417.72**	**5417.72**	**5580.25**	**5580.25**
面积	㎡	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00	49500.00
单价	元/㎡/月	90.04	92.74	92.74	92.74	95.52	95.52	95.52	98.39	98.39	98.39	101.34	101.34	101.34	104.38	104.38
负荷率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.4 办公楼租金收入		**1616.68**	**1665.18**	**1665.18**	**1665.18**	**1715.14**	**1715.14**	**1715.14**	**1766.59**	**1766.59**	**1766.59**	**1819.59**	**1819.59**	**1819.59**	**1874.18**	**1874.18**
面积	㎡	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00	38000.00
单价	元/㎡/月	39.39	40.57	40.57	40.57	41.79	41.79	41.79	43.05	43.05	43.05	44.34	44.34	44.34	45.67	45.67
负荷率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.5 宿舍餐厅租金收入		**1219.20**	**1255.77**	**1255.77**	**1255.77**	**1293.45**	**1293.45**	**1293.45**	**1332.25**	**1332.25**	**1332.25**	**1372.22**	**1372.22**	**1372.22**	**1413.38**	**1413.38**
面积	㎡	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00	59000.00
单价	元/㎡/月	19.13	19.71	19.71	19.71	20.30	20.30	20.30	20.91	20.91	20.91	21.54	21.54	21.54	22.18	22.18
负荷率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

2.物业管理费		**743.79**	**766.11**	**766.11**	**766.11**	**766.11**	**789.09**	**789.09**	**789.09**	**812.76**	**812.76**	**812.76**	**837.15**	**837.15**	**837.15**	**862.26**
面积	㎡	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00	611900.00
单价	元/㎡/月	1.13	1.16	1.16	1.16	1.16	1.19	1.19	1.19	1.23	1.23	1.23	1.27	1.27	1.27	1.30
负荷率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.停车位收入		**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**
车位数	个	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00
日间单价	元/个/天	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
利用率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
夜间单价		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
利用率	元/个/天	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
4.充电桩收入		**4336.93**	**4467.04**	**4467.04**	**4467.04**	**4467.04**	**4601.05**	**4601.05**	**4601.05**	**4739.08**	**4739.08**	**4739.08**	**4881.25**	**4881.25**	**4881.25**	**5027.69**
数量	台	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00
单价	元/天	405.18	417.34	417.34	417.34	417.34	429.86	429.86	429.86	442.75	442.75	442.75	456.04	456.04	456.04	469.72
使用率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5.广告位租赁收入		**2309.54**	**2378.83**	**2378.83**	**2378.83**	**2450.20**	**2450.20**	**2450.20**	**2523.70**	**2523.70**	**2523.70**	**2599.41**	**2599.41**	**2599.41**	**2677.39**	**2677.39**
个数	个	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
单价	元/个/月	3376.53	3477.82	3477.82	3477.82	3582.16	3582.16	3582.16	3689.62	3689.62	3689.62	3800.31	3800.31	3800.31	3914.32	3914.32

3.项目成本预测

本项目运营成本包括：外购燃料和动力费、工资及福利费、运营管理费用、修理费用构成，具体如下：

(1)原辅材料及动力费用

本项目不涉及原材料购置，因此原材料费用记为0。

项目运营过程中所需的燃料和动力主要是厂房库房、综合办公楼、宿舍餐厅等建筑电力、自来水等，根据项目实际情况估算，项目满负荷运营情况下，项目建成后，在运营负荷95%情况下，电价0.6元/kWh，水价3.5元/m³，那么年均电费220.97万元、自来水费6.54万元。项目燃料及动力费用约为6789.38万元。

(2)工资及福利费

项目定员151人，其中管理人员30人，管理人员工资按照5.4万元/年计算，普通职工121人，其工资福利按照4.0万元/年计算，考虑到通货膨胀因素，每3年以3%比例递增一次。则项目工资及福利费总额为21114.11万元。

(3)运营管理费

项目管理费用按经营收入的16%计取，项目管理费用为137551.21万元。

(4)修理费

项目折旧考虑总投资计提，残值率 5%，采用平均年限折旧法，房屋折旧年限按 40 年、设备按 20 年估算。修理费按照年均折旧费用的23%

计提，本项目修理费为50022.22万元。

根据以上说明，债券存续期内项目运营成本预测具体如下表所示：

债券存续期内项目运营成本预测表

单位：万元

成本费用	单价	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
生产负荷			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
总计		128993.14	5806.40	6438.63	6810.86	6952.18	6952.18	6952.18	7097.74	7097.74	7097.74	7247.67	7247.67	7247.67	7402.09	7402.09	2082.69	2082.69
1.外购燃料、动力费		6789.38	179.01	204.58	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	230.15	242.93	242.93
1.1 水费		189.63	5.15	5.88	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62
单价	元/吨		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
数量	吨		14700.00	16800.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00
1.2 电费		6408.03	173.86	198.70	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54
单价	元/度		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
数量	度		289.77	331.16	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56
2.工资及福利费		21114.11	386.00	646.00	646.00	665.38	665.38	665.38	685.34	685.34	685.34	705.90	705.90	705.90	727.08	727.08	727.08	748.89
2.1 管理人员	人		162.00	162.00	162.00	166.86	166.86	166.86	171.87	171.87	171.87	177.02	177.02	177.02	182.33	182.33	182.33	187.80
人数			30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
年均工资			5.40	5.40	5.40	5.56	5.56	5.56	5.73	5.73	5.73	5.90	5.90	5.90	6.08	6.08	6.08	6.26
2.2 普通员工			224.00	484.00	484.00	498.52	498.52	498.52	513.48	513.48	513.48	528.88	528.88	528.88	544.75	544.75	544.75	561.09
人数			121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00
年均工资			4.00	4.00	4.00	4.12	4.12	4.12	4.24	4.24	4.24	4.37	4.37	4.37	4.50	4.50	4.50	4.64
3.运营管理费用		137551.21	3516.49	3863.15	4209.80	4331.74	4331.74	4331.74	4457.34	4457.34	4457.34	4586.71	4586.71	4586.71	4719.96	4719.96	4719.96	4857.21
4.修理费		50022.22	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90

（续表）

成本费用	单价	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
生产负荷		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

总计		2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69
1.外购燃料、动力费		242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93	242.93
1.1 水费		6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62
单价	元/吨	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
数量	吨	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00
1.2 电费		223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54
单价	元/度	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
数量	度	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56	372.56
2.工资及福利费		727.08	748.89	748.89	748.89	771.36	771.36	771.36	794.50	794.50	794.50	818.33	818.33	818.33	842.88	842.88
2.1 管理人员	人	182.33	187.80	187.80	187.80	193.44	193.44	193.44	199.24	199.24	199.24	205.22	205.22	205.22	211.37	211.37
人数		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
年均工资		6.08	6.26	6.26	6.26	6.45	6.45	6.45	6.64	6.64	6.64	6.84	6.84	6.84	7.05	7.05
2.2 普通员工		544.75	561.09	561.09	561.09	577.92	577.92	577.92	595.26	595.26	595.26	613.12	613.12	613.12	631.51	631.51
人数		121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00	121.00
年均工资		4.50	4.64	4.64	4.64	4.78	4.78	4.78	4.92	4.92	4.92	5.07	5.07	5.07	5.22	5.22
3.运营管理费用		4719.96	4857.21	4857.21	4857.21	4973.45	4998.57	4998.57	5118.30	5144.18	5144.18	5267.50	5294.15	5294.15	5421.18	5448.62
4.修理费		1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90	1724.90

4. 增值税及附加

(1)增值税及附加

本项目建设期进项税留抵税率按13%计取；运营期进项税率按13%计取。运营期销项税税率增值税分为两部分，房屋出租、停车服务等部分增值税按9%计取。

综合上述，增值税以建设期、运营期进项税与运营期销项税进项抵扣后计入。

(2)附加税

（1）城市维护建设税：税率为7%，计税基数为应纳增值税额。

（2）教育费附加：费率为3%，计费基数为应纳增值税额。

（3）地方教育附加：费率为2%，计费基数为应缴增值税税额。

（4）房产税：费率12%，计费基数为租赁税后收入。

债券存续期内项目税金预测表

单位：万元

税费明细	税率	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
销项税额							2023.17	2204.45	2385.73	2455.05	2455.05	2455.05	2526.46	2526.46	2526.46	2600.01	2600.01	2600.01	2675.76	2675.76
可抵扣进项税额							32950.70	31149.50	29169.97	27009.16	24779.02	22548.89	20318.75	18017.21	15715.67	13414.13	11039.04	8663.95	6288.86	3838.01
应交税费		25284.27					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
城市维护建设税	7%	1769.90																		
教育费附加	3%	758.53																		
地方教育费附加	2%	505.69																		
房产税	12%	50529.41					1013.08	1243.52	1473.96	1536.18	1536.18	1536.18	1600.26	1600.26	1600.26	1666.27	1666.27	1666.27	1734.26	1734.26
合计		78847.79	0.00	0.00	0.00		1013.08	1243.52	1473.96	1536.18	1536.18	1536.18	1600.26	1600.26	1600.26	1666.27	1666.27	1666.27	1734.26	1734.26

（续表）

税费明细	税率	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
销项税额		2675.76	2753.79	2753.79	2753.79	2816.10	2834.16	2834.16	2898.33	2916.94	2916.94	2983.04	3002.20	3002.20	3070.28	3090.02
可抵扣进项税额		1388.64	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39	226.39
应交税费		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	607.67	2607.77	2671.94	2690.55	2690.55	2756.65	2775.81	2775.81	2843.89	2863.63
城市维护建设税	7%						42.54	182.54	187.04	188.34	188.34	192.97	194.31	194.31	199.07	200.45
教育费附加	3%						18.23	78.23	80.16	80.72	80.72	82.70	83.27	83.27	85.32	85.91
地方教育费附加	2%						12.15	52.16	53.44	53.81	53.81	55.13	55.52	55.52	56.88	57.27
房产税	12%	1734.26	1804.28	1804.28	1804.28	1876.41	1876.41	1876.41	1950.71	1950.71	1950.71	2027.23	2027.23	2027.23	2106.04	2106.04
合计		1734.26	1804.28	1804.28	1804.28	1876.41	2557.00	4797.11	4943.28	4964.12	4964.12	5114.67	5136.13	5136.13	5291.20	5313.31

5.净收益预测

债券存续期内，本项目预期可实现运营收入859695.04万元，运营成本为128993.14万元，相关税费支出为78847.79万元，项目净收益为651854.11万元，详情如下表所示：

债券存续期内项目净收益预测表

单位：万元

项目计算期	运营收入	运营成本	相关税费	项目净收益
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	0.00	0.00	0.00	0.00
第 4 年	0.00	0.00	0.00	0.00
第 5 年	21978.08	5806.40	1013.08	15158.60
第 6 年	24144.67	6438.63	1243.52	16462.52
第 7 年	26311.26	6810.86	1473.96	18026.44
第 8 年	27073.39	6952.18	1536.18	18585.04
第 9 年	27073.39	6952.18	1536.18	18585.04
第 10 年	27073.39	6952.18	1536.18	18585.04
第 11 年	27858.40	7097.74	1600.26	19160.40
第 12 年	27858.40	7097.74	1600.26	19160.40
第 13 年	27858.40	7097.74	1600.26	19160.40
第 14 年	28666.95	7247.67	1666.27	19753.01
第 15 年	28666.95	7247.67	1666.27	19753.01
第 16 年	28666.95	7247.67	1666.27	19753.01
第 17 年	29499.76	7402.09	1734.26	20363.41
第 18 年	29499.76	7402.09	1734.26	20363.41
第 19 年	29499.76	2082.69	1734.26	25682.81
第 20 年	30357.55	2082.69	1804.28	26470.58
第 21 年	30357.55	2082.69	1804.28	26470.58
第 22 年	30357.55	2082.69	1804.28	26470.58
第 23 年	31084.08	2082.69	1876.41	27124.98
第 24 年	31241.08	2082.69	2557.00	26601.39
第 25 年	31241.08	2082.69	4797.11	24361.28
第 26 年	31989.41	2082.69	4943.28	24963.44

第 27 年	32151.11	2082.69	4964.12	25104.30
第 28 年	32151.11	2082.69	4964.12	25104.30
第 29 年	32921.89	2082.69	5114.67	25724.53
第 30 年	33088.44	2082.69	5136.13	25869.62
第 31 年	33088.44	2082.69	5136.13	25869.62
第 32 年	33882.34	2082.69	5291.20	26508.45
第 33 年	34053.90	2082.69	5313.31	26657.90
合计	**859695.04**	**128993.14**	**78847.79**	**651854.11**

6.1 融资收益平衡情况

1.项目融资情况

本项目计划申请使用债券资金总额 252600.00 万元，已于 2022 年使用债券资金 18,600.00 万元;已于 2024 年使用债券资金 11,500.00 万元。2025 年计划申请使用债券资金 100,000.00 万元,已于 2025 年使用债券资金 13,000.00 万元，本次申请使用 39,900.00 万元；2026 年计划申请使用债券资金 122,500.00 万元。

假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年末支付债券利息。2022 年及 2024 年、2025 年已发行的债券分期还本，第 6 年开始还本，第 6 年—第 10 年每年偿还本金的 1%及相应利息，第 11 年—第 20 年每年偿还本金的 2%及相应利息，第 21 年—第 25 年每年偿还本金的 5%及相应利息，第 26 年—第 30 年每年偿还本金的 10%。本次申请发行的额度最后一年一次还本。

债券存续期内各年度应还本付息金额如下表所示：

债券存续期各年还本付息情况测算表

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息
0		18,600.00		18,600.00		
1	18,600.00			18,600.00	4.00%	744.00
2	18,600.00	11,500.00		30,100.00	4.00%	1,204.00
3	30,100.00	100,000.00		130,100.00	4.00%	5,204.00
4	130,100.00	122,500.00		252,600.00	4.00%	10,104.00
5	252,600.00	-		252,600.00	4.00%	10,104.00
6	252,600.00		186.00	252,414.00	4.00%	10,104.00
7	252,414.00		301.00	252,113.00	4.00%	10,096.56
8	252,113.00		431.00	251,682.00	4.00%	10,084.52
9	251,682.00		431.00	251,251.00	4.00%	10,067.28
10	251,251.00		431.00	250,820.00	4.00%	10,050.04
11	250,820.00		617.00	250,203.00	4.00%	10,032.80
12	250,203.00		732.00	249,471.00	4.00%	10,008.12
13	249,471.00		862.00	248,609.00	4.00%	9,978.84
14	248,609.00		862.00	247,747.00	4.00%	9,944.36
15	247,747.00		862.00	246,885.00	4.00%	9,909.88
16	246,885.00		862.00	246,023.00	4.00%	9,875.40
17	246,023.00		862.00	245,161.00	4.00%	9,840.92
18	245,161.00		862.00	244,299.00	4.00%	9,806.44
19	244,299.00		862.00	243,437.00	4.00%	9,771.96
20	243,437.00		862.00	242,575.00	4.00%	9,737.48
21	242,575.00		1,420.00	241,155.00	4.00%	9,703.00
22	241,155.00		1,765.00	239,390.00	4.00%	9,646.20
23	239,390.00		2,155.00	237,235.00	4.00%	9,575.60
24	237,235.00		2,155.00	235,080.00	4.00%	9,489.40
25	235,080.00		2,155.00	232,925.00	4.00%	9,403.20
26	232,925.00		3,085.00	229,840.00	4.00%	9,317.00
27	229,840.00		3,660.00	226,180.00	4.00%	9,193.60
28	226,180.00		4,310.00	221,870.00	4.00%	9,047.20
29	221,870.00		4,310.00	217,560.00	4.00%	8,874.80
30	217,560.00		4,310.00	213,250.00	4.00%	8,702.40
31	213,250.00		2,450.00	210,800.00	4.00%	8,530.00
32	210,800.00		88,300.00	122,500.00	4.00%	8,432.00
33	122,500.00		122,500.00	0.00	4.00%	4,900.00
		252,600.00	252,600.00		利息合计	291,483.00

2.项目本息覆盖情况

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为651854.11万元，计算的本息覆盖倍数为1.20倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

债券本息覆盖倍数预测表

单位：万元/倍

项目	收入	扣除项		可用于资金平衡的相关收益A	专项债应付情况		
	运营收入	运营成本	相关税费		债券本金	债券利息	本息合计B
第1年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	
第2年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1204.00	
第3年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5204.00	
第4年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10104.00	
第5年	21978.08	5806.40	1013.08	15158.60	0.00	10104.00	
第6年	24144.67	6438.63	1243.52	16462.52	186.00	10104.00	
第7年	26311.26	6810.86	1473.96	18026.44	301.00	10096.56	
第8年	27073.39	6952.18	1536.18	18585.04	431.00	10084.52	
第9年	27073.39	6952.18	1536.18	18585.04	431.00	10067.28	
第10年	27073.39	6952.18	1536.18	18585.04	431.00	10050.04	
第11年	27858.40	7097.74	1600.26	19160.40	617.00	10032.80	
第12年	27858.40	7097.74	1600.26	19160.40	732.00	10008.12	
第13年	27858.40	7097.74	1600.26	19160.40	862.00	9978.84	
第14年	28666.95	7247.67	1666.27	19753.01	862.00	9944.36	
第15年	28666.95	7247.67	1666.27	19753.01	862.00	9909.88	
第16年	28666.95	7247.67	1666.27	19753.01	862.00	9875.40	
第17年	29499.76	7402.09	1734.26	20363.41	862.00	9840.92	
第18年	29499.76	7402.09	1734.26	20363.41	862.00	9806.44	
第19年	29499.76	2082.69	1734.26	25682.81	862.00	9771.96	
第20年	30357.55	2082.69	1804.28	26470.58	862.00	9737.48	
第21年	30357.55	2082.69	1804.28	26470.58	1420.00	9703.00	
第22年	30357.55	2082.69	1804.28	26470.58	1765.00	9646.20	

第 23 年	31084.08	2082.69	1876.41	27124.98	2155.00	9575.60	
第 24 年	31241.08	2082.69	2557.00	26601.39	2155.00	9489.40	
第 25 年	31241.08	2082.69	4797.11	24361.28	2155.00	9403.20	
第 26 年	31989.41	2082.69	4943.28	24963.44	3085.00	9317.00	
第 27 年	32151.11	2082.69	4964.12	25104.30	3660.00	9193.60	
第 28 年	32151.11	2082.69	4964.12	25104.30	4310.00	9047.20	
第 29 年	32921.89	2082.69	5114.67	25724.53	4310.00	8874.80	
第 30 年	33088.44	2082.69	5136.13	25869.62	4310.00	8702.40	
第 31 年	33088.44	2082.69	5136.13	25869.62	2450.00	8530.00	
第 32 年	33882.34	2082.69	5291.20	26508.45	88300.00	8432.00	
第 33 年	34053.90	2082.69	5313.31	26657.90	122500.00	4900.00	
合计	859695.04	128993.14	78847.79	651854.11	252600.00	291483.00	544083.00
本息覆盖倍数 A/B	1.20						

6.2 现金流量估算

根据项目总投资、运营收入、运营成本及相关税费的估算情况，债券存续期内项目累计净现金流入 125027.11 万元，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体预测情况如下表所示：

项目现金流量预测表

单位：万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、现金流入	1175466.94	23251.61	14376.00	125008.67	153135.62	21978.08	24144.67	26311.26	27073.39	27073.39	27073.39	27858.40
1.资本金流入	32536.28	4651.61	2876.00	25008.67	30635.62							
2.债券资金流入	130100.00	18600.00	11500.00	100000.00	122500.00							
3.运营收入	859695.04	0.00	0.00	0.00	0.00	21978.08	24144.67	26311.26	27073.39	27073.39	27073.39	27858.40
二、现金流出	907408.21	23251.61	14376.00	125008.67	153135.62	16923.48	17972.14	18682.37	19003.87	18986.63	18969.39	19347.80
1.项目静态投资	155484.28	22507.61	13172.00	119804.67	143031.62							
2.运营成本	128993.14	0.00	0.00	0.00	0.00	5806.40	6438.63	6810.86	6952.18	6952.18	6952.18	7097.74
3.相关税费	78847.79	0.00	0.00	0.00	0.00	1013.08	1243.52	1473.96	1536.18	1536.18	1536.18	1600.26
4.债券利息	291483.00	744.00	1204.00	5204.00	10104.00	10104.00	10104.00	10096.56	10084.52	10067.28	10050.04	10032.80
5.债券本金	252600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	186.00	301.00	431.00	431.00	431.00	617.00
三、净现金流量	268058.73	0.00	0.00	0.00	0.00	5054.60	6172.52	7628.88	8069.52	8086.76	8104.00	8510.60
四、累计净现金流量		0.00	0.00	0.00	0.00	5054.60	11227.12	18856.01	26925.53	35012.29	43116.29	51626.89

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、现金流入	27858.40	27858.40	28666.95	28666.95	28666.95	29499.76	29499.76	29499.76	30357.55	30357.55	30357.55	31084.08
1.资本金流入												
2.债券资金流入												
3.运营收入	27858.40	27858.40	28666.95	28666.95	28666.95	29499.76	29499.76	29499.76	30357.55	30357.55	30357.55	31084.08
二、现金流出	19438.12	19538.84	19720.30	19685.82	19651.34	19839.27	19804.79	14450.90	14486.45	15009.97	15298.17	15689.70
1.项目静态投资												

2.运营成本	7097.74	7097.74	7247.67	7247.67	7247.67	7402.09	7402.09	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69
3.相关税费	1600.26	1600.26	1666.27	1666.27	1666.27	1734.26	1734.26	1734.26	1804.28	1804.28	1804.28	1876.41
4.债券利息	10008.12	9978.84	9944.36	9909.88	9875.40	9840.92	9806.44	9771.96	9737.48	9703.00	9646.20	9575.60
5.债券本金	732.00	862.00	862.00	862.00	862.00	862.00	862.00	862.00	862.00	1420.00	1765.00	2155.00
三、净现金流量	8420.28	8319.56	8946.65	8981.13	9015.61	9660.49	9694.97	15048.85	15871.10	15347.58	15059.38	15394.38
四、累计净现金流量	60047.17	68366.72	77313.37	86294.51	95310.12	104970.60	114665.57	129714.42	145585.52	160933.10	175992.48	191386.87

（续表）

项目	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	第33年
一、现金流入	31241.08	31241.08	31989.41	32151.11	32151.11	32921.89	33088.44	33088.44	33882.34	34053.90
1.资本金流入										
2.债券资金流入										
3.运营收入	31241.08	31241.08	31989.41	32151.11	32151.11	32921.89	33088.44	33088.44	33882.34	34053.90
二、现金流出	16284.09	18438.00	19427.97	19900.41	20404.01	20382.16	20231.22	18198.82	104105.89	134796.00
1.项目静态投资										
2.运营成本	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69	2082.69
3.相关税费	2557.00	4797.11	4943.28	4964.12	4964.12	5114.67	5136.13	5136.13	5291.20	5313.31
4.债券利息	9489.40	9403.20	9317.00	9193.60	9047.20	8874.80	8702.40	8530.00	8432.00	4900.00
5.债券本金	2155.00	2155.00	3085.00	3660.00	4310.00	4310.00	4310.00	2450.00	88300.00	122500.00
三、净现金流量	14956.99	12803.08	12561.44	12250.70	11747.10	12539.73	12857.22	14889.62	-70223.55	-100742.10
四、累计净现金流量	206343.85	219146.93	231708.37	243959.07	255706.18	268245.91	281103.13	295992.75	225769.21	125027.11

6.3 总体评价结果

经测算，债券存续期内鄢陵县城乡融合发展示范园建设项目累计净收益651854.11万元，应付债券利息及本金合计544083.00万元（其中本金 252600.00万元，利息291483.00万元），项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.20倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第七章　专项债券项目管理

7.1 专项债券项目主体及管理

财政部门负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。

项目主管部门负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

项目单位负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

财政部门、项目主管部门、项目单位按照相关专项债券资金管理制度建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用及资产监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目专项债券资金到位后，由财政部门及时将专项债券资金拨付至项目主管部门，由项目主管部门统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目主管部门，经项目主管部门同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目主管部门准备需要到期支付的债券本息，并将项目可用于还本付息的资金转至鄢陵县财政局，由鄢陵县财政局向河南省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。

7.2 项目运作模式

1.项目参与主体：鄢陵县科技和工业信息化局负责项目前期的建设的统筹工作，通过招投标的方式选定施工单位，开展项目的建设工作。

2.项目运营及管理模式：本项目由鄢陵县科技和工业信息化局组织

实施及建设，后期项目运营通过委托专业的第三方运营，或者采取县委、县政府确定的其他运营方式进行运营，未来的运营模式借鉴国际、国内先进的农旅融合项目成功经验，由专业第三方按照专业化运营，配备相应的组织架构及人员，采用标准化运营的管理模式。

7.3 项目资产权属

本项目资产权属当前较为清晰，项目资产权属归鄢陵县科技和工业信息化局，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管部门将定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

第八章 专项债券资金管理

8.1 专项债券资金管理

1.专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。

2.项目主管部门、项目单位根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。

3.项目单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

4.做好收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理。

5.规范债券资金支出使用工作，严格按规定将债券资金用于已公开披露的项目，不得用于经常性开支或弥补一般公共预算收支缺口。

8.2 专项债券资金使用合规性

本项目专项债券资金专款专用，不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；本项目为政府投资项目，不用于PPP项目；本项目为农业项目，符合专项债券支持的投资领域，项目单位及财政部门将严格专项债券的使用，不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

第九章 风险分析

本项目投资规模相对较大，但工程的投资主要依靠项目单位发行政府专项债券募集，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

9.1 影响项目风险因素

1、建设和管理风险

1）自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2）来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质

量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

3）来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

4）来源于工程事故方面的风险因素

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

5）来源于经营方面的风险因素

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2、财务和市场风险

1）来源于供应商的风险

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失。

2）来源于市场方面的风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3）来源于财务方面的风险

在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

3、公共政策风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

4、流动性风险

流动性风险主要产生于项目无法应对因负债下降或资产增加而导致的流动性困难。当缺乏流动性时，项目就不能依靠负债增长或以合理的成本迅速变现资产来获得充裕的资金，因而会影响其盈利能力。

5、偿付风险

1）资金落实风险

资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

2）利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债券属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3）投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确，会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

9.2 潜在风险应对措施

1、建设和管理风险应对措施

针对上述风险，应制定科学、可行的操作措施，如：制定应急预案、加强项目工程质量控制、强化项目管理、灵活动态把控等措施，尽最大努力把风险控制在可控范围，以减小风险损失，具体应对措施如下：

1）自然环境和施工条件风险应对措施

由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期，按照国家规定强制购买工程一切险，针对地质条件，政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2）施工方风险应对措施

在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其他成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

3）设计方风险应对措施

应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

4）工程事故风险的应对措施

工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

5）经营风险应对措施

要求项目管理单位密切关注收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2、财务和市场风险应对措施

1）供应商风险应对措施

项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况，进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

2）市场风险应对措施

要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构

沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3）财务风险应对措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

3、公共政策风险应对措施

政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，政府已合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

4、流动性风险应对措施

建立高效系统资金调控反馈机制，及时依据项目资金情况，进行有效资金调剂，建立高效系统资金调控管理机制；

强化经营系统调控功能。可将内部资金逐渐集中，建立健全内部控制体系，规范经营行为，建立对流动性风险内部的决策控制。

5、偿付风险应对措施

1）资金落实风险的应对措施

准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用

有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

2）利率波动风险的应对措施

可约定提前偿还债券，降低利率波动带来融资成本变高的风险。

3）投资测算不准确风险的应对措施

对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合鄢陵县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能地减少人为误差到可控范围。

鄢陵县现代家居板材产业园建设项目

实施方案

鄢陵县财政局

鄢陵县先进制造业开发区管理委员会

二〇二四年一月

目　录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 社会效益.....5
2.2 经济效益.....5
第三章 项目事前绩效评估.....7
3.1 评估对象.....7
3.2 评估思路.....7
3.3 评估结论.....7
第四章 项目投资估算与资金筹措.....9
4.1 投资估算范围.....9
4.2 估算说明.....9
4.3 投资估算.....11

4.4 资金筹措计划 12
4.5 项目实施进展 12
4.6 项目资金保障措施 14
第五章 项目专项债券融资方案 15
5.1 编制依据 15
5.2 债券使用计划 16
5.3 发行场所 17
5.4 品种和数量 17
5.5 时间安排 17
5.6 上市安排 17
5.7 兑付安排 17
5.8 发行款缴纳 17
5.9 投资者保护措施 17
第六章 项目收益与融资自求平衡分析 19
6.1 项目预期收益情况 19
6.2 融资收益平衡情况 35
6.3 总体评价结果 41
第七章 专项债券项目管理 42
7.1 专项债券项目主体及管理 42
7.2 项目运作模式 43
7.3 项目资产权属 44
第八章 专项债券资金管理 45

8.1 专项债券资金管理.....45
8.2 专项债券资金使用合规性.....45
第九章 风险分析.....46
9.1 影响项目风险因素.....46
9.2 潜在风险应对措施.....49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鄢陵县现代家居板材产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

本项目实施单位（项目单位）为鄢陵县先进制造业开发区管理委员会，其具体信息如下所示：

统一社会信用代码	12411024786220442P
机构名称	鄢陵县先进制造业开发区管理委员会
机构性质	机关
机构地址	河南省鄢陵县产业集聚区金汇大道与创业大道交汇处
负责人	王金亮
颁发日期	2020-03-10
举办单位	鄢陵县人民政府

1.3 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鄢陵县产业集聚区内，百花路以西、周梁路以北。

1.5 建设规模及内容

根据《关于鄢陵县现代家居板材产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鄢发改工业审〔2022〕22号）（以下简称“可研批复”），

本项目建设规模及内容如下：

本项目总规划用地面积 198664.68 ㎡（约合 298.00 亩），计容建筑面积 288330.55 ㎡，总建筑面积 288330.55 ㎡。具体规模如下：

1.标准化厂房：14 栋，总建筑面积 278130.55 ㎡，地上 4 层，框架结构。

2.综合楼：1 栋，建筑面积 4000.00 ㎡，地上 5 层，框架结构。

3.宿舍楼：1 栋，建筑面积 5000.00 ㎡，地上 5 层，框架结构。

4.设备用房：1 栋，建筑面积 1200.00 ㎡，地上 1 层，框架结构。同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

本项目主要技术经济指标如下：

项目主要技术经济指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	198664.68	约合 298.00 亩
2	计容建筑面积	㎡	288330.55	
3	总建筑面积	㎡	288330.55	
3.1	地上建筑面积	㎡	288330.55	
3.1.1	标准化厂房	㎡	278130.55	14 栋，地上 4 层；框架结构
3.1.2	综合楼	㎡	4000.00	1 栋，地上5 层；框架结构
3.1.3	宿舍楼	㎡	5000.00	1 栋，地上5 层；框架结构
3.1.4	设备用房	㎡	1200.00	
4	建筑基底面积	㎡	72532.64	

4.1	生产性用房占地	㎡	69532.64	
4.2	行政办公及生活服务设施占地	㎡	3000.00	
5	道路面积	㎡	102292.28	
6	绿化面积	㎡	23839.76	
7	行政办公及生活服务设施占地比重	%	3.68	小于等于 7%
8	行政办公及生活服务设施建筑面积比重	%	3.54	小于等于 15%
9	容积率	—	1.45	大于等于 0.9
10	建筑密度	%	36.51	
11	绿地率	%	12.00	
12	机动车停车位	辆	195	充电桩机动车停车位 40

1.6 建设期

本项目计划建设期 24 个月，2024 年 6 月至 2026 年 5 月。

1.7 项目总投资

依据本项目《可行性研报告》及《可行性研报告的批复》，本项目总投资 85001.41 万元。其中：工其中工程费用 64536.27 万元，工程建设其他费用 10481.24 万元，基本预备费 6001.40 万元，建设期利息 3982.50 万元。项目投资估算明细表如下：

表 1-1：项目投资估算明细表

序号	工程名称	单位	数量	比例
1	建设投资	万元	81018.91	95.31%
1.1	工程费用	万元	64536.27	75.92%
1.2	工程建设其他费用	万元	10481.24	12.33%
1.3	基本预备费	万元	6001.40	7.06%
2	建设期利息	万元	3982.50	4.69%

3	项目总投资	万元	85001.41	100.00%

1.8 主管部门责任

项目主管部门依法合规、确保项目实施质量的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目尽快投入使用。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

社会效益包括项目建设给整个社会带来的好处和对社会发展目标的影响。本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。

产业集聚区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对家居板材深入挖掘，促进家居板材产业发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

2.2 经济效益

（1）直接影响

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

（2）间接影响

项目建成后，将对许昌市乃至河南省板材产业具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

（3）对当地就业的影响

本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、存储的人力资源，项目工程建成后可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳鄢陵县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

第三章 项目事前绩效评估

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对鄢陵县现代家居板材产业园建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

3.1 评估对象

鄢陵县现代家居板材产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

3.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资；评估结论。

3.3 评估结论

本项目建设是落实当地制造强国战略的重要举措，有助加快推进智能制造，是加速当地工业化和信息化深度融合、推动制造业供给侧结构性改革的重要着力点，对塑造当地制造业竞争新优势具有重要意义。项目建成后有利于带动当地劳动者就业，这对缓解就业压力，扩大就业群体，增加劳动者收入都有积极作用，因此，本项目建设具有广泛的社会效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金

来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用；基本预备费；建设期利息等。

4.2 估算说明

根据本项目可行性研究报告，本项目投资估算依据及标准如下：

（一）编制依据

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

4.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

9.河南省有关造价文件、许昌工程造价信息（2021 年第 3 期）。

（二）编制办法

1.工程费用

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程

造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.工程其他费用

本项目工程其他费用包括建设土地费用、单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

（1）土地费用：本项目土地费用暂按 26 万元/亩。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

（5）工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。

（6）设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 修订）规定计入。

（7）工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入。

（8）工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

（9）场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

（10）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

(11)城市基础设施配套费：参考周边县市工业类项目的城市基础设施配套费取费标准，本项目暂按 30 元/㎡计入。

(12)人防易地建设费：按照地上民用建筑的 6%计入。

3.预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用之和的 8%计入。

4.建设期利息

暂按 4.5%计入。

4.3 投资估算

依据本项目《可行性研报告》及《可行性研报告的批复》，本项目总投资 85001.41 万元。其中：工程费用 64536.27 万元，工程建设其他费用 10481.24 万元，基本预备费 6001.4 万元，建设期利息 3982.5 万元。项目投资估算明细表如下：

表 4-1：项目投资估算明细表

序号	工程名称	单位	数量	比例
1	建设投资	万元	81018.91	95.31%
1.1	工程费用	万元	64536.27	75.92%
1.2	工程建设其他费用	万元	10481.24	12.33%

1.3	基本预备费	万元	6001.40	7.06%
2	建设期利息	万元	3982.50	4.69%
3	项目总投资	万元	85001.41	100.00%

4.4 资金筹措计划

本项目总投资为85001.41万元，所需资金由财政配套和申请地方政府专项债券相结合的方式筹措，其中财政配套资金（项目资本金）安排26001.41万元，占总投资的31%；本项目拟申请使用专项债券59000.00万元，占总投资的69%。本项目资本金设置符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于资本金的要求。项目分年度投资计划如下表：

表4-2：项目资金筹措及使用计划表

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	比例
一	项目资本金	26,001.41	31%
1	地方配套资金	26,001.41	
二	政府专项债券	59,000.00	69%
1	2024年上半年	4200.00	
2	2024年下半年	6800.00	
3	2025年	48000.00	
合计		85,001.41	100%

4.5 项目实施进展

（一）项目前期手续批复情况

本项目目前已取得的批复情况如下：

1.本项目已取得鄢陵县发展和改革委员会出具的《关于鄢陵县现代家居板材产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鄢发改工业审

〔2022〕22 号）；

2. 本项目已取得鄢陵县发展和改革委员会出具的关于鄢陵县现代家居板材产业园建设项目情况说明》节能审查情况说明；

3. 本项目已取得许昌市生态环境局鄢陵分局出具的《关于鄢陵县现代家居板材产业园建设项目情况说明》（无需办理环评手续）

4. 本项目已取得鄢陵县自然资源局《关于鄢陵县现代家居板材产业园建设项目用地预审的意见》；

（二）项目实施进展情况

为保证项目的顺利完成，需要有关单位协力合作。初步拟定的项目实施进度计划按以下步骤进行，分月进度如下：

1. 前期工作：主要进行准备收集资料等。

2. 勘察设计工作：主要进行建设场地勘察和工程设计等。

3. 施工准备：主要进行落实协作关系、场地平整及招标等；场地平整等施工现场准备。

4. 工程施工：进行总图及建筑单体施工。

5. 竣工验收：进行交工验收。

在保证工程质量的情况下，为加快建设进度，缩短建设工期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定限度的交叉。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制，项目成熟度较高。

4.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的资金流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，项目单位、项目主管部门和财政部门建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖

市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制政府专项债券融资方案。

5.2 债券使用计划

本项目总投资85001.41万元，其中本项目计划申请使用专项债券资金59000.00万元，已于2024年使用债券资金11000.00万元，本次申请2000万元。2024年已发行使用债券资金，债券期限30年，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿

还本金的10%。剩余未发行债券资金，假设债券票面利率4.50%，期限30年，每半年末支付债券利息，到期还本并支付最后一次利息。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 投资者保护措施

项目单位将采取如下措施保护投资者利益：

（1）为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债券管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《财政部关于印发<地方政府债券发行管理

办法>的通知》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请试用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管单位责任，各部门积极配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

（3）为了保证项目的顺利实施，成立专门的项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于鄢陵县现代家居板材产业园建设项目，偿债来源为本项目投入运营的经营收益。

（4）地方政府和财政部门做好专项债券监管政策宣传工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作，项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作。对项目建设和运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目预期收益情况

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告。

2.项目收入预测

本项目收入来源：车间用房出租收入、综合楼、宿舍楼出租收入、物业费收入、停车位出租收入。

依据经批复的项目可行性研究报告及项目单位提供的资料，收入测算具体如下：

（1）租赁收入

①标准化厂房租赁收入

本项目参考鄢陵县及周边许昌、长葛等与本项目相类似的厂房出租情况价格，具体内容如下：

项目区周边厂区租赁价格一览表

序号	建设地点	单位	租赁价格
1	许昌中德科技园	元/㎡·月	30
2	长葛双李	元/㎡·月	30
3	许昌建安区	元/㎡·月	15

综上所述，周边地市厂房价格均在 15 元/㎡·月-30 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定厂房租赁价格为 20 元/㎡·月。

②综合楼租赁收入

本项目综合楼参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区周边办公租赁单价一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵县名门尚居	办公用房	元/㎡·月	19
2	鄢陵中德科技园	办公用房	元/㎡·月	25
3	鄢陵县中心城区	办公用房	元/㎡·月	26

综上所述，周边地市办公价格均在 19 元/㎡·月-26 元/㎡·月之间，本项目设定综合楼租赁价格为 25 元/㎡·月。

③宿舍楼租赁收入

本项目宿舍楼参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区周边居住租赁单价一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵建业生态新城	居住用房	元/㎡·月	15.4
2	鄢陵安正中央公园	居住用房	元/㎡·月	11.11

3	鄢陵县安正国际城	居住用房	元/㎡·月	12

综上所述，周边地市住宅价格均在 11.11 元/㎡·月-15.4 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定宿舍楼租赁价格为 11 元/㎡·月。同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，以谨慎为原则，厂房、办公用房租赁单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。

河南省历年 CPI 上涨幅度

2019 年	3%
2018 年	2.30%
2017 年	1.40%
2016 年	1.90%
2015 年	1.30%

根据目前现状河南省工业厂房市场行情，对周边产业园出租率做了市场调研可知，同类厂房初始出租率在 70%至 90%之间，本项目保守起见取值 70%，根据本项目的产业特征，需要办公人员与厂房同步入住，参考同类其他厂房办公出租率在 75%-95%之间，本项目结合产业特点及运营期发展一致按照 70%起。

综合考虑，本项目建成投产后，各类用房出租率按照投产当地 70%、第二年 80%，第三年-第四年 85%，此后均按照为 90%计算出租率。

（2）物业收入

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准 1 元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准 0.75 元/㎡·月（已包

含税、费），三级收费标准 0.50 元/㎡·月（已包含税、费），四级收费标准 0.35 元/㎡·月（已包含税、费）。本项目属于工业用地，照管较为复杂，采取一级收费标准 1.0 元/㎡·月（已包含税、费）。

（3）停车位收入

本项目停车位主要包含普通停车位（155 个）、带有充电桩停车位收入（40 个）。

①普通停车位

根据《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5 元，之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

停车位内布置工业园区内，收费标准暂按 5 元/次考虑，每天周转率为 2 次/天，全年按照 365 天运营时间进行测算，运营期第一年使用率为 50%，第二年 60%，第三年至此后 70%。

②充电桩停车位收入

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于 20%。本项目结合实际情况暂按 20%

计入。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发改委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知>的通知》（豫发改价管〔2014〕1342 号）可知，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

根据《关于许昌市电动汽车用电价格及充电服务费（试行）有关事项的通知》中提出“电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。充电设施经营单位可以基准价格为基础，在上浮 20%下浮不限范围内自主定价。”

综上分析，本项目暂按 0.6 元/度计入，根据电动车充电实际情况，350 公里续航的电动汽车快充约需要 2 小时 50 度电，按照谨慎性原则，本项目充电桩全天只按照使用 4 小时 100 度电计算，单个充电桩每天服务费收入约为 60 元，全年按照 300 天运营时间进行测算。具体预测情况如下表所示：

表6-1：项目运营收入预测表

收入	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1、标准化厂房出租收入	214,683.06	**4,672.59**	**5,340.11**	**5,673.86**	**5,957.56**	**6,308.00**	**6,308.00**	**6,623.40**	**6,623.40**	**6,623.40**	**6,954.57**
单价		20	20	20	21	21	21	22.05	22.05	22.05	23.15
比例		70%	80%	85%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55
2、综合楼	3,859.39	**84.00**	**96.00**	**102.00**	**107.10**	**113.40**	**113.40**	**119.07**	**119.07**	**119.07**	**125.02**
单价		25	25	25	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94
比例		70%	80%	85%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
3、宿舍楼出租收入	2,122.67	**46.20**	**52.80**	**56.10**	**58.91**	**62.37**	**62.37**	**65.49**	**65.49**	**65.49**	**68.76**
租赁价格		11	11	11	11.55	11.55	11.55	12.13	12.13	12.13	12.73
比例		70%	80%	85%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
4、物业费收入	8,855.11	**241.19**	**275.65**	**292.87**	**292.87**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**
租赁价格		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
比例		70%	80%	85%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55
5、停车收入	3,219.50	**100.29**	**105.95**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**
5.1 停车位收费		28.29	33.95	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
数量		155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00

单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
流转次数		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
使用率		50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
5.2 充电桩收费		72.00	72.00	72.00	72.00	2.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
数量		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
服务费		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电时间		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
单小时耗电量		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
总计	232,739.73	5,144.27	5,870.50	6,236.44	6,528.04	6,905.47	6,905.47	7,229.66	7,229.66	7,229.66	7,570.06

单位：万元

（续表）

收入	合计	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1、标准化厂房出租收入	214,683.06	**6,954.57**	**6,954.57**	**7,302.30**	**7,302.30**	**7,302.30**	**7,667.41**	**7,667.41**	**7,667.41**	**8,050.79**	**8,050.79**
单价		23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55
2、综合楼	3,859.39	**125.02**	**125.02**	**131.27**	**131.27**	**131.27**	**137.84**	**137.84**	**137.84**	**144.73**	**144.73**
单价		28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50	33.50
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
3、宿舍楼出租收入	2,122.67	**68.76**	**68.76**	**72.20**	**72.20**	**72.20**	**75.81**	**75.81**	**75.81**	**79.60**	**79.60**
租赁价格		12.73	12.73	13.37	13.37	13.37	14.04	14.04	14.04	14.74	14.74

比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
4、物业费收入	8,855.11	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**
租赁价格		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55
5、停车收入	3,219.50	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**
5.1 停车位收费		39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
数量		155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00
单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
流转次数		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
使用率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
5.2 充电桩收费		72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
数量		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
服务费		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电时间		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
单小时耗电量		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
总计	232,739.73	7,570.06	7,570.06	7,927.48	7,927.48	7,927.48	8,302.77	8,302.77	8,302.77	8,696.82	8,696.82

（续表）

收入	合计	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
1、标准化厂房出租收入	214,683.06	**8,050.79**	**8,453.32**	**8,453.32**	**8,453.32**	**8,875.99**	**8,875.99**	**8,875.99**	**9,319.79**	**9,319.79**
单价		26.80	28.14	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55	278,130.55

2、综合楼	**3,859.39**	**144.73**	**151.97**	**151.97**	**151.97**	**159.57**	**159.57**	**159.57**	**167.54**	**167.54**
单价		33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
3、宿舍楼出租收入	**2,122.67**	**79.60**	**83.58**	**83.58**	**83.58**	**87.76**	**87.76**	**87.76**	**92.15**	**92.15**
租赁价格		14.74	15.48	15.48	15.48	16.25	16.25	16.25	17.06	17.06
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
4、物业费收入	**8,855.11**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**	**310.10**
租赁价格		1	1	1	1	1	1	1	1	1
比例		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
建筑面积		287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55	287,130.55
5、停车收入	**3,219.50**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**	**111.60**
5.1 停车位收费		39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
数量		155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00
单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
流转次数		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
使用率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
5.2 充电桩收费		72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
数量		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
服务费		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电时间		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
单小时耗电量		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
总计	**232,739.73**	8,696.82	9,110.58	9,110.58	9,110.58	9,545.02	9,545.02	9,545.02	10,001.19	10,001.19

3.项目成本预测

本项目运营成本包括：外购燃料动力费、工资福利费、管理费、维修费、其他费用，具体如下：

（1）外购燃料动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水；根据《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发改委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知>的通知》（豫发改价管（2014）1342 号）可知，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑充电桩电费成本和电费收入。

项目公共区域总用水量 3.05 万m^3，水价 3.1 元/m^3。

项目公共区域总用电量 41.09 万度，参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.62 元。

（2）工资及福利

项目运营期，根据拟定劳动定员 33 人，管理人员 8 名，人均年工资 4.8 万元（考虑通货膨胀每三年上浮 5%）；其他人员 25 名，人均年工资 3.6 万元（考虑通货膨胀每三年上浮 5%）。

（3）管理费

本项目经营期管理费用按营业收入的 5%考虑。

（4）维修费

本项目经营期建设投资的 0.5%考虑。

（5）其他费用

本项目经营期其他费用按管理费用的 6%考虑。

具体预测情况如下表所示：

表6-2：项目运营成本预测表

单位：万元

成本费用	合计	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
外购燃料动力费	1,012.99			34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93
工资福利费	5,296.23			146.38	146.38	146.38	153.69	153.69	153.69	161.38	161.38	161.38
管理费	11,636.99			257.21	293.52	311.82	326.40	345.27	345.27	361.48	361.48	361.48
维修费	11,747.74			405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09
其他费用	698.22			15.43	17.61	18.71	19.58	20.72	20.72	21.69	21.69	21.69
总计	30,392.17	-	-	859.05	897.54	916.93	939.71	959.71	959.71	984.58	984.58	984.58

（续表）

成本费用	合计	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
外购燃料动力费	1,012.99	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93
工资福利费	5,296.23	169.45	169.45	169.45	177.92	177.92	177.92	186.82	186.82	186.82	196.16
管理费	11,636.99	378.50	378.50	378.50	396.37	396.37	396.37	415.14	415.14	415.14	434.84
维修费	11,747.74	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09
其他费用	698.22	22.71	22.71	22.71	23.78	23.78	23.78	24.91	24.91	24.91	26.09
总计	30,392.17	1,010.69	1,010.69	1,010.69	1,038.10	1,038.10	1,038.10	1,066.89	1,066.89	1,066.89	1,097.11

（续表）

成本费用	合计	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
外购燃料动力费	1,012.99	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93	34.93
工资福利费	5,296.23	196.16	196.16	205.97	205.97	205.97	216.26	216.26	216.26	227.08	227.08
管理费	11,636.99	434.84	434.84	455.53	455.53	455.53	477.25	477.25	477.25	500.06	500.06

维修费	11,747.74	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09	405.09
其他费用	698.22	26.09	26.09	27.33	27.33	27.33	28.64	28.64	28.64	30.00	30.00
总计	30,392.17	1,097.11	1,097.11	1,128.85	1,128.85	1,128.85	1,162.18	1,162.18	1,162.18	1,197.17	1,197.17

4.相关税费

1.增值税及附加

本项目进项税率中建筑及安装工程进项税率按 9%计取；设备购置进项税率按 13%计取；服务类进项税率按 6%计取；预备费进项税率按 9%计取；运营期经营成本进项税率按 13%计取。运营期销项税税率不动产租赁、停车位为 9%，物业服务费收入为 6%。

综合上述，增值税以建设期、运营期进项税与运营期销项税进项抵扣后计入。

2.附加税

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为应纳增值税额。

教育费附加：费率为 3%，计费基数为应纳增值税额。

地方教育附加：费率为 2%，计费基数为应缴增值税税额。

房产税：费率 12%，计费基数为租赁税后收入。

表6-3：相关税费预测表

单位：万元

序号	项目	合计	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	**增值税**	**9720.57**			-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	销项税				418.49	477.56	507.33	531.41	562.12	562.12	588.89	588.89	588.89
1.2	可抵扣进项税				6,539.94	6,205.84	5,814.77	5,395.61	4,954.55	4,482.77	4,012.85	3,516.17	3,019.48
1.3	进项税额抵扣				418.49	477.56	507.33	531.41	562.12	562.12	588.89	588.89	588.89
1.4	留抵进项税额				6,121.45	5,728.28	5,307.44	4,864.21	4,392.42	3,920.64	3,423.96	2,927.28	2,430.59
2	**附加税金**	**26213.79**			**528.75**	**634.63**	**674.29**	**706.40**	**747.95**	**747.95**	**783.64**	**783.64**	**783.64**
2.1	城市维护建设税	486.03			-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	教育费附加	291.62			-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	地方教育附加	194.41			-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	房产税	25241.73			528.75	634.63	674.29	706.40	747.95	747.95	783.64	783.64	783.64
合计		**35934.37**			**528.75**	**634.63**	**674.29**	**706.40**	**747.95**	**747.95**	**783.64**	**783.64**	**783.64**

(续表)

序号	项目	合计	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	**增值税**	**9720.57**	-	-	-	-	**238.48**	**550.29**	**579.12**	**579.12**	**579.12**	**609.39**
1.1	销项税		617.00	617.00	617.00	646.51	646.51	646.51	677.50	677.50	677.50	710.03
1.2	可抵扣进项税		2,524.76	2,001.93	1,479.09	958.32	408.03	96.22	98.38	98.38	98.38	100.65
1.3	进项税额抵扣		617.00	617.00	617.00	646.51	408.03	96.22	98.38	98.38	98.38	100.65
1.4	留抵进项税额		1,907.76	1,384.93	862.10	311.81	-	-	-	-	-	-
2	**附加税金**	**26213.79**	**821.11**	**821.11**	**821.11**	**860.46**	**884.31**	**915.49**	**959.69**	**959.69**	**959.69**	**1,006.10**
2.1	城市维护建设税	486.03	-	-	-	-	11.92	27.51	28.96	28.96	28.96	30.47

2.2	教育费附加	291.62	-	-	-	-	7.15	16.51	17.37	17.37	17.37	18.28
2.3	地方教育附加	194.41	-	-	-	-	4.77	11.01	11.58	11.58	11.58	12.19
2.4	房产税	25241.73	821.11	821.11	821.11	860.46	860.46	860.46	901.78	901.78	901.78	945.16
合计		**35934.37**	**821.11**	**821.11**	**821.11**	**860.46**	**1,122.79**	**1,465.78**	**1,538.81**	**1,538.81**	**1,538.81**	**1,615.49**

（续表）

序号	项目	合计	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
1	**增值税**	**9720.57**	**609.39**	**609.39**	**641.17**	**641.17**	**641.17**	**674.54**	**674.54**	**674.54**	**709.58**	**709.58**
1.1	销项税		710.03	710.03	744.20	744.20	744.20	780.07	780.07	780.07	817.73	817.73
1.2	可抵扣进项税		100.65	100.65	103.03	103.03	103.03	105.53	105.53	105.53	108.15	108.15
1.3	进项税额抵扣		100.65	100.65	103.03	103.03	103.03	105.53	105.53	105.53	108.15	108.15
1.4	留抵进项税额		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**附加税金**	**26213.79**	**1,006.10**	**1,006.10**	**1,054.83**	**1,054.83**	**1,054.83**	**1,106.00**	**1,106.00**	**1,106.00**	**1,159.72**	**1,159.72**
2.1	城市维护建设税	486.03	30.47	30.47	32.06	32.06	32.06	33.73	33.73	33.73	35.48	35.48
2.2	教育费附加	291.62	18.28	18.28	19.24	19.24	19.24	20.24	20.24	20.24	21.29	21.29
2.3	地方教育附加	194.41	12.19	12.19	12.82	12.82	12.82	13.49	13.49	13.49	14.19	14.19
2.4	房产税	25241.73	945.16	945.16	990.71	990.71	990.71	1,038.54	1,038.54	1,038.54	1,088.76	1,088.76
合计		**35934.37**	**1,615.49**	**1,615.49**	**1,696.00**	**1,696.00**	**1,696.00**	**1,780.54**	**1,780.54**	**1,780.54**	**1,869.30**	**1,869.30**

6.2 融资收益平衡情况

1. 项目融资情况

本项目总投资 85001.41 万元，其中本项目计划申请使用专项债券资金 59000.00 万元，已于 2024 年上半年已发行债券资金 4200.00 万元，债券期限 30 年，发行利率 2.75%；2024 年下半年本次申请使用 6800.00 万元，债券期限 30 年，发行利率 2.17%；2025 年计划申请债券资金48000万元，本次申请2000万元。假设债券票面利率4.50%，期限 30 年，每半年末支付债券利息，到期还本并支付最后一次利息。

债券存续期内各年度应还本付息金额如下表所示：

表6-4：项目各年还本付息情况预测表

单位：万元

2024年上半年应付本息测算情况如下：

年份	期初本金余额	本期增加本金	期末本金余额	应付利息	本期偿还本金	还本付息合计
2024 年	0.00	4200.00	4200.00	115.50		115.50
2025 年	4200.00	0.00	4200.00	115.50		115.50
2026 年	4200.00	0.00	4200.00	115.50		115.50
2027 年	4200.00		4200.00	115.50		115.50
2028 年	4200.00		4200.00	115.50		115.50
2029 年	4200.00		4158.00	114.92	42.00	156.92
2030 年	4158.00		4116.00	113.77	42.00	155.77
2031 年	4116.00		4074.00	112.61	42.00	154.61
2032 年	4074.00		4032.00	111.46	42.00	153.46
2033 年	4032.00		3990.00	110.30	42.00	152.30
2034 年	3990.00		3906.00	108.57	84.00	192.57
2035 年	3906.00		3822.00	106.26	84.00	190.26
2036 年	3822.00		3738.00	103.95	84.00	187.95
2037 年	3738.00		3654.00	101.64	84.00	185.64
2038 年	3654.00		3570.00	99.33	84.00	183.33
2039 年	3570.00		3486.00	97.02	84.00	181.02
2040 年	3486.00		3402.00	94.71	84.00	178.71
2041 年	3402.00		3318.00	92.40	84.00	176.40

2042 年	3318.00		3234.00	90.09	84.00	174.09
2043 年	3234.00		3150.00	87.78	84.00	171.78
2044 年	3150.00		2940.00	83.74	210.00	293.74
2045 年	2940.00		2730.00	77.96	210.00	287.96
2046 年	2730.00		2520.00	72.19	210.00	282.19
2047 年	2520.00		2310.00	66.41	210.00	276.41
2048 年	2310.00		2100.00	60.64	210.00	270.64
2049 年	2100.00		1680.00	51.98	420.00	471.98
2050 年	1680.00		1260.00	40.43	420.00	460.43
2051 年	1260.00		840.00	28.88	420.00	448.88
2052 年	840.00		420.00	17.33	420.00	437.33
2053 年	420.00		0.00	5.78	420.00	425.78
合计	0.00			2627.63	4200.00	6827.63

2024年下半年应付本息测算情况如下：

年份	期初本金余额	本期增加本金	期末本金余额	应付利息	本期偿还本金	还本付息合计
2024 年	0.00	6800.00	6800.00	73.78		73.78
2025 年	6800.00	0.00	6800.00	147.56		147.56
2026 年	6800.00	0.00	6800.00	147.56		147.56
2027 年	6800.00		6800.00	147.56		147.56
2028 年	6800.00		6800.00	147.56		147.56
2029 年	6800.00		6732.00	146.82	68.00	214.82
2030 年	6732.00		6664.00	145.35	68.00	213.35
2031 年	6664.00		6596.00	143.87	68.00	211.87
2032 年	6596.00		6528.00	142.40	68.00	210.40
2033 年	6528.00		6460.00	140.92	68.00	208.92
2034 年	6460.00		6324.00	138.71	136.00	274.71
2035 年	6324.00		6188.00	135.76	136.00	271.76
2036 年	6188.00		6052.00	132.80	136.00	268.80
2037 年	6052.00		5916.00	129.85	136.00	265.85
2038 年	5916.00		5780.00	126.90	136.00	262.90
2039 年	5780.00		5644.00	123.95	136.00	259.95
2040 年	5644.00		5508.00	121.00	136.00	257.00
2041 年	5508.00		5372.00	118.05	136.00	254.05
2042 年	5372.00		5236.00	115.10	136.00	251.10
2043 年	5236.00		5100.00	112.15	136.00	248.15
2044 年	5100.00		4760.00	106.98	340.00	446.98
2045 年	4760.00		4420.00	99.60	340.00	439.60
2046 年	4420.00		4080.00	92.23	340.00	432.23
2047 年	4080.00		3740.00	84.85	340.00	424.85

2048 年	3740.00		3400.00	77.47	340.00	417.47
2049 年	3400.00		2720.00	66.40	680.00	746.40
2050 年	2720.00		2040.00	51.65	680.00	731.65
2051 年	2040.00		1360.00	36.89	680.00	716.89
2052 年	1360.00		680.00	22.13	680.00	702.13
2053 年	680.00		0.00	7.38	680.00	687.38
合计	0.00			3283.21	6800.00	10083.21

本项目2025年拟申请专项债券48000万元，本期拟申请专项债券2000.00万元，发行期限为30年，根据上一期债券实际发行情况，假定本期债券综合利率假定为4.5%。专项债券存续期间应付本息测算情况如下：

年份	期初本金余额	本期增加本金	期末本金余额	应付利息	本期偿还本金	还本付息合计
2025 年	0.00	48000.00	48000.00	1080.00		1080.00
2026 年	48000.00		48000.00	2160.00		2160.00
2027 年	48000.00		48000.00	2160.00		2160.00
2028 年	48000.00		48000.00	2160.00		2160.00
2029 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2030 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2031 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2032 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2033 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2034 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2035 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2036 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2037 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2038 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2039 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2040 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2041 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2042 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2043 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2044 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2045 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2046 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2047 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2048 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2049 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2050 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00

2051 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2052 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2053 年	48000.00		48000.00	2160.00	0.00	2160.00
2054 年	48000.00		0.00	1080.00	48000.00	49080.00
合计		48000.00		62640.00	48000.00	110640.00

2.项目本息覆盖情况

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目净收益为166,413.19万元，需偿还专项债券本金59000.00万元，利息68,550.84万元，计算的本息覆盖倍数为1.30倍，能够实现项目收益与融资自求平衡。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表6-5：本息覆盖倍数计算表

单位：万元

项目		合计	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
收入	运营收入	232,739.73	-	-	5,144.27	5,870.50	6,236.44	6,528.04	6,905.47	6,905.47	7,229.66	7,229.66	7,229.66
扣除项	运营成本	30,392.17	-	-	859.05	897.54	916.93	939.71	959.71	959.71	984.58	984.58	984.58
	相关税费	35,934.37	-	-	528.75	634.63	674.29	706.40	747.95	747.95	783.64	783.64	783.64
可用于资金平衡的相关收益 A		166,413.19	-	-	3,756.47	4,338.33	4,645.22	4,881.93	5,197.81	5,197.81	5,461.45	5,461.45	5,461.45
专项债应付情况	债券本金	59,000.00						110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	220.00
	债券利息	68,550.84	189.28	1,343.06	2,423.06	2,423.06	2,423.06	2,421.74	2,419.11	2,416.48	2,413.85	2,411.22	2,407.28
	本息合计 B	127,550.84	189.28	1,343.06	2,423.06	2,423.06	2,423.06	2,531.74	2,529.11	2,526.48	2,523.85	2,521.22	2,627.28
本息覆盖倍数 A/B		1.30											

（续表）

项目		合计	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
收入	运营收入	232,739.73	7,570.06	7,570.06	7,570.06	7,927.48	7,927.48	7,927.48	8,302.77	8,302.77	8,302.77	8,696.82	8,696.82
扣除项	运营成本	30,392.17	1,010.69	1,010.69	1,010.69	1,038.10	1,038.10	1,038.10	1,066.89	1,066.89	1,066.89	1,097.11	1,097.11
	相关税费	35,934.37	821.11	821.11	821.11	860.46	1,122.79	1,465.78	1,538.81	1,538.81	1,538.81	1,615.49	1,615.49
可用于资金平衡的相关收益 A		166,413.19	5,738.26	5,738.26	5,738.26	6,028.92	5,766.59	5,423.60	5,697.07	5,697.07	5,697.07	5,984.22	5,984.22
专项债应付情况	债券本金	59,000.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	550.00	550.00
	债券利息	68,550.84	2,402.02	2,396.75	2,391.49	2,386.23	2,380.97	2,375.71	2,370.45	2,365.19	2,359.93	2,350.72	2,337.57
	本息合计 B	127,550.84	2,622.02	2,616.75	2,611.49	2,606.23	2,600.97	2,595.71	2,590.45	2,585.19	2,579.93	2,900.72	2,887.57
本息覆盖倍数 A/B		1.30											

（续表）

项目		合计	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
收入	运营收入	232,739.73	8,696.82	9,110.58	9,110.58	9,110.58	9,545.02	9,545.02	9,545.02	10,001.19	10,001.19
扣除项	运营成本	30,392.17	1,097.11	1,128.85	1,128.85	1,128.85	1,162.18	1,162.18	1,162.18	1,197.17	1,197.17
	相关税费	35,934.37	1,615.49	1,696.00	1,696.00	1,696.00	1,780.54	1,780.54	1,780.54	1,869.30	1,869.30
可用于资金平衡的相关收益 A		166,413.19	5,984.22	6,285.72	6,285.72	6,285.72	6,602.30	6,602.30	6,602.30	6,934.72	6,934.72
专项债应付情况	债券本金	59,000.00	550.00	550.00	550.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	48,000.00
	债券利息	68,550.84	2,324.41	2,311.26	2,298.11	2,278.38	2,252.07	2,225.77	2,199.46	2,173.15	1,080.00
	本息合计 B	127,550.84	2,874.41	2,861.26	2,848.11	3,378.38	3,352.07	3,325.77	3,299.46	3,273.15	49,080.00
本息覆盖倍数 A/B		1.30									

6.3 总体评价结果

经测算，债券存续期内鄢陵县现代家居板材产业园建设项目累计净收益 166,413.19 万元，应付债券利息及本金合计 127,550.84 万元（其中本金 59000.00 万元，利息 68,550.84 万元），项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第七章　专项债券项目管理

7.1 专项债券项目主体及管理

财政部门负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。

项目主管部门负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

项目单位负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

财政部门、项目主管部门、项目单位按照相关专项债券资金管理制度建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用及资产监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目专项债券资金到位后，由财政部门及时将专项债券资金拨付至项目主管部门，由项目主管部门统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户)，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目主管部门，经项目主管部门同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目主管部门准备需要到期支付的债券本息，并将项目可用于还本付息的资金转至鄢陵县财政局，由鄢陵县财政局向河南省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。

7.2 项目运作模式

1.项目参与主体：鄢陵县先进制造业开发区管理委员会，负责项目前期的建设的统筹工作，通过招投标的方式选定施工单位，开展项

目的建设工作。

2.项目运营及管理模式：本项目由鄢陵县先进制造业开发区管理委员会组织实施及建设，后期项目运营通过委托专业的第三方运营，或者采取县委、县政府确定的其他运营方式进行运营，未来的运营模式借鉴国际、国内先进的产业园区项目成功经验，由专业第三方按照专业化运营，配备相应的组织架构及人员，采用标准化运营的管理模式。

7.3 项目资产权属

本项目资产权属当前较为清晰，项目资产权属归鄢陵县先进制造业开发区管理委员会，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管部门将定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

第八章 专项债券资金管理

8.1 专项债券资金管理

1.专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。

2.项目主管部门、项目单位根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。

3.项目单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

4.做好收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理。

5.规范债券资金支出使用工作，严格按规定将债券资金用于已公开披露的项目，不得用于经常性开支或弥补一般公共预算收支缺口。

8.2 专项债券资金使用合规性

本项目专项债券资金专款专用，不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；本项目为政府投资项目，不用于PPP项目；本项目为产业园基础设施项目，符合专项债券支持的投资领域，项目单位及财政部门将严格专项债券的使用，不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

第九章 风险分析

本项目投资规模相对较大，但工程的投资主要依靠项目单位发行政府专项债券募集，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

9.1 影响项目风险因素

1、建设和管理风险

1）自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2）来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成

品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

3）来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

4）来源于工程事故方面的风险因素

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

5）来源于经营方面的风险因素

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2、财务和市场风险

1）来源于供应商的风险

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失。

2）来源于市场方面的风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3）来源于财务方面的风险

在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

3、公共政策风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

4、流动性风险

流动性风险主要产生于项目无法应对因负债下降或资产增加而导致的流动性困难。当缺乏流动性时，项目就不能依靠负债增长或以合理的成本迅速变现资产来获得充裕的资金，因而会影响其盈利能力。

5、偿付风险

1）资金落实风险

资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融

资成本升高而形成的。

2）利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债券属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3）投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确，会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

9.2 潜在风险应对措施

1、建设和管理风险应对措施

针对上述风险，应制定科学、可行的操作措施，如：制定应急预案、加强项目工程质量控制、强化项目管理、灵活动态把控等措施，尽最大努力把风险控制在可控范围，以减小风险损失，具体应对措施如下：

1）自然环境和施工条件风险应对措施

由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期，按照国家规定强制

购买工程一切险，针对地质条件，政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2）施工方风险应对措施

在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

3）设计方风险应对措施

应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

4）工程事故风险的应对措施

工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

5）经营风险应对措施

要求项目管理单位密切关注收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2、财务和市场风险应对措施

1）供应商风险应对措施

项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况，进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

2）市场风险应对措施

要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3）财务风险应对措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

3、公共政策风险应对措施

政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，政府已合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

4、流动性风险应对措施

建立高效系统资金调控反馈机制，及时依据项目资金情况，进行有效资金调剂，建立高效系统资金调控管理机制；

强化经营系统调控功能。可将内部资金逐渐集中，建立健全内部控制体系，规范经营行为，建立对流动性风险内部的决策控制。

5、偿付风险应对措施

1）资金落实风险的应对措施

准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

2）利率波动风险的应对措施

可约定提前偿还债券，降低利率波动带来融资成本变高的风险。

3）投资测算不准确风险的应对措施

对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合鄢陵县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目

实施方案

项目实施单位：鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司

项目主管单位：鄢陵县财政局

项目财政部门：鄢陵县财政局

2025 年 9 月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主管部门责任 3
1.9 项目资本金安排情况 6
1.10 变更前后项目信息对比表 6
第二章项目社会经济效益 8
2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 8
第三章项目事前绩效评估 10
3.1 项目绩效目标设定 10
3.2 项目绩效评估结论 12
第四章项目投资估算与资金筹措 14
4.1 投资估算范围 14
4.2 估算说明 14
4.3 投资估算 15
4.4 资金筹措计划 16
4.5 项目实施进展 16
4.6 项目资金保障措施 17
第五章项目专项债券融资方案 20
5.1 编制依据 20
5.2 债券使用计划 21
5.3 发行场所 22
5.4 品种和数量 22
5.5 时间安排 22
5.6 上市安排 22
5.7 兑付安排 22
5.9 投资者保护措施 22
第六章项目收益与融资自求平衡分析 24
6.1 项目预期收益情况 24
1.基本假设条件及依据 24
2.项目收入预测 24
3.项目成本预测 33
4.相关税费 37
5.净收益预测 39

6.2 融资收益平衡情况 40
1.项目融资情况 40
2.项目本息覆盖情况 44
6.3 总体评价结果 45
第七章专项债券项目管理 49
7.1 专项债券项目主体及管理 49
7.2 项目运作模式 50
7.3 项目资产权属 51
第八章专项债券资金管理 52
8.1 专项债券资金管理 52
8.2 专项债券资金使用合规性 52
第九章风险分析 53
9.1 影响项目风险因素 53
9.2 潜在风险应对措施 56

第一章项目概况

1.1 项目名称

鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

本项目实施单位（项目单位）为鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司，其具体信息如下所示：

统一社会信用代码	91411024MA9EYAL88R
机构名称	鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司
机构性质	有限责任公司(国有独资)
机构地址	河南省许昌鄢陵县产业集聚区创业大道中段路西管理委员会院内 4 楼 401 室
负责人	陈沫汶
颁发日期	2020-04-16
举办单位	鄢陵县财政局

1.3 项目性质

本项目属于产业园区基础设施项目，是具有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鄢陵县产业集聚区内，科技大道南侧、创业大道东侧。

1.5 建设规模及内容

根据《关于对鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目可行性研究报

告的批复》（鄢发改工业审〔2022〕23 号）及《关于鄢陵县新能源装备制造产业园建设项项目主体变更的批复》（鄢发改工业审〔2025〕73 号）（以下简称“可研批复”），本项目建设规模及内容如下：

本项目总规划用地面积 267100.06 ㎡（约合 400.65 亩），计容建筑面积 388640.08 ㎡，总建筑面积 388640.08 ㎡。具体规模如下：

1、标准化厂房：20 栋，总建筑面积 373940.08 ㎡，地上 4 层，框架结构。

2、综合楼：1 栋，建筑面积 4500.00 ㎡，地上 5 层，框架结构。

3、宿舍楼：1 栋，建筑面积 9000.00 ㎡，地上 5 层，框架结构。

4、设备用房：1 栋，建筑面积 1200.00 ㎡，地上 1 层，框架结构。

同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.6 建设期

本项目计划建设期 24 个月，2025 年 12 月至 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

依据项目《可行性研报告》及《可行性研报告的批复》，本项目建设总投资 118390.22 万元。其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5400.00 万元。

由于项目原资金来源为财政配套资金 38390.22 万元，申请专项债券资金 80000.00 万元，债券利率为 4.5%。现调整后资金来源为申请专项

债券资金 52200.00 万元，其中 23700.00 万元作为项目资本金，债券利率为 4.00%；市场化融资 47400.00 万元，利率 4.20%；项目单位自有资金 18513.02 万元。

因为资金来源的不同，导致项目建设期利息的不同，调整后项目总投资 118113.02 万元，其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8125.65 万元，建设期利息 5366.80 万元。

项目投资估算明细表如下：

表 1-1：项目投资估算明细表

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	79304.36	9844.42	1347.16	0.00	90495.95
1	主体建筑	70016.96	9484.42	0.00	0.00	79501.38
1.1	标准化厂房	67309.22	8600.62	0.00	0.00	75909.84
1.1.1	建筑工程	67309.22				67309.22
1.1.2	安装工程		8600.62			8600.62
1.2	综合楼	810.00	282.60	0.00	0.00	1092.60
1.2.1	建筑工程	810.00				810.00
1.2.2	安装工程		282.60			282.60
1.3	宿舍楼	1620.00	565.20	0.00	0.00	2185.20
1.3.1	建筑工程	1620.00				1620.00
1.3.2	安装工程		565.20			565.20
1.4	设备用房	216.00	36.00	0.00	0.00	252.00
1.4.1	建筑工程	216.00				216.00
1.4.2	安装工程		36.00			36.00
2	室外公用工程	9287.41	360.00	540.00	0.00	10187.41
2.1	道路	3579.24				3579.24
2.2	绿化	128.21				128.21
2.3	给水工程	777.28				777.28

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
2.4	排水工程	971.60				971.60
2.5	电力工程	2526.16				2526.16
2.6	消防工程	777.28				777.28
2.7	弱电工程	310.91				310.91
2.8	围墙	206.73				206.73
2.9	大门	10.00				10.00
2.10	污水处理设施		360.00	540.00		900.00
3	设备设施	0.00	0.00	807.16	0.00	807.16
3.1	变配电设备			640.00		640.00
3.2	机动车充电桩			165.99		165.99
3.3	非机动车充电桩			1.18		1.18
二	工程建设其他费用				14124.62	14124.62
1	土地费用				10417.01	10417.01
2	建设单位管理费				259.19	259.19
3	工程监理费				416.29	416.29
4	前期工作咨询费				51.67	51.67
5	工程勘察费				271.49	271.49
6	工程设计费				437.50	437.50
7	招标代理服务费				77.34	77.34
8	工程造价咨询服务费				171.95	171.95
9	场地准备及临时设施费				452.48	452.48
10	工程保险费				271.49	271.49
11	人防易地建设费				132.30	132.30
12	城市基础设施配套费				1165.92	1165.92
	工程费用+工程建设其他费用					104620.57
三	基本预备费					8125.65
四	建设投资					112746.22
五	建设期利息					5366.80

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
六	项目总投资					118113.02

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为鄢陵县财政局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动信息化建设项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

1.9 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）的附件 2《地方政府专项债券可用作项目资本金的行业》的规定，国家级、省级产业园区基础设施项目属于专项债券用作项目资本金支持的范围。

根据上述规定，鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司计划缴纳资本金 42213.02 万元，其中利用企业自有资金为 18513.02 万元，使用专项债券资金用作项目资本金为 23700.00 万元，资本金占总投资的 35.74%。项目融资部分占总投资的 64.26%，包括申请专项债券资金 28500.00 万元，市场化融资 47400.00 万元。

鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司将设立专门账户使用专项债券资金和市场化融资资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.10 变更前后项目信息对比表

表 1-2：变更前后项目信息对比表

序号	变更内容	变更前	变更后
1	项目单位	鄢陵县产业集聚区管理委员会	鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司

2	总投资	项目建设总投资 118390.22 万元。其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5400.00 万元。	项目总投资 118113.02 万元，其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5122.80 万元。
3	资金筹措方式	项目总投资为 118390.22 万元。所需资金由财政配套和申请地方政府专项债券相结合的方式筹措，其中财政配套资金（项目资本金）安排 38390.22 万元，占总投资的 32.34%；申请专项债券资金 80000.00 万元，占总投资的 67.57%。	项目总投资为 118113.01 万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。项目单位计划缴纳资本金 42213.02 万元，占总投资的 35.74%，其中利用企业自有资金为 18513.02 万元，使用专项债券资金用作项目资本金为 23700.00 万元。项目融资部分包括申请专项债券资金 28500.00 万元，市场化融资 47400.00 万元，共 75900.00 万元，占总投资的 64.26%。
4	专项债券本息和	163700.00	108441.00
5	银行贷款本息和	0.00	70525.20
6	整体覆盖倍数	1.32	1.21

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建设给整个社会带来的好处和对社会发展目标的影响。本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。

产业集聚区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对智能装备制造深入挖掘，促进新能源装备制造产业发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

2.2 经济效益

1.直接影响

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

2.间接影响

项目建成后，将对许昌市乃至河南省装备制造产业具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

3.对当地就业的影响

本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、存储的人力资源，项目工程建成后可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳鄢陵县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

第三章项目事前绩效评估

依据财政部《关于印发地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号），申请专项债券资金前，项目单位或项目主管部门要开展事前绩效评估，并将评估情况纳入专项债券项目实施方案。事前绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性。根据鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目建设背景、前期手续、项目资金筹措方式、专项债券资金需求、资金平衡测算及偿债计划，本项目事前绩效目标及结论如下：

3.1 项目绩效目标设定

项目绩效目标与指标明确，具体目标设置基本合理，与项目内容较为匹配，可以有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等信息。绩效目标具有科学性及合理性。

表3-1 专项债券项目绩效目标申报表（万元）
（2025年）

项目名称：鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目		项目类型：产业园区基础设施
主管部门：鄢陵县财政局		单位名称：鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司
项目资金	实施期资金总额：118113.02	年度资金总额：65063.95
	其中：债券资金：52200.00（含用作资本金23700.00）	其中：债券资金：32200.00（其中用作资本金23700.00）
	市场化融资资金：47400.00	市场化融资资金：23700.00
	配套资金：18513.02	配套资金：9163.95
绩效目标	实施期目标	年度目标
	目标一：建设新能源智能装备产业园，促进工业集中、产业集聚、企业集群。	目标一：工程进度达到50%以上
	目标二：高效利用资源，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现可持续发展。	目标二：厂房建设进度达到20%
	目标三：有效解决当地部分居民的就业问题，为人民生活提供坚实的保障	目标三：配套设施建设完成

绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值
	成本指标	经济成本指标	总投资额	118113.02 万元	经济成本指标	总投资额	65063.95 万元
		社会成本指标	影响当地群众正常生活、生产	不影响	社会成本指标	影响当地群众正常生活、生产	不影响
		生态环境成本指标	施工破坏生态环境	不破坏	生态环境成本指标	施工破坏生态环境	不破坏
	产出指标	数量指标	标准化厂房	20 栋	数量指标	标准化厂房	4 栋
			综合楼	1 栋		综合楼	1 栋
			宿舍楼	1 栋		宿舍楼	1 栋
			设备用房	1 栋		设备用房	1 栋
		质量指标	工程验收合格率（%）	100%	质量指标	工程验收合格率（%）	100%
			项目设计变更率（%）	≤5%		项目设计变更率（%）	≤5%
			政府债券资金规范管理使用率	100%		政府债券资金规范管理使用率	100%
		时效指标	项目按计划开工率	100%	时效指标	项目按计划开工率	100%
			项目按计划完工率	100%		项目按计划完工率	100%
			政府债券资金三个月内形成支出	≤90 天		政府债券资金三个月内形成支出	≤90 天
	效益指标	经济效益指标	年均收入	≥7000 万元	经济效益指标	年均收入	≥7000 万元
		社会效益指标	发展循环经济，走可持续发展之路	逐年提升	社会效益指标	发展循环经济，走可持续发展之路	逐年提升
		生态效益指标	促进生态环境良性发展	显著提升	生态效益指标	促进生态环境良性发展	显著提升
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥50 年	可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥50 年

	满意度指标	服务对象满意度指标	受益群体满意度（%）	≥95%	服务对象	受益群体满意度（%）	≥95%

3.2 项目绩效评估结论

项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性。绩效评分如下：

表 3-2 专项债券项目绩效评分表

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目实施的必要性、公益性、收益性（15）	必要性	是否具有现实需求，需求是否迫切；	5	5
	公益性	是否为公益性项目。	5	5
	收益性	项目是否具有一定的收入。	5	5
项目建设投资合规性与项目成熟度（15）	项目建设投资合规性	项目类型是否属于可发债的领域，是否符合城市规划。	5	5
	项目成熟度	项目的前期立项批复、施工招标、施工许可证等建设手续是否完备，项目的建设是否迫在眉睫，项目配套资金是否到位	10	8
项目资金来源和到位可行性（10）	项目资金来源	评估在建项目配套资金是否已到位、已支付配套资金占比。	10	10
	项目资金到位可行性			
项目收入、成本、收益预测合理性（15）	收入合理性	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	成本合理性	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	收益合理性	收益是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性（15）	债券资金比例	资本金比例是否满足国家要求，债券资金比例是否满足要求	10	10
	本息覆盖倍数	本息覆盖倍数是否满足发债要求，是否存在过高过低的情况	5	5
项目偿债计划可行性和偿债风险点	偿债计划的可行性	工期是否滞后，收入成本是否测算合理	10	10
	偿债风险点	风险点预估与措施是否完备。	10	10

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
（20）				
绩效目标合理性（10）	总体目标明确性	①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；	5	4
	具体目标合理性	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4
合计			100	96

本项目通过文献调查、社会调查、成本效益分析、对比分析等方法评估。经评估，绩效评估得分为 96 分，评估结论为“予以支持”。

第四章项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目估算范围为鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目。项目总规划用地面积 267100.06 ㎡（约合 400.65 亩），计容建筑面积 388640.08 ㎡，总建筑面积 388640.08 ㎡。主要包括项目区红线内主体建筑、室外道路、绿化、景观、给排水管网、供配电电缆等建设。

4.2 估算说明

根据本项目可行性研究报告，本项目投资估算依据及标准如下：

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

4.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

9.河南省有关造价文件、许昌工程造价信息（2021 年第 3 期）。

10.土地费用：本项目土地费用暂按 26 万元/亩。

11.建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

12.工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

13.前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

14.工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定计入。

15.设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015修订）规定计入。

16.工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980号文相关内容计入。

17.工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35号文规定计入。

18.场地准备费及临时设施费：按工程费用的0.5%计取。

19.工程保险费：按工程费用的0.3%计入。

20.城市基础设施配套费：参考周边县市工业类项目的城市基础设施配套费取费标准，本项目暂按30元/㎡计入。

21.人防易地建设费：按照地上民用建筑的6%计入。

4.3 投资估算

调整后项目总投资118113.02万元，其中：工程费用90495.95万元，其他费用14124.62万元，基本预备费8126.65万元，建设期利息5366.80万元。项目投资估算明细表1-1所示。

4.4 资金筹措计划

本项目总投资为 118113.02 万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。项目单位计划缴纳资本金 42213.02 万元，占总投资的 35.74%，其中利用企业自有资金为 18513.02 万元，使用专项债券资金用作项目资本金为 23700.00 万元。项目融资部分包括申请专项债券资金 28500.00 万元，市场化融资 47400.00 万元，共 75900.00 万元，占总投资的 64.26%。

本项目资本金设置符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于资本金的要求。

表 4-1：项目资金筹措及使用计划表

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	比例
一	项目资本金	42213.02	35.74%
1	项目单位自有资金	18513.02	
2	专项债券用作资本金	23700.00	
二	融资部分	75900.00	64.26%
1	专项债券资金	28500.00	
2	市场化融资	47400.00	
合计		118113.02	100%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

4.5 项目实施进展

本项目目前已取得的批复情况如下：

本项目已取得鄢陵县发展和改革委员会出具的《关于对鄢陵县新能

源装备制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鄢发改工业审〔2022〕23号）；

2025年9月20日，对项目主体进行变更《关于鄢陵县新能源装备制造产业园建设项项日主体变更的批复》（鄢发改工业审〔2025〕73号），变更为鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司。

4.6 项目资金保障措施

1.建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

2.建立健全资金审批管理制度

规范审批程序。为保障资金安全，财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

3.完善执行决策程序，加强项目支出监督

各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况

和效果。财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

4.建立项目收支分账管理制度

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）提出明确划清政府与企业界限，政府债务只能通过政府及其部门举借。《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）要求省级政府对专项债券依法承担全部偿还责任，项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任。本项目属于组合使用专项债券和市场化融资的项目，两类债务性资金的偿债主体不同，项目获取收益后将进行分账管理，分为专项债偿债资金专户和市场化融资监管专户，前者账户收入缴入专项债偿债资金专户后用于偿还专项债本息，后者账户收入全额缴入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资的本息。

项目建成后由项目单位负责本项目的运营并将项目专项收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。项目收益偿还专项债券本息后，剩余的专项收入偿还市场化融资本息。

关于债券本息偿付，**在市场化融资存续期间，由项目单位将运营收益的40%及时向当地财政局上缴偿还专项债券本息，市场化融资本息偿还结束后运营收益全额向当地财政局上缴。由项目单位负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。**

关于市场化融资本息偿付，在市场化融资存续期间，由项目单位将运营收益的60%用偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制政府专项债券融资方案。

5.2 债券使用计划

本项目总投资为118113.02万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。其中企业自有资金为18513.02万元，市场化融资47400.00万元，计划申请使用地方政府专项债券总额52200.00万元（其中23700.00万元为专项债券资金用作项目资本金）。2025年计划使用32200.00万元，已于2025年使用债券资金23700.00万元（其中用作资本金23700.00万元），本次申请使用8500.00万元。债券期限为30年，年利率为4.00%，按半年支付利

息。2025 年已发行使用的 23700.00 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。本次申请使用的 8500.00 万元，最后一年一次性还本。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以河南省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付。分阶段偿还本金。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 投资者保护措施

项目单位将采取如下措施保护投资者利益：

（1）为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资

金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债券管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《财政部关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）、《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管单位责任，各部门积极配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

（3）为了保证项目的顺利实施，成立专门的项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目，偿债来源为本项目投入运营的经营收益。

（4）地方政府和财政部门做好专项债券监管政策宣传工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作，项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作。对项目建设和运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

第六章项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目预期收益情况

1.基本假设条件及依据

(1) 《中华人民共和国预算法》；

(2) 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

(3) 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

(4) 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

(5) 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

(6) 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

(7) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(8) 《投资项目可行性研究指南》；

(9) 现行有关经济法规和文件及有关财税制度；

(10) 承办单位提供的基础数据。

2.项目收入预测

本项目以吸引企业集聚为目的，所有物业定向招商，项目收入主要包含车间用房出租收入、综合楼、宿舍楼出租收入、物业费收入、停车

位出租收入等。结合项目的建设进度，预计本项目可在2027年底投入运营。收入测算具体如下：

(1) 租赁收入

① 标准化厂房租赁收入

本项目参考鄢陵县及周边许昌、长葛等与本项目相类似的厂房出租情况价格，具体内容如下：

项目区周边厂区租赁价格一览表

序号	建设地点	单位	租赁价格
1	许昌中德科技园	元/㎡·月	30
2	长葛双李	元/㎡·月	30
3	许昌建安区	元/㎡·月	15

综上所述，周边地市厂房价格均在15元/㎡·月－30元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定厂房租赁价格为20元/㎡·月。

② 综合楼租赁收入

本项目综合楼参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区周边办公租赁单价一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵县名门尚居	办公用房	元/㎡·月	19
2	鄢陵中德科技园	办公用房	元/㎡·月	25
3	鄢陵县中心城区	办公用房	元/㎡·月	26

综上所述，周边地市办公价格均在19元/㎡·月－26元/㎡·月之间，本项目设定综合楼租赁价格为25元/㎡·月。

③ 宿舍楼租赁收入

本项目宿舍楼参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区周边居住租赁单价一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵建业生态新城	居住用房	元/㎡·月	15.4
2	鄢陵安正中央公园	居住用房	元/㎡·月	11.11
3	鄢陵县安正国际城	居住用房	元/㎡·月	12

综上所述，周边地市住宅价格均在11.11元/㎡·月－15.4元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定宿舍楼租赁价格为11元/㎡·月。

同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，以谨慎为原则，厂房等租赁单价按每三年增长5%的幅度进行增长。

根据目前现状河南省工业厂房市场行情，对周边产业园出租率做了市场调研可知，同类厂房初始出租率在70%至90%之间，本项目保守起见取值80%，根据本项目的产业特征，需要办公人员与厂房同步入住，参考同类其他厂房办公出租率在75%-95%之间，本项目结合产业特点及运营期发展按照80%起算。

综合考虑，本项目建成投产后，各类用房出租率按照投产当地80%、第二年80%，第三年－第四年85%，此后均按照为90%计算出租率。

(2) 物业收入

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准1元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准0.75元/㎡·月（已包含税费），三级收费标准0.50元/㎡·月（已包含税、费），四级收费标准0.35元/㎡·月

（已包含税费）。

本项目属于工业用地，照管较为复杂，采取一级收费标准1.0元/㎡·月（已包含税费），债券存续期不考虑价格上涨。

(3) 停车位收入

本项目停车位主要包含普通停车位（216个）、带有充电桩停车位收入（55个）。

① 普通停车位

根据《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36号），停车位停车收费为2小时（含2小时）内每车次收费5元，之后每超过1小时加收1元，不足1小时按1小时计费；每车次每天（24小时）最高收费10元；超过24小时按前述标准重新计费。

并参考《关于对许昌火车站广场停车收费及有关问题的批复》（收费[2020]152）许昌火车站收费：前30分钟内停车免费。1小时内（含1小时）按1小时收费4元/辆收费，超过1小时的，每小时加收1元/辆；全天24小时内停车收费不超过20元/辆.

同时经资料调查显示鄢陵人民医院，进入停车场两个小时内免收停车费，超过 2 小时不足 1 个小时的按 1 小时收费 4 元/辆。超过部分每小时加收 1 元/辆，每天最高收费不越过 10 元/辆。

停车位内布置工业园区内，收费标准暂按5元/次考虑，每天周转率

为2次/天，运营期第一年使用率为50%，第二年60%，第三年至此后70%。

② 充电桩停车位收入

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于20%。本项目结合实际情况暂按20%计入。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发改委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知〉的通知》（豫发改价管〔2014〕1342号）可知，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

根据《关于许昌市电动汽车用电价格及充电服务费（试行）有关事项的通知》中提出“电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为0.60元/千瓦时。充电设施经营单位可以基准价格为基础，在上浮20%下浮不限范围内自主定价。”

综上分析，本项目暂按0.6元/度计入，根据电动车充电实际情况，350公里续航的电动汽车快充约需要2小时50度电，按照谨慎性原则，本项目充电桩全天只按照使用4小时100度电计算，单个充电桩每天服务费收入约为60元，全年按照300天运营时间进行测算。

综上，债券存续期内项目运营收入为314172.68万元，具体预测情况如下表所示：

表6-1：项目运营收入预测表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	厂房租赁收入	289533.86	7179.65	7179.65	7628.38	8009.80	8480.96	8480.96	8905.01	8905.01	8905.01	9350.26	9350.26	9350.26	9817.77	9817.77
	面积（万㎡）		37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合楼租赁收入(万元)	4355.32	108.00	108.00	114.75	120.49	127.58	127.58	133.95	133.95	133.95	140.65	140.65	140.65	147.68	147.68
	面积（万㎡）		0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	宿舍楼租赁收入（万元）	3832.68	95.04	95.04	100.98	106.03	112.27	112.27	117.88	117.88	117.88	123.77	123.77	123.77	129.96	129.96
	面积（万㎡）		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	单价（元/㎡/月）		11.00	11.00	11.00	11.55	11.55	11.55	12.13	12.13	12.13	12.73	12.73	12.73	13.37	13.37
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业收入（万元）	11995.14	371.94	371.94	395.19	395.19	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44
	面积（万㎡）		38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74
	单价（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入(万元)	1584.68	47.30	47.30	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19
	数量（个）		216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

	日周转次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率		60.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
6	充电桩收入	2871.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
	数量（个）		55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
	额定功率（kw）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	日工作时间（h/天）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电服务费（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	工作天数		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	合计	314172.68	7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47	9729.47	10187.31	10187.31	10187.31	10668.04	10668.04

（续表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	厂房租赁收入	9817.77	10308.66	10308.66	10308.66	10824.09	10824.09	10824.09	11365.30	11365.30	11365.30	11933.56	11933.56	11933.56	12530.24	12530.24
	面积（万㎡）	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39
	单价（元/㎡/月）	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80	26.80	28.14	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合楼租赁收入(万元)	147.68	155.07	155.07	155.07	162.82	162.82	162.82	170.96	170.96	170.96	179.51	179.51	179.51	188.49	188.49
	面积（万㎡）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	单价（元/㎡/月）	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	宿舍楼租赁收	129.96	136.46	136.46	136.46	143.28	143.28	143.28	150.45	150.45	150.45	157.97	157.97	157.97	165.87	165.87

	入（万元）															
	面积（万㎡）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	单价（元/㎡/月）	13.37	14.04	14.04	14.04	14.74	14.74	14.74	15.48	15.48	15.48	16.25	16.25	16.25	17.06	17.06
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业收入（万元）	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44
	面积（万㎡）	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74
	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入(万元)	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19
	数量（个）	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
6	充电桩收入	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
	数量（个）	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
	额定功率（kw）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	日工作时间（h/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电服务费（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

	工作天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	合计	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22

3.项目成本预测

本项目运营成本包括：外购燃料动力费、工资福利费、管理费、维修费、其他费用等，具体如下：

(1) 外购燃料动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水。

项目公共区域总用水量4.10万m^3，水价3.1元/m^3。

项目公共区域总用电量41.70万度，参考《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306号）中工商业及其他用电电费变压器容量在315KVA的电价为0.62元。经测算，项目运营期内外购原辅材料费用共计1118.36万元。

(2) 工资福利费

项目运营期，根据拟定劳动定员33人，管理人员8名，人均年工资4.8万元（考虑通货膨胀每三年上浮5%）；其他人员25名，人均年工资3.6万元（考虑通货膨胀每三年上浮5%）。经测算，项目运营期内工资及福利费用共计5296.23万元。

(3) 维修费

本项目经营期建设投资的0.9%考虑，并考虑充电桩使用寿命及折旧年限，管理费每10年补充充电桩重置费用，约合167.20万元。项目运营期内维修费用共计29761.16万元。

(4) 管理费

本项目经营期管理费用按营业收入的5%考虑，项目运营期内管理费用共计15708.63万元。

(5) 其他费用

本项目经营期其他费用按管理费用的6%考虑，项目运营期内维修费用共计942.52万元。

综上，债券存续期内项目运营成本为52826.90万元，具体预测情况如下表所示：

表6-2：项目运营成本预测表

单位：万元

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	外购燃料及动力费	1118.36	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56
1.1	水费	368.59	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71
	单价（元/m³）		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	数量（万m³/年）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
1.2	电费	749.77	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85
	单价（元/KWh）		0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	数量（万KWh）		41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70
2	工资福利费	5296.23	146.38	146.38	146.38	153.69	153.69	153.69	161.38	161.38	161.38	169.45	169.45	169.45	177.92	177.92
2.1	管理人员工资	1389.40	38.40	38.40	38.40	40.32	40.32	40.32	42.34	42.34	42.34	44.45	44.45	44.45	46.68	46.68
	定员人数（人）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	人均工资（万元/年）		4.80	4.80	4.80	5.04	5.04	5.04	5.29	5.29	5.29	5.56	5.56	5.56	5.83	5.83
2.2	其他人员工资	3256.41	90.00	90.00	90.00	94.50	94.50	94.50	99.23	99.23	99.23	104.19	104.19	104.19	109.40	109.40
	定员人数（人）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	人均工资（万元/年）		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38
2.3	福利费	650.41	17.98	17.98	17.98	18.87	18.87	18.87	19.82	19.82	19.82	20.81	20.81	20.81	21.85	21.85
3	修理及重置等费用	29761.16	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1181.92	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72
4	管理费用	15708.63	395.05	395.05	419.67	439.28	464.67	464.67	486.47	486.47	486.47	509.37	509.37	509.37	533.40	533.40
5	其他费用	942.52	23.70	23.70	25.18	26.36	27.88	27.88	29.19	29.19	29.19	30.56	30.56	30.56	32.00	32.00
6	合计	52826.90	1618.41	1618.41	1644.51	1672.62	1699.53	1699.53	1730.32	1730.32	1730.32	1929.86	1762.66	1762.66	1796.61	1796.61

（续表）

序号	项目	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	外购燃料及动力费	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56
1.1	水费	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71

	单价（元/m³）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	数量（万 m³/年）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
1.2	电费	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85
	单价（元/KWh）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	数量（万 KWh）	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70
2	工资福利费	177.92	186.82	186.82	186.82	196.16	196.16	196.16	205.97	205.97	205.97	216.26	216.26	216.26	227.08	227.08
2.1	管理人员工资	46.68	49.01	49.01	49.01	51.46	51.46	51.46	54.03	54.03	54.03	56.73	56.73	56.73	59.57	59.57
	定员人数（人）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	人均工资(万元/年)	5.83	6.13	6.13	6.13	6.43	6.43	6.43	6.75	6.75	6.75	7.09	7.09	7.09	7.45	7.45
2.2	其他人员工资	109.40	114.87	114.87	114.87	120.61	120.61	120.61	126.64	126.64	126.64	132.97	132.97	132.97	139.62	139.62
	定员人数（人）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	人均工资(万元/年)	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
2.3	福利费	21.85	22.94	22.94	22.94	24.09	24.09	24.09	25.29	25.29	25.29	26.56	26.56	26.56	27.89	27.89
3	修理及重置等费用	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1181.92	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72	1014.72
4	管理费用	533.40	558.64	558.64	558.64	585.14	585.14	585.14	612.97	612.97	612.97	642.18	642.18	642.18	672.86	672.86
5	其他费用	32.00	33.52	33.52	33.52	35.11	35.11	35.11	36.78	36.78	36.78	38.53	38.53	38.53	40.37	40.37
6	合计	1796.61	1832.26	1832.26	1832.26	1869.69	2036.89	1869.69	1908.99	1908.99	1908.99	1950.26	1950.26	1950.26	1993.59	1993.59

4.相关税费

增值税销项税：依据税率表，不动产租赁及停车收入按营业收入9%，充电桩服务费及物业费收入按6.00%计取。

增值税进项税：工程费用进项税税率按9%计算、设备购置费进项税税率按13%计算、工程建设其它费进项税税率按6%计算、预备费进项税税率按9%计算。运营期水费适用税率9%，重置费及电费等适用税率13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的5%、3%、2%计征。

房产税：根据《财政部国家税务总局关于营改增后契税房产税土地增值税个人所得税计税依据问题的通知》（财税〔2016〕43号），本项目的房产税按从租计征方式，按非税出租收入的税率12%计算该部分房产税。

经测算，债券存续期内应缴纳的税费合计为44488.95万元。具体预测情况如下表所示：

表6-3：相关税费预测表

单位：万元

序号	年度	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	增值税	10647.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	销项税	25056.09	640.14	624.77	663.52	695.91	735.91	735.91	771.91	771.91	771.91	809.72	809.72	809.72	849.41	849.41
1.2	可抵扣进项税额		9155.26	8684.05	8228.22	7736.63	7215.06	6656.57	6098.09	5506.26	4914.43	4322.60	3714.99	3088.15	2461.31	1797.71
1.3	进项税额抵扣	14408.61	640.14	624.77	663.52	695.91	735.91	735.91	771.91	771.91	771.91	809.72	809.72	809.72	849.41	849.41
1.4	留抵进项税额		8515.12	8059.28	7564.69	7040.72	6479.14	5920.66	5326.17	4734.34	4142.51	3512.88	2905.28	2278.44	1611.90	948.30
2	城市维护建设税	532.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	教育费附加税	319.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	地方教育费附加	212.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	房产税	32776.72	812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42
6	合计	44488.95	812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42

（续表）

序号	年度	合计	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	增值税	10647.49	0.00	420.59	702.20	702.20	745.97	742.73	723.50	788.68	785.29	785.29	833.54	829.98	829.98	880.64	876.90
1.1	销项税	25056.09	849.41	891.09	891.09	891.09	934.85	934.85	934.85	980.80	980.80	980.80	1029.05	1029.05	1029.05	1079.71	1079.71
1.2	可抵扣进项税额		1134.11	470.50	188.89	188.89	188.89	192.12	211.35	192.12	195.51	195.51	195.51	199.07	199.07	199.07	202.81
1.3	进项税额抵扣	14408.61	849.41	470.50	188.89	188.89	188.89	192.12	211.35	192.12	195.51	195.51	195.51	199.07	199.07	199.07	202.81
1.4	留抵进项税额		284.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2	城市维护建设税	532.37	0.00	21.03	35.11	35.11	37.30	37.14	36.17	39.43	39.26	39.26	41.68	41.50	41.50	44.03	43.84
3	教育费附加税	319.42	0.00	12.62	21.07	21.07	22.38	22.28	21.70	23.66	23.56	23.56	25.01	24.90	24.90	26.42	26.31
4	地方教育费附加	212.95	0.00	8.41	14.04	14.04	14.92	14.85	14.47	15.77	15.71	15.71	16.67	16.60	16.60	17.61	17.54
5	房产税	32776.72	1111.42	1166.99	1166.99	1166.99	1225.34	1225.34	1225.34	1286.61	1286.61	1286.61	1350.94	1350.94	1350.94	1418.49	1418.49
6	合计	44488.95	1111.42	1629.64	1939.42	1939.42	2045.91	2042.35	2021.19	2154.16	2150.43	2150.43	2267.83	2263.91	2263.91	2387.19	2383.07

5.净收益预测

债券存续期内，本项目预期可实现的收入为314172.68万元，运营成本为52826.90万元，相关税费支出为44488.95万元，项目净收益为216856.83万元，详情如下表所示：

表6-4：项目净收益预测表

单位：万元

序号	年度	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	经营收入	314172.68	7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47	9729.47	10187.31	10187.31	10187.31	10668.04	10668.04
2	经营成本	52826.90	1618.41	1618.41	1644.51	1672.62	1699.53	1699.53	1730.32	1730.32	1730.32	1929.86	1762.66	1762.66	1796.61	1796.61
3	税金及附加	44488.95	812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42
4	净收益	216856.83	5469.76	5469.76	5885.40	6206.32	6633.81	6633.81	6991.05	6991.05	6991.05	7198.95	7366.15	7366.15	7760.01	7760.01

（续表）

序号	年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	经营收入	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22
2	经营成本	1796.61	1832.26	1832.26	1832.26	1869.69	2036.89	1869.69	1908.99	1908.99	1908.99	1950.26	1950.26	1950.26	1993.59	1993.59
3	税金及附加	1111.42	1629.64	1939.42	1939.42	2045.91	2042.35	2021.19	2154.16	2150.43	2150.43	2267.83	2263.91	2263.91	2387.19	2383.07
4	净收益	7760.01	7710.92	7401.14	7401.14	7787.23	7623.58	7811.94	8196.18	8199.91	8199.91	8625.58	8629.49	8629.49	9076.44	9080.56

6.2 融资收益平衡情况

1.项目融资情况

本项目总投资为118113.02万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。其中企业自有资金为18513.02万元，市场化融资47400.00万元，计划申请使用地方政府专项债券总额52200.00万元（其中23700.00万元为专项债券资金用作项目资本金）。2025年计划使用32200.00万元，已于2025年使用债券资金23700.00万元（其中用作资本金23700.00万元），本次申请使用8500.00万元。债券期限为30年，年利率为4.00%，按半年支付利息。2025年已发行使用的23700.00万元，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%。本次申请使用的8500.00万元，最后一年一次性还本。

（1）债券存续期内专项债各年度应还本付息金额如下表所示：

表6-5：项目各年还本付息情况预测表

单位：万元

序号	年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	期初专项债券余额			32200.00	52200.00	52200.00	52200.00	52200.00	51963.00	51726.00	51489.00	51252.00	51015.00
2	本期专项债申请额度		32200.00	20000.00									
3	票面年利率		4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
4	偿还利息	56241.00	1288.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2078.52	2069.04	2059.56	2050.08	2040.60
5	偿还本金	52200.00						237	237	237	237	237	474
6	还本付息合计	108441.00	1288.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2325.00	2315.52	2306.04	2296.56	2287.08	2514.60
7	期末专项债券余额		32200.00	52200.00	52200.00	52200.00	52200.00	51963.00	51726.00	51489.00	51252.00	51015.00	50541.00

（续表）

序号	年度	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	期初专项债券余额	50541.00	50067.00	49593.00	49119.00	48645.00	48171.00	47697.00	47223.00	46749.00	46275.00	45090.00
2	本期专项债申请额度											
3	票面年利率	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
4	偿还利息	2021.64	2002.68	1983.72	1964.76	1945.80	1926.84	1907.88	1888.92	1869.96	1851.00	1803.60
5	偿还本金	474	474	474	474	474	474	474	474	474	1185	1185
6	还本付息合计	2495.64	2476.68	2457.72	2438.76	2419.80	2400.84	2381.88	2362.92	2343.96	3036.00	2988.60
7	期末专项债券余额	50067.00	49593.00	49119.00	48645.00	48171.00	47697.00	47223.00	46749.00	46275.00	45090.00	43905.00

（续表）

序号	年度	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	期初专项债券余额	43905.00	42720.00	41535.00	40350.00	37980.00	35610.00	33240.00	30870.00	20000.00
2	本期专项债申请额度									
3	票面年利率	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%

4	偿还利息	1756.20	1708.80	1661.40	1614.00	1519.20	1424.40	1329.60	1234.80	800.00
5	偿还本金	1185	1185	1185	2370	2370	2370	2370	10870	20000
6	还本付息合计	2941.20	2893.80	2846.40	3984.00	3889.20	3794.40	3699.60	12104.80	20800.00
7	期末专项债券余额	42720.00	41535.00	40350.00	37980.00	35610.00	33240.00	30870.00	20000.00	0.00

（2）债券存续期内市场化融资各年度应还本付息金额如下表所示：

本项目计划申请市场化融资47400.00万元，发行利率按照人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率3.5%的1.2倍即4.20%进行测算。根据项目单位提供的银行融资意向书，项目市场化融资共需还本付息70525.20万元，含建设期利息1990.80万元，运营期市场化融资还本付息偿还资金来源于偿还专项债券本息后的项目收益结余。

表6-6：市场化融资各年还本付息情况预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
			2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1	融资投入	47400.00	23700.00	23700.00								
2	利率		4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
3	当期还本	47400.00			400.00	1200.00	1500.00	1800.00	2100.00	2200.00	2600.00	2700.00
4	当期付息	23125.20	497.70	1493.10	1982.40	1948.80	1892.10	1822.80	1740.90	1650.60	1549.80	1438.50
5	当期本息和	70525.20	497.70	1493.10	2382.40	3148.80	3392.10	3622.80	3840.90	3850.60	4149.80	4138.50
6	期末借款余额		23700.00	47400.00	47000.00	45800.00	44300.00	42500.00	40400.00	38200.00	35600.00	32900.00

（续表）

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期

		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	融资投入										
2	利率	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
3	当期还本	2700.00	2800.00	3100.00	3300.00	3400.00	3600.00	4000.00	4200.00	3300.00	2500.00
4	当期付息	1325.10	1209.60	1085.70	951.30	810.60	663.60	504.00	331.80	174.30	52.50
5	当期本息和	4025.10	4009.60	4185.70	4251.30	4210.60	4263.60	4504.00	4531.80	3474.30	2552.50
6	期末借款余额	30200.00	27400.00	24300.00	21000.00	17600.00	14000.00	10000.00	5800.00	2500.00	0.00

2.项目本息覆盖情况

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还专项债券和市场化融资本息的项目净收益为216856.83万元，需偿还专项债券本息108441.00万元，偿还市场化融资本息70525.20万元，项目本息资金覆盖系数=项目净现金流入/需用经营收益覆盖的累计本息=1.21。

对应项目收益实行分账管理，在市场化融资存续期间，收益的40%用于偿还专项债券，60%用于偿还市场化融资，市场化融资本息偿还结束后运营收益全部用于偿还专项债券本息。

（1）项目债券存续期内，项目纳入专项债偿债资金专户可用于偿还专项债券本金和利息的净收益共141858.92万元，对项目债券存续期内需偿还的债券本息共计108441.00万元的覆盖系数为1.31；

（2）项目债券存续期内，项目纳入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资本息的净收益共计74997.91万元，对项目债券存续期内需偿还的市场化融资本息70525.20万元的覆盖系数为1.06。

综上，针对专项债券资金和市场化融资资金，项目具备足够的偿债能力，项目预期收益与融资相平衡，债券存续期内项目收益与融资平衡情况如表6-7所示。

6.3 总体评价结果

根据项目总投资、运营收入、运营成本及相关税费的估算情况，债券存续期内项目累计净现金流入 216856.83 万元，偿还专项债券及市场还融资本息共计 178966.20 万元，整体本息覆盖倍数 1.21 倍。还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金及市场还融资资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。具体预测情况如下表所示：

表 6-7：项目现金流量预测表

单位：万元

序号	年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	432285.70	65063.95	53049.07	7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47
1	项目自有资本作为资本金	18513.02	9163.95	9349.07								
2	债券资金	52200.00	32200.00	20000.00								
3	市场化融资资金	47400.00	23700.00	23700.00								
4	经营收入	314172.68			7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47
二	现金流出	389028.27	65063.95	53049.07	6901.58	7667.98	7988.18	8527.17	8816.03	8816.25	9184.77	9163.99
1	建设投资	112746.22	63278.25	49467.97								
2	经营成本	52826.90			1618.41	1618.41	1644.51	1672.62	1699.53	1699.53	1730.32	1730.32
3	税金及附加	44488.95			812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09

4	债券还本付息	108441.00	1288.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2325.00	2315.52	2306.04	2296.56	2287.08
5	市场化融资还本付息	70525.20	497.70	1493.10	2382.40	3148.80	3392.10	3622.80	3840.90	3850.60	4149.80	4138.50
三	当年现金净流入	43257.43	0.00	0.00	999.36	232.96	405.30	258.52	477.39	477.17	544.69	565.47
四	期末累计现金结余		0.00	0.00	999.36	1232.31	1637.62	1896.14	2373.53	2850.70	3395.39	3960.86
	整体覆盖倍数	**1.21**										
五	项目净收益	216856.83			5469.76	5469.76	5885.40	6206.32	6633.81	6633.81	6991.05	6991.05
1	偿还专项债券对应净收益	141858.92			2187.90	2187.90	2354.16	2482.53	2653.52	2653.52	2796.42	2796.42
	专项债券本息偿还	108441.00	1288.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2325.00	2315.52	2306.04	2296.56	2287.08
	专项债券收益现金结余	36793.92			99.90	99.90	266.16	157.53	338.00	347.48	499.86	509.34
	对专项债券覆盖倍数	**1.31**										
2	偿还市场化融资对应净收益	74997.91			3281.86	3281.85	3531.24	3723.79	3980.29	3980.29	4194.63	4194.63
	市场化融资本息偿还	70525.20	497.70	1493.10	2382.40	3148.80	3392.10	3622.80	3840.90	3850.60	4149.80	4138.50
	市场化融资收益现金结余	6463.51			899.46	133.05	139.14	100.99	139.39	129.69	44.83	56.13
	对市场化融资覆盖倍数	**1.06**										

（续表）

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	9729.47	10187.31	10187.31	10187.31	10668.04	10668.04	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81
1	项目自有资本作为资本金										
2	债券资金										
3	市场化融资资金										
4	经营收入	9729.47	10187.31	10187.31	10187.31	10668.04	10668.04	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81
二	现金流出	9278.11	9493.59	9483.53	9530.17	9557.39	9591.43	9812.87	10375.57	9608.89	8668.13
1	建设投资										
2	经营成本	1730.32	1929.86	1762.66	1762.66	1796.61	1796.61	1796.61	1832.26	1832.26	1832.26
3	税金及附加	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42	1111.42	1629.64	1939.42	1939.42

4	债券还本付息	2514.60	2495.64	2476.68	2457.72	2438.76	2419.80	2400.84	2381.88	2362.92	2343.96
5	市场化融资还本付息	4025.10	4009.60	4185.70	4251.30	4210.60	4263.60	4504.00	4531.80	3474.30	2552.50
三	当年现金净流入	451.35	693.71	703.77	657.13	1110.65	1076.61	855.17	797.24	1563.92	2504.68
四	期末累计现金结余	4412.22	5105.93	5809.71	6466.84	7577.49	8654.10	9509.28	10306.52	11870.43	14375.11
	整体覆盖倍数										
五	项目净收益	6991.05	7198.95	7366.15	7366.15	7760.01	7760.01	7760.01	7710.92	7401.14	7401.14
1	偿还专项债券对应净收益	2796.42	2879.58	2946.46	2946.46	3104.00	3104.00	3104.00	3084.37	2960.46	2960.46
	专项债券本息偿还	2514.60	2495.64	2476.68	2457.72	2438.76	2419.80	2400.84	2381.88	2362.92	2343.96
	专项债券收益现金结余	281.82	383.94	469.78	488.74	665.24	684.20	703.16	702.49	597.54	616.50
	对专项债券覆盖倍数										
2	偿还市场化融资对应净收益	4194.63	4319.37	4419.69	4419.69	4656.01	4656.01	4656.01	4626.55	4440.68	4440.68
	市场化融资本息偿还	4025.10	4009.60	4185.70	4251.30	4210.60	4263.60	4504.00	4531.80	3474.30	2552.50
	市场化融资收益现金结余	169.53	309.77	233.99	168.39	445.41	392.41	152.01	94.75	966.38	1888.18
	对市场化融资覆盖倍数										

（续表）

序号	年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22
1	项目自有资本作为资本金											
2	债券资金											
3	市场化融资资金											
4	经营收入	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22
二	现金流出	6951.59	7067.84	6832.08	6956.95	6905.82	8043.42	8107.29	8008.57	7913.77	16485.58	25176.66
1	建设投资											
2	经营成本	1869.69	2036.89	1869.69	1908.99	1908.99	1908.99	1950.26	1950.26	1950.26	1993.59	1993.59
3	税金及附加	2045.91	2042.35	2021.19	2154.16	2150.43	2150.43	2267.83	2263.91	2263.91	2387.19	2383.07

4	债券还本付息	3036.00	2988.60	2941.20	2893.80	2846.40	3984.00	3889.20	3794.40	3699.60	12104.80	20800.00
5	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
三	当年现金净流入	4751.23	4634.98	4870.74	5302.38	5353.51	4215.91	4736.38	4835.09	4929.89	(3028.36)	(11719.44)
四	期末累计现金结余	19126.34	23761.33	28632.07	33934.45	39287.96	43503.87	48240.24	53075.34	58005.23	54976.88	43257.43
	整体覆盖倍数											
五	项目净收益	7787.23	7623.58	7811.94	8196.18	8199.91	8199.91	8625.58	8629.49	8629.49	9076.44	9080.56
1	偿还专项债券对应净收益	7787.23	7623.58	7811.94	8196.18	8199.91	8199.91	8625.58	8629.49	8629.49	9076.44	9080.56
	专项债券本息偿还	3036.00	2988.60	2941.20	2893.80	2846.40	3984.00	3889.20	3794.40	3699.60	12104.80	20800.00
	专项债券收益现金结余	4751.23	4634.98	4870.74	5302.38	5353.51	4215.91	4736.38	4835.09	4929.89	(3028.36)	(11719.44)
	对专项债券覆盖倍数											
2	偿还市场化融资对应净收益											
	市场化融资本息偿还											
	市场化融资收益现金结余											
	对市场化融资覆盖倍数											

第七章专项债券项目管理

7.1 专项债券项目主体及管理

财政部门负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。

项目主管部门负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

项目单位负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

财政部门、项目主管部门、项目单位按照相关专项债券资金管理制度建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债

券资金使用及资产监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目专项债券资金到位后，由财政部门及时将专项债券资金拨付至项目主管部门，由项目主管部门统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目主管部门，经项目主管部门同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目主管部门准备需要到期支付的债券本息，并将项目可用于还本付息的资金转至鄢陵县财政局，由鄢陵县财政局向河南省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。

7.2 项目运作模式

1.项目参与主体：鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司，负责项目前期的建设的统筹工作，通过招投标的方式选定施工单位，开展项目的建设工作。

2.项目运营及管理模式：本项目由鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司组织实施及建设、运营。

7.3 项目资产权属

本项目资产权属当前较为清晰，项目资产权属归鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管部门将定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

第八章专项债券资金管理

8.1 专项债券资金管理

1.专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。

2.项目主管部门、项目单位根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。

3.项目单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

4.做好收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理。

5.规范债券资金支出使用工作，严格按规定将债券资金用于已公开披露的项目，不得用于经常性开支或弥补一般公共预算收支缺口。

8.2 专项债券资金使用合规性

本项目专项债券资金专款专用，不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；本项目为政府投资项目，不用于 PPP 项目；本项目为产业园项目，符合专项债券支持的投资领域，项目单位及财政部门将严格专项债券的使用，不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

第九章风险分析

本项目投资规模相对较大，但工程的投资主要依靠项目单位发行政府专项债券募集，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

9.1 影响项目风险因素

1、建设和管理风险

1）自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2）来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质

量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

3）来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

4）来源于工程事故方面的风险因素

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

5）来源于经营方面的风险因素

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2、财务和市场风险

1）来源于供应商的风险

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失。

2）来源于市场方面的风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3）来源于财务方面的风险

在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

3、公共政策风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

4、流动性风险

流动性风险主要产生于项目无法应对因负债下降或资产增加而导致的流动性困难。当缺乏流动性时，项目就不能依靠负债增长或以合理的成本迅速变现资产来获得充裕的资金，因而会影响其盈利能力。

5、偿付风险

1）资金落实风险

资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

2）利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债券属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3）投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确，会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

9.2 潜在风险应对措施

1、建设和管理风险应对措施

针对上述风险，应制定科学、可行的操作措施，如：制定应急预案、加强项目工程质量控制、强化项目管理、灵活动态把控等措施，尽最大努力把风险控制在可控范围，以减小风险损失，具体应对措施如下：

1）自然环境和施工条件风险应对措施

由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期，按照国家规定强制购买工程一切险，针对地质条件，政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2）施工方风险应对措施

在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其他成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

3）设计方风险应对措施

应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

4）工程事故风险的应对措施

工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

5）经营风险应对措施

要求项目管理单位密切关注收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2、财务和市场风险应对措施

1）供应商风险应对措施

项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况，进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

2）市场风险应对措施

要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构

沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3）财务风险应对措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

3、公共政策风险应对措施

政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，政府已合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

4、流动性风险应对措施

建立高效系统资金调控反馈机制，及时依据项目资金情况，进行有效资金调剂，建立高效系统资金调控管理机制；

强化经营系统调控功能。可将内部资金逐渐集中，建立健全内部控制体系，规范经营行为，建立对流动性风险内部的决策控制。

5、偿付风险应对措施

1）资金落实风险的应对措施

准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用

有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

2）利率波动风险的应对措施

可约定提前偿还债券，降低利率波动带来融资成本变高的风险。

3）投资测算不准确风险的应对措施

对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合鄢陵县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能地减少人为误差到可控范围。

襄城县农产品冷链物流建设
项目实施方案

项目单位：襄城县乾明实业发展有限公司

主管部门：襄城县财政局

财政部门：襄城县财政局

第一章 项目概况..... 4

1.1 项目名称..... 4

1.2 项目单位..... 4

1.3 项目性质..... 4

1.3.1 项目建设的必要性..... 4

1.3.2 项目建设的公益性..... 5

1.3.3 项目建设的收益性..... 6

1.3.4 项目建设的合理性..... 7

1.4 建设地点..... 7

1.5 主要建设内容及规模..... 8

1.6 建设实施进度..... 9

1.7 项目总投资..... 9

1.8 主管部门责任..... 10

第二章 项目社会经济效益..... 10

2.1 社会效益..... 11

2.2 经济效益..... 12

第三章 项目投资估算与资金筹措..... 13

3.1 估算范围..... 13

3.2 估算依据..... 14

3.3 投资估算..... 14

3.4 资金筹措..... 18

第四章 专项债券融资方案..... 18

4.1 编制依据..... 18

4.2 债券规模和期限安排..... 18

4.3 债券使用计划与合规性..... 19

4.4 项目主体及运作模式..... 19

4.5 投资保护措施..... 20

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....20

5.1 本期债券应付本息情况..... 20

5.2 项目收入成本预测..... 22

5.2.1 项目收入预测..... 22

5.2.2 项目成本预测..... 33

5.3 项目净收益覆盖融资本息情况..... 38

5.4 综述.....40

第六章 风险分析..... 40

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 40

6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....41

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....42

第七章 事前绩效评估情况..... 44

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况.....44

7.2 事前绩效评估工作结果..... 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

襄城县农产品冷链物流建设项目

1.2 项目单位

襄城县乾明实业发展有限公司

1.3 项目性质

近年来，襄城县突出整合发展，大力实施现代物流工程。加快建设冷链物流基地。依托高速公路，对接郑州航空港经济综合实验区，加快推进群发农产品物流产业园建设，着力培育第三方冷链物流企业，打造中原一流的冷链物流基地；大力引进大型物流基地、区域性分拨中心等物流项目，构建多式联运体系，实现县域冷链物流全覆盖。襄城县烟叶、粉条、果蔬等特色农产品发展态势良好，被誉为“烟叶王国”，是全国大豆绿色高产高效创建示范县、国家畜牧业绿色发展示范县、中国烟草文化之乡、中国烟草文化研究基地、全国生猪调出大县、河南省“县级专利导航产业发展实验区”、河南省新型工业化产业示范基地、许昌市物流标准化试点县、许昌市供应链创新应用试点县，冷链物流在助力乡村振兴战略实施方面取得了较好的成效。但是现有冷链物流园区、交通物流基础设施发展与特色农产品对冷链物流需求不协调的矛盾日益突出。

1.3.1 项目建设的必要性

现代物流一头连着生产，一头连着消费，高度集成并融合运输、

仓储、分拨、配送、信息等服务功能，是延伸产业链、提升价值链、打造供应链的重要支撑，在构建现代流通体系、促进形成强大国内市场、推动高质量发展、建设现代化经济体系中发挥着先导性、基础性、战略性作用。

伴随全面深化改革，工业化、信息化、新型城镇化和农业现代化进程持续推进，产业结构调整和居民消费升级步伐不断加快，物流需求快速增长，加之电子商务平台的推广，极大刺激居民消费和对物流服务业的需求，为更好的适应当今社会的发展趋势，物流业发展也必须紧跟形势，建立满足人民需求的现代物流服务业。居民消费升级以及新型城镇化步伐加快，迫切需要建立更加完善、便捷、高效、安全的消费品冷链物流配送体系，本项目的建设将改善善城乡冷链物流配送设施，实现县和乡镇冷链、快递、电商物流配送网络全覆盖，是促进当地物流行业发展的需要。

我国农产品的物流量不仅数量巨大，而且供应非常分散，物流成本很高。发展冷链物流系统，降低农产品流通过程中的流通成本，提高农产品流通速度，不仅能为经营主体提供真实、准确的有效信息，减少市场运营过程中的不确定性和盲目性，提高农民的组织化程度和农产品的市场竞争力，使农产品在流通过程中实现增值。农产品冷链物流自身的功能作用，一是能够减少流通环节，降低流通成本，提高农民收入；二是能够促进农产品冷链流通企业发展，提高企业组织化程度；三是能够减少农产品流通过程中损失，增加商品供应量；四是能够提高质量标准，增强农产品竞争力；五是能够延长产业链条，实现农产品流通服务环境增值；六是能够提升产业化水平，促进农业产业的升级换代；七是能够改善农村物流条件，成为建设社会主义新农村的重要保障；八是能够提高企业的整体素质，适应迎接经济全球化

的迫切需要。

本项目的建设具有良好的政策背景和政治意义，项目的建设是可行的，更是必要的。

1.3.2 项目建设的公益性

本项目实施将有利于加快襄城县冷链物流资源整合，促进传统商贸业向现代商贸业的转变，促进传统物流向现代物流的转变，提升业态水平，提高物流企业的竞争力。由于现代物流技术的进步和广泛应用，有利于物流资源整合，能够使得本区域的商流、物流、资金流实现结合，市场区域扩大，经济效益得到提升。现代化的经营场所、仓储、运输、配送和流通加工，能提升企业管理和服务水平，降低经营成本，提升市场竞争力，在时间和空间上实现高效、低能、有效的提高经济运行质量和效益；有利于改善交通运输环境、创优物流环境、加快交通运输基础设施建设和企业升级改造工作。还可以吸引更多商品在区域内集散，繁荣区域市场，从而实现产业、物流和市场联动发展，全面提升区域经济运行效益和核心竞争力。本项目的建设是提升区域竞争力的需要。

1.3.3 项目建设的收益性

本项目具备一定的收益性。

1.3.4 项目建设的合理性

物流业是现代服务业的重要组成部分，正迅速发展成为促进国民经济与社会发展，特别是推动第三产业快速增长的重要力量。发展现代物流业，不仅能够直接带来物流业的规模扩张，同时，将为金融保险、商贸流通、信息服务等相关服务业带来客观的配套服务需求，从而推动第三产业的整体发展，提高服务业在经济总量中的比重。发展现代物流业有利于促进商品流通，繁荣区域市场，扩大居民消费，增强消费对经济增长的拉动作用。

物流带动的其他行业收入也会相应增长。因此，本项目建设，对于培养发展襄城县新的经济增长点，推动襄城县的经济结构调整，转变经济发展方式，提高国民经济运行的质量和效益具有重要意义。

1.4 建设地点

本项目位于襄城县开源路与丹霞路交叉口西北角，交通便利。详见附图。

1.5 建设内容及规模

本次规划建设用地面积 30000.02 ㎡（折合约 45.00 亩）。规划总 建筑面积 48000.02 ㎡，其中冷库建筑面积 40800.02 ㎡；周转交易用 房 4320.00 ㎡，其他配套用房 2880.00 ㎡。

项目主要建设内容包括 2F 冷库 1 栋；3F 冷库 3 栋；3F 配套用 房 1 栋，3F 设备及辅助用房 1 栋。 同时，项目还将建设室外工程包括道路广场硬化 9200.01 ㎡（含 停车场），设机动车停车位 154 个，充电桩 23 个，配建给排水、电力、通信等公用设施。

项目建设规模与内容一览表

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	建设用地面积	㎡	30000.02	折合约 45.00 亩
2	总建筑面积	㎡	48000.02	
2.1	冷库	㎡	40800.02	3/2F
2.2	配套用房	㎡	7200	
	周转交易用房	㎡	4320	3F，框架结构
其中	设备及辅助用房	㎡	2880	3F，框架结构
3	道路广场面积	㎡	9200.01	
4	绿化面积	㎡	4500	
5	建筑基底面积	㎡	16300	
6	容积率	--	1.6	
7	建筑密度	%	54.33%	
8	绿地率	%	15.00%	
9	机动车停车位	个	154	
10	充电桩	个	23	

1.6 建设实施进度

本项目建设工期为 24 个月。为加快建设进度，缩短建设工期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定程度交叉。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 27,504.74 万元。其中：工程费用 22,218.61 万元，工程建设其他费用 2,930.18 万元，预备费 555.95 万元，建设期利息 1,800.00 万元。

投资构成表（单位：万元）

序号	费用名称	估算金额	占总投资（%）
1	工程费用	22218.61	80.79%
2	建设其他费用	2930.18	10.65%

3	预备费	555.95	2.02%
4	建设期利息	1800	6.54%
5	总投资	27504.74	100.00%

1.8 主管部门责任

本项目由襄城县乾明实业发展有限公司具体负责项目的实施、组织协调、确保进度和施工质量，确保项目资金及时到位，合理使用。项目实施中严格按照国家基本建设程序进行。本项目应按“统一规划、统一建设、统一管理”的原则，集中建设。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

就当前襄城县区域经济发展现状而言，、本项目的建设符合国家产业发展政策和规划要求，符合国家、河南省及许昌市冷链物流园等宏观政策的要求，发挥国家物流枢纽、国家骨干冷链物流基地的资源集聚优势，引导商贸流通、农产品加工等企业向枢纽、基地集聚或强化协同衔接。加强产销冷链集配中心建设，提高产地农产品产后集散和商品化处理效率，完善销地城市冷链物流系统。改善机场、港口、铁路场站冷链物流配套条件，健全冷链集疏运网络。加快实施产地保鲜设施建设工程，推进田头小型冷藏保鲜设施等建设，加强产地

预冷、仓储保鲜、移动冷库等产地冷链物流设施建设，引导商贸流通企业改善末端冷链设施装备条件，提高城乡冷链设施网络覆盖水平。

2.1 社会效益

本项目的建设使用，对社会的影响主要体现在对城市交通秩序、城区环境、居民就业和当地居民收入水平等几个方面的促进作用。

1、改善城市交通秩序

本项目建成运营后，将使一部分原来需要进入中心城区的大型货运车辆改为在此处停泊，较大程度缓解了市中心的交通压力，使城市交通更加畅通，提高道路货物运输的组织化程度，改善城市交通秩序。

2、保护城区环境

本项目是货物运输的重要节点，作为货物的集散地建于城区外围，从城市交通管理的角度可以避免大型货运车辆驶入城区，减少大型货运车辆给城市带来的噪音污染、有害气体对城区的大气污染。本项目的建设对保护城区环境有较大的作用。

3、增加就业机会，提高当地居民收入

本项目的建设不但引致社会总产出、创造 GDP，而且还能为社会创造直接、间接的就业机会。该项目物流园区的建设，给襄城县的就业带动作用将非常明显。

4、提升物流行业信息化水平

智慧物流云中心运输业务管理平台的建设和运营，省去了中小型物流企业的信息化固定资产投资，使信息技术广泛应用于中小型物流企业的业务流程和管理，使物流行业的信息化水平得以整体提升，应用车联网和云计算技术，通过车货对接大大降低空驶率，在降低运营成本的同时，更好地服务人民大众。

5、整合资源，减轻能源压力

本项目有利于促进城市功能分区的合理布局和效能的充分发挥，引导物流服务企业向园区集聚，将工商、财税、运管、公安等政府的监督管理职能汇于一体，通过整合物流资源，促进土地集约化合理利用，节约行政资源，搭建物流公共信息平台，实现区域内货源集散的统一管理和调度、合理配载，有效衔接生产供应与市场需求，实现低碳物流。

2.2 经济效益

本项目实施将有利于加快襄城县冷链物流资源整合，促进传统商贸业向现代商贸业的转变，促进传统物流向现代物流的转变，提升业态水平，提高物流企业的竞争力。由于现代物流技术的进步和广泛应用，有利于物流资源整合，能够使得本区域的商流、物流、资金流实现结合，市场区域扩大，经济效益得到提升。现代化的经营场所、仓储、运输、配送和流通加工，能提升企业管理和服务水平，降低经营成本，提升市场竞争力，在时间和空间上实现高效、低能、有效的提高经济运行质量和效益；有利于改善交通运输环境、创优物流环境、加快交通运输基础设施建设和企业升级改造工作。还可以吸引更多商品在区域内集散，繁荣区域市场，从而实现产业、物流和市场联动发展，全面提升区域经济运行效益和核心竞争力。

本项目的建设是提升区域竞争力的需要。

物流业是现代服务业的重要组成部分，正迅速发展成为促进国民经济与社会发展，特别是推动第三产业快速增长的重要力量。发展现

代物流业，不仅能够直接带来物流业的规模扩张，同时，将为金融保险、商贸流通、信息服务等相关服务业带来客观的配套服务需求，从而推动第三产业的整体发展，提高服务业在经济总量中的比重。发展现代物流业有利于促进商品流通，繁荣区域市场，扩大居民消费，增强消费对经济增长的拉动作用。

物流带动的其他行业收入也会相应增长。因此，本项目建设，对于培养发展襄城县新的经济增长点，推动襄城县的经济结构调整，转变经济发展方式，提高国民经济运行的质量和效益具有重要意义。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本次规划建设用地面积 30000.02 ㎡（折合约 45.00 亩）。规划总 建筑面积 48000.02 ㎡，其中冷库建筑面积 40800.02 ㎡；周转交易用 房 4320.00 ㎡，其他配套用房 2880.00 ㎡。

项目主要建设内容包括 2F 冷库 1 栋；3F 冷库 3 栋；3F 配套用 房 1 栋，3F 设备及辅助用房 1 栋。 同时，项目还将建设室外工程包括道路广场硬化 9200.01 ㎡（含 停车场），设机动车停车位 154 个，充电桩 23 个，配建给排水、电力、通信等公用设施。

3.2 估算依据

本项目的投资估算，主要依据项目建设方案确定的建设任务及其工程量的建设投资和设备配置投资。

项目投资估算参考的文件：

国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

国家发改委《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

建筑工程费用以现行建筑工程费用标准及费率为依据；

设备工程材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算

本项目总投资为 27,504.74 万元。其中：工程费用 22,218.61 万元，工程建设其他费用 2,930.18 万元，预备费 555.95 万元，建设期利息 1,800.00 万元。

序号	项目	2023 年 6-12 月	2024 年	2025 年 1-5 月	合计
1	财政预算资金		4,000.00	3,504.74	7,504.74
2	专项债券资金	20,000.00			20,000.00
合计		20,000.00	4,000.00	3,504.74	27,504.74

因建设期为24 个月，在建设中建筑安装工程和设备购置不能保证在 2023 年全部使用，故专项债资金分为 2023 年下半年和 2024 年，资金投入与工程进度一致。

投资估算明细表如下：

序号	项目名称	估算金额 （万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
一	**第一部分工程费用**	**18,831.61**	**3,387.00**	**0.00**	**22,218.61**				
(一)	主体工程	**17,976.01**	**0.00**	**0.00**	**17,976.01**				
1	冷库	**16,320.01**	**0.00**	**0.00**	**16,320.01**			4,000.00	
1.1	土建	8,160.00			8,160.00	㎡	40,800.02	2,000.00	
1.2	安装	6,120.00			6,120.00	㎡	40,800.02	1,500.00	
1.3	装饰装修	2,040.00			2,040.00	㎡	40,800.02	500.00	
2	周转交易用房	**1,080.00**	**0.00**	**0.00**	**1,080.00**			2,500.00	
2.1	土建	604.80			604.80	㎡	4,320.00	1,400.00	
2.2	安装	172.80			172.80	㎡	4,320.00	400.00	
2.3	装饰装修	302.40			302.40	㎡	4,320.00	700.00	
3	设备及辅助用房	**576.00**	**0.00**	**0.00**	**576.00**			2,000.00	
3.1	土建	345.60			345.60	㎡	2,880.00	1,200.00	
3.2	安装	86.40			86.40	㎡	2880.00	300.00	
3.3	装饰装修	144.00			144.00	㎡	2880.00	500.00	
(二)	室外工程	**855.60**	**0.00**	**0.00**	**855.60**				
1	硬化道路铺装	276.00			276.00	㎡	9,200.01	300.00	
2	绿地面积	90.00			90.00	㎡	4,500.00	200.00	
3	室外管网	489.60			489.60	㎡	40,800.02	120.00	
(三)	设备购置	**0.00**	**3,387.00**	**0.00**	**3,387.00**				
1	供配电设备		350.00		350.00	项	1	3,500,000.00	
2	水泵		45.00		45.00	项	1	450,000.00	
3	充电桩		92.00		92.00	个	23	40,000.00	

序号	项目名称	估算金额 （万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
4	制冷设备		**2,900.00**		**2,900.00**	**项**	1		
其中	高、低温螺杆并联机组(比泽尔压缩机)		500.00		500.00	项	1	5,000,000.00	
	低压循环桶泵机组		150.00		150.00	项	1	1,500,000.00	
	蒸发式冷凝器		200.00		200.00	项	1	2,000,000.00	
	冷风机		400.00		400.00	项	1	4,000,000.00	
	电磁阀、截止阀		450.00		450.00	项	1	4,500,000.00	
	管道保温及保护		300.00		300.00	项	1	3,000,000.00	
	制冷电气自动控制系统		900.00		900.00	项	1	9,000,000.00	
	第一部分工程费用合计	18,831.61	**3,387.00**	**0.00**	**22,218.61**				
二	**第二部分其他费用**								
1	项目建设管理费			229.98	229.98	项目总投资（不含建设费本身）	24747.26	0.93%	财政部财建〔2016〕 504 号文
2	工程勘察费			88.87	88.87	工程费用	22218.61	0.40%	国家计委 、建设部计价格〔2002〕 10 号文
3	工程设计费			193. 19	193. 19	工程费用	22218.61	0.87%	国家计委 、建设部计价格〔2002〕 10 号文
4	工程造价咨询服务费			77.77	77.77	工程费用	22218.61	0.35%	中价协〔2013〕 35 号
5	项目前期工作咨询费					工程费用	22218.61	0. 10%	国家计委计价格〔1999〕1283 号文、豫价房字〔1999〕337 号
6	招标代理服务费			21. 18	21. 18	工程费用	22218.61	0. 15%	国家计委计价格〔2002〕 1980 号文及豫发改收费〔2015〕 299 号文

序号	项目名称	估算金额 （万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
7	环境影响咨询服务费			32.99	32.99	项	1	30000	国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号及豫发改收费〔2011〕627 号文
8	工程监理费			3.00	3.00	第一部分工程费用	22218.61	0.97%	豫建监协〔2015〕19 号文
9	场地准备及临时设施费			214.66	214.66	第一部分工程费用	22218.61	0.50%	建标〔2007〕164 号
10	土地费用			111.09	111.09	亩	45.00	300000	
11	人防易地建设费			1350.00	1350.00	㎡	640.00	1700.00	豫防办〔2009〕100 号，洛防办〔2019〕58 号，6 级以上(含 6 级)按地上建筑面积 4%
12	城市基础设施配套费			108.80	108.80	㎡	48000.02	90.00	
13	工程保险费			432.00	432.00	第一部分工程费用	22218.61	0.30%	建标〔2007〕164 号
	第二部分工程费用合计			66.66	66.66				
	第一、第二部分费用合计	18,831.61	3,387.00	2,930.18	**25,148.79**				
三	**基本预备费**			555.95	555.95	一+二部分工程费用	25148.79	4%	
四	**建设投资 （一+二+三）**	**18,831.61**	**3,387.00**	**3,486.13**	**25,704.74**				
	其中：可抵扣固定资产进项税额	1,637.96	389.65	242.27	2,269.89				
五	**建设期利息**				**1,800.00**	项	1	13500000.00	
六	**总投资 （四+五）**				**27,504.74**				

3.4 资金筹措

本项目总投资 27,504.74 万元，其中：财政预算资金 7,504.74 万元， 占比 27.29%；专项债券资金 20,000.00 万元， 占比 72.71%。

第四章 专项债券融资方案

4.1 编制依据

根据财政部《地方政府专项债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）《襄城县农产品冷链物流建设项目可研可行性研究报告》等相关的法律法规及文件。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 20,000.00 万元，其中本次申请使用 10,000.00 万元。假设债券票面利率4.00%，期限 30 年，第30年一次还本。

4.3 债券使用计划与合规性

项目共申请地方政府专项债券资金20000.00 万元，本次申请使用 10,000.00 万元，申请的地方政府专项债券资金全部用于本项目工程建设。

项目单位及主管部门承诺债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4.4 项目主体及运作模式

根据襄城县发展改革委员会核发《关于襄城县农产品冷链物流建设项目可研可行性研究报告的批复》（襄发改[2023]38 号），本项目债券申请单位主管部门为襄城县乾明实业发展有限公司，主管部门为襄城县财政局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为襄城县乾明实业发展有限公司，项目建设及运营单位均为襄城县乾明实业发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由襄城县乾明实业发展有限公司按照建设进度，向襄城县财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由襄城县乾明实业发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按照襄城县财政局要求上缴。

关于债券本息偿付，由襄城县乾明实业发展有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并按照襄城县财政局要求上缴，由襄城县财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位严格落实各项规定，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据《地方政府专项债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 20,000.00 万元，其中本次申请使用10,000.00 万元。假设债券票面利率4.00%，期限 30 年，第30年一次还本。

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	本息合计
第 1 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 2 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 6 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 7 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 8 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 9 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 10 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 11 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 12 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 13 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 14 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 15 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 16 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 17 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 18 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 19 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 20 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 21 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 22 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 23 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 24 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 25 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 26 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	本息合计
第 27 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 28 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 29 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
第 30 年	20,000.00		20,000.00		800.00	20,800.00
合计		20,000.00	20,000.00		24,000.00	44,000.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 项目收入成本预测

该项目建设期2 年，在债券存续期该项目的现金流入以拟建项目在债券存续期内预期项目的预期收益实现。本次预测项目收益是在项目建成后可实现的收入的基础上，考虑项目建成后的厂房及配套用房出租收入、物业服务收入偿还专项债券本息和运营成本对整体收益的影响程度。

5.2.1 项目收入预测

项目运营期收入主要为冷库及配套用房租赁收入、物业费收入、停车位收入和机动车充电桩充电服务费收入。

建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比%
1	冷库	冷库租赁收入	64,354.05	86.31
2	配套用房	配套用房租赁收入	5,406.85	7.25
3	冷库、配套用房	物业费收入	1,719.29	2.31
4	停车位	停车位收入	2,270.88	3.05
5	机动车充电桩	机动车充电桩充电服务费收入	809.95	1.09
合　计			**74561.02**	**100.00**

（1）租赁收入（冷库租赁收入、配套用房租赁收入）

①定价依据

本项目租赁单价主要参考市场调查及项目实际情况。

根据对许昌及周边不同类型物业租赁市场调查：冷库月租赁单价在每平方 60.00 元至 200.00 元不等，配套用房月租价格为每平方 25.00 元至 35.00 元不等，详见下表：

冷库租赁价格一览表

序号	名 称	租金 （元/㎡/月）	数据来源
1	许昌市魏都区文峰路冷库	60	58 同城
2	许昌市魏都区劳动北路育英幼儿园东 200 米	60	58 同城
3	郑州市中牟县国际物流园大型冷冻库	120	物联云仓
4	许昌市长葛市高台立冷库	90	物联云仓
5	郑州中牟县大型在建冷链仓库	75	物联云仓
6	郑州市北环大型冷库	120	物联云仓
7	郑州经开区医药 GSP 认证冷库	200	物联云仓
8	郑州经开区前程大道改造型冷库	105	物联云仓

周边配套用房出租价格一览表

序号	名 称	租赁价格 （元/㎡/月）	位 置
1	许昌市国家检测检验中心	25.00	许昌市建安区
2	襄城县群发农产品物流产业园	32.00-35.00	襄城县
3	沈丘县产业集聚区食品产业园	25.50	周口市沈丘县

因此，在市场调研数据测算基础上，结合本项目实际情况，根据审慎性原则，本次测算保守估计，确定本次测算冷库租赁价格为 43.00 元/㎡/月，配套用房租赁价格为 22.00 元/㎡/月，租赁价格每三年上涨 5.00%，冷库租赁价格最高单价增至66.71 元，配套用房租赁价格最高单价增至 34.13 元。

②可租赁面积

本项目冷库可租赁面积为40,800.02㎡ ，配套用房可租赁面积为 6，700.00 ㎡ （扣除自留用房 500.00 ㎡）

③负荷率

结合项目实际情况，并基于谨慎性，运营期第一年运营负荷按照60.00%，第二年起每年上涨 10.00%，上涨至 90.00%后不再上涨。

按照上述指标，计算期内，冷库租赁收入合计为 64,354.05万元，配套用房租赁收入合计为 5,406.85万元。

（2）物业费收入

①定价依据

参考项目 1：许继集团有限公司智能电网产业园，位于许昌市魏武大道东侧，尚德路北侧。该项目占地面积 159.13 亩，总建筑面积 112,373.80 ㎡，其中厂房建筑面积 94,633.00 ㎡，办公及其他建筑面积 17,740.80㎡。该产业园物业管理按专业分包给两家物业公司，分别为安保服务公司，保洁服务公司。通过调查了解，本项目物业管理费综合单价为 1.30 元/平方米/月。

参考项目2：许昌远东传动轴股份有限公司汽车传动系智能制造产业园一期，位于许昌市魏武大道以东，农大路以北，许州路以西。该项目占地面积 301.68 亩，共建设 4 栋厂房，总建筑面积 102,465.47 ㎡，其中厂房建筑面积91,225.00 ㎡，办公及其他建筑面积 11,240.47 ㎡。该产业园物业管理由一家物业公司承担，该产业园办公、生活建筑物业费单价为 1.50 元/平方米/月，厂房物业费单价为0.90 元/平方米/月。

参考上述价格，本次测算保守估计，物业费暂按 1.00 元/㎡/月计入，物业费价格每三年上涨 5.00%，最高单价增至 1.55 元。

②面积

本项目物业管理可运营面积合计为47,500.02㎡。

③负荷率

结合项目实际情况，并基于谨慎性，运营期第一年运营负荷按照

50.00%，第二年起每年上涨 10.00%，上涨至 90.00%后不再上涨。

经计算，运营期内物业服务收入为 1,719.29 万元。

（3）停车位收入

①数量

本项目共设置 154 个机动车停车位。

②单价

根据《襄城县人民政府最新停车收费标准公布》，停车收费标准如下：

一、小、中型车为 30 分钟内免费，3 小时内（含）5 元，每增加 1 小时加收 1 元，停车不足 1 小时的按 1 小时计算，全天最高限额20元，包月价格为 360 元。 二、新能源车为 2 小时内免费，4 小时内（含）3 元，每增加 1 小时加收 1 元，停车不足 1 小时的按 1 小时计算，全天最高限额20元，包月价格为 360 元。 三、超过 24 小时重新按以上规定计收。

综合考虑项目实际情况，本项目停车收费按照每车每次收费 4 元计算。基于谨慎性原则，停车每日周转次数按照2 次计算，考虑居民消费价格上涨因素，运营期内单次收费价格按每 3 年上涨 1 元计算，最高单价增至 13 元/次。

③负荷率

基于谨慎性考虑，本项目停车位使用比例运营期第一年按照50%测算，每年递增 10%，增长到 90%保持不变。

经计算，运营期内停车位收入为 2,270.88 万元。

（4）机动车充电桩充电服务费收入

①数量

本项目共建成23 个机动车充电桩。

②单价

根据相关调查数据，襄城县暂未有对外收费的机动车充电桩运营，参考周边区域的机动车充电桩服务费案例，本项目按每千瓦时收0.6 元（不含电费），襄城县周边城市机动车充电桩服务费收费标准调查情况详见下表：

周边城市机动车充电站充电服务价格调查表

序号	名称	地址	服务费	备注
1	河南省南阳市光武路240 号公司营业场所公共充电站	河南省南阳市光武路24 号公司营业场所	0.80 元/度	慢充 3 个
2	河南省南阳市人民路268 号公司营业场所公共充电站	河南省南阳市人民路268 号公司营业场所	0.80 元/度	慢充 4 个
3	福寿高速南阳服务区充电站（宁德方向）	福寿高速南阳服务区充电站（宁德方向）	0.80 元/度	快充 4 个
4	河南省南阳市工农路公司营业场所公共充电站	河南省南阳市工农路公司营业场所	0.80 元/度	慢充 4 个

综合考虑项目的区位条件、项目特点及调查情况，基于审慎性考虑，本项目充电桩充电服务价格暂按0.6 元/kW •h（不含电费，电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）测算，单价保持不变。

③单个充电桩日间充电时间

考虑到工作人员主要集中在白天，因此单个充电桩日间充电时间按 4 小时计算。

④充电功率

本项目设置的充电桩为60kW 的直流充电桩。

⑤负荷率

运营期第一年充电桩综合有效利用率按 10%考虑，以后每年按5%递增，直至 达到25%的稳定状态。收费标准暂不考虑增长。

年度充电桩运营收入可按下式计算：

$R=C\times \gamma \times \alpha \times 365t/10000$

式中：R——充电桩年营业额（万元）；

C——充电桩数量；

γ——充电桩综合有效利用率；

α——单个充电桩日满负荷可充电量（kW •h）；

t——单价。

经计算，运营期内机动车充电桩充电服务费收入为809.95 万元。

综上，本项目运营期内营业收入（含税）73,636.76 万元，具体收入估算如下表：

收入预测表

金额单位：万元

序号	项 目	合计	建设期		运营期							
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
一	**收入合计**	**74,561.02**			**1,432.37**	**1,676.82**	**1,921.29**	**2,279.71**	**2,291.32**	**2,291.32**	**2,411.96**	**2,411.96**
1	冷库租赁收入(万元）	64,354.05			**1,263.17**	**1,473.70**	**1,684.22**	**1,989.49**	1,989.49	1,989.49	2,088.97	2,088.97
1.1	①单价（元/㎡/月）				43.00	43.00	43.00	45.15	45.15	45.15	47.41	47.41
1.2	②厂房出租面积（㎡）				40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02
1.3	③月份数				12	12	12	12	12	12	12	12
1.4	④出租率				**60%**	**70%**	**80%**	**90%**	90%	90%	90%	90%
2	配套用房租赁收入(万元）	5,406.85			106.13	123.82	141.50	167.15	167.15	167.15	175.51	175.51
2.1	①单价（元/㎡/月）				22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26
2.2	②配套用房面积（㎡）				6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
2.3	③月份数				12	12	12	12	12	12	12	12
2.4	④出租率				60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
3	物业费收入(万元）	1,719.29			28.50	34.20	39.90	47.88	53.87	53.87	56.56	56.56
3.1	①单价（元/㎡/月）				1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10
3.2	②面积（㎡）				47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02
3.3	③月份数				12	12	12	12	12	12	12	12
3.4	④出租率				50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	2,270.88			22.48	26.98	31.48	44.97	50.59	50.59	60.71	60.71
4.1	①停车位数量（个）				154	154	154	154	154	154	154	154
4.2	②每次每车停车费用（元/次）				4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
4.3	③泊位周转次数				2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

序号	项 目	合计	建设期		运营期							
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
4.4	④停车场平均利用率				50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
5	机动车充电桩充电服务费收入	809.95			12.09	18.13	24.18	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22
5.1	充电桩数量（个）				23	23	23	23	23	23	23	23
5.2	单个充电桩日工作时间（小时)				4	4	4	4	4	4	4	4
5.3	充电桩功率（kW·h）				60	60	60	60	60	60	60	60
5.4	充电桩综合有效利用率				10%	15%	20%	25%	25%	25%	25%	25%
5.5	服务费单价(元/kW·h)				0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项 目	运营期									
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
一	**收入合计**	**2,411.96**	**2,538.13**	**2,538.13**	**2,538.13**	**2,670.10**	**2,670.10**	**2,670.10**	**2,808.17**	**2,808.17**	**2,808.17**
1	冷库租赁收入(万元）	2,088.97	2,193.41	2,193.41	2,193.41	2,303.08	2,303.08	2,303.08	2,418.24	2,418.24	2,418.24
1.1	①单价（元/㎡/月）	47.41	49.78	49.78	49.78	52.27	52.27	52.27	54.88	54.88	54.88
1.2	②厂房出租面积（㎡）	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02
1.3	③月份数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.4	④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	配套用房租赁收入(万元）	175.51	184.28	184.28	184.28	193.50	193.50	193.50	203.17	203.17	203.17
2.1	①单价（元/㎡/月）	24.26	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08
2.2	②配套用房面积（㎡）	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
2.3	③月份数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.4	④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

序号	项 目	运营期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	物业费收入(万元）	56.56	59.39	59.39	59.39	62.36	62.36	62.36	65.47	65.47	65.47
3.1	①单价（元/㎡/月）	1.10	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28
3.2	②面积（㎡）	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02
3.3	③月份数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3.4	④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	60.71	70.82	70.82	70.82	80.94	80.94	80.94	91.06	91.06	91.06
4.1	①停车位数量（个）	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
4.2	②每次每车停车费用（元/次）	6.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00
4.3	③泊位周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4.4	④停车场平均利用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5	机动车充电桩充电服务费收入	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22
5.1	充电桩数量（个）	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
5.2	单个充电桩日工作时间（小时)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.3	充电桩功率（kW·h）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
5.4	充电桩综合有效利用率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
5.5	服务费单价(元/kW·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项 目	运营期									
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	收入合计	**2,952.63**	**2,952.63**	**2,952.63**	**3,103.81**	**3,103.81**	**3,103.81**	**3,262.04**	**3,262.04**	**3,262.04**	**3,427.68**

序号	项 目	运营期									
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	冷库租赁收入(万元）	2,539.15	2,539.15	2,539.15	2,666.11	2,666.11	2,666.11	2,799.41	2,799.41	2,799.41	2,939.38
1.1	①单价（元/㎡/月）	57.62	57.62	57.62	60.51	60.51	60.51	63.53	63.53	63.53	66.71
1.2	②厂房出租面积（㎡）	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02	40,800.02
1.3	③月份数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.4	④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	配套用房租赁收入(万元）	213.33	213.33	213.33	224.00	224.00	224.00	235.20	235.20	235.20	246.96
2.1	①单价（元/㎡/月）	29.48	29.48	29.48	30.96	30.96	30.96	32.50	32.50	32.50	34.13
2.2	②配套用房面积（㎡）	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
2.3	③月份数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.4	④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	物业费收入(万元）	68.75	68.75	68.75	72.18	72.18	72.18	75.79	75.79	75.79	79.58
3.1	①单价（元/㎡/月）	1.34	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41	1.48	1.48	1.48	1.55
3.2	②面积（㎡）	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02	47,500.02
3.3	③月份数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3.4	④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	101.18	101.18	101.18	111.30	111.30	111.30	121.41	121.41	121.41	131.53
4.1	①停车位数量（个）	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
4.2	②每次每车停车费用（元/次）	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	12.00	12.00	12.00	13.00
4.3	③泊位周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4.4	④停车场平均利用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5	机动车充电桩充电服务费收入	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22	30.22

序号	项 目	运营期									
		第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
5.1	充电桩数量（个）	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
5.2	单个充电桩日工作时间（小时)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.3	充电桩功率（kW·h）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
5.4	充电桩综合有效利用率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
5.5	服务费单价(元/kW·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

5.2.2 项目成本预测

本项目经营成本包括外购燃料及动力费、人员工资及福利费、修理费、设备重置成本、折旧及摊销费、管理费及其他费用和各项税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）外购燃料及动力费

本项目的燃料动力消耗主要为水电费，项目运营期年用水量204.40 吨，水价为 4.10 元/吨，水价每三年上涨 5.00%；年用电量10.40 万度，电价为 0.62 元/度，电价按每三年上涨 5.00%。

（2）人员工资及福利费

项目运营期，拟新增人员8 人。按照项目劳动定员，以综合工资标准计，其中，管理人员 1 人，人均 4,000.00 元/每月；技术员 1 人，3,000.00 元/月；其他普通工人 6 人，2,000.00 元/月。福利费按照工资总额的 14.00%计。工资及福利暂按每三年增长 5.00%。

（3）修理费

经营期各年平均修理费用按固定资产原值(不含利息)的 0.50%计入。修理费按每三年增长 5.00%。

（4）管理费及其他费用

管理及其他费用是指现阶段无法详估的费用，按照人员工资及福利费总额的 20.00%计入，按每三年上涨 5.00%。

（5）折旧及摊销费

建筑工程折旧按照 30 年折旧，残值率 5.00%；设备折旧按照 15 年折旧，残值率 5.00%；土地费用摊销按照 40 年摊销，残值率 0.00%。

（6）设备重置成本

本项目充电桩原值92.00 万元。本项目建设期和运营期共30 年，年限较长；因此考虑在第 18 年进行设备重置。参考同类型项目，基

于谨慎性原则，更新按照原值的 10.00%考虑增值，本项目的更新成本为 101.20 万元。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、印花税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、和《中华人民共和国企业所得税法》计取，建筑业增值税税率为 9.00%、不动产租赁服务增值税为9.00%、服务业(物业)增值税为 6.00%；城市维护建设税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算；印花税按0.10%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

具体成本计算如下：

成本估算表

金额单位：万元

序号	项 目	合计	建设期		运营期							
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营成本合计**	**21,379.34**			**295.60**	**323.21**	**350.83**	**397.36**	**426.36**	**426.36**	**447.68**	**447.68**
1	外购燃料及动力费	226.20			6.53	6.53	6.53	6.86	6.86	6.86	7.20	7.20
	（1）水费	2.90			0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	①单价 （元/吨）				4.10	4.10	4.10	4.31	4.31	4.31	4.52	4.52
	②水量（万吨）				204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40
	（2）电费	223.30			6.45	6.45	6.45	6.77	6.77	6.77	7.11	7.11
	①单价 （元/度）				0.62	0.62	0.62	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68
	②电量（万度）				10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
2	人员工资及福利费	900.13			25.99	25.99	25.99	27.29	27.29	27.29	28.66	28.66
3	修理费	4,149.02			119.81	119.81	119.81	125.80	125.80	125.80	132.09	132.09
4	管理费及其他费用	180.03			5.20	5.20	5.20	5.46	5.46	5.46	5.73	5.73
5	设备重置成本	101.20										
7	税费	15,822.76			138.07	165.68	193.30	231.96	260.95	260.95	274.00	274.00

序号	项 目	运营期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营成本合计**	**447.68**	**470.06**	**470.06**	**470.06**	**493.56**	**544.28**	**713.61**	**859.28**	**962.00**	**966.50**
1	外购燃料及动力费	7.20	7.56	7.56	7.56	7.94	7.94	7.94	8.34	8.34	8.34
	（1）水费	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11

序号	项 目	运营期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	①单价 （元/吨）	4.52	4.75	4.75	4.75	4.98	4.98	4.98	5.23	5.23	5.23
	②水量（万吨）	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40
	（2）电费	7.11	7.46	7.46	7.46	7.84	7.84	7.84	8.23	8.23	8.23
	①单价 （元/度）	0.68	0.72	0.72	0.72	0.75	0.75	0.75	0.79	0.79	0.79
	②电量（万度）	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
2	人员工资及福利费	28.66	30.09	30.09	30.09	31.59	31.59	31.59	33.17	33.17	33.17
3	修理费	132.09	138.69	138.69	138.69	145.63	145.63	145.63	152.91	152.91	152.91
4	管理费及其他费用	5.73	6.02	6.02	6.02	6.32	6.32	6.32	6.63	6.63	6.63
5	设备重置成本								101.20		
6	折旧及摊销费	898.69	898.69	898.69	898.69	898.69	898.69	898.69	708.86	708.86	708.86
7	税费	274.00	287.70	287.70	287.70	302.09	352.81	522.13	557.03	760.95	765.45

序号	项 目	运营期									
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
二	**经营成本合计**	**1,038.27**	**1,049.52**	**1,060.77**	**1,142.47**	**1,153.72**	**1,164.97**	**1,261.28**	**1,283.78**	**1,306.28**	**1,406.11**
1	外购燃料及动力费	8.75	8.75	8.75	9.19	9.19	9.19	9.65	9.65	9.65	10.13
	（1）水费	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13
	①单价 （元/吨）	5.49	5.49	5.49	5.77	5.77	5.77	6.06	6.06	6.06	6.36
	②水量（万吨）	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40	204.40
	（2）电费	8.64	8.64	8.64	9.07	9.07	9.07	9.53	9.53	9.53	10.00

序号	项 目	运营期									
		第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	①单价 （元/度）	0.83	0.83	0.83	0.87	0.87	0.87	0.92	0.92	0.92	0.96
	②电量（万度）	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
2	人员工资及福利费	34.83	34.83	34.83	36.57	36.57	36.57	38.40	38.40	38.40	40.32
3	修理费	160.55	160.55	160.55	168.58	168.58	168.58	177.01	177.01	177.01	185.86
4	管理费及其他费用	6.97	6.97	6.97	7.31	7.31	7.31	7.68	7.68	7.68	8.06
5	设备重置成本										
6	折旧及摊销费	708.86	708.86	708.86	708.86	708.86	708.86	708.86	708.86	708.86	708.86
7	税费	827.16	838.41	849.66	920.81	932.06	943.31	1,028.54	1,051.04	1,073.54	1,161.73

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

5.3 项目净收益覆盖融资本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 20,000.00 万元，其中本次申请使用 10,000.00 万元。假设债券票面利率4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，第30年一次还本。债券还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	偿还本金	应付利息	本息合计	项目收益
第 1 年		800.00	800.00	
第 2 年		800.00	800.00	
第 3 年		800.00	800.00	1136.77
第 4 年		800.00	800.00	1353.61
第 5 年		800.00	800.00	1570.45
第 6 年		800.00	800.00	1882.35
第 7 年		800.00	800.00	1864.96
第 8 年		800.00	800.00	1864.96
第 9 年		800.00	800.00	1964.28
第 10 年		800.00	800.00	1964.28
第 11 年		800.00	800.00	1964.28
第 12 年		800.00	800.00	2068.07
第 13 年		800.00	800.00	2068.07
第 14 年		800.00	800.00	2068.07
第 15 年		800.00	800.00	2176.54
第 16 年		800.00	800.00	2125.82
第 17 年		800.00	800.00	1956.49
第 18 年		800.00	800.00	1948.89
第 19 年		800.00	800.00	1846.17
第 20 年		800.00	800.00	1841.67
第 21 年		800.00	800.00	1914.36
第 22 年		800.00	800.00	1903.11
第 23 年		800.00	800.00	1891.86
第 24 年		800.00	800.00	1961.34
第 25 年		800.00	800.00	1950.09
第 26 年		800.00	800.00	1938.84
第 27 年		800.00	800.00	2000.76
第 28 年		800.00	800.00	1978.26
第 29 年		800.00	800.00	1955.76

年度	偿还本金	应付利息	本息合计	项目收益
第 30 年	20,000.00	800.00	20,800.00	2021.57
合计	**20,000.00**	**24,000.00**	**44,000.00**	**53,181.68**
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

● 敏感性分析

当项目净收益、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5.00%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体如下：

金额单位：万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升5%	利率上升 5%
债券本金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
债券本息合计	44,000.00	44,000.00	44,000.00	47,000.00
项目净收益	53,181.68	50,522.60	52,112.71	53,181.68
覆盖倍数	1.21	1.15	1.18	1.13

总体而言，本项目通过发行专项债券可降低项目融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。本期债券募集资金投资项目收益与融资平衡情况，符合财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）的相关规定。

5.4 综述

经上述测算，对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内累计净收益为53,181.68万元，应付债券本息合计44,000.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.21倍，项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。 2、选择有较高施工技术

与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括承包商不能履行合同时确定损失额条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、项目收支变动风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。租赁收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号)的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可

变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

（3）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（4）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

2、税务政策变动风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5 号），企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。本期债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有本期债券的投资收益发生相应变动。针对该风险，在债券存续期内，使用人将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、资金回收风险

项目收入来源为冷库及配套用房租赁收入、物业费收入、停车位收入和机动车充电桩充电服务费收入，而冷库及配套用房租赁收入依赖出租率。若出租率低于预期，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的局面。针对该风险，项目单位将建立有效的预防预警机制，可

以有效减少损失。同时，扩大宣传，提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力，在此基础上，统筹做好资金规划，加强现金管理，确保项目收益和融资平衡。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息的风险。针对该风险，项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在债券存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险

受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率具有波动性。拟申请本期债券采取利率固定且期限较长，可能跨越一个以上的利率变动周期，本项目的专项债券年利率按照 4.5%估算，实际执行利率以各期债券实际发行结果的票面利率为准。市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的本息测算利率水平已经充分考虑了对利率风险的补偿。未来本期债券可能通过证券交易场所上市或交易流通，如上市或交易流通申请获得核准，本期债券流动性的增加将在一定程度上给投资者提供规避利率风险的便利，降低因利率波动对投资者收益造成的不利影响。

第七章　事前绩效评估情况

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，襄城县乾明实业发展有限公司根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估工作结果

根据事前评估报告，襄城县农产品冷链物流建设项目具有较为明显的必要性、公益性、收益性和合理性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限

额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、 目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。因此，项目的建设是十分必要的。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动襄城县经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

综上所述，本项目的建设，为襄城县的飞速发展构筑了一个好的平台，将加襄城县农产品冷链物流产业的快速发展，并进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展；同时也是优化资源配置、促进产业结构调整、加快城市工业化进程的需要；加快了城市化进程，又能够美化城市环境，提高居民生活质量，改善环境，扩大产业规模。

根据事前评估报告，襄城县农产品冷链物流建设项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该

项目应“予以支持”。

襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）

实施方案

财政部门：襄城县财政局

主管单位：襄城县国有资产评估运营中心

项目单位：河南碳谷新材料科技有限公司

日期：二〇二五年九月

目录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 项目变更内容 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 4
1.8 总投资及资金筹措 5
1.9 项目手续 6
1.10 债券资金使用合规性 6
1.11 项目资金保障措施 6
1.12 主管部门责任 7
1.13 项目主体及运作模式 8
第二章　项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 13
第三章　项目投资估算与资金筹措 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算 14
第四章　项目组合融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 项目融资计划 20
4.3 债券信息披露 21
4.4 专项债券投资者保护措施 21
4.5 市场化融资偿还责任 22

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 融资本息情况 23
5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 45
5.4 总体评价结果 47
第六章　风险分析 49
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 49
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 49
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 50
第七章　事前绩效评估 52
7.1 事前绩效评估方法 52
7.2 事前绩效评估内容 53
7.3 事前绩效评估结论 53

第一章　项目概况

1.1 项目名称

襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为襄城县国有资产评估运营中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为河南碳谷新材料科技有限公司。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

名称	河南碳谷新材料科技有限公司		
法定代表人	王蒙	**成立日期**	2023-04-17
注册资本	50000 万元	**营业期限**	2023-04-17 至 无固定期限
统一社会信用代码	91411025MACG2EB619		
注册地址	河南省许昌市襄城县库庄镇第三工业村 2 楼		
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；计算机系统服务；园区管理服务；以自有资金从事投资活动；物业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；供应链管理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；日用百货销售；家用电器销售；非金属矿及制品销售；煤炭及制品销售；金属材料销售；有色金属合金销售；再生资源销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；非居住房地产租赁；机械设备租赁；国内贸易代理；道路货物运输站经营；总质量 4.5 吨及以下普通货运车辆道路货物运输（除网络货运和危险货物）；棉、麻销售；农副产品销售；棉花收购（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

名称	河南碳谷新材料科技有限公司
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	股权关系穿透后襄城县国有资产评估运营中心持股100%。

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的本级全资国企，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 项目变更内容

具体变更内容前后对比表如下：

变更前后项目基本情况对照说明			
内容	**变更前**	**差异分析**	**变更后**
项目名称	襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）	无变化	襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）
债券申请单位	河南碳谷新材料科技有限公司	无变化	河南碳谷新材料科技有限公司
项目建设地点	襄城县先进制造业开发区开源路西侧	无变化	襄城县先进制造业开发区开源路西侧
建设规模及内容	本项目规划用地面积 29500.00㎡，约合 44.25 亩。总建筑面积 30950.00 ㎡，全部为地上建筑。其中：标准化厂房建筑面积 17800.00 ㎡；仓库建筑面积 6800.00 ㎡；综合楼建筑面积 3200.00 ㎡；研发中 心建筑面积	无变化	本项目规划用地面积 29500.00㎡，约合 44.25 亩。总建筑面积 30950.00 ㎡，全部为地上建筑。其中：标准化厂房建筑面积 17800.00 ㎡；仓库建筑面积 6800.00 ㎡；综合楼建筑面积 3200.00 ㎡；研发中 心建筑面积

变更前后项目基本情况对照说明			
	3000.00 ㎡；门卫、配电房及其他附属用房建筑面积 150.00 ㎡。建筑基底面积 16716.00 ㎡，硬化面积 9834.00 ㎡，容积率 1.25，建筑密度 56.66%，设计机动车停车位 56 个，同时配建 120kW 一体 式双枪直流充电桩 11 个。		3000.00 ㎡；门卫、配电房及其他附属用房建筑面积 150.00 ㎡。建筑基底面积 16716.00 ㎡，硬化面积 9834.00 ㎡，容积率 1.25， 建筑密度 56.66%，设计机动车停车位 56 个，同时配建 120kW 一体 式双枪直流充电桩 11 个。
总投资	9955.53 万元	无变化	9955.53 万元
资金筹措方案	本项目总投资 9955.53 万元，项目资本金为财政预算资金 3655.53 万元， 项目计划申请使用债券资金总额 6300.00 万元	变化	本项目总投资 9955.53 万元，。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：资本金 2,100.00 万元，资金来源于专项债券资金 2,100.00 万元；项目剩余建设资金 7,855.53 万元，资金来源于企业自有 3,655.53 万元，银行贷款 4,200.00 万元
投资估算	本项目总投资 9955.53 万元，其中：工程费用 7039.24 万元， 工程建设其他费用 2009.36 万元，基本预备费 452.43 万元，建设期利 息 454.50 万元。	无变化	本项目总投资 9955.53 万元，其中：工程费用 7039.24 万元， 工程建设其他费用 2009.36 万元，基本预备费 452.43 万元，建设期利 息 454.50 万元。
项目预期收益	收入类型：标准化厂房出租收入、管理用房和研发中心出租收入、仓库出租收入充电桩服务费收入	无变化	标准化厂房出租收入、管理用房和研发中心出租收入、仓库出租收入、充电桩服务费收入
项目预期成本	工资及福利费、外购燃料及动力费、修理费用和 管理费用、税费。	除税费外其余成本均无变化，因利息变化原因导致税费略有变化。	工资及福利费、外购燃料及动力费、修理费用和管理费用、税费。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于襄城县先进制造业开发区开源路西侧。

1.6 建设规模及内容

本项目规划用地面积 29,500.00 ㎡，约合 44.25 亩。总建筑面积

30,950.00 ㎡，全部为地上建筑。其中：标准化厂房建筑面积 17,800.00 ㎡；仓库建筑面积 6,800.00 ㎡；综合楼建筑面积 3,200.00 ㎡；研发中心建筑面积 3,000.00 ㎡；门卫、配电房及其他附属用房建筑面积 150.00 ㎡。建筑基底面积 16,716.00 ㎡，硬化面积 9,834.00 ㎡，容积率 1.25，建筑密度 56.66%，设计机动车停车位 56 个，同时配建 120kW 一体式双枪直流充电桩 11 个。

项目建设内容具体如下：项目新建 1 栋 1F 标准化厂房，钢结构，建筑面积 6,052.00 ㎡；2 栋 2F 标准化厂房，框架结构，建筑面积 11,748.00 ㎡；1 栋 2F 仓库，框架结构，建筑面积 6,800.00 ㎡；1 栋 5F 综合楼，框架结构，建筑面积 3,200.00 ㎡；1 栋 5F 研发中心，框架结构，建筑面积 3,000.00 ㎡；门卫、配电房及其他附属用房，1F 砖混结构，建筑面积 150.00 ㎡。室外配套工程主要包括大门、围墙、硬化铺装以及给排水、电力等配套基础设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量
1	规划用地面积	㎡	29,500.00
2	总建筑面积	㎡	30,950.00
2.1	综合楼	㎡	3,200.00
2.2	标准化厂房	㎡	17,800.00
2.2.1	单层厂房	㎡	6,052.00
2.2.2	双层厂房	㎡	11,748.00
2.3	仓库	㎡	6,800.00
2.4	研发中心	㎡	3,000.00
2.5	门卫 、配电房及其他附属用房	㎡	150.00
3	地上机动车停车位	个	56

序号	名称	单位	数量
4	机动车充电桩	个	11

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2027年10月。

1.8 总投资及资金筹措

本项目总投资为9,955.53万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金2,100.00万元，资本金来源于专项债券资金2,100.00万元；项目剩余建设资金7,855.53万元，资金来源于市场化融资4,200.00万元，企业自有资金3,655.53万元。

表1-3　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目		第1年	第2年	合计	占比
资本金	债券投入	2,100.00		2,100.00	21.09%
	小计	2,100.00		2,100.00	21.09%
建设资金	企业自有	1,500.00	2,155.53	3,655.53	36.72%
	银行贷款	2,100.00	2,100.00	4,200.00	42.19%
	小计	3,600.00	4,255.53	7,855.53	78.91%
合计		5,700.00	4,255.53	9,955.53	100.00%
投资比例		57.25%	42.75%	100.00%	

除上表所列资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本项目申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比21.09%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最

低比例的要求。

1.9 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得襄城县发展和改革委员会《关于襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（襄发改〔2025〕7号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.10 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。本项目专项债券形成资产不存在同一资产重复性融资其他组合融资事项。

1.11 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现

项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为标准化厂房出租收入、管理用房和研发中心出租收入、仓库出租收入、充电桩服务费收入，其中银行贷款存续期内，专项收入的23.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全，专项收入的77.00%用于偿还市场化融资本息；银行贷款到期后，专项收入的100%用来偿还专项债券。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。襄城县国有资产评估运营中心按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.12 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，

推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为河南碳谷新材料科技有限公司，项目主管部门为襄城县国有资产评估运营中心。项目资产登记单位以及资金使用单位为河南碳谷新材料科技有限公司，河南碳谷新材料科技有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由河南碳谷新材料科技有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为河南碳谷新材料科技有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有标准化厂房出租收入、管理用房和研发中心出租收入、仓库出租收入、充电桩服务费收入。其中：银行贷款存续期内，专项收入的23.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全，专项收入的 77.00%用于偿还市场化融资本息；银行贷款到期后，专项收入的 100%用来偿还专项债券。由河南碳谷新材料科技有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由河南碳谷新材料科技有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由河南碳谷新材料科技有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

襄城县煤炭储量达 20.5 亿吨，蕴藏高热值煤层气 290 亿立方米，焦煤品质全国第一。近年来，襄城县的碳材料产业链受到广泛关注，该县积极践行绿色低碳转型战略，立足丰富的煤炭资源优势，持续在传统产业上高位嫁接、在新兴产业上抢滩占先，增强可持续发展能力。

立足丰富煤炭资源优势，襄城县坚持优化存量、培育增量并重，在推进煤基化工产业转型升级的同时，围绕硅材料、碳材料、新能源等战略性新兴产业，不断延伸产业链条，推动工业经济从“黑”转“绿”。立足资源优势和产业基础，依托首山碳材料、河南硅烷等产业链“链主”企业，襄城县持续延链、补链、强链，2023 年实施了 2 个投资超百亿元的重大产业项目和一批工业项目，实现了从煤炭“黑色经济”到煤化工“循环经济”，再到实现硅碳新材料“绿色经济”的转型。襄城县硅碳新材料产业集群被列入河南省首批战略性新兴产业集群，并获评国家中小企业特色产业集群，襄城县在“换道领跑”的路上抢占先机。

在《襄城县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中，明确提出：打造千亿级硅碳先进材料产业集群。按照“一体两翼”空间发展布局，以首山化工、河南开炭、硅烷科技、平煤隆基等大型骨干企业为龙头，聚焦碳负极材料和高端碳材料（碳纤维等）、高端晶硅光伏和电子级材料、功能性纳米新材料（气凝胶材料），发展“煤-焦-化”、石墨电极、晶硅光伏、清洁能源、纳米材料 5 大板块，打造负电极、光伏、供氢、清洁能源、气凝胶、硅烷 6 大产业链条。积

极与省内外优秀企业开展深度合作，向产业链上下游延伸，逐步形成国内产业链条最长、循环经济效果最优的先进材料产业园区，到2025年，产业规模达到1000亿元以上，打造国家重要的硅碳先进材料产业基地。

综上，为早日实现襄城县打造千亿级硅碳先进材料产业集群的远大目标，河南碳谷新材料科技有限公司特提出本项目建设。项目立足资源优势和产业基础，实施后将持续延链、补链、强链，充分利用襄城县的碳硅材料优势，打造地域品牌，同时引入更多不同类型硅碳企业，增强产业多样化和集聚化，推动襄城县硅碳产业发展，提高襄城县经济发展水平。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅《襄城县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划的通知》（许政〔2023〕5号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

近年来襄城县由于产业结构优化、发展基础雄厚，千亿级硅碳先进新材料产业集群正在加快形成，豫西南30公里工业长廊上升为省级战略，一系列重大项目正在加快落地，为“十四五”时期产业发展奠定了坚实基础。然而目前襄城县工业结构单一，企业结构不合理，高新技术企业数量偏少，民营经济发展不活，主导产业链条集群效应尚未形成。因此硅碳新材料行业优势明显，发展潜力很大，市场化效应突出。项目建设将利用襄城县产业优势和发展基础，推动硅碳行业快速发展，扩大产

业集聚化效应，促进硅碳产业应用水平提高，从而带动襄城县经济与社会发展水平。

（1）拉动就业层面：项目属于劳动密集型行业，园区需要大量人力，能够创造大量就业机会。

（2）改善环境层面：本项目建成后，将利用现有的区位优势、政策优势、产业基础优势、基础设施配套优势，注重绿色发展和生态环保，通过优化能源结构、推广清洁能源和绿色建筑等措施，实现资源节约和环境友好；此外，园区将积极推动循环经济发展，鼓励企业采用可再生资源和回收利用技术，提高资源利用效率，通过引进绿色物流理念和技术，实现生产的低碳化、环保化。

（3）推动产业升级层面：本项目通过引入高科技、高附加值的项目，推动传统产业的转型升级，通过煤炭的高效利用，发展了硅基新材料、碳基新材料和光伏新能源等战略性新兴产业，有利于实现从“黑色经济”到“绿色经济”的转变。

综上，项目与当地产业发展具有良好的互适性，与当地政府、承办机构、信贷机构、施工单位等利益群体具有互适性。可促进社会、经济和文化等诸多方面的全面发展，社会风险小，社会可行性良好。

2.4 经济效益

本项目通过配置完善的生产和办公设施，提高入驻企业的生产效率；同时项目能够带动其他相关产业的发展，促进再生产和再消费，从而提高当地经济的附加值；其次本项目作为劳动密集型行业，建成后将创造大量的岗位，增加周边群众的收入。

项目建设完成后，将对区域内企业公司的生产、运输、流通以及外贸等活动产生积极的影响，能够有效地提高地区内产业生产经营活动的效率，进而为服务襄城县全域经济发展大局和促襄城县产业结构优化升级做出重要贡献。

2.5 项目公益性

本项目建成后，将大幅提高襄城县硅碳产业的规模，坚持延链、补链、强链，充分利用襄城县的碳硅材料优势，打造地域品牌，进而促进经济的发展。同时，根据项目的性质和特点，项目建成后将大大促进当地居民就业，可进一步提高当地居民的生活水平，具有良好的社会效益。

综上所述，本项目建设条件完善，建设方案合理，规模适中，财务评价可行、社会效益显著，项目经济和技术方面评价均可行。因此，本项目的实施是十分必要的、可行的。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《许昌市 2024 年 6 月建材造价信息》；

7.《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2024 年 1 月至 6 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2024〕15 号）；

8.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 9,955.53 万元，其中：工程费用 7,039.24 万元，工程建设其他费用 2,009.36 万元，基本预备费 452.43 万元，建设期利息 454.50 万元。

1.项目投资估算表如下：

表 3-1　项目总投资汇总表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额				
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	5,539.34	881.55	618.35		7,039.24
（一）	建筑工程	5,157.74	726.80			5,884.54
1	单层标准化厂房	756.50	127.09			883.59
2	多层标准化厂房	2,114.64	246.71			2,361.35
3	仓库	1,122.00	102.00			1,224.00
4	管理用房	585.60	128.00			713.60
5	研发中心	564.00	120.00			684.00
6	门卫、配电房及其他附属用房	15.00	3.00			18.00
（二）	设备购置			618.35		618.35
1	电梯			150.00		150.00
2	变配电设备			247.60		247.60
3	给排水设备			92.85		92.85
4	其他设备			61.90		61.90
5	充电桩			66.00		66.00
（三）	室外工程	381.60	154.75	-		536.35

序号	项目名称	估算金额				
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
1	道路、硬化及停车场	216.35				216.35
2	绿地	44.25				44.25
3	大门	30.00				30.00
4	围墙	91.00				91.00
5	室外配套管网		154.75			154.75
二	工程建设其他费用				2,009.36	2,009.36
1	土地费用				1,398.96	1,398.96
2	项目建设管理费				114.94	114.94
3	工程勘察费				28.16	28.16
4	工程设计费				166.64	166.64
5	工程监理费				112.82	112.82
6	设项目前期工作咨询服务 费				10.62	10.62
7	招标代理服务费				17.88	17.88
8	工程造价咨询服务费				45.39	45.39
9	工程保险费				21**. 12**	21**. 12**
10	城市基础设施配套费				92.85	92.85
三	基本预备费				452.43	452.43
四	建设期利息					454.50

序号	项目名称	估算金额				
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
五	项目总投资					9,955.53

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

2. 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为标准化厂房建筑面积17,800.00 ㎡；仓库建筑面积 6,800.00 ㎡；综合楼建筑面积 3,200.00 ㎡；研发中心建筑面积 3,000.00 ㎡；门卫、配电房及其他附属用房建筑面积 150.00 ㎡，以及其他配套设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 9,955.53 万元，项目资产权益归属于项目单位河南碳谷新材料科技有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内经营收入共计 25,014.27 万元，其中标准化厂房出租现金流入为 13,928.50 万元，管理用房和研发中心出租现金流入为 5,798.31 万元、仓库出租现金流入为 4,788.50 万元、充电桩服务费收入现金流入为 498.96 万元；本项目现金流出 8,180.94 万元；现金净流入 16,833.33 万元。

本项目收入实施分账管理，项目收益中 10,835.52 万元用于偿还专项债券，项目收益中 5,997.81 万元用于偿还市场化融资。

本项目上缴财政现金为专项债还本付息额，占项目净收入总额的比例为 24.08%。

第四章　项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国

发〔2019〕26 号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为 9,955.53 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 2,100.00 万元，资本金来源于专项债券资金 2,100.00 万元；项目剩余建设资金 7,855.53 万元，资金来源于市场化融资 4,200.00 万元，企业自有资金 3,655.53 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 2,100.00 万元，占比 21.09%。资本金来源于专项债资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 2,100.00 万元。其中： 2025 年计划使用 2,100.00 万元。本次计划申请使用 2,100.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。到期还本，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

根据河南碳谷新材料科技有限公司签订的贷款意向函用于襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）建设，本项目计划申请使用银行贷款资金总额 4,200.00 万元。其中：2025 年计划使用贷款资金 2,100.00

万元，2026 年计划使用贷款资金 2,100.00 万元。假设贷款票面利率为 4.20%（根据 2025 年 8 月最新公布，中国人民银行 5 年期以上 LPR 为 3.50%），期限 15 年，在银行贷款存续期每半年付息一次，第 3-7 年每年偿还银行贷款的 4%，在第 8-15 年每年偿还 10%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金：

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接：

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

本项目专项债券还本付息情况如下：

表 5-1　专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,100.00		2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 2 年	2,100.00			2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 3 年	2,100.00			2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 4 年	2,100.00			2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 5 年	2,100.00			2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 6 年	2,100.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 7 年	2,079.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 8 年	2,058.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 9 年	2,037.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 10 年	2,016.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 11 年	1,995.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 12 年	1,953.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 13 年	1,911.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 14 年	1,869.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 15 年	1,827.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 16 年	1,785.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 17 年	1,743.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 18 年	1,701.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 19 年	1,659.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 20 年	1,617.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 21 年	1,575.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 22 年	1,470.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	1,365.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 24 年	1,260.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 25 年	1,155.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 26 年	1,050.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 27 年	840.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 28 年	630.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 29 年	420.00		-	2,100.00	4.00%	84.00	84.00
第 30 年	210.00		2,100.00	0.00	4.00%	84.00	2,184.00
合计		2,100.00	2,100.00			2,520.00	4,620.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据河南碳谷新材料科技有限公司签订的贷款意向函用于襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）建设，本项目计划申请使用银行贷款资金总额 4,200.00 万元。其中：2025 年计划使用贷款资金 2,100.00 万元，2026 年计划使用贷款资金 2,100.00 万元。假设贷款票面利率为 4.20%（根据 2025 年 8 月最新公布，中国人民银行 5 年期以上 LPR 为 3.50%），期限 15 年，在银行贷款存续期每半年付息一次，第 3-7 年每年偿还银行贷款的 4%，在第 8-15 年每年偿还 10%。

用于本项目的银行贷款在本项目专项债券存续期内还本付息情况如下：

表 5-2　市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,100.00		2,100.00	4.20%	88.20	88.20

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 2 年	2,100.00	2,100.00	-	4,200.00	4.20%	176.40	176.40
第 3 年	4,200.00		84.00	4,116.00	4.20%	172.87	256.87
第 4 年	4,116.00		168.00	3,948.00	4.20%	165.82	333.82
第 5 年	3,948.00		168.00	3,780.00	4.20%	158.76	326.76
第 6 年	3,780.00		168.00	3,612.00	4.20%	158.76	326.76
第 7 年	3,612.00		168.00	3,444.00	4.20%	151.70	319.70
第 8 年	3,444.00		294.00	3,150.00	4.20%	144.65	438.65
第 9 年	3,150.00		420.00	2,730.00	4.20%	132.30	552.30
第 10 年	2,730.00		420.00	2,310.00	4.20%	114.66	534.66
第 11 年	2,310.00		420.00	1,890.00	4.20%	97.02	517.02
第 12 年	1,890.00		420.00	1,470.00	4.20%	79.38	499.38
第 13 年	1,470.00		420.00	1,050.00	4.20%	61.74	481.74
第 14 年	1,050.00		420.00	630.00	4.20%	44.10	464.10
第 15 年	630.00		420.00	210.00	4.20%	26.46	446.46
第 16 年	210.00		210.00	0.00	4.20%	8.82	218.82
合计		4,200.00	4,200.00			1,781.64	5,981.64

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2

年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收益分析

（1）收入分析

本项目收入均为专项收入，包括标准化厂房出租收入、管理用房和研发中心出租收入、仓库出租收入、充电桩服务费收入。经测算，本项目预计可实现收入 25,014.27 万元，扣除各项成本 8,180.94 万元，项目偿债收益 16,833.33 万元。

本项目收入实施分账管理，其中银行贷款存续期内，专项收入的 23.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全，剩余专项收入的 77.00%用于偿还市场化融资本息；银行贷款到期后，专项收入的 100%用来偿还专项债券。因此，项目收益中 10,835.52 万元用于偿还专项债券，项目收益中 5,997.81 万元用于偿还市场化融资。

1）标准化厂房出租收入

本项目可供出租的标准化厂房面积为 17,800.00 m²，根据项目附近区域及附近县区市场调查，获取的厂房出租信息如下所示：

项目名称	地点	租金(元/m²/月)	备注
厂房	长葛市老城镇	24.90	出租面积：2000 m²
厂房	许昌市魏都区许昌文基工艺品有限公司	18.00	出租面积：1000 m²
厂房	长葛市 G107/众品路路口	30.00	出租面积：4000 m²
厂房	许昌市魏都区长庆街与朝阳路交叉口	30.00	出租面积：3600 m²

	平均值	25.73	

上述厂房市场调查出租价格的平均值为 25.73 元/㎡/月，按照襄城县地理位置及目前市场现状，初步保守预计，运营期第 1 年标准化厂房出租价格暂定为 20.00 元/㎡/月。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 5%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

2）管理用房、研发中心出租收入

本项目可供出租的管理用房、研发中心面积为 5700.00 ㎡（除去自用部分），本项目中的管理用房、研发中心功能接近办公。根据项目附近区域及附近县区市场调查，获取的办公物业出租信息如下所示：

序号	位置	出租面积	出租价格(元/m²/月)	备注
1	许昌市魏都区许都广场	1000m²	27.00	
2	许昌市魏都区中德科技楼	1060m²	27.00	
3	许昌市魏都区中央金座-B栋	697.28m²	38.70	
4	许昌市魏都区竹林路	841m²	34.50	

	均价	31.80	

上述办公物业场调查价格的平均值为 31.80 元/㎡/月，按照襄城县地理位置及目前市场现状，初步保守预计，运营期第 1 年管理用房、研发中心出租价格暂定为 26.00 元/㎡/月。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 5%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

3）仓库出租收入

本项目可供出租的仓库面积为 6800.00 m²，根据项目附近区域及附近县区市场调查，获取的仓库出租信息如下所示：

项目名称	地点	租金(元/m²/月)	备注
仓库	许昌市建安区新元大道许开路口西	30.00	出租面积：5000 m²
仓库	许昌市建拿去万里物流信息中心科技大楼	30.00	出租面积：3000 m²
仓库	许昌市魏都区仓库巷	20.10	出租面积：110 m²
	平均值	26.70	

26

上述仓库出租价格的平均值为 26.70 元/㎡/月，按照襄城县地理位置及目前市场现状，初步保守预计，运营期第 1 年仓库出租价格暂定为 18.00 元/㎡/月。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 5%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

4）充电桩服务费收入

本项目共设置 11 个充电桩，客户前来充电时，需要缴纳充电服务费，由于电费收入最终要回到国家电网，因此项目单位留存的收益只有充电服务费，项目充电桩单枪设计功率为 120kW，综合考虑项目区所在地理位置及人流量情况，其日用电时间按照 5h 计入，平均使用率按 15%考虑。结合项目实施的实际情况，慎重考虑项目充电服务费定价为 0.60 元/kwh。

序号	位置	类型	数量	充电服务费（元/度）
1	许昌南海雅苑小区充电站	慢充	5	0.60
2	许昌河湾新家园充电站	慢充	4	1.00
3	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所公共充 电站	慢充	3	0.8

4	河南省许昌市东城区帕拉迪奥小区公共充电站	慢充	2	0.8
5	河南省许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	慢充	2	0.8
6	河南省许昌市东城区许州公交充电站	快充+慢充	10+6	0.8
均价				0.8

（3）成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

1）燃料及动力费

本项目运营期的燃料及动力消耗主要是项目管理消耗的水、电，出租部分的水电费由租户承担。项目用水量为 3200.00m³/年，用电量为 7000kWh/年。 水价按照每吨 4.10 元测算。参考《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发 展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管〔2021〕873 号）文件，本项目的电费按照 0.61 元/kWh 计算。

2）工资及福利费

本项目设置定员共计 17 人，其中管理人员 2 人，人均工资及福利费为 6 万元/年；非管理人员 15 人，人均工资及福利费为 3.6 万元/年。工资及福利费按照每三年递增 5%考虑。

3）修理费用

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用以及充电桩等设备重 置费用，按照工程费用的 0.5%计取，且每三年递增 5%。

4）管理费用

管理费用主要包含办公费用、业务招待费及技术引入等费用，按照年度工 资及福利费、外购燃料及动力费和修理费用之和的 10%计算。

5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、固定资产修理费按 13%测算，管理及其他费用按 6%测算；出租收入按 9%测算，充电桩收入按 13%测算；附加税费按 10%测算；房产税从租计征，按照 12%测算；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	1,335.36									
	销项税	2,081.36	51.72	54.82	57.93	63.98	63.98	63.98	67.08	67.08	67.08
	建设期进项	-581.22	-581.22								
	运营期进项	-164.78	-4.79	-4.79	-4.79	-5.02	-5.02	-5.02	-5.26	-5.26	-5.26
	待抵扣进项税	-									
2	附加税	133.56							-	-	-
3	房产税	2,698.89	66.22	70.36	74.50	82.57	82.57	82.57	86.71	86.71	86.71
	折旧	7,465.92	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64
	摊销	9,291.83	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85
	利息	1,785.00	84.00	84.00	84.00	84.00	83.16	82.32	81.48	80.64	79.80
	利润总额	-2,219.83	-290.35	-260.00	-229.64	-175.87	-175.03	-174.19	-148.69	-147.85	-147.01
4	所得税	104.15									
5	税费合计	4,271.94	66.22	70.36	74.50	82.57	82.57	82.57	86.71	86.71	86.71

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税		60.84	64.81	67.95	67.95	67.95	71.26	71.26	71.26	74.73
	销项税	70.33	70.33	70.33	73.74	73.74	73.74	77.33	77.33	77.33	81.09
	建设期进项										
	运营期进项	-5.52	-5.52	-5.52	-5.79	-5.79	-5.79	-6.07	-6.07	-6.07	-6.36

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	待抵扣进项税										
2	附加税	-	6.08	6.48	6.80	6.80	6.80	7.13	7.13	7.13	7.47
3	房产税	91.03	91.03	91.03	95.59	95.59	95.59	100.38	100.38	100.38	105.41
	折旧	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64
	摊销	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85
	利息	78.12	76.44	74.76	73.08	71.40	69.72	68.04	66.36	64.68	63.00
	利润总额	-119.58	-123.98	-122.70	-94.18	-92.50	-90.82	-60.95	-59.27	-57.59	-26.27
4	所得税										
5	税费合计	91.03	157.95	162.32	170.34	170.34	170.34	178.77	178.77	178.77	187.61

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	74.73	74.73	78.37	78.37	78.37	82.19	82.19	82.19	86.21
	销项税	81.09	81.09	85.04	85.04	85.04	89.19	89.19	89.19	93.55
	建设期进项									
	运营期进项	-6.36	-6.36	-6.67	-6.67	-6.67	-7.00	-7.00	-7.00	-7.34
	待抵扣进项税									
2	附加税	7.47	7.47	7.84	7.84	7.84	8.22	8.22	8.22	8.62
3	房产税	105.41	105.41	110.68	110.68	110.68	116.22	116.22	116.22	122.04
	折旧	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64	266.64

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	摊销	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85	331.85
	利息	58.80	54.60	50.40	46.20	42.00	33.60	25.20	16.80	8.40
	利润总额	-22.07	-17.87	17.36	21.56	25.76	66.82	75.22	83.62	126.26
4	所得税			4.34	5.39	6.44	16.70	18.80	20.90	31.56
5	税费合计	187.61	187.61	201.23	202.28	203.33	223.33	225.43	227.53	248.43

（3）项目收益

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	25,014.27	619.35	656.95	694.55	767.86	767.86	767.86	805.44	805.44	805.44
1	厂房出租收入	13,928.50	341.76	363.12	384.48	426.13	426.13	426.13	447.44	447.44	447.44
	面积（万㎡）		17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00
	价格（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	负荷率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合楼、研发中心出租收入	5,798.31	142.27	151.16	160.06	177.40	177.40	177.40	186.30	186.30	186.30
	面积（万㎡）		5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
	价格（元/㎡/月）		26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67	28.67

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	负荷率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	仓库出租	4,788.50	117.50	124.85	132.19	146.51	146.51	146.51	153.88	153.88	153.88
	面积（万㎡）		6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00
	价格（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	负荷率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	充电桩服务费收入	498.96	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82
	使用系数		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	数量(个)		11	11	11	11	11	11	11	11	11
	充电时长(小时/个/天)		5	5	5	5	5	5	5	5	5
	功率(kw)		120	120	120	120	120	120	120	120	120
	年使用天数(天)		300	300	300	300	300	300	300	300	300
	服务费单价(元/度)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
二	成本支出	8,180.94	179.45	183.59	187.73	201.37	201.37	201.37	211.36	211.36	211.36
1	外购燃料及动力费	48.72	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
2	工资及福利费	2,285.73	66.00	66.00	66.00	69.30	69.30	69.30	72.77	72.77	72.77
3	维修费	1,219.16	35.20	35.20	35.20	36.96	36.96	36.96	38.81	38.81	38.81
4	管理费用	355.39	10.29	10.29	10.29	10.80	10.80	10.80	11.33	11.33	11.33
5	税费	4,271.94	66.22	70.36	74.50	82.57	82.57	82.57	86.71	86.71	86.71

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
三	净收益	16,833.33	439.90	473.36	506.82	566.49	566.49	566.49	594.08	594.08	594.08

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	844.72	844.72	844.72	886.13	886.13	886.13	929.60	929.60	929.60	975.29
1	厂房出租收入	469.76	469.76	469.76	493.30	493.30	493.30	518.05	518.05	518.05	544.03
	面积（万㎡）	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00
	价格（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合楼、研发中心出租收入	195.59	195.59	195.59	205.40	205.40	205.40	215.67	215.67	215.67	226.46
	面积（万㎡）	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
	价格（元/㎡/月）	30.10	30.10	30.10	31.61	31.61	31.61	33.19	33.19	33.19	34.85
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	仓库出租	161.55	161.55	161.55	169.61	169.61	169.61	178.06	178.06	178.06	186.98
	面积（万㎡）	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00
	价格（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	充电桩服务费收入	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82
	使用系数	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量(个)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	充电时长(小时/个/天)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	功率(kw)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	年使用天数(天)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	服务费单价(元/度)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
二	成本支出	221.82	288.74	293.11	307.58	307.58	307.58	322.77	322.77	322.77	338.72
1	外购燃料及动力费	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
2	工资及福利费	76.41	76.41	76.41	80.23	80.23	80.23	84.24	84.24	84.24	88.45
3	维修费	40.75	40.75	40.75	42.79	42.79	42.79	44.93	44.93	44.93	47.18
4	管理费用	11.89	11.89	11.89	12.48	12.48	12.48	13.09	13.09	13.09	13.74
5	税费	91.03	157.95	162.32	170.34	170.34	170.34	178.77	178.77	178.77	187.61
三	净收益	622.90	555.98	551.61	578.55	578.55	578.55	606.83	606.83	606.83	636.57

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	975.29	975.29	1,023.16	1,023.16	1,023.16	1,073.50	1,073.50	1,073.50	1,126.32
1	厂房出租收入	544.03	544.03	571.22	571.22	571.22	599.83	599.83	599.83	629.86
	面积（万㎡）	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00	17,800.00
	价格（元/㎡/月）	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合楼、研发中心出租收入	226.46	226.46	237.76	237.76	237.76	249.65	249.65	249.65	262.13
	面积（万㎡）	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
	价格（元/㎡/月）	34.85	34.85	36.59	36.59	36.59	38.42	38.42	38.42	40.34
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	仓库出租	186.98	186.98	196.36	196.36	196.36	206.20	206.20	206.20	216.51
	面积（万㎡）	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00
	价格（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	充电桩服务费收入	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82	17.82
	使用系数	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	数量(个)	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	充电时长(小时/个/天)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	功率(kw)	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	年使用天数(天)	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	服务费单价(元/度)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
二	成本支出	338.72	338.72	359.80	360.85	361.90	389.73	391.83	393.93	423.06
1	外购燃料及动力费	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	工资及福利费	88.45	88.45	92.87	92.87	92.87	97.51	97.51	97.51	102.39
3	维修费	47.18	47.18	49.54	49.54	49.54	52.02	52.02	52.02	54.62
4	管理费用	13.74	13.74	14.42	14.42	14.42	15.13	15.13	15.13	15.88
5	税费	187.61	187.61	201.23	202.28	203.33	223.33	225.43	227.53	248.43
三	净收益	636.57	636.57	663.36	662.31	661.26	683.77	681.67	679.57	703.26

（3）分账收益

本项目实行分账管理，银行贷款存续期内，专项收入的23.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全，剩余专项收入的77.00%用于偿还市场化融资本息；银行贷款到期后，专项收入的100%用来偿还专项债券。本项目分账情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	专项债券	市场化融资	合计
项目收入	16,546.47	8,467.80	25,014.27
项目支出	5,710.95	2,469.99	8,180.94
项目收益	10,835.52	5,997.81	16,833.33

3.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

表 5-3　现金流量表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	经营活动产生的现金									
	经营活动现金流入	25,014.27		619.35	656.95	694.55	767.86	767.86	767.86	805.44
	经营活动现金流出	8,180.94		179.45	183.59	187.73	201.37	201.37	201.37	211.36
	经营活动产生的现金净额	16,833.33		439.90	473.36	506.82	566.49	566.49	566.49	594.08
二	投资活动产生的现金	-								
	建设成本支出	9,955.53	9,955.53							
	投资活动产生的现金净额	-9,955.53	-9,955.53							
三	筹资活动产生的现金	-								
	企业自有资金	3,655.53	3,655.53							
	债券资金	2,100.00	2,100.00							
	银行借款	4,200.00	4,200.00							
	偿还债券本金	2,100.00								
	支付运营期债券利息	2,352.00		84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
	偿还银行借款本金	4,200.00		84.00	168.00	168.00	168.00	168.00	294.00	420.00

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	支付银行借款利息	1,517.04		172.87	165.82	158.76	158.76	151.70	144.65	132.30
	融资活动产生的现金净额	-213.51	9,955.53	-340.87	-417.82	-410.76	-410.76	-403.70	-522.65	-636.30
四	净现金流量	6,664.29		99.03	55.54	96.06	155.73	162.79	43.84	-42.22
五	累计现金流量	6,664.29		99.03	154.57	250.63	406.36	569.15	612.99	570.77

续表

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金											
	经营活动现金流入	805.44	805.44	844.72	844.72	844.72	886.13	886.13	886.13	929.60	929.60	929.60
	经营活动现金流出	211.36	211.36	221.82	288.74	293.11	307.58	307.58	307.58	322.77	322.77	322.77
	经营活动产生的现金净额	594.08	594.08	622.90	555.98	551.61	578.55	578.55	578.55	606.83	606.83	606.83
二	投资活动产生的现金											
	建设成本支出											
	投资活动产生的现金净额											
三	筹资活动产生的现金											
	企业自有资金											
	债券资金											
	银行借款											
	偿还债券本金											
	支付运营期债券利息	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	偿还银行借款本金	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00				
	支付银行借款利息	114.66	97.02	79.38	61.74	44.10	26.46	8.82				
	融资活动产生的现金净额	-618.66	-601.02	-583.38	-565.74	-548.10	-530.46	-302.82	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00
四	净现金流量	-24.58	-6.94	39.52	-9.76	3.51	48.09	275.73	494.55	522.83	522.83	522.83
五	累计现金流量	546.19	539.25	578.77	569.01	572.52	620.61	896.34	1,390.89	1,913.72	2,436.55	2,959.38

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
	经营活动现金流入	975.29	975.29	975.29	1,023.16	1,023.16	1,023.16	1,073.50	1,073.50	1,073.50	1,126.32
	经营活动现金流出	338.72	338.72	338.72	359.80	360.85	361.90	389.73	391.83	393.93	423.06
	经营活动产生的现金净额	636.57	636.57	636.57	663.36	662.31	661.26	683.77	681.67	679.57	703.26
二	投资活动产生的现金										
	建设成本支出										
	投资活动产生的现金净额										
三	筹资活动产生的现金										
	企业自有资金										
	债券资金										
	银行借款										
	偿还债券本金										2,100.00

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	支付运营期债券利息	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
	偿还银行借款本金										
	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-84.00	-2,184.00
四	净现金流量	552.57	552.57	552.57	579.36	578.31	577.26	599.77	597.67	595.57	-1,480.74
五	累计现金流量	3,511.95	4,064.52	4,617.09	5,196.45	5,774.76	6,352.02	6,951.79	7,549.46	8,145.03	6,664.29

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 16,833.33 万元，融资本息 10,601.64 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.59。其中：偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 2.35；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.00。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期 3-16 年专项收入的 23%，运营期 17-31 年专项收入的 100%	16,546.47	10,835.52	2,100.00	4,620.00	2.35
市场化融资	运营期 3-16 年专项收入的 77%	8,467.80	5,997.81	4,200.00	5,981.64	1.00
合计		25,014.27	16,833.33	6,300.00	10,601.64	1.59

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 10,835.52 万元；计算的本息覆盖倍数为 2.35。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-4　项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		84.00	84.00	
第 2 年		84.00	84.00	
第 3 年		84.00	84.00	101.18
第 4 年		84.00	84.00	108.87
第 5 年		84.00	84.00	116.57

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 6 年		84.00	84.00	130.29
第 7 年		84.00	84.00	130.29
第 8 年		84.00	84.00	130.29
第 9 年		84.00	84.00	136.64
第 10 年		84.00	84.00	136.64
第 11 年		84.00	84.00	136.64
第 12 年		84.00	84.00	143.27
第 13 年		84.00	84.00	127.88
第 14 年		84.00	84.00	126.87
第 15 年		84.00	84.00	133.07
第 16 年		84.00	84.00	133.07
第 17 年		84.00	84.00	578.55
第 18 年		84.00	84.00	606.83
第 19 年		84.00	84.00	606.83
第 20 年		84.00	84.00	606.83
第 21 年		84.00	84.00	636.57
第 22 年		84.00	84.00	636.57
第 23 年		84.00	84.00	636.57
第 24 年		84.00	84.00	663.36
第 25 年		84.00	84.00	662.31
第 26 年		84.00	84.00	661.26
第 27 年		84.00	84.00	683.77
第 28 年		84.00	84.00	681.67
第 29 年		84.00	84.00	679.57
第 30 年	2,100.00	84.00	2,184.00	703.26
合计	2,100.00	2,520.00	4,620.00	10,835.52
本息覆盖倍数	2.35			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由企业自有资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在项目存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还市场化融资的项目相关收益为 5,997.81 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.00。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-5　市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		88.20	88.20	
第 2 年		176.40	176.40	
第 3 年	84.00	172.87	256.87	338.72
第 4 年	168.00	165.82	333.82	364.49
第 5 年	168.00	158.76	326.76	390.25
第 6 年	168.00	158.76	326.76	436.20
第 7 年	168.00	151.70	319.70	436.20
第 8 年	294.00	144.65	438.65	436.20
第 9 年	420.00	132.30	552.30	457.44
第 10 年	420.00	114.66	534.66	457.44
第 11 年	420.00	97.02	517.02	457.44
第 12 年	420.00	79.38	499.38	479.63
第 13 年	420.00	61.74	481.74	428.10
第 14 年	420.00	44.10	464.10	424.74
第 15 年	420.00	26.46	446.46	445.48
第 16 年	210.00	8.82	218.82	445.48
合计	4,200.00	1,781.64	5,981.64	5,997.81
本息覆盖倍数	1.00			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在襄城县高端碳素材料产业园建设项目（一期）收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数

为 1.59；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 2.35；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.00。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项

目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》(财预〔2015〕90 号)、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标

设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

襄城县建筑垃圾处置项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 5

1.9 债券资金使用合规性 5

1.10 项目资金保障措施 5

1.11 主管部门责任 7

1.12 项目主体及运作模式 7

第二章 项目社会经济效益 9

2.1 项目的提出 9

2.2 政策背景 9

2.3 社会效益 10

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 11

第三章 项目投资估算 12

3.1 估算范围 12

3.2 估算说明 12

3.3 投资估算表 12

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 19

第四章 项目专项债券融资方案 21

4.1 编制依据 21

4.2 债券使用计划及期限 22

4.3 债券信息披露 23

4.4 投资者保护措施 23

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 25

5.1 应付债券本息情况.....25
5.2 经营现金流分析.....27
5.3 项目本息覆盖倍数.....48
5.4 总体评价结果.....51
第六章 风险分析.....52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....53
第七章 事前绩效评估.....55
7.1 事前绩效评估方法.....55
7.2 事前绩效评估内容.....56
7.3 事前绩效评估结论.....56

第一章 项目概况

1.1 项目名称

襄城县建筑垃圾处置项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为襄城县城市开发建设中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为襄城县伏牛山首建设投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	襄城县伏牛山首建设投资有限公司		
法定代表人	张进锋	成立日期	2017-04-10
注册资本	3000 万元	营业期限	2017-04-10 至无固定期限
统一社会信用代码	91411025MA40RP8862		
注册地址	襄城县乾明大道 2 号院		
经营范围	新型城镇化、新农村、美丽乡村建设投资，对国家相关政策允许的项目进行投资。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	股权穿透后襄城县国有资产运营中心持股 100.00%		

襄城县伏牛山首建设投资有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于襄城县阿里山路与柳叶江路交叉口东北侧。

1.5 建设规模及内容

1.建设规模

本项目规划总用地面积为33,333.50㎡（约合50.00亩），总建筑面积24,110.00㎡，其中生产车间建筑面积21,250.00㎡，管理用房建筑面积2,090.00㎡及其他配套用房建筑面积770.00㎡。

计容建筑面积37,310.00㎡，建筑基底面积23,054.67㎡，道路硬化及停车场用地面积8,612.16㎡。容积率1.12，建筑系数69.16%。新建机动车停车位66个，机动车充电桩7个。

设计建筑垃圾日处理规模：1,500t/d。

2.建设内容

本项目建设内容包括1栋建筑垃圾破碎分拣车间建筑面积4,200.00㎡、1层钢结构，1栋PC构件生产车间建筑面积5,400.00㎡、1层钢结构，1栋混凝土生产车间建筑面积2,400.00㎡、1层钢结构，1栋免烧转生产车间建筑面积1,200.00㎡、1层钢结构，1栋原料车间建筑面积4,200.00㎡、1层钢结构，1栋成品车间建筑面积3,850.00㎡、1层钢结构，1栋综合管理用房建筑面积2,090.00㎡、3层框架结构，附属门卫房建筑面积60.00㎡、砖混结构，1栋配电房

建筑面积 90.00 ㎡、1 层砖混结构，消防水池及泵房建筑面积 300.00 ㎡，1 层砖混结构，地磅基础面积 200.00 ㎡，渣土暂存区面积 120.00 ㎡，洗车台面积 18.00 ㎡，以及室外道路及硬化、地面停车场、大门、围墙以及给排水、电力、消防、弱电等室外配套工程。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	技术经济指标	
		单位	数量
（一）	生产车间	㎡	21,250.00
1	建筑垃圾破碎分拣车间	㎡	42,00.00
2	PC 构件生产车间	㎡	5,400.00
3	混凝土生产车间	㎡	2,400.00
4	免烧转生产车间	㎡	1,200.00
5	原料车间	㎡	4,200.00
6	成品车间	㎡	3,850.00
（二）	综合管理用房	㎡	2,090.00
（三）	附属用房	㎡	770.00
1	门卫房	㎡	60.00
2	配电房	㎡	90.00
3	消防水池及泵房	㎡	300.00
（四）	其他配套		
1	地磅基础	㎡	200.00
2	渣土暂存区	㎡	120.00
3	洗车台	㎡	18.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为 8,981.05 万元，项目组合使用专项债券和市场化

融资进行项目资金筹措。资本金2,981.05万元，资本金来源于自筹资金981.05万元和专项债券资金2,000.00万元；项目剩余建设资金6,000.00万元，资金来源于自筹资金2,000.00万元和市场化融资4,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	自筹资金	500.00	481.05	981.05	10.92%
	专项债券资金	2,000.00		2,000.00	22.27%
	小计	2,500.00	481.05	2,981.05	33.19%
建设资金	自筹资金	1,000.00	1,000.00	2,000.00	22.27%
	银行贷款	2,000.00	2,000.00	4,000.00	44.54%
	小计	3,000.00	3,000.00	6,000.00	66.81%
合计		**5,500.00**	**3,481.05**	**8,981.05**	**100.00%**
投资比例		**61.24%**	**38.76%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及其他融资安排。

本项目符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国办发〔2024〕52号）规定，属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比33.19%，符合《国务院关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国发〔2009〕27号）一、扩大专项债券投向领域和用作项目资本金范围第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得襄城县发展和改革委员会《关于襄城县建筑垃圾处置项目可行性研究报告的批复》（襄发改〔2025〕17号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形，且专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项合规性等事项。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

本项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，后续在财务实际操作中将项目收入账户分为专项债券偿债资专户和市场化融资监管专户，前者账户收入缴入专项债券偿债资金专户用于偿还专项债券本息，后者账户收入全额缴入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资的本息。

在上述收入资金归集时，优先归集专项债券偿债资专户资金，确保专项债券还本付息资金安全。

实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。襄城县城市开发建设中心按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监

督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为襄城县伏牛山首建设投资有限公司，主管部门为襄城县城市开发建设中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为襄城县伏牛山首建设投资有限公司，项目建设由襄城县伏牛山首建设投资有限公司负责建设、运营。

关于项目债券资金使用，由襄城县伏牛山首建设投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位为襄城县伏牛山首建设投资有限公司，建设及运营单位为襄城县伏牛山首建设投资有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，确保专项债券还本付息资金安全。关于项目

收益收缴，由襄城县伏牛山首建设投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息和按当地财政局的要求上缴专项债资金对应部分收益。

关于债券本息偿付，由襄城县伏牛山首建设投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

河南省作为我国的人口大省，全省建筑垃圾总产生量十分巨大，如果将这些建筑垃圾资源化循环利用，则可节约大量的土地、天然原材料等，而且可以为社会提供绿色建材，并节约煤、天然气、减排二氧化碳等，还可以拉动社会就业。

近年来，襄城县城市建设高速发展，城镇化建设的加快，城乡拆迁改造的力度将加大，建筑垃圾的处理成为全县人民关注的急需解决的问题。以建筑垃圾再生利用为切入点，发展绿色建材，是推动建材产业结构调整，促进资源综合利用和环境保护，实现建材产业在循环经济的道路上可持续发展的一项重要举措。

为推动全县产业结构升级，承接发达地区产业转移，有效缓解县域内建筑垃圾不断增加与处理不彻底之间的矛盾、充分发挥建筑垃圾的循环利用价值、切实保护耕地与生态环境的目的，加快产业园建设，提升地区产业集聚水平，提高产业承载量，集约节约用地，培育或引进龙头企业，推动区域产业集聚发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《我国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《“十四五”循环经济发展规划》《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发

〔2024〕7号）《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《河南省人民政府办公厅关于印发河南省废弃物循环利用体系建设行动方案的通知》（豫政办〔2024〕35号）《许昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《许昌市2024年“无废城市”建设实施方案》《襄城县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等政策文件要求。

2.3 社会效益

目前我国建筑垃圾堆放地的选址在很大程度上具有随意性，留下了不少安全隐患。施工场地附近多成为建筑垃圾的临时堆放场所，由于开放商只图建筑施工方便和缺乏应有的防护措施，在外界因素的影响下，建筑垃圾堆出现崩塌，阻碍道路甚至冲向其他建筑物的现象时有发生。在郊区，坑塘沟渠多是建筑垃圾的首选堆放地，这不仅降低了对水体的调蓄能力，也将导致地表排水和泄洪能力的降低。

由于建筑垃圾中也含有少量易燃物，因此容易引发火灾，同时建筑垃圾堆放处一般居民较少，导致灾害的可能性较大。因此建筑垃圾随意堆放不仅直接造成对土壤、水质、空气等的污染，同时也存在隐性的安全隐患。

2.4 经济效益

建筑垃圾的回收利用价值巨大，建筑垃圾再生骨料替代天然骨料作为工程建设材料可用于不同领域，如再生混凝土、砂浆、砌块、砖、板材等应用于建筑工程；再生透水混凝土、透水砖、无机混合

料、级配碎石、回填材料等应用于市政交通工程；再生骨料作为渗蓄材料用于海绵城市建设领域；再生混凝土制品用于地下管廊等。应用工程达数千万平方米，时间长达15年，工程质量可靠，具备良好的经济效益。

本项目的实施将围绕基础设施建设，发挥集群效应，以商招商，筑巢引凤，不仅能够资源共享，增强规模优势，而且可以增强抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的投资建设，从而加快区域招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。

2.5 项目公益性

现有建筑垃圾简单式的填埋方法，不仅造成严重污染，还大量耗用土地资源，如果将建筑垃圾进行回收再利用，则可节约大量土地。同时，建筑垃圾在堆放和填埋过程中，由于发酵和雨水的淋溶、冲刷，以及地表水和地下水的浸泡而渗滤出的污水渗滤液或淋滤液，会造成周围地表水和地下水的严重污染，某些有机物质分解产生的有害气体、垃圾中的细菌、粉尘等，均可对环境造成二次污染。另外，利用建筑垃圾制成粗细骨料，代替部分天然骨料来配制成部分再生产品，可节省大量天然的矿物资源，对解决砂石资源的短缺、打击非法采砂、发展循环经济、生产绿色建筑都有积极的作用和显著的效果。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5.《许昌市建设工程基准价格信息》（2024年第二期）；

6.《河南省建设工程消防技术中心关于发布2023年7月至12月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕35号）；

7.市场调研信息；

8.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资8,981.05万元，其中：工程建设费用为6,479.45万元，工程建设其他费用1,589.94万元，基本预备费484.16万元，建设期利息427.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	第一部分工程费用	4,932.99	1,174.95	371.51		6,479.45	㎡	24,128.00	2,685.45
1	建筑工程	4,612.85	1,046.68			5,659.53	㎡	24,128.00	2,345.63
1.1	建筑垃圾破碎分拣车间	789.60	176.40			966.00	㎡	4,200.00	2,300.00
1.1.1	土建	630.00				630.00	㎡	4,200.00	1,500.00
1.1.2	外装饰	75.60				75.60	㎡	4,200.00	180.00
1.1.3	内装饰	84.00				84.00	㎡	4,200.00	200.00
1.1.4	安装		176.40			176.40	㎡	4,200.00	420.00
-	给排水工程		42.00			42.00	㎡	4,200.00	100.00
-	电力工程		63.00			63.00	㎡	4,200.00	150.00
-	暖通工程		33.60			33.60	㎡	4,200.00	80.00
-	弱电工程		21.00			21.00	㎡	4,200.00	50.00
-	消防工程		16.80			16.80	㎡	4,200.00	40.00
1.2	PC 构件生产车间	1,015.20	226.80			1,242.00	㎡	5,400.00	2,300.00
1.2.1	土建	810.00				810.00	㎡	5,400.00	1,500.00
1.2.2	外装饰	97.20				97.20	㎡	5,400.00	180.00
1.2.3	内装饰	108.00				108.00	㎡	5,400.00	200.00
1.2.4	安装		226.80			226.80	㎡	5,400.00	420.00
-	给排水工程		54.00			54.00	㎡	5,400.00	100.00
-	电力工程		81.00			81.00	㎡	5,400.00	150.00
-	暖通工程		43.20			43.20	㎡	5,400.00	80.00
-	弱电工程		27.00			27.00	㎡	5,400.00	50.00
-	消防工程		21.60			21.60	㎡	5,400.00	40.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
1.3	混凝土生产车间	451.20	100.80			552.00	㎡	2,400.00	2,300.00
1.3.1	土建	360.00				360.00	㎡	2,400.00	1,500.00
1.3.2	外装饰	43.20				43.20	㎡	2,400.00	180.00
1.3.3	内装饰	48.00				48.00	㎡	2,400.00	200.00
1.3.4	安装		100.80			100.80	㎡	2,400.00	420.00
-	给排水工程		24.00			24.00	㎡	2,400.00	100.00
-	电力工程		36.00			36.00	㎡	2,400.00	150.00
-	暖通工程		19.20			19.20	㎡	2,400.00	80.00
-	弱电工程		12.00			12.00	㎡	2,400.00	50.00
-	消防工程		9.60			9.60	㎡	2,400.00	40.00
1.4	免烧转生产车间	225.60	50.40			276.00	㎡	1,200.00	2,300.00
1.4.1	土建	180.00				180.00	㎡	1,200.00	1,500.00
1.4.2	外装饰	21.60				21.60	㎡	1,200.00	180.00
1.4.3	内装饰	24.00				24.00	㎡	1,200.00	200.00
1.4.4	安装		50.40			50.40	㎡	1,200.00	420.00
-	给排水工程		12.00			12.00	㎡	1,200.00	100.00
-	电力工程		18.00			18.00	㎡	1,200.00	150.00
-	暖通工程		9.60			9.60	㎡	1,200.00	80.00
-	弱电工程		6.00			6.00	㎡	1,200.00	50.00
-	消防工程		4.80			4.80	㎡	1,200.00	40.00
1.5	原料车间	789.60	176.40			966.00	㎡	4,200.00	2,300.00
1.5.1	土建	630.00				630.00	㎡	4,200.00	1,500.00
1.5.2	外装饰	75.60				75.60	㎡	4,200.00	180.00
1.5.3	内装饰	84.00				84.00	㎡	4,200.00	200.00
1.5.4	安装		176.40			176.40	㎡	4,200.00	420.00
-	给排水工程		42.00			42.00	㎡	4,200.00	100.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
-	电力工程		63.00			63.00	㎡	4,200.00	150.00
-	暖通工程		33.60			33.60	㎡	4,200.00	80.00
-	弱电工程		21.00			21.00	㎡	4,200.00	50.00
-	消防工程		16.80			16.80	㎡	4,200.00	40.00
1.6	成品车间	723.80	161.70			885.50	㎡	3,850.00	2,300.00
1.6.1	土建	577.50				577.50	㎡	3,850.00	1,500.00
1.6.2	外装饰	69.30				69.30	㎡	3,850.00	180.00
1.6.3	内装饰	77.00				77.00	㎡	3,850.00	200.00
1.6.4	安装		161.70			161.70	㎡	3,850.00	420.00
-	给排水工程		38.50			38.50	㎡	3,850.00	100.00
-	电力工程		57.75			57.75	㎡	3,850.00	150.00
-	暖通工程		30.80			30.80	㎡	3,850.00	80.00
-	弱电工程		19.25			19.25	㎡	3,850.00	50.00
-	消防工程		15.40			15.40	㎡	3,850.00	40.00
1.7	综合管理用房	522.50	131.67			654.17	㎡	2,090.00	3,130.00
1.7.1	土建	334.40				334.40	㎡	2,090.00	1,600.00
1.7.2	外装饰	62.70				62.70	㎡	2,090.00	300.00
1.7.3	内装饰	125.40				125.40	㎡	2,090.00	600.00
1.7.4	安装		131.67			131.67	㎡	2,090.00	630.00
-	给排水工程		27.17			27.17	㎡	2,090.00	130.00
-	暖通工程		37.62			37.62	㎡	2,090.00	180.00
-	弱电工程		16.72			16.72	㎡	2,090.00	80.00
-	消防工程		18.81			18.81	㎡	2,090.00	90.00
1.8	门卫房	13.80	2.64			16.44	㎡	60.00	2,740.00
1.8.1	土建	9.00				9.00	㎡	60.00	1,500.00
1.8.2	外装饰	1.80				1.80	㎡	60.00	300.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
1.8.3	内装饰	3.00				3.00	㎡	60.00	500.00
1.8.4	安装		2.64			2.64	㎡	60.00	440.00
-	给排水工程		0.60			0.60	㎡	60.00	100.00
-	电力工程		0.90			0.90	㎡	60.00	150.00
-	暖通工程		0.60			0.60	㎡	60.00	100.00
-	弱电工程		0.30			0.30	㎡	60.00	50.00
-	消防工程		0.24			0.24	㎡	60.00	40.00
1.9	配电房	13.05	3.96			17.01	㎡	90.00	1,850.00
1.9.1	土建	10.80				10.80	㎡	90.00	1,200.00
1.9.2	外装饰	0.90				0.90	㎡	90.00	100.00
1.9.3	内装饰	1.35				1.35	㎡	90.00	150.00
1.9.4	安装		3.96			3.96	㎡	90.00	400.00
-	给排水工程		0.90			0.90	㎡	90.00	100.00
-	电力工程		1.35			1.35	㎡	90.00	150.00
-	暖通工程		0.90			0.90	㎡	90.00	100.00
-	弱电工程		0.45			0.45	㎡	90.00	50.00
-	消防工程		0.36			0.36	㎡	90.00	40.00
1.1	消防水池及泵房	43.50	13.20			56.70	㎡	300.00	1,890.00
1.10.1	土建	36.00				36.00	㎡	300.00	1,200.00
1.10.2	外装饰	3.00				3.00	㎡	300.00	100.00
1.10.3	内装饰	4.50				4.50	㎡	300.00	150.00
1.10.4	安装		13.20			13.20	㎡	300.00	440.00
-	给排水工程		3.00			3.00	㎡	300.00	100.00
-	电力工程		4.50			4.50	㎡	300.00	150.00
-	暖通工程		3.00			3.00	㎡	300.00	100.00
-	弱电工程		1.50			1.50	㎡	300.00	50.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
	消防工程		1.20			1.20	㎡	300.00	40.00
1.11	地磅基础	10.00	2.40	10.00		22.40	㎡	200.00	1,120.00
1.11.1	土建	10.00		10.00		20.00	㎡	200.00	1,000.00
1.11.2	安装		2.40			2.40	㎡	200.00	120.00
-	给排水工程		0.80			0.80	㎡	200.00	40.00
-	电力工程		1.60			1.60	㎡	200.00	80.00
1.12	渣土暂存区	6.00				6.00	㎡	120.00	500.00
1.12.1	土建	6.00				6.00	㎡	120.00	500.00
1.13	洗车台	9.00	0.31	9.00		18.31	㎡	18.00	10,170.00
1.13.1	土建	9.00		9.00		18.00	㎡	18.00	10,000.00
1.13.4	安装		0.31			0.31	㎡	18.00	170.00
1.13.5	给排水工程		0.09			0.09	㎡	18.00	50.00
	电力工程		0.22			0.22	㎡	18.00	120.00
2	设备			371.51		371.51			
2.1	电力设备及配电设施			240.00		240.00	套	2.00	1,200,000.00
2.2	给水设备			96.51		96.51	㎡	24,128.00	40.00
2.3	充电桩			35.00		35.00	个	7	50,000.00
3	配套设施	320.14	128.27			448.41			
3.1	道路及硬化、地面停车场	241.14				241.14	㎡	8,612.16	280.00
3.2	绿地面积	20.00				20.00	㎡	1,666.68	120.00
3.3	大门	24.00				24.00	个	3	80,000.00
3.4	围墙	35.00				35.00	延米	700.00	500.00
3.5	室外配套管网		128.27			128.27	m	5,563.00	
3.5.1	给水工程		34.68			34.68	m	1,020.00	340.00
3.5.2	污水工程		20.40			20.40	m	1,020.00	200.00
3.5.3	雨水工程		18.74			18.74	m	937.00	200.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
3.5.4	电力工程		23.49			23.49	m	783.00	300.00
3.5.5	弱电工程		15.66			15.66	m	783.00	200.00
3.5.6	消防工程		15.30			15.30	m	1,020.00	150.00
二	第二部分其他费用				1,589.94	1,589.94			
1	土地费用				1,040.50	1,040.50			
1.1	土地出让金				1,000.00	1,000.00	亩	50.00	200,000.00
1.2	印花税				0.50	0.50			
1.3	土地契税				40.00	40.00			
2	城镇土地使用税				13.33	13.33			
3	项目建设管理费				86.64	86.64			
4	工程勘察费				25.92	25.92			
5	工程设计费				144.31	144.31			
6	工程监理费				106.09	106.09			
7	建设项目前期工作咨询费				19.95	19.95			
8	招标代理服务费				17.04	17.04			
9	工程造价咨询服务费				38.57	38.57			
10	工程保险费				19.44	19.44			
11	场地准备及临时设施费				32.40	32.40			
12	消防设施维保、检测服务费				0.95	0.95			
13	城市基础设施配套费				16.69	16.69			
14	人防易地建设费				18.81	18.81			
15	环境影响咨询服务费				9.30	9.30			
三	基本预备费				484.16	484.16			
四	建设期利息				427.50	427.50			
五	项目总投资	4,932.99	1,174.95	371.51	2,501.60	8,981.05			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。项目工程费用详尽估算表详见附表。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建设内容包括1栋建筑垃圾破碎分拣车间建筑面积4,200.00㎡、1层钢结构，1栋PC构件生产车间建筑面积5,400.00㎡、1层钢结构，1栋混凝土生产车间建筑面积2,400.00㎡、1层钢结构，1栋免烧转生产车间建筑面积1,200.00㎡、1层钢结构，1栋原料车间建筑面积4,200.00㎡、1层钢结构，1栋成品车间建筑面积3,850.00㎡、1层钢结构，1栋综合管理用房建筑面积2,090.00㎡、3层框架结构，附属门卫房建筑面积60.00㎡、砖混结构，1栋配电房建筑面积90.00㎡、1层砖混结构，消防水池及泵房建筑面积300.00㎡，1层砖混结构，地磅基础面积200.00㎡，渣土暂存区面积120.00㎡，洗车台面积18.00㎡，以及室外道路及硬化、地面停车场、大门、围墙以及给排水、电力、消防、弱电等室外配套工程。

经预估，项目建成后形成资产价值为8,981.05万元，项目资产权益归属于项目单位襄城县伏牛山首建设投资有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计总收入为19,192.70万元，其中：经营收入涉及生产车间租赁收入、综合管理用房租赁收入和物业费收入，成本及相关税费为5,725.84万元，总收益为13,466.86万元。

本项目为债贷组合项目，收入实施分账管理，其中专项债券存续期内3—21年（银行贷款存续期内）项目收益的23%和专项债券存续期内22—31年项目收益100.00%，用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；专项债券存续期内3—21年（银行贷款存续期内）项目收益的77%，用于偿还市场化融资本息。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 69.50%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发

行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为8,981.05万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目资金筹措。资本金2,981.05万元，资本金来源于自筹资金981.05万元和专项债券资金2,000.00万元；项目剩余建设资金6,000.00万元，资金来源于自筹资金2,000.00万元和市场化融资4,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金2,981.05万元，占比33.19%。资本金来源于自筹资金和专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额2,000.00万元。其中：2025年计划使用2,000.00万元，本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率

4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

项目单位计划在项目建设期申请使用银行贷款 4,000.00 万元用于项目建设，其中：2025 年计划使用 2,000.00 万元，2026 年计划使用 2,000.00 万元，借款期限为 20 年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.50%，本项目暂按市场化融资测算利率不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍即 4.20%测算，每年付息一次，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位

未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 2 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 3 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 4 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 5 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 6 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 7 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 8 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 9 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 10 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 11 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 12 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 13 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 14 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 15 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 16 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 17 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 18 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 19 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 20 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 21 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 22 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 23 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 24 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 25 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 26 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 27 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 28 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 29 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 30 年	2,000.00		2,000.00		4.00%	80.00	2,080.00
合计		**2,000.00**	**2,000.00**			**2,400.00**	**4,400.00**

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据银行贷款期限及使用计划，用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.20%	84.00	84.00
第 2 年	2,000.00	2,000.00		4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 3 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 4 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 5 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 6 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 7 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 8 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 9 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 10 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 11 年	4,000.00		200.00	3,800.00	4.20%	168.00	368.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 12 年	3,800.00		400.00	3,400.00	4.20%	159.60	559.60
第 13 年	3,400.00		400.00	3,000.00	4.20%	142.80	542.80
第 14 年	3,000.00		400.00	2,600.00	4.20%	126.00	526.00
第 15 年	2,600.00		400.00	2,200.00	4.20%	109.20	509.20
第 16 年	2,200.00		400.00	1,800.00	4.20%	92.40	492.40
第 17 年	1,800.00		400.00	1,400.00	4.20%	75.60	475.60
第 18 年	1,400.00		400.00	1,000.00	4.20%	58.80	458.80
第 19 年	1,000.00		400.00	600.00	4.20%	42.00	442.00
第 20 年	600.00		400.00	200.00	4.20%	25.20	425.20
第 21 年	200.00		200.00		4.20%	8.40	208.40
合计		**4,000.00**	**4,000.00**			**2,604.00**	**6,604.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	生产车间	生产车间租赁收入	16,754.02	87.29%
2	综合管理用房	综合管理用房租赁收入	1,705.32	8.89%
3	生产车间综合管理用房	物业费收入	733.36	3.82%
合计			**19,192.70**	**100.00%**

（1）建设必要性及规模合理性分析

①项目必要性分析：破解多重困境，契合发展刚需

（一）解决生态环境痛点，守护县域生态安全

A.遏制建筑垃圾污染扩散的迫切之举

随着襄城县城镇化率以年均 2.1%的速度提升，2024 年城乡拆迁改造项目同比增加 35%，建筑垃圾年产生量突破 120 万吨，而现有简易消纳场仅能处理 50 万吨/年，剩余 70 万吨建筑垃圾存在“路边堆存、沟壑填埋”等问题。据实地调研，县域内已发现 12 处非正规填埋点，其中 3 处紧邻北汝河支流，垃圾渗滤液已导致周边 500 米范围内土壤重金属超标 1.8 倍，直接威胁居民饮水安全与耕地质量。项目落地后可实现建筑垃圾“应收尽收”，彻底消除污染隐患，守护襄城县“国家生态文明建设示范县”创建成果。

B.缓解资源约束压力的关键路径

襄城县建筑用砂石资源依赖外部输入，年均需从平顶山、漯河等

地采购天然砂石 80 万吨，成本高达 1.2 亿元。而建筑垃圾中 90%可转化为再生骨料，项目投产后年可生产再生骨料 60 万吨，替代 50%的天然砂石用量，每年减少砂石采购成本 6000 万元，同时节约因开采天然砂石造成的林地破坏，契合“碳达峰、碳中和”目标下的资源保护要求。

（二）推动产业转型，培育经济新增长点

A.填补绿色建材产业空白的核心抓手

襄城县传统建材产业以水泥、砖瓦为主，高耗能、低附加值问题突出，2024 年该类产业产值占比仅 8%，且面临环保政策收紧的转型压力。项目依托建筑垃圾再生利用建设产业园，可延伸出再生透水砖、装配式墙板、路基材料等 10 余种高附加值产品生产线，预计投产后年产值可达 5 亿元，带动上下游设备制造、物流运输等产业发展，形成“环保+建材”的特色产业集群，助力县域产业结构从“传统粗放”向“绿色高效”升级。

B.承接产业转移的重要载体

长三角、珠三角地区受土地成本、环保政策影响，绿色建材产业正加速向内陆转移。襄城县地处中原腹地，紧邻许昌、漯河等建材消费市场，且拥有焦枝铁路、许平南高速等交通优势。项目建设的标准化厂房、配套物流设施，可精准承接外地再生建材企业转移，预计可吸引 3-5 家龙头企业入驻，创造就业岗位 800 余个，为县域经济注入新活力。

（三）落实政策要求，完善治理体系

响应国家法规与地方规划的硬性需求

A.《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》明确要求县级行政区建立建筑垃圾全过程治理体系，而襄城县当前仍缺乏规范化处置设施与监管机制，2023 年因建筑垃圾管理不规范被省级环保督察通报 2 次。项目建设可构建“源头分类-密闭运输-集中处置-产品应用”的全链条体系，实现建筑垃圾资源化利用率从目前的 30%提升至 95%以上，满足《河南省建筑垃圾管理办法》中“2025 年县级城市资源化利用率不低于 90%”的硬性指标，确保政策落地见效。

B.提升城市治理能力的必然选择

目前襄城县建筑垃圾运输存在“超载、遗撒、乱倒”等乱象，年均引发交通纠纷 20 余起，群众投诉率占城市管理投诉总量的 28%。项目配套建设的信息化监管平台，可通过 GPS 定位、视频监控等技术，实现运输车辆全程追踪、处置过程实时监控，将违规运输率降至 1%以下，同时建立再生产品质量追溯体系，保障工程应用安全，显著提升城市精细化治理水平。

②项目规模合理性分析：基于需求测算，匹配承载能力

（一）规模测算依据：锚定实际需求与发展趋势

A.建筑垃圾产生量预测

结合襄城县《新型城镇化规划（2023-2030 年）》，未来 5 年将实施旧城区改造项目 15 个、乡村振兴搬迁项目 8 个，预计 2025-2030 年建筑垃圾年均产生量稳定在 130-150 万吨。参考行业“处置规模需覆盖年均产生量 1.2 倍”的标准，项目规划年处置能力 180 万吨，可

满足未来5年处置需求，避免因规模不足导致二次扩建，降低投资浪费。

B.再生产品市场需求验证

襄城县及周边许昌、漯河等地2024年绿色建材市场需求达200万吨，其中再生骨料、透水砖等产品市场缺口超80万吨。项目规划年产再生骨料120万吨、再生透水砖15万吨、装配式墙板5万吨，产品可覆盖本地市政工程（如道路翻新、公园建设）及房地产项目，据与本地3家大型建筑企业签订的意向协议，投产后首年产品销量可保障70%以上，市场消化能力充足。

（二）资源与设施承载匹配：确保可持续运营

A.土地资源集约利用

项目选址于襄城县产业集聚区东部，该区域为规划工业用地，占地面积200亩，容积率1.2，建筑密度45%，符合“集约节约用地”要求。对比传统分散处置模式（需分散占地300亩以上），项目通过集中布局处置车间、仓储中心、研发楼，土地利用率提升40%，且临近许平南高速出入口，运输半径控制在20公里内，物流成本降低25%。

B.技术与设备能力适配

项目采用“破碎+筛分+除杂+深加工”一体化生产线，配置2条500吨/日建筑垃圾处理线、1条300吨/日再生骨料深加工线，设备选型参考行业领先标准，破碎效率达98%、骨料纯度超95%，可满足180万吨/年的处置规模。同时配套建设污水处理站（处理能力500吨/

日）、粉尘收集系统（收集效率 99%），污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》《污水综合排放标准》，环保设施能力与生产规模相匹配。

综上，考虑当地实际需求以及各级政府的支持，且项目建成后需要一定时间才能成熟，因此生产车间和综合管理用房出租率自运营期第一年按照 75.00%计取，之后逐年递增 10.00%，增长至 95.00%后自此保持不变。

（2）生产车间租赁收入

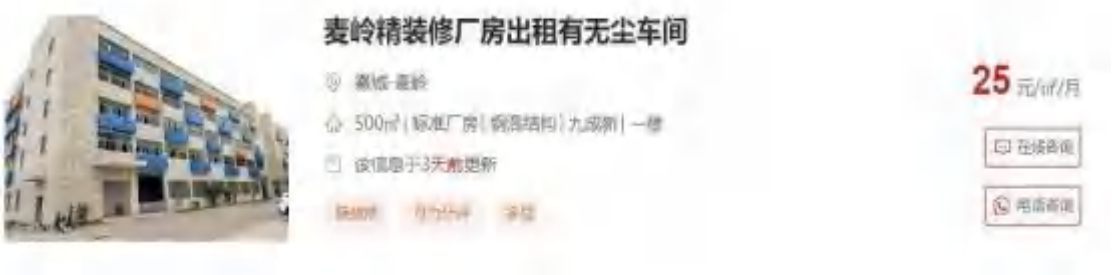
①数量：

本项目建设 6 栋生产车间，单层钢结构，可供出租面积为建筑面积 21,250.00 ㎡。

②价格：

经项目单位调研，襄城县周边产业园厂房租金如下：

序号	位置	来源	租金（元/㎡/月）
1	许昌市襄城县麦岭	中工招商网	25.00
2	许昌市长葛市德丰路	58 同城	30.00
3	长葛市豫储大道	58 同城	35.10
4	鄢陵-望田	中工招商网	26.00
5	襄城-城关	中工招商网	30.00
6	平均值		29.22



参考以上的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 23.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每十年增长 8.00%进行测算。

（3）综合管理用房租赁收入

①数量：

本项目建设 1 栋综合管理用房，扣除自用办公用房 100.00 ㎡，可供出租面积为建筑面积 1,990.00 ㎡。

②价格：

经项目单位调研，襄城县周边综合管理用房租金如下：

序号	地点	建筑面积（㎡）	租金价格（元/㎡/月）
1	长葛-义乌城	1600	30.00
2	魏都-鼎鑫鑫悦广场	251	31.20
3	长葛-长葛城区	180	30.00
4	建安区芙蓉大道东（许昌电子商务产业园）		22.20
5	建安区高铁东站对面航空大酒店南门（许昌东城区跨境电商产业园）		30.00
6	平均		28.69

参考以上的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 25.00 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每十年增长 8.00%进行测算。

（4）物业费收入

①面积：

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用，运营后可收取物业费的生产车间和综合管理用房面积为23,240.00㎡。

②价格：

受地理位置、建设档次、产业类型等因素的影响，为更合理地预测本项目的物业费水平，特调研周边园区的物业费情况，如下表所示：

序号	位置	地点	物业费（元/㎡/月）
1	许昌智能电网产业园	许昌	1.30
2	许昌智能制造产业园办公区	许昌	1.50
3	许昌智能制造产业园生产区	许昌	0.90
4	郑州装备产业园	郑州	1.80
5	长葛市绿色环保制造产业园	长葛市	0.80
6	禹州市海王药慧园	禹州市	0.90
均价			1.20

参考上述地区物业费收费价格，基于谨慎性原则，本项目物业费暂按1.00元/㎡/月计取，运营期内不考虑增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目外购燃料动力主要为公共区域所消耗的水和电，依据可行性研究报告，年耗电量约2.60万kW·h，年耗水量约0.69万m^3。

根据河南省电网销售电价表规定，本项目电费单价参照《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》，基于谨

慎性原则，按 0.70 元/kW·h 计算，供水价格按 5.45 元/m³计算。综合考虑居民消费价格上涨因素，每年燃料及动力费涨幅按 0.80%测算。

（2）工资及福利费

项目建设完成后将成立项目公共服务设施运营机构，基于谨慎性原则，人员架构按照 7 人计入，其中管理人员 1 人，后勤及技术人员 6 人。结合襄城县当地实际情况，本项目管理人员人均工资标准按 6.00 万元/年进行测算，后勤及技术人员人均工资标准按 5.00 万元/年进行测算，综合考虑居民消费价格上涨因素，每年人员工资涨幅按 0.80%计算。

（3）固定资产修理费

本项目的修理费主要为项目的日常修理、维护和设备更新，按固定资产折旧的 5.00%计算，考虑到物价上涨等因素，按照每年按上浮 0.80%计算。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用按运营期第一年营业收入的 3.00%计算，考虑到物价上涨等因素，按照每年上浮 0.80%进行计算。

（5）设备重置费

设备重置费即现在重新购置同样资产所需的全部成本。结合充电桩使用和维护管理状况，考虑设备更新、技术进步，原充电桩建设成本为 371.51 万元，考虑到物价上涨等因素，在项目运营期第 17-26 年每年考虑 40.00 万元设备重置费，合计 400.00 万元。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费、设备重置费按13.00%测算，管理及其他费用、智慧管理系统运维费按6.00%测算，销项税生产车间租赁收入、综合管理用房租赁收入按9.00%测算、物业费收入按6.00%测算；城市建设维护税按增值税的5.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	681.30								
	销项税	1,565.68	41.20	46.69	52.19	52.19	52.19	52.19	52.19	52.19
	建设期进项	-741.55	-741.55							
	运营期进项	-142.83	-3.10	-3.12	-3.15	-3.17	-3.20	-3.22	-3.25	-3.27
2	附加税	68.14								
3	房产税	2,032.27	53.36	60.47	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59
	折旧及摊销	8,382.31	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37
	债券利息	4,592.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00
	利润总额	55.33	-204.97	-150.72	-96.47	-97.01	-97.56	-98.12	-98.69	-99.27
4	所得税	304.32	-	-	-	-	-	-	-	-
5	税费合计	3,086.03	53.36	60.47	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税								43.49	48.12	48.09
	销项税	52.19	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	-3.30	-3.33	-3.36	-3.38	-3.41	-3.44	-8.07	-8.09	-8.12	-8.15
2	附加税								4.35	4.81	4.81
3	房产税	67.59	72.99	72.99	72.99	72.99	72.99	72.99	72.99	72.99	72.99
	折旧及摊销	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37
	债券利息	248.00	239.60	222.80	206.00	189.20	172.40	155.60	138.80	122.00	105.20
	利润总额	-99.86	-52.40	-36.20	-19.99	-3.78	12.42	-6.79	5.05	20.78	36.95
4	所得税	-	-	-	-	-	3.11	-	1.26	5.20	9.24
5	税费合计	67.59	72.99	72.99	72.99	72.99	76.10	72.99	122.09	131.12	135.13

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	52.45	52.42	52.39	52.36	52.34	52.31	56.88	56.85	56.82	56.78
	销项税	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63
	建设期进项										
	运营期进项	-8.18	-8.21	-8.24	-8.27	-8.29	-8.32	-3.75	-3.78	-3.81	-3.85
2	附加税	5.25	5.24	5.24	5.24	5.23	5.23	5.69	5.69	5.68	5.68
3	房产税	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84
	折旧及摊销	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37	299.37
	债券利息	88.40	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	利润总额	95.55	103.33	102.70	102.06	101.42	100.77	135.04	134.37	133.70	133.02

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4	所得税	23.89	25.83	25.68	25.52	25.36	25.19	33.76	33.59	33.43	33.26
5	税费合计	160.43	162.33	162.15	161.96	161.77	161.57	175.17	174.97	174.77	174.56

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**19,192.70**	**505.58**	**572.98**	**640.39**	**640.39**	**640.39**	**640.39**	**640.39**	**640.39**
1	生产车间租赁收入	16,754.02	439.88	498.53	557.18	557.18	557.18	557.18	557.18	557.18
	数量（㎡）		21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00
	单价（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合管理用房租赁收入	1,705.32	44.78	50.75	56.72	56.72	56.72	56.72	56.72	56.72
	数量（㎡）		1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
3	物业费收入	733.36	20.92	23.70	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49
	面积（㎡）		23,240.00	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240
	单价（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**5,725.84**	**125.08**	**132.76**	**140.45**	**141.02**	**141.59**	**142.18**	**142.77**	**143.38**
1	外购燃料及动力费	173.88	5.58	5.62	5.66	5.70	5.74	5.78	5.82	5.87
1.1	水费	116.83	3.76	3.79	3.82	3.85	3.88	3.91	3.94	3.97
1.2	电费	57.05	1.82	1.83	1.84	1.85	1.86	1.87	1.88	1.90
2	工资及福利费	1,124.52	36.00	36.29	36.58	36.87	37.16	37.46	37.76	38.06
3	固定资产修理费	467.52	14.97	15.09	15.21	15.33	15.45	15.57	15.69	15.82
4	管理及其他费用	473.89	15.17	15.29	15.41	15.53	15.65	15.78	15.91	16.04
5	设备重置费用	400.00								
6	税费	3,086.03	53.36	60.47	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59
三	**项目收益**	**13,466.86**	**380.50**	**440.22**	**499.94**	**499.37**	**498.80**	**498.21**	**497.62**	**497.01**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**640.39**	**689.49**	**689.49**	**689.49**	**689.49**	**689.49**	**689.49**	**689.49**	**689.49**	**689.49**
1	生产车间租赁收入	557.18	601.75	601.75	601.75	601.75	601.75	601.75	601.75	601.75	601.75

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	数量（㎡）	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00
	单价（元/㎡/月）	23.00	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合管理用房租赁收入	56.72	61.25	61.25	61.25	61.25	61.25	61.25	61.25	61.25	61.25
	数量（㎡）	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00
	单价（元/㎡/月）	25.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业费收入	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49
	面积（㎡）	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240
	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**143.99**	**150.01**	**150.63**	**151.25**	**151.87**	**155.61**	**193.13**	**242.87**	**252.54**	**257.21**
1	外购燃料及动力费	5.92	5.97	6.02	6.07	6.12	6.17	6.22	6.27	6.32	6.37
1.1	水费	4.00	4.03	4.06	4.09	4.12	4.15	4.18	4.21	4.24	4.27
1.2	电费	1.92	1.94	1.96	1.98	2.00	2.02	2.04	2.06	2.08	2.10
2	工资及福利费	38.36	38.67	38.98	39.29	39.60	39.92	40.24	40.56	40.88	41.21

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	固定资产修理费	15.95	16.08	16.21	16.34	16.47	16.60	16.73	16.86	16.99	17.13
4	管理及其他费用	16.17	16.30	16.43	16.56	16.69	16.82	16.95	17.09	17.23	17.37
5	设备重置费用							40.00	40.00	40.00	40.00
6	税费	67.59	72.99	72.99	72.99	72.99	76.10	72.99	122.09	131.12	135.13
三	**项目收益**	**496.40**	**539.48**	**538.86**	**538.24**	**537.62**	**533.88**	**496.36**	**446.62**	**436.95**	**432.28**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**	**742.60**
1	生产车间租赁收入	649.96	649.96	649.96	649.96	649.96	649.96	649.96	649.96	649.96	649.96
	数量（㎡）	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00
	单价（元/㎡/月）	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83	26.83
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合管理用房租赁收入	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15
	数量（㎡）	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00
	单价（元/㎡/月）	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业费收入	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49	26.49

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	面积（㎡）	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240	23,240
	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**283.17**	**285.73**	**286.21**	**286.69**	**287.18**	**287.66**	**261.96**	**262.46**	**262.97**	**263.47**
1	外购燃料及动力费	6.42	6.47	6.52	6.57	6.63	6.69	6.75	6.81	6.87	6.93
1.1	水费	4.30	4.33	4.36	4.39	4.43	4.47	4.51	4.55	4.59	4.63
1.2	电费	2.12	2.14	2.16	2.18	2.20	2.22	2.24	2.26	2.28	2.30
2	工资及福利费	41.54	41.87	42.20	42.54	42.88	43.22	43.57	43.92	44.27	44.62
3	固定资产修理费	17.27	17.41	17.55	17.69	17.83	17.97	18.11	18.25	18.40	18.55
4	管理及其他费用	17.51	17.65	17.79	17.93	18.07	18.21	18.36	18.51	18.66	18.81
5	设备重置费用	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00				
6	税费	160.43	162.33	162.15	161.96	161.77	161.57	175.17	174.97	174.77	174.56
三	**项目收益**	**459.43**	**456.87**	**456.39**	**455.91**	**455.42**	**454.94**	**480.64**	**480.14**	**479.63**	**479.13**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	19,192.70		505.58	572.98	640.39	640.39	640.39	640.39	640.39	640.39
2	经营活动支出（含税费）	5,725.84		125.08	132.76	140.45	141.02	141.59	142.18	142.77	143.38
	经营活动产生的现金净额	13,466.86		380.50	440.22	499.94	499.37	498.80	498.21	497.62	497.01
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	8,981.05	8,981.05								
	投资活动产生的现金净额	-8,981.05	-8,981.05								
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金	2,981.05	2,981.05								
2	债券资金	2,000.00	2,000.00								
3	银行借款	4,000.00	4,000.00								
4	偿还债券本金	2,000.00									
5	偿还银行借款本金	4,000.00									
6	支付运营期债券利息	2,240.00		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
7	支付银行借款利息	2,352.00		168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00
	融资活动产生的现金净额	-1,610.95	8,981.05	-248.00	-248.00	-248.00	-248.00	-248.00	-248.00	-248.00	-248.00
四	净现金流量	2,874.86	-	132.50	192.22	251.94	251.37	250.80	250.21	249.62	249.01
五	累计现金流量	2,874.86	-	132.50	324.72	576.66	828.03	1,078.83	1,329.04	1,578.66	1,827.67

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	640.39	689.49	689.49	689.49	689.49	689.49	689.49	689.49	689.49	689.49
2	经营活动支出（含税费）	143.99	150.01	150.63	151.25	151.87	155.61	193.13	242.87	252.54	257.21
	经营活动产生的现金净额	496.40	539.48	538.86	538.24	537.62	533.88	496.36	446.62	436.95	432.28
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金										
5	偿还银行借款本金	200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
6	支付运营期债券利息	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
7	支付银行借款利息	168.00	159.60	142.80	126.00	109.20	92.40	75.60	58.80	42.00	25.20
	融资活动产生的现金净额	-448.00	-639.60	-622.80	-606.00	-589.20	-572.40	-555.60	-538.80	-522.00	-505.20
四	净现金流量	48.40	-100.12	-83.94	-67.76	-51.58	-38.52	-59.24	-92.18	-85.05	-72.92
五	累计现金流量	1,876.07	1,775.95	1,692.01	1,624.25	1,572.67	1,534.15	1,474.91	1,382.73	1,297.68	1,224.76

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	742.60	742.60	742.60	742.60	742.60	742.60	742.60	742.60	742.60	742.60
2	经营活动支出（含税费）	283.17	285.73	286.21	286.69	287.18	287.66	261.96	262.46	262.97	263.47
	经营活动产生的现金净额	459.43	456.87	456.39	455.91	455.42	454.94	480.64	480.14	479.63	479.13
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金										2,000.00
5	偿还银行借款本金	200.00									
6	支付运营期债券利息	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
7	支付银行借款利息	8.40									
	融资活动产生的现金净额	-288.40	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00	-2,080.00
四	净现金流量	171.03	376.87	376.39	375.91	375.42	374.94	400.64	400.14	399.63	-1,600.87
五	累计现金流量	1,395.79	1,772.66	2,149.05	2,524.96	2,900.38	3,275.32	3,675.96	4,076.10	4,475.73	2,874.86

5.3 项目本息覆盖倍数

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为13,466.86万元，融资本息合计11,004.00万元，项目融资本息覆盖倍数为1.22。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.44倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.08倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期前21年专项收入的23%及剩余年份全部的专项收入	9,560.54	6,330.66	2,000.00	4,400.00	1.44
市场化融资	债券存续期前21年专项收入的77%	9,632.16	7,136.20	4,000.00	6,604.00	1.08
合计		19,192.70	13,466.86	6,000.00	11,004.00	1.22

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为6,330.66万元；计算的本息覆盖倍数为1.44。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-8 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		80.00	80.00	
第2年		80.00	80.00	
第3年		80.00	80.00	87.52
第4年		80.00	80.00	101.25
第5年		80.00	80.00	114.99

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 6 年		80.00	80.00	114.86
第 7 年		80.00	80.00	114.72
第 8 年		80.00	80.00	114.59
第 9 年		80.00	80.00	114.45
第 10 年		80.00	80.00	114.31
第 11 年		80.00	80.00	114.17
第 12 年		80.00	80.00	124.08
第 13 年		80.00	80.00	123.94
第 14 年		80.00	80.00	123.80
第 15 年		80.00	80.00	123.65
第 16 年		80.00	80.00	122.79
第 17 年		80.00	80.00	114.16
第 18 年		80.00	80.00	102.72
第 19 年		80.00	80.00	100.50
第 20 年		80.00	80.00	99.42
第 21 年		80.00	80.00	105.67
第 22 年		80.00	80.00	456.87
第 23 年		80.00	80.00	456.39
第 24 年		80.00	80.00	455.91
第 25 年		80.00	80.00	455.42
第 26 年		80.00	80.00	454.94
第 27 年		80.00	80.00	480.64
第 28 年		80.00	80.00	480.14
第 29 年		80.00	80.00	479.63
第 30 年	2,000.00	80.00	2,080.00	479.13
合计	**2,000.00**	**2,400.00**	**4,400.00**	**6,330.66**
本息覆盖倍数	**1.44**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目

预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于银行贷款本息的项目相关收益为 7,136.20 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.08。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		84.00	84.00	
第 2 年		168.00	168.00	
第 3 年		168.00	168.00	292.98
第 4 年		168.00	168.00	338.97
第 5 年		168.00	168.00	384.95
第 6 年		168.00	168.00	384.51
第 7 年		168.00	168.00	384.08
第 8 年		168.00	168.00	383.62
第 9 年		168.00	168.00	383.17
第 10 年		168.00	168.00	382.70
第 11 年	200.00	168.00	368.00	382.23
第 12 年	400.00	159.60	559.60	415.40
第 13 年	400.00	142.80	542.80	414.92
第 14 年	400.00	126.00	526.00	414.44
第 15 年	400.00	109.20	509.20	413.97
第 16 年	400.00	92.40	492.40	411.09
第 17 年	400.00	75.60	475.60	382.20
第 18 年	400.00	58.80	458.80	343.90
第 19 年	400.00	42.00	442.00	336.45
第 20 年	400.00	25.20	425.20	332.86
第 21 年	200.00	8.40	208.40	353.76
合计	**4,000.00**	**2,604.00**	**6,604.00**	**7,136.20**
本息覆盖倍数	**1.08**			

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.22；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.44；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.08。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

禹州市秸秆综合利用（制气）项目实施方案

项目单位：禹州市农业农村局

日期：二〇二一年十二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 5
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 8
3.5 项目资金保障措施 8
3.6 专项债券形成资产情况 8
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券使用计划 9
4.3 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 经营现金流入 11
5.2 项目本息覆盖倍数 20
5.3 总体评价结果 21
第六章 风险分析 22
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 22

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 22
第七章　事前绩效评估 24
7.1 事前绩效评估方法 24
7.2 事前绩效评估内容 25
7.3 事前绩效评估结论 25

第一章　项目概况

1.1 项目名称

禹州市秸秆综合利用（制气）项目

1.2 建设单位

禹州市农业农村局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

禹州市方岗镇杨北村、苌庄镇柏村。

1.5 建设规模及内容

根据《禹州市发改委关于禹州市秸秆综合利用（制气）项目可行性研究报告的批复》禹发改环资〔2020〕1 号，本项目的建设规模和内容系：本项目拟建立 2 个制气站，分别供给周边村落及有需要的生产制造企业使用。制气站的基本情况为：

（1)杨北村制气站:生产办公区占地 20 亩,总建筑面积 11,000.00 平方米，修建液、渣处理池、稳定罐、发酵罐、气体储存罐、集料池、净化池及其他配套设施，原料仓储区占地 50 亩，生态种植试验田用地 15 亩，后期发电站用地 5 亩；铺设输送管道 216,670.00 米，其中主管道 40,120.00 米、村庄干网 59,140.00 米、村庄支网 117,410.00 米。原材料来自周边村落的农作物秸秆、林木废弃物、食用菌渣、禽畜粪便及城镇餐厨垃圾。项目建成后供给周边 12 个村落生活使用，

及禹州市富田瓷业有限公司和绿色铸造园生产使用，后期拟建造 3 至 8 万千伏的发电站。杨北村制气站日产 40,000.00 立方米，其中 20,000.00 立方米供给周边村落，20,000.00 立方米供给周边工业厂区生产。

（2）柏村制气站：生产办公区占地 25 亩，总建筑面积 14,000.00 平方米，修建液、渣处理池、稳定罐、发酵罐、气体储存罐、集料池、净化池及其他配套设施，原料仓储区占地 65 亩，生态种植试验田用地 10 亩；铺设输送管道 166,353.00 米，其中主管道 2,500.00 米、村庄干网 66,495.00 米、村庄支网 97,358.00 米。原材料来自周边村落的农作物秸秆、林木废弃物、食用菌渣、禽畜粪便及梦源养殖有限公司的动物粪便。项目建成后供给周边 7 个村落生活使用，及禹州市锦鹏祥耐火材料厂生产使用，同时建造提纯 Lng 加气站。柏村制气站日产 100,000.00 立方米，其中 15,000.00 立方米供给周边村落，55,000.00 立方米共计周边工业厂区供以生产，30,000.00 立方米进行进一步提纯加工为 Lng 后供给供气站。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 18 个月。项目计划开工时间为 2022 年 1 月，竣工时间为 2023 年 6 月，因资金筹措及不可抗力因素，项目完工日期预计推迟至 2026 年 8 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 45,000.00 万元，其中：工程费用 36,004.50 万元，工程建设及其他费用 2,002.50 万元，预备费用 1,899.00 万元，流动资

金 2,164.50 万元，其他 2,929.50 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	总占地用地	亩	45.00
2	总建筑面积	㎡	25,000.00
3	绿化面积	㎡	1,000.40
4	硬化工程	㎡	3,999.60
5	主管道	m	73,615.00

1.9 主管部门责任

项目主管部门禹州市农业农村局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）是改善人居环境的举措

建设良好生态环境已经成为我国新农村建设的目标之一。为了减少颗粒污染物的排放，降低雾霾天气的发生率，我国出台了一系列政策，如煤改气工程。目前，很多大型城市已经陆续实施，大部分农村也开始行动。同时，国家在农村能源供给侧改革过程中加快推广农村沼气池建设，以减少农村做饭直接燃烧秸秆、木材的使用量。相关政策的出台为生物质能源的发展提供了良好机遇。而生物质能源的进一步扩大使用对农村生态建设，改善当地农民居住环境也有重大意义。

（2）是改变农村能源消费结构的需要

发展生物质能源可以改变农村能源消费结构,做好农村能源节约，改变农民传统生活能源发展模式，减少环境污染，改善农村生产生活条件，促进农村社会和谐发展。生物质能属于洁净、无污染、可再生的能源，具有广阔的应用前景。我国可再生能源资源丰富:有关部门的统计显示，我国农业和林业剩余物(农作物秸秆、果树剪枝和薪柴等)每年可以提供的固体能源资源约有 6 亿吨—7 亿吨,所含能量相当于 3 亿吨至 3.5 亿吨标准煤。另外，在我国广大农村还存在着丰富的太阳能、风能和水能等可再生能源均可以作为清洁能源来加以利用。如果我国农村地区能够立足所拥有的能源条件，充分利用丰富的可再生能源资源，利用新型清洁生产技术，大力发展农村清洁能源，减少煤炭等常规化石能源的消耗，不仅有利于节约农民的生活用能开支，提高

生活质量，实现农业资源的再生增值，引导农民致富，还有利于农村环境乃至整个生态环境的改善，带动农村经济可持续发展。

2016 年 12 月 21 日，习近平总书记在中央财经领导小组第十四次会议上指出，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以就地就近用于农村能源和农用有机肥为主要使用方向，力争在“十三五”时期，基本解决大规模畜禽养殖场粪污处理和资源化问题。

2017 年 1 月，国家发展改革委员会和农业部及相关部门编制了《全国农村沼气发展“十三五”规划》，对“十三五”时期农村沼气发展做出了全面部署，提出要以深化农村沼气转型升级作为主线，将政策支持的重点放在生物天然气工程和大型沼气工程上面。

发展农村清洁能源不仅能解决农村能源问题，而且将农民的生产、生活有机地结合起来，是建设中国特色社会主义新农村的可持续发展之路。因此，发展生物质能对我国农村社会经济可持续发展具有重大的现实意义。

2.2 经济效益

项目实施对改善乡村生产条件、改善农村人居环境、扩大农村劳动就业、增加农民收入、推动区域经济发展，培育新的经济增长点等方面有促进作用，是一项强农、惠农、富农的重要措施。

项目建设可以保护当地的生态环境，改善人居环境，提升广大农民生活满意度，创造大量的就业机会，对于县域经济发展和社会稳定具有极好的效果。

项目投产后，可向国家缴缴税金，增加了国家财政收入。可促进

工业的持续发展，为社会做出应有的贡献。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

该项目投资估算的编制范围包括工程费用、工程建设及其他费用、预备费用、流动资金及其他。

3.2 估算说明

本项目的投资估算，主要依据项目建设方案确定的建设任务及其工程量的建设投资和设备配置投资。

项目投资估算参考的文件：

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）中华人民共和国财政部令第 81 号《基本建设财务规则》；

（3）国家发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）；

（4）《工程造价咨询服务收费管理暂行办法》（建标造函[2007]8 号）；

（5）国家发展计划委员会《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格<1999>1283 号）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

（7）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（8）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（9）省、市、县建设项目有关费用的文件规定。

3.3 投资估算

本项目总投资 45,000.00 万元，其中：工程费用 36,004.50 万元，工程建设及其他费用 2,002.50 万元，预备费用 1,899.00 万元，建设期利息 2,929.50 万元，流动资金 2,164.50 万元。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 45,000.00 万元。拟申请政府专项债券 36,500.00 万元，财政资金安排 8,500.00 万元。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

3.6 专项债券形成资产情况

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	主管道	73,615.00 米	36,004.50	禹州市农业农村局	禹州市农业农村局	天然气收入	是	76.50%

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 36,500.00 万元。其中：2022 年已发行债券额度 20,000.00 万元。2025 年计划发行 16,500.00 万元，本次申请使用 2,200.00 万元。

项目	2022 年	2025 年	合计
1．计划使用	20,000.00	16,500.00	36,500.00
其中：已发行	20,000.00		20,000.00
本次申请		2,200.00	2,200.00
未发行		14,300.00	14,300.00
2．期限	30 年	30 年	

项目	2022 年	2025 年	合计
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。	到期一次还本	

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 18 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目收入预测

项目建成后，项目收益来源为天然气收入。

本项目新建 2 个制气站，分别为杨北村制气站和柏村制气站。杨北村制气站满负荷运行后日产 40,000.00 立方米天然气，其中 20,000.00 立方米供给周边村落，20,000.00 立方米供给周边工业厂区生产使用。柏村制气站满负荷运行后日产 100,000.00 立方米天然气，其中 15,000.00 立方米供给周边村落，55,000.00 立方米供给周边工业厂区供以生产，30,000.00 立方米进行进一步提纯加工为 Lng 后供给供气站。

（1）天然气数量

杨北村制气站满负荷运行后日产 40,000.00 立方米天然气，其中 20,000.00 立方米供给周边村落，20,000.00 立方米供给周边工业厂区生产使用。

柏村制气站满负荷运行后日产 100,000.00 立方米天然气，其中 15,000.00 立方米供给周边村落，55,000.00 立方米供给周边工业厂区供以生产，30,000.00 立方米进行进一步提纯加工为 Lng 后供给供气站。

本项目建设的 2 个制气站日产合计 140,000.00 立方米，其中 35,000.00 立方米供给周边村落，75,000.00 立方米供给周边工业厂区供以生产，30,000.00 立方米进行进一步提纯加工为 Lng 后供给供气站。

项目建成后第 1 年至第 3 年的运营负荷，按设计生产能力的 60%，70%，80%考虑，运营期第四年及以后每年按设计生产能力的 90%考虑，即 126,000.00 立方米/天。

全年按 365 天计算。运营期第一年生产周期为半年计算。

（2）天然气收费价格

1）周边村民和厂区使用的天然气收费价格

关于燃气收费标准，经过网络查询，根据禹发改价管[2019]4 号文件，2019 年禹州市燃气收费标准如下所示：

单位：元/立方米

序号	类别	第一阶梯（50 立方米及以下部分）	第二阶梯（50 立方米以上部分）
1	居民	2.60	3.38
2	低保家庭	2.25	2.93
3	非居民	2.71	

根据本项目可行性研究报告显示，本项目供给周边村民和工厂的天然气浓度相比城市的天然气较低。根据谨慎性原则，参考城市天然

气的阶梯收费标准以及未来使用的数量，假设未来周边村民使用的天然气平均单价按照 2 元/立方米计算，周边厂区生产用的天然气平均单价按照 2.30 元/立方米计算。

2）供给供气站的 Lng 的收费价格

根据本项目可行性研究报告显示，本项目计划将 30,000.00 立方米进行进一步提纯加工为 Lng 后供给供气站。根据市场调查，同类型液化天然气价格如下所示：

单位：元/立方米

序号	厂家名称	产品名称	浓度	单价
1	常州通世能源有限公司	LNG 液化天然气		3.20
2	新泰市盛腾农业科技发展有限公司	LNG 液化天然气	50.00kg/m^3	190.00
3	东莞市富凯石油化工有限公司	LNG 液化天然气	0.67kg/m^3	3.02
4	杭州贝斯特气体有限公司	LNG 液化天然气	430.00kg/m^3	2,150.00

根据上述信息显示，不同浓度的 Lng 液化天然气的收费价格不同。根据本项目的建设内容和进一步提纯的 Lng 浓度，根据合理性和谨慎性原则，假设进一步提纯加工供给供气站的 Lng 平均单价按照 2.5 元/立方米。

3.成本估算依据

该项目成本主要支出有原材料、燃料动力费、职工薪酬、修理费、其他费用、税费。

（1）原材料

本项目原材料主要为农作物秸秆、林木废弃物、餐厨垃圾、禽畜粪便。项目达满负荷运行后，原材料年耗量 17.00 万吨/年，原材料单价为 200.00 元/吨。年耗费原材料数量随着生产负荷的变化保持变动。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。根据谨慎性原则，运营期原材料单价每三年增加 3.00%。

（2）燃料动力费

本项目满负荷运营时年耗电量 108.00 千瓦时，电费单价按照 0.60 元/千瓦时。年耗电量随着生产负荷的变化保持变动。

（3）职工薪酬

杨北村制气站和柏村制气站共设定员工 40 人，年人均工资 6.00 万元。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。根据谨慎性原则，运营期年人均职工薪酬每三年增加 3.00%。

（4）修理费

日常维修费按照固定资产原值的 1.00%计算。其中，房屋建筑物固定资产的折旧年限按照 30.00 年计算，机器设备的折旧年限按照 15.00 年计算，固定资产原值为 42,279.68 万元。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。根据谨慎性原则，每年修理费按照 2.2%的增长率增长。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为其他管理费用和其他营业费用，按年收入的 3%计算。

（6）税费

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号，增值税一般纳税人(以下称纳税人)发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%;原适用 10%税率的，税率调整为 9%。因此，本项目一般纳税人销售天然气适用税率为 9%。由于前期固定资产投资形成较大的进项税额，假设本项目的增值税整体税负按照 6.00%计算。

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照增值税的 1%、3%、2%计算征收。

企业所得税按照 25%计算征收。

4.项目收益预测

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益如下所示：

金额单位：人民币万元

项目	单位	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、营业收入	**万元**	**3,476.63**	**8,112.13**	**9,271.00**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**
负荷		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
① 周边村民用量	万立方米/天	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
② 单价	元/立方米	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
③ 周边厂区生产用量	万立方米/天	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
④单价	元/立方米	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
④ 供气站用量	万立方米/天	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
⑥单价	元/立方米	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
二、成本支出	**万元**	**2,193.49**	**5,042.28**	**5,690.59**	**6,413.16**	**6,413.16**	**6,413.16**	**6,489.64**
1、原材料	万元	1,020.00	2,380.00	2,720.00	3,151.80	3,151.80	3,151.80	3,246.35
2、燃料动力费	万元	19.44	45.36	51.84	58.32	58.32	58.32	58.32
3、职工薪酬	万元	120.00	240.00	240.00	247.20	247.20	247.20	254.62
4、修理费用	万元	211.40	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10
5、其他费用	万元	104.30	243.36	278.13	312.90	312.90	312.90	312.90
6、税费	万元	718.36	1,701.46	1,968.52	2,210.84	2,210.84	2,210.84	2,185.35
三、净收益	**万元**	**1,283.13**	**3,069.85**	**3,580.41**	**4,016.72**	**4,016.72**	**4,016.72**	**3,940.24**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、营业收入	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**
负荷	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
①周边村民用量	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
②单价	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
③周边厂区生产用量	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
④单价	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
⑤提纯液化天然气	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
⑥单价	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
二、成本支出	**6,489.64**	**6,489.64**	**6,568.46**	**6,568.46**	**6,568.46**	**6,649.64**	**6,649.64**	**6,649.64**
1、原材料	3,246.35	3,246.35	3,343.82	3,343.82	3,343.82	3,444.18	3,444.18	3,444.18
2、燃料动力费	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32
3、职工薪酬	254.62	254.62	262.25	262.25	262.25	270.12	270.12	270.12
4、修理费用	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10
5、其他费用	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90
6、税费	2,185.35	2,185.35	2,159.08	2,159.08	2,159.08	2,132.02	2,132.02	2,132.02
三、净收益	**3,940.24**	**3,940.24**	**3,861.42**	**3,861.42**	**3,861.42**	**3,780.24**	**3,780.24**	**3,780.24**

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、营业收入	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**
负荷	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
①周边村民用量	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
②单价	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
③周边厂区生产用量	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
④单价	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
⑤提纯液化天然气	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
⑥单价	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
二、成本支出	**6,733.17**	**6,733.17**	**6,733.17**	**6,819.30**	**6,819.30**	**6,819.30**	**6,907.91**	**6,907.91**
1、原材料	3,547.46	3,547.46	3,547.46	3,653.95	3,653.95	3,653.95	3,763.49	3,763.49
2、燃料动力费	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32
3、职工薪酬	278.23	278.23	278.23	286.57	286.57	286.57	295.17	295.17
4、修理费用	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10
5、其他费用	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90
6、税费	2,104.17	2,104.17	2,104.17	2,075.46	2,075.46	2,075.46	2,045.93	2,045.93
三、净收益	**3,696.70**	**3,696.70**	**3,696.70**	**3,610.58**	**3,610.58**	**3,610.58**	**3,521.97**	**3,521.97**

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、营业收入	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**10,429.88**	**292,036.50**
负荷	90%	90%	90%	90%	90%	90%	

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
①周边村民用量	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	
②单价	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
③周边厂区生产用量	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	
④单价	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	
⑤提纯液化天然气	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
⑥单价	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	
二、成本支出	**6,907.91**	**6,999.23**	**6,999.23**	**6,999.23**	**7,093.28**	**7,093.28**	**187,854.42**
1、原材料	3,763.49	3,876.41	3,876.41	3,876.41	3,992.69	3,992.69	98,187.75
2、燃料动力费	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	58.32	1,632.96
3、职工薪酬	295.17	304.02	304.02	304.02	313.15	313.15	7,820.85
4、修理费用	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	432.10	12,310.15
5、其他费用	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	312.90	8,761.10
6、税费	2,045.93	2,015.49	2,015.49	2,015.49	1,984.13	1,984.13	59,141.61
三、净收益	**3,521.97**	**3,430.64**	**3,430.64**	**3,430.64**	**3,336.59**	**3,336.59**	**104,182.08**

注：本表第 2 年为 2026 年，运营期范围为 2026 年至 2054 年。

5.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 104,182.08 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.31 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		900.00	900.00	
第 2 年		900.00	900.00	
第 3 年		900.00	900.00	
第 4 年		1,642.50	1,642.50	
第 5 年		1,642.50	1,642.50	1,283.13
第 6 年	200.00	1,642.50	1,842.50	3,069.85
第 7 年	200.00	1,633.50	1,833.50	3,580.41
第 8 年	200.00	1,624.50	1,824.50	4,016.72
第 9 年	200.00	1,615.50	1,815.50	4,016.72
第 10 年	200.00	1,606.50	1,806.50	4,016.72
第 11 年	400.00	1,597.50	1,997.50	3,940.24
第 12 年	400.00	1,579.50	1,979.50	3,940.24
第 13 年	400.00	1,561.50	1,961.50	3,940.24
第 14 年	400.00	1,543.50	1,943.50	3,861.42
第 15 年	400.00	1,525.50	1,925.50	3,861.42
第 16 年	400.00	1,507.50	1,907.50	3,861.42
第 17 年	400.00	1,489.50	1,889.50	3,780.24
第 18 年	400.00	1,471.50	1,871.50	3,780.24
第 19 年	400.00	1,453.50	1,853.50	3,780.24
第 20 年	400.00	1,435.50	1,835.50	3,696.70
第 21 年	1,000.00	1,417.50	2,417.50	3,696.70
第 22 年	1,000.00	1,372.50	2,372.50	3,696.70
第 23 年	1,000.00	1,327.50	2,327.50	3,610.58
第 24 年	1,000.00	1,282.50	2,282.50	3,610.58

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,000.00	1,237.50	2,237.50	3,610.58
第 26 年	2,000.00	1,192.50	3,192.50	3,521.97
第 27 年	2,000.00	1,102.50	3,102.50	3,521.97
第 28 年	2,000.00	1,012.50	3,012.50	3,521.97
第 29 年	2,000.00	922.50	2,922.50	3,430.64
第 30 年	2,000.00	832.50	2,832.50	3,430.64
第 31 年		742.50	742.50	3,430.64
第 32 年		742.50	742.50	3,336.59
第 33 年	16,500.00	742.50	17,242.50	3,336.59
合计	36,500.00	43,200.00	79,700.00	104,182.08
本息覆盖倍数				1.31

注：本项目第 1 年为 2022 年，第 1 年至第 33 年为 2022 年-2054 年。

5.3 总体评价结果

经测算，债券存续期内禹州市秸秆综合利用（制气）项目累计净收益 104,182.08 万元，应付债券本金及利息合计 79,700.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目收入来源为燃气费收入。收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：将根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，自筹资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

禹州市农村供水一体化项目

实施方案

项目单位：禹州水务发展有限公司

主管部门：禹州市水利局

财政部门：禹州市财政局

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 3

1.7 建设期 3

1.8 项目总投资 3

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 7

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 项目建设背景 8

2.2 项目的提出 9

2.3 社会效益 9

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 10

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11

3.2 估算说明 11

3.3 投资估算 11

3.4 资金筹措计划 19

3.5 债券资金使用合规性 20

3.6 项目资金保障措施 20

第四章 项目专项债券融资方案 22

4.1 编制依据 22

4.2 债券使用计划 23

4.3 债券信息披露 24

4.4 投资者保护措施 26
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 27
5.1 应付债券本息情况 27
5.2 经营现金流入 30
5.3 项目本息覆盖倍数 50
5.4 总体评价结果 53
第六章　风险分析 54
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 54
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 54
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 55
第七章　事前绩效评估 57
7.1 事前绩效评估方法 57
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 58

第一章　项目概况

1.1 项目名称

禹州市农村供水一体化项目（以下简称“本项目”）。

1.2 建设单位

1.主管部门

禹州市水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

禹州水务发展有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	禹州水务发展有限公司		
法定代表人	赵赴钧	**成立日期**	2016-11-10
注册资本	10,000万元人民币	**营业期限**	2016-11-10至无固定期限
统一社会信用代码	91411081MA3XF21E0G		
注册地址	禹州市颍川街道禹王大道东段防汛抗旱指挥部八楼		
经营范围	许可项目：检验检测服务；食品生产；水产养殖；水产苗种生产；自来水生产与供应；家禽饲养（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水产品零售；工程和技术研究和试验发展；水产品批发；水产品收购；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；水产苗种销售；会议及展览服务；防洪除涝设施管理；水土流失防治服务；水资源管理；接受政府委托开展水权流转管理服务；水利相关咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；灌溉服务；专业设计服务；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；企业管理；园林绿化工程施工；城市公园管理；规划设计管理；市政设施管理；环境保护监测；计量技术服务；非常规水源利用技术研发；生物质能技术服务；土壤污染治理与修复服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；花卉种植；中草药种植；木材销售；林业机械服务；食用农产品初加工；食用农产品零售；树木种植经营；机械设备租赁；电子、机械设备维护（不含特种设备）；房地产咨询；互联网销售（除销售需要许可的商品）；机械设备销售；建筑材料销售；发电机及发电机组销售；机械电气设备销售；信息技术咨询服务；五金产品零售；建筑用金属配件销售；阀门和旋塞销售；新		

	型金属功能材料销售；工业互联网数据服务；人工智能公共数据平台（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例	禹州市财政局（禹州市国有资产监督管理委员会）控股 100.00%

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司（国有独资），具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

项目区覆盖禹州市农村 22 个乡镇 625 个行政村约70.00 万人。

1.5 建设规模及内容

提升改造水厂至村级供水骨干管网 80.00 千米。提升改造村级供水骨干管网 1,500.00 千米。到村、到户计量计费智能改造 27.00 万终端用水户、625 个村。治理地纸坊水库库区和农村利用地下水源集中供水的 480 处水源等的污染物有害垃圾清理、设标立界和在线视频监视管理系统等维护设施。固跨越沟河的洪水风险管道 8 千米。建设神屋水厂、磨街孙上、文殊泉沟等 3 处应急供水水池及配套管网，改造农村地下水源井村级应急供水站 270 处，改造片区应急供水保障供水站 210 处。建设禹州市城乡供水智慧管理平台 1 处，对神厘、文殊、

白沙、张得等供水水厂和农村 480 处地下水源井、水厂各分支及到村及供水骨干管道等进行智能改造，实现在线的水质、水量、故障、控制等运行管理。完善项目运维的制度 1 项。项目迁建补偿 1 项。

1.6 项目手续

2022年11月16日，禹州市发展和改革委员会出具的《关于禹州市农村供水一体化项目可行性研究报告的批复》（禹发改农经〔2022〕7号），原则同意禹州市农村供水一体化项目建设，并对项目代码、主要建设内容和规模、建设工期、建设地点、工程总投资、项目单位等进行批复。

本项目已取得禹州发展和改革委员会《关于同意禹州市农村供水一体化项目变更投资主体及资金来源的批复》（禹发改农经〔2025〕149号），原则同意将禹州市农村供水一体化项目投资主体由禹州市水利局变更为禹州水务发展有限公司，资金来源变更为专项债券、银行贷款和自筹资金，（禹发改农经〔2022〕 7 号）文件的其他内容保持不变。

1.7 建设期

本项目计划建设期为24个月。预计开工时间为2025年11月，预计竣工时间为2027年10月。

1.8 项目总投资

项目总投资 97,430.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	主要技术指标		
		单位	数量	单价（元）
一	建筑工程			
1	管网工程			

序号	工程或费用名称	主要技术指标		
		单位	数量	单价（元）
1.1	土石方工程			
1.1.1	管沟土方开挖(III类土）	m^3	581,742.00	5.90
1.1.2	管沟石方开挖外运(VII-VIII)	m^3	277,020.00	126.73
1.1.3	人工土方开挖(III类土）	m^3	64,638.00	9.79
1.1.4	管沟土方回填(III类土）	m^3	806,128.00	14.68
1.1.5	粗砂垫层（200mm）	m^3	51,710.00	307.97
1.2	输水骨干管道更新改造			
1.2.1	DN800 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	1,550.00	1,363.94
1.2.2	DN700 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	1,870.00	1,242.07
1.2.3	DN600 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	2,600.00	1,040.59
1.2.4	DN500 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	4,610.00	794.55
1.2.5	DN400 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	4,960.00	560.07
1.2.6	DN300 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	7,170.00	411.50
1.2.7	DN250 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	23,450.00	346.93
1.2.8	DN200 球墨铸铁管铺设（K9 级，含防腐）	m	30,370.00	257.54
1.2.9	镇、支墩，管件	%	15.00	32,490,483.92
1.3	村级输水管道更新改造			
1.3.1	φ125PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.0）	m	19,746.00	80.09
1.3.2	φ110PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.0）	m	35,152.00	62.45
1.3.3	φ90PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.0）	m	77,719.00	46.72
1.3.4	φ75PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.25）	m	37,406.00	41.94
1.3.5	φ63PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）	m	51,123.00	29.50
1.3.6	φ50PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）	m	56,862.00	23.35
1.3.7	φ40PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）	m	227,311.00	15.48
1.3.8	φ32PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）	m	994,682.00	10.51
1.3.9	镇、支墩，管件	%	15.00	25,789,888.35
1.4	阀井工程			
1.4.1	骨干管网检修阀井	个	40	13,500.00
1.4.2	骨干管网排气阀井	个	100	9,000.00
1.4.3	骨干管网排泥阀井	个	30	9,000.00
1.4.4	村级管网检修阀井	个	750	900.00
1.5	计量计费设施智能改造			

序号	工程或费用名称	主要技术指标		
		单位	数量	单价（元）
1.5.1	村级计量计费设施智能改造	套	625	10,000.00
1.5.2	入户计量计费设施智能改造	套	270230	850.00
1.6	穿越工程			
1.6.1	管线穿越河渠水毁及加固			
1.6.1.1	管线穿越河渠加固（DN600 钢管定向钻）	m	394.00	4,590.00
1.6.1.2	管线穿越河渠加固（DN500 钢管定向钻）	m	572.00	3,690.00
1.6.1.3	管线穿越河渠加固（DN400 钢管定向钻）	m	580.00	3,060.00
1.6.1.4	管线穿越河渠加固（DN300 钢管定向钻）	m	613.00	2,250.00
1.6.1.5	管线穿越河渠加固（DN250 钢管定向钻）	m	757.00	1,710.00
1.6.1.6	管线穿越河渠加固（DN200 钢管定向钻）	m	975.00	1,530.00
1.6.1.7	管线穿越河渠加固（DN600 钢管倒虹吸）	m	157.00	3,672.00
1.6.1.8	管线穿越河渠加固（DN500 钢管倒虹吸）	m	567.00	2,952.00
1.6.1.9	管线穿越河渠加固（DN400 钢管倒虹吸）	m	654.00	2,448.00
1.6.1.10	管线穿越河渠加固（DN300 钢管倒虹吸）	m	555.00	1,800.00
1.6.1.11	管线穿越河渠加固（DN250 钢管倒虹吸）	m	1,176.00	1,368.00
1.6.1.12	管线穿越河渠加固（DN200 钢管倒虹吸）	m	1,030.00	1,224.00
1.6.2	管线穿越公路			
1.6.2.1	管线穿越公路（DN800 钢管顶管）	m	50.00	5,760.00
1.6.2.2	管线穿越公路（DN700 钢管顶管）	m	130.00	5,220.00
1.6.2.3	管线穿越公路（DN600 钢管顶管）	m	200.00	4,590.00
1.6.2.4	管线穿越公路（DN500 钢管顶管）	m	190.00	3,690.00
1.6.2.5	管线穿越公路（DN400 钢管定向钻）	m	640.00	3,060.00
1.6.2.6	管线穿越公路（DN300 钢管定向钻）	m	830.00	2,250.00
1.6.2.7	管线穿越公路（DN250 钢管定向钻）	m	550.00	1,710.00
1.6.2.8	管线穿越公路（DN200 钢管定向钻）	m	830.00	1,530.00
2	水源地保护			
2.1	文殊水厂备用水源纸坊水库			
2.1.1	污染物有害垃圾清理外运	m3	100,000.00	40.00
2.1.2	截污沉淀池	座	8	150,000.00
2.1.3	保护区增设边界护栏	m	8,000.00	300.00
2.1.4	保护区增设标牌	套	80	500.00
2.1.5	视频监视设备	套	80	3,000.00

序号	工程或费用名称	主要技术指标		
		单位	数量	单价（元）
2.2	农村供水站备用水源	处	480	32,500.00
2.2.1	农村供水站备用水源保护（1 处）			
2.2.1.1	污染物有害垃圾清理外运	m3	50.00	40.00
2.2.1.2	保护区增设边界护栏	m	50.00	300.00
2.2.1.3	保护区增设标牌	套	1	500.00
2.2.1.4	视频监视设备	套	1	3,000.00
2.2.1.5	流量计	套	1	4,000.00
2.2.1.6	水质监测仪器	套	1	8,000.00
3	应急供水改造工程			
3.1	应急水池			
3.1.1	2800m3水池	座	1	1,932,000.00
3.1.2	3500m3水池	座	1	2,415,000.00
3.1.3	3900m3水池	座	2	2,691,000.00
3.1.4	4000m3水池	座	3	2,760,000.00
3.1.5	4500m3水池	座	2	3,105,000.00
3.1.6	5000m3水池	座	2	3,450,000.00
3.1.7	5200m3水池	座	1	3,588,000.00
3.1.8	8000m3水池	座	9	5,520,000.00
3.2	村级应急供水站	处	270	140,000.00
3.2.1	村级应急供水站改造（1处）			
3.2.1.1	深井潜水泵	套	1	20,000.00
3.2.1.2	应急蓄水设施（压力罐）	㎡	1.00	70,000.00
3.2.1.3	应急发电设施（30kw 柴油发电机）	㎡	1.00	50,000.00
3.3	片区应急供水站	处	210	410,000.00
3.3.1	村级应急供水站改造（1处）			
3.3.1.1	深井潜水泵	套	1	30,000.00
3.3.1.2	应急蓄水设施（蓄水池）	㎡	1.00	300,000.00
3.3.1.3	应急发电设施（50kw 柴油发电机）	㎡	1.00	80,000.00
4	智慧管理工程	项	1	40,000,000.00
5	运维制度建设	项	1	4,000,000.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下， 加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作 量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项 债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项 目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

禹州市处于南北气候过渡带，属暖温带季风型气候区，总的气候特点是冬长寒冷雨雪少，春短干旱风沙多，夏热多雨量充沛，秋季晴和日照长。全年平均气温 15.30°，年日照时数 1,987.00h，无霜期 218.00d。 禹州市多年平均降水量 641.00mm，多年平均相对湿度 68.00%，为半　湿润地区。降水年际变化大，降水量最少年（1944 年）为 240.10mm，
最多年（1976 年）为 1,076.00mm。年内降水分配不均，降水量以 6~8 月份最为集中，平均达 353.00mm，占年降水量的 54.00%。

目前，禹州市管网系统年龄长、管道老化严重，漏损率高，水质 水量难以保证，漏损率不断攀升，增加供水成本，影响当地居民的用 水质量，成为制约城镇供水企业发展的瓶颈问题；跨河渠管线防洪标 准较低，影响供水安全；纸坊水库、地下水源井等应急备用水源缺少 保护；信息化建设不足，精细化管理水平不高等问题。严重影响到居 民饮水安全。

为满足区域内经济发展需求，提高用水效率和供给质量，保障供 水安全可持续性，结合现状用水和规划建设水厂情况，通过更换供水 管网，将优质水源供给各村镇，提高项目区供水保证率；提高地表水 资源利用率，保证水资源可持续发展利用；同时，推动规模化集中供 水工程建设，实现管理集中化、智慧化，有利于节水型和资源节约型 供水工程良性运行。

2.2 项目的提出

近年来，禹州地下水枯竭、超采等问题日益凸显，严重威胁农村供水安全。禹州市现有千人以下集中供水站，均采用地下水作为供水水源，地下水资源的过度开发利用导致大面积的地下水降落漏斗，引起地面沉降、水质恶化、水井枯竭，打井深度不断加大，人饮井报废、群众吃水困难，危及区域供水安全、生态安全。

目前禹州市农村供水水源可持续安全保障能力严重不足：

一是地表水源工程发展不充分、不均衡，覆盖供水人口约占农村供水总人口的 35.35%。

二是过度依赖地下水源保障供给，引起地下水下降、水质物理化学变化等问题突出。部分水源井工程面临报废和水源面临枯萎状态。

三是利用南水北调中线保障农村供水工程发展不足，直接利用南水北调水源的集中式供水工程仅有 1 处，覆盖农村供水人口 22.72 万人，约占禹州农村供水人口的 21.18%左右。

实施禹州市农村供水一体化项目，可有效提高利用南水北调水资源，减小项目区的地下水位下降问题，改善项目区的水资源格局，减少地下水开采，利于恢复和养蓄地下水，改善生态环境，实现水资源可持续利用。

2.3 社会效益

项目区域地表水或浅层地下水污染，区域地下水位降低，项目区居民生活用水无法得到保障，项目区群众长期饮用高氟水和受污染的浅层地下水、地表水，造成一些地方病和传染病流行，发病率呈上升

趋势，农民身体健康受到了严重损害，造成体质弱，给家庭、社会带来沉重负担，影响了当地的稳定，阻碍了当地农民发展经济和生活水平的进一步提高，因此，农村饮水安全问题未解决的群众要求非常迫切，积极要求解决饮水不安全问题。本工程的实施通过建设集中供水为项目区群众提供符合国家《生活饮用水卫生标准》的生活用水，是解决项目区群众饮水安全问题的重要举措。

2.4 经济效益

1.本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如管理人员、技术员等。

2.5 项目公益性

本工程的建设，既能改善项目区人民群众的生活和生产活动条件，又能改善当地的发展环境，充分发挥供水设施在经济和社会发展中的关键性作用，也是实现人民共同富裕的基础条件。本工程的实施保证国家大力改善农村饮水安全问题的惠民政策和努力真正落到实处，关系基层群众的切身利益，是真正的惠民工程和民心工程。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、征地费及拆迁补偿费、流动资金、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.河南省水利厅、河南省发展和改革委员会豫水建〔2017〕1 号文颁发的《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》；

2.河南省水利水电工程《建筑工程预算定额》（2006）；

3.河南省《水利工程施工机械台时费定额》2006 年版；

4.水利部办公厅调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知，办财务函〔2019〕448 号；

5.《国家计委关于加强对基本建设大中型项目估算中“价差预备费” 管理有关问题的通知》（计投资〔1999〕1340 号文）；

6.许昌市建设工程价格信息（2022 年第四期）；

7.国家及地方有关标准、规定。

3.3 投资估算

本工程估算总投资为97,430.00万元。建筑工程67,425.59万元，临时工程3,575.42万元，独立费用10,628.85万元，基本预备费6,018.14万元，建设征地移民补偿投资2,542.81万元，环境保护投资718.34万元，水土保持投资1,795.86万元，建设期利息4,725.00万元。

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额			主要技术指标		
		建安工程费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	建筑工程	67,425.59		67,425.59			
1	管网工程			39,848.89			
1.1	土石方工程			6,693.10			
1.1.1	管沟土方开挖(III类土）			343.23	m^3	581,742.00	5.90
1.1.2	管沟石方开挖外运(VII-VIII)			3,510.67	m^3	277,020.00	126.73
1.1.3	人工土方开挖(III类土）			63.28	m^3	64,638.00	9.79
1.1.4	管沟土方回填(III类土）			1,183.40	m^3	806,128.00	14.68
1.1.5	粗砂垫层（200mm)			1,592.53	m^3	51,710.00	307.97
1.2	输水骨干管道更新改造			3,736.41			
1.2.1	DN800 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			211.41	m	1,550.00	1,363.94
1.2.2	DN700 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			232.27	m	1,870.00	1,242.07
1.2.3	DN600 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			270.55	m	2,600.00	1,040.59
1.2.4	DN500 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			366.29	m	4,610.00	794.55
1.2.5	DN400 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			277.79	m	4,960.00	560.07
1.2.6	DN300 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			295.05	m	7,170.00	411.50
1.2.7	DN250 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			813.54	m	23,450.00	346.93
1.2.8	DN200 球墨铸铁管铺设(K9 级，含防腐)			782.14	m	30,370.00	257.54

序号	工程或费用名称	估算金额			主要技术指标		
		建安工程费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.2.9	镇、支墩，管件			487.36	%	15.00	32,490,483.92
1.3	村级输水管道更新改造			2,965.84			
1.3.1	φ125PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.0）			158.14	m	19,746.00	80.09
1.3.2	φ110PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.0）			219.52	m	35,152.00	62.45
1.3.3	φ90PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.0）			363.09	m	77,719.00	46.72
1.3.4	φ75PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.25）			156.87	m	37,406.00	41.94
1.3.5	φ63PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）			150.82	m	51,123.00	29.50
1.3.6	φ50PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）			132.80	m	56,862.00	23.35
1.3.7	φ40PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）			351.96	m	227,311.00	15.48
1.3.8	φ32PE100 级硬塑管铺设（公称压力 1.6）			1,045.79	m	994,682.00	10.51
1.3.9	镇、支墩，管件			386.85	%	15.00	25,789,888.35
1.4	阀井工程			238.50			
1.4.1	骨干管网检修阀井			54.00	个	40	13,500.00
1.4.2	骨干管网排气阀井			90.00	个	100	9,000.00
1.4.3	骨干管网排泥阀井			27.00	个	30	9,000.00
1.4.4	村级管网检修阀井			67.50	个	750	900.00
1.5	计量计费设施智能改造			23,594.55			
1.5.1	村级计量计费设施智能改造			625.00	套	625	10,000.00

序号	工程或费用名称	估算金额			主要技术指标		
		建安工程费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.5.2	入户计量计费设施智能改造			22,969.55	套	270,230	850.00
1.6	穿越工程			2,620.49			
1.6.1	管线穿越河渠水毁及加固			1,758.29			
1.6.1.1	管线穿越河渠加固（DN600 钢管定向钻）			181.05	m	394.00	4,590.00
1.6.1.2	管线穿越河渠加固（DN500 钢管定向钻）			210.99	m	572.00	3,690.00
1.6.1.3	管线穿越河渠加固（DN400 钢管定向钻）			177.50	m	580.00	3,060.00
1.6.1.4	管线穿越河渠加固（DN300 钢管定向钻）			137.87	m	613.00	2,250.00
1.6.1.5	管线穿越河渠加固（DN250 钢管定向钻）			129.52	m	757.00	1,710.00
1.6.1.6	管线穿越河渠加固（DN200 钢管定向钻）			149.22	m	975.00	1,530.00
1.6.1.7	管线穿越河渠加固（DN600 钢管倒虹吸）			57.64	m	157.00	3,672.00
1.6.1.8	管线穿越河渠加固（DN500 钢管倒虹吸）			167.35	m	567.00	2,952.00
1.6.1.9	管线穿越河渠加固（DN400 钢管倒虹吸）			160.18	m	654.00	2,448.00
1.6.1.10	管线穿越河渠加固（DN300 钢管倒虹吸）			99.97	m	555.00	1,800.00
1.6.1.11	管线穿越河渠加固（DN250 钢管倒虹吸）			160.91	m	1,176.00	1,368.00
1.6.1.12	管线穿越河渠加固（DN200 钢管倒虹吸）			126.09	m	1,030.00	1,224.00
1.6.2	管线穿越公路			862.20			
1.6.2.1	管线穿越公路（DN800 钢管顶管）			28.80	m	50.00	5,760.00
1.6.2.2	管线穿越公路（DN700 钢管顶管）			67.86	m	130.00	5,220.00

序号	工程或费用名称	估算金额			主要技术指标		
		建安工程费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.6.2.3	管线穿越公路（DN600 钢管顶管）			91.80	m	200.00	4,590.00
1.6.2.4	管线穿越公路（DN500 钢管顶管）			70.11	m	190.00	3,690.00
1.6.2.5	管线穿越公路（DN400 钢管定向钻）			195.84	m	640.00	3,060.00
1.6.2.6	管线穿越公路（DN300 钢管定向钻）			186.75	m	830.00	2,250.00
1.6.2.7	管线穿越公路（DN250 钢管定向钻）			94.05	m	550.00	1,710.00
1.6.2.8	管线穿越公路（DN200 钢管定向钻）			126.99	m	830.00	1,530.00
2	水源地保护			2,348.00			
2.1	文殊水厂备用水源纸坊水库			788.00			
2.1.1	污染物有害垃圾清理外运			400.00	m3	100,000.00	40.00
2.1.2	截污沉淀池			120.00	座	8	150,000.00
2.1.3	保护区增设边界护栏			240.00	m	8,000.00	300.00
2.1.4	保护区增设标牌			4.00	套	80	500.00
2.1.5	视频监视设备			24.00	套	80	3,000.00
2.2	农村供水站备用水源			1,560.00	处	480	32,500.00
2.2.1	农村供水站备用水源保护（1 处）			3.25			
2.2.1.1	污染物有害垃圾清理外运			0.20	m3	50.00	40.00
2.2.1.2	保护区增设边界护栏			1.50	m	50.00	300.00
2.2.1.3	保护区增设标牌			0.05	套	1	500.00

序号	工程或费用名称	估算金额			主要技术指标		
		建安工程费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.2.1.4	视频监视设备			0.30	套	1	3,000.00
2.2.1.5	流量计			0.40	套	1	4,000.00
2.2.1.6	水质监测仪器			0.80	套	1	8,000.00
3	应急供水改造工程			20,828.70			
3.1	应急水池			8,438.70			
3.1.1	2800m3水池			193.20	座	1	1,932,000.00
3.1.2	3500m3水池			241.50	座	1	2,415,000.00
3.1.3	3900m3水池			538.20	座	2	2,691,000.00
3.1.4	4000m3水池			828.00	座	3	2,760,000.00
3.1.5	4500m3水池			621.00	座	2	3,105,000.00
3.1.6	5000m3水池			690.00	座	2	3,450,000.00
3.1.7	5200m3水池			358.80	座	1	3,588,000.00
3.1.8	8000m3水池			4,968.00	座	9	5,520,000.00
3.2	村级应急供水站			3,780.00	处	270	140,000.00
3.2.1	村级应急供水站改造（1处）			14.00			
3.2.1.1	深井潜水泵			2.00	套	1	20,000.00
3.2.1.2	应急蓄水设施（压力罐）			7.00	㎡	1.00	70,000.00
3.2.1.3	应急发电设施（30kw 柴油发电机）			5.00	㎡	1.00	50,000.00

序号	工程或费用名称	估算金额			主要技术指标		
		建安工程费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.3	片区应急供水站			8,610.00	处	210	410,000.00
3.3.1	村级应急供水站改造（1处）			41.00			
3.3.1.1	深井潜水泵			3.00	套	1	30,000.00
3.3.1.2	应急蓄水设施（蓄水池）			30.00	㎡	1.00	300,000.00
3.3.1.3	应急发电设施（50kw 柴油发电机）			8.00	㎡	1.00	80,000.00
3.3.1.4	水井、管理设施改造			1,387.16	项	1	19,000.00
4	智慧管理工程			4,000.00	项	1	40,000,000.00
5	运维制度建设			400.00	项	1	4,000,000.00
二	施工临时工程	3,575.42		3,575.42			
三	独立费用		10,628.85	10,628.85			
四	基本预备费		6,018.14	6,018.14			
五	建设征地移民补偿投资		2,542.81	2,542.81			
六	环境保护工程投资静态投资		718.34	718.34			
七	水土保持工程投资静态投资		1,795.86	1,795.86			
八	建设期融资利息		4,725.00	4,725.00			
九	总投资	71,001.01	26,429.00	97,430.00			

3.4 专项债券形成资产

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	管网工程	1,580.00千米	39,848.89	禹州水务发展有限公司	禹州水务发展有限公司	供水收入	是	72.97%

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资97,430.00万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金47,430.00万元，资本金来源于自筹资金27,430.00万元，专项债券资金20,000.00万元；项目剩余建设资金来源于市场化融资40,000.00万元，专项债券资金10,000.00万元。

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	自筹资金	10,000.00	17,430.00	27,430.00	28.15%
	专项债券资金	20,000.00		20,000.00	20.53%
	小计	30,000.00	17,430.00	47,430.00	48.68%
建设资金	银行借款	40,000.00		40,000.00	41.06%
	专项债券资金	5,400.00	4,600.00	10,000.00	10.26%
	小计	45,400.00	4,600.00	50,000.00	51.32%
合计		75,400.00	22,030.00	97,430.00	100.00%
占比		77.39%	22.61%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹 措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比48.68%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》 （国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目 资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最 低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1. 项目分账管理办法

根据《禹州市农村供水一体化项目融资管理办法》，禹州市农村供水一体化项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于禹州市农村供水一体化项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第18年，项目净收益的40.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到

期后，在项目运营期第19年至第29年，项目净收益的100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第18年，项目净收益的60.00%用于偿还市场化融资本息。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。禹州市水利局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

12.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

13.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

14.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划

本项目总投资97,430.00万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金47,430.00万元，资本金来源于自筹资金27,430.00万元，专项债券资金20,000.00万元；项目剩余建设资金来源于市场化融资40,000.00万元，专项债券资金10,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金47,430.00万元，占比48.68%。资本金来源于专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域为供水，符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额30,000.00万元，其中：专项债券资金20,000.00万元用作项目资本金，专项债券资金10,000.00万元用作建设资金。根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）附件2《地方政府专项债券可用作项目资本金的行业》，本项目投向领域为供水，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025年计划使用25,400.00万元，2026年计划使用

4,600.00万元。2025年已使用20,000.00万元，本次申请使用5,400.00万元。

①2025年已使用债券资金20,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

②本次申请使用债券资金5,400.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

禹州水务发展有限公司在项目建设期申请使用银行贷款40,000.00万元用于禹州市农村供水一体化项目，其中：2025年申请使用40,000.00万元，借款期限为20年。本项目暂按市场化融资测算利率不低于最新5年期LPR3.2%的1.2倍，即按照利率4.2%测算，每年付息一次，从银行贷款存续期第3-7年每年的还本日偿还本金的4.00%，第8-17年每年的还本日偿还本金的5.00%，第18-20年每年的还本日偿还本金的10.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债

期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资 金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管， 严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保 障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表5-1专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		25,400.00		25,400.00	4.50%	1,143.00	1,143.00
第2年	25,400.00	4,600.00		30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第3年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第4年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第5年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第6年	30,000.00		200.00	29,800.00	4.50%	1,350.00	1,550.00
第7年	29,800.00		200.00	29,600.00	4.50%	1,341.00	1,541.00
第8年	29,600.00		200.00	29,400.00	4.50%	1,332.00	1,532.00
第9年	29,400.00		200.00	29,200.00	4.50%	1,323.00	1,523.00
第10年	29,200.00		200.00	29,000.00	4.50%	1,314.00	1,514.00
第11年	29,000.00		400.00	28,600.00	4.50%	1,305.00	1,705.00
第12年	28,600.00		400.00	28,200.00	4.50%	1,287.00	1,687.00
第13年	28,200.00		400.00	27,800.00	4.50%	1,269.00	1,669.00
第14年	27,800.00		400.00	27,400.00	4.50%	1,251.00	1,651.00
第15年	27,400.00		400.00	27,000.00	4.50%	1,233.00	1,633.00
第16年	27,000.00		400.00	26,600.00	4.50%	1,215.00	1,615.00
第17年	26,600.00		400.00	26,200.00	4.50%	1,197.00	1,597.00
第18年	26,200.00		400.00	25,800.00	4.50%	1,179.00	1,579.00
第19年	25,800.00		400.00	25,400.00	4.50%	1,161.00	1,561.00
第20年	25,400.00		400.00	25,000.00	4.50%	1,143.00	1,543.00
第21年	25,000.00		1,000.00	24,000.00	4.50%	1,125.00	2,125.00
第22年	24,000.00		1,000.00	23,000.00	4.50%	1,080.00	2,080.00
第23年	23,000.00		1,000.00	22,000.00	4.50%	1,035.00	2,035.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第24年	22,000.00		1,000.00	21,000.00	4.50%	990.00	1,990.00
第25年	21,000.00		1,000.00	20,000.00	4.50%	945.00	1,945.00
第26年	20,000.00		2,000.00	18,000.00	4.50%	900.00	2,900.00
第27年	18,000.00		2,000.00	16,000.00	4.50%	810.00	2,810.00
第28年	16,000.00		2,000.00	14,000.00	4.50%	720.00	2,720.00
第29年	14,000.00		2,000.00	12,000.00	4.50%	630.00	2,630.00
第30年	12,000.00		7,400.00	4,600.00	4.50%	540.00	7,940.00
第31年	4,600.00		4,600.00		4.50%	207.00	4,807.00
合计		30,000.00	30,000.00			34,425.00	64,425.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

禹州水务发展有限公司在项目建设期申请使用银行贷款40,000.00万元用于禹州市农村供水一体化项目，其中：2025年申请使用40,000.00万元，借款期限为20年。本项目暂按市场化融资测算利率不低于最新5年期LPR3.2%的1.2倍，即按照利率4.2%测算，每年付息一次，从银行贷款存续期第3-7年每年的还本日偿还本金的4.00%，第8-17年每年的还本日偿还本金的5.00%，第18-20年每年的还本日偿还本金的10.00%。

表5-2市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		40,000.00		40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
第2年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
第3年	40,000.00		1,600.00	38,400.00	4.20%	1,680.00	3,280.00
第4年	38,400.00		1,600.00	36,800.00	4.20%	1,612.80	3,212.80

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第5年	36,800.00		1,600.00	35,200.00	4.20%	1,545.60	3,145.60
第6年	35,200.00		1,600.00	33,600.00	4.20%	1,478.40	3,078.40
第7年	33,600.00		1,600.00	32,000.00	4.20%	1,411.20	3,011.20
第8年	32,000.00		2,000.00	30,000.00	4.20%	1,344.00	3,344.00
第9年	30,000.00		2,000.00	28,000.00	4.20%	1,260.00	3,260.00
第10年	28,000.00		2,000.00	26,000.00	4.20%	1,176.00	3,176.00
第11年	26,000.00		2,000.00	24,000.00	4.20%	1,092.00	3,092.00
第12年	24,000.00		2,000.00	22,000.00	4.20%	1,008.00	3,008.00
第13年	22,000.00		2,000.00	20,000.00	4.20%	924.00	2,924.00
第14年	20,000.00		2,000.00	18,000.00	4.20%	840.00	2,840.00
第15年	18,000.00		2,000.00	16,000.00	4.20%	756.00	2,756.00
第16年	16,000.00		2,000.00	14,000.00	4.20%	672.00	2,672.00
第17年	14,000.00		2,000.00	12,000.00	4.20%	588.00	2,588.00
第18年	12,000.00		4,000.00	8,000.00	4.20%	504.00	4,504.00
第19年	8,000.00		4,000.00	4,000.00	4.20%	336.00	4,336.00
第20年	4,000.00		4,000.00		4.20%	168.00	4,168.00
合计		40,000.00	40,000.00			21,756.00	61,756.00

3.应付本息合计

本项目债券存续期内，专项债券和市场化融资还本付息合计如下：

表5-3应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
第1年		65,400.00		65,400.00	2,823.00	2,823.00
第2年	65,400.00	4,600.00		70,000.00	3,030.00	3,030.00
第3年	70,000.00		1,600.00	68,400.00	3,030.00	4,630.00
第4年	68,400.00		1,600.00	66,800.00	2,962.80	4,562.80
第5年	66,800.00		1,600.00	65,200.00	2,895.60	4,495.60
第6年	65,200.00		1,800.00	63,400.00	2,828.40	4,628.40
第7年	63,400.00		1,800.00	61,600.00	2,752.20	4,552.20

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
第8年	61,600.00		2,200.00	59,400.00	2,676.00	4,876.00
第9年	59,400.00		2,200.00	57,200.00	2,583.00	4,783.00
第10年	57,200.00		2,200.00	55,000.00	2,490.00	4,690.00
第11年	55,000.00		2,400.00	52,600.00	2,397.00	4,797.00
第12年	52,600.00		2,400.00	50,200.00	2,295.00	4,695.00
第13年	50,200.00		2,400.00	47,800.00	2,193.00	4,593.00
第14年	47,800.00		2,400.00	45,400.00	2,091.00	4,491.00
第15年	45,400.00		2,400.00	43,000.00	1,989.00	4,389.00
第16年	43,000.00		2,400.00	40,600.00	1,887.00	4,287.00
第17年	40,600.00		2,400.00	38,200.00	1,785.00	4,185.00
第18年	38,200.00		4,400.00	33,800.00	1,683.00	6,083.00
第19年	33,800.00		4,400.00	29,400.00	1,497.00	5,897.00
第20年	29,400.00		4,400.00	25,000.00	1,311.00	5,711.00
第21年	25,000.00		1,000.00	24,000.00	1,125.00	2,125.00
第22年	24,000.00		1,000.00	23,000.00	1,080.00	2,080.00
第23年	23,000.00		1,000.00	22,000.00	1,035.00	2,035.00
第24年	22,000.00		1,000.00	21,000.00	990.00	1,990.00
第25年	21,000.00		1,000.00	20,000.00	945.00	1,945.00
第26年	20,000.00		2,000.00	18,000.00	900.00	2,900.00
第27年	18,000.00		2,000.00	16,000.00	810.00	2,810.00
第28年	16,000.00		2,000.00	14,000.00	720.00	2,720.00
第29年	14,000.00		2,000.00	12,000.00	630.00	2,630.00
第30年	12,000.00		7,400.00	4,600.00	540.00	7,940.00
第31年	4,600.00		4,600.00		207.00	4,807.00
合计		70,000.00	70,000.00		56,181.00	126,181.00

5.2 经营现金流入

1. 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家 宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不 利影响；

（7）项目可行性研究报告；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式分析

本项目债券申请单位为禹州水务发展有限公司，主管部门为禹州市水利局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为禹州水务发展有限公司，项目建设及运营单位均为禹州水务发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由禹州水务发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位为禹州水务发展有限公司，建设及运营单位为禹州水务发展有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第18年，项目净收益的40.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，在项目运营期第19年至第29年，项目净收益的100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第18年，项目净收益的60.00%用于偿还市场化融资本息。关于项目收益收缴，由禹州水务发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息和按当地财政局的要求上缴专项债资金对应部分收益。

关于债券本息偿付，由禹州水务发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目净收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后供水收入为债券还款 资金来源。其中：供水收入分为居民供水收入和非居民供水收入，具 体测算依据如下：

（1）供水量需求

1）禹州市第三水厂外延管网用水量预测

①用水人口规模

禹州市位于河南省中部，因大禹治水有功受封于此而得名。全市辖 26 个乡镇（街道）、678 个行政村（社区），总面积 1469k ㎡，总人口 130.00 万。1988 年撤县建市，是全国新型城镇化综合试点市、全国发展改革试点市、国家深化县城基础设施投融资体制改革试点市和河南省县域经济重点发展县（市），连年保持全国综合实力百强县、最具投资潜力百强县、新型城镇化质量百强县和中国工业百强县称号。 2021 年，全市生产总值实现 903.80 亿元，同比增长6.30%；一般公共 预算收入完成 27.20 亿元，同比增长 15.00%；规模以上工业增加值同比增长 7.50%；固定资产投资同比增长 8.20%；社会消费品零售总额达 到 340.20 亿元，同比增长 9.80%；居民人均可支配收入同比增长 8.30%。

②单位人口用水量指标

根据《河南省长葛市及禹州市六乡镇节水灌溉和饮水安全工程项 目建议书》，《河南省用水定额》及参照临近区域的用水水平，分析 禹州市乡镇用水水平，且考虑国家安全饮水安全工程已建设项目对当 地用水需求的改善，初步拟定项目区内村镇居民设计水平年最高日生 活用水定额为 40.00 升/人/天。

③公共建筑用水量

村镇公共建筑用水需考虑学校、幼儿园、机关、医院、旅馆、商 店等用水，本项目公共建筑用水量可按居民生活用水量的 10% 左右估 算。

④工业用水量

企业用水量通过业主提供企业用水量的情况及对各乡镇进行调查计算。本设计村镇企业用水预测拟采用比例法进行。根据《城市给水

工程规划规范》（GB50282－2016），“工业用水量因工业的产业结构、规模、工艺的先进程度等因素，各城市不尽相同。但同一城市的城市用水量与城市综合生活用水量之间往往有相对稳定的比例，可采用人均综合生活用水量指标并结合两者之间的比例预测城市用水量。”

根据 2019 年、2020 年、2021 年《许昌市水资源公报》，禹州近 三年来工业用水量逐年减少，占总用水量的比例基本保持不变。

⑤公共建筑用水量

村镇公共建筑用水需考虑学校、幼儿园、机关、医院、旅馆、商 店等用水，本项目公共建筑用水量可按居民生活用水量的 10% 左右估 算。

村镇浇洒道路和绿地用水一般利用现有水源，因此本设计不再单列。

⑥漏损水量 QL 和未预见水量

管网漏失量和未预见水量占生活用水量、企业用水量及公共建筑物用水总量的 10.00%。

本次生活用水包括居民生活用水、公共建筑用水，管网漏失及未预见水量均摊到生活用水和工业企业用水内。

工程项目区现状需水量计算如下：

名称	乡镇	常住人口（人）	用水定额（L/d）	生活用水量（m³/d）	工业企业用水量（m³/d）	公共建筑用水量（m³/d）	管网漏失及未预见水量（m³/d）	最高日需水量（m³/d）
白沙水厂片区	花石	41607	40.00	1,664.30	1,196.00	166.40	302.70	3,329.30
	苌庄	23248	40.00	929.90	668.30	186.00	178.40	1,962.60
	顺店	41225	40.00	1,649.00	1,185.00	329.80	316.40	3,480.20
	浅井	21354	40.00	854.20	613.80	170.80	163.90	1,802.70
	朱阁	31326	40.00	1,253.00	900.50	250.60	240.40	2,644.50
	无梁	25451	40.00	1,018.00	731.60	203.60	195.30	2,148.50
	古城	23815	40.00	952.60	684.60	190.50	182.80	2,010.40
	合计	208025		8,321.00	5,979.70	1,497.80	1,579.90	17,378.40
神垕-文殊水厂片区	磨街	16155	40.00	646.20	464.40	64.60	117.50	1,292.70
	鸿畅	37189	40.00	1,487.60	1,069.00	148.80	270.50	2,975.90
	方岗	27008	40.00	1,080.30	776.30	108.00	196.50	2,161.10
	文殊	31933	40.00	1,277.30	917.90	127.70	232.30	2,555.20
	顺店	12899	40.00	515.90	370.80	51.60	93.80	1,032.10
	火龙	37348	40.00	1,493.90	1,073.60	149.40	271.70	2,988.60
	神垕	11447	40.00	457.90	329.00	45.80	83.30	915.90
	方山	26669	40.00	1,066.80	766.60	106.70	194.00	2,134.00
	鸠山	23368	40.00	934.70	671.70	93.50	170.00	1,869.90

名称	乡镇	常住人口（人）	用水定额（L/d）	生活用水量（m3/d）	工业企业用水量（m3/d）	公共建筑用水量（m3/d）	管网漏失及未预见水量（m3/d）	最高日需水量（m3/d）
	合计	224015		8,960.60	6,439.30	896.10	1,629.60	17,925.60
张得水厂片区	褚河	49275	40.00	1,971.00	1,416.40	197.10	358.40	3,942.90
	范坡	45173	40.00	1,806.90	1,298.50	180.70	328.60	3,614.70
	古城	8676	40.00	347.00	249.40	34.70	63.10	694.30
	郭连	40302	40.00	1,612.10	1,158.50	161.20	293.20	3,225.00
	梁北	30727	40.00	1,229.10	883.20	122.90	223.50	2,458.70
	山货	8346	40.00	333.80	239.90	33.40	60.70	667.80
	小吕	37291	40.00	1,491.60	1,071.90	149.20	271.30	2,984.00
	张得	41369	40.00	1,654.80	1,189.20	165.50	300.90	3,310.40
	鸿畅	2347	40.00	93.90	67.50	9.40	17.10	187.80
	合计	263505		10,540.20	7,574.50	1,054.00	1,916.90	21,085.60
合计	22	695545		27,821.80	19,993.60	3,447.90	5,126.30	56,389.50

（2）供水量

项目区现状年最高日生活用水量为 3.38 万 m3/d，年用水 1,235.00 万 m3；现状年最高日工业用水量为 2.26 万 m3/d，年用水 823.00 万 m3。

三个片区现有水厂供水规模 11.00 万 m3/d（其中），能满足本项 目生活及工业企业用水需求，本次水厂供水规模不再扩建。

本年度工程日供水规模合计为 11.00 万 m3/d，年供水量根据下式 计算：

年供水量=11.00×365.00=4,015.00 万 m3/a，大于年需水量。

序号	水厂	年度	年居民供水量（万立方米）	年非居民供水量（万立方米）	设计规模（万立方米/天）	负荷率（%）
1	禹州市第二水厂	2019 年	1,339.00	629.00	7.50	71.89%
2		2020 年	1,328.00	684.00	7.50	73.50%
3		2021 年	1,388.00	731.00	7.50	77.41%

参考禹州市第二水厂的年供水情况，假设本项目水厂建成后，运 营期第一年的负荷率为 70.00%，以后每年增长 5.00%，直至增长到 85.00%。

（3）供水价格

根据《白沙水厂供水试运行方案》、《关于对禹州市白沙水厂供 水价格的批复》和《关于对禹州市白沙水厂供水价格的批复》，本项 目居民供水价格为 4.00 元/吨；非居民供水价格为 6.00 元/吨，考虑物 价上涨因素，以后每三年价格增长 2.10%。

4.运营成本估算依据

该项目成本主要支出为药剂费、燃料及动力费、职工薪酬、修理 费、其他费用、税费等。

（1）药剂费

项目运营期间水厂采用次氯酸钠消毒、固体 PAC 作为絮凝剂。次

氯酸钠平均投加量为 3.00mg/L，则年需消耗次氯酸钠为 15.95 吨，价 格为 0.55 万元/吨；固体 PAC 平均投加量 10.00mg/L，则年需消耗次 PAC 为 58.50 吨，价格为 0.85 万元/吨。考虑到未来物价上涨因素，假设本 项目费用支出每三年增长 2.10%。

（2）燃料及动力费

本工程材料、燃料及动力费主要为提水泵站等及加压泵站电费，经核算，年耗电量约为 2,020.90 万千瓦时，电费按照0.61元/度计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.10%。

（3）职工薪酬

项目建成后劳动定员 118 人。本项目人员人均工资及福利费按照 5.00 万元/年计算，考虑物价上涨因素，假设工资及福利费每三年按照 2.10%的增长率预测。

（4）修理费

本项目修理费按照年折旧额的 3.00%计算，即项目建成运营后第一 年的修理费为 85.30 万元。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用 支出每年增长 2.10%。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为日常管理的各项支出，假设其他费用按照 当期收入的 1.00%计算。

（6）原水费

①南水北调原水：工程建成后，本工程水厂规模未发生变化。本项目建设前，取水的原水费由政府与南水北调运行管理单位结算，取水的原水费未体现到终端水价，故本项目的用水成本中未计入原水费。 未来，如需将取水的原水费体现到用水户的终端水价里面，按有关规 定重新测算水费，并报有关部门批准。

②白沙水库原水：白沙水厂原水由河南省白沙水库的水源提供，年可供水量为 495.00 万吨，原水价 0.25 元每吨，原水费第一年 123.75 万元。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.10%。

（7）税费

增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，供水销售收入的增值税率为 9.00%。

增值税进项税：投资估算中的工程费用增值税率按照 9.00%，工程建设其它费用增值税率按照 6.00%，药剂费、电费、修理费的增值税率为 13.00%，水费、原水费的增值税率为 9.00%。

增值税附加：城市维护建设税为 5.00%，教育费附加为 3.00%，地方教育附加为 2.00%。

企业所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧、摊销和债券利息的税前扣除。

税费计算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
税费	21,312.53				88.89	92.35	99.73	140.93	148.29	155.65
（1）增值税	9,238.78									
销项税额	23,759.04	622.31	666.77	711.21	771.54	771.54	771.54	787.74	787.74	787.74
进项税额	14,520.26	8,428.16	194.77	195.30	199.71	199.95	200.21	204.41	204.68	204.94
其中：经营活动进项税额		194.24	194.77	195.30	199.71	199.95	200.21	204.41	204.68	204.94
投资活动进项税额		8,233.92								
留抵税额		-7,805.85	-7,333.85	-6,817.93	-6,246.10	-5,674.51	-5,103.18	-4,519.85	-3,936.79	-3,353.99
（2）附加税	923.90									
（3）所得税	11,149.85				88.89	92.35	99.73	140.93	148.29	155.65
财务费用		3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,134.25	3,102.75	3,071.25	3,039.75	3,008.25
折旧		2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
税费	201.45	216.66	231.86	282.29	297.46	581.58	1,029.28	1,044.07	1,058.85	1,124.65
（1）增值税						250.19	619.08	618.76	618.44	631.42
销项税额	804.28	804.28	804.28	821.17	821.17	821.17	838.42	838.42	838.42	856.02
进项税额	209.25	209.53	209.82	214.22	214.52	214.83	219.34	219.66	219.98	224.60

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
其中：经营活动进项税额	209.25	209.53	209.82	214.22	214.52	214.83	219.34	219.66	219.98	224.60
投资活动进项税额										
留抵税额	-2,758.96	-2,164.21	-1,569.75	-962.80	-356.15	250.19	619.08	618.76	618.44	631.42
（2）附加税						25.02	61.91	61.88	61.84	63.14
（3）所得税	201.45	216.66	231.86	282.29	297.46	306.37	348.29	363.43	378.57	430.09
财务费用	2,961.00	2,898.00	2,835.00	2,772.00	2,709.00	2,646.00	2,583.00	2,520.00	2,457.00	2,394.00
折旧	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
税费	1,151.20	1,189.53	1,279.98	1,318.28	1,356.55	1,467.71	1,545.32	1,622.88	1,754.78	1,832.31
（1）增值税	631.08	630.73	643.98	643.62	643.25	656.76	656.38	655.98	669.76	669.35
销项税额	856.02	856.02	874.00	874.00	874.00	892.35	892.35	892.35	911.09	911.09
进项税额	224.94	225.29	230.02	230.38	230.75	235.59	235.97	236.37	241.33	241.74
其中：经营活动进项税额	224.94	225.29	230.02	230.38	230.75	235.59	235.97	236.37	241.33	241.74
投资活动进项税额										
留抵税额	631.08	630.73	643.98	643.62	643.25	656.76	656.38	655.98	669.76	669.35
（2）附加税	63.11	63.07	64.40	64.36	64.33	65.68	65.64	65.60	66.98	66.94
（3）所得税	457.01	495.73	571.60	610.30	648.97	745.27	823.30	901.30	1,018.04	1,096.02
财务费用	2,283.75	2,126.25	1,968.75	1,811.25	1,653.75	1,417.50	1,102.50	787.50	472.50	157.50

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
折旧	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44	2,843.44

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入										
1、居民供水收入	132,021.30	3,458.00	3,705.00	3,952.00	4,287.18	4,287.18	4,287.18	4,377.21	4,377.21	4,377.21
居民用水量（万吨/年）		1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00
价格（元/吨）		4.00	4.00	4.00	4.08	4.08	4.08	4.17	4.17	4.17
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2、非居民供水收入	131,967.82	3,456.60	3,703.50	3,950.40	4,285.44	4,285.44	4,285.44	4,375.44	4,375.44	4,375.44
非居民用水量（万吨/年）		823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00
价格（元/吨）		6.00	6.00	6.00	6.13	6.13	6.13	6.25	6.25	6.25
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
收入合计	263,989.12	6,914.60	7,408.50	7,902.40	8,572.62	8,572.62	8,572.62	8,752.65	8,752.65	8,752.65
二、运营支出										
1、药剂费	1,859.91	58.50	58.50	58.50	59.73	59.73	59.73	60.98	60.98	60.98
2、燃料及动力费	39,194.12	1,232.75	1,232.75	1,232.75	1,258.64	1,258.64	1,258.64	1,285.07	1,285.07	1,285.07

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3、职工薪酬	18,758.64	590.00	590.00	590.00	602.39	602.39	602.39	615.04	615.04	615.04
4、修理费	3,359.97	85.30	87.09	88.92	90.79	92.70	94.65	96.64	98.67	100.74
5、其他费用	2,639.89	69.15	74.09	79.02	85.73	85.73	85.73	87.53	87.53	87.53
6、原水费	3,934.46	123.75	123.75	123.75	126.35	126.35	126.35	129.00	129.00	129.00
7、税费	21,312.53				88.89	92.35	99.73	140.93	148.29	155.65
成本合计	91,059.52	2,159.45	2,166.18	2,172.94	2,312.52	2,317.89	2,327.22	2,415.19	2,424.58	2,434.01
三、运营收益	172,929.60	4,755.15	5,242.32	5,729.46	6,260.10	6,254.73	6,245.40	6,337.46	6,328.07	6,318.64
四、专项债券偿还收益	107,400.03	1,902.06	2,096.93	2,291.78	2,504.04	2,501.89	2,498.16	2,534.98	2,531.23	2,527.46
五、市场化融资偿还收益	65,529.56	2,853.09	3,145.39	3,437.68	3,756.06	3,752.84	3,747.24	3,802.48	3,796.84	3,791.18

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入										
1、居民供水收入	4,469.13	4,469.13	4,469.13	4,562.98	4,562.98	4,562.98	4,658.81	4,658.81	4,658.81	4,756.64
居民用水量（万吨/年）	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00
价格（元/吨）	4.26	4.26	4.26	4.35	4.35	4.35	4.44	4.44	4.44	4.53
负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2、非居民供水收入	4,467.32	4,467.32	4,467.32	4,561.14	4,561.14	4,561.14	4,656.92	4,656.92	4,656.92	4,754.71
非居民用水量（万吨/年）	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00
价格（元/吨）	6.39	6.39	6.39	6.52	6.52	6.52	6.66	6.66	6.66	6.80
负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
收入合计	8,936.45	8,936.45	8,936.45	9,124.12	9,124.12	9,124.12	9,315.73	9,315.73	9,315.73	9,511.35

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二、运营支出										
1、药剂费	62.26	62.26	62.26	63.57	63.57	63.57	64.90	64.90	64.90	66.27
2、燃料及动力费	1,312.05	1,312.05	1,312.05	1,339.61	1,339.61	1,339.61	1,367.74	1,367.74	1,367.74	1,396.46
3、职工薪酬	627.96	627.96	627.96	641.15	641.15	641.15	654.61	654.61	654.61	668.36
4、修理费	102.86	105.02	107.23	109.48	111.78	114.13	116.53	118.98	121.48	124.03
5、其他费用	89.36	89.36	89.36	91.24	91.24	91.24	93.16	93.16	93.16	95.11
6、原水费	131.71	131.71	131.71	134.48	134.48	134.48	137.30	137.30	137.30	140.18
7、税费	201.45	216.66	231.86	282.29	297.46	581.58	1,029.28	1,044.07	1,058.85	1,124.65
成本合计	2,527.65	2,545.02	2,562.43	2,661.82	2,679.29	2,965.76	3,463.52	3,480.76	3,498.04	3,615.06
三、运营收益	6,408.80	6,391.43	6,374.02	6,462.30	6,444.83	6,158.36	5,852.21	5,834.97	5,817.69	5,896.29
四、专项债券偿还收益	2,563.52	2,556.57	2,549.61	2,584.92	2,577.93	2,463.34	2,340.88	2,333.99	2,327.08	5,896.29
五、市场化融资偿还收益	3,845.28	3,834.86	3,824.41	3,877.38	3,866.90	3,695.02	3,511.33	3,500.98	3,490.61	

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、运营收入										
1、居民供水收入	4,756.64	4,756.64	4,856.53	4,856.53	4,856.53	4,958.52	4,958.52	4,958.52	5,062.65	5,062.65
居民用水量（万吨/年）	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00	1,235.00
价格（元/吨）	4.53	4.53	4.63	4.63	4.63	4.72	4.72	4.72	4.82	4.82
负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2、非居民供水收入	4,754.71	4,754.71	4,854.56	4,854.56	4,854.56	4,956.51	4,956.51	4,956.51	5,060.60	5,060.60
非居民用水量（万吨/年）	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00	823.00

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
价格（元/吨）	6.80	6.80	6.94	6.94	6.94	7.09	7.09	7.09	7.23	7.23
负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
收入合计	9,511.35	9,511.35	9,711.09	9,711.09	9,711.09	9,915.03	9,915.03	9,915.03	10,123.25	10,123.25
二、运营支出										
1、药剂费	66.27	66.27	67.66	67.66	67.66	69.08	69.08	69.08	70.53	70.53
2、燃料及动力费	1,396.46	1,396.46	1,425.79	1,425.79	1,425.79	1,455.73	1,455.73	1,455.73	1,486.30	1,486.30
3、职工薪酬	668.36	668.36	682.40	682.40	682.40	696.73	696.73	696.73	711.36	711.36
4、修理费	126.63	129.29	132.01	134.78	137.61	140.50	143.45	146.46	149.54	152.68
5、其他费用	95.11	95.11	97.11	97.11	97.11	99.15	99.15	99.15	101.23	101.23
6、原水费	140.18	140.18	143.12	143.12	143.12	146.13	146.13	146.13	149.20	149.20
7、税费	1,151.20	1,189.53	1,279.98	1,318.28	1,356.55	1,467.71	1,545.32	1,622.88	1,754.78	1,832.31
成本合计	3,644.21	3,685.20	3,828.07	3,869.14	3,910.24	4,075.03	4,155.59	4,236.16	4,422.94	4,503.61
三、运营收益	5,867.14	5,826.15	5,883.02	5,841.95	5,800.85	5,840.00	5,759.44	5,678.87	5,700.31	5,619.64
四、专项债券偿还收益	5,867.14	5,826.15	5,883.02	5,841.95	5,800.85	5,840.00	5,759.44	5,678.87	5,700.31	5,619.64
五、市场化融资偿还收益										

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现 金										
经营活动收入	263,989.12		6,914.60	7,408.50	7,902.40	8,572.62	8,572.62	8,572.62	8,752.65	8,752.65
经营活动支出（含税费）	91,059.52		2,159.45	2,166.18	2,172.94	2,312.52	2,317.89	2,327.22	2,415.19	2,424.58
经营活动产生的现金净 额	172,929.60		4,755.15	5,242.32	5,729.46	6,260.10	6,254.73	6,245.40	6,337.46	6,328.07
二、投资活动产生的现 金										
建设成本支出（含建设期利息）	97,430.00	97,430.00								
投资活动产生的现金净 额	-97,430.00	-97,430.00								
三、融资活动产生的现 金										
自筹资金	27,430.00	27,430.00								
债券资金	30,000.00	30,000.00								
银行借款	40,000.00	40,000.00								
偿还债券本金	30,000.00					200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
偿还银行借款本金	40,000.00		1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
支付债券利息	31,932.00		1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,341.00	1,332.00	1,323.00	1,314.00
支付银行借款利息	18,396.00		1,680.00	1,612.80	1,545.60	1,478.40	1,411.20	1,344.00	1,260.00	1,176.00

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
融资活动产生的现金净额	-22,898.00	97,430.00	-4,630.00	-4,562.80	-4,495.60	-4,628.40	-4,552.20	-4,876.00	-4,783.00	-4,690.00
四、净现金流量	52,601.60		125.15	679.52	1,233.86	1,631.70	1,702.53	1,369.40	1,554.46	1,638.07
五、累计现金流量	52,601.60		125.15	804.67	2,038.53	3,670.23	5,372.76	6,742.16	8,296.62	9,934.69

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	8,752.65	8,936.45	8,936.45	8,936.45	9,124.12	9,124.12	9,124.12	9,315.73	9,315.73	9,315.73	9,511.35
经营活动支出（含税费）	2,434.01	2,527.65	2,545.02	2,562.43	2,661.82	2,679.29	2,965.76	3,463.52	3,480.76	3,498.04	3,615.06
经营活动产生的现金净额	6,318.64	6,408.80	6,391.43	6,374.02	6,462.30	6,444.83	6,158.36	5,852.21	5,834.97	5,817.69	5,896.29
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
自筹资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	1,000.00
偿还银行借款本金	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	
支付债券利息	1,305.00	1,287.00	1,269.00	1,251.00	1,233.00	1,215.00	1,197.00	1,179.00	1,161.00	1,143.00	1,125.00

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
支付银行借款利息	1,092.00	1,008.00	924.00	840.00	756.00	672.00	588.00	504.00	336.00	168.00	
融资活动产生的现金净额	-4,797.00	-4,695.00	-4,593.00	-4,491.00	-4,389.00	-4,287.00	-4,185.00	-6,083.00	-5,897.00	-5,711.00	-2,125.00
四、净现金流量	1,521.64	1,713.80	1,798.43	1,883.02	2,073.30	2,157.83	1,973.36	-230.79	-62.03	106.69	3,771.29
五、累计现金流量	11,456.33	13,170.13	14,968.56	16,851.58	18,924.88	21,082.71	23,056.07	22,825.28	22,763.25	22,869.94	26,641.23

（续）

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	9,511.35	9,511.35	9,711.09	9,711.09	9,711.09	9,915.03	9,915.03	9,915.03	10,123.25	10,123.25
经营活动支出（含税费）	3,644.21	3,685.20	3,828.07	3,869.14	3,910.24	4,075.03	4,155.59	4,236.16	4,422.94	4,503.61
经营活动产生的现金净额	5,867.14	5,826.15	5,883.02	5,841.95	5,800.85	5,840.00	5,759.44	5,678.87	5,700.31	5,619.64
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	7,400.00	4,600.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	1,080.00	1,035.00	990.00	945.00	900.00	810.00	720.00	630.00	540.00	207.00

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-2,080.00	-2,035.00	-1,990.00	-1,945.00	-2,900.00	-2,810.00	-2,720.00	-2,630.00	-7,940.00	-4,807.00
四、净现金流量	3,787.14	3,791.15	3,893.02	3,896.95	2,900.85	3,030.00	3,039.44	3,048.87	-2,239.69	812.64
五、累计现金流量	30,428.37	34,219.52	38,112.54	42,009.49	44,910.34	47,940.34	50,979.78	54,028.65	51,788.96	52,601.60

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为172,929.60万元，融资本息合计126,181.00万元，项目融资本息覆盖倍数为1.37。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.67倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.06倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第3-20年40.00%的净收益及债券存续期第21-31年100%的净收益	107,400.03	30,000.00	64,425.00	1.67
市场化融资	债券存续期第3-20年60.00%的净收益	65,529.56	40,000.00	61,756.00	1.06
合计		172,929.59	70,000.00	126,181.00	1.37

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为107,400.03万元；计算的本息覆盖倍数为1.67。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-8还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,143.00	1,143.00	
第 2 年		1,350.00	1,350.00	
第 3 年		1,350.00	1,350.00	1,902.06
第 4 年		1,350.00	1,350.00	2,096.93

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 5 年		1,350.00	1,350.00	2,291.78
第 6 年	200.00	1,350.00	1,550.00	2,504.04
第 7 年	200.00	1,341.00	1,541.00	2,501.89
第 8 年	200.00	1,332.00	1,532.00	2,498.16
第 9 年	200.00	1,323.00	1,523.00	2,534.98
第 10 年	200.00	1,314.00	1,514.00	2,531.23
第 11 年	400.00	1,305.00	1,705.00	2,527.46
第 12 年	400.00	1,287.00	1,687.00	2,563.52
第 13 年	400.00	1,269.00	1,669.00	2,556.57
第 14 年	400.00	1,251.00	1,651.00	2,549.61
第 15 年	400.00	1,233.00	1,633.00	2,584.92
第 16 年	400.00	1,215.00	1,615.00	2,577.93
第 17 年	400.00	1,197.00	1,597.00	2,463.34
第 18 年	400.00	1,179.00	1,579.00	2,340.88
第 19 年	400.00	1,161.00	1,561.00	2,333.99
第 20 年	400.00	1,143.00	1,543.00	2,327.08
第 21 年	1,000.00	1,125.00	2,125.00	5,896.29
第 22 年	1,000.00	1,080.00	2,080.00	5,867.14
第 23 年	1,000.00	1,035.00	2,035.00	5,826.15
第 24 年	1,000.00	990.00	1,990.00	5,883.02
第 25 年	1,000.00	945.00	1,945.00	5,841.95
第 26 年	2,000.00	900.00	2,900.00	5,800.85
第 27 年	2,000.00	810.00	2,810.00	5,840.00
第 28 年	2,000.00	720.00	2,720.00	5,759.44
第 29 年	2,000.00	630.00	2,630.00	5,678.87
第 30 年	7,400.00	540.00	7,940.00	5,700.31
第 31 年	4,600.00	207.00	4,807.00	5,619.64
合计	30,000.00	34,425.00	64,425.00	107,400.03

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于银行贷款本息的项目相关收益为65,529.56万元；计算的本息覆盖倍数为1.06。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

5-9市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,680.00	1,680.00	
第 2 年		1,680.00	1,680.00	
第 3 年	1,600.00	1,680.00	3,280.00	2,853.09
第 4 年	1,600.00	1,612.80	3,212.80	3,145.39
第 5 年	1,600.00	1,545.60	3,145.60	3,437.68
第 6 年	1,600.00	1,478.40	3,078.40	3,756.06
第 7 年	1,600.00	1,411.20	3,011.20	3,752.84
第 8 年	2,000.00	1,344.00	3,344.00	3,747.24
第 9 年	2,000.00	1,260.00	3,260.00	3,802.48
第 10 年	2,000.00	1,176.00	3,176.00	3,796.84
第 11 年	2,000.00	1,092.00	3,092.00	3,791.18
第 12 年	2,000.00	1,008.00	3,008.00	3,845.28
第 13 年	2,000.00	924.00	2,924.00	3,834.86
第 14 年	2,000.00	840.00	2,840.00	3,824.41
第 15 年	2,000.00	756.00	2,756.00	3,877.38
第 16 年	2,000.00	672.00	2,672.00	3,866.90
第 17 年	2,000.00	588.00	2,588.00	3,695.02
第 18 年	4,000.00	504.00	4,504.00	3,511.33
第 19 年	4,000.00	336.00	4,336.00	3,500.98
第 20 年	4,000.00	168.00	4,168.00	3,490.61
合计	40,000.00	21,756.00	61,756.00	65,529.56

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益172,929.60万元，应付债券本金及利息合计126,181.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.37 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金 和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当

方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金 使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根 据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕 90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中 发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办 法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管 理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定， 本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展 过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行 的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和 “因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益 进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收 益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的 内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进 行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项 目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计 划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目， 不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收 益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求， 项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对 等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资 金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可 比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额， 还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保 障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债 计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依 据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合 实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充

分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为： 予以支持。

长葛市再生金属共享喷涂产业园建设项目
实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 12
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 13
2.5 项目公益性 14
第三章 项目投资估算 15
3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算表 15
3.4 专项债券形成资产情况 19
第四章 项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及期限 22
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 24

5.1 应付债券本息情况.....24
5.2 经营现金流分析.....25
5.3 项目本息覆盖倍数.....55
5.4 总体评价结果.....56
第六章 风险分析.....57
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....57
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....57
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....58
第七章 事前绩效评估.....60
7.1 事前绩效评估方法.....60
7.2 事前绩效评估内容.....61
7.3 事前绩效评估结论.....61

第一章 项目概况

1.1 项目名称

长葛市再生金属共享喷涂产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为长葛市国有资产监督管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为长葛中德产业孵化园有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	长葛中德产业孵化园有限公司		
法定代表人	张宏立	**成立日期**	2017-09-21
注册资本	20,000.00 万元人民币	**营业期限**	2017-09-21 至无固定期限
统一社会信用代码	91411082MA44E6CM75		
注册地址	长葛市葛天大道东段双创大厦 3 号楼 4 楼		
经营范围	产业园区的开发、建设、销售、租赁、物业服务；计算机软件开发、技术转让和技术服务；电子产品开发与技术咨询服务；房地产开发与销售；房屋租赁；金属制品的加工和销售；铝制品和再生铝合金制品加工销售；五金产品的加工销售；废旧金属收购与销售；从事货物进出口业务。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	长葛市金财公有资产经营有限公司 100.00%持股；股权穿透后长葛市国有资产监督管理委员会持股 99.35%，河南省财政厅持股 0.65%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于长葛市魏武大道北段东侧，规划第三大道南侧。项目区域位置图如下：

1.5 建设规模及内容

本项目用地面积为 70,955.00 ㎡（106.00 亩），总建筑面积为 102,300.00 ㎡。地上建筑面积为 102,300.00 ㎡，其中喷漆高标准生产厂房为 61,200.00 ㎡，仓库为 19,000.00 ㎡，喷漆技术研发用房为 12,000.00 ㎡，配套服务用房为 10,000.00 ㎡，门卫室为 100.00 ㎡。

该地块容积率 1.44，建筑密度 67.65%，绿地率为 12.00%，设置机动车停车位 102 个（配建 31 套机动车充电桩），非机动车停车位 512 个。

项目主要建设内容如下：

（1）建筑工程

本项目主要建设喷漆高标准生产用房、喷漆技术研发用房、仓库、配套服务用房、门卫室等内容，其中：

拟建设 1 栋 3F 钢框架结构喷漆高标准生产用房、1 栋 2F 钢框架结构喷漆技术研发用房、2 栋 1F 钢框架结构仓库、1 栋 4F 钢筋混凝土框架结构配套服务用房、2 栋 1F 砖混结构门卫室。

（2）设备购置

设备购置主要包括变配电设备、给排水设备、暖通、污水处理设备、垃圾处理设备、电梯、机动车充电桩等。

（3）配套工程

配套建设景观及绿化、堆场、道路及硬化、围墙、大门及配套室外管网等工程。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	建设用地面积	㎡	70,955.00	约 106.00 亩
2	总建筑面积	㎡	102,300.00	
2.1	喷漆高标准生产厂房	㎡	61,200.00	3F 钢框架结构
2.2	喷漆技术研发用房	㎡	12,000.00	2F 钢框架结构
2.3	仓库	㎡	19,000.00	1F 钢框架结构
2.4	配套服务用房	㎡	10,000.00	4F 钢筋混凝土框结构
2.5	西大门	㎡	50.00	1F 砖混结构
2.6	南大门	㎡	50.00	1F 砖混结构
3	计容建筑面积	㎡	102,300.00	
4	基底面积	㎡	43,300.00	
5	道路及硬化面积	㎡	19,140.40	
6	绿地面积	㎡	8,514.60	
7	容积率		1.44	≥1.20
8	建筑密度	%	67.65	≥60.00%
9	绿地率	%	12.00	＜20.00%
10	机动车停车位	个	102	按地上建筑面积每百平米 0.1 个

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 28,512.79 万元。其中：自有资金 9,512.79 万元，专项债券资金 19,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	自有资金	4,700.00	4,812.79	9,512.79	33.36%
建设资金	专项债券资金	19,000.00		19,000.00	66.64%
合计		**23,700.00**	**4,812.79**	**28,512.79**	**100.00%**
占比		**83.12%**	**16.88%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 33.36%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得长葛市发展和改革委员会《关于长葛市再生金属共享喷涂产业园建设项目可行性研究报告的批复》（长发改工业〔2023〕23 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不

存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为长葛中德产业孵化园有限公司，主管部门为长葛市国有资产监督管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为长葛中德产业孵化园有限公司，项目由长葛中德产业孵化园有限公司负责建设与运营。

关于项目债券资金使用，由长葛中德产业孵化园有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由长葛市国有资产监督管理委员会负责督促长葛中德产业孵化园有限公司将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由长葛中德产业孵化园有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

（1）再生金属迎来新增长点

2021 年，我国再生有色金属产量首次突破 1,500.00 万吨。由于再生金属具有节能、减排、降碳等显著特点，有机构预测，“十四五”期间，再生有色金属产业规模仍有较大的增长空间，再生有色金属主要品种有望实现碳减排量超过 1.40 亿吨。

中国有色金属工业网披露的数据显示 2012 年，我国再生铜、铝、铅、锌总产量 1,039.00 万吨。其中，再生铜 275.00 万吨、再生铝 480.00 万吨、再生铅 140.00 万吨、再生锌 144.00 万吨。党的十八大以来，我国再生有色金属产量累计达到 1.30 亿吨连续 10 年保持增长。2021 年，我国再生有色金属产量首次突破 1,500.00 万吨，达到 1,572.00 万吨，产品产值约 5,000.00 亿元。

据中国有色金属工业协会再生金属分会统计，党的十八大以来，我国再生金属行业节能 2.70 亿吨标准煤，减少碳排放量 8.30 亿吨。2021 年，再生有色金属主要品种实现碳减排超 9,000.00 万吨，节能 3,317.04 万吨标煤，节水 22.52 亿立方米，减少固体废物排放量 18.93 亿吨，减少二氧化硫排放量 58.11 万吨。预计到 2025 年，再生有色金属碳减排量将超过 1.40 亿吨，为推动有色金属行业实现碳达峰作出重要贡献。

根据《“十四五”循环经济发展规划》，到 2025 年，我国再生有色金属产量达到 2000 万吨，其中再生铜、再生铝和再生铅产量分

别达到 400.00 万吨、1,150.00 万吨和 290.00 万吨。

再生金属产业是变废为宝、循环利用的朝阳产业。中国有色金属工业协会再生金属分会分析称，“十四五”期间，再生有色金属产业规模还有很大的增长空间，有望继续保持较稳定的增长幅度。

“当前，绿色低碳已经成为全球竞争的新赛道，再生有色金属行业要在四个方面有所作为。”中国有色金属工业协会副会长王健表示，提高再生有色金属的资源保障能力加快国内原料分类回收体系建设，布局一批区域再生铜、铝预处理配送中心，提高保级利用水平；保障再生有色金属产业链、供应链的稳定与安全；加强再生有色金属产业科技创新能力，提高产业核心竞争力；发挥再生有色金属的降碳优势和潜力，为产业链上下游用户提升绿色低碳竞争力。

（2）金属喷涂环境背景

目前，国内喷涂行业基本上遵循市场化的发展模式，各企业面向市场自主经营，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范。行业宏观管理职能由国家发展与改革委员会、国家商务部承担，主要负责制定产业政策，指导技术改造。国家通过不定期发布《产业结构调整指导目录》、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》等，对行业的发展进行宏观调控；行业引导和服务职能由中国化工学会涂料涂装专业委员会承担，主要负责产业及市场研究、对会员企业的公众服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议等。

近几年，我国表面处理行业发展迅速，国家产业政策鼓励表面处理产业向高技术方向发展，而喷涂行业作为表面处理行业的重要组成部分，其下游产业如机械工业、汽车工业、家电行业、钢铁行业、船舶工业、航天航空工业、建筑行业等均已出台相应“十三五”发展规划，其未来发展的重要方向是高技术、自主品牌、节能环保及节能减排。

步入“十四五”以后，我国原有的粗放式的经济发展之路受资源、环境等制约而难以为继，更趋严格的环保政策展示出“美丽中国”图景。二十大报告中提出“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，绿色、节能、环保已成为各大行业发展趋势，传统高耗能、高污染的建筑业也在国家发展战略的引领下，走上低碳环保可持续发展之路。长葛市颁布《节能环保装备和服务产业发展行动方案》，拟培育一批专业特色突出、集聚效应明显、综合竞争力较强的节能环保产业集群，通过 3-5 年的努力，力争形成 1 个 500 亿级节能环保产业园区、1 个 100 亿级节能环保装备制造园区。

长葛市经过多年的发展，其环保制造产业特别是废旧金属再利用产业已形成一定的产业规模。目前，长葛市形成了国内长江以北最为完整的废旧金属回收--分捡--熔炼--加工--再回收的完整产业链，形成了再生不锈钢、再生铝、再生铜三大产业基地，成为长江以北最大的废旧金属集散地。同时，长葛作为中国最大再生铝产业基地，供应着全国铝制天花板、集成吊顶行业、集成墙面行业 80.00%的原材料，其铝制天花板、集成吊顶、集成墙面企业数全国市场占

有率达30.00%以上，在中国顶墙行业与广东佛山、浙江嘉兴一起形成三足鼎立之势。在家装方面，长葛是中西部家具生产制造中心之一和全国最大的建筑卫生陶瓷生产基地。这都为长葛市发展绿色建材、绿色家装装饰等绿色环保产业奠定了产业基础。但是，长葛市绿色环保产业发展也面临这一些问题，现有企业中小型企业居多且分散，集中管理难度较大，产业集群效应不明显，而且大多企业经营范围集中在产业上游的原材料供应，产业链较短，产业抗风险能力较低。同时，为提升生态环境治理水平，改善区域生态环境质量，长葛市正在实施“退村入园”计划，重点围绕金属循环利用产业、铸造产业、家具制造业实施30.00%整合搬迁、30.00%整改提升、30%关停取缔等措施。在此形势下，大量企业面临“退村入园”，需要大量厂房。

为把握好绿色环保产业的重大发展机遇，项目单位拟依托长葛现有的废旧金属再利用等绿色环保制造产业基础，通过接收“退村入园”环保制造企业，承接东部废旧金属再利用产业转移企业及引进龙头企业，建设绿色环保制造产业园，以可持续发展和发展循环经济为理念，以优化产业结构和培育产业集群为目标，加快长葛市绿色再生金属制造的发展，推进园区建材产业新型化、绿色化、规模化、集群化发展，延伸现有产业的产业链，加大环保产业布局，培育绿色经济增长点，将园区打造为集研发、生产、流通和服务为一体的绿色环保制造特色产业基地。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《“十四五”循环经济发展规划》、《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》、工信部《“十四五”工业绿色发展规划》、《河南省“十四五”循环经济发展规划》（豫发改环资〔2021〕1113号）、《河南省碳达峰实施方案》、河南省发展和改革委员会《河南省“十四五”再生金属产业发展规划》、《许昌市再生金属及制品产业发展行动方案》、《长葛市工业转型攻坚三年行动计划（2018-2020年）》（长发〔2018〕10号）、《长葛市节能环保装备和服务产业发展行动方案》（长政〔2019〕13号）、《关于支持总部经济和循环经济发展的通知》（长政办〔2020〕20）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设是利用当地传统发展优势，延长产业链的需要。在2019年时，许昌市再生金属及制品实现主营业务达到600.00亿元，2020年达到800.00亿元，2021年达到1,000.00亿元，打造400.00亿元企业1家、50.00亿元企业3家，拥有省三星级产业聚集区，成为全国再生金属和新材料生产基地和中外再生金属精密制造合作的摇篮。长葛市工业拥有现代装备制造、超硬材料及制品、再生金属加工、食品等传统产业，产业优势突出。长葛市作为中原地区重要的金属加工基地，再生金属共享喷涂产业园的建设，能够发挥当地产业优势。

再生金属共享喷涂企业的进驻，将有力拉动上下游产业发展，延

长再生金属喷涂的产业链，向着绿色、提质、高端化迈进，提升地区工业发展的综合实力。

再生金属及制品产业主要集中在长葛市大周产业集聚区，发展基础良好，作为许昌市的传统优势产业，在地方政府的扶持下，综合竞争力将进一步得到提升，区域经济的增长极作用进一步扩大。此外，绿色建筑、环保涂料、建筑陶瓷等产业在政策的扶持下也将迎来重大发展，在横向拉伸长葛市大环保产业版图的同时，加速产业集聚，推动长葛市产业绿色转型升级。

本项目的建设可以极大提升长葛市再生金属共享喷涂产业园。建设项目的承载量，增加招商引资的筹码和基础。为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

本项目建成后，通过出租给再生金属企业，使入驻企业不必为项目建设花费巨资，在很大程度上缓解了企业的资金压力，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

2.4 经济效益

本项目的建设可以吸引投资、聚集产业、促进就业、直接实现产出、增加当地的 GDP，从而直接拉动所在地经济增长。

本项目建成后引进的企业在经营过程中会产生大量的应税业务，可为长葛税收增收贡献力量，可进一步促进当地经济的繁荣与发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设有利于完善许昌市当地再生金属喷涂产业链，形成绿色环保等行业产品的研发、生产和储存一体化，减少生产过程中的污染排放。

本项目建成后，通过招商引进外来企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，本项目以喷涂工艺、仓储、工艺研发作为核心功能，配套服务用房等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成国内一流和有国际影响力的喷涂基地。项目建成后，将进一步完善长葛市再生金属喷涂产业链以及长葛市招商引资的配套服务环境，提升城市形象。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《许昌工程造价信息》（2022年第6期11-12月）；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

9.设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资28,512.79万元，其中：工程费用20,579.96万元，工程建设其他费用5,353.65万元，基本预备费1,296.68万元，建设期利息1,282.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
一	工程费用	17,132.31	2,628.15	819.50		20,579.96				
1	主体工程	14,892.85	2,628.15			17,521.00	㎡	102,300.00		
1.1	地上建筑	14,892.85	2,628.15			17,521.00	㎡	102,300.00		
1.1.1	喷漆高标准生产厂房	9,363.60	1,652.40			11,016.00	㎡	61,200.00	1,800.00	3F 钢框架结构
1.1.2	喷漆技术研发用房	1,734.00	306.00			2,040.00	㎡	12,000.00	1,700.00	2F 钢框架结构
1.1.3	仓库	2,422.50	427.50			2,850.00	㎡	19,000.00	1,500.00	1F 钢框架结构
1.1.4	配套服务用房	1,360.00	240.00			1,600.00	㎡	10,000.00	1,600.00	4F 混凝土框架结构
1.1.5	西大门	6.38	1.13			7.50	㎡	50.00	1,500.00	1F 砖混结构
1.1.6	南大门	6.38	1.13			7.50	㎡	50.00	1,500.00	1F 砖混结构
2	设备购置			819.50		819.50				
2.1	电梯			200.00		200.00	部	10	200,000.00	
2.2	变配电设备			480.00		480.00	项	6	800,000.00	含配套开关柜等
2.3	机动车充电桩			139.50		139.50	套	31	45,000.00	充电桩功率为 60kW
3	室外工程	2,239.46				2,239.46				
3.1	道路及硬化	433.21				433.21	㎡	14,440.40	300.00	
3.2	绿化工程	102.18				102.18	㎡	8,514.60	120.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
3.3	大门	14.00				14.00	座	2	70,000.00	
3.4	围墙	53.27				53.27	m	1,065.50	500.00	
3.5	室外配套管网	1,636.80				1,636.80	㎡	102,300.00	160.00	含给排水、消防、强电、弱电等配套管网工程
二	其他费用				5,353.65	5,353.65				
1	土地费用				3,682.24	3,682.24				
1.1	土地出让金				3,498.00	3,498.00	用地面积（亩）	106.00	330,000.00	
1.2	土地契税				139.92	139.92	土地出让金的4.00%	3,498.00	4.00%	
1.3	印花税				1.75	1.75	土地出让金的0.05%	3,498.00	0.05%	
1.4	城镇土地使用税				42.57	42.57	㎡	70,955.00	3.00	
2	建设项目前期工作咨询费				40.43	40.43	工程费用	20,579.96		
3	项目建设管理费				163.23	163.23	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	24,443.54		
4	工程勘察费				82.32	82.32	工程费用	20,579.96	0.40%	
5	工程设计费				348.56	348.56	工程费用	20,579.96		
6	工程监理费				245.57	245.57	工程费用	20,579.96		
7	招标代理服务费				35.84	35.84	工程费用	20,579.96		

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
8	工程造价咨询服务费				132.45	132.45	建安工程费用	19,760.46		
9	环境影响评价费				19.17	19.17	工程费用	20,579.96		
10	工程保险费				61.74	61.74	工程费用	20,579.96	0.30%	
11	场地准备及临时设施费				102.90	102.90	工程费用	20,579.96	0.50%	
12	城市基础设施配套费				409.20	409.20	建筑面积	102,300.00	40.00	
13	防空地下室易地建设费				30.00	30.00		200.00	1,500.00	
三	基本预备费				1,296.68	1,296.68	一、二费用之和	25,933.61	5.00%	
四	建设投资（一+二+三）	17,132.31	2,628.15	819.50	6,650.33	27,230.29				
五	建设期利息				1,282.50	1,282.50	拟申请地方政府专项债券	19,000.00	4.50%	
六	项目总投资（四+五）	17,132.31	2,628.15	819.50	7,932.83	28,512.79				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型及数量：本项目用地面积为 70,955.00 ㎡（106.00 亩），总建筑面积为 102,300.00 ㎡。地上建筑面积为 102,300.00 ㎡，其中喷漆高标准生产厂房为 61,200.00 ㎡，仓库为 19,000.00 ㎡，喷漆技术研发用房为 12,000.00 ㎡，配套服务用房为 10,000.00 ㎡，门卫室为 100.00 ㎡。

该地块容积率 1.44，建筑密度 67.65%，绿地率为 12.00%，设置机动车停车位 102 个（配建 31 套机动车充电桩），非机动车停车位 512 个。

项目主要建设内容如下：

（1）建筑工程

本项目主要建设喷漆高标准生产用房、喷漆技术研发用房、仓库、配套服务用房、门卫室等内容，其中：

拟建设 1 栋 3F 钢框架结构喷漆高标准生产用房、1 栋 2F 钢框架结构喷漆技术研发用房、2 栋 1F 钢框架结构仓库、1 栋 4F 钢筋混凝土框架结构配套服务用房、2 栋 1F 砖混结构门卫室。

（2）设备购置

设备购置主要包括变配电设备、给排水设备、暖通、污水处理设备、垃圾处理设备、电梯、机动车充电桩等。

（3）配套工程

配套建设景观及绿化、堆场、道路及硬化、围墙、大门及配套室

外管网等工程。

经预估，项目建成后形成资产价值为27,230.29万元。

项目资产权益归属于长葛中德产业孵化园有限公司，资产持有单位为长葛中德产业孵化园有限公司。本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项目收入类型主要为厂房租赁收入、仓库租赁收入、配套用房租赁收入、物业费收入、充电桩服务费收入、停车位收入。经计算，本项目债券存续期内累计净收益52,244.26万元，上缴财政应付债券本金及利息合计41,800.00万元，上缴比例80.01%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额19,000.00万元。其中：2025年计划使用19,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		19,000.00		19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 2 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 3 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 4 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 5 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 6 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 7 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 8 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 9 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 10 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 11 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 12 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 13 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 14 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 15 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 16 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 17 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 18 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 19 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 20 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 21 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 22 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 23 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 25 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 26 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 27 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 28 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 29 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 30 年	19,000.00		19,000.00	0.00	4.00%	760.00	19,760.00
合计		**19,000.00**	**19,000.00**			**22,800.00**	**41,800.00**

注：假设各年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	喷漆高标准生产厂房、喷漆技术研发用房	厂房租赁收入	53,063.72	68.27%
2	仓库	仓库租赁收入	12,366.99	15.91%
3	配套服务用房	配套用房租赁收入	7,676.03	9.88%
4	上述租赁建筑之和	物业费收入	2,983.15	3.84%
5	机动车充电桩	充电桩服务费收入	1,372.93	1.77%
6	机动车停车位	停车位收入	258.65	0.33%
合计			**77,721.47**	**100.00%**

（1）长葛市再生金属共享喷涂现状及需求分析

①长葛市经济发展状况

长葛市地处河南省中部、许昌市北部，辖12个镇、4个街道办事处，363个行政村，总面积650.00平方公里，常住人口710,033人（2020年第七次人口普查数）。2022年全市完成生产总值832.90亿元；一般公共预算收入38.90亿元。城镇居民人均可支配收入达到36,610.00元，增长3.20%，农村居民人均可支配收入23,148.00元，增长5.90%。

长葛市全年净增市场主体5,100户，各类市场主体达5.80万家，企业1.40万家。新增规模以上企业98家，总数达到1,036家，其中规模以上工业企业567家；新增高新技术企业15家，国家级专精特新

企业 4 家、省级 16 家，许昌市级以上创新平台 14 家，中原学者工作站 2 家；备案科技型中小企业 115 家。长葛先进制造业产业园主营业务收入达到 688.00 亿元，被评为国家级“两业融合”试点、省级节能环保示范基地；循环经济产业园主营业务收入达到 832.00 亿元，纳入省重点工作，长葛市被确定为全省首批新时代民营经济“两个健康”实践创新示范县（市）。

②长葛市再生金属产业现状

再生金属及制品产业主要集中在长葛市大周产业集聚区，发展基础良好，作为许昌市的传统优势产业，在地方政府的扶持下，综合竞争力将进一步得到提升，区域经济的增长极作用进一步扩大。

大周镇是长江以北有色金属最大集散地和蜂产品加工基地，大周镇再生金属回收加工区位于大周镇西南部，2022 年按照省开发区体制机制改革要求，更名为长葛循环经济产业园，区内建有有色金属市场、铝型材市场、不锈钢市场、金属炉料市场等四大金属专业市场。

自园区成立以来，先后被评为国家“城市矿产”示范基地，国家循环经济教育示范基地，河南省二星级产业集聚区。2018 年、2019 年、2020 年连续三年位居全省产业集聚区高质量发展综合排名前十。目前园区入驻规模以上企业 93 家，各类经济实体 1,000 余家。2021 年，实现主营业务收入 832.00 亿元，完成工业增加值 118.00 亿元，固定资产投资 44.90 亿元，上交税金 22.09 亿元，从业人员达到 4 万人。园区主导产业为再生金属循环利用，年回收各种废旧金属 400.00 万吨，占国内回收废旧金属总量的 10.00%，加工 320.00 万吨，是全国

最大的再生资源回收加工基地。

培育资源再利用企业，实现废弃物循环再利用。重点培育河南鑫金汇不锈钢产业有限公司、河南百菲萨股份有限公司固体废物资源化骨干企业2家，对园区产生的“废渣”“废灰”进行资源化处理，进一步带动循环产业“吃干榨净”，形成完整的再生金属循环产业链。

大力实施项目带动，提高资源回收利用量。通过建设鑫金汇绿色智能技术升级改造项目、凯美特年产6.00万吨再生铝板、1,000.00万平方米铝天花板项目和德威科技年产100万只镁合金汽车轮毂等14个项目，实现再生资源回收利用量增长新突破。

③长葛市再生金属喷涂现状

长期以来，长葛市再生金属行业整体缺乏合理布局，行业投入不足，企业管理工作薄弱。全市小型无证金属表面处理企业达300多家，主要是磷化、电镀、热镀、涂装、热喷涂、酸洗、铝氧化等工种，这些企业多者数十人，少者三五人，主要分布在董村、石象、老城、和尚桥、增福庙等乡镇。主要采用家庭作坊式生产者居多，设备简陋陈旧，大部分以手工操作为主，技术工艺落后，管理粗放、技术人员短缺，信息封闭，行业整体水平不高。

由于设备陈旧，整体水平低下，加之无环保处理设施，长期以来镀锌产生的废液、废渣、废气，随意排放，造成地下水、大气、土地等严重污染，不仅造成原料、能源的浪费，更重要的是破坏了人类赖以生存的环境。

④长葛市再生金属共享喷涂需求分析

长葛市近年来紧抓“无废城市”建设有利机遇，大力发展“无废产业”“无废经济”，加快助推“无废城市”建设驶入快车道，保障长葛经济的快速高质量发展。

自开展“无废城市”建设以来，长葛市成立了以市委书记、市长为双组长领导小组，高位谋划、统筹推进，抽调市直相关部门精干人员成立工作专班，围绕长葛市大周循环经济园区再生金属回收利用传统产业，科学谋划，多措并举，通过大力培育龙头企业，引进先进生产工艺和技术，强力实施“无废产业”强链、补链、延链等措施，力争在“无废经济”方面重点突破，进一步增加县域经济发展的厚度和深度，助推循环经济高质量发展。

长葛市每年回收各种废旧金属 400.00 万吨，再生金属的加工产品每年达 320.00 万吨，且保持增长趋势。在开展“无废城市”的前提下，长葛市大力发展再生金属加工企业，培育龙头企业。在这样背景下，对再生金属的喷涂需求将显著增加，而目前长葛市再生金属喷涂现状处于高污染、高能耗、高成本、低产出的境地，与“无废城市”的建设目标严重违背，急需对现有的再生金属喷涂企业进行整合，降低污染、降低成本，提高产出。再生金属共享喷涂采用集约化的运营模式，各企业无需建设独立分散的喷涂产线、环保设施，有利于优化土地资源配置，预计工业用地面积将释放约 20.00%。

共享喷涂各个环节将按照环保部差异化绩效评级 A 类标准进行设计建设，通过实施源头选用低 VOCs 含量涂料、配套全密闭无人化喷涂产线、高效污染治理设施及精益的生产管理模式等，将原有分散企

业管理模式变为集中化管理，实现无组织趋零排放及有组织的高效处理，有助于区域 VOCs 总量减排。同时数字化的管理方式将大大缓解环保监管的压力，解决制造业污染面广、难以检测治理等难题。通过源头替代、过程控制、末端高效处理，预计 VOCs 减排量约 90.00%，危废产生量减少约 50.00%。

⑤项目定位

长葛市再生金属共享喷涂产业园以“集聚性、综合性、共享性、生态性、效益性”为目标定位，产业园以再生金属喷涂为主导产业，打造成集表面处理加工、配套加工、装备制造；商贸、金融、检测、物流、研发、培训等服务；技术输出、标准输出为一体的现代化表面处理产业链；打造环保、绿色、生态、多功能、全国标杆的表面处理专属产业园。

产业园坚持走合作共赢的发展道路，通过将区域内再生金属表面处理企业进行集聚发展，从而破解企业由于技术水平低、环保设施无法配套、土地问题无法解决等历史遗留问题，从而实现技术共享、污染集中处理、土地集约利用，从而实现企业良性发展，促进地方经济快速的发展。

本项目牢固树立绿色发展理念，严格厂区企业排放标准，加大辖区扬尘治理，实现生态产业化、产业生态化，打造绿色厂区。引导企业全面提升智能化水平，以先进适用技术改造提升传统技术，加快新旧动能转换，实现产业转型升级。坚持融合发展理念，科学统筹各类空间性规划，构建产业、办公、生态功能复合的发展空间。

（2）厂房租赁收入

①数量

本项目建设厂房建筑面积为 73,200.00 ㎡，建设完成后可全部对外出租。

②价格

经 58 同城等网站查询信息，项目周边地区厂房租赁价格信息如下表：

序号	位置	性质	租赁面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/日）	租赁价格（元/㎡/月）
1	长葛市长姚璐	厂房	3,200.00	0.88	26.40
2	长葛市兴水路	厂房	4,500.00	1.00	30.00
3	长葛市	厂房	25,000.00	3.00	90.00
4	长葛市 s319（森源东路）	厂房	1,100.00	1.00	30.00
平均价				1.47	44.10

由上表可知，项目周边地区厂房市场平均租赁价格为 44.10 元/㎡/月，本项目租赁价格参照项目周边地区厂房租赁价格确定，并基于谨慎性考虑，本项目厂房租赁单价暂按 20.00 元/㎡/月进行测算；考虑物

价上涨因素，本项目厂房租赁价格暂按每三年增长 5.00%；租赁价格增长至 28.00 元/㎡/月时保持不变。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目标准化厂房、仓库出租率运营期前三年按 60.00%、70.00%、80.00%测算，第四年及以后年度按 90.00%测算。

（3）仓库租赁收入

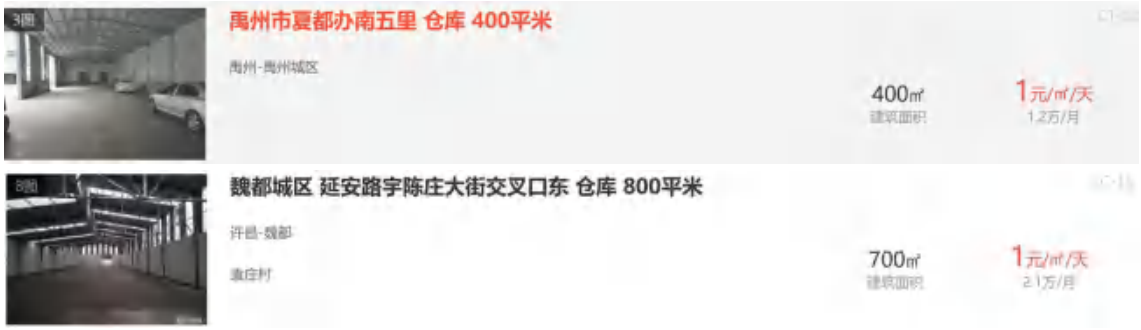
①数量

本项目建设仓库建筑面积 19,000.00 ㎡，建设完成后可全部对外出租。

②价格

经 58 同城等网站查询信息，项目周边地区仓库租赁价格信息如下表：

序号	位置	类型	租赁面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/日）	租赁价格（元/㎡/月）
1	长葛市 X001（菜姚璐）	仓库	650.00	1.95	58.50
2	魏都区劳动路与天宝西路	仓库	105.00	0.79	23.70
3	禹州城区	仓库	400.00	1.00	30.00
4	魏都区袁庄村	仓库	700.00	1.00	30.00
平均值				1.19	35.55



由上表可知，项目周边地区仓库平均租赁价格为 35.55 元/㎡/月，参考上述项目周边地区仓库平均租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目仓库租赁价格按 18.00 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，本项目仓库租赁价格暂按每三年增长 5.00%测算，租赁价格增长至 25.00 元/㎡/月时保持不变。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目仓库出租率运营期前三年按 60.00%、70.00%、80.00%测算，第四年及以后年度按 90.00%测算。

（4）配套用房租赁收入

①数量

本项目建设配套服务用房建筑面积为 10,000.00 ㎡，自用 300.00 ㎡，其余 9,700.00 ㎡可全部对外出租。

②价格

经 58 同城等网站查询信息，项目周边地区配套用房租赁价格信息如下表：

序号	位置	性质	租赁面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）	租赁价格（元/㎡/月）
1	魏都区许都路	办公	52.73	1.26	37.80
2	长葛市泰山路	办公	41.00	0.89	26.70
3	魏都区区政府东侧写字楼	办公	1,500.00	1.00	30.00

序号	位置	性质	租赁面积（㎡）	租赁价格（元/㎡/月）	租赁价格（元/㎡/月）
4	魏都区新厂亨源通店	办公	220.00	1.12	33.60
平均值				1.07	32.03

由上表可知，项目周边地区配套用房平均租赁价格为 32.03 元/㎡/月，参考上述项目周边地区配套用房平均租赁价格，并基于谨慎性考虑，本项目配套用房租赁价格按 22.00 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，本项目租赁价格暂按每三年增长 5.00%测算；配套用房租赁价格增长至 30.00 元/㎡/月时保持不变。

③出租率

基于谨慎性考虑，本项目配套用房出租率运营期前三年按 60.00%、70.00%、80.00%测算，第四年及以后年度按 90.00%测算。

（5）物业费收入

①数量

本项目物业费收取范围为上述租赁建筑物面积之和。

②价格

本项目物业费主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/㎡/月。

参考项目周边地区产业园区物业费收费情况如下：

序号	产业园名称	物业费价格
1	长葛市低温静电喷涂共享中心家具产业园建设项目	1.20 元/㎡/月
2	长葛市机械零部件专业园区绿色工厂建设项目	1.20 元/㎡/月
平均价		1.20 元/㎡/月

参考项目周边产业园区物业费收费标准，并基于谨慎性，本项目物业管理费按 0.80 元/㎡/月进行测算；考虑物价增长因素，物业费每三年增长 5.00%。

③收取率

基于谨慎性原则，本项目物业费收取率运营期前三年按 60.0%、70.00%、80.00%测算，第四年及以后年度按 90.00%测算。

（6）充电桩服务费收入

①数量

本项目共规划充电桩 31 个。

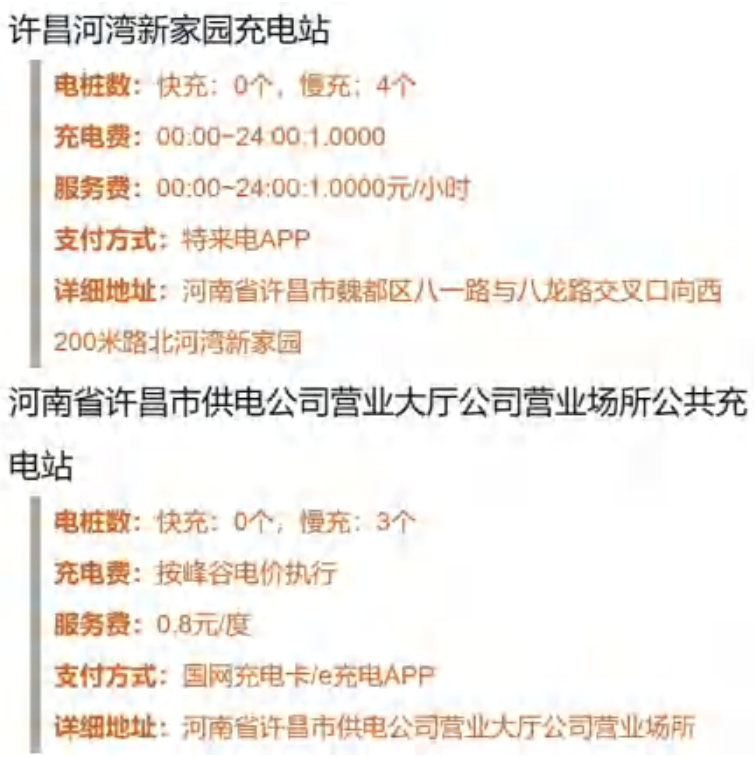
②价格

根据《河南省发展改革委关于转发国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（豫发改价格〔2014〕1342 号）的规定，充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用，其中电费直接上交国家电网，既不计入收入也不计入成本，2020 年前对电动汽车充电服务费实行政府指导价管理，社会车辆

充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/kWh，充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。2020 年以后，充电服务费逐步通过市场竞争形成。充电桩费由电费和服务费组成，目前河南省新乡、安阳、焦作、郑州、济源等十多个市已制定了电动汽车充电服务费指导价标准，交流充电大多为最高不超过 0.70—0.80 元/kWh，直流充电为最高不超过 0.80—0.85 元/kWh。

《关于许昌市电动汽车用电价格及充电服务费（试行）有关事项的通知》（2019）规定：许昌市电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（kWh）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/kWh。充电设施经营单位可以基准价格为基础，在上浮 20.00%下浮不限范围内自主定价。

经车主指南查询，本项目周边地区充电桩服务费收费情况如下：



经查询得知，长葛市周边充电桩服务费市场收费标准为 0.80 元/kWh。参考市场收费标准，并基于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费价格暂按 0.60 元/kWh 测算；考虑物价上涨因素，本项目充电桩服务费价格每三年增加 5.00%，价格增长到 0.70 元/kWh 时保持不变。

③充电功率及时长

本项目充电桩功率设置为 60kW，每个充电桩每天充电时间按 2 小时，1 年按 330 天计算。

④使用率

国务院办公厅《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中明确提出，到 2035 年纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。据中国汽车工业协会最新统计数字显示，今年 9 月，我国新能源汽车产销分别完成 13.60 万辆和 13.80 万辆，同比分别增长 48.00%和 67.70%。据河南省公安厅交警总队统计，截至 2020 年 9 月底，全省机动车保有量 2,406 万辆，在全国排名第三，其中，

新能源汽车入户上牌数量达25万辆。

基于此，并考虑目前充电桩的实际使用情况，本项目充电桩使用率运营期前两年分别按40.00%、50.00%，第三年及以后年度按60.00%测算。

（7）停车位收入

①数量

本项目规划102个停车位，其中充电桩停车位31个，普通停车位71个。

②价格

经查询，本项目周边地市停车场停车收费标准调查情况具体如下：

许昌市万达广场停车费收费标准

序号	区间	停车时间	收费标准
1	白天（7：00-24：00）	半小时	免费
2	白天（7：00-24：00）	30分钟-2小时收费	3.00元/次
3	白天（7：00-24：00）	超过两小时	每两小时加收2.00元
4	夜间（24：00-7：00）	半小时	免费
5	夜间（24：00-7：00）		10.00元/次
6	全天		封顶25.00元

许昌市人民医院停车位收费标准

序号	停车时间	收费标准
1	2（含）小时	免费
2	2-5（含）小时	3.00元
3	5-10（含）小时	5.00元
4	10-20（含）小时	10.00元
5	20-24小时	13.00元

许昌市藤聚广场停车位收费标准

序号	停车时间	收费标准
1	10 分钟之内	免费
2	10 分钟-2 小时	5.00 元
3	2-4 小时	10.00 元
4	4-6 小时	15.00 元
5	6-8 小时	20.00 元
6	8-10 小时	25.00 元
7	10-24 小时	30 元

参考项目周边地市停车收费情况，结合本项目的实际情况，基于谨慎性考虑，本项目停车收费价格暂按每次每车 3.00 元，预测期前三年周转率按 1 次，从第四年及以后年度周转率增加为 2 次，1 年按 330 天计算。

③使用率

停车位的实际使用情况，基于谨慎性原则，本项目停车位使用率运营期前两年分别 50.00%、60.00%，第三年及以后年度按 70.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目运营期燃料及动力主要是电力和水，入驻企业用电、用水由企业自行承担，本项目仅考虑管理人员和项目公共区域产生的水、电。本项目公共区域年耗水量为 1.11 万 m^3，年耗电量为 13.26 万 kWh；参考当地实际价格，电价按 0.62 元/kWh，水价按 4.80 元/m^3计算，考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长 2.00%进行测算。

（2）外购原辅材料费

本项目外购原材料主要为物业管理过程中的办公用品、耗材等费用。

结合类似项目物业管理费用的实际支出情况，本项目物业管理外购原材料费用拟定为物业服务费收入的10.00%。

（3）工资及福利费

本项目运营期劳动定额16人，其中：管理人员3人，技术服务人员5人，后勤服务人员8人。

根据2022年河南统计年鉴，许昌市2019年人均工资为43,509.00元/年、2020年人均工资为45,029.00元/年、2021年人均工资为45,222.00元/年。基于此，本项目管理人员年平均工资费暂按60,000.00元/年，其他员工年平均工资暂按50,000.00元/年测算；福利及保险提取比例为14.00%；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（4）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目运营期第一年按项目年折旧费用的10.00%计提；考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加2.00%进行测算。

考虑机动车充电桩、电梯等设备的使用寿命，本项目分别在运营期第11年、第21年（即债券存续期第13年、第23年）考虑设备重

置成本，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，每次重置成本暂按本项目机动车充电桩、电梯原购置金额339.50万元计取。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，按各年营业收入的5.00%计取。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、外购原辅材料费、固定资产修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税租赁收入、停车位收入按9.00%测算，物业费按6.00%，充电桩服务费收入为混合销售执行电费税率13.00%；附加税按12.00%测算，房产税按12.00%测算，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	3,270.89									
	销项税	6,384.47		127.05	148.52	169.99	200.47	200.47	200.47	210.44	210.44
	建设期进项	2,354.27	2,354.27								
	运营期进项	759.31		16.82	17.81	18.80	20.11	20.38	20.65	21.26	21.54
	待抵扣进项税	18,157.64	2,354.27	2,244.04	2,113.33	1,962.14	1,781.78	1,601.69	1,421.87	1,232.69	1,043.79
2	附加税	392.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	8,048.43		160.07	186.75	213.43	252.11	252.11	252.11	264.73	264.73
	折旧	25,281.34		902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91
	债券利息	21,280.00		760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
	利润总额	4,958.10		-669.19	-473.25	-277.43	4.55	0.48	-3.68	85.03	80.71
4	所得税	1,629.50					1.14	0.12		21.26	20.18
5	**税费合计**	**13,341.32**	**-**	**160.07**	**186.75**	**213.43**	**253.25**	**252.23**	**252.11**	**285.99**	**284.91**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税						115.43	207.27	217.83	217.49	217.15
	销项税	210.44	220.84	220.84	220.84	231.67	231.67	231.67	242.95	242.95	242.95

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	21.83	22.48	61.84	23.08	23.77	24.08	24.40	25.12	25.46	25.80
	待抵扣进项税	855.18	656.82	497.82	300.06	92.16					
2	附加税	-	-	-	-	-	13.85	24.87	26.14	26.10	26.06
3	房产税	264.73	277.94	277.94	277.94	291.85	291.85	291.85	306.47	306.47	306.47
	折旧	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91
	债券利息	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
	利润总额	76.32	168.79	-136.24	159.52	256.35	237.62	221.64	321.24	316.11	310.87
4	所得税	19.08	42.20		39.88	64.09	59.41	55.41	80.31	79.03	77.72
5	**税费合计**	**283.81**	**320.14**	**277.94**	**317.82**	**355.94**	**480.54**	**579.40**	**630.75**	**629.09**	**627.40**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	228.22	227.86	188.44	236.80	236.43	236.04	236.00	235.60	235.19	235.14
	销项税	254.78	254.78	254.78	264.80	264.80	264.80	265.17	265.17	265.17	265.55
	建设期进项										
	运营期进项	26.56	26.92	66.34	28.00	28.37	28.76	29.17	29.57	29.98	30.41
	待抵扣进项税										
2	附加税	27.39	27.34	22.61	28.42	28.37	28.32	28.32	28.27	28.22	28.22
3	房产税	321.83	321.83	321.83	334.77	334.77	334.77	334.77	334.77	334.77	334.77

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	折旧	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91	902.91
	债券利息	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
	利润总额	415.11	409.68	108.37	491.63	485.86	479.97	479.84	473.73	467.49	466.98
4	所得税	103.78	102.42	27.09	122.91	121.47	119.99	119.96	118.43	116.87	116.75
5	**税费合计**	**681.22**	**679.45**	**559.97**	**722.90**	**721.04**	**719.12**	**719.05**	**717.07**	**715.05**	**714.88**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**77,721.47**	**1,545.63**	**1,805.83**	**2,065.99**	**2,438.69**	**2,438.69**	**2,438.69**	**2,559.95**	**2,559.95**	**2,559.95**
1	厂房租赁收入	53,063.72	1,054.08	1,229.76	1,405.44	1,660.18	1,660.18	1,660.18	1,743.18	1,743.18	1,743.18
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）		73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	仓库租赁收入	12,366.99	246.24	287.28	328.32	387.83	387.83	387.83	407.32	407.32	407.32
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	数量（㎡）		19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	配套用房租赁收入	7,676.03	153.65	179.26	204.86	242.00	242.00	242.00	254.15	254.15	254.15
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）		9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00
	单价（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26	24.26
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	物业费收入	2,983.15	58.69	68.48	78.26	92.44	92.44	92.44	96.85	96.85	96.85
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）		101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00
	单价（元/㎡/月）		0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	充电桩服务费收入	1,372.93	29.46	36.83	44.19	46.40	46.40	46.40	48.61	48.61	48.61
	使用率		40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	数量（个）		31	31	31	31	31	31	31	31	31
	功率（kw）		60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66	0.66
	时长（h）		2	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
6	停车位收入	258.65	3.51	4.22	4.92	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84
	使用率		50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	数量（个）		71	71	71	71	71	71	71	71	71
	单价（元/次/车）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转率		1	1	1	2	2	2	2	2	2
	天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
二	**成本支出**	**25,477.21**	**441.68**	**485.46**	**529.32**	**592.02**	**595.33**	**599.64**	**644.10**	**647.62**	**651.20**
1	燃料及动力费	502.28	13.55	13.82	14.10	14.38	14.66	14.96	15.26	15.57	15.88
	水费	197.88	5.33	5.44	5.55	5.66	5.77	5.89	6.01	6.13	6.25
	电费	304.40	8.22	8.38	8.55	8.72	8.89	9.07	9.25	9.44	9.63
2	外购原辅材料费	217.25	5.87	5.99	6.11	6.23	6.35	6.48	6.61	6.74	6.87
3	工资及福利费	3,505.88	94.62	96.51	98.44	100.41	102.42	104.47	106.56	108.69	110.86
4	固定资产修理费	4,024.37	90.29	92.10	93.94	95.82	97.74	99.69	101.68	103.71	105.78
5	管理及其他费用	3,886.11	77.28	90.29	103.30	121.93	121.93	121.93	128.00	128.00	128.00
6	税费合计	13,341.32	160.07	186.75	213.43	253.25	252.23	252.11	285.99	284.91	283.81
三	**净收益**	**52,244.26**	**1,103.95**	**1,320.37**	**1,536.67**	**1,846.67**	**1,843.36**	**1,839.05**	**1,915.85**	**1,912.33**	**1,908.75**

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**2,686.52**	**2,686.52**	**2,686.52**	**2,819.11**	**2,819.11**	**2,819.11**	**2,957.46**	**2,957.46**	**2,957.46**	**3,102.42**
1	厂房租赁收入	1,830.15	1,830.15	1,830.15	1,921.85	1,921.85	1,921.85	2,018.30	2,018.30	2,018.30	2,119.49
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	仓库租赁收入	427.64	427.64	427.64	448.98	448.98	448.98	471.34	471.34	471.34	494.94
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	配套用房租赁收入	266.82	266.82	266.82	280.13	280.13	280.13	294.17	294.17	294.17	308.83
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00
	单价（元/㎡/月）	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08	29.48
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	物业费收入	101.25	101.25	101.25	106.75	106.75	106.75	112.25	112.25	112.25	117.76
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	单价（元/㎡/月）	0.92	0.92	0.92	0.97	0.97	0.97	1.02	1.02	1.02	1.07
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	充电桩服务费收入	50.82	50.82	50.82	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56
	使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	数量（个）	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	功率（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/kWh）	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	时长（h）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
6	停车位收入	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	数量（个）	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
	单价（元/次/车）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
二	**成本支出**	**698.66**	**1,000.85**	**706.21**	**756.04**	**885.83**	**989.98**	**1,053.63**	**1,057.47**	**1,061.40**	**1,128.19**
1	燃料及动力费	16.20	16.53	16.86	17.19	17.54	17.89	18.25	18.61	18.99	19.37
	水费	6.38	6.51	6.64	6.77	6.91	7.05	7.19	7.33	7.48	7.63
	电费	9.82	10.02	10.22	10.42	10.63	10.84	11.06	11.28	11.51	11.74

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
2	外购原辅材料费	7.01	7.15	7.29	7.44	7.59	7.74	7.89	8.05	8.21	8.37
3	工资及福利费	113.08	115.34	117.65	120.00	122.40	124.85	127.35	129.90	132.50	135.15
4	固定资产修理费	107.90	449.56	112.26	114.51	116.80	119.14	121.52	123.95	126.43	128.96
5	管理及其他费用	134.33	134.33	134.33	140.96	140.96	140.96	147.87	147.87	147.87	155.12
6	税费合计	320.14	277.94	317.82	355.94	480.54	579.40	630.75	629.09	627.40	681.22
三	**净收益**	**1,987.86**	**1,685.67**	**1,980.31**	**2,063.07**	**1,933.28**	**1,829.13**	**1,903.83**	**1,899.99**	**1,896.06**	**1,974.23**

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**3,102.42**	**3,102.42**	**3,225.51**	**3,225.51**	**3,225.51**	**3,232.11**	**3,232.11**	**3,232.11**	**3,238.71**
1	厂房租赁收入	2,119.49	2,119.49	2,213.57	2,213.57	2,213.57	2,213.57	2,213.57	2,213.57	2,213.57
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00	73,200.00
	单价（元/㎡/月）	26.81	26.81	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	仓库租赁收入	494.94	494.94	513.00	513.00	513.00	513.00	513.00	513.00	513.00
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
	单价（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	配套用房租赁收入	308.83	308.83	314.28	314.28	314.28	314.28	314.28	314.28	314.28
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00
	单价（元/㎡/月）	29.48	29.48	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	物业费收入	117.76	117.76	123.26	123.26	123.26	129.86	129.86	129.86	136.46
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	数量（㎡）	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00	101,900.00
	单价（元/㎡/月）	1.07	1.07	1.12	1.12	1.12	1.18	1.18	1.18	1.24
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
5	充电桩服务费收入	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56	51.56
	使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	数量（个）	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	功率（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/kWh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	时长（h）	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330
6	停车位收入	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84	9.84
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量（个）	71	71	71	71	71	71	71	71	71
	单价（元/次/车）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转率	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330
二	**成本支出**	**1,132.25**	**1,358.23**	**1,193.88**	**1,198.22**	**1,202.62**	**1,209.32**	**1,213.90**	**1,218.58**	**1,225.58**
1	燃料及动力费	19.75	20.15	20.55	20.96	21.38	21.81	22.24	22.69	23.14
	水费	7.78	7.94	8.10	8.26	8.43	8.60	8.77	8.95	9.13
	电费	11.97	12.21	12.45	12.70	12.95	13.21	13.47	13.74	14.01
2	外购原辅材料费	8.54	8.71	8.88	9.06	9.24	9.42	9.61	9.80	10.00
3	工资及福利费	137.85	140.61	143.42	146.29	149.22	152.20	155.24	158.34	161.51
4	固定资产修理费	131.54	473.67	136.85	139.59	142.38	145.23	148.13	151.09	154.11
5	管理及其他费用	155.12	155.12	161.28	161.28	161.28	161.61	161.61	161.61	161.94
6	税费合计	679.45	559.97	722.90	721.04	719.12	719.05	717.07	715.05	714.88
三	**净收益**	**1,970.17**	**1,744.19**	**2,031.63**	**2,027.29**	**2,022.89**	**2,022.79**	**2,018.21**	**2,013.53**	**2,013.13**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	77,721.47		1,545.63	1,805.83	2,065.99	2,438.69	2,438.69	2,438.69	2,559.95	2,559.95
2	经营活动支出（含税费）	25,477.21		441.68	485.46	529.32	592.02	595.33	599.64	644.10	647.62
	经营活动产生的现金净额	52,244.26		1,103.95	1,320.37	1,536.67	1,846.67	1,843.36	1,839.05	1,915.85	1,912.33
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	28,512.79	28,512.79								
	投资活动产生的现金净额	-28,512.79	-28,512.79								
三	**融资活动产生的现金**										
1	自有资金	9,512.79	9,512.79								
2	债券资金	19,000.00	19,000.00								
3	银行借款	-									
4	偿还债券本金	19,000.00									
5	偿还银行借款本金	-									
6	支付运营期债券利息	21,280.00		760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
7	支付银行借款利息	-									
	融资活动产生的现金净额	-11,767.21	28,512.79	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00
四	**净现金流量**	**11,964.26**	**-**	**343.95**	**560.37**	**776.67**	**1,086.67**	**1,083.36**	**1,079.05**	**1,155.85**	**1,152.33**
五	**累计现金流量**	**11,964.26**	**-**	**343.95**	**904.32**	**1,680.99**	**2,767.66**	**3,851.02**	**4,930.07**	**6,085.92**	**7,238.25**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,559.95	2,686.52	2,686.52	2,686.52	2,819.11	2,819.11	2,819.11	2,957.46	2,957.46	2,957.46
2	经营活动支出（含税费）	651.20	698.66	1,000.85	706.21	756.04	885.83	989.98	1,053.63	1,057.47	1,061.40
	经营活动产生的现金净额	1,908.75	1,987.86	1,685.67	1,980.31	2,063.07	1,933.28	1,829.13	1,903.83	1,899.99	1,896.06
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自有资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金										
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00
四	**净现金流量**	**1,148.75**	**1,227.86**	**925.67**	**1,220.31**	**1,303.07**	**1,173.28**	**1,069.13**	**1,143.83**	**1,139.99**	**1,136.06**
五	**累计现金流量**	**8,387.00**	**9,614.86**	**10,540.53**	**11,760.84**	**13,063.91**	**14,237.19**	**15,306.32**	**16,450.15**	**17,590.14**	**18,726.20**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	3,102.42	3,102.42	3,102.42	3,225.51	3,225.51	3,225.51	3,232.11	3,232.11	3,232.11	3,238.71
2	经营活动支出（含税费）	1,128.19	1,132.25	1,358.23	1,193.88	1,198.22	1,202.62	1,209.32	1,213.90	1,218.58	1,225.58
	经营活动产生的现金净额	1,974.23	1,970.17	1,744.19	2,031.63	2,027.29	2,022.89	2,022.79	2,018.21	2,013.53	2,013.13
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自有资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金										19,000.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-19,760.00
四	**净现金流量**	**1,214.23**	**1,210.17**	**984.19**	**1,271.63**	**1,267.29**	**1,262.89**	**1,262.79**	**1,258.21**	**1,253.53**	**-17,746.87**
五	**累计现金流量**	**19,940.43**	**21,150.60**	**22,134.79**	**23,406.42**	**24,673.71**	**25,936.60**	**27,199.39**	**28,457.60**	**29,711.13**	**11,964.26**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		760.00	760.00	
第 2 年		760.00	760.00	
第 3 年		760.00	760.00	1,103.95
第 4 年		760.00	760.00	1,320.37
第 5 年		760.00	760.00	1,536.67
第 6 年		760.00	760.00	1,846.67
第 7 年		760.00	760.00	1,843.36
第 8 年		760.00	760.00	1,839.05
第 9 年		760.00	760.00	1,915.85
第 10 年		760.00	760.00	1,912.33
第 11 年		760.00	760.00	1,908.75
第 12 年		760.00	760.00	1,987.86
第 13 年		760.00	760.00	1,685.67
第 14 年		760.00	760.00	1,980.31
第 15 年		760.00	760.00	2,063.07
第 16 年		760.00	760.00	1,933.28
第 17 年		760.00	760.00	1,829.13
第 18 年		760.00	760.00	1,903.83
第 19 年		760.00	760.00	1,899.99
第 20 年		760.00	760.00	1,896.06
第 21 年		760.00	760.00	1,974.23
第 22 年		760.00	760.00	1,970.17
第 23 年		760.00	760.00	1,744.19
第 24 年		760.00	760.00	2,031.63

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		760.00	760.00	2,027.29
第 26 年		760.00	760.00	2,022.89
第 27 年		760.00	760.00	2,022.79
第 28 年		760.00	760.00	2,018.21
第 29 年		760.00	760.00	2,013.53
第 30 年	19,000.00	760.00	19,760.00	2,013.13
合计	**19,000.00**	**22,800.00**	**41,800.00**	**52,244.26**
本息覆盖倍数	**1.25**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由项目单位自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 52,244.26 万元，应付债券本金及利息合计 41,800.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

河南省食品产业中试孵化实训基地建设
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：漯河市国豫食品科技有限公司

主管单位：漯河市财政局

财政部门：漯河市财政局

目　录

第一章 项目基本情况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 建设地点.....1
1.4 项目性质.....2
1.5 建设内容与规模.....2
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主要经济技术指标.....3
1.9 项目审批手续.....4
1.10 主管部门责任.....5
第二章 项目事前绩效评估.....5
第三章 经济社会效益及公益性分析.....6
3.1 社会效益分析.....6
3.2 经济效益分析.....7
3.3 公益性.....8
第四章 项目投资估算与资金筹措方案.....9
4.1 估算范围.....9
4.2 估算说明.....10
4.3 投资估算.....12
4.4 资金筹措方案.....17
4.4.1 项目资金来源.....17
第五章 项目专项债券融资方案.....18
5.1 编制依据.....18
5.2 债券申请及使用计划.....18
5.3 债券规模和期限安排.....18
5.4 专项债券使用方向合规性.....19
5.5 投资者保护措施.....19
第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况.....20
6.1 项目主体及运作模式.....20
6.2 现金流入.....21
6.3 现金流出.....35
6.4 项目现金净流入.....39
6.5 资金平衡分析.....40
第七章 风险分析.....42
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....42
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....43

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

河南省食品产业中试孵化实训基地建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为漯河市国豫食品科技有限公司。漯河市国豫食品科技有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，具备以河南省食品产业中试孵化实训基地建设项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411100MA9KRA0W8F	**名称**	漯河市国豫食品科技有限公司
类型	有限责任公司（国有独资）	**法定代表人**	李录伟
开办资金	3000 万元	**成立日期**	2022 年 2 月 17 日
住所	河南省漯河市郾城区黄山路 25 号		
营业期限	长期		
宗旨和业务范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园区管理服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；科技中介服务；企业管理（除依法经批准的项目除外，凭营业执照依法自主开展的经营活动）		
登记管理机关	漯河市市场监督管理局		
登记状态	开业		

1.3 建设地点

本项目建设地点位于漯河市郾城区淞江街道七支渠以东、漯河食品职业学院以西、孟平铁路以南、马坡村以北。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于市政和产业园区基础设施项目。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持范围。项目建成后能够产生租赁收入等，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目合计建设总用地面积132,957.62㎡（合199.44亩）；总建筑面积218,856.00㎡，建筑基底面积50145.33㎡，绿地面积46,535.17㎡，道路硬化面积36,277.12㎡；综合容积率1.65，建筑密度 37.72%，绿地率 35.00%，规划机动车停车位876个，非机动车停车位2,189个。建设规模根据使用需求可分为产品研发区、产教融合区、应用展示区及配套设施四处功能区，各功能区具体建设规模如下：

产品研发区总建筑面积 75,656.00 ㎡，其中：产品研发

中心建筑面积15,000.00㎡、科技转化中心建筑面积10,000.00㎡、公共实验中心建筑面积 40,000.00 ㎡、食品研发大楼建筑面积 10,656.00 ㎡；产教融合区总建筑面积 90,000.00 ㎡，其中：实训基地建筑面积 42,000.00 ㎡、中试基地建筑面积 36,000.00 ㎡、检验检测中心建筑面积 12,000.00 ㎡；应用展示区总建筑面积 22,200.00 ㎡，其中：技术孵化中心建筑面积 15,000.00 ㎡、科技成果展示中心建筑面积 7,200.00 ㎡；配套设施总建筑面积 31,000.00 ㎡，其中：人才公寓建筑面积 16,000.00 ㎡、餐厅建筑面积 7,000.00 ㎡、配套办公用房建筑面积 8,000.00 ㎡。

1.6 建设期

本项目建设期为 3 年，本项目于 2023 年 1 月开工，预计在 2025 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 75,336.81 万元，其中：工程费用 56,688.77 万元，工程建设其他费用 11,958.13 万元，基本预备费 2,059.41 万元，建设期利息 4,630.50 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	㎡	132957.6	约 199.44 亩
2	总建筑面积	㎡	218856	计容建筑面积 218856.00 ㎡
2.1	产品研发区	㎡	75656	
2.1.1	产品研发中心	㎡	15000	1 栋 6 层

序号	名称	单位	数量	备注
2.1.2	科技转化中心	㎡	10000	1 栋 5 层
2.1.3	公共实验中心	㎡	40000	1 栋 8 层
2.1.4	食品研发大楼	㎡	10656	1 栋 6 层
2.2	产教融合区	㎡	90000	
2.2.1	实训基地	㎡	42000	3 栋 3 层
2.2.2	中试基地	㎡	36000	2 栋 3 层
2.2.3	检验检测中心	㎡	12000	1 栋 6 层
2.3	应用展示区	㎡	22200	
2.3.1	技术孵化中心	㎡	15000	1 栋 6 层
2.3.2	科技成果展示中心	㎡	7200	1 栋 3 层
2.4	配套设施	㎡	31000	
2.4.1	人才公寓	㎡	16000	1 栋 8 层
2.4.2	餐厅	㎡	7000	1 栋 3 层
2.4.3	配套办公用房	㎡	8000	1 栋 5 层
3	基底面积	㎡	50145.33	
4	绿地面积	㎡	46535.17	
5	道路硬化面积	㎡	36277.12	
6	容积率	-	1.65	＜2.5
7	建筑密度	%	37.72%	＜40
8	绿地率	%	35.00%	≥35%
9	机动车位	辆	876	0.4 车位/百平米建筑面积
10	非机动车位	辆	2189	1 车位/百平米建筑面积
11	大门及围墙	项	1	
12	室外配套设施	项	1	含室外给排水、电气、消防等
13	机动车充电桩	套	175	30kw

1.9 项目审批手续

2022 年 7 月 4 日，漯河市发展和改革委员会出具了《关于河南省食品产业中试孵化实训基地建设项目可行性研究报告批复》（漯发改工业【2022】225 号）原则同意该项目的建设。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益及公益性分析

3.1 社会效益分析

本项目建成后，社会效益显著，主要表现在以下几个方面：本项目实施过程中，将食品中试研发与专业人才技能培训、创新创业孵化相结合，打造漯河市、河南省乃至全国的实验、研发、培训、实训、产业孵化等全链条服务的中试孵化实训融合基地，走出一条食品行业振兴和创业孵化、创新融合发展的新思路；对促进河南省食品事业的发展，振兴中原经济区建设，建设漯河食品名城，都具有着重要的现实意义。

从社会效益来说：本项目的建设能够充分发挥政府、企业和科研院所各自优势资源，把人才培养的教学计划和企业总体的问题结合起来，把理论与案例紧密结合起来、把科研创新与教育创新结合起来。加快企业服务体系建设，推动更多科研成果转化为产品产业，进一步深化产教融合，整合政府、企业和科研院所各方资源，构筑人才培养、企业实训、就业推荐一体的育人闭环，造河南省乃至全国食品创新高地、

人才高地和产业中试孵化高地。对统筹发展第三产业具有强烈的推动作用，项目建设具有重要示范意义，社会效益极为可观。

从经济效益来说：由于建设单位在项目开发建设前，进行了广泛、深入的市场调研，了解市场的需求，经营前景看好。项目建设完成后， 通过招商合作引进外来企业、院校、科研院所的投资入驻，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的运营发展，有力的推动了漯河市经济发展。

从环境效益来说：该项目开发过程全部是文明施工，最大程度的减小了对环境的影响，该工程完成后，全新的建筑造型，秀丽的自然景观及便利的交通，无疑将美化漯河市的市容，改善周边环境。

纵观开发全过程，从经济效益，社会效益和环境效益来看，该开发方案是完全可行的。

3.2 经济效益分析

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。本项目收入主要为租赁收入，在债券存续期营业收入合计为184,369.67万元，运营成本合计为58,308.73元。

3.3 项目公益性

为加快建设河南省食品加工中试基地，推动更多科研成果转化为产品产业，成为现实生产力，推动河南省万亿级食品产业高质量发展，打造漯河食品名城，依据《中共漯河市委 漯河市人民政府关于科技创新推动高质量发展的实施意见》及《关于争创“五基地五中心”建设现代化食品名城的实施意见》等文件要求，漯河市国豫食品科技有限公司提出本项目的建设。

本项目建成后将与漯河食品职业学院、河南大匠烘焙教育科技有限公司等深度开展合作，项目建成后能够承担更多政府使命，科研任务、履行社会责任，项目致力于打造国际化、开放式、高水平的产学研合作与成果转化公益性服务机构，重点开展产研合作服务、国内外技术转移、集成技术研发、中试平台建设与服务、科技成果转化孵化。能够充分发挥政府、企业和科研院所各自优势资源，把理论与案例紧密结合起来、把科研创新与教育创新结合起来，把人才培养的教学计划和企业总体的问题结合起来。项目的建设能够加快企业服务体系建设，进一步深化产教融合，整合政府、企业和科研院所各方资源，构筑人才培养、企业实训、就业推荐一体的育人闭环，项目力图打造河南省乃至全国食品创新高地、人才高地和产业中试孵化高地。

本项目的建设可为广大食品企业及科研院所提供产品

研发、技术创新、科技成果转化的科研场所，也可用于各高校、职业技术院校等学生的公共实训基地，孵化社会创业人才基地等。能够有效帮助食品企业解决在发展中存在的若干困难和问题，提升我省食品工业的竞争力，项目建设对于发展壮大食品产业及相关产业，培养科技型企业家，推进大众创新创业，加快构建富有竞争力的现代化食品产业体系，推动河南省万亿级食品产业高质量发展，助力漯河早日成为国际知名的食品名城，都具有着十分重要的现实意义和长远意义。

综上，本项目建设属于公益性项目。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费、设备购置费等工程费用；土地费用、建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、劳动安全卫生评审费、工程保险费、场地准备及临时设施费、人防易地建设费、城市基础设施配套费、消防设施及电气安全检测费等工程建设其他费用；基本预备费、建设期利息等。

4.2 估算说明

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（4）其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地费用：本项目土地费用包含土地相关费用、契税、印花税，其中：

①土地相关费用：根据建设单位提供资料，土地费暂按 30 万元/ 亩计算；

②契税：土地契税税率为 4%，计税基数为土地相关费用；

③印花税：印花税税率为 0.05%，计税基数为土地相关费用；

2）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

3）项目建设管理费：参照财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

4）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

5）工程监理费：参照豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

6）招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

7）工程造价咨询服务费：参照中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

8）环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

9）劳动安全卫生评审费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.1%计入；

10）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

11）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.5%计入；

12）人防易地建设费：参照豫防办〔2019〕100 号文，按照 6B 级人防地下室标准缴纳人防异地建设费；

13）城市基础设施配套费：参照《漯河市人民政府办公室关于印发漯河市城市基础设施配套费征收管理办法的通知》（漯政办〔2020〕37 号文）规定，按 90.00 元/㎡计入；

14）消防设施及电气安全检测服务费：参照豫维检〔2016〕第 001 号规定计取。

（5）基本预备费按第一、二部分费用合计的 5%计入；

（6）建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.5%计取。

4.3 投资估算

本项目总投资 75,336.81 万元，其中：工程费用 56,688.77 万元，工程建设其他费用 11,958.13 万元，基本预备费 2,059.41 万元，建设期利息 4,630.50 万元。投资估算明细如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	第一部分工程费用	37706.00	11984.97	6997.80		56688.77			
1	主体工程	35827.20	10235.52			46062.72	㎡	218856.00	
1.1	产品研发区	11440.00	4138.72			15578.72	㎡	75656.00	
1.1.1	产品研发中心	2640.00	660.00			3300.00	㎡	15000.00	2200.00
1.1.2	科技转化中心	1760.00	440.00			2200.00	㎡	10000.00	2200.00
1.1.3	公共实验中心	7040.00	1760.00			8800.00	㎡	40000.00	2200.00
1.1.4	食品研发大楼		1278.72			1278.72	㎡	10656.00	1200.00
1.2	产教融合区	15216.00	3804.00			19020.00		90000.00	
1.2.1	实训基地	7056.00	1764.00			8820.00	㎡	42000.00	2100.00
1.2.2	中试基地	6048.00	1512.00			7560.00	㎡	36000.00	2100.00
1.2.3	检验检测中心	2112.00	528.00			2640.00	㎡	12000.00	2200.00
1.3	应用展示区	3907.20	976.80			4884.00		22200.00	
1.3.1	技术孵化中心	2640.00	660.00			3300.00	㎡	15000.00	2200.00
1.3.2	科技成果展示中心	1267.20	316.80			1584.00	㎡	7200.00	2200.00
1.4	配套设施	5264.00	1316.00			6580.00		31000.00	
1.4.1	人才公寓	2816.00	704.00			3520.00	㎡	16000.00	2200.00
1.4.2	餐厅	1232.00	308.00			1540.00	㎡	7000.00	2200.00
1.4.3	配套管理用房	1216.00	304.00			1520.00	㎡	8000.00	1900.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
2	设备购置费		1224.20	4896.78		6120.98			
2.1	机动车充电桩		105.00	420.00		525.00	个	175	30000.00
2.2	电梯		170.00	680.00		850.00	部	34	250000.00
2.3	给排水工程		262.63	1050.51		1313.14	㎡	218856.00	60.00
2.4	电气工程		306.40	1225.59		1531.99	㎡	218856.00	70.00
2.5	暖通工程		350.17	1400.68		1750.85	㎡	218856.00	80.00
2.6	污水处理设施		30.00	120.00		150.00	项	1.00	1500000.00
3	配套工程	1878.80	525.25	2101.02		4505.07			
3.1	园区绿化	930.70				930.70	㎡	46535.17	200
3.2	道路硬化	798.10				798.10	㎡	36277.12	220
3.3	大门及围墙	150.00				150.00	项	1.00	1500000
3.4	配套室外管网		525.25	2101.02		2626.27	㎡	218856.00	120
二	第二部分工程建设其他费用				11958.13	11958.13			
1	土地费用				5805.99	5805.99			
1.1	土地出让金				5580.00	5580.00	用地面积（亩）	186.00	300000
1.2	土地契税				223.20	223.20	土地出让金的 4%	5580.00	4.00%
1.3	印花税				2.79	2.79	土地出让金的 0.05%	5580.00	0.05%
2	建设项目前期工作咨询费				79.68	79.68	第一部分工程费用	56688.77	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
3	项目建设管理费				652.43	652.43	项目动态投资(不含项目建设管理费本身,并扣除土地费用)	64054.14	
4	工程勘察费				226.76	226.76	第一部分工程费用	56688.77	0.40%
5	工程设计费				1031.56	1031.56	第一部分工程费用	56688.77	
6	工程监理费				679.23	679.23	第一部分工程费用	56688.77	
7	招标代理服务费				42.31	42.31	第一部分工程费用	56688.77	
8	工程造价咨询服务费				244.84	244.84	建安工程费用	49690.97	
9	环境影响咨询服务费				4.15	4.15	第一部分工程费用	56688.77	
10	劳动安全卫生评审费				56.69	56.69	第一部分工程费用	56688.77	0.10%
11	工程保险费				170.07	170.07	第一部分工程费用	56688.77	0.30%
12	场地准备及临时设施费				283.44	283.44	第一部分工程费用	56688.77	0.50%
13	人防易地建设费				656.57	656.57	地上建筑面积*3%	6565.68	1000
14	城市基础设施配套费				1969.70	1969.70	总建筑面积	218856.00	90.00
15	消防设施及电气安全检测费				54.71	54.71	总建筑面积	218856.00	2.50
三	基本预备费				2059.41	2059.41	第一、二部分费用之和	68646.90	3%
四	建设投资（一+二+三）	37706.00	11984.97	6997.80	14017.54	70706.31			
	其中：可抵扣固定资产	3113.34	989.58	805.06	376.98	5284.96			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
	进项税额								
五	建设期利息					4630.50	借款金额	49000.00	4.5%
六	项目总投资					75336.81			

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 75,336.81 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 49,000.00 万元，项目资本金 26,336.81 万元，由财政安排，占项目总投资的 34.96%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	26,336.81	34.96%
债券资金	49,000.00	65.04%
其它资金		
合计	75,336.81	100.00%

本项目总投资 75,336.81 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			第一年	第二年	第三年
一	总投资	75,336.81	14,000.00	13,554.00	47,782.81
二	资金筹措	75,336.81	14,000.00	13,554.00	47,782.81
1	发行债券	49,000.00	2,000.00	5,554.00	41,446.00
2	财政配套	26,336.81	12,000.00	8,000.00	6,336.81

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、河南省食品产业中试孵化实训基地建设项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 49,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 2,000.00 万元，2024 年使用债券资金 5,554.00 万元，2025 年 2 月使用债券资金 6,000.00 万元，2025 年 5 月使用债券资金 7,000.00 万元，2025 年 10 月使用债券资金 4,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金 49,000.00 万元，期限三十年，假设债券票面利率 4.00%，还本付息情况如下:

发债金额（万元）	期限	还本付息计划
24,554.00	30 年	每半年支付一次债券利息,从第 6 年开始还本,第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%
24,446.00	30 年	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的

债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为漯河市国豫食品科技有限公司，项目建成后，项目资产也将登记到漯河市国豫食品科技有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

本项目由漯河市国豫食品科技有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由漯河市国豫食品科技有限公司向漯河市财政局提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债

券预算指标体系内由漯河市财政局拨付项目建设资金。项目建成后由漯河市国豫食品科技有限公司通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。漯河市国豫食品科技有限公司与漯河市财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，漯河市国豫食品科技有限公司将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目主要收入来源为租赁收入，物业管理收入、停车位收入、充电桩收入。

（1）产品研发区租赁收入

产品研发区总建筑面积 75,656.00 ㎡，其中：产品研发中心建筑面积15,000.00㎡、科技转化中心建筑面积10,000.00㎡、公共实验中心建筑面积 40,000.00 ㎡、食品研发大楼建筑面积 10,656.00 ㎡；建成后全部对外出租。考虑到本项目产品研发中心、科技转化中心、公共实验中心、省食品研发

大楼建筑面积建筑形式趋向于办公形式，故本项目租赁价格参照项目附工业园区办公租赁价格，经过查询，项目附近工业园区办公楼单价在30元/㎡/月-45元/㎡/月不等。出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照30元/㎡/月测算。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与004乡道交叉口东150米	工业园区	1.50
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.20
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	1.00
4	漯河美的物流园	漯河市源汇区宁洛高速公路漯河市汇区小村铺小学北	工业园区	1.20

（2）应用展示区租赁收入

本项目应用展示区总建筑面积22,200.00㎡，其中：技术孵化中心建筑面积15,000.00㎡、科技成果展示中心建筑面积7,200.00㎡；建成后全部对外出租。考虑到本项目技术孵化中心、科技成果展示中心建筑形式趋向于办公形式，故本项目租赁价格参照项目附工业园区租赁价格，经过查询，项目附近工业园区办公楼单价在30元/㎡/月-45元/㎡/月不等。出于谨慎性原则,本项目初始租赁价格按照30元/㎡/月测算。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与004乡道交叉口东150米	工业园区	1.50
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.20
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	1.00

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
4	漯河美的物流园	漯河市源汇区宁洛高速公路漯河市汇区小村铺小学北	工业园区	1.20

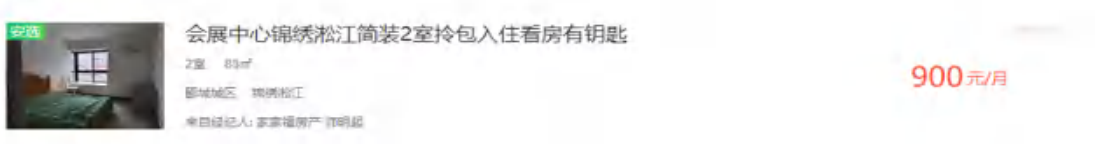
（3）产教融合区租赁收入

本项目产教融合区总建筑面积 90,000.00 ㎡，其中：实训基地建筑面积 42,000.00 ㎡、中试基地建筑面积 36,000.00 ㎡、检验检测中心建筑面积 12,000.00 ㎡；建成后全部对外出租，考虑到本项目实训基地、中试基地、检验检测中心建筑形式趋向于厂房形式，经过查询，项目附近工业园区厂房租赁单价在 27 元/㎡/月-51 元/㎡/月不等。出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 24 元/㎡/月测算。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与 004 乡道交叉口东 150 米	工业园区	1.70
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.00
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	0.90
4	高新区创业中心恒达科技工业园	漯河市召陵区珠江路 104 号	工业园区	1.00

（4）人才公寓租赁收入

本项目人才公寓建筑面积 16,000.00 ㎡建成后全部对外出租，通过查询漯河市郾城区同类项目，宿舍租赁单价在 10.59 元/㎡/月-20.1 元/㎡/月不等，考虑到本项目地理位置及实际情况，出于谨慎性原则，本项目人才公寓租赁单价在债券存续期内按照 10 元/㎡/月测算。参考案例如下：



（5）餐厅、配套办公用房租赁收入

本项目餐厅建筑面积 7,000.00 ㎡、配套办公用房建筑面积 8,000.00 ㎡，以上合计 15000.00 ㎡，扣除办公自用 1,600.00 ㎡，建成后对外出租面积为 13,400.00 ㎡。本项目餐厅、配套办公用房参照办公租赁价格出租，经过查询，项目附近工业园区办公楼单价在 30 元/㎡/月-45 元/㎡/月不等。出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 30 元/㎡/月测算。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与 004 乡道交叉口东 150 米	工业园区	1.50
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.20
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	1.00
4	漯河美的物流园	漯河市源汇区宁洛高速公路漯河市汇区小村铺小学北	工业园区	1.20

（6）停车位租赁收入

本项目建设有停车位 876.00 个，其中用于园区管理机构员工占用 24 个，剩余 852 个车位全部用于对外出租，经过查询，项目附近停车位租赁单价 200-220 元/个/月，出于谨慎

性原则，本项目停车位租赁单价在债券存续期内按照 200 元/个/月测算。参考案例如下：

（7）物业管理收入

项目建设的厂房及配电、供排水、消防、绿化等配套设施，可向入驻企业提供配套设施服务，可产生物业管理服务收入。中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》， 2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/（平方米·月），同时经查询，漯河当地工业园区收取物业费标准如下：

序号	名称	位置	收费标准
1	漯河市郾城区商桥镇农村电商孵化园	郾城区商桥镇靳庄村	1 元/㎡·月
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	1 元/㎡·月
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	1.2 元/㎡·月

结合项目所处地理位置与周边地域经济消费状况及当

地工业园区物业收费情况，本项目谨慎设定物业管理费收取标准为 1.00 元/㎡·月。

2021 年以来，漯河市人民政府牢树“项目为王、谋划为先、招商为要、落地为大”理念，充分发挥招商引资的引擎作用，加强专业园区项目的跟踪服务力度，助力专业园区引进一批龙头企业,带动一批配套项目,有力推动漯河“1+8+N”现代产业体系的加快构建。前三期“签约一批”共 55 个项目，均落户各专业园区，38 个已开工，54 个已经履约，履约率达到 98.2%，为专业园区建设与运营提供了有力支撑。

本项目为漯河市重点园区项目，对招商引资，改善当地就业状况有着重要地位，结合本项目实际情况、政府支持力度与其他园区招商引资的履约率，并结合本项目前期市场调查情况和漯河市现有产业园区企业入住情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 75%，第三年出租率为 80%，第四年及以后年度按照 85%进行测算。

（8）充电桩收入

本项目建设汽车充电桩 175 个，调查漯河市及其周边机动车充电桩的服务费收费标准，经调查发现充电桩的服务费价格为 0.6 元/kW·h 或 0.8 元/kW·h。

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
河南省漯河市湘江路营业	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交	0-24	0.8	/

项目名称 厅公共充电站	位置 叉口东路南 150 米	营业时间	服务费（元/kW h）	充电费
漯河亿通汽车城充电站	河南省漯河市源汇区 S330 省道与经一路交叉口西北角 100 米	0-24	0.6	0.8
河南省漯河市新玛特商场公共充电站	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场	0-24	0.8	/
凯悦酒店停车场公共建筑停车场公共充电站	河南省漯河市源汇区长江路 1 号凯悦酒店停车场	0-24	0.8	/

经查询资料可知，漯河市周边地市机动车充电桩的服务费收费标准大多为 0.8 元/kW·h。出于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费暂按 0.6 元/kW·h 计算，充电电费由充电客户承担，不再额外收取费用。

本项目 175 套充电桩功率为 30kW，每天有效充电时间按 16 小时计算,则年充电度数为 175*30*16*365=3,066 万度。

综合考虑充电桩平均小时利用率后，本项目充电桩建成后第一年至第三年使用率分别为：5%、10%、15%；第四年及以后按照 15%测算。

综上所述，运营期内收入测算结果如下：

运营收入测算表

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
产品研发区租赁收入	1,906.53	2,042.71	2,178.89	2,315.07	2,315.07
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	52,959.20	56,742.00	60,524.80	64,307.60	64,307.60
应用展示区租赁收入	559.44	599.40	639.36	679.32	679.32

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	15,540.00	16,650.00	17,760.00	18,870.00	18,870.00
产教融合区租赁收入	1,814.40	1,944.00	2,073.60	2,203.20	2,203.20
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	63,000.00	67,500.00	72,000.00	76,500.00	76,500.00
人才公寓租赁收入	134.40	144.00	153.60	163.20	163.20
月租金（元/㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	11,200.00	12,000.00	12,800.00	13,600.00	13,600.00
配套设施租赁收入	337.68	361.80	385.92	410.04	410.04
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	9,380.00	10,050.00	10,720.00	11,390.00	11,390.00
物业费收入	182.50	195.53	208.57	221.60	221.60
月租金（元/㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	152,079.20	162,942.00	173,804.80	184,667.60	184,667.60
停车位收入	143.04	153.36	163.68	173.76	173.76
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	596.00	639.00	682.00	724.00	724.00
充电桩服务费收入	91.98	183.96	275.94	275.94	275.94
负荷率	5%	10%	15%	15%	15%
充电桩数量（个）	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
单个充电桩负荷（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
单日可充电时数（h）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
年可充电天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	5,169.97	5,624.76	6,079.56	6,442.13	6,442.13

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
产品研发区租赁收入	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60
应用展示区租赁收入	679.32	679.32	679.32	679.32	679.32
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00
产教融合区租赁收入	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00
人才公寓租赁收入	163.20	163.20	163.20	163.20	163.20
月租金（元/㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00
配套设施租赁收入	410.04	410.04	410.04	410.04	410.04
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00
物业费收入	221.60	221.60	221.60	221.60	221.60
月租金（元/㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60
停车位收入	173.76	173.76	173.76	173.76	173.76
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	724.00	724.00	724.00	724.00	724.00
充电桩服务费收入	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
充电桩数量（个）	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
单个充电桩负荷（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
单日可充电时数（h）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
年可充电天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
产品研发区租赁收入	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60
应用展示区租赁收入	679.32	679.32	679.32	679.32	679.32
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00
产教融合区租赁收入	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00
人才公寓租赁收入	163.20	163.20	163.20	163.20	163.20
月租金（元/㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00
配套设施租赁收入	410.04	410.04	410.04	410.04	410.04
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00
物业费收入	221.60	221.60	221.60	221.60	221.60
月租金（元/㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60
停车位收入	173.76	173.76	173.76	173.76	173.76

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	724.00	724.00	724.00	724.00	724.00
充电桩服务费收入	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
充电桩数量（个）	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
单个充电桩负荷（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
单日可充电时数（h）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
年可充电天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
产品研发区租赁收入	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60
应用展示区租赁收入	679.32	679.32	679.32	679.32	679.32
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00
产教融合区租赁收入	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00
人才公寓租赁收入	163.20	163.20	163.20	163.20	163.20
月租金（元/㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00
配套设施租赁收入	410.04	410.04	410.04	410.04	410.04

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00
物业费收入	221.60	221.60	221.60	221.60	221.60
月租金（元/㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60
停车位收入	173.76	173.76	173.76	173.76	173.76
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	724.00	724.00	724.00	724.00	724.00
充电桩服务费收入	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
充电桩数量（个）	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
单个充电桩负荷(KW)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
单日可充电时数（h）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
年可充电天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
产品研发区租赁收入	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60
应用展示区租赁收入	679.32	679.32	679.32	679.32	679.32
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
产教融合区租赁收入	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00
人才公寓租赁收入	163.20	163.20	163.20	163.20	163.20
月租金（元/㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00
配套设施租赁收入	410.04	410.04	410.04	410.04	410.04
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00
物业费收入	221.60	221.60	221.60	221.60	221.60
月租金（元/㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60
停车位收入	173.76	173.76	173.76	173.76	173.76
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	724.00	724.00	724.00	724.00	724.00
充电桩服务费收入	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
充电桩数量（个）	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
单个充电桩负荷（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
单日可充电时数（h）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
年可充电天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
产品研发区租赁收入	2,315.07	2,315.07	2,315.07	2,315.07	66,319.95
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	64,307.60	64,307.60	64,307.60	64,307.60	
应用展示区租赁收入	679.32	679.32	679.32	679.32	19,460.52
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	18,870.00	18,870.00	18,870.00	18,870.00	
产教融合区租赁收入	2,203.20	2,203.20	2,203.20	2,203.20	63,115.20
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	76,500.00	76,500.00	76,500.00	76,500.00	
人才公寓租赁收入	163.20	163.20	163.20	163.20	4,675.20
月租金（元/㎡）	10.00	10.00	10.00	10.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	13,600.00	13,600.00	13,600.00	13,600.00	
配套设施租赁收入	410.04	410.04	410.04	410.04	11,746.44
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	11,390.00	11,390.00	11,390.00	11,390.00	
物业费收入	221.60	221.60	221.60	221.60	6,348.20
月租金（元/㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	184,667.60	184,667.60	184,667.60	184,667.60	
停车位收入	173.76	173.76	173.76	173.76	4,977.84
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	724.00	724.00	724.00	724.00	
充电桩服务费收入	275.94	275.94	275.94	275.94	7,726.32

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
负荷率	15%	15%	15%	15%	
充电桩数量（个）	175.00	175.00	175.00	175.00	
单个充电桩负荷（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	
单日可充电时数（h）	16.00	16.00	16.00	16.00	
年可充电天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	
单价（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	
合计	6,442.13	6,442.13	6,442.13	6,442.13	184,369.67

6.3 现金流出

1、运营成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括水电费、工资福利费、维修费（包含充电桩重置费用）、其他费用、税金等。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 1.47 万吨；根据漯河市发展和改革委员会《关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》（漯发改价管〔2016〕41 号）文件规定，工业生产用水单价为 3.6 元/m^3；年用电量约 23.13 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年

上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 24 人，其中管理人员 4 名，一般人 4 名，物业人员 16 名。管理人员人均年工资按 6 万元计入，一般人员人均年工资按 4.8 万元计入，物业人员人均年工资按 3.6 万元计入，福利费按照工资水平的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费 2,385.67 万元的 15%计入。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

充电桩重置费用：根据项目建设条件，充电桩使用寿命 10 年，每 10 年考虑一次重置成本，充电桩总投资 525.00 万元，考虑通货膨胀，每次重置成本上升 10%。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照工资福利费的 30%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入、停车位收入、充电桩收入及物业费收入。租赁收入、停车位收入按照适用增值税率 9%测算；充电桩收入、物业费收入按照适用增值

税率 6%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 14,857.73 万元。本项目建筑工程费用为 56,688.77 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算；其他费用 11,958.13 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算。经测算本项目建设期增值税进项税额为 5,357.60 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 9,500.13 万元；

城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 475.01 万元、教育费附加 475.01 万元；

房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 18,200.06 万元；

企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为 26,321.30 万元，应缴纳企业所得税 6,580.36 万元。

运营成本测算表

单位：万元

年度	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
水电费	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40
工资及福利	114.91	117.78	120.72	123.74	126.83
修理费	357.85	366.80	375.97	385.37	395.00
其他费用	34.47	35.33	36.22	37.12	38.05
税金	523.21	560.58	597.95	750.73	800.60
合计	1,049.84	1,099.89	1,150.26	1,316.36	1,379.88

（续上表）

年度	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
水电费	20.37	20.37	20.37	20.37	20.37
工资及福利	130.00	133.25	136.58	139.99	143.49
修理费	404.88	415.00	425.38	436.01	1,024.41
其他费用	39.00	39.98	40.97	42.00	43.05
税金	802.37	804.30	806.13	810.08	671.22
合计	1,396.62	1,412.90	1,429.43	1,448.45	1,902.54

（续上表）

年度	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
水电费	21.39	21.39	21.39	21.39	21.39
工资及福利	147.08	150.76	154.53	158.39	162.35
修理费	458.08	469.53	481.27	493.30	505.63
其他费用	44.12	45.23	46.36	47.52	48.71
税金	992.40	1,387.29	1,394.16	1,400.92	1,407.58
合计	1,663.07	2,074.20	2,097.71	2,121.52	2,145.66

（续上表）

年度	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
水电费	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46
工资及福利	166.41	170.57	174.83	179.20	183.68
修理费	518.27	531.23	544.51	558.12	1,207.32
其他费用	49.92	51.17	52.45	53.76	55.10
税金	1,413.86	1,420.29	1,426.61	1,439.43	1,298.27
合计	2,170.92	2,195.72	2,220.86	2,252.97	2,766.83

（续上表）

年度	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
水电费	23.58	23.58	23.58	23.58	23.58
工资及福利	188.27	192.98	197.80	202.75	207.82
修理费	586.37	601.03	616.06	631.46	647.25
其他费用	56.48	57.89	59.34	60.83	62.35
税金	1,479.30	1,501.67	1,523.91	1,557.03	1,598.29

年度	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
合计	2,334.00	2,377.15	2,420.69	2,475.65	2,539.29

（续上表）

年度	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
水电费	24.76	24.76	24.76	24.76	635.04
工资及福利	213.02	218.35	223.81	229.41	4,809.30
修理费	663.43	680.02	697.02	714.45	16,191.02
其他费用	63.91	65.51	67.14	68.82	1,442.80
税金	1,647.39	1,696.63	1,745.74	1,772.63	35,230.57
合计	2,612.51	2,685.27	2,758.47	2,810.07	58,308.73

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	5,169.97	1,049.84	4,120.13
第五年	5,624.76	1,099.89	4,524.87
第六年	6,079.56	1,150.26	4,929.30
第七年	6,442.13	1,316.36	5,125.77
第八年	6,442.13	1,379.88	5,062.25
第九年	6,442.13	1,396.62	5,045.51
第十年	6,442.13	1,412.90	5,029.23
第十一年	6,442.13	1,429.43	5,012.70
第十二年	6,442.13	1,448.45	4,993.68
第十三年	6,442.13	1,902.54	4,539.59
第十四年	6,442.13	1,663.07	4,779.06
第十五年	6,442.13	2,074.20	4,367.93

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十六年	6,442.13	2,097.71	4,344.42
第十七年	6,442.13	2,121.52	4,320.61
第十八年	6,442.13	2,145.66	4,296.47
第十九年	6,442.13	2,170.92	4,271.21
第二十年	6,442.13	2,195.72	4,246.41
第二十一年	6,442.13	2,220.86	4,221.27
第二十二年	6,442.13	2,252.97	4,189.16
第二十三年	6,442.13	2,766.83	3,675.30
第二十四年	6,442.13	2,334.00	4,108.13
第二十五年	6,442.13	2,377.15	4,064.98
第二十六年	6,442.13	2,420.69	4,021.44
第二十七年	6,442.13	2,475.65	3,966.48
第二十八年	6,442.13	2,539.29	3,902.84
第二十九年	6,442.13	2,612.51	3,829.62
第三十年	6,442.13	2,685.27	3,756.86
第三十一年	6,442.13	2,758.47	3,683.66
第三十二年	6,442.13	2,810.07	3,632.06
合计	184,369.67	58,308.73	126,060.94

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 49,000.00 万元，期限三十年，假设债券票面利率 4.00%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	80.00	80.00	
第二年	-	329.93	329.93	
第三年	-	1,987.77	1,987.77	
第四年	-	1,987.77	1,987.77	4,120.13
第五年	-	1,987.77	1,987.77	4,524.87

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第六年	20.00	1,987.77	2,007.77	4,929.30
第七年	75.54	1,986.97	2,062.51	5,125.77
第八年	245.54	1,983.67	2,229.21	5,062.25
第九年	245.54	1,973.57	2,219.11	5,045.51
第十年	245.54	1,963.47	2,209.01	5,029.23
第十一年	265.54	1,953.37	2,218.91	5,012.70
第十二年	321.08	1,942.47	2,263.55	4,993.68
第十三年	491.08	1,929.07	2,420.15	4,539.59
第十四年	491.08	1,908.88	2,399.96	4,779.06
第十五年	491.08	1,888.68	2,379.76	4,367.93
第十六年	491.08	1,868.48	2,359.56	4,344.42
第十七年	491.08	1,848.28	2,339.36	4,320.61
第十八年	491.08	1,828.08	2,319.16	4,296.47
第十九年	491.08	1,807.88	2,298.96	4,271.21
第二十年	491.08	1,787.68	2,278.76	4,246.41
第二十一年	551.08	1,767.49	2,318.57	4,221.27
第二十二年	717.70	1,744.89	2,462.59	4,189.16
第二十三年	1,227.70	1,714.79	2,942.49	3,675.30
第二十四年	1,227.70	1,664.29	2,891.99	4,108.13
第二十五年	1,227.70	1,613.80	2,841.50	4,064.98
第二十六年	1,327.70	1,563.30	2,891.00	4,021.44
第二十七年	1,605.40	1,508.81	3,114.21	3,966.48
第二十八年	2,455.40	1,441.81	3,897.21	3,902.84
第二十九年	2,455.40	1,340.82	3,796.22	3,829.62
第三十年	2,455.40	1,239.83	3,695.23	3,756.86
第三十一年	2,255.40	1,138.83	3,394.23	3,683.66
第三十二年	26,146.00	1,045.84	27,191.84	3,632.06
合计	49,000.00	52,816.07	101,816.07	126,060.94
本息覆盖倍数	1.24			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.24，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资

金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标；通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工

队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本，导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

漯河市供热设施建设工程（二期）

实施方案

财政部门：漯河市财政局

主管部门：漯河市城市管理局

项目单位：漯河市城市管理局

编制日期：二〇二三年四月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 3
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 7
1.11 事前绩效评估情况 8
1.12 项目手续办理情况 9
1.13 项目建设必要性 9

第二章 项目社会经济效益 10

2.1 社会效益 10
2.2 经济效益 10
2.3 项目公益性 11

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 估算依据 13
3.4 投资估算 14
3.5 建设资金来源情况 15
3.6 项目资本金安排情况 15
3.7 项目资金保障措施 16

第四章 项目专项债券融资方案 16

4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及还本付息安排 17
4.3 投资者保护措施 17
4.4 信息披露工作 17

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 项目收益 18
5.2 应付本息情况 24
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 25
5.4 结论 26

第六章 风险分析 27

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 27
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 27

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 27

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市供热设施建设工程（二期）

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为为漯河市城市管理局，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

本项目建设资金由财政安排（含专项债资金），无社会资本方/合作方参与投资。

项目单位委托国有全资平台公司作为项目的实施单位(资金实际使用单位)。实施单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目实施单位设立的账户，项目实施单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，由国有全资平台公司负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入账户。快到债券还本付息节点时，项目实施单位需及时从账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的国库账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目热力管网敷设地点位于漯河市建成规划区域内，东至阳山路、西至五台山路、南至南环路、北至龙江路。

1.6 建设规模及内容

本项目的供热范围为漯河市郾城区、源汇区、召陵区、经开区居民住户的集中供热，将覆盖小区 68 个，包含住户 51392 户，供暖面积约 619.5 万平方米，配套建设换热站 51 座，换热站建筑面积 11600 平方米，敷设供热管网 235410 米。

其中：郾城区覆盖住宅小区 39 个包含住户 28767 户，供暖面积 366.3 万平方米，配套建设换热站 28 座、换热站建筑面积 6800 平方米，敷设管网 139194 米；源汇区覆盖住宅小区 10 个包含住 5182 户，供暖面积 53.2 万平方米，配套建设换热站 5 座，换热站建筑面积 1100 平方米，敷设管网 20216 米。召陵区覆盖住宅小区 9 个包含 10000 住户，供暖面积 114.5 万平方米，配套建设换热站 10 座，换热站建筑面积 2100 平方米，敷设管网 43510 米。经开区覆盖住宅小区 10 个包含 7443 住户，供暖面积 85.5 万平方米，配套建设换热站 8 座，换热站建筑面积 1600 平方米，敷设管网 32490 米。

1.7 建设期

本项目建设周期为 2 年。

1.8 项目总投资

本项目总投资约 39000.00 万元，其中工程建设费用 32713.03 万元，工程建设其他费用 1865.06 万元，预备费 3457.81 万元，铺底流动资金 964.10 元。

1.9 主要经济技术指标

序号	区域	小区名称	小区内热力管网			换热站	
			位置	面积	管网长度	换热站面积	设备安装（套）
				万㎡	米	㎡	
1	郾城区	天鑫现代城	太白山路与辽河路交叉口路南	78	29640	900	3

2	郾城区	天鑫兰田序	太白山路与辽河路交叉口路南	22.5	8550	300	1
3	郾城区	幸福港	淞江路与井冈山北路交叉口	13	4940	300	1
4	郾城区	淞江国际	淞江路与井冈山北路交叉口	14	5320	300	1
5	郾城区	苹果时光	淞江路与井冈山北路交叉口向西 300 米	5.3	2014	200	1
6	郾城区	泰威翰林院	白云山路与辽河路交叉口路南	2.8	1064	200	1
7	郾城区	嘉和园	白云山路与辽河路交叉口路南	5	1900		
8	郾城区	沙田艺林苑	太行山路与颍河路交叉口路北	5	1900	200	1
9	郾城区	阳光花园	太行山路与淞江路交叉口路南	3.5	1330	200	1
10	郾城区	天骄华庭	黄河西路与白云山路桥下向东 200 米	2.1	798	200	1
11	郾城区	九龙湾	黄河西路与白云山路桥下向东 200 米	2.2	836		
12	郾城区	碧桂园沙河龙湾	黄河西路与白云山路桥下向东 200 米	10	3800		
13	郾城区	天鹅湖小区	嫩江路与井冈山北路交叉口	27	10260	300	1
14	郾城区	盛世春天	嫩江路与井冈山北路交叉口	13	4940	200	1
15	郾城区	枫华豪庭	龙江路与井冈山北路交叉口向南 100 米	3.5	1330	200	1
16	郾城区	昌建上院	龙江路与井冈山北路交叉口向南 50 米	4	1520		
17	郾城区	帝景城	黄河路与金山路桥西	14	5320	300	1
18	郾城区	广天颐城	昆仑路与辽河路交叉口东北角	19	7220	300	1
19	郾城区	广天颐城三期	昆仑路与辽河路交叉口东北角	4	1520		
20	郾城区	山水杭城	淞江路与芒山路交叉口路西	6	2280	200	1
21	郾城区	御园小区	黄河路与金山路交叉口向北 200 米桥东	16	6080	300	1
22	郾城区	工商银行家属院	黄河中路黄河广场东侧 100 米	0.7	266	200	1
23	郾城区	农科院家属院西区	黄河路 900 号	2	760		

24	郾城区	农科院家属院东区		1.7	646		
25	郾城区	昌建誉峰	金山路与黄河路交叉口路南	8.3	3154	200	1
26	郾城区	泰威森林湖	淞江路与金山路交叉口路西	10	3800	200	1
27	郾城区	荣盛锦绣江南	淞江路与芒山路交叉口路东	45	17100	600	2
28	郾城区	园丁园	淞江路与泰山路交叉口	2	760	200	1
29	郾城区	发改委家属院		1	380		
30	郾城区	检察院家属院		1.3	494		
31	郾城区	建安小区		1.2	456		
32	郾城区	农机苑小区		1.5	570		
33	郾城区	俊峰华府	淞江路与泰山路交叉口向东100米路南	3.5	1330	200	1
34	郾城区	天元明珠		2.6	988		
35	郾城区	建赏	淞江路与泰山路交叉口向东100米路南	6.5	2470	200	1
36	郾城区	紫竹苑	淞江路与舟山路交叉口	2.6	988	200	1
37	郾城区	紫竹苑东区		0.5	190		
38	郾城区	盛隆世纪新城		3.5	1330		
39	郾城区	昆仑花苑	昆仑路与辽河路交叉口	2.5	950	200	1
40	源汇区	环卫处家属院	人民路与友爱街交叉口向北100米	0.5	190	200	1
41	源汇区	果品楼		0.2	76		
42	源汇区	税务局家属院		0.3	114		
43	源汇区	友爱家园		2.4	912		
44	源汇区	金汇花园	人民路与五一路向东100米	2	760		
45	源汇区	昌建外滩	交通路与滨河路交叉口	16	6080	300	1
46	源汇区	天翼星公馆	泰山路与滨河路交叉口路西	3	1140	200	1
47	源汇区	华东滨河花园	泰山路与滨河路交叉口路东	2.5	950		
48	源汇区	兰乔迪亚	建设路与泰山路交叉口	14.3	5434	200	1
49	源汇区	巴黎都市	太行山路与湘江路交叉口西北角	12	4560	200	1
50	召陵区	泰威中央公园	黄河路与中山路交叉口向东100米	27	10260	300	1
51	召陵区	昌建外滩学府	桐柏山路与汾河路交叉口	7.5	2850	200	1
52	召陵区	香堤左岸	黄河东路与燕山北路交叉口路西	15	5700	300	1

53	召陵区	水木青城	东外滩黄河路桥东路南	7	2660	200	1
54	召陵区	康桥水岸	东外滩黄河路桥东路南	10	3800	200	1
55	召陵区	东方明珠	滦河路许慎初级中学对面	31	11780	300	2
56	召陵区	汾河上的院子	黄河路与中山路交叉口东北角	10	3800	200	1
57	召陵区	林溪湾	黄河东路与燕山北路交叉口路东	3	1140	200	1
58	召陵区	源升和谐家园	燕山北路与秀水河路交叉口	4	1520	200	1
59	经开区	凤凰城	衡山路与金江路交叉口	12	4560	200	1
60	经开区	龙城国际	解放路与湘江路交叉口向南 100 米路西	12	4560	200	1
61	经开区	天赐良缘西区	解放路与湘江路交叉口向南 200 米路西	11	4180	200	1
62	经开区	未来花城北区	桐柏山路湘江东路交叉口向西 100 米	11	4180	200	1
63	经开区	康居新苑	漓江路与燕山南路交叉口向南 100 米路西	7.5	2850	200	1
64	经开区	新空间	燕山南路与湘江东路交叉口向北 150 米路西	5	1900		
65	经开区	旺旺家缘	燕山南路与湘江东路交叉口向北 150 米路东	11	4180	200	1
66	经开区	新里程	湘江东路与燕山南路交叉口向西 100 米	3.5	1330	200	1
67	经开区	燕山花园	湘江东路与燕山南路交叉口向西 150 米	3.5	1330		
68	经开区	东望	漓江路与燕山南路交叉口向南 100 米路东	9	3420	200	1
合计				**619.5**	**235410**	**11600**	**51**

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为漯河市城市管理局，项目单位为漯河市城市管理局。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

（6）总体结论

该项目事前绩效评估结论：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

2023 年 3 月 15 日，漯河市发展和改革委员会出具了《关于漯河市供热设施建设工程（二期）可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2023〕60 号），同意建设本项目。

本项目已取得各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）项目的建设是城市发展和环境保护的需要

城市集中供热是城市的基础设施之一，建设现代化城市，必须要创造良好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。

全面落实国家“节约、清洁、安全”的能源战略方针，坚持“统筹规划、清洁高效、因地制宜、多元发展”的原则，本项目合理布局近远期建设规模及内容，同步推进分散供热锅炉关停，是城市发展和环境保护的需要。

（2）项目的建设是节约能源、清洁取暖的需要

节约能源，提高能源利用效率已成为我国持续发展的重要政策，同时根据十部委发布《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021）》和《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》可知，实施集中供热是解决城镇能源供应、提高生活质量、节能环保的有效措施，本项目的建成满足漯河市中心城区居民采暖用热。

集中供热节约能源最主要表现在集中供热机组热效率高，本项目采用供热气耗比燃气小锅炉低，能源消耗量降低，从而减少了 CO_2、SO_2、NO_x 等污染物的排放，符合节约能源及清洁取暖的相关政策。

（3）项目的建设是构建漯河市和谐社会的需要

为助力“资源节约型、环境友好型”社会的形成，敷设集中供热管网也是连通各企业、家庭生活幸福感的纽带。

在环境保护方面集中供热能够减少大气污染物排放，治理大气雾霾，改善城

市环境、改善本地区大气质量、提高城市现代化水平。

在居民生活保障方面，目前漯河市城区热力管网敷设范围小，中心城区部分已实施供热，基于此，漯河市未供热人民日盼夜盼，甚至在政府官网领导留言板上多次提问，修建集中供热项目是民心所盼，民之所想，更是构建漯河市和谐社会的需要。

随着城区集中供热建设，居民小区均可用上暖气，冬季居民居住环境、生活幸福感将明显提高。

综上，加紧供热基础设施建设将会改善漯河市城区居民生活、居住环境，并能实现节能减排的要求，应尽快实施建设城区集中供热管网工程。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建设有利于降低污染节约能源。能源短缺和环境污染是人类当前共同面临的世纪性难题。随着工业化和城镇化进程的加快，能源不足的矛盾日益突出。要解决能源短缺问题，必须大力开展能源节约与资源综合利用。近十年来，国家在《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发〔2018〕22 号）》等一系列文件中提倡和推广城市集中供热和热电联产，鼓励建设大型集中供热站，取缔现有的高能耗、高污染小锅炉。从而提高城市供热能源的利用率，保障城市供热的稳定性，改善城市空气质量，实现社会经济的可持续性发展。漯河市急需提高供热能力，提升当地环境质量。

本项目建设单位在当地树立良好的形象和信誉，会使的城市建筑物及热负荷发展很快，各个功能区的建设日新月异，加快供热设施的建设是适应漯河市城区发展的需要。市政府、县政府对此极为重视，广大市民也积极要求加快集中供热工程建设，这是热负荷发展的需要，更是环境保护的需要。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

本项目实施后，可满足本区内的公建和居民用热需求，对漯河市的经济发展、城市建设、城市环境的改善将起到积极的作用，增加了漯河市经济的可持续发展

性，加强了节能减排的效果，具有良好的社会效益、环境效益。是节约能源，造福人类，利国利民的民心工程。本工程从技术上是可行的。本项目属于城市基础设施建设，项目投资和运营都缺少竞争性，产品售价属于政府指导价，为推动本地区经济发展起到积极的促进作用。

综上所述，本项目具有明显的经济效益。

2.3 项目公益性

项目建设是建设现代化城市、现代化产业集聚区的需要。城市集中供热是城市的基础设施之一，它标志着一座城市市民的生活质量、大气环境质量、地面交通运输、城市垃圾处理的文明程度。建设现代化的大城市，必须要创造良好的硬件环境,其包括城市基础设施和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量，提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益，是国家产业政策重点支持发展的行业。建设现代化城市，必须要完善城市的基础设施，集中供热对改善城市环境，提高人民健康生活水平起着重要作用，同时有着显著的环境效益、经济效益和社会效益，集中供热普及率是现代化城市的重要标志。

综上所述，本项目具有明显的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用费、预备费和流动资金等。

3.2 估算说明

1、建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以指标形式计入；

2、安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入；

3、设备购置费：设备费按现行市场价格计算，根据近期类似工程报价或合同价格进行估价。设备运杂费：运杂费以设备费为基础以指标形式计算；

4、材料价格：执行漯河市现行建筑工程预算材料价格。

5、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

建设管理费：根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）文件规定计入。

根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格（2015）299号），在已放开非政府投资及非政府委托的建设项目专业服务价格的基础上，全面放开以下实行政府指导价管理的建设项目专业服务价格，前期工作咨询、工程勘察设计、招标代理、工程监理、环境影响咨询服务收费，实行市场调节价。

本项目涉及的前期工作咨询、工程勘察设计、招标代理、工程监理、环境影响咨询服务收费，结合目前同类项目的市场收费情况，同时参照以下文件确定：

1、前期工作咨询费《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（国家计委计价格〔1999〕1283号）；

2、建设工程监理费：《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）；

3、工程设计费：中国勘察设计协会文件中设协字[2016]89号；

4、地质勘探费：《工程勘察设计收费管理规定》计价格[2002]10号；

5、招标代理费：《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）；

6、环境影响咨询服务费：《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125号）、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）。

6、工程造价咨询费：根据《河南工程造价咨询服务收费（暂行）标准（2008）》（豫发改收费〔2008〕2510）规定计入。

7、气象避雷检测费：按豫发改收费[2005]1007 号计入；

8、基本预备费率取 10%。

3.3 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

3.项目涉及的概算指标和定额，有关部门颁布的现行概算定额、概算指标、费用定额等

4.涉及的国家、地方政府、行业（企业）发布的有关政策、法律、法规、规章、规程、规定等

5.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格[2015]299 号文

6.《市政工程设计估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）

7.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA 01-31-2016）》、《河南省通用安装工程预算定额（HA 02-31-2016）》、《河南省市政工程预算定额（HA A1-31-2016）》

8.《建设工程工程量清单计价规范（GB50500—2013）》

9.安全文明施工费、规费按规定全额计取，冬雨季施工费、二次搬运费、夜间施工费足额计取。

10.税金按 9%计取，人工费价格指数、机械费价格指数、管理费价格指数、按 2022 年 6~12 月份价格指数调整。

11.材料价格参考《漯河市建设工程材料基准价格信息》2023 年第一期和当地市场时价进行调整。

3.4 投资估算

本项目总投资约 39000.00 万元，其中工程建设费用 32713.03 万元，工程建设其他费用 1865.06 万元，预备费 3457.81 万元，铺底流动资金 964.10 元。

序号	项目名称	估算金额（万元）					
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计
一	第一部分工程费用	22903.03	9810.00	0.00	0.00	0.00	32713.03
1	小区内热力管网	19539.03	0.00	0.00	0.00	0.00	19539.03
1.1	郾城区	11553.10					11553.10
1.2	源汇区	1677.93					1677.93
1.3	召陵区	3611.33					3611.33
1.4	经开区	2696.67					2696.67
2	换热站土建工程	3364.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3364.00
2.1	郾城区	1972.00					1972.00
2.2	源汇区	319.00					319.00
2.3	召陵区	609.00					609.00
2.4	经开区	464.00					464.00
3	换热站安装工程	0.00	9810.00	0.00	0.00	0.00	9810.00
3.1	郾城区	0.00	5580.00	0.00	0.00	0.00	5580.00
3.1.1	换热站设备		2520.00				2520.00
3.1.2	换热站配套管网		3060.00				3060.00
3.2	源汇区	0.00	945.00	0.00	0.00	0.00	945.00
3.1.1	换热站设备		450.00				450.00
3.1.2	换热站配套管网		495.00				495.00
3.3	召陵区	0.00	1845.00	0.00	0.00	0.00	1845.00
3.1.1	换热站设备		900.00				900.00
3.1.2	换热站配套管网		945.00				945.00
3.4	经开区	0.00	1440.00	0.00	0.00	0.00	1440.00
3.1.1	换热站设备		720.00				720.00

3.1.2	换热站配套管网		720.00				720.00
	第一部分工程费用小计	22903.03	9810.00	0.00	0.00	0.00	32713.03
二	**第二部分其它费用**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**1865.06**	**0.00**	**1865.06**
1	前期工作费				65.43		65.43
2	项目建设管理费				196.28		196.28
3	设计费				654.26		654.26
4	勘察费				130.85		130.85
4	工程监理费				327.13		327.13
5	工程保险费				130.85		130.85
6	招标代理服务费				98.60		98.60
8	工程造价服务咨询费				261.66		261.66
三	**第一、第二部分费用合计**	**22903.03**	**9810.00**	**0.00**	**1865.06**	**0.00**	**34578.09**
四	**预备费**					**3457.81**	**3457.81**
五	**建设投资**	**22903.03**	**9810.00**	**0.00**	**1865.06**	**3457.81**	**38035.90**
六	**铺底流动资金**					**964.10**	**964.10**
七	**项目总投资**	**22903.03**	**9810.00**	**0.00**	**1865.06**	**4421.91**	**39000.00**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为39000万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金8000万元，占总投资的20.51%，计划申请使用专项债券资金31000万元，占总投资的79.49%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为39000万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券，其中资本金8000万元，占总投资的20.51%，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额31000万元，已于2024年使用债券资金3500万元，2025年使用债券资金8000万元，本次申请使用2000万元，剩余17500万元留待以后年度发行。

假设债券利率为4.5%，债券期限均为30年期，已发行债券11500.00万元，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。剩余19500.00万元专项债券，本次申请发行2000万元，每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为漯河市城市管理局，项目单位为漯河市城市管理局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府

债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目建成后可为漯河市郾城区、源汇区、召陵区、经开区居民住户的集中供热，将覆盖小区68个，包含住户51392户，供暖面积约619.5万平方米。项目主要收益来源为居民供热收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

（1）居民供热收入预测基础及假设条件

根据《漯河市城市总体规划（2012-2030年）》、《漯河市中心城区热力专项规划（2018-2035年）》本项目修建热力管网敷设范围居民集中供热建筑面积约619.5万平方米。假设本项目运营期第一年的供热普及率为60%，第二年为70%，第三年及以后供热普及率为80%。

根据漯河市发展和改革委员会《关于制定市区集中供热试行价格的指导意见》供热价格如下：居民供热按面积计费0.17元/㎡·日；非居民用热按面积计费0.29元/㎡·日。采暖期120天，每年11月15日至翌年3月15日。假设本项目每个采暖期居民供热价为20.24元/㎡。基于谨慎考虑，假设债券存续期内，供热价格不增长。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．外购原材料费用

根据漯河市发展和改革委员会《关于调整我市城区非居民热力价格的通知》，

热力出厂价格调整为143元/吨，在出厂恒定压强、气温条件下，出厂单价折合30元/GJ，假设本项目购热价为30元/GJ。根据《漯河市中心城区热力专项规划（2018-2035）》及下表可知采暖平均热负荷数据，计算得出单位采暖负荷为32w/㎡。漯河市冬季采暖期天数为120天，平均负荷率按80%，本项目供暖面积619.5万平方米，计算得出全年采暖供热量为148.68×10^4GJ。

单位面积年供热量计算

单位负荷（w/㎡）	采暖天数	平均负荷率%	供热量（kw.h）	供热量（GJ）
32	120	80	85.76	148.68×10^4

2．职工工资及福利

假设在债券存续期内需要职工人数为 50 人，参考漯河市平均工资水平，假设职工工资福利为 48000 元/人/年。根据国家统计局公布的数据，2022 年我国 CPI 同比增长 2.0%，考虑到物价上涨等因素，假设本项目职工工资福利每年上涨 2.50%。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费、差旅费、培训费、设备维修费等，本项目按照收入的 5%估算。

4．折旧费用

本项目总投资为 39000 万元，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 12,350,000.00 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

5、维修费用

维修费主要是对供热管网及设备进行维护、保养，本项目年固定资产折旧额为 12,350,000.00 元，假设本项目年维修费用为年折旧费用的 20%，即 2,470,000.00 元。

6．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7.增值税及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目增值税税率为9%；

②城市维护建设税按增值税的7%计取；

③教育费附加按增值税的3%计取；

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

8.企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

预计本项目2025年投入运营，基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、营业收入			**75,826,800.00**	**88,464,600.00**	**101,102,400.00**	**101,102,400.00**
1、居民供热收入			**75,826,800.00**	**88,464,600.00**	**101,102,400.00**	**101,102,400.00**
供热面积（㎡）			6195000	6195000	6195000	6195000
供热普及率（%）			60%	70%	80%	80%
收费标准（元/年）			20.40	20.40	20.40	20.40
二、项目运营成本			**87,208,681.44**	**89,174,461.68**	**91,141,741.92**	**91,204,779.42**
1、外购原材料费（元）			44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00
热源量（GJ）			1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00
热源价格(元/GJ)			30.00	30.00	30.00	30.00
2、职工工资及福利（元）			2,400,000.00	2,460,000.00	2,521,500.00	2,584,537.50
职工人数（人）			50.00	50.00	50.00	50.00
人均工资福利费（元/年）			48,000.00	49,200.00	50,430.00	51,690.75
3、管理费用（元）			3,791,340.00	4,423,230.00	5,055,120.00	5,055,120.00
4、折旧费（元）			12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
5、维修费用（元）			2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00
6、财务费用（元）			13,950,000.00	13,950,000.00	13,950,000.00	13,950,000.00
7、增值税（元）			6,824,412.00	7,961,814.00	9,099,216.00	9,099,216.00

8、附加税（元）			818,929.44	955,417.68	1,091,905.92	1,091,905.92
三、利润总额			**-11,381,881.44**	**-709,861.68**	**9,960,658.08**	**9,897,620.58**
企业所得税					2,490,164.52	2,474,405.15
四、净利润			**-11,381,881.44**	**-709,861.68**	**7,470,493.56**	**7,423,215.44**
1、折旧费			12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
2、财务费用			13,950,000.00	13,950,000.00	13,950,000.00	13,950,000.00
五、项目现金净流量			**14,918,118.56**	**25,590,138.32**	**33,770,493.56**	**33,723,215.44**

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营业收入	**101,102,400.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**
1、居民供热收入	**101,102,400.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**	**104,135,472.00**
供热面积（㎡）	6195000	6195000	6195000	6195000	6195000	6195000
供热普及率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/年）	20.40	21.01	21.01	21.01	21.01	21.01
二、项目运营成本	**91,261,517.86**	**91,707,508.89**	**91,635,893.38**	**91,565,974.99**	**91,497,796.13**	**91,423,525.31**
1、外购原材料费（元）	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00
热源量（GJ）	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00
热源价格(元/GJ)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2、职工工资及福利（元）	2,649,150.94	2,715,379.71	2,783,264.20	2,852,845.81	2,924,166.95	2,997,271.13
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
人均工资福利费（元/年）	52,983.02	54,307.59	55,665.28	57,056.92	58,483.34	59,945.42
3、管理费用（元）	5,055,120.00	5,206,773.60	5,206,773.60	5,206,773.60	5,206,773.60	5,206,773.60
4、折旧费（元）	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
5、维修费用（元）	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00
6、财务费用（元）	13,942,125.00	13,864,500.00	13,725,000.00	13,585,500.00	13,446,000.00	13,298,625.00
7、增值税（元）	9,099,216.00	9,372,192.48	9,372,192.48	9,372,192.48	9,372,192.48	9,372,192.48
8、附加税（元）	1,091,905.92	1,124,663.10	1,124,663.10	1,124,663.10	1,124,663.10	1,124,663.10
三、利润总额	**9,840,882.14**	**12,427,963.11**	**12,499,578.62**	**12,569,497.01**	**12,637,675.87**	**12,711,946.69**
企业所得税	2,460,220.54	3,106,990.78	3,124,894.65	3,142,374.25	3,159,418.97	3,177,986.67
四、净利润	**7,380,661.61**	**9,320,972.33**	**9,374,683.96**	**9,427,122.76**	**9,478,256.90**	**9,533,960.02**
1、折旧费	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
2、财务费用	13,942,125.00	13,864,500.00	13,725,000.00	13,585,500.00	13,446,000.00	13,298,625.00
五、项目现金净流量	**33,672,786.61**	**35,535,472.33**	**35,449,683.96**	**35,362,622.76**	**35,274,256.90**	**35,182,585.02**

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营业收入	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**
1、居民供热收入	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**	**107,259,536.16**

供热面积（㎡）	6195000	6195000	6195000	6195000	6195000
供热普及率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/年）	21.64	21.64	21.64	21.64	21.64
二、项目运营成本	**91,752,440.96**	**91,550,246.03**	**91,349,971.23**	**91,151,664.56**	**90,955,375.22**
1、外购原材料费（元）	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00
热源量（GJ）	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00
热源价格(元/GJ)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2、职工工资及福利（元）	3,072,202.91	3,149,007.98	3,227,733.18	3,308,426.51	3,391,137.17
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
人均工资福利费（元/年）	61,444.06	62,980.16	64,554.66	66,168.53	67,822.74
3、管理费用（元）	5,362,976.81	5,362,976.81	5,362,976.81	5,362,976.81	5,362,976.81
4、折旧费（元）	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
5、维修费用（元）	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00
6、财务费用（元）	13,081,500.00	12,802,500.00	12,523,500.00	12,244,500.00	11,965,500.00
7、增值税（元）	9,653,358.25	9,653,358.25	9,653,358.25	9,653,358.25	9,653,358.25
8、附加税（元）	1,158,402.99	1,158,402.99	1,158,402.99	1,158,402.99	1,158,402.99
三、利润总额	**15,507,095.20**	**15,709,290.13**	**15,909,564.93**	**16,107,871.60**	**16,304,160.94**
企业所得税	3,876,773.80	3,927,322.53	3,977,391.23	4,026,967.90	4,076,040.23
四、净利润	**11,630,321.40**	**11,781,967.60**	**11,932,173.70**	**12,080,903.70**	**12,228,120.70**
1、折旧费	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
2、财务费用	13,081,500.00	12,802,500.00	12,523,500.00	12,244,500.00	11,965,500.00
五、项目现金净流量	**37,061,821.40**	**36,934,467.60**	**36,805,673.70**	**36,675,403.70**	**36,543,620.70**

（续表）

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、营业收入	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**
1、居民供热收入	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**	**110,477,322.24**
供热面积（㎡）	6195000	6195000	6195000	6195000	6195000
供热普及率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/年）	22.29	22.29	22.29	22.29	22.29
二、项目运营成本	**91,246,395.79**	**91,054,293.68**	**90,864,364.02**	**90,676,661.12**	**90,467,615.64**
1、外购原材料费（元）	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00
热源量（GJ）	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00
热源价格(元/GJ)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2、职工工资及福利（元）	3,475,915.60	3,562,813.49	3,651,883.83	3,743,180.92	3,836,760.45
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
人均工资福利费（元/年）	69,518.31	71,256.27	73,037.68	74,863.62	76,735.21
3、管理费用（元）	5,523,866.11	5,523,866.11	5,523,866.11	5,523,866.11	5,523,866.11
4、折旧费（元）	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
5、维修费用（元）	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00
6、财务费用（元）	11,686,500.00	11,407,500.00	11,128,500.00	10,849,500.00	10,546,875.00
7、增值税（元）	9,942,959.00	9,942,959.00	9,942,959.00	9,942,959.00	9,942,959.00

8、附加税（元）	1,193,155.08	1,193,155.08	1,193,155.08	1,193,155.08	1,193,155.08
三、利润总额	**19,230,926.45**	**19,423,028.56**	**19,612,958.22**	**19,800,661.13**	**20,009,706.60**
企业所得税	4,807,731.61	4,855,757.14	4,903,239.56	4,950,165.28	5,002,426.65
四、净利润	**14,423,194.84**	**14,567,271.42**	**14,709,718.67**	**14,850,495.85**	**15,007,279.95**
1、折旧费	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
2、财务费用	11,686,500.00	11,407,500.00	11,128,500.00	10,849,500.00	10,546,875.00
五、项目现金净流量	**38,459,694.84**	**38,324,771.42**	**38,188,218.67**	**38,049,995.85**	**37,904,154.95**

（续表）

项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、营业收入	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**
1、居民供热收入	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**	**113,791,641.91**
供热面积（㎡）	6195000	6195000	6195000	6195000	6195000
供热普及率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/年）	22.96	22.96	22.96	22.96	22.96
二、项目运营成本	**90,551,459.06**	**89,952,276.04**	**89,355,550.95**	**88,761,345.24**	**88,130,346.88**
1、外购原材料费（元）	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00
热源量（GJ）	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00
热源价格(元/GJ)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2、职工工资及福利（元）	3,932,679.46	4,030,996.44	4,131,771.35	4,235,065.64	4,340,942.28
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
人均工资福利费（元/年）	78,653.59	80,619.93	82,635.43	84,701.31	86,818.85
3、管理费用（元）	5,689,582.10	5,689,582.10	5,689,582.10	5,689,582.10	5,689,582.10
4、折旧费（元）	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
5、维修费用（元）	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00
6、财务费用（元）	10,035,000.00	9,337,500.00	8,640,000.00	7,942,500.00	7,205,625.00
7、增值税（元）	10,241,247.77	10,241,247.77	10,241,247.77	10,241,247.77	10,241,247.77
8、附加税（元）	1,228,949.73	1,228,949.73	1,228,949.73	1,228,949.73	1,228,949.73
三、利润总额	**23,240,182.86**	**23,839,365.87**	**24,436,090.96**	**25,030,296.67**	**25,661,295.03**
企业所得税	5,810,045.71	5,959,841.47	6,109,022.74	6,257,574.17	6,415,323.76
四、净利润	**17,430,137.14**	**17,879,524.40**	**18,327,068.22**	**18,772,722.51**	**19,245,971.27**
1、折旧费	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00
2、财务费用	10,035,000.00	9,337,500.00	8,640,000.00	7,942,500.00	7,205,625.00
五、项目现金净流量	**39,815,137.14**	**39,567,024.40**	**39,317,068.22**	**39,065,222.51**	**38,801,596.27**

（续表）

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营业收入	**117,205,391.17**	**117,205,391.17**	**117,205,391.17**	**117,205,391.17**	**3,114,740,026.26**
1、居民供热收入	**117,205,391.17**	**117,205,391.17**	**117,205,391.17**	**117,205,391.17**	**3,114,740,026.26**
供热面积（㎡）	6195000	6195000	6195000	6195000	
供热普及率（%）	80%	80%	80%	80%	

收费标准（元/年）	23.65	23.65	23.65	23.65	
二、项目运营成本	**87,668,038.82**	**86,384,275.47**	**85,103,293.03**	**83,825,161.03**	**2,608,622,655.81**
1、外购原材料费（元）	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	44,604,000.00	1,293,516,000.00
热源量（GJ）	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	1,486,800.00	
热源价格(元/GJ)	30.00	30.00	30.00	30.00	
2、职工工资及福利（元）	4,449,465.84	4,560,702.48	4,674,720.04	4,791,588.05	100,455,109.85
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	
人均工资福利费（元/年）	88,989.32	91,214.05	93,494.40	95,831.76	
3、管理费用（元）	5,860,269.56	5,860,269.56	5,860,269.56	5,860,269.56	155,737,001.31
4、折旧费（元）	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	358,150,000.00
5、维修费用（元）	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	2,470,000.00	71,630,000.00
6、财务费用（元）	6,120,000.00	4,725,000.00	3,330,000.00	1,935,000.00	315,168,750.00
7、增值税（元）	10,548,485.21	10,548,485.21	10,548,485.21	10,548,485.21	280,326,602.36
8、附加税（元）	1,265,818.22	1,265,818.22	1,265,818.22	1,265,818.22	33,639,192.28
三、利润总额	**29,537,352.35**	**30,821,115.70**	**32,102,098.14**	**33,380,230.14**	**506,117,370.46**
企业所得税	7,384,338.09	7,705,278.92	8,025,524.53	8,345,057.53	129,552,278.39
四、净利润	**22,153,014.26**	**23,115,836.77**	**24,076,573.60**	**25,035,172.60**	**376,565,092.06**
1、折旧费	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	12,350,000.00	358,150,000.00
2、财务费用	6,120,000.00	4,725,000.00	3,330,000.00	1,935,000.00	315,168,750.00
五、项目现金净流量	**40,623,014.26**	**40,190,836.77**	**39,756,573.60**	**39,320,172.60**	**1,049,883,842.06**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额31000万元，已于2024年使用债券资金3500万元，2025年使用债券资金8000万元，本次申请使用2000万元，剩余17500万元留待以后年度发行。

假设债券利率为4.5%，债券期限均为30年期，已发行债券11500.00万元，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。剩余19500.00万元专项债券，本次申请发行2000万元，每半年付息一次，到期一次性还本。

本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2024年	-	35,000,000.00	-	35,000,000.00	4.50%	1,575,000.00
2025年	35,000,000.00	100,000,000.00	-	135,000,000.00		6,075,000.00
2026年	135,000,000.00	175,000,000.00	-	310,000,000.00		13,950,000.00
2027年	310,000,000.00		-	310,000,000.00		13,950,000.00
2028年	310,000,000.00		-	310,000,000.00		13,950,000.00

2029年	310,000,000.00		350,000.00	309,650,000.00	4.50%	13,950,000.00
2030年	309,650,000.00		1,150,000.00	308,500,000.00	4.50%	13,934,250.00
2031年	308,500,000.00		1,150,000.00	307,350,000.00	4.50%	13,882,500.00
2032年	307,350,000.00		1,150,000.00	306,200,000.00	4.50%	13,830,750.00
2033年	306,200,000.00		1,150,000.00	305,050,000.00	4.50%	13,779,000.00
2034年	305,050,000.00		1,500,000.00	303,550,000.00	4.50%	13,727,250.00
2035年	303,550,000.00		2,300,000.00	301,250,000.00	4.50%	13,659,750.00
2036年	301,250,000.00		2,300,000.00	298,950,000.00	4.50%	13,556,250.00
2037年	298,950,000.00		2,300,000.00	296,650,000.00	4.50%	13,452,750.00
2038年	296,650,000.00		2,300,000.00	294,350,000.00	4.50%	13,349,250.00
2039年	294,350,000.00		2,300,000.00	292,050,000.00	4.50%	13,245,750.00
2040年	292,050,000.00		2,300,000.00	289,750,000.00	4.50%	13,142,250.00
2041年	289,750,000.00		2,300,000.00	287,450,000.00	4.50%	13,038,750.00
2042年	287,450,000.00		2,300,000.00	285,150,000.00	4.50%	12,935,250.00
2043年	285,150,000.00		2,300,000.00	282,850,000.00	4.50%	12,831,750.00
2044年	282,850,000.00		3,350,000.00	279,500,000.00	4.50%	12,728,250.00
2045年	279,500,000.00		5,750,000.00	273,750,000.00	4.50%	12,577,500.00
2046年	273,750,000.00		5,750,000.00	268,000,000.00	4.50%	12,318,750.00
2047年	268,000,000.00		5,750,000.00	262,250,000.00	4.50%	12,060,000.00
2048年	262,250,000.00		5,750,000.00	256,500,000.00	4.50%	11,801,250.00
2049年	256,500,000.00		7,500,000.00	249,000,000.00	4.50%	11,542,500.00
2050年	249,000,000.00		11,500,000.00	237,500,000.00	4.50%	11,205,000.00
2051年	237,500,000.00		11,500,000.00	226,000,000.00	4.50%	10,687,500.00
2052年	226,000,000.00		11,500,000.00	214,500,000.00	4.50%	10,170,000.00
2053年	214,500,000.00		11,500,000.00	203,000,000.00	4.50%	9,652,500.00
2054年	203,000,000.00		28,000,000.00	175,000,000.00	4.50%	9,135,000.00
2055年	175,000,000.00		175,000,000.00		4.50%	7,875,000.00
合计			310,000,000.00		4.50%	383,568,750.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年还本付息情况			项目收益
	年度还本金额	年度付息金额	还本付息合计	
2024年	-	1,575,000.00	1,575,000.00	
2025年	-	6,075,000.00	6,075,000.00	
2026年	-	13,950,000.00	13,950,000.00	14,918,118.56
2027年	-	13,950,000.00	13,950,000.00	25,590,138.32
2028年	-	13,950,000.00	13,950,000.00	33,770,493.56
2029年	350,000.00	13,950,000.00	14,300,000.00	33,723,215.44
2030年	1,150,000.00	13,934,250.00	15,084,250.00	33,672,786.61

2031年	1,150,000.00	13,882,500.00	15,032,500.00	35,535,472.33
2032年	1,150,000.00	13,830,750.00	14,980,750.00	35,449,683.96
2033年	1,150,000.00	13,779,000.00	14,929,000.00	35,362,622.76
2034年	1,500,000.00	13,727,250.00	15,227,250.00	35,274,256.90
2035年	2,300,000.00	13,659,750.00	15,959,750.00	35,182,585.02
2036年	2,300,000.00	13,556,250.00	15,856,250.00	37,061,821.40
2037年	2,300,000.00	13,452,750.00	15,752,750.00	36,934,467.60
2038年	2,300,000.00	13,349,250.00	15,649,250.00	36,805,673.70
2039年	2,300,000.00	13,245,750.00	15,545,750.00	36,675,403.70
2040年	2,300,000.00	13,142,250.00	15,442,250.00	36,543,620.70
2041年	2,300,000.00	13,038,750.00	15,338,750.00	38,459,694.84
2042年	2,300,000.00	12,935,250.00	15,235,250.00	38,324,771.42
2043年	2,300,000.00	12,831,750.00	15,131,750.00	38,188,218.67
2044年	3,350,000.00	12,728,250.00	16,078,250.00	38,049,995.85
2045年	5,750,000.00	12,577,500.00	18,327,500.00	37,904,154.95
2046年	5,750,000.00	12,318,750.00	18,068,750.00	39,815,137.14
2047年	5,750,000.00	12,060,000.00	17,810,000.00	39,567,024.40
2048年	5,750,000.00	11,801,250.00	17,551,250.00	39,317,068.22
2049年	7,500,000.00	11,542,500.00	19,042,500.00	39,065,222.51
2050年	11,500,000.00	11,205,000.00	22,705,000.00	38,801,596.27
2051年	11,500,000.00	10,687,500.00	22,187,500.00	40,623,014.26
2052年	11,500,000.00	10,170,000.00	21,670,000.00	40,190,836.77
2053年	11,500,000.00	9,652,500.00	21,152,500.00	39,756,573.60
2054年	28,000,000.00	9,135,000.00	37,135,000.00	39,320,172.60
2055年	175,000,000.00	7,875,000.00	182,875,000.00	
合计	310,000,000.00	383,568,750.00	693,568,750.00	1,049,883,842.06
本息覆盖倍数		1.51		

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为1.51,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基

准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

漯河经济技术开发区自热食品产业园

建设项目

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二二年七月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目建设背景 7
2.2 项目的提出 9
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 12
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措计划 15
3.5 专项债券形成资产情况 16
3.6 债券资金使用合规性 17
3.7 项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 44
5.4 总体评价结果 45
第六章 风险分析 46
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 46
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 46
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 47
第七章 项目事前绩效评估 49
7.1 项目概况 49
7.2 评估内容 49
7.3 评估结论 49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河经济技术开发区自热食品产业园建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

漯河经济技术开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

漯河经济技术开发区食品产业园服务中心为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	漯河经济技术开发区食品产业园服务中心
统一社会信用代码	124111007932051790
住所	河南省漯河市召陵区燕山南路
负责人	刘占东
登记机关	漯河市事业单位登记管理局

漯河经济技术开发区食品产业园服务中心，系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目主要包含 M020321 地块和 M020322 南部地块。其中，M020321 地块拟建于燕山南路以东，创新路以西，兴旺路以南，万泉河路以北；M020322 南部地块拟建于创新路以东，中山路以西，兴旺路以南，万泉河路以北。

1.5 建设规模及内容

根据河南德泓工程管理咨询有限公司出具的《漯河经济技术开发区自热食品产业园建设项目可行性研究报告》以及漯河市经济技术开发区发展和改革委员会《关于漯河经济技术开发区自热食品产业园建设项目可行性研究报告的批复》（经发改〔2022〕53 号）：

（1）建设规模

本项目包括 M020321 地块和 M020322 南部地块两处，规划总用地面积为 183,800.92 ㎡（约合 275.70 亩），项目总建筑面积为 300,350.00 ㎡，其中：生产车间 222,000.00 ㎡、产品研发用房 21,000.00 ㎡、产品检验检测用房 18,000.00 ㎡、配套办公用房 18,000.00 ㎡、仓库 12,000.00 ㎡、物流车间 7,000.00 ㎡、配套设施服务用房 1,400.00 ㎡、污水处理站 300.00 ㎡、垃圾中转站 400.00 ㎡、门卫房 250.00 ㎡。

分地块建设规模如下：M020321 地块：占地面积为 102,667.18 ㎡（约 154.00 亩），总建筑面积为 167,450.00 ㎡，其中：生产车间 135,000.00 ㎡、产品检验检测用房 12,000.00 ㎡、配套办公用房 6,000.00 ㎡、仓库 8,000.00 ㎡、物流车间 5,000.00 ㎡、配套设施服务

用房 800.00 ㎡、污水处理站 300.00 ㎡、垃圾中转站 200.00 ㎡、门卫房 150.00 ㎡。该地块容积率为 1.63，建筑密度为 63.75%，绿地率为 15.00%，设置机动车停车位 419 个（配建 84 套机动车充电桩），非机动车停车位 2,512.00 个。

M020322 南部地块：占地面积为 81,133.74 ㎡（约 121.70 亩），总建筑面积为 132,900.00 ㎡，其中：生产车间 87,000.00 ㎡、产品研发用房 21,000.00 ㎡、产品检验检测用房 6,000.00 ㎡、配套办公用房 12,000.00 ㎡、仓库 4,000.00 ㎡、物流车间 2,000.00 ㎡、配套设施服务用房 600.00 ㎡、垃圾中转站 200.00 ㎡、门卫房 100.00 ㎡。该地块容积率为 1.64，建筑密度为 60.27%，绿地率为 18.00%，设置机动车停车位 333 个（配建 67 套机动车充电桩），非机动车停车位 1,994.00 个。

（2）建设内容

①建筑工程

本项目主要建设生产车间、产品研发用房、产品检验检测用房、配套办公用房、仓库、物流车间、配套设施服务用房、污水处理站、垃圾中转站、门卫房等内容。其中：

M020321 地块拟建设 6 栋 3 层框架结构生产车间，1 栋 3 层框架结构产品检验检测用房，1 栋 3 层框架结构配套办公用房，2 栋 1 层钢结构仓库，1 栋 1 层钢结构物流车间，1 栋 1 层框架结构配套设施服务用房，1 栋 1 层框架结构污水处理站，1 栋 1 层砌体结构垃圾中转站，3 栋 1 层砌体结构门卫房等。

M020322 南部地块拟建设 4 栋 3 层框架结构生产车间，1 栋 3 层

框架结构产品研发用房，1 栋 3 层框架结构产品检验检测用房，1 栋 3 层框架结构配套办公用房，1 栋 1 层钢结构仓库，1 栋 1 层钢结构物流车间，1 栋 1 层框架结构配套设施服务用房，1 栋 1 层砌体结构垃圾中转站，2 栋 1 层砌体结构门卫房等。

②设备购置

设备购置主要包括变配电设备、供水及消防设备、污水处理设备、电梯、机动车充电桩等。

③配套工程

配套建设景观及绿化、堆场、道路及硬化、围墙、大门及室外配套给排水、电气、暖通等工程。

1.6 项目手续

2022 年 7 月 25 日，漯河经济技术开发区管理委员会作出《关于漯河经济技术开发区自热食品产业园建设项目可行性研究报告的批复》（漯开管〔2022〕69 号），同意该项目进行建设，并对建设地点、建设规模、建设期限及总投资作出批复。

综上所述，本项目已取得可研批复相关审批手续，项目审批手续真实有效，项目成熟度较高。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 36 个月，预计开工日期 2024 年 7 月，预计完工时间 2026 年 6 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资 94,277.03 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	㎡	183,800.92	约275.70亩
2	总建筑面积	㎡	300,350.00	
2.1	生产车间	㎡	222,000.00	10栋3层框架结构，首层6m
2.2	产品研发用房	㎡	21,000.00	1栋3层框架结构
2.3	产品检验检测用房	㎡	18,000.00	2栋3层框架结构
2.4	配套办公用房	㎡	18,000.00	2栋3层框架结构
2.5	仓库	㎡	12,000.00	3栋1层钢结构
2.6	物流车间	㎡	7,000.00	2栋1层钢结构
2.7	配套设施服务用房	㎡	1,400.00	2栋1层框架结构
2.8	污水处理站	㎡	300.00	1栋1层框架结构
2.9	垃圾中转站	㎡	400.00	2栋1层砌体结构
2.10	门卫房	㎡	250.00	5栋1层砌体结构
3	基底面积	㎡	114,350.00	
4	道路硬化及堆场面积	㎡	39,446.77	
5	绿地面积	㎡	30,004.15	
6	机动车停车位	个	752	
7	非机动车停车位	个	4506	
8	机动车充电桩	套	151	30kW

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政

部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

自热食品是指不依赖电、火等方式加热，而用自带发热包加热的预包装食品，在使用时只需将特制的发热包放在食盒底部，再加入一杯凉水即可制作出一份热气腾腾的食物。现在，自热火锅、自热米饭、自热面食、自热酸辣粉等自热食品品类快速崛起，成为消费者在选择方便食品时的一个新选择。2020 年自热食品市场规模就已经预计达到 40 亿元。未来 5 到 7 年自热食品市场规模更是将达到 50 至 150 亿元，在行业快速发展阶段实现 40%至 60%的年复合增长率，自热食品市场潜力仍在释放中。

《国家发展改革委工业和信息化部关于促进食品工业健康发展的指导意见》（发改产业〔2017〕19 号）中指出，食品工业是“为耕者谋利、为食者造福”的传统民生产业，在实施制造强国战略和推进健康中国建设中具有重要地位。要坚持发挥财政资金导向作用，落实企业研发费用加计扣除政策，支持企业加大研发投入；充分利用现有资金渠道，重点支持食品行业重大技术改造、食品工业“三品”战略和特色食品加工示范基地建设等，积极拓宽融资渠道，引导金融机构加大对食品工业企业的信贷支持。积极推进传统主食及中式菜肴工业化、规模化生产，深入发掘地方特色食品和中华传统食品。健全食品产业链，推进食品工业转型升级与关联产业交融互动，促进三产融合协调发展。鼓励中西部地区充分利用当地优势资源，巩固食品工业支柱产

业地位；引导企业增强品牌意识，鼓励食品企业加强品牌建设，夯实品牌发展基础，提升产品附加值和软实力。

《河南省人民政府关于促进经济技术开发区转型升级创新发展的意见》（豫政〔2016〕36号）指出：坚持集约节约利用土地，提高土地利用效益。经开区必须严格土地管理，严控增量，盘活存量，坚持合理、节约、集约、高效开发利用土地。加强土地开发利用动态监管，加大对闲置、低效用地的处置力度，探索建立存量建设用地二次开发机制。逐步提高经开区亩均税收标准，促进工业用地节约集约和优化配置。建立健全经开区土地集约利用评价考核制度，定期进行节约集约用地评价，作为扩区、调整区位、升级的依据。

《中共河南省委、河南省人民政府关于推进产业集聚区科学规划科学发展的指导意见》（豫发〔2009〕14号）指出，把产业集聚区建成省内各区域的经济增长点，形成具有较强科技创新能力、现代产业集聚、循环经济全面发展的主体区域，成为带动全省基本实现工业化和中原崛起的主导力量。鼓励产业集聚区依托现有基础和优势产业，建设重大科技基础设施，发展创业中心、研发中心、重点实验室、孵化中心等各种创新载体。要以节约集约和调整挖潜为重点，严格产业集聚区土地使用管理，防止圈占土地。提高入驻项目的单位土地投入产出强度、容积率等指标，明确绿地率、企业行政办公及生活服务设施用地所占比例，建设紧凑型产业集聚区。支持产业集聚区建设多层标准化厂房，为中小企业发展创造条件。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远

景目标纲要》提出，完善重要节点城市资源要素承载和综合服务功能，培育壮大特色优势产业集群，支持建设漯河国际食品名城。巩固传统食品加工优势，发展冷链食品、休闲食品、功能食品，加快烟草、白酒产业转型。加快发展绿色食品业，做优面制品，做强肉制品，做精油脂制品，做大乳制品，做特果蔬制品。

对于进一步推动食品产业集群的发展，我省从战略层次出发制定了《河南省食品工业调整振兴规划》，其中指出，食品工业是关系国计民生的朝阳产业，是我省构建现代产业体系，实现中原崛起的重要战略支撑产业之一。制定实施此《规划》对于促进我省产业结构升级，吸纳劳动力就业，满足消费需求，拓宽就业领域，解决“三农”问题，统筹城乡发展，努力把我省建设成为全国领先、具有国际竞争力的食品工业强省具有重要意义。该规划的制定将进一步推动食品产业向集聚方向发展，以促进企业生产成本的降低，经济效益的提高，实现规模经济。随着集聚规模的不断发展壮大，大量的企业、相关辅助产业和中介机构开始向集聚区转移，它们通过彼此间的互动性结成密集的创新网络，推动食品产业集群规模的壮大和竞争优势的形成。

2.2 项目的提出

《漯河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，提出推进国际食品名城建设。实施“食品+”工程，推动食品产业向规模化、数字化、高端化、标准化、品牌化、绿色化、国际化方向发展，逐步把漯河建成全球最大的肉类加工基地、全国知名的休闲食品生产基地、全国最大的冷链物流产业基地、全国重要的

一二三产业融合发展示范基地、行业领先的食品产业人才培养基地、全国食品产业“三链同构”示范市。

2005年，中国食品工业协会授予了漯河市“中国食品名城”称号，是第一个被评为“中国食品名城”的城市。漯河市目前已经形成了以肉类加工、粮食加工、饮料制造、蔬菜加工等行业为主导，有分割肉、肉制品、面粉、方便食品、休闲食品、饮料、奶制品、酿酒、调味品等50多个系列、上千个品种的食品生产加工基地。漯河正以崭新的姿态向世人阐述食品名城的魅力。

近年来，河南省漯河市立足于当地丰富的农产品资源，瞄准食品工业这一朝阳产业，以打造现代食品产业基地为目标，以培育龙头企业、膨胀群体规模为出发点，以拉长产业链条、调整产业结构为方向，以强化食品工业园区建设为载体，充分利用国内外产业、项目、技术、资本向中西部地区集聚的机遇，实施产业集群发展战略，形成了以肉类加工、粮食加工、饮料制造、果蔬加工等四大产业链为主导，以冷鲜肉、肉制品、专用面粉、方便食品、休闲食品、葡萄糖饮料、奶制品、酿酒、调味品等产品为主体，覆盖28个食品产业大类、数千个品种的食品生产加工基地，食品业成为全市第一支柱产业。

漯河经济技术开发区自热食品产业园的建设将进一步提升漯河市食品产业内涵，助推产业结构优化升级，使漯河市食品产业品类更加丰富，产业生态更加丰满完善。也必将成为漯河市打出的速食、休闲食品的一张响亮招牌。

2.3 社会效益

漯河市是全国第一家中国食品名城，食品产业是主导产业，已形成2000亿级食品产业集群，占据全市工业的“半壁江山”，是全省万亿食品产业的重要支撑。《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，提出完善重要节点城市资源要素承载和综合服务功能，培育壮大特色优势产业集群，支持建设漯河国际食品名城。漯河市也相继颁布《关于争创“五基地五中心”建设现代化食品名城的实施意见》、《漯河市现代化食品名城“十四五”发展规划》等文件，支持漯河市建设成为国际食品名城。

本项目的建设可以完善自热食品产业园内的各类业态用房的建设，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合漯河市当前产业发展和转移的趋势，项目的实施是促进产业集聚区及区域经济可持续发展的需要，能够有效带动漯河市自热食品产业的快速发展。

2.4 经济效益

就当前漯河经济技术开发区区域经济发展现状而言，建设本项目能够为自热食品产业招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为漯河经济技术开发区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

本项目以自热食品的研发、生产、展示作为核心功能，配套物流、仓储及办公等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成国内一流和有国际影响力的自热食品研发、设计、生产、技术推广和交流合作平台，形成自热食品科研、开发、技术创新和产业化综合基地。项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进自热食品产业集聚的形成，形成自热食品群体优势，产生自热食品集聚效应和辐射带动效应，通过自热食品产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动漯河经济技术开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现漯河产业集聚区区域经济的强力增长。

2.5 项目公益性

项目建成后，将进一步完善漯河市自热食品产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象，有利于推动建设用地集约利用；对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、工程预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2．《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3．《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4．《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

5．《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6．《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7．《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

8．《河南省建设工程工程量清单综合单价定额（2008）》（E：园林工程）；

9.《漯河建设工程造价信息（2022年第2期）》；

10.河南省相关造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资94,277.03万元，其中：工程费用为71,346.01万元，工程建设其他费用11,364.20万元，预备费6,616.82万元，建设期利息4,950.00万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	53,308.67	11,940.44	6,096.90		71,346.01
1	M020321 地块	29,633.00	6,420.68	3,460.30		39,513.98
2	M020322 地块	23,675.68	5,519.76	2,636.60		31,832.04
二	第二部分其他费用				11,364.20	11,364.20
1	土地费用				7,171.68	7,171.68
1.1	土地出让金				6,892.53	6,892.53
1.2	土地契税				275.70	275.70
1.3	印花税				3.45	3.45
2	项目建设管理费				825.12	825.12
3	工程勘察费				285.38	285.38
4	工程设计费				933.71	933.71
5	工程监理费				583.75	583.75
6	建设项目前期工作咨询费				89.94	89.94
7	环境影响咨询服务费				27.84	27.84
8	工程造价咨询服务费				377.99	377.99
9	劳动安全卫生评审费				71.35	71.35
10	场地准备及临时设施费				356.73	356.73
11	工程保险费				214.04	214.04
12	人防易地建设费				363.60	363.60
13	消防设施检测费				63.07	63.07
三	基本预备费				6,616.82	6,616.82
四	建设投资（一+二+三）	53,308.67	11,940.44	6,096.90	17,981.01	89,327.03
	其中：可抵扣固定资产进项税额	4,401.63	985.91	701.41	772.34	6,861.29
五	建设期利息					4,950.00
六	项目总投资（四+五）					94,277.03

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资94,277.03万元，资金来源为：财政资金39,277.03万元；申请地方政府专项债券资金55,000.00万元。

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	39,277.03	41.66%
专项债券资金	55,000.00	58.34%
小计	94,277.03	100.00%

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	金额
财政预算资金	15,000.00	24,277.03	39,277.03
专项债券资金	5,000.00	50,000.00	55,000.00
合计	20,000.00	74,277.03	94,277.03

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	厂房、仓库	259,000.00 ㎡	94,277.03	漯河经济技术开发区食品产业园服务中心	漯河经济技术开发区食品产业园服务中心	厂房、仓库租赁收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 140,680.78 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 127,275.63 万元，上缴比例 82.94%。
	办公用房	39,000.00 ㎡				办公用房租赁收入	是	
	停车位	752 个				停车位停车收入	是	
	充电桩	151 个				充电桩服务收入	是	
	配套建设景观及绿化、堆场、道路及硬化、围墙、大门及室外配套给排水、电气、暖通等工程。	/				/	/	

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额55,000.00万元，其中：已于2024年使用5,000.00万元，已于2025年使用1,500.00万元。本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，其中，已发行的债券资金在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。剩余资金每年付息，到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00	50,000.00		55,000.00	4.50%	2,475.00	2,475.00
第 3 年	55,000.00			55,000.00	4.50%	2,475.00	2,475.00
第 4 年	55,000.00			55,000.00	4.50%	2,475.00	2,475.00
第 5 年	55,000.00			55,000.00	4.50%	2,475.00	2,475.00
第 6 年	55,000.00		50.00	54,950.00	4.50%	2,475.00	2,525.00
第 7 年	54,950.00		65.00	54,885.00	4.50%	2,472.75	2,537.75
第 8 年	54,885.00		65.00	54,820.00	4.50%	2,469.83	2,534.83
第 9 年	54,820.00		65.00	54,755.00	4.50%	2,466.90	2,531.90
第 10 年	54,755.00		65.00	54,690.00	4.50%	2,463.98	2,528.98
第 11 年	54,690.00		115.00	54,575.00	4.50%	2,461.05	2,576.05
第 12 年	54,575.00		130.00	54,445.00	4.50%	2,455.88	2,585.88
第 13 年	54,445.00		130.00	54,315.00	4.50%	2,450.03	2,580.03
第 14 年	54,315.00		130.00	54,185.00	4.50%	2,444.18	2,574.18
第 15 年	54,185.00		130.00	54,055.00	4.50%	2,438.33	2,568.33
第 16 年	54,055.00		130.00	53,925.00	4.50%	2,432.48	2,562.48
第 17 年	53,925.00		130.00	53,795.00	4.50%	2,426.63	2,556.63
第 18 年	53,795.00		130.00	53,665.00	4.50%	2,420.78	2,550.78
第 19 年	53,665.00		130.00	53,535.00	4.50%	2,414.93	2,544.93
第 20 年	53,535.00		130.00	53,405.00	4.50%	2,409.08	2,539.08
第 21 年	53,405.00		280.00	53,125.00	4.50%	2,403.23	2,683.23
第 22 年	53,125.00		325.00	52,800.00	4.50%	2,390.63	2,715.63
第 23 年	52,800.00		325.00	52,475.00	4.50%	2,376.00	2,701.00
第 24 年	52,475.00		325.00	52,150.00	4.50%	2,361.38	2,686.38
第 25 年	52,150.00		325.00	51,825.00	4.50%	2,346.75	2,671.75
第 26 年	51,825.00		575.00	51,250.00	4.50%	2,332.13	2,907.13

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 27 年	51,250.00		650.00	50,600.00	4.50%	2,306.25	2,956.25
第 28 年	50,600.00		650.00	49,950.00	4.50%	2,277.00	2,927.00
第 29 年	49,950.00		650.00	49,300.00	4.50%	2,247.75	2,897.75
第 30 年	49,300.00		650.00	48,650.00	4.50%	2,218.50	2,868.50
第 31 年	48,650.00		48,650.00		4.50%	2,189.25	50,839.25
合计		55,000.00	55,000.00			72,275.63	127,275.63

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分项目价格运营期内每年增长 2.10%；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 28 年。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为漯河经济技术开发区食品产业园服务中心，项目资产登记单位为漯河经济技术开发区食品产业园服务中心，漯河经济技术开发区食品产业园服务中心为事业单位，负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，漯河经济技术开发区食品产业园服务中心根据项目施工进度向漯河市经济技术开发区财政局申请资金使用，审批通过后，由漯河市经济技术开发区财政局将对应金额的债券资金拨付至漯河经济技术开发区食品产业园服务中心，再由漯河经济技术开发区食品产业园服务中心支付至项目施工单位。

项目运营期内，由漯河经济技术开发区食品产业园服务中心负责将项目运营产生的收益归入专用账户，并在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后厂房、仓库租赁收入、办公用房租赁收入、停车位收入及充电桩收入作为债券还款资金来源。

（1）厂房、仓库租赁收入

根据可行性研究报告，本项目可用于租赁的厂房及仓库面积为259,000.00㎡，要包括功能生产车间、产品检验检测用房、仓库、物流车间，经过查询资料及实地走访，漯河市厂房及仓库出租价格大约为0.68-2.00元/㎡/天，如下表所示：

漯河市厂房、仓库租赁情况一览表

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡/天）
1	源汇区解放路南环路交汇处	厂房	5,000.00	1.00
2	郾城区金山北路	厂房	2,000.00	1.00
3	源汇区小村铺村小学	厂房	1,500.00	1.00
4	郾城区祁庄	厂房	700.00	1.00
5	源汇区 107 国道	厂房	250.00	1.00
6	源汇区螺湾小镇	厂房	800.00	2.00
7	郾城区靳庄村	厂房	400.00	1.00
8	郾城区解放路北段与龙江路交叉口	厂房	900.00	1.00
9	召陵区五七街新市场	厂房	1,000.00	1.00
10	源汇区交通路与金江路交叉口	仓库	400.00	1.00
11	郾城区解放路	仓库	2,000.00	1.00
12	召陵区冯庄村	仓库	50.00	1.00
13	郾城区井冈山北路	仓库	2,492.00	1.00
14	源汇区交通路	仓库	260.00	1.00
15	郾城区龙江路与太行山路交叉口	仓库	100,000.00	1.00
16	召陵区龙江东路	仓库	30,000.00	0.68
17	郾城区和顺家园	仓库	140.00	0.83
18	源汇区夕阳红老年公寓	仓库	85.00	0.78
19	源汇区翟岗村	仓库	180.00	1.00
20	源汇区文化路	仓库	900.00	2.00

结合项目所在位置及特点，同时参考周边同类项目对外出租市场价格，基于谨慎性原则，假设本项目运营期第 1 年厂房出租价格标准按 0.50 元/㎡·天计算。考虑经济发展水平，同时考虑近三年通货膨胀率的影响，假设未来租赁价格按照每三年 5%的比例增长。

漯河市是中国食品名城，在肉制品、面制品、饮料和休闲食品快

速膨胀的同时，食品包装、食品辅料等配套产业加快发展，形成了从原料到终端，从生产到研发、检测、包装、物流、电商、会展等全食品产业链条，漯河食品工业已经形成了比较完整的食品工业体系，食品产业链优势明显。2020年自热食品市场规模就已经预计达到40亿元，未来5到7年自热食品市场规模更是将达到50至150亿元，在行业快速发展阶段实现40%至60%的年复合增长率，自热食品市场有巨大的潜力。同时，自热食品的市场潜力吸引了众多企业在该领域布局加码，国内自热食品类企业呈逐年稳步上涨的趋势，数百款自热食品纷纷涌现，市场竞争已进入白热化阶段。

本项目的建设将进一步整合产业资源，加快漯河自热食品产业集聚化、生产智能化、产品标准化步伐，把漯河打造成全国乃至全球有影响的自热食品产业基地。通过产业园建设引进并培育一批产业链相对完善、核心竞争力完备、创新动力强劲的骨干企业，将漯河经开区打造成为国内最具影响力的“食品之都”。

谨慎预计，考虑租赁市场需求增长量，本项目正式投入运营后出租率第1、2、3年按照70%、80%、85%出租率计算，以后每年按照85%不变，运营期第十年按照90%出租率计算，以后年度保持不变。

（2）办公用房租赁收入

根据可行性研究报告，办公用房建筑面积为39,000.00㎡，主要包括办公用房、产品研发用房。经过查询资料及实地走访，漯河市办公用房出租价格大约为0.85-1.31元/㎡/天，如下表所示：

漯河市写字楼租赁情况一览表

序号	名称	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡/天）	备注
1	昌建外滩	交通路与滨河路交汇处	甲级写字楼	290.00	1.15	17层，简装
2	金融大厦	郾城区嵩山西支	乙级写字楼	143.00	1.05	28层，精装
3	企业总部大厦	郾城区山路东支路与嫩江路交汇处	甲级写字楼	80.00	1.04	20层，精装
4	昌建商务大厦	源汇区马路街与公安街交汇处	甲级写字楼	110.00	1.06	17层，简装
5	建业智慧港	郾城区淞江新区嵩山东支路与岷江路交汇处	甲级写字楼	110.00	0.85	25层，精装
6	MAX·世界港	郾城区汉江路与太白山路交汇处	甲级写字楼	140.00	1.00	26层，精装
7	建业壹号中心	郾城区嵩山东至路	甲级写字楼	102.00	1.31	28层，精装
8	建业壹号中心	郾城区嵩山东至路	甲级写字楼	105.00	1.17	28层，精装

根据本项目位置及建筑情况，初步预计，本项目运营期第1年办公用房租赁价格暂定为0.75元/㎡/天，运营期内租赁价格按每3年上涨5%计算。

漯河经济技术开发区产业优势突出，是食品名企、名牌聚集的开发区、漯河食品产业的核心区。形成了以生物食品产业为主导，以液压科技、新材料、现代服务业三大产业为支撑的四大产业群体。云集了以双汇集团、中粮集团、可口可乐、台湾旺旺、美国嘉吉、台湾统一、平平休闲食品为代表的食品产业集群，以利通液压、汇龙液压为代表的液压科技产业集群，以香港协鑫光伏科技为代表的新材料产业集群，以圆通速递、万邦物流、双汇物流为代表的现代服务产业群。项目区位交通优越明显，距郑州新郑国际机场不足一小时车程，拟建

园区将着力发展自热食品产业，充分发挥区域资源优势和龙头企业的综合实力，围绕产业链优势环节，拓展产业发展空间，打造国家级食品加工生产基地。建成后将引进相关企业，引导产业集聚发展的规模效应。谨慎预计，考虑租赁市场需求增长量，本项目正式投入运营后出租率第1、2、3年按照70%、80%、85%出租率计算，以后每年按照85%不变，运营期第十年按照90%出租率计算，以后年度保持不变。

（3）停车位收入

停车费收入=车位数*收费标准*运营负荷率

①根据项目规划建设及可研报告显示，考虑城区停车场的服务半径、项目区人口增长预期，本项目建成后，共规划机动车停车位752个对外开放并收费。

②收费标准

停车收费价格依据参考漯河市同类停车场收费的市场情况，综合考虑临时停车、白天固定时段、夜间固定时段、包月停车等因素，根据谨慎性原则，假设本项目运营期第1年综合平均收费标准12元/天/个。同时考虑近三年通货膨胀率的影响，假设未来每年停车收费价格按照每三年增长5.00%的比例增长。经过走访调查收集，漯河市相近停车场收费情况如下：

漯河市机动车停车位收费情况一览表

停车场	收费标准
亚裕产业园停车场	半小时以内，不收费；半小时以上，2.5小时以内，收费3元；2.5小时以上，每超过一小时加收2元；夜间；20元/次。
亿通汽车科技产业园停车场	31-90分钟内5元，超出后2元/小时，封顶35元/天
漯河临港产业园停	早7点-晚23点，一小时内免费，超过1小时5元/次；晚间23点-早7

停车场	收费标准
车场	点，收费 10 元/次。
中国(漯河)电子商务园	超出时间第一小时收费 2 元，以后每超过 1 小时加收 2 元。
中国(漯河)智能食品装备产业园	超出时间第一小时收费 2 元，以后每超过 1 小时加收 2 元
亚裕产业园停车场	每车半小时内免费，超过 2 小时不超过 3 小时每车收费 3 元，3 小时后每超 1 小时加收 2 元。

③运营负荷率

漯河经济技术开发区位于漯河市区的东南部，总人口近 20 万人，是漯河市对外开放的窗口和名片，是漯河市食品产业核心区、研发核心区、物流核心区，是中原经济区的一个具有鲜明产业特色的国家级开发区。开发区的区位优越、停车场服务半径覆盖整个园区，服务半径内教育、文化、医疗、社会事业长足发展，商务、餐饮、购物设施及配套服务体系日趋完善，中高档住宅小区和运动休闲场所相继建成。考虑周边城区文化路停车场的服务半径及周边道路停车难等原因谨慎预计，本项目车位负荷率正式投入运营后第 1、2、3 年按照 70%、80%、85%计算，以后每年按照 85%不变，运营期第十年按照 90%计算，以后年度保持不变。

（4）充电桩收入

①根据可行性研究报告，本项目建设后共配备充电桩 151 个。

②收费标准

项目充电桩只收取服务费，收费标准依据《漯河市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》（漯发改价管（2019）124 号）：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费基准价格

为 0.50 元/千瓦时。充电设施经营单位可以上述基准价格为基础，在最高上浮 20%下浮不限范围内自主定价。经调查发现充电桩的服务费价格为 0.60 元/kW·h 或 0.80 元/kW·h，具体如下表：

漯河市周边充电桩收费依据参考标准

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
河南省漯河市湘江路营业厅公共充电站	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交叉口东路南150米	0-24	0.8	/
漯河亿通汽车城充电站	河南省漯河市源汇区S330省道与经一路交叉口西北角100米	0-24	0.6	0.8
河南省漯河市新玛特商场公共充电站	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场	0-24	0.8	/
凯悦酒店停车场公共建筑停车场公共充电站	河南省漯河市源汇区长江路1号凯悦酒店停车场	0-24	0.8	/
漯河郾城区政府充电站	河南省漯河市郾城区海河路与太行山路交叉口向东140米路北	0-24	0.6	0.77
漯河郾城区委充电站	河南省漯河市郾城区海河路与太行山路交叉口向西300米路北	0-24	0.6	0.77

假设本项目综合平均服务收费标准按照 0.50 元/kWh，考虑通货膨胀的影响假设以后收费标准按照每三年增长 5%，考虑市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后使用率第 1 年按照 40%，以后每年增长 10%，增长至 60%保持不变。

单次平均充电电量（kW/h）	单桩日平均充电次数（次）	充电服务费单价（元）	单桩年收益（万元/台）
30	3	0.50	0.66

4.项目运营成本分析

本项目成本主要支出有人员工资、燃料及动力费、其他维修维护成本和税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）人员工资

本项目建成后运营期，拟配置劳动定员27人，其中管理人员4人，技术服务人员8人，后勤人员15人。管理人员人均工资第一年假设按4.60万元/年计算，技术服务人员工资按照4.20万元/年计算，其余后勤员工人均工资第一年假设按3.60万元/年，人员工资以后每年按照2.10%比例增长。

（2）燃料及动力费

本项目动力费主要为水费、电费，项目建成后年用水量49.48万m^3/年，水价按3.60元/m^3计算，假设未来每年水价按照2.10%的比例增长；项目建成后年用电量90.21万kwh/年，电费按0.61元/kwh计算，考虑到物价上涨的原因，假设未来每年电价按照2.10%的比例增长。

（3）其他维修维护成本

项目运营期间需要对投入的固定资产进行定期的修理，假设本项目运营第一年修理费按照固定资产原值的0.05%计算，基于谨慎性原则，费用支出每年增长2.10%。项目运营期间，在每年修理的基础上，每隔十年对投入的固定资产进行一次大修理，大修理费用按照固定资产原值的0.30%计算。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税按照项目运营收入

的 9%、13%进行测算；附加税按照实际缴纳增值税缴纳金额的 12%预测（城市建设维护税 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%）；水费按照 9%测算；电费按 13%测算；修理费按照 9%测算；房产税按照租金收入的 12%计算；企业所得税按照 25%税率预测，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
折旧摊销	131,987.80	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85
债券利息	67,100.63	2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,472.75	2,469.83	2,466.90	2,463.98	2,461.05
税金及附加	735.46								
销项税	16,003.59	365.36	418.77	446.91	469.25	469.25	469.25	492.71	492.71
经营活动的增值税进项税额	-947.04	-24.93	-25.45	-25.99	-26.53	-27.09	-27.66	-28.24	-28.84
投资活动的增值税进项税额	-8,484.93	-8,484.93							
增值税	6,571.62								
房产税	15,443.90	354.51	405.15	430.47	452.00	452.00	452.00	474.60	474.60
利润总额	-22,642.03	-3,189.31	-2,560.25	-2,237.54	-1,976.05	-1,981.76	-1,987.64	-1,712.64	-1,718.90
所得税	980.59								
税费	23,731.57	354.51	405.15	430.47	452.00	452.00	452.00	474.60	474.60

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
折旧摊销	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85
债券利息	2,455.88	2,450.03	2,444.18	2,438.33	2,432.48	2,426.63	2,420.78	2,414.93	2,409.08	2,403.23
税金及附加										
销项税	492.71	546.62	546.62	546.62	573.95	573.95	573.95	602.64	602.64	602.64

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
经营活动的增值税进项税额	-29.44	-37.04	-30.59	-31.23	-31.89	-32.56	-33.24	-33.94	-34.65	-35.38
投资活动的增值税进项税额										
增值税										
房产税	474.60	527.64	527.64	527.64	554.02	554.02	554.02	581.72	581.72	581.72
利润总额	-1,723.10	-1,161.85	-1,080.00	-1,084.10	-760.80	-765.34	-770.09	-431.06	-436.26	-441.69
所得税										
税费	474.60	527.64	527.64	527.64	554.02	554.02	554.02	581.72	581.72	581.72

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
折旧摊销	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85	4,713.85
债券利息	2,390.63	2,376.00	2,361.38	2,346.75	2,332.13	2,306.25	2,277.00	2,247.75	2,218.50	2,189.25
税金及附加	102.43	70.79	71.43	75.13	75.03	74.94	65.69	65.60	65.51	68.91
销项税	632.78	632.78	632.78	664.42	664.42	664.42	697.64	697.64	697.64	732.52
经营活动的增值税进项税额	-36.12	-42.90	-37.54	-38.33	-39.13	-39.95	-40.79	-41.65	-42.52	-43.42
投资活动的增值税进项税额										
增值税	853.59	589.88	595.24	626.09	625.29	624.47	656.85	655.99	655.12	689.10
房产税	610.81	610.81	610.81	641.35	641.35	641.35	673.42	673.42	673.42	707.09
利润总额	-181.83	-220.23	-143.92	234.03	236.26	249.49	673.18	689.23	705.01	1,135.13
所得税	-	-	-	58.51	59.07	62.37	168.30	172.31	176.25	283.78

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
税费	1,566.83	1,271.48	1,277.48	1,401.08	1,400.74	1,403.13	1,564.26	1,567.32	1,570.30	1,748.88

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、收入合计	**191,823.10**	**4,385.84**	**5,023.01**	**5,354.00**	**5,621.70**	**5,621.70**	**5,621.70**	**5,902.79**	**5,902.79**	**5,902.79**
1.厂房、仓库租赁收入	**144,142.46**	**3,308.73**	**3,781.40**	**4,017.74**	**4,218.62**	**4,218.62**	**4,218.62**	**4,429.56**	**4,429.56**	**4,429.56**
出租面积（㎡）		259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00
价格（元/㎡/天）		0.50	0.50	0.50	0.53	0.53	0.53	0.55	0.55	0.55
出租率		70%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
2.办公用房租赁收入	**32,557.28**	**747.34**	**854.10**	**907.48**	**952.86**	**952.86**	**952.86**	**1,000.50**	**1,000.50**	**1,000.50**
出租面积（㎡）	-	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
价格（元/㎡/天）		0.75	0.75	0.75	0.79	0.79	0.79	0.83	0.83	0.83
出租率		70%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
3.停车位收入	**10,044.33**	**230.56**	**263.50**	**279.97**	**293.97**	**293.97**	**293.97**	**308.67**	**308.67**	**308.67**
规划停车位（个）		752	752	752	752	752	752	752	752	752
停车收费		12.00	12.00	12.00	12.60	12.60	12.60	13.23	13.23	13.23
负荷率		70%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
4.充电桩服务收入	**5,079.03**	**99.21**	**124.01**	**148.81**	**156.25**	**156.25**	**156.25**	**164.06**	**164.06**	**164.06**
充电桩数量		151	151	151	151	151	151	151	151	151
单次平均充电电量（kW/h）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
平均每天周转次数		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
充电服务费单价（元）		0.50	0.50	0.50	0.53	0.53	0.53	0.55	0.55	0.55
综合使用率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二、支出合计	**38,372.74**	**740.81**	**799.56**	**833.16**	**863.15**	**871.78**	**880.59**	**912.20**	**921.39**	**930.76**
1、人员工资	**3,984.88**	**106.00**	**108.23**	**110.50**	**112.82**	**115.19**	**117.61**	**120.08**	**122.60**	**125.17**
①管理人员		4	4	4	4	4	4	4	4	4
工资（万/人/年）		4.60	4.70	4.80	4.90	5.00	5.10	5.21	5.32	5.43
②技术服务人员		8	8	8	8	8	8	8	8	8
工资（万/人/年）		4.20	4.29	4.38	4.47	4.56	4.66	4.76	4.86	4.96
③后勤人员		15	15	15	15	15	15	15	15	15
工资（万/人/年）		3.60	3.68	3.75	3.83	3.91	3.99	4.08	4.16	4.25
2、动力费	**8,765.10**	**233.16**	**238.05**	**243.05**	**248.16**	**253.37**	**258.68**	**264.12**	**269.67**	**275.33**
水费总计	**6,696.41**	**178.13**	**181.87**	**185.69**	**189.59**	**193.57**	**197.63**	**201.78**	**206.02**	**210.35**
①用水量（万吨/年）		49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48
②水费(元/吨)		3.60	3.68	3.75	3.83	3.91	3.99	4.08	4.16	4.25
电费总计	**2,068.69**	**55.03**	**56.18**	**57.36**	**58.57**	**59.80**	**61.05**	**62.34**	**63.65**	**64.98**

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
①用电量万 kwh/年		90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21
②电费(元/kwh)		0.61	0.62	0.64	0.65	0.66	0.68	0.69	0.71	0.72
3、其他维修维护成本	**1,891.19**	**47.14**	**48.13**	**49.14**	**50.17**	**51.22**	**52.30**	**53.40**	**54.52**	**55.66**
4、税费	**23,731.57**	**354.51**	**405.15**	**430.47**	**452.00**	**452.00**	**452.00**	**474.60**	**474.60**	**474.60**
三、收益	**153,450.36**	**3,645.03**	**4,223.45**	**4,520.84**	**4,758.55**	**4,749.92**	**4,741.11**	**4,990.59**	**4,981.40**	**4,972.03**

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、收入合计	**6,552.37**	**6,552.37**	**6,552.37**	**6,879.98**	**6,879.98**	**6,879.98**	**7,223.99**	**7,223.99**	**7,223.99**	**7,585.20**
1.厂房、仓库租赁收入	**4,924.62**	**4,924.62**	**4,924.62**	**5,170.85**	**5,170.85**	**5,170.85**	**5,429.40**	**5,429.40**	**5,429.40**	**5,700.87**
出租面积（㎡）	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00
价格（元/㎡/天）	0.58	0.58	0.58	0.61	0.61	0.61	0.64	0.64	0.64	0.67
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.办公用房租赁收入	**1,112.32**	**1,112.32**	**1,112.32**	**1,167.93**	**1,167.93**	**1,167.93**	**1,226.33**	**1,226.33**	**1,226.33**	**1,287.65**
出租面积（㎡）	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
价格（元/㎡/天）	0.87	0.87	0.87	0.91	0.91	0.91	0.96	0.96	0.96	1.01
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.停车位收入	**343.16**	**343.16**	**343.16**	**360.32**	**360.32**	**360.32**	**378.34**	**378.34**	**378.34**	**397.26**
规划停车位（个）	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752
停车收费	13.89	13.89	13.89	14.59	14.59	14.59	15.32	15.32	15.32	16.08

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.充电桩服务收入	**172.27**	**172.27**	**172.27**	**180.88**	**180.88**	**180.88**	**189.92**	**189.92**	**189.92**	**199.42**
充电桩数量	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151
单次平均充电电量（kW/h）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
平均每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
充电服务费单价（元）	0.58	0.58	0.58	0.61	0.61	0.61	0.64	0.64	0.64	0.67
综合使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二、支出合计	**1,077.98**	**1,001.98**	**1,011.93**	**1,048.47**	**1,058.86**	**1,069.46**	**1,107.99**	**1,119.04**	**1,130.32**	**2,126.95**
1、人员工资	**127.80**	**130.49**	**133.23**	**136.02**	**138.88**	**141.80**	**144.77**	**147.81**	**150.92**	**154.09**
①管理人员	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
工资（万/人/年）	5.55	5.66	5.78	5.90	6.03	6.15	6.28	6.41	6.55	6.69
②技术服务人员	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
工资（万/人/年）	5.06	5.17	5.28	5.39	5.50	5.62	5.74	5.86	5.98	6.11
③后勤人员	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
工资（万/人/年）	4.34	4.43	4.52	4.62	4.72	4.82	4.92	5.02	5.13	5.23
2、动力费	**281.12**	**287.02**	**293.04**	**299.19**	**305.48**	**311.89**	**318.45**	**325.14**	**331.96**	**338.93**
水费总计	**214.77**	**219.28**	**223.88**	**228.58**	**233.38**	**238.28**	**243.29**	**248.40**	**253.61**	**258.94**
①用水量（万吨/年）	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48
②水费(元/吨)	4.34	4.43	4.52	4.62	4.72	4.82	4.92	5.02	5.13	5.23

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
电费总计	**66.35**	**67.74**	**69.16**	**70.61**	**72.10**	**73.61**	**75.16**	**76.74**	**78.35**	**79.99**
①用电量万 kwh/年	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21
②电费(元/kwh)	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	0.83	0.85	0.87	0.89
3、其他维修维护成本	**141.42**	**56.83**	**58.02**	**59.24**	**60.48**	**61.75**	**63.05**	**64.37**	**65.72**	**67.10**
4、税费	**527.64**	**527.64**	**527.64**	**554.02**	**554.02**	**554.02**	**581.72**	**581.72**	**581.72**	**1,566.83**
三、收益	**5,474.39**	**5,550.39**	**5,540.44**	**5,831.51**	**5,821.12**	**5,810.52**	**6,116.00**	**6,104.95**	**6,093.67**	**5,458.25**

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、收入合计	**7,585.20**	**7,585.20**	**7,964.45**	**7,964.45**	**7,964.45**	**8,362.67**	**8,362.67**	**8,362.67**	**8,780.80**
1.厂房、仓库租赁收入	**5,700.87**	**5,700.87**	**5,985.91**	**5,985.91**	**5,985.91**	**6,285.21**	**6,285.21**	**6,285.21**	**6,599.47**
出租面积（㎡）	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00	259,000.00
价格（元/㎡/天）	0.67	0.67	0.70	0.70	0.70	0.74	0.74	0.74	0.78
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.办公用房租赁收入	**1,287.65**	**1,287.65**	**1,352.03**	**1,352.03**	**1,352.03**	**1,419.63**	**1,419.63**	**1,419.63**	**1,490.61**
出租面积（㎡）	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
价格（元/㎡/天）	1.01	1.01	1.06	1.06	1.06	1.11	1.11	1.11	1.16
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3.停车位收入	**397.26**	**397.26**	**417.12**	**417.12**	**417.12**	**437.97**	**437.97**	**437.97**	**459.87**
规划停车位（个）	752	752	752	752	752	752	752	752	752

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
停车收费	16.08	16.08	16.89	16.89	16.89	17.73	17.73	17.73	18.62
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.充电桩服务收入	**199.42**	**199.42**	**209.39**	**209.39**	**209.39**	**219.86**	**219.86**	**219.86**	**230.85**
充电桩数量	151	151	151	151	151	151	151	151	151
单次平均充电电量（kW/h）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
平均每天周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
充电服务费单价（元）	0.67	0.67	0.70	0.70	0.70	0.74	0.74	0.74	0.78
综合使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二、支出合计	**1,916.27**	**1,859.94**	**1,995.77**	**2,007.92**	**2,023.05**	**2,197.21**	**2,213.56**	**2,230.10**	**2,422.54**
1、人员工资	**157.32**	**160.63**	**164.00**	**167.45**	**170.96**	**174.55**	**178.22**	**181.96**	**185.78**
①管理人员	4	4	4	4	4	4	4	4	4
工资（万/人/年）	6.83	6.97	7.12	7.27	7.42	7.57	7.73	7.90	8.06
②技术服务人员	8	8	8	8	8	8	8	8	8
工资（万/人/年）	6.23	6.36	6.50	6.63	6.77	6.92	7.06	7.21	7.36
③后勤人员	15	15	15	15	15	15	15	15	15
工资（万/人/年）	5.34	5.46	5.57	5.69	5.81	5.93	6.05	6.18	6.31
2、动力费	**346.05**	**353.32**	**360.74**	**368.31**	**376.04**	**383.95**	**392.01**	**400.23**	**408.64**
水费总计	**264.38**	**269.93**	**275.60**	**281.38**	**287.29**	**293.33**	**299.49**	**305.77**	**312.20**
①用水量（万吨/年）	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48	49.48

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
②水费(元/吨)	5.34	5.46	5.57	5.69	5.81	5.93	6.05	6.18	6.31
电费总计	**81.67**	**83.39**	**85.14**	**86.93**	**88.75**	**90.62**	**92.52**	**94.46**	**96.44**
①用电量万 kwh/年	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21	90.21
②电费(元/kwh)	0.91	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.03	1.05	1.07
3、其他维修维护成本	**141.42**	**68.51**	**69.95**	**71.42**	**72.92**	**74.45**	**76.01**	**77.61**	**79.24**
4、税费	**1,271.48**	**1,277.48**	**1,401.08**	**1,400.74**	**1,403.13**	**1,564.26**	**1,567.32**	**1,570.30**	**1,748.88**
三、收益	**5,668.93**	**5,725.26**	**5,968.68**	**5,956.53**	**5,941.40**	**6,165.46**	**6,149.11**	**6,132.57**	**6,358.26**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	191,823.10				4,385.84	5,023.01	5,354.00	5,621.70	5,621.70	5,621.70	5,902.79
经营活动支出（含税费）	38,372.74				740.81	799.56	833.16	863.15	871.78	880.59	912.20
经营活动产生的现金净额	153,450.36				3,645.03	4,223.45	4,520.84	4,758.55	4,749.92	4,741.11	4,990.59
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	94,277.03	20,000.00	74,277.03								
投资活动产生的现金净额	-94,277.03	-20,000.00	-74,277.03								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三、融资活动产生的现金											
财政资金	39,277.03	15,000.00	24,277.03								
债券资金	55,000.00	5,000.00	50,000.00								
偿还债券本金	55,000.00						50.00	65.00	65.00	65.00	65.00
支付债券利息	67,100.63				2,475.00	2,475.00	2,475.00	2,472.75	2,469.83	2,466.90	2,463.98
融资活动产生的现金净额	-27,823.60	20,000.00	74,277.03		-2,475.00	-2,475.00	-2,525.00	-2,537.75	-2,534.83	-2,531.90	-2,528.98
四、净现金流量	31,349.74				1,170.03	1,748.45	1,995.84	2,220.80	2,215.10	2,209.21	2,461.62
五、累计现金流量	31,349.74				1,170.03	2,918.48	4,914.32	7,135.12	9,350.22	11,559.43	14,021.04

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	5,902.79	5,902.79	6,552.37	6,552.37	6,552.37	6,879.98	6,879.98	6,879.98	7,223.99	7,223.99
经营活动支出（含税费）	921.39	930.76	1,077.98	1,001.98	1,011.93	1,048.47	1,058.86	1,069.46	1,107.99	1,119.04
经营活动产生的现金净额	4,981.40	4,972.03	5,474.39	5,550.39	5,540.44	5,831.51	5,821.12	5,810.52	6,116.00	6,104.95
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
债券资金										
偿还债券本金	115.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
支付债券利息	2,461.05	2,455.88	2,450.03	2,444.18	2,438.33	2,432.48	2,426.63	2,420.78	2,414.93	2,409.08
融资活动产生的现金净额	-2,576.05	-2,585.88	-2,580.03	-2,574.18	-2,568.33	-2,562.48	-2,556.63	-2,550.78	-2,544.93	-2,539.08
四、净现金流量	2,405.35	2,386.16	2,894.37	2,976.22	2,972.12	3,269.04	3,264.50	3,259.75	3,571.08	3,565.88
五、累计现金流量	16,426.39	18,812.55	21,706.91	24,683.13	27,655.24	30,924.28	34,188.77	37,448.52	41,019.59	44,585.47

（续）

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	7,223.99	7,585.20	7,585.20	7,585.20	7,964.45	7,964.45	7,964.45	8,362.67	8,362.67	8,362.67	8,780.80
经营活动支出（含税费）	1,130.32	2,126.95	1,916.27	1,859.94	1,995.77	2,007.92	2,023.05	2,197.21	2,213.56	2,230.10	2,422.54
经营活动产生的现金净额	6,093.67	5,458.25	5,668.93	5,725.26	5,968.68	5,956.53	5,941.40	6,165.46	6,149.11	6,132.57	6,358.26
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
偿还债券本金	280.00	325.00	325.00	325.00	325.00	575.00	650.00	650.00	650.00	650.00	48,650.00

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
支付债券利息	2,403.23	2,390.63	2,376.00	2,361.38	2,346.75	2,332.13	2,306.25	2,277.00	2,247.75	2,218.50	2,189.25
融资活动产生的现金净额	-2,683.23	-2,715.63	-2,701.00	-2,686.38	-2,671.75	-2,907.13	-2,956.25	-2,927.00	-2,897.75	-2,868.50	-50,839.25
四、净现金流量	3,410.45	2,742.63	2,967.93	3,038.89	3,296.93	3,049.41	2,985.15	3,238.46	3,251.36	3,264.07	-44,480.99
五、累计现金流量	47,995.91	50,738.54	53,706.47	56,745.35	60,042.28	63,091.69	66,076.84	69,315.30	72,566.66	75,830.73	31,349.74

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 153,450.36 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		2,475.00	2,475.00	
第 3 年		2,475.00	2,475.00	
第 4 年		2,475.00	2,475.00	3,645.03
第 5 年		2,475.00	2,475.00	4,223.45
第 6 年	50.00	2,475.00	2,525.00	4,520.84
第 7 年	65.00	2,472.75	2,537.75	4,758.55
第 8 年	65.00	2,469.83	2,534.83	4,749.92
第 9 年	65.00	2,466.90	2,531.90	4,741.11
第 10 年	65.00	2,463.98	2,528.98	4,990.59
第 11 年	115.00	2,461.05	2,576.05	4,981.40
第 12 年	130.00	2,455.88	2,585.88	4,972.03
第 13 年	130.00	2,450.03	2,580.03	5,474.39
第 14 年	130.00	2,444.18	2,574.18	5,550.39
第 15 年	130.00	2,438.33	2,568.33	5,540.44
第 16 年	130.00	2,432.48	2,562.48	5,831.51
第 17 年	130.00	2,426.63	2,556.63	5,821.12
第 18 年	130.00	2,420.78	2,550.78	5,810.52
第 19 年	130.00	2,414.93	2,544.93	6,116.00
第 20 年	130.00	2,409.08	2,539.08	6,104.95
第 21 年	280.00	2,403.23	2,683.23	6,093.67
第 22 年	325.00	2,390.63	2,715.63	5,458.25
第 23 年	325.00	2,376.00	2,701.00	5,668.93
第 24 年	325.00	2,361.38	2,686.38	5,725.26

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	325.00	2,346.75	2,671.75	5,968.68
第 26 年	575.00	2,332.13	2,907.13	5,956.53
第 27 年	650.00	2,306.25	2,956.25	5,941.40
第 28 年	650.00	2,277.00	2,927.00	6,165.46
第 29 年	650.00	2,247.75	2,897.75	6,149.11
第 30 年	650.00	2,218.50	2,868.50	6,132.57
第 31 年	48,650.00	2,189.25	50,839.25	6,358.26
合计	55,000.00	72,275.63	127,275.63	153,450.36
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在漯河经济技术开发区自热食品产业园建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 153,450.36 万元，应付债券本金及利息合计 127,275.63 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额55,000.00万元用于项目建设，期限30年。项目单位为漯河经济技术开发区食品产业园服务中心，项目主管部门为漯河经济技术开发区管理委员会。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得可行性研究报告批复，上述手续真实有效，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相

匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

漯河市城乡一体化示范区雨污分流项目（一期）实施方案

财政部门：漯河市城乡一体化示范区财政局

主管部门：漯河市城乡一体化示范区管理委员会

项目单位：漯河市城乡一体化示范区投资管理中心

编制日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目主体及运营模式 4
1.3 项目性质 4
1.4 资金使用合规性 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 5
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 13
1.11 事前绩效评估情况 13
1.12 项目手续办理情况 14
1.13 项目建设必要性 14

第二章 项目社会经济效益 16

2.1 社会效益 16
2.2 经济效益 16
2.3 项目公益性 16

第三章 项目投资估算与资金筹措 17

3.1 估算范围 17
3.2 估算说明 17
3.3 估算依据 18
3.4 投资估算 18
3.5 建设资金来源情况 18
3.6 项目资本金安排情况 27
3.7 项目资金保障措施 27

第四章 项目专项债券融资方案 28

4.1 编制依据 28
4.2 债券使用计划及还本付息安排 28
4.3 投资者保护措施 29
4.4 信息披露工作 29

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 30

5.1 项目收益 30
5.2 应付本息情况 38
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 39
5.4 结论 40

第六章 风险分析 41

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 41
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市城乡一体化示范区雨污分流项目（一期）

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位和项目资产登记单位均为漯河市城乡一体化示范区投资管理中心，项目单位是事业单位，经费由财政安排，因此具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于漯河市城乡一体化示范区中山路、沙河路、颍河路、天池南北支路、燕山路、玉河路、天鹅湖路、龙湖南北支路、东湖路、日月潭路、

沁水河路、玉泉山路、莲花山路、云翠山路以及沙湾支路等道路沿线。

1.6 建设规模及内容

本项目为漯河市城乡一体化示范区雨污分流项目（一期），项目拟在中山路、沙河路、颍河路、天池南北支路、燕山路、玉河路、天鹅湖路、龙湖南北支路、东湖路、日月潭路、沁水河路、玉泉山路、莲花山路、云翠山路以及沙湾支路等道路沿线投资建设雨污管网，其中雨水管网 42.54 公里，污水管网 29.82km。

1.7 建设期

本项目建设周期为 3 年，计划 2023 年 1 月开工，预计 2025 年 12 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 19500.0 万元，其中工程费用 17164.68 万元，工程建设的其他费用 1325.7 万元，预备费 739.62 万元，建设期利息 270.0 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	项目	单位	建设指标	投资指标（元/㎡）
1	**中山路排水工程**			
1.1	**雨水工程**			
1.1.1	DN600Ⅰ级钢筋混凝土管	m	90	48
1.1.2	DN800Ⅰ级钢筋混凝土管	m	200	54
1.1.3	DN1000Ⅰ级钢筋混凝土管	m	905	60
1.1.4	DN1200Ⅰ级钢筋混凝土管	m	310	64
1.1.5	DN1350Ⅰ级钢筋混凝土管	m	30	70
1.1.6	DN1800 II 级钢筋混凝土管	m	574	74
1.1.8	雨水检查井（含防坠网）	座	63	2800
1.1.9	八字式管道出水口	座	1	16000
1.1.10	管沟开挖土方	㎥	31556	42
1.1.11	砂石基础	㎥	2701	34.6
1.1.12	回填中粗砂	㎥	9836	37.8
1.1.13	管沟回填土	㎥	16320	45
1.1.14	沥青混凝土路面	㎡	6327	320
1.2	**污水工程**			
1.2.1	DN400HDPE 塑钢缠绕管	m	106	42
1.2.2	DN600HDPE 塑钢缠绕管	m	1996	50
1.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	61	3200
1.2.4	管沟开挖土方	㎥	44556	42

1.2.5	砂石基础	m^3	773	34.6
1.2.6	回填中粗砂	m^3	4059	37.8
1.2.7	管沟回填土	m^3	44986	45
1.2.8	沥青混凝土路面	m^2	6306	320
2	**沙河路排水工程**			
2.1	**雨水工程**			
2.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	300	35
2.1.2	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	530	50
2.1.3	d1000Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	900	60
2.1.4	d1200Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	2380	64
2.1.5	雨水检查井（含防坠网）	座	156	2800
2.1.6	平窨井	座	37	2750
2.1.7	八字形排水口	座	1	16000
2.1.8	一字形排水口	座	2	12000
2.1.9	管道加固	m	424	30
2.1.10	管沟开挖土方	m^3	62890	42
2.1.11	砂石基础	m^3	5400	34.6
2.1.12	回填中粗砂	m^3	18760	37.8
2.1.13	管沟回填土	m^3	32640	45
2.1.14	沥青混凝土路面	m^2	12330	320
2.2	**污水工程**			
2.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	1780	50
2.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	1660	62
2.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	84	2800
2.2.4	管沟开挖土方	m^3	66834	42
2.2.5	砂石基础	m^3	1160	34.6
2.2.6	回填中粗砂	m^3	6089	37.8
2.2.7	管沟回填土	m^3	67479	45
2.2.8	沥青混凝土路面	m^2	10320	320
3	**颖河路排水工程**			
3.1	**雨水工程**			
3.1.1	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	153	48
3.1.2	D800Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	57	54
3.1.3	D1000Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	80	60
3.1.4	D1200Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	1172	64
3.1.5	钢筋混凝土矩形管道	m	2592.8	50
3.1.6	平窨井	座	65	2750
3.1.7	雨水检查井（含防坠网）	座	93	2800
3.1.8	矩形盖板沟一字墙	座	2	18000
3.1.9	管沟开挖土方	m^3	62450	42
3.1.10	砂石基础	m^3	5420	34.6
3.1.11	回填中粗砂	m^3	19480	37.8
3.1.12	管沟回填土	m^3	33540	45

3.1.13	沥青混凝土路面	㎡	12164.4	320
3.2	**污水工程**			
3.2.1	D600Ⅱ级承插口式钢筋砼圆管	m	2940.3	62
3.2.2	D600 聚乙烯塑钢缠绕管	m	201	60
3.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	69	2800
3.2.4	沉泥井	座	8	2400
3.2.5	管沟开挖土方	㎥	44178	42
3.2.6	砂石基础	㎥	3781	34.6
3.2.7	回填中粗砂	㎥	13770	37.8
3.2.8	管沟回填土	㎥	22848	45
3.2.9	沥青混凝土路面	㎡	9423.9	320
4	**天池南北支路排水工程**			
4.1	**雨水工程**			
4.1.1	D300HDPE 塑钢缠绕管	m	172.3	35
4.1.2	D300Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	190	37
4.1.3	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	30	48
4.1.4	D800Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	659.3	54
4.1.5	D1000F 型钢Ⅲ级承口式钢筋砼圆管	m	61.4	60
4.1.6	D1000Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	721.1	62
4.1.7	雨水检查井（含防坠网）	座	19	2800
4.1.8	平窨井	座	90	2700
4.1.9	跌水井	座	2	2950
4.1.10	工作坑	座	1	12000
4.1.11	接收坑	座	1	13500
4.1.12	顶管坑中粗砂回填	㎥	162.8	92
4.1.13	管沟开挖土方	㎥	27845	42
4.1.14	砂石基础	㎥	2438	34.6
4.1.15	回填中粗砂	㎥	7942	37.8
4.1.16	管沟回填土	㎥	14270	45
4.1.17	沥青混凝土路面	㎡	5502.3	320
4.2	**污水工程**			
4.2.1	D600HDPE 塑钢缠绕管	m	643	58
4.2.2	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	576	62
4.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	37	3200
4.2.4	管沟开挖土方	㎥	14500	42
4.2.5	砂石基础	㎥	1320	34.6
4.2.6	回填中粗砂	㎥	4500	37.8
4.2.7	管沟回填土	㎥	7800	45
4.2.8	沥青混凝土路面	㎡	3657	320
5	**燕山路排水工程**			
5.1	**雨水工程**			
5.1.1	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	86	48
5.1.2	D800Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	3905.1	54

5.1.3	D1000Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	1757.3	60
5.1.4	D1200Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管	m	90	64
5.1.5	平窨井	座	172	2700
5.1.6	雨水检查井 （含防坠网）	座	25	2800
5.1.7	拆除平窨井	座	4	80
5.1.8	管沟开挖土方	m^3	79450	42
5.1.9	砂石基础	m^3	6857	34.6
5.1.10	回填中粗砂	m^3	25472	37.8
5.1.11	管沟回填土	m^3	41270	45
5.1.12	沥青混凝土路面	m^2	17515.2	320
5.2	**污水工程**			
5.2.1	d800Ⅲ级承口式钢筋混凝土圆管	m	5854.8	58
5.2.2	污水检查井（含防坠网）	座	132	2800
5.2.3	管沟开挖土方	m^3	78890	42
5.2.4	砂石基础	m^3	6753	34.6
5.2.5	回填中粗砂	m^3	24590	37.8
5.2.6	管沟回填土	m^3	40800	45
5.2.7	沥青混凝土路面	m^2	17564.4	320
6	**玉河路排水工程**			
6.1	**雨水工程**			
6.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	205	35
6.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	810	48
6.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	796	54
6.1.4	雨水侧窨井	座	59	2800
6.1.5	雨水平窨井	座	25	2700
6.1.6	管沟开挖土方	m^3	30245	42
6.1.7	砂石基础	m^3	2549	34.6
6.1.8	回填中粗砂	m^3	9642	37.8
6.1.9	管沟回填土	m^3	14570	45
6.1.10	沥青混凝土路面	m^2	5433	320
6.2	**污水工程**			
6.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	813	50
6.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	72	62
6.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	25	2800
6.2.4	管沟开挖土方	m^3	15124	44
6.2.5	砂石基础	m^3	1248	35.7
6.2.6	回填中粗砂	m^3	4925	39.2
6.2.7	管沟回填土	m^3	7250	48
6.2.8	沥青混凝土路面	m^2	2655	320
7	**天鹅湖路排水工程**			
7.1	**雨水工程**			
7.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	740	35
7.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	700	48

7.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	78	54
7.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	51	2800
7.1.5	雨水平窖井	座	12	2700
7.1.6	管沟开挖土方	m^3	28245	42
7.1.7	砂石基础	m^3	2149	34.6
7.1.8	回填中粗砂	m^3	7542	37.8
7.1.9	管沟回填土	m^3	11570	45
7.1.10	沥青混凝土路面	m^2	4554	320
7.2	**污水工程**			
7.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	784	50
7.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	81	62
7.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	30	2800
7.2.4	管沟开挖土方	m^3	14294	44
7.2.5	砂石基础	m^3	1120	35.7
7.2.6	回填中粗砂	m^3	3745	39.2
7.2.7	管沟回填土	m^3	6457	48
7.2.8	沥青混凝土路面	m^2	2595	320
8	**龙湖南北支路排水工程**			
8.1	**雨水工程**			
8.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	945	35
8.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	677.9	48
8.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	124.9	54
8.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	58	2800
8.1.5	雨水平窖井	座	16	2700
8.1.6	管沟开挖土方	m^3	29781	42
8.1.7	砂石基础	m^3	2245	34.6
8.1.8	回填中粗砂	m^3	7958	37.8
8.1.9	管沟回填土	m^3	12485	45
8.1.10	沥青混凝土路面	m^2	5243.4	320
8.2	**污水工程**			
8.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	694	50
8.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	747	62
8.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	45	2800
8.2.4	管沟开挖土方	m^3	26347	44
8.2.5	砂石基础	m^3	2041	35.7
8.2.6	回填中粗砂	m^3	7492	39.2
8.2.7	管沟回填土	m^3	10237	48
8.2.8	沥青混凝土路面	m^2	4323	320
9	**东湖路排水工程**			
9.1	**雨水工程**			
9.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	527.5	35
9.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	421	48
9.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	124	54

9.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	32	2800
9.1.5	雨水平窨井	座	9	2700
9.1.6	管沟开挖土方	m³	22148	42
9.1.7	砂石基础	m³	1728	34.6
9.1.8	回填中粗砂	m³	6947	37.8
9.1.9	管沟回填土	m³	7424	45
9.1.10	沥青混凝土路面	㎡	3217.5	320
9.2	**污水工程**			
9.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	469.8	50
9.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	45	62
9.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	17	2800
9.2.4	管沟开挖土方	m³	10745	44
9.2.5	砂石基础	m³	849	35.7
9.2.6	回填中粗砂	m³	3217	39.2
9.2.7	管沟回填土	m³	3415	48
9.2.8	沥青混凝土路面	㎡	1544.4	320
10	**日月潭路排水工程**			
10.1	**雨水工程**			
10.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	748	35
10.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	775	48
10.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	112	54
10.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	54	2800
10.1.5	雨水平窨井	座	11	2700
10.1.6	管沟开挖土方	m³	27142	42
10.1.7	砂石基础	m³	2114	34.6
10.1.8	回填中粗砂	m³	7514	37.8
10.1.9	管沟回填土	m³	10784	45
10.1.10	沥青混凝土路面	㎡	4905	320
10.2	**污水工程**			
10.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	705.8	50
10.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	79	62
10.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	26	2800
10.2.4	管沟开挖土方	m³	13128	44
10.2.5	砂石基础	m³	1149	35.7
10.2.6	回填中粗砂	m³	3715	39.2
10.2.7	管沟回填土	m³	5340	48
10.2.8	沥青混凝土路面	㎡	2354.4	320
11	**沁水河路排水工程**			
11.1	**雨水工程**			
11.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	342	35
11.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	335	48
11.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	48	54
11.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	24	2800

11.1.5	雨水平窨井	座	7	2700
11.1.6	管沟开挖土方	m^3	12847	42
11.1.7	砂石基础	m^3	1078	34.6
11.1.8	回填中粗砂	m^3	3695	37.8
11.1.9	管沟回填土	m^3	5173	45
11.1.10	沥青混凝土路面	m^2	2175	320
11.2	**污水工程**			
11.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	291	50
11.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	57	62
11.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	11	2800
11.2.4	管沟开挖土方	m^3	6480	44
11.2.5	砂石基础	m^3	4239	35.7
11.2.6	回填中粗砂	m^3	1627	39.2
11.2.7	管沟回填土	m^3	2374	48
11.2.8	沥青混凝土路面	m^2	1044	320
12	**玉泉山路排水工程**			
12.1	**雨水工程**			
12.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	1945.7	35
12.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	1801.73	48
12.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	471.8	54
12.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	140	2800
12.1.5	雨水平窨井	座	24	2700
12.1.6	管沟开挖土方	m^3	63170	42
12.1.7	砂石基础	m^3	5518	34.6
12.1.8	回填中粗砂	m^3	19721	37.8
12.1.9	管沟回填土	m^3	34270	45
12.1.10	沥青混凝土路面	m^2	12657.69	320
12.2	**污水工程**			
12.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	1236.77	50
12.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	913.5	62
12.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	70	2800
12.2.4	管沟开挖土方	m^3	31556	44
12.2.5	砂石基础	m^3	2701	35.7
12.2.6	回填中粗砂	m^3	9836	39.2
12.2.7	管沟回填土	m^3	16320	48
12.2.8	沥青混凝土路面	m^2	6450.81	320
13	**莲花山路排水工程**			
13.1	**雨水工程**			
13.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	2704	35
13.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	2179	48
13.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	392	54
13.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	175	2800
13.1.5	雨水平窨井	座	37	2700

13.1.6	管沟开挖土方	m^3	63112	42
13.1.7	砂石基础	m^3	5402	34.6
13.1.8	回填中粗砂	m^3	19672	37.8
13.1.9	管沟回填土	m^3	32640	45
13.1.10	沥青混凝土路面	m^2	15825	320
13.2	**污水工程**			
13.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	1408	50
13.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	1124	62
13.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	84	2800
13.2.4	管沟开挖土方	m^3	31773	44
13.2.5	砂石基础	m^3	2918	35.7
13.2.6	回填中粗砂	m^3	10053	39.2
13.2.7	管沟回填土	m^3	16537	48
13.2.8	沥青混凝土路面	m^2	7596	320
14	**云翠山路排水工程**			
14.1	**雨水工程**			
14.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	1965.9	35
14.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	1825.4	48
14.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	428	54
14.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	140	2800
14.1.5	雨水平窖井	座	24	2700
14.1.6	管沟开挖土方	m^3	63185	42
14.1.7	砂石基础	m^3	5533	34.6
14.1.8	回填中粗砂	m^3	19736	37.8
14.1.9	管沟回填土	m^3	34285	45
14.1.10	沥青混凝土路面	m^2	12657.9	320
14.2	**污水工程**			
14.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	1900	50
14.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	1500	62
14.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	110	2800
14.2.4	管沟开挖土方	m^3	45132	44
14.2.5	砂石基础	m^3	3952	35.7
14.2.6	回填中粗砂	m^3	14097	39.2
14.2.7	管沟回填土	m^3	24489	48
14.2.8	沥青混凝土路面	m^2	10200	320
15	**沙湾支路排水工程**			
15.1	**雨水工程**			
15.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	1248	35
15.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	794	48
15.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道	m	328	54
15.1.4	雨水检查井 （含防坠网）	座	75	2800
15.1.5	雨水平窖井	座	14	2700
15.1.6	管沟开挖土方	m^3	32237	42

15.1.7	砂石基础	m³	2823	34.6
15.1.8	回填中粗砂	m³	10069	37.8
15.1.9	管沟回填土	m³	17492	45
15.1.10	沥青混凝土路面	㎡	7110	320
15.2	**污水工程**			
15.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管	m	920.1	50
15.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管	m	217.5	62
15.2.3	污水检查井（含防坠网）	座	35	2800
15.2.4	管沟开挖土方	m³	15351	44
15.2.5	砂石基础	m³	1344	35.7
15.2.6	回填中粗砂	m³	4795	39.2
15.2.7	管沟回填土	m³	8330	48
15.2.8	沥青混凝土路面	㎡	3412.8	320

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为漯河市城乡一体化示范区管理委员会,项目单位为漯河市城乡一体化示范区投资管理中心。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综合评估，对该项目**“予以支持”**。

1.12 项目手续办理情况

本项目已取得手续如下：

1、2022 年 10 月 11 日，漯河市自然资源和规划局城乡一体化示范区分局出具了《关于漯河市城乡一体化示范区雨污分流项目（一期）的用地初步意见》，显示本项目符合国家用地政策有关要求；

2、2022 年 11 月 14 日，漯河市城乡一体化示范区管理委员会出具了《关于漯河市城乡一体化示范区雨污分流项目（一期）可行性研究报告的批复》（漯示管〔2022〕59 号），同意建设本项目。

综上，本项目已取得手续真实有效。

1.13 项目建设必要性

（1）项目的实施是提升道路排水除涝能力的需要

在城市道路建设发展的同时，由于种种原因及各方面因素的制约，每到暴雨季节，道路上就会出现积水现象。道路积水对交通危害很大，易引起车辆熄火，引发交通拥堵和出行困难，如果处置不当或救助不及时还可能造成人员伤亡，严

重影响道路行车安全及畅通。

本项目通过道路雨污水支管网的建设，实现道路雨水的有组织排放，避免道路积水的形成，有效的提升道路排水除涝能力。

（2）项目的实施是完善城市基础设施的需要

城市基础设施是城市生存和发展所必须具备的工程性基础设施和社会性基础设施的总称，是城市中为顺利进行各种经济活动和其他社会活动的基础。而排水作为城市基础设施的重要组成部分，是保证城市生存、持续发展的支撑体系，是国民经济和社会发展的基本要素。

近几年，漯河市城乡一体化示范区在城市基础建设方面投入了很大的物力和财力，城市基础设施也得以提升和改善。但是，漯河市城乡一体化示范区的市政基础设施与游客量的实际需求相比，还存在较大的差距。本项目的实施，不仅是完善漯河市城乡一体化示范区市政基础设施的需要，也是漯河市城乡一体化示范区城市建设发展的客观需求。

（3）项目的实施是漯河市城乡一体化示范区持续发展的需要

漯河市城乡一体化示范区是中国首家食品名城、中部最佳投资城市，培育出了亚洲最大的肉类加工企业双汇集团等一批知名食品企业。这里电子信息产业优势突出，是河南省电子产业发展“一体两翼”战略布局的重要“一翼”。先后吸引了美国杜邦、美国高盛、可口可乐、日本火腿株式会社、中粮集团等13家世界500强企业，以及香港华懋和协鑫、台湾旺旺和统一等一批境内外知名企业都有较大的投资项目，并获得了良好的投资回报。

本项目建设有助于提升漯河市城乡一体化示范区雨污水收集能力和游客承载能力，把漯河市城乡一体化示范区建设成为一个基础设施完备、配套功能齐全、人居环境优美、生产要素布局合理、经济发展强劲的现代化城市。解决产业漯河市城乡一体化示范区内的排水设施问题，营造良好的生产生活环境，是适应其持续发展的需要。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

城市排水是极为重要的基础设施，与社会生活的各个方面息息相关。本项目对原有不完善的排水管网重新进行优化配置，新建污水管网，并通过优化设计，使污水管网运行更为合理、有效，节省远期运行费用。污水收集管网的建成，将大大改善城市的投资环境，有助于促进人与自然的和谐发展，建设一个生态可持续发展的社会。

项目的建设提高了城区基础设施的承载能力和水资源保护，优化了当地的经济环境，改善了居民生活条件，对城区经济发展有利。经济的持续发展可为当地创造更多新的劳动就业机会，也有利于保持社会稳定。污水处理工程作为重要基础设施项目，在项目建成后将改善城市环境，有利于社会安定和提高人民群众的生活水平，有利于改善投资环境和生态区域建设，促进城市卫生状况的改善，对刺激城镇经济增长有积极作用，其间接经济效益远远大于工程的直接经济效益。

综上所述，本项目社会效益显著。

2.2 经济效益

本项目建成后能够在很大程度上帮助改善当地的水质，同时可以产生稳定的污水处理收入，实现经济效益和社会效益之间的平衡。污水处理工程作为漯河市城乡一体化示范区的重要基础设施项目，在项目建成后将改善城市环境，项目的投资、建设以及今后的运营在一定程度和范围增加了当地一部分居民的收入；从长远看，项目的建设将有助于改善城市生态环境，有利于吸引投资，促进当地经济良性发展，从而有助于提高居民的收入水平。

项目建设能够促进城市卫生状况的改善，对刺激城镇经济增长有积极作用，项目建设的间接经济效益远远大于工程的直接经济效益。

综上所述，本项目具有明显的经济效益。

2.3 项目公益性

项目本身不会产生大的污染源，项目建成后能改善当地投资环境，美化市区面貌。项目实施过程中会产生暂时性施工污染，施工单位应尽量减轻污染程度，施工人员产生的生活污水经化粪池沉淀后再排入城市排水管网，符合国家排放要

求。同时随着项目的完成，施工污染将自行消除。从环境保护角度分析，该项目建设时可行的。同时，本项目的建设，能够提升城市的基础设施水平，优化投资环境、实现经济和社会可持续发展。

政府投资的污水处理项目以追求社会效益最大化为根本目的，此类项目具有投资大、公益性强、受益面广等特点，属于典型的公益性项目。

综上，本项目具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算费用主要包括工程费用；工程建设其他费用；基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、工程费用根据工程设计方案，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整；

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定：

（1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

（2）建设工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（3）工程勘察设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 年版）和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号文）计入；

（4）前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号文）规定计入；

（5）工程招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

（6)环境影响咨询服务费:依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版）》，本项目属于新建工业废水集中处理工程，本项目需做环评报告书。

（7）工程造价咨询服务费：按中价协〔2013〕35 号文规定计入；

3.3 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；

5、《市政工程投资估算指标》（HG47-104-2007）；

6、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

8、漯河市工程造价及其他造价文件。

3.4 投资估算

本项目总投资为 19500.0 万元，其中工程费用 17164.68 万元，工程建设的其他费用 1325.7 万元，预备费 739.62 万元，建设期利息 270.0 万元。

建设投资估算表

序号	项目	估算价值(万元)				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计
Ⅰ	**工程费用**	**15901.02**	**0**	**1263.66**	**0**	**17164.68**
一	**工程费用**	**15901.02**	**0**	**1263.66**	**0**	**17164.68**
1	**中山路排水工程**	**916.28**	**0**	**233.46**	**0**	**1149.74**
1.1	**雨水工程**	**466.03**	**0**	**31.02**	**0**	**497.05**
1.1.1	DN600Ⅰ级钢筋混凝土管			0.43		**0.43**
1.1.2	DN800Ⅰ级钢筋混凝土管			1.08		1.08
1.1.3	DN1000Ⅰ级钢筋混凝土管			5.43		5.43
1.1.4	DN1200Ⅰ级钢筋混凝土管			1.98		1.98
1.1.5	DN1350Ⅰ级钢筋混凝土管			0.21		0.21

1.1.6	DN1800 II 级钢筋混凝土管			4.25		4.25
1.1.8	雨水检查井（含防坠网）			17.64		17.64
1.1.9	八字式管道出水口	1.6				1.6
1.1.10	管沟开挖土方	142				142
1.1.11	砂石基础	9.35				9.35
1.1.12	回填中粗砂	37.18				37.18
1.1.13	管沟回填土	73.44				73.44
1.1.14	沥青混凝土路面	202.46				202.46
1.2	**污水工程**	**450.25**	**0**	**202.44**	**0**	**652.69**
1.2.1	DN400HDPE 塑钢缠绕管	0.45				0.45
1.2.2	DN600HDPE 塑钢缠绕管	9.98				9.98
1.2.3	污水检查井（含防坠网）	19.52				19.52
1.2.4	管沟开挖土方	200.5				200.5
1.2.5	砂石基础	2.67				2.67
1.2.6	回填中粗砂	15.34				15.34
1.2.7	管沟回填土			202.44		202.44
1.2.8	沥青混凝土路面	201.79				201.79
2	**沙河路排水工程**	**1876.99**	**0**	**124.9**	**0**	**2001.89**
2.1	**雨水工程**	**915.31**	**0**	**82.19**	**0**	**997.5**
2.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			1.05		1.05
2.1.2	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.65		2.65
2.1.3	d1000Ⅱ级钢筋砼雨水管道			5.4		5.4
2.1.4	d1200Ⅱ级钢筋砼雨水管道			15.23		15.23
2.1.5	雨水检查井（含防坠网）			43.68		43.68
2.1.6	平窨井			10.18		10.18
2.1.7	八字形排水口			1.6		1.6
2.1.8	一字形排水口			2.4		2.4
2.1.9	管道加固	1.27				1.27
2.1.10	管沟开挖土方	283.01				283.01
2.1.11	砂石基础	18.68				18.68
2.1.12	回填中粗砂	70.91				70.91
2.1.13	管沟回填土	146.88				146.88
2.1.14	沥青混凝土路面	394.56				394.56
2.2	**污水工程**	**961.68**	**0**	**42.71**	**0**	1004.39
2.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			8.9		8.9
2.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			10.29		10.29
2.2.3	污水检查井（含防坠网）			23.52		23.52
2.2.4	管沟开挖土方	300.75				300.75
2.2.5	砂石基础	4.01				4.01
2.2.6	回填中粗砂	23.02				23.02
2.2.7	管沟回填土	303.66				303.66
2.2.8	沥青混凝土路面	330.24				330.24
3	**颖河路排水工程**	**1585.51**	**0**	**106.58**	**0**	**1692.09**

3.1	**雨水工程**	**917.2**	**0**	**65.9**	**0**	**983.1**
3.1.1	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.73		0.73
3.1.2	D800Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.31		0.31
3.1.3	D1000Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.48		0.48
3.1.4	D1200Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			7.5		7.5
3.1.5	钢筋混凝土矩形管道			12.96		12.96
3.1.6	平窨井			17.88		17.88
3.1.7	雨水检查井（含防坠网）			26.04		26.04
3.1.8	矩形盖板沟一字墙	3.6				3.6
3.1.9	管沟开挖土方	281.03				281.03
3.1.10	砂石基础	18.75				18.75
3.1.11	回填中粗砂	73.63				73.63
3.1.12	管沟回填土	150.93				150.93
3.1.13	沥青混凝土路面	389.26				389.26
3.2	**污水工程**	**668.31**	**0**	**40.68**	**0**	**708.99**
3.2.1	D600Ⅱ级承插口式钢筋砼圆管			18.23		18.23
3.2.2	D600 聚乙烯塑钢缠绕管			1.21		1.21
3.2.3	污水检查井（含防坠网）			19.32		19.32
3.2.4	沉泥井			1.92		1.92
3.2.5	管沟开挖土方	198.8				198.8
3.2.6	砂石基础	13.08				13.08
3.2.7	回填中粗砂	52.05				52.05
3.2.8	管沟回填土	102.82				102.82
3.2.9	沥青混凝土路面	301.56				301.56
4	**天池南北支路排水工程**	**642.7**	**0**	**59.19**	**0**	**701.89**
4.1	**雨水工程**	**408.1**	**0**	**40.05**	**0**	**448.15**
4.1.1	D300HDPE 塑钢缠绕管			0.6		0.6
4.1.2	D300Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.7		0.7
4.1.3	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.14		0.14
4.1.4	D800Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			3.56		3.56
4.1.5	D1000F 型钢III级承口式钢筋砼圆管			0.37		0.37
4.1.6	D1000Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			4.47		4.47
4.1.7	雨水检查井（含防坠网）			5.32		5.32

4.1.8	平窨井			24.3		24.3
4.1.9	跌水井			0.59		0.59
4.1.10	工作坑	1.2				1.2
4.1.11	接收坑	1.35				1.35
4.1.12	顶管坑中粗砂回填	1.5				1.5
4.1.13	管沟开挖土方	125.3				125.3
4.1.14	砂石基础	8.44				8.44
4.1.15	回填中粗砂	30.02				30.02
4.1.16	管沟回填土	64.22				64.22
4.1.17	沥青混凝土路面	176.07				176.07
4.2	**污水工程**	**234.6**	**0**	**19.14**	**0**	**253.74**
4.2.1	D600HDPE 塑钢缠绕管			3.73		3.73
4.2.2	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			3.57		3.57
4.2.3	污水检查井（含防坠网）			11.84		11.84
4.2.4	管沟开挖土方	60.9				60.9
4.2.5	砂石基础	4.57				4.57
4.2.6	回填中粗砂	17.01				17.01
4.2.7	管沟回填土	35.1				35.1
4.2.8	沥青混凝土路面	117.02				117.02
5	**燕山路排水工程**	**2440.74**	**0**	**157.01**	**0**	**2597.75**
5.1	**雨水工程**	**1223.75**	**0**	**86.09**	**0**	**1309.84**
5.1.1	D600Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.41		0.41
5.1.2	D800Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			21.09		21.09
5.1.3	D1000Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			10.54		10.54
5.1.4	D1200Ⅱ级平口式钢筋混凝土圆管			0.58		0.58
5.1.5	平窨井			46.44		46.44
5.1.6	雨水检查井 （含防坠网）			7		7
5.1.7	拆除平窨井			0.03		0.03
5.1.8	管沟开挖土方	357.53				357.53
5.1.9	砂石基础	23.73				23.73
5.1.10	回填中粗砂	96.28				96.28
5.1.11	管沟回填土	185.72				185.72
5.1.12	沥青混凝土路面	560.49				560.49
5.2	**污水工程**	**1216.99**	**0**	**70.92**	**0**	**1287.91**
5.2.1	d800Ⅲ级承口式钢筋混凝土圆管			33.96		33.96
5.2.2	污水检查井（含防坠网）			36.96		36.96
5.2.3	管沟开挖土方	355.01				355.01

5.2.4	砂石基础	23.37				23.37
5.2.5	回填中粗砂	92.95				92.95
5.2.6	管沟回填土	183.6				183.6
5.2.7	沥青混凝土路面	562.06				562.06
6	**玉河路排水工程**	**632.39**	**0**	**43.6914**	**0**	676.08
6.1	**雨水工程**	**420.8**	**0**	**32.18**	**0**	452.98
6.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			0.72		0.72
6.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			3.89		3.89
6.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			4.3		4.3
6.1.4	雨水侧窨井			16.52		16.52
6.1.5	雨水平窨井			6.75		6.75
6.1.6	管沟开挖土方	136.1				136.1
6.1.7	砂石基础	8.82				8.82
6.1.8	回填中粗砂	36.45				36.45
6.1.9	管沟回填土	65.57				65.57
6.1.10	沥青混凝土路面	173.86				173.86
6.2	**污水工程**	**211.59**	**0**	**11.5114**	**0**	223.1
6.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			4.065		4.07
6.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			0.4464		0.45
6.2.3	污水检查井（含防坠网）			7		7
6.2.4	管沟开挖土方	68.06				68.06
6.2.5	砂石基础	4.46				4.46
6.2.6	回填中粗砂	19.31				19.31
6.2.7	管沟回填土	34.8				34.8
6.2.8	沥青混凝土路面	84.96				84.96
7	**天鹅湖路排水工程**	**556.45**	**0**	**36.7122**	**0**	593.16
7.1	**雨水工程**	**360.85**	**0**	**23.89**	**0**	384.74
7.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.59		2.59
7.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			3.36		3.36
7.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			0.42		0.42
7.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			14.28		14.28
7.1.5	雨水平窨井			3.24		3.24
7.1.6	管沟开挖土方	127.1				127.1
7.1.7	砂石基础	7.44				7.44
7.1.8	回填中粗砂	28.51				28.51
7.1.9	管沟回填土	52.07				52.07
7.1.10	沥青混凝土路面	145.73				145.73
7.2	**污水工程**	**195.6**	**0**	**12.8222**	**0**	208.42
7.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			3.92		3.92
7.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			0.5022		0.5
7.2.3	污水检查井（含防坠网）			8.4		8.4
7.2.4	管沟开挖土方	62.89				62.89
7.2.5	砂石基础	4				4

7.2.6	回填中粗砂	14.68				14.68
7.2.7	管沟回填土	30.99				30.99
7.2.8	沥青混凝土路面	83.04				83.04
8	**龙湖南北支路排水工程**	**735.9**	**0**	**48.4914**	**0**	784.39
8.1	**雨水工程**	**395.83**	**0**	**27.79**	**0**	423.62
8.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			3.31		3.31
8.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			3.25		3.25
8.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			0.67		0.67
8.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			16.24		16.24
8.1.5	雨水平窨井			4.32		4.32
8.1.6	管沟开挖土方	134.01				134.01
8.1.7	砂石基础	7.77				7.77
8.1.8	回填中粗砂	30.08				30.08
8.1.9	管沟回填土	56.18				56.18
8.1.10	沥青混凝土路面	167.79				167.79
8.2	**污水工程**	**340.07**	**0**	**20.7014**	**0**	360.77
8.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			3.47		3.47
8.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			4.6314		4.63
8.2.3	污水检查井（含防坠网）			12.6		12.6
8.2.4	管沟开挖土方	115.93				115.93
8.2.5	砂石基础	7.29				7.29
8.2.6	回填中粗砂	29.37				29.37
8.2.7	管沟回填土	49.14				49.14
8.2.8	沥青混凝土路面	138.34				138.34
9	**东湖路排水工程**	**397.01**	**0**	**23.318**	**0**	420.33
9.1	**雨水工程**	**268.28**	**0**	**15.93**	**0**	284.21
9.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			1.85		1.85
9.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.02		2.02
9.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			0.67		0.67
9.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			8.96		8.96
9.1.5	雨水平窨井			2.43		2.43
9.1.6	管沟开挖土方	99.67				99.67
9.1.7	砂石基础	5.98				5.98
9.1.8	回填中粗砂	26.26				26.26
9.1.9	管沟回填土	33.41				33.41
9.1.10	沥青混凝土路面	102.96				102.96
9.2	**污水工程**	**128.73**	**0**	**7.388**	**0**	136.12
9.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			2.349		2.35
9.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			0.279		0.28
9.2.3	污水检查井（含防坠网）			4.76		4.76
9.2.4	管沟开挖土方	47.28				47.28
9.2.5	砂石基础	3.03				3.03
9.2.6	回填中粗砂	12.61				12.61

9.2.7	管沟回填土	16.39				16.39
9.2.8	沥青混凝土路面	49.42				49.42
10	**日月潭路排水工程**	**532.59**	**0**	**36.3288**	**0**	568.92
10.1	**雨水工程**	**355.2**	**0**	**25.03**	**0**	380.23
10.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.62		2.62
10.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			3.72		3.72
10.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			0.6		0.6
10.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			15.12		15.12
10.1.5	雨水平窨井			2.97		2.97
10.1.6	管沟开挖土方	114				114
10.1.7	砂石基础	7.31				7.31
10.1.8	回填中粗砂	28.4				28.4
10.1.9	管沟回填土	48.53				48.53
10.1.10	沥青混凝土路面	156.96				156.96
10.2	**污水工程**	**177.39**	**0**	**11.2988**	**0**	188.69
10.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			3.529		3.53
10.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			0.4898		0.49
10.2.3	污水检查井（含防坠网）			7.28		7.28
10.2.4	管沟开挖土方	57.76				57.76
10.2.5	砂石基础	4.1				4.1
10.2.6	回填中粗砂	14.56				14.56
10.2.7	管沟回填土	25.63				25.63
10.2.8	沥青混凝土路面	75.34				75.34
11	**沁水河路排水工程**	**263.22**	**0**	**16.5684**	**0**	279.79
11.1	**雨水工程**	**168.39**	**0**	**11.68**	**0**	180.07
11.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			1.2		1.2
11.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			1.61		1.61
11.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			0.26		0.26
11.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			6.72		6.72
11.1.5	雨水平窨井			1.89		1.89
11.1.6	管沟开挖土方	57.81				57.81
11.1.7	砂石基础	3.73				3.73
11.1.8	回填中粗砂	13.97				13.97
11.1.9	管沟回填土	23.28				23.28
11.1.10	沥青混凝土路面	69.6				69.6
11.2	**污水工程**	**94.83**	**0**	**4.8884**	**0**	99.72
11.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			1.455		1.46
11.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			0.3534		0.35
11.2.3	污水检查井（含防坠网）			3.08		3.08
11.2.4	管沟开挖土方	28.51				28.51
11.2.5	砂石基础	15.13				15.13

11.2.6	回填中粗砂	6.38				6.38
11.2.7	管沟回填土	11.4				11.4
11.2.8	沥青混凝土路面	33.41				33.41
12	**玉泉山路排水工程**	**1409**	**0**	**95.13755**	**0**	1504.14
12.1	**雨水工程**	**937.18**	**0**	**63.69**	**0**	1000.87
12.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			6.81		6.81
12.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			8.65		8.65
12.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.55		2.55
12.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			39.2		39.2
12.1.5	雨水平窨井			6.48		6.48
12.1.6	管沟开挖土方	284.27				284.27
12.1.7	砂石基础	19.09				19.09
12.1.8	回填中粗砂	74.55				74.55
12.1.9	管沟回填土	154.22				154.22
12.1.10	沥青混凝土路面	405.05				405.05
12.2	**污水工程**	**471.82**	**0**	**31.44755**	**0**	503.27
12.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			6.18385		6.18
12.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			5.6637		5.66
12.2.3	污水检查井（含防坠网）			19.6		19.6
12.2.4	管沟开挖土方	138.85				138.85
12.2.5	砂石基础	9.64				9.64
12.2.6	回填中粗砂	38.56				38.56
12.2.7	管沟回填土	78.34				78.34
12.2.8	沥青混凝土路面	206.43				206.43
13	**莲花山路排水工程**	**1523.48**	**0**	**118.5588**	**0**	1642.04
13.1	**雨水工程**	**1011.4**	**0**	**81.03**	**0**	1092.43
13.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			9.46		9.46
13.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			10.46		10.46
13.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.12		2.12
13.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			49		49
13.1.5	雨水平窨井			9.99		9.99
13.1.6	管沟开挖土方	265.07				265.07
13.1.7	砂石基础	18.69				18.69
13.1.8	回填中粗砂	74.36				74.36
13.1.9	管沟回填土	146.88				146.88
13.1.10	沥青混凝土路面	506.4				506.4
13.2	**污水工程**	**512.08**	**0**	**37.5288**	**0**	549.61
13.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			7.04		7.04
13.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			6.9688		6.97
13.2.3	污水检查井（含防坠网）			23.52		23.52
13.2.4	管沟开挖土方	139.8				139.8

13.2.5	砂石基础	10.42				10.42
13.2.6	回填中粗砂	39.41				39.41
13.2.7	管沟回填土	79.38				79.38
13.2.8	沥青混凝土路面	243.07				243.07
14	**云翠山路排水工程**	**1649.3**	**0**	**113.23**	**0**	1762.53
14.1	**雨水工程**	**937.4**	**0**	**63.63**	**0**	1001.03
14.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			6.88		6.88
14.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			8.76		8.76
14.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			2.31		2.31
14.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			39.2		39.2
14.1.5	雨水平窨井			6.48		6.48
14.1.6	管沟开挖土方	284.33				284.33
14.1.7	砂石基础	19.14				19.14
14.1.8	回填中粗砂	74.6				74.6
14.1.9	管沟回填土	154.28				154.28
14.1.10	沥青混凝土路面	405.05				405.05
14.2	**污水工程**	**711.9**	**0**	**49.6**	**0**	761.5
14.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			9.5		9.5
14.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			9.3		9.3
14.2.3	污水检查井（含防坠网）			30.8		30.8
14.2.4	管沟开挖土方	198.58				198.58
14.2.5	砂石基础	14.11				14.11
14.2.6	回填中粗砂	55.26				55.26
14.2.7	管沟回填土	117.55				117.55
14.2.8	沥青混凝土路面	326.4				326.4
15	**沙湾支路排水工程**	**739.46**	**0**	**50.479**	**0**	789.94
15.1	**雨水工程**	**499.13**	**0**	**34.73**	**0**	533.86
15.1.1	d300Ⅱ级钢筋砼雨水管道			4.37		4.37
15.1.2	d600Ⅱ级钢筋砼雨水管道			3.81		3.81
15.1.3	d800Ⅱ级钢筋砼雨水管道			1.77		1.77
15.1.4	雨水检查井 （含防坠网）			21		21
15.1.5	雨水平窨井			3.78		3.78
15.1.6	管沟开挖土方	145.07				145.07
15.1.7	砂石基础	9.77				9.77
15.1.8	回填中粗砂	38.06				38.06
15.1.9	管沟回填土	78.71				78.71
15.1.10	沥青混凝土路面	227.52				227.52
15.2	**污水工程**	**240.33**	**0**	**15.749**	**0**	256.08
15.2.1	d600HDPE 塑钢缠绕管			4.6005		4.6
15.2.2	d800HDPE 塑钢缠绕管			1.3485		1.35
15.2.3	污水检查井（含防坠网）			9.8		9.8

15.2.4	管沟开挖土方	67.54				67.54
15.2.5	砂石基础	4.8				4.8
15.2.6	回填中粗砂	18.8				18.8
15.2.7	管沟回填土	39.98				39.98
15.2.8	沥青混凝土路面	109.21				109.21
Ⅱ	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**1325.7**	**1325.7**
2.1	建设单位管理费				211.65	211.65
2.2	勘察费				68.66	68.66
2.3	设计费				411.95	411.95
2.4	前期工作咨询费				139.53	139.53
2.5	环评咨询费				13.5	13.5
2.6	劳动安全卫生评价费				17.16	17.16
2.7	场地准备及临时设施费				85.82	85.82
2.8	工程保险费				34.33	34.33
2.9	招标代理费				34.13	34.13
2.1	竣工图编制费				137.32	137.32
2.11	建设监理费				171.65	171.65
Ⅲ	**预备费**	**0**	**0**	**0**	**739.62**	**739.62**
3.1	基本预备费				739.62	739.62
3.2	涨价预备费				0	0
Ⅳ	**建设期利息**				**270**	**270**
Ⅴ	**流动资金**				**0**	**0**
Ⅵ	**建设投资合计**	**15901.02**	**0**	**1263.66**	**2335.32**	**19500**
	比例（%）	81.54	0	6.48	11.98	100

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为19500万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金11500万元，占总投资的58.97%，计划申请使用专项债券资金8000万元，占总投资的41.03%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为19500万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券，其中资本金11500万元，占总投资的58.97%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 8000 万元，已于 2023 年使用债券资金 4000 万元，本次申请使用 1000 万元。

债券期限为 30 年期，假设债券利息为 4.5%，每半年付息一次，已发行的 4000

万元从第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，剩余资金到期后一次还本。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为漯河市城乡一体化示范区管理委员会，项目单位为漯河市城乡一体化示范区投资管理中心。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要建设内容是为漯河市城乡一体化示范区污水处理厂配建污水管网。项目单位是漯河市城乡一体化示范区污水处理厂的主管部门，污水处理厂的运营收益将优先用于偿还专项债券本息。

本项目收益来源主要为漯河市城乡一体化示范区污水处理厂污水处理费收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、污水处理量

漯河市城乡一体化示范区污水处理厂现状日处理规模为 4 万 m³，采取“改良型氧化沟+絮凝沉淀+过滤”工艺。根据漯河市城乡一体化示范区污水处理厂提供的数据，近三年污水处理量如下：

单位：立方米

项目	2019 年	2020 年	2021 年
污水处理量	13,848,090.26	13,661,807.46	13,725,576.13
其中：居民污水处理量	9,470,708.93	9,535,941.61	9,557,118.66
非居民污水处理量	4,377,381.33	4,125,865.85	4,168,457.47

根据以上数据，漯河市城乡一体化示范区污水处理厂近三年年污水处理均低于污水处理厂的污水处理能力（4 万 m³/天）。基于谨慎考虑，假设项目运营期年污水处理量为近三年年污水处理量的最低值（居民污水处理量 9,470,708.93 立方米/年，非居民污水处理量 4,125,865.85 立方米/年）的 90%，即居民污水处理量 8,523,638.04 立方米/年，非居民污水处理量 3,713,279.27 立方米/年）。

2、污水处理费

根据漯河市发展和改革委员会《关于调整我市污水处理费收费标准的通知》（漯发改价管〔2017〕417号）的规定，漯河市城区居民污水处理费为0.95元/立方米；非居民污水处理费为1.4元/立方米。

本项目污水处理费收费标准与文件规定保持一致：居民生活用水污水处理费每立方米0.95元，非居民生活用水污水处理费每立方米1.4元，运营期内暂不考虑污水处理费增长。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

根据漯河市城乡一体化示范区污水处理厂提供的数据，污水处理厂近三年职工工资及福利费如下：

项目	2019年	2020年	2021年	年增长率
职工工资及福利费合计（元）	876,104.90	943,993.83	967,479.82	-
职工人数（人）	22	23	23	-
人均工资及福利费（元/人）	39,822.95	41,043.21	42,064.34	2.81%

假设项目运营期职工人数保持不变，仍为23人，项目运营期第一年人均工资及福利费在2021年的基础上按照近三年的平均增长率（2.81%）增长。

2、污水处理耗材及电力成本

污水处理耗材主要是絮凝剂PAC、絮凝剂PAM、乙酸钠、石灰、次氯酸钠，上述耗材市场价格如下：

絮凝剂PAC市场价格统计表

厂商	絮凝剂PAC参考单价（元/千克）
临淄飞硕化工有限公司	1.0000
济南鑫越化工有限公司	1.2000
巩义市鑫达化工厂	1.2500
济南全旺华工有限公司	1.2500
平均单价	1.1750

絮凝剂PAM市场价格统计表

厂商	絮凝剂PAM参考单价（元/千克）

任丘市鹏宇化工有限公司	5.2000
乐平市鑫水淼化工有限公司	8.0000
任丘市广任化工有限公司	5.0000
广州市诚壹明化工有限公司	6.5000
平均单价	6.1750

乙酸钠市场价格统计表

厂商	乙酸钠参考单价（元/千克）
任丘市晟通化工有限公司	3.3000
吴江市伟通化工有限公司	2.3000
上海市柃市实业有限公司	2.5000
济南贝亚特化工科技有限公司	2.8000
平均单价	2.7250

石灰粉市场价格统计表

厂商	石灰粉参考单价（元/千克）
济南浩翔源化工有限公司	0.5500
灵寿县灵泉矿产品加工厂	0.7500
广东省鑫旺源新材料有限公司	0.5700
河北华凯环保材料有限公司	0.6000
平均单价	0.6175

次氯酸钠市场价格统计表

厂商	次氯酸钠参考单价（元/千克）
山东神雨能源发展有限公司	0.9000
廊坊蓝卓化工有限公司	0.7000
徐州天永精细化工有限公司	0.7000
河北玖源腾达化工销售有限公司	0.7000
平均单价	0.7500

据工程技术人员测算，一个日处理能力为 1 万立方米的污水处理厂每年需要的耗材量如下表：

序号	费用项目	单位	年需量
1	絮凝剂 PAC	m^3	80.40

2	絮凝剂 PAM	m^3	11.00
3	乙酸钠	m^3	80.00
4	石灰	m^3	536.00
5	次氯酸钠	m^3	18.20
6	耗电	万度	29.98

据此可得每净化一立方米水所需耗材及电力如下表：

耗材名称	净化 m^3水平均用量	单价（元/单位）	净化 m^3水耗用（元）
絮凝剂 PAC（千克）	0.022027	1.1750	0.025882
絮凝剂 PAM（千克）	0.003014	6.1750	0.018611
乙酸钠（千克）	0.021918	2.7250	0.059727
石灰粉（千克）	0.146849	0.6175	0.090679
次氯酸钠（千克）	0.004986	0.7500	0.003740
电（度）	0.082192	0.61	0.050137
净化立方米水耗材成本合计（元）			**0.248776**

3、管理费用

管理费用主要包括人员的办公费、差旅费、培训费、水电费、固定资产的检查等，本项目按照营业收入的 3%估算。

4、维护费用

维护费用主要是污水管网的检查及维护修理费用，假设本项目维护费用按每年营业收入的 5%计入。

5、折旧费用

本项目工程费用为 17164.68 万元，预计 80%可以形成固定资产。假设本项目折旧年限为 50 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 2,609,031.36 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利

息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7、税费

按照财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号）相关规定，污水处理享受增值税即征即退政策，污水处理项目不计增值税及城建税和教育费附加。

根据《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按照净利润的25%计算。

（四）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2023年-2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、营运收入		**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**
1.居民污水处理收入		**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**
年污水处理量（m³）		8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04
收费标准（元/m³）		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入		**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**
年污水处理量（m³）		3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27
收费标准（元/m³）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用		**10,360,960.30**	**11,287,486.52**	**11,314,758.14**	**11,342,796.08**	**11,362,621.90**
1.工资福利		**943,993.83**	**970,520.06**	**997,791.67**	**1,025,829.62**	**1,054,655.43**
人员定额（人）		23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资福利（元/人/年）		41,043.21	42,196.52	43,382.25	44,601.29	45,854.58
2.污水处理耗材成本		**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**
年污水处理量（m³）		12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30
净化吨水耗材及电力成本（元/m³）		0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776

3.管理费用		398,881.41	398,881.41	398,881.41	398,881.41	398,881.41
4.维护费用		664,802.36	664,802.36	664,802.36	664,802.36	664,802.36
5.财务费用		2,700,000.00	3,600,000.00	3,600,000.00	3,600,000.00	3,591,000.00
6.折旧费		2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
三、利润总额		2,935,086.81	2,008,560.58	1,981,288.97	1,953,251.02	1,933,425.21
所得税费		733,771.70	502,140.15	495,322.24	488,312.76	483,356.30
四、净收益		2,201,315.11	1,506,420.44	1,485,966.73	1,464,938.27	1,450,068.91
1.财务费用		2,700,000.00	3,600,000.00	3,600,000.00	3,600,000.00	3,591,000.00
2.折旧费		2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
五、经营活动净现金流		7,510,346.47	7,715,451.80	7,694,998.09	7,673,969.63	7,650,100.27

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营运收入	13,296,047.11	13,296,047.11	13,296,047.11	13,296,047.11	13,296,047.11
1.居民污水处理收入	8,097,456.13	8,097,456.13	8,097,456.13	8,097,456.13	8,097,456.13
年污水处理量（m³）	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04
收费标准（元/m³）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	5,198,590.97	5,198,590.97	5,198,590.97	5,198,590.97	5,198,590.97
年污水处理量（m³）	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27
收费标准（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	11,374,257.71	11,386,726.30	11,400,051.05	11,414,256.03	11,420,365.96
1.工资福利	1,084,291.25	1,114,759.83	1,146,084.58	1,178,289.56	1,211,399.49
人员定额（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资福利（元/人/年）	47,143.10	48,467.82	49,829.76	51,229.98	52,669.54
2.污水处理耗材成本	3,044,251.34	3,044,251.34	3,044,251.34	3,044,251.34	3,044,251.34
年污水处理量（m³）	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30
净化吨水耗材及电力成本（元/m³）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	398,881.41	398,881.41	398,881.41	398,881.41	398,881.41
4.维护费用	664,802.36	664,802.36	664,802.36	664,802.36	664,802.36
5.财务费用	3,573,000.00	3,555,000.00	3,537,000.00	3,519,000.00	3,492,000.00
6.折旧费	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
三、利润总额	1,921,789.40	1,909,320.81	1,895,996.06	1,881,791.08	1,875,681.15
所得税费	480,447.35	477,330.20	473,999.01	470,447.77	468,920.29
四、净收益	1,441,342.05	1,431,990.61	1,421,997.04	1,411,343.31	1,406,760.86
1.财务费用	3,573,000.00	3,555,000.00	3,537,000.00	3,519,000.00	3,492,000.00
2.折旧费	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
五、经营活动净现金流	7,623,373.41	7,596,021.97	7,568,028.40	7,539,374.67	7,507,792.22

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营运收入	13,296,047.11	13,296,047.11	13,296,047.11	13,296,047.11	13,296,047.11
1.居民污水处理收入	8,097,456.13	8,097,456.13	8,097,456.13	8,097,456.13	8,097,456.13
年污水处理量（m³）	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04

收费标准（元/m³）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**
年污水处理量（m³）	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27
收费标准（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	**11,418,406.29**	**11,417,403.15**	**11,417,383.42**	**11,418,374.73**	**11,420,405.51**
1.工资福利	**1,245,439.82**	**1,280,436.68**	**1,316,416.95**	**1,353,408.27**	**1,391,439.04**
人员定额（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资福利（元/人/年）	54,149.56	55,671.16	57,235.52	58,843.84	60,497.35
2.污水处理耗材成本	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**
年污水处理量（m³）	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30
净化吨水耗材及电力成本（元/m³）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**
4.维护费用	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**
5.财务费用	**3,456,000.00**	**3,420,000.00**	**3,384,000.00**	**3,348,000.00**	**3,312,000.00**
6.折旧费	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**
三、利润总额	**1,877,640.82**	**1,878,643.96**	**1,878,663.69**	**1,877,672.37**	**1,875,641.60**
所得税费	469,410.21	469,660.99	469,665.92	469,418.09	468,910.40
四、净收益	**1,408,230.62**	**1,408,982.97**	**1,408,997.77**	**1,408,254.28**	**1,406,731.20**
1.财务费用	3,456,000.00	3,420,000.00	3,384,000.00	3,348,000.00	3,312,000.00
2.折旧费	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
五、经营活动净现金流	**7,473,261.98**	**7,438,014.33**	**7,402,029.13**	**7,365,285.64**	**7,327,762.56**

（续表）

项目	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一、营运收入	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**
1.居民污水处理收入	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**
年污水处理量（m³）	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04
收费标准（元/m³）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**
年污水处理量（m³）	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27
收费标准（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	**11,423,504.94**	**11,427,703.07**	**11,433,030.77**	**11,439,519.78**	**11,420,202.73**
1.工资福利	**1,430,538.48**	**1,470,736.61**	**1,512,064.31**	**1,554,553.31**	**1,598,236.26**
人员定额（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资福利（元/人/年）	62,197.33	63,945.07	65,741.93	67,589.27	69,488.53
2.污水处理耗材成本	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**
年污水处理量（m³）	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30
净化吨水耗材及电力成本（元/m³）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**
4.维护费用	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**
5.财务费用	**3,276,000.00**	**3,240,000.00**	**3,204,000.00**	**3,168,000.00**	**3,105,000.00**

6.折旧费	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**
三、利润总额	**1,872,542.17**	**1,868,344.03**	**1,863,016.34**	**1,856,527.33**	**1,875,844.38**
所得税费	468,135.54	467,086.01	465,754.08	464,131.83	468,961.10
四、净收益	**1,404,406.62**	**1,401,258.03**	**1,397,262.25**	**1,392,395.50**	**1,406,883.29**
1.财务费用	3,276,000.00	3,240,000.00	3,204,000.00	3,168,000.00	3,105,000.00
2.折旧费	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
五、经营活动净现金流	**7,289,437.98**	**7,250,289.39**	**7,210,293.61**	**7,169,426.86**	**7,120,914.65**

（续表）

项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、营运收入	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**
1.居民污水处理收入	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**
年污水处理量（m³）	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04
收费标准（元/m³）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**
年污水处理量（m³）	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27
收费标准（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	**11,375,113.17**	**11,331,285.59**	**11,288,755.46**	**11,247,559.23**	**11,162,734.38**
1.工资福利	**1,643,146.70**	**1,689,319.12**	**1,736,788.99**	**1,785,592.76**	**1,835,767.92**
人员定额（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资福利（元/人/年）	71,441.16	73,448.66	75,512.56	77,634.47	79,816.00
2.污水处理耗材成本	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**
年污水处理量（m³）	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30
净化吨水耗材及电力成本（元/m³）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**
4.维护费用	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**
5.财务费用	**3,015,000.00**	**2,925,000.00**	**2,835,000.00**	**2,745,000.00**	**2,610,000.00**
6.折旧费	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**
三、利润总额	**1,920,933.94**	**1,964,761.52**	**2,007,291.65**	**2,048,487.88**	**2,133,312.73**
所得税费	480,233.49	491,190.38	501,822.91	512,121.97	533,328.18
四、净收益	**1,440,700.46**	**1,473,571.14**	**1,505,468.74**	**1,536,365.91**	**1,599,984.54**
1.财务费用	3,015,000.00	2,925,000.00	2,835,000.00	2,745,000.00	2,610,000.00
2.折旧费	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36
五、经营活动净现金流	**7,064,731.82**	**7,007,602.50**	**6,949,500.10**	**6,890,397.27**	**6,819,015.90**

（续表）

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营运收入	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**13,296,047.11**	**385,585,366.16**
1.居民污水处理收入	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**8,097,456.13**	**234,826,227.89**
年污水处理量（m³）	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	8,523,638.04	
收费标准（元/m³）	0.95	0.95	0.95	0.95	
2.非居民污水处理收入	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**5,198,590.97**	**150,759,138.27**

年污水处理量（m³）	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	3,713,279.27	
收费标准（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	
二、成本费用	**11,034,319.46**	**10,907,354.08**	**10,781,878.97**	**10,657,936.01**	**326,687,150.74**
1.工资福利	**1,887,352.99**	**1,940,387.61**	**1,994,912.51**	**2,050,969.55**	**41,445,123.17**
人员定额（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	
人均工资福利（元/人/年）	82,058.83	84,364.68	86,735.33	89,172.59	
2.污水处理耗材成本	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**3,044,251.34**	**88,283,288.83**
年污水处理量（m³）	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	12,236,917.30	
净化吨水耗材及电力成本（元/m³）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	
3.管理费用	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**398,881.41**	**11,567,560.98**
4.维护费用	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**664,802.36**	**19,279,268.31**
5.财务费用	**2,430,000.00**	**2,250,000.00**	**2,070,000.00**	**1,890,000.00**	**90,450,000.00**
6.折旧费	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**2,609,031.36**	**75,661,909.44**
三、利润总额	**2,261,727.65**	**2,388,693.03**	**2,514,168.14**	**2,638,111.09**	**58,898,215.42**
所得税费	565,431.91	597,173.26	628,542.03	659,527.77	**14,724,553.86**
四、净收益	**1,696,295.74**	**1,791,519.77**	**1,885,626.10**	**1,978,583.32**	**44,173,661.57**
1.财务费用	2,430,000.00	2,250,000.00	2,070,000.00	1,890,000.00	**90,450,000.00**
2.折旧费	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	2,609,031.36	**75,661,909.44**
五、经营活动净现金流	**6,735,327.10**	**6,650,551.13**	**6,564,657.46**	**6,477,614.68**	**210,285,571.01**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额8000万元，已于2023年使用债券资金4000万元，本次申请使用1000万元。

债券期限为30年期,假设债券利息为4.5%,每半年付息一次,已发行的4000万元从第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，剩余资金到期后一次还本。

则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2023年	-	40,000,000.00	-	40,000,000.00	4.50%	900,000.00
2024年	40,000,000.00		-	40,000,000.00	4.50%	1,800,000.00
2025年	40,000,000.00	40,000,000.00	-	80,000,000.00	4.50%	2,700,000.00
2026年	80,000,000.00	-	-	80,000,000.00	4.50%	3,600,000.00
2027年	80,000,000.00	-	-	80,000,000.00	4.50%	3,600,000.00

2028 年	80,000,000.00	-	-	80,000,000.00	4.50%	3,600,000.00
2029 年	80,000,000.00	-	400,000.00	79,600,000.00	4.50%	3,591,000.00
2030 年	79,600,000.00	-	400,000.00	79,200,000.00	4.50%	3,573,000.00
2031 年	79,200,000.00	-	400,000.00	78,800,000.00	4.50%	3,555,000.00
2032 年	78,800,000.00	-	400,000.00	78,400,000.00	4.50%	3,537,000.00
2033 年	78,400,000.00	-	400,000.00	78,000,000.00	4.50%	3,519,000.00
2034 年	78,000,000.00	-	800,000.00	77,200,000.00	4.50%	3,492,000.00
2035 年	77,200,000.00	-	800,000.00	76,400,000.00	4.50%	3,456,000.00
2036 年	76,400,000.00	-	800,000.00	75,600,000.00	4.50%	3,420,000.00
2037 年	75,600,000.00	-	800,000.00	74,800,000.00	4.50%	3,384,000.00
2038 年	74,800,000.00	-	800,000.00	74,000,000.00	4.50%	3,348,000.00
2039 年	74,000,000.00	-	800,000.00	73,200,000.00	4.50%	3,312,000.00
2040 年	73,200,000.00	-	800,000.00	72,400,000.00	4.50%	3,276,000.00
2041 年	72,400,000.00	-	800,000.00	71,600,000.00	4.50%	3,240,000.00
2042 年	71,600,000.00	-	800,000.00	70,800,000.00	4.50%	3,204,000.00
2043 年	70,800,000.00	-	800,000.00	70,000,000.00	4.50%	3,168,000.00
2044 年	70,000,000.00	-	2,000,000.00	68,000,000.00	4.50%	3,105,000.00
2045 年	68,000,000.00	-	2,000,000.00	66,000,000.00	4.50%	3,015,000.00
2046 年	66,000,000.00	-	2,000,000.00	64,000,000.00	4.50%	2,925,000.00
2047 年	64,000,000.00	-	2,000,000.00	62,000,000.00	4.50%	2,835,000.00
2048 年	62,000,000.00	-	2,000,000.00	60,000,000.00	4.50%	2,745,000.00
2049 年	60,000,000.00	-	4,000,000.00	56,000,000.00	4.50%	2,610,000.00
2050 年	56,000,000.00	-	4,000,000.00	52,000,000.00	4.50%	2,430,000.00
2051 年	52,000,000.00	-	4,000,000.00	48,000,000.00	4.50%	2,250,000.00
2052 年	48,000,000.00	-	4,000,000.00	44,000,000.00	4.50%	2,070,000.00
2053 年	44,000,000.00	-	4,000,000.00	40,000,000.00	4.50%	1,890,000.00
2054 年	40,000,000.00	-	40,000,000.00	-	4.50%	900,000.00
合计			80,000,000.00			94,050,000.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	债券本息支付			项目收益（元）
	本金（元）	利息（元）	本息合计（元）	
2023 年	-	900,000.00	900,000.00	-
2024 年	-	1,800,000.00	1,800,000.00	-
2025 年	-	2,700,000.00	2,700,000.00	-
2026 年	-	3,600,000.00	3,600,000.00	7,510,346.47
2027 年	-	3,600,000.00	3,600,000.00	7,715,451.80
2028 年	-	3,600,000.00	3,600,000.00	7,694,998.09
2029 年	400,000.00	3,591,000.00	3,991,000.00	7,673,969.63

2030 年	400,000.00	3,573,000.00	3,973,000.00	7,650,100.27
2031 年	400,000.00	3,555,000.00	3,955,000.00	7,623,373.41
2032 年	400,000.00	3,537,000.00	3,937,000.00	7,596,021.97
2033 年	400,000.00	3,519,000.00	3,919,000.00	7,568,028.40
2034 年	800,000.00	3,492,000.00	4,292,000.00	7,539,374.67
2035 年	800,000.00	3,456,000.00	4,256,000.00	7,507,792.22
2036 年	800,000.00	3,420,000.00	4,220,000.00	7,473,261.98
2037 年	800,000.00	3,384,000.00	4,184,000.00	7,438,014.33
2038 年	800,000.00	3,348,000.00	4,148,000.00	7,402,029.13
2039 年	800,000.00	3,312,000.00	4,112,000.00	7,365,285.64
2040 年	800,000.00	3,276,000.00	4,076,000.00	7,327,762.56
2041 年	800,000.00	3,240,000.00	4,040,000.00	7,289,437.98
2042 年	800,000.00	3,204,000.00	4,004,000.00	7,250,289.39
2043 年	800,000.00	3,168,000.00	3,968,000.00	7,210,293.61
2044 年	2,000,000.00	3,105,000.00	5,105,000.00	7,169,426.86
2045 年	2,000,000.00	3,015,000.00	5,015,000.00	7,120,914.65
2046 年	2,000,000.00	2,925,000.00	4,925,000.00	7,064,731.82
2047 年	2,000,000.00	2,835,000.00	4,835,000.00	7,007,602.50
2048 年	2,000,000.00	2,745,000.00	4,745,000.00	6,949,500.10
2049 年	4,000,000.00	2,610,000.00	6,610,000.00	6,890,397.27
2050 年	4,000,000.00	2,430,000.00	6,430,000.00	6,819,015.90
2051 年	4,000,000.00	2,250,000.00	6,250,000.00	6,735,327.10
2052 年	4,000,000.00	2,070,000.00	6,070,000.00	6,650,551.13
2053 年	4,000,000.00	1,890,000.00	5,890,000.00	6,564,657.46
2054 年	40,000,000.00	900,000.00	40,900,000.00	6,477,614.68
合计	80,000,000.00	94,050,000.00	174,050,000.00	210,285,571.01
本息覆盖倍数	**1.21**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.21,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基

准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：漯河市国有资本投资有限责任公司

主管单位：漯河市人民政府国有资产监督管理委员会

财政部门：漯河市财政局

目　录

第一章 项目基本情况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 3
1.4 项目性质 4
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要经济技术指标 5
1.9 项目审批手续 6
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目主体及运作模式 6
1.11.1 项目主体 6
1.11.2 项目运营模式 7
1.11.3 项目资产管理情况 7
第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 8
2.1 项目事前绩效评估 8
2.2 社会效益分析 9
2.3 经济效益分析 10
2.4 项目公益性 11
2.5 项目建设背景及建设必要性 11
2.5.1 项目背景 11
2.5.2 项目必要性 13
第三章 项目投资估算与资金筹措方案 15
3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算 18
3.4 资金筹措方案 24
3.4.1 项目资金来源 24
3.4.2 项目资金使用计划 24
第四章 项目专项债券融资方案 25
4.1 编制依据 25
4.2 债券申请及使用计划 25
4.3 银行贷款资金 26
4.3 债券规模和期限安排 26
4.4 专项债券使用方向合规性 27
4.5 投资者保护措施 27
第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 28
5.1 现金流入 28
5.2 现金流出 39
5.3 项目现金净流入 43
5.4 专项债券应付本息情况 47

5.5 银行贷款应付本息情况.....49
5.6 资金平衡分析.....50
5.7 结论.....51
第六章 风险分析.....52
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....52
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....53

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为漯河市国有资本投资有限责任公司。漯河市国有资本投资有限责任公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，具备以漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园建设项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411100MA9K3QGT83	**名称**	漯河市国有资本投资有限责任公司
类型	有限责任公司（国有独资）	**法定代表人**	李凯旗
开办资金	五十亿元整	**成立日期**	2021 年 8 月 17 日
住所	河南省漯河市郾城区黄山路 25 号		
营业期限	长期		
宗旨和业务范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；园区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
举办单位	漯河市财政局(漯河市人民政府国有资产监督管理委员会)	**登记管理机关**	漯河市市场监督管理局
登记状态	开业		

1.3 建设地点

本项目建设地点位于漯河沙澧高新技术产业开发区内，舞凤山路以东、五台山路以西、永安江路以北。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）2023年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等10大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建筑面积204,700㎡，其中：标准化厂房186,277㎡，仓库8,903㎡，综合楼9,520㎡。配套建设园区内道路硬化及广场、大门、围墙等配套设施，给排水、电力、弱电等室外配套管网等，以及变配电设备、给排水设备、电梯、机动车充电桩等设备购置。容积率1.85，建筑密度60.51%，设机动车停车位819个，非机动车停车位4094个，机动车充电桩246套。

1.6 建设期

根据《漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园建设项目可行性研究报告》项目建设期为24个月，本项目拟在2023年1月开始前期工作，2023年1月开始工程施工，由于资金尚未完成到位导致项目建设延迟，资金到位后预计在2025年12月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资69,897.00万元，其中：工程费用53,218.09万元，工程建设其他费用8,626.36万元，基本预备费4,947.55万元，建设期利息3,105.00万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	110666	约166.00亩
2	总建筑面积	㎡	204700	
2.1	标准化厂房	㎡	186277	3F，框架结构
2.2	仓库	㎡	8903	3F，框架结构
2.3	综合楼	㎡	9520	5F，框架结构
4	建筑基底面积	㎡	66964	
4	道路及硬化面积	㎡	32635.4	
5	景观及绿化面积	㎡	11066.6	
6	容积率	/	1.85	＞1.0
7	建筑密度	%	60.51	＞60%
8	绿地率	%	10	≤20%
9	机动车停车位	个	819	
10	非机动车停车位	个	4094	
11	机动车充电桩	套	246	60kw

1.9 项目审批手续

2022 年 11 月 15 日，漯河市发展和改革委员会出具了《关于漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园建设项目可行性研究报告批复》（漯发改工业【2022】0329）原则同意该项目的建设。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目主体及运作模式

1.11.1 项目主体

本项目债券申请单位为漯河市国有资本投资有限责任公司，主管部门为漯河市人民政府国有资产监督管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为漯河市国有资本投资有限责任公司，项目建设及运营单位均为漯河市国有资本投资有限责任公司并由其履行国有资产增值和保值任务。

1.11.2 项目运营模式

本项目由漯河市国有资本投资有限责任公司招标确定施工单位，根据施工进度由漯河市国有资本投资有限责任公司提出申请报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由漯河市财政局拨付项目建设资金。漯河市国有资本投资有限责任公司与漯河市财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。

项目建成后，漯河市国有资本投资有限责任公司通过招聘专业运营团队负责对外出租经营。根据规划园区开业后通过招标引入具备财务、税务、融资等专业技术能力机构，在企业入驻园区后为其提供政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。项目单位通过收取入驻企业租金收入实现项目收益用于偿还专项债券本息。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

1.11.3 项目资产管理情况

本项目总建筑面积204,700㎡，其中：标准化厂房186,277㎡，仓库8,903㎡，综合楼9,520㎡。配套建设园区内道路硬化及广场、大门、围墙等配套设施，给排水、电力、弱电等室外配套管网等，以及变配电设备、给排水设备、电梯、机

动车充电桩等设备购置。容积率 1.85，建筑密度 60.51 %，设机动车停车位 819 个，非机动车停车位 4,094 个，机动车充电桩 246 套。标准化厂房预估价值为 186,277 万元、仓库预估价值为 8,903 万元、综合服务楼预估价值为 9,520 万元。上述资产权属归漯河市国有资本投资有限责任公司，资产对应收入项目和上交财政部分收入项目为租赁收入、物业服务收入，经测算本项目运营收入预计为 184,270.71 万元扣除运营成本 68,379.28 万元项目收益为 115,891.43 万元，上缴财政用于专项债券还本付息项目收益 57,945.72 万元，占项目总收益比例为 50.00%。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资，本项目已取得中国邮政储蓄银行股份有限公司漯河市分行贷款意向书。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目

资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

项目建设完成后，通过招商，引进外来企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足光电生产企业的生产要求，也能促进漯河市上下游产业的发展。同时，项目实施可以极大提成沙澧高新技术产业开发区的承载量，提升沙澧高新技术产业开发区的对外形象，增加招商引资的筹码和基础。为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

项目建成后，通过出租给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

项目的实施，不仅会推动沙澧高新技术产业开发区优势

产业的发展，而且还能促进为优势产业服务的第三产业发展，如商业、餐饮业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融、住宅等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

项目的实施可以提供优美的工作环境和生产场所，充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。

建设光电产业标准化厂房，有利于改变单一的供地方式。随着经济的发展，城市规模不断壮大，用地量逐年剧增，征地难成为制约经济发展的瓶颈。建设光电产标准化厂房，出租给在该地区经营的企业，改变了园区单一的供地方式，并有利于吸引社会资本投资园区基础设施建设。

综上分析，本项目的建设将促进光电产业集聚效益的发挥，延长和拓宽光电生产技术产业链，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，同时对沙澧高新技术产业开发区内人们的生产和生活产生积极影响，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证，具有良好的社会效益。

2.3 经济效益分析

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会

对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

2.4 项目公益性

本项目建成后，能够提升漯河市光电产业链，提升漯河市光电产业竞争力，推动光电产品集聚发展，使漯河成为河南有影响力的光电产业基地和重要电子产业新兴承接地。将大幅进一步完善漯河沙澧高新技术产业开发区招商引资的配套服务环境，提升城市形象，从而吸引相关企业入驻，缓解地区就业压力，对改善城市投资环境、带动当地经济发展、振兴中原经济区建设等，具有重要的现实意义。因此，本项目具有良好的公益性。

2.5 项目建设背景及建设必要性

2.5.1 项目背景

“十四五”以来，漯河市积极对接长三角一体化发展战略、粤港澳大湾区建设战略、京津冀协同发展战略、郑州都市圈产业体系，全方位、深层次、多领域承接产业转移，推动漯河在承接产业转移上抢占先机，促进漯河更好更快更全面融入国内大循环发展格局。以构建“1+8+N”现代产业体系为目标，引导外来投资更多投入到主导产业、新兴产业和

未来产业上，通过促进特色产业集聚成势、推进新兴产业做大做强、抢占未来产业发展先机，以外源动力为现代产业体系构建奠定坚实基础。

2022 年 9 月，根据《漯河市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》，漯河市十四五期间重点发展新一代信息技术产业、高端装备制造产业、生物医药产业、数字创意产业、新能源产业、新材料产业等领域，加快建设豫中南地区有竞争力和影响力的战略性新兴产业集群。其中包括大力发展电子信息产业，坚持电子信息制造、软件和信息服务“一硬一软”双路突破，以漯河召陵区先进制造业开发区、漯河沙澧高新技术产业开发区、临颍电子电器产业园为重点，强化中原智慧岛漯河岛等专业园区支撑能力，加快形成各具特色、优势互补的电子信息产业发展格局。

漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园有助于与现有产业融合发展，拉动上下游产业链集聚，助推漯河市培育战略性新兴产业增长引擎，做优做强主导产业，提升产业层次，增强产业链供应链水平， 形成能级更高、结构更优、创新更强、效益更好的具备核心竞争力的制造业新体系。同时随着漯河市引进光电产业大型企业布局漯河市，将有助于吸引京东方、惠科等科技巨头及其他产业链优秀企业的入驻漯河市，发挥带动效应，建设制造业强市，打造一批光电显示为基础的百亿级、千亿级的战略性新兴产业集群。

从国家、省级、漯河市对光电产业政策来看，本项目的实施具有从中央到地方各级政策的大力扶持，政策利好将有利于本项目在实施过程中顺利推进。

2.5.2 项目必要性

光电产业是高技术产业的核心领域，是影响未来社会发展的战略性产业，充分发挥漯河市光电产业的产业集聚优势，通过自主创新和招商引资，扩大产业规模，延伸产业链，促进全省光电产业的跨越式发展，对于河南省加快工业结构调整，推动产业升级具有重要意义。近年来，由于国际大环境影响，目前我国光电产业受到西方国家的封锁和制约，产业发展环境持续恶化，需要一系列本土光电企业的崛起和创新。

近年来漯河市积极对接长三角一体化发展战略、粤港澳大湾区建设战略、京津冀协同发展战略、郑州都市圈产业体系，全方位、深层次、多领域承接产业转移，推动漯河在承接产业转移上抢占先机，促进漯河更好更快更全面融入国内大循环发展格局，引导外来投资更多投入到主导产业、新兴产业和未来产业上，通过促进特色产业集聚成势、推进新兴产业做大做强、抢占未来产业发展先机，以外源动力为现代产业体系构建奠定坚实基础。

沙澧高新技术产业开发区结合产业发展实际，积极培育装备制造主导产业，紧抓智能装备制造专业园区纳入全市“1+8+N”现代产业体系的机遇，在原有发展的基础上，2022

年规划建设五个专业园区，其中三个专业园区围绕玻璃面板、触摸屏、显示屏、集成模组分类， 先后引进了漯河有为光电科技有限公司、河南聚大智能科技有限公司、漯河市裕鑫电子有限公司、漯河聚鸿科技有限公司、河南省淦响实业有限公司、裕盛鑫隆集成电路产业园等项目，光电玻璃显示产业集聚了一定的发展基础。本项目新建光电产业园有助于与现有产业融合发展，拉动上下游产业链集聚，助推漯河市培育战略性新兴产业增长引擎，做优做强主导产业，提升产业层次，增强产业链供应链水平， 形成能级更高、结构更优、创新更强、效益更好的具备核心竞争力的制造业新体系。

本项目是漯河沙澧高新技术产业开发区为适应初创期科技型中小企业创新创业的需要，秉承“大众创业、万众创新”新时代理念， 根据《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》的要求，以促进科技成果转化、培育高新技术企业和创业型新兴产业为宗旨，专门为产业集聚区科技型中小企业和创新性新兴产业提供公共技术设施、公共技术服务和创业基地，推动中小企业快速成长的创业平台，建成高新产业科技创新的和总部经济发展的集聚地。项目的实施将实现在有限的空间内全面满足中小企业加工仓储和办公以的需要，为创新创业提供低成本、开放式的创业平台和便利化、全要素的创业服务。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为新建标准化厂房、仓库、综合楼等建筑，以及项目区内各种市政管线、绿化、配套基础设施等。投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费、设备购置费等工程费用；土地费用、项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、环境影响咨询服务费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备及临时设施费、工程保险费、消防设施及电气安全检测费等工程建设其他费用；基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（4）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，

并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地费用：本项目土地费用包含土地相关费用、契税、印花税、城镇土地使用税，其中：

①土地相关费用：根据建设单位提供资料，本项目为工业用地，土地相关费用按30万元/亩计算；

②契税：土地契税税率为4%，计税基数为土地相关费用；

③印花税：印花税税率为0.05%，计税基数为土地相关费用；

④城镇土地使用税：根据漯政〔2016〕23号文可知，本项目区内地块为三级土地，缴税标准为6元/（㎡.年），计税基数为规划总用地面积；

2）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取；

3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文及中设协字[2016]89号文，可按市场调价价计入，结合市场情况计取；

4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取；

5）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取；

6）环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国

家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

7）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

8）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

9）劳动安全卫生评审费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.1%计入；

10）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 1%计入；

11）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

12）消防设施及电气安全检测服务费：参照豫计收费〔2003〕102 号文规定计取；

13）城市基础设施配套费：参照漯政办[2020]37 号文规定，本项目免收城市基础设施配套费；

14）人防易地建设费用：根据 2020 年 12 月 31 日河南省人民政府令第 200 号《河南省人民防空工程管理办法》，本项目应按非生产性建筑的建筑面积的 6%修建 6 级以上防空地下室。非生产性建筑面积 20,900.00 ㎡，应建防空地下室面积 1,254 ㎡。根据《关于规范人防工程建设有关问题的通知》（豫防办〔2009)100 号）文件，防空地下室易地建设费

由建设单位按应建防空地下室面积缴纳，其中，6 级以上（含 6 级）防空地下室的缴纳标准为：三类人防重点城市和其他城市（含县城、重点乡镇）每平方米 1,500 元，本项目位于漯河，属三类人防重点城市，人防易地建设费缴纳标准为每平方米 1,500 元，6 级以上(含 6 级）防空地下室每平方米 1,500 元计入；

（5）基本预备费按第一、二部分费用合计的 5%计入；

（6）建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 3.5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 69,897.00 万元，其中：工程费用 53,218.09 万元，工程建设其他费用 8,626.36 万元，基本预备费 4,947.55 万元，建设期利息 3,105.00 万元。投资估算明细如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	41819.96	7084.41	4313.72		53218.09				
1	建筑工程	39964.10	5612.58	623.62		46200.30	㎡	204700		
1.1	标准化厂房	36324.02	5029.48	558.83		41912.33	㎡	186277	2250	3F，框架结构
	土建	36324.02				36324.02	㎡	186277	1950	
	安装		5029.48	558.83		5588.31	㎡	186277	300	
1.2	仓库	1736.09	240.38	26.71		2003.18	㎡	8903	2250	3F，框架结构
	土建	1736.09				1736.09	㎡	8903	1950	
	安装		240.38	26.71		267.09	㎡	8903	300	
1.3	综合楼	1904.00	342.72	38.08		2284.80	㎡	9520	2400	5F，框架结构
	土建	1904.00				1904.00	㎡	9520	2000	
	安装		342.72	38.08		380.80	㎡	9520	400	
2	设备购置			3690.10		3690.10				
2.1	变压器			280.00		280.00	套	14	200000	含配电柜等
2.2	消防水泵			40.00		40.00	套	4	100000	
2.3	暖通设备			614.10		614.10	㎡	204700	30	
2.4	太阳能热水设备			20.00		20.00	套	1	200000	
2.5	电梯			900.00		900.00	部	30	300000	
2.6	机动车充电桩			1476.00		1476.00	套	246	60000	60kw，含设备安装费

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
2.7	非机动车充电桩			360.00		360.00	套	450	8000	
3	配套工程	1855.86	1471.83			3327.69				
3.1	园区配套绿化	210.27	11.07			221.33	㎡	11066.60	200	
3.2	道路硬化及广场	881.16	97.91			979.06	㎡	32635.40	300	
3.3	大门	20.40	3.60			24.00	座	3	80000	
3.4	围墙	161.50				161.50	m	1900.00	850	
3.5	室外配套设施	582.54	1359.26			1941.80				
-	外电引入	75.60	176.40			252.00	m	1800.00	1400	
-	外部给水引入	56.70	132.30			189.00	m	1800.00	1050	
-	外部雨污水引入	151.20	352.80			504.00	m	1800.00	2800	
-	给水管网	73.92	172.48			246.40	m	3080.00	800	含消防
-	雨水管网	55.44	129.36			184.80	m	3080.00	600	
-	污水管网	64.68	150.92			215.60	m	3080.00	700	
-	电力管网	63.00	147.00			210.00	m	3500.00	600	
-	弱电管网	42.00	98.00			140.00	m	3500.00	400	
	第一部分工程费用小计	41819.96	7084.41	4313.72		53218.09				
二	第二部分工程建设其他费用									

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
1	土地费用				5314.46	5314.46				
1.1	土地相关费用				4979.97	4979.97	亩	166.00	300000	
1.2	契税				199.20	199.20	土地相关费用	4979.97	4%	
1.3	印花税				2.49	2.49	土地相关费用	4979.97	0.05%	
1.4	城镇土地使用税				132.80	132.80	㎡	110666.00	6	漯政〔2016〕23 号，三级土地，建设期 2 年
2	项目建设管理费				325.04	325.04	项目动态投资（不含项目建设管理费本身及土地费用）	63760.08		依据财政部财建〔2016〕504 号文并结合市场计入
3	工程勘察费				212.87	212.87	第一部分工程费用	53218.09	0.40%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
4	工程设计费				822.78	822.78	第一部分工程费用	53218.09		依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
5	工程监理费				640.28	640.28	第一部分工程费用	53218.09		依据豫建监协〔2015〕19 号文并结合市场计入
6	建设项目前期工作咨询费				53.94	53.94	第一部分工程费用	53218.09		依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
7	环境影响咨询服务费				28.93	28.93	第一部分工程费用	53218.09		参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
										及国家发改办价格〔2011〕534号文件规定计入
8	招标代理服务费				51.68	51.68	第一部分工程费用	53218.09		依据国家发改办价格〔2011〕534号文并结合市场计入
9	工程造价咨询服务费				301.49	301.49	建安工程费用	48904.37	0.58%	豫发改收费〔2008〕2510号并结合市场计入
10	劳动安全卫生评审费				53.22	53.22	第一部分工程费用	53218.09	0.10%	
11	场地准备及临时设施费				532.18	532.18	第一部分工程费用	53218.09	1.00%	
12	工程保险费				159.65	159.65	第一部分工程费用	53218.09	0.30%	
14	消防设施及电气安全检测费				87.00	87.00	总建筑面积	204700.00	4.25	
15	人防易地建设费				42.84	42.84	非生产性建筑面积*6%	571.20	750.00	
	第二部分工程建设其他费用小计				8626.36	8626.36				
	第一、二部分费用合计					61844.45				
三	基本预备费					4947.55	第一、二部分费用合计	61844.45	8%	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
四	建设投资					66792.00				
五	建设期利息					3105.00	申请专项债券资金	46000.00		
六	项目总投资					69897.00				

3.4 资金筹措方案

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 69,897.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 22,000.00 万元，银行贷款 28,000.00 万元、自筹资金 19,897.00 万元，建设期需支付的资金利息由自筹资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额	比例
自筹资金-资本金	19,897.00	28.47%
专项债券-资本金	14,000.00	20.03%
专项债券	8,000.00	11.45%
银行贷款	28,000.00	40.06%
合计	69,897.00	100.00%

注：若专项债券资金因额度分配限制等原因不能及时到位相应资金缺口由企业通过企业自筹资金、银行贷款等资金补足。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 69,897.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			第一年	第二年	第三年
一	总投资	69,897.00	10,000.00	6,500.00	53,397.00
二	资金筹措	69,897.00	10,000.00	6,500.00	53,397.00
1	发行债券	22,000.00	3,000.00		19,000.00
2	银行贷款	28,000.00			28,000.00

序号	项目	合计	建设期		
			第一年	第二年	第三年
3	自筹资金	19,897.00	7,000.00	6,500.00	6,397.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》(财库〔2020〕43 号）。

5、漯河沙澧高新技术产业开发区光电产业园建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 22,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 3,000.00 万元，2025 年申请使用债券资金 19,000.00 万元（用作资本金 14,000.00 万元），其中已于 2025 年 2 月使用债券资金 1,000.00 万元，本次申请使用 1,600.00 万元用作资本金。

4.3 银行贷款资金

本项目已取得中国邮政储蓄银行股份有限公司漯河市分行贷款意向书计划申请使用银行贷款 28,000.00 万元，其中 2025 年拟申请银行贷款 28,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用专项债券资金总额 22,000.00 万元，期限三十年，已于 2023 年 1 月发行 3,000.00 万元，发行利率 3.30%，2025 年申请使用债券资金 19,000.00 万元，其中已于 2025 年 2 月第发行 1,000.00 万元，发行利率 2.19%。本次继续申请 18,000.00 万元，假设专项债券利率 4.00%，还本付息情况如下:

发债金额（万元）	期限	还本付息计划
4,000.00	30 年	每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%
18,000.00	30 年	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息

本项目计划申请使用银行贷款资金总额 28,000.00 万元，根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(厅字〔2019〕33 号)，本项目银行贷款期限须与债券存续期保持一致，期限三十年，银行贷款利率暂按照人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率 3.5%测算，在银行贷款存续期间每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20

年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，不属于《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）中负面清单中项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金、单位工作经费等经常性支出，本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的

原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 现金流入

1、本项目主要收入来源为租赁收入，停车位租赁收入、充电桩服务费收入。

（1）厂房租赁收入

本项目厂房建筑面积 186,277.00 ㎡，建成后全部对外出租。经过查询，项目周边地区厂房租赁单价在 27 元/㎡/月-51 元/㎡/月不等。根据本项目位置及建筑情况，出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 24 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀因素，以后每 5 年按照 5%递增。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡/天）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与 004 乡道交叉口东 150 米	工业园区	1.70
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.00

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡/天）
3	漯河市召陵区装备制造产业园	阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	0.90
4	高新区创业中心恒达科技工业园	漯河市召陵区珠江路 104 号	工业园区	1.00

（2）仓库租赁收入

本项目仓库建筑面积 8,903.00 ㎡，建成后全部用于出租，经过查询，项目周边地区仓库的市场出租价格区间多数在 15 元/㎡/月左右，结合本项目位置及建筑情况，本项目初始租赁价格按照 12 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀因素，以后每 5 年按照 5%递增。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡/月）
1	亚裕产业园	漯河市郾城区孟庙镇龙江路与 107 国道交叉口向西 500 米	仓库	15

2	漯河市临港产业园	漯河市郾城区金山北路与龙兴路交叉路口东南侧	仓库	15
3	泰格生物医药产业园	方汇花园东北 200 米(幸福渠路北)漯河郾城	仓库	15

出租郾城郾城城区会展中心附近

郾城-郾城城区

河南省漯河市郾城区

5000㎡ 建筑面积

0.6元/㎡/天 9万/月

出租漯河市高新区高新城区

高新区-高新城区

高山南路

30000㎡ 建筑面积

0.5元/㎡/天 45万/月

交通便利，价格优美，安全

源汇-漯河临的物流园

漯河市源汇区南环路

15000㎡ | 可分租 建筑面积

0.4元/㎡/天 18万/月

漯河地区大型仓库招租

郾城-郾城城区

文明路75号

36000㎡ 建筑面积

0.4元/㎡/天 43.2万/月

出租漯河金三路北仓库

郾城-郾城城区

漯河传化公路港

30000㎡ 建筑面积

0.4元/㎡/天 36万/月

（3）综合楼租赁收入

本项目综合楼建筑面积 9,520.00 ㎡、考虑自用后，对外出租面积 9,320.00 ㎡。经过查询，项目周边地区办公楼租赁单价在 27 元/㎡/月-45 元/㎡/月不等。结合本项目位置及建筑情况，出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 26 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀因素，以后每 5 年按照 5%递增。参考案例如下：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与 004 乡道交叉口东 150 米	工业园区	1.50
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.20
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	1.00
4	漯河美的物流园	漯河市源汇区宁洛高速公路漯河市汇区小村铺小学北	工业园区	1.20

（4）停车位租赁收入

本项目建设有停车位 819 个，其中用于园区管理机构员工占用 50 个，剩余车位全部用于对外出租，经过查询，项目附近停车位租赁单价 200-220 元/个/月，出于谨慎性原则，本项目停车位租赁单价在债券存续期内按照 200 元/个/月测算。参考案例如下：

2021 年以来，漯河市人民政府牢树“项目为王、谋划为先、招商为要、落地为大”理念，充分发挥招商引资的引擎作用，加强专业园区项目的跟踪服务力度，助力专业园区引进一批龙头企业，带动一批配套项目，有力推动漯河“1+8+N”现代产业体系的加快构建。前三期“签约一批”共 55 个项目，均落户各专业园区，38 个已开工，54 个已经履约，履约率达到 98.2%，为专业园区建设与运营提供了有力支撑。

本项目为漯河市重点园区项目，对招商引资，改善当地就业状况有着重要地位，结合本项目实际情况、政府支持力度与其他园区招商引资的履约率，并结合本项目前期市场调查情况和漯河市现有产业园区企业入住情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，第四年及以后年度按照 90%进行测算。

（5）充电桩服务费收入

本项目建设充电桩246.00个，调查漯河市及其周边机动车充电桩的服务费收费标准，经调查发现充电桩的服务费价格为0.6元/kW·h或0.8元/kW·h。

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
河南省漯河市湘江路营业厅公共充电站	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交叉口东路南150米	0-24	0.8	/
漯河亿通汽车城充电站	河南省漯河市源汇区S330省道与经一路交叉口西北角100米	0-24	0.6	0.8
河南省漯河市新玛特商场公共充电站	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场	0-24	0.8	/
凯悦酒店停车场公共建筑停车场公共充电站	河南省漯河市源汇区长江路1号凯悦酒店停车场	0-24	0.8	/

经查询资料可知，漯河市周边地市机动车充电桩的服务费收费标准大多为0.8元/kW·h。出于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费暂按0.6元/kW·h计算，充电电费由充电客户承担，不再额外收取费用。

本项目246套充电桩功率为60kW，每天有效充电时间按8小时计算，综合考虑充电桩平均小时利用率后，本项目充电桩建成后第一年至第三年使用率分别为：5%、10%、15%；第四年及以后按照15%测算。

综上所述，运营期内收入测算结果如下：

运营收入测算表

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
标准化厂房租赁收入	3,755.34	4,291.82	4,828.30	4,828.30	4,828.30

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	130,393.90	149,021.60	167,649.30	167,649.30	167,649.30
仓库租赁收入	89.74	102.56	115.38	115.38	115.38
月租金（元/㎡）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,232.10	7,122.40	8,012.70	8,012.70	8,012.70
综合楼租赁收入	203.55	232.63	261.71	261.71	261.71
月租金（元/㎡）	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	6,524.00	7,456.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00
停车位租赁收入	129.12	147.60	166.08	166.08	166.08
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	538.00	615.00	692.00	692.00	692.00
充电桩服务费收入	129.30	258.60	387.89	387.89	387.89
负荷率	5%	10%	15%	15%	15%
数量（个）	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
充电功率（kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年/天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	4,307.05	5,033.21	5,759.36	5,759.36	5,759.36

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
标准化厂房租赁收入	5,069.71	5,069.71	5,069.71	5,069.71	5,069.71
月租金（元/㎡）	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30
仓库租赁收入	121.15	121.15	121.15	121.15	121.15
月租金（元/㎡）	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70
综合楼租赁收入	274.79	274.79	274.79	274.79	274.79
月租金（元/㎡）	27.30	27.30	27.30	27.30	27.30
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00
停车位租赁收入	166.08	166.08	166.08	166.08	166.08
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	692.00	692.00	692.00	692.00	692.00
充电桩服务费收入	387.89	387.89	387.89	387.89	387.89
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
充电功率（kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年/天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,019.62	6,019.62	6,019.62	6,019.62	6,019.62

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
标准化厂房租赁收入	5,323.20	5,323.20	5,323.20	5,323.20	5,323.20
月租金（元/㎡）	26.46	26.46	26.46	26.46	26.46
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30
仓库租赁收入	127.21	127.21	127.21	127.21	127.21
月租金（元/㎡）	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70
综合楼租赁收入	288.58	288.58	288.58	288.58	288.58
月租金（元/㎡）	28.67	28.67	28.67	28.67	28.67
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
面积（㎡）	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00
停车位租赁收入	166.08	166.08	166.08	166.08	166.08
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	692.00	692.00	692.00	692.00	692.00
充电桩服务费收入	387.89	387.89	387.89	387.89	387.89
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
充电功率（kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年/天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,292.96	6,292.96	6,292.96	6,292.96	6,292.96

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
标准化厂房租赁收入	5,588.76	5,588.76	5,588.76	5,588.76	5,588.76
月租金（元/㎡）	27.78	27.78	27.78	27.78	27.78
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30
仓库租赁收入	133.56	133.56	133.56	133.56	133.56
月租金（元/㎡）	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70
综合楼租赁收入	302.97	302.97	302.97	302.97	302.97
月租金（元/㎡）	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00
停车位租赁收入	166.08	166.08	166.08	166.08	166.08
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
面积（㎡）	692.00	692.00	692.00	692.00	692.00
充电桩服务费收入	387.89	387.89	387.89	387.89	387.89
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
充电功率（kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年/天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,579.26	6,579.26	6,579.26	6,579.26	6,579.26

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
标准化厂房租赁收入	5,868.40	5,868.40	5,868.40	5,868.40	5,868.40
月租金（元/㎡）	29.17	29.17	29.17	29.17	29.17
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30
仓库租赁收入	140.19	140.19	140.19	140.19	140.19
月租金（元/㎡）	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70
综合楼租赁收入	318.17	318.17	318.17	318.17	318.17
月租金（元/㎡）	31.61	31.61	31.61	31.61	31.61
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00
停车位租赁收入	166.08	166.08	166.08	166.08	166.08
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	692.00	692.00	692.00	692.00	692.00
充电桩服务费收入	387.89	387.89	387.89	387.89	387.89
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
充电功率（kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年/天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	6,880.73	6,880.73	6,880.73	6,880.73	6,880.73

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
标准化厂房租赁收入	6,162.12	6,162.12	6,162.12	6,162.12	156,430.89
月租金（元/㎡）	30.63	30.63	30.63	30.63	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	167,649.30	167,649.30	167,649.30	167,649.30	
仓库租赁收入	147.21	147.21	147.21	147.21	3,737.83
月租金（元/㎡）	15.31	15.31	15.31	15.31	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	8,012.70	8,012.70	8,012.70	8,012.70	
综合楼租赁收入	334.08	334.08	334.08	334.08	8,480.18
月租金（元/㎡）	33.19	33.19	33.19	33.19	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	8,388.00	8,388.00	8,388.00	8,388.00	
停车位租赁收入	166.08	166.08	166.08	166.08	4,760.88
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	692.00	692.00	692.00	692.00	
充电桩服务费收入	387.89	387.89	387.89	387.89	10,860.93
负荷率	15%	15%	15%	15%	
数量（个）	246.00	246.00	246.00	246.00	
充电功率（kw/h）	60.00	60.00	60.00	60.00	
充电时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	
年/天	365.00	365.00	365.00	365.00	
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
合计	7,197.38	7,197.38	7,197.38	7,197.38	184,270.71

5.2 现金流出

1、运营成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括水电费、工资福利费、维修费（包括充电桩重置费用）、其他费用、税金等。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 4.17 万 m^3；根据漯河市发展和改革委员会《关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》（漯发改价管〔2016〕41 号）文件规定，工业生产用水单价为 3.6 元/m^3；年用电量约 7.15 万千瓦时，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 25 人，其中管理人员 5 名，一般人 10 名，后勤服务人员 10 名。管理人员人均年工资按 6 万元计入，一般人员人均年工资按

4.8 万元计入，物业人员人均年工资按 3.6 万元计入，福利费按照工资水平的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 20%计入。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

设备重置成本费用：本项目充电桩重置成本：根据项目建设条件，充电桩使用寿命 10 年，每 10 年考虑一次重置成本，充电桩总投资 1,476.00 万元，考虑通货膨胀，每次重置成本上升 10%。

其他设备重置成本：每 15 年考虑一次重置成本，其他设备总投资 2,214.10 万元，考虑通货膨胀，每次重置成本上升 15%。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照工资福利费的 30%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入、停车位租赁收入、充电桩服务费收入。租赁收入、停车位收入按照适用增值税率 9%测算、充电桩收入按照适用增值税率 6%测算，在

债券存续期内增值税销项税额为 53,218.09 万元，本项目建筑工程费用为 14,317.72 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费 3,311.90 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 4,581.62 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 10,351.37 万元；城市建设维护税按照 7%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 724.56 万元、教育费附加 517.58 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 18,566.80 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为 24,112.69 万元，应缴纳企业所得税 6,028.20 万元。

运营成本测算表

单位：万元

年度	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
水电费	19.37	19.37	19.37	19.37	19.37
工资及福利	129.96	133.21	136.54	139.95	143.45
修理费	442.68	453.75	465.09	476.72	488.64
其他费用	38.99	39.96	40.96	41.99	43.04
税金	445.72	509.40	573.07	588.04	627.75
合计	1,076.72	1,155.69	1,235.03	1,266.07	1,322.25

（续上表）

年度	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
水电费	20.34	20.34	20.34	20.34	20.34

年度	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
工资及福利	147.04	150.72	154.49	158.35	162.31
修理费	500.86	513.38	526.21	539.37	2,176.45
其他费用	44.11	45.22	46.35	47.51	48.69
税金	715.02	715.87	716.61	717.24	613.74
合计	1,427.37	1,445.53	1,464.00	1,482.81	3,021.53

（续上表）

年度	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
水电费	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36
工资及福利	166.37	170.53	174.79	179.16	183.64
修理费	566.67	580.84	595.36	610.24	3,171.72
其他费用	49.91	51.16	52.44	53.75	55.09
税金	1,202.50	1,259.29	1,382.76	1,387.97	1,202.50
合计	2,006.81	2,083.18	2,226.71	2,252.48	4,634.31

（续上表）

年度	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
水电费	22.43	22.43	22.43	22.43	22.43
工资及福利	188.23	192.94	197.76	202.70	207.77
修理费	641.14	657.17	673.60	690.44	2,493.66
其他费用	56.47	57.88	59.33	60.81	62.33
税金	1,260.48	1,335.72	1,528.19	1,532.72	1,260.48
合计	2,168.75	2,266.14	2,481.31	2,509.10	4,046.67

（续上表）

年度	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
水电费	23.55	23.55	23.55	23.55	23.55
工资及福利	212.96	218.28	223.74	229.33	235.06
修理费	725.39	743.52	762.11	781.16	800.69
其他费用	63.89	65.48	67.12	68.80	70.52

年度	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
税金	1,529.64	1,711.36	1,730.81	1,750.10	1,782.17
合计	2,555.43	2,762.19	2,807.33	2,852.94	2,911.99

（续上表）

年度	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
水电费	24.73	24.73	24.73	24.73	634.17
工资及福利	240.94	246.96	253.13	259.46	5,439.77
修理费	820.71	841.23	862.26	883.82	24,484.88
其他费用	72.28	74.09	75.94	77.84	1,631.95
税金	1,960.52	2,005.19	2,049.67	2,093.98	36,188.51
合计	3,119.18	3,192.20	3,265.73	3,339.83	68,379.28

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	4,307.05	1,076.72	3,230.33
第五年	5,033.21	1,155.69	3,877.52
第六年	5,759.36	1,235.03	4,524.33
第七年	5,759.36	1,266.07	4,493.29
第八年	5,759.36	1,322.25	4,437.11
第九年	6,019.62	1,427.37	4,592.25
第十年	6,019.62	1,445.53	4,574.09
第十一年	6,019.62	1,464.00	4,555.62
第十二年	6,019.62	1,482.81	4,536.81
第十三年	6,019.62	3,021.53	2,998.09
第十四年	6,292.96	2,006.81	4,286.15

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十五年	6,292.96	2,083.18	4,209.78
第十六年	6,292.96	2,226.71	4,066.25
第十七年	6,292.96	2,252.48	4,040.48
第十八年	6,292.96	4,634.31	1,658.65
第十九年	6,579.26	2,168.75	4,410.51
第二十年	6,579.26	2,266.14	4,313.12
第二十一年	6,579.26	2,481.31	4,097.95
第二十二年	6,579.26	2,509.10	4,070.16
第二十三年	6,579.26	4,046.67	2,532.59
第二十四年	6,880.73	2,555.43	4,325.30
第二十五年	6,880.73	2,762.19	4,118.54
第二十六年	6,880.73	2,807.33	4,073.40
第二十七年	6,880.73	2,852.94	4,027.79
第二十八年	6,880.73	2,911.99	3,968.74
第二十九年	7,197.38	3,119.18	4,078.20
第三十年	7,197.38	3,192.20	4,005.18
第三十一年	7,197.38	3,265.73	3,931.65
第三十二年	7,197.38	3,339.83	3,857.55
合计	184,270.71	68,379.28	115,891.43

依据《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）相关政策文件规定“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”。本项目的收入、成本分账的原则为“优先保障专项债券还本付息满足覆盖倍数要求，剩余收入成本分账至银行贷款等市场化融资”。

因此，本项目收入、成本实行分账管理，项目收入按照专项债券和银行贷款占项目融资资金的比例进行分摊，其中，

专项债券部分收入、成本分摊比例为 50%，对应的项目收益优先用于专项债券本息偿付，对应专项债券的项目收入合计为 92,135.36 万元，成本合计为 34,189.64 万元，可用于偿还债券本息净收益为 57,945.72 万元。

专项债券对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第四年	2,153.53	538.36	1,615.17	1,615.17
第五年	2,516.61	577.85	1,938.76	3,553.93
第六年	2,879.68	617.52	2,262.17	5,816.09
第七年	2,879.68	633.04	2,246.65	8,062.74
第八年	2,879.68	661.13	2,218.56	10,281.29
第九年	3,009.81	713.69	2,296.13	12,577.42
第十年	3,009.81	722.77	2,287.05	14,864.46
第十一年	3,009.81	732.00	2,277.81	17,142.27
第十二年	3,009.81	741.41	2,268.41	19,410.68
第十三年	3,009.81	1,510.77	1,499.05	20,909.72
第十四年	3,146.48	1,003.41	2,143.08	23,052.80
第十五年	3,146.48	1,041.59	2,104.89	25,157.69
第十六年	3,146.48	1,113.36	2,033.13	27,190.81
第十七年	3,146.48	1,126.24	2,020.24	29,211.05
第十八年	3,146.48	2,317.16	829.33	30,040.38
第十九年	3,289.63	1,084.38	2,205.26	32,245.63
第二十年	3,289.63	1,133.07	2,156.56	34,402.19
第二十一年	3,289.63	1,240.66	2,048.98	36,451.17
第二十二年	3,289.63	1,254.55	2,035.08	38,486.25
第二十三年	3,289.63	2,023.34	1,266.30	39,752.54
第二十四年	3,440.37	1,277.72	2,162.65	41,915.19
第二十五年	3,440.37	1,381.10	2,059.27	43,974.46
第二十六年	3,440.37	1,403.67	2,036.70	46,011.16
第二十七年	3,440.37	1,426.47	2,013.90	48,025.06

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第二十八年	3,440.37	1,456.00	1,984.37	50,009.43
第二十九年	3,598.69	1,559.59	2,039.10	52,048.53
第三十年	3,598.69	1,596.10	2,002.59	54,051.11
第三十一年	3,598.69	1,632.87	1,965.83	56,016.94
第三十二年	3,598.69	1,669.92	1,928.78	57,945.72
合计	92,135.36	34,189.64	57,945.72	57,945.72

银行贷款部分收入、成本分摊比例为 50%，项目对应的收益用于银行贷款本息偿付，对应银行贷款的项目收入合计为 92,135.36 万元，成本合计为 34,189.64 万元，可用于偿还贷款本息净收益为 57,945.72 万元。

银行贷款对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第四年	2,153.53	538.36	1,615.17	1,615.17
第五年	2,516.61	577.85	1,938.76	3,553.93
第六年	2,879.68	617.52	2,262.17	5,816.09
第七年	2,879.68	633.04	2,246.65	8,062.74
第八年	2,879.68	661.13	2,218.56	10,281.29
第九年	3,009.81	713.69	2,296.13	12,577.42
第十年	3,009.81	722.77	2,287.05	14,864.46
第十一年	3,009.81	732.00	2,277.81	17,142.27
第十二年	3,009.81	741.41	2,268.41	19,410.68
第十三年	3,009.81	1,510.77	1,499.05	20,909.72
第十四年	3,146.48	1,003.41	2,143.08	23,052.80
第十五年	3,146.48	1,041.59	2,104.89	25,157.69
第十六年	3,146.48	1,113.36	2,033.13	27,190.81
第十七年	3,146.48	1,126.24	2,020.24	29,211.05
第十八年	3,146.48	2,317.16	829.33	30,040.38
第十九年	3,289.63	1,084.38	2,205.26	32,245.63

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第二十年	3,289.63	1,133.07	2,156.56	34,402.19
第二十一年	3,289.63	1,240.66	2,048.98	36,451.17
第二十二年	3,289.63	1,254.55	2,035.08	38,486.25
第二十三年	3,289.63	2,023.34	1,266.30	39,752.54
第二十四年	3,440.37	1,277.72	2,162.65	41,915.19
第二十五年	3,440.37	1,381.10	2,059.27	43,974.46
第二十六年	3,440.37	1,403.67	2,036.70	46,011.16
第二十七年	3,440.37	1,426.47	2,013.90	48,025.06
第二十八年	3,440.37	1,456.00	1,984.37	50,009.43
第二十九年	3,598.69	1,559.59	2,039.10	52,048.53
第三十年	3,598.69	1,596.10	2,002.59	54,051.11
第三十一年	3,598.69	1,632.87	1,965.83	56,016.94
第三十二年	3,598.69	1,669.92	1,928.78	57,945.72
合计	92,135.36	34,189.64	57,945.72	57,945.72

5.4 专项债券应付本息情况

本项目计划申请使用专项债券资金总额22,000.00万元，期限三十年，其中已于2023年1月发行3,000.00万元发行利率3.30%，2025年2月第发行1,000.00万元发行利率2.19%。本次继续申请18,000.00万元，假设专项债券利率4.00%，债券存续期每半年支付一次债券利息，在债券存续期间累计支付利息24,410.93 万元，债券存续期预期还本付息总额为46,410.93万元。

单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第一年		3,000.00	-	3,000.00	99.00	99.00
第二年	3,000.00	-	-	3,000.00	99.00	99.00
第三年	3,000.00	19,000.00	-	22,000.00	840.90	840.90

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第四年	22,000.00	-	-	22,000.00	840.90	840.90
第五年	22,000.00	-	-	22,000.00	840.90	840.90
第六年	22,000.00	-	30.00	21,970.00	840.90	870.90
第七年	21,970.00	-	30.00	21,940.00	839.91	869.91
第八年	21,940.00	-	40.00	21,900.00	838.92	878.92
第九年	21,900.00	-	40.00	21,860.00	837.71	877.71
第十年	21,860.00	-	40.00	21,820.00	836.50	876.50
第十一年	21,820.00	-	70.00	21,750.00	835.29	905.29
第十二年	21,750.00	-	70.00	21,680.00	833.09	903.09
第十三年	21,680.00	-	80.00	21,600.00	830.90	910.90
第十四年	21,600.00	-	80.00	21,520.00	828.48	908.48
第十五年	21,520.00	-	80.00	21,440.00	826.06	906.06
第十六年	21,440.00	-	80.00	21,360.00	823.64	903.64
第十七年	21,360.00	-	80.00	21,280.00	821.22	901.22
第十八年	21,280.00	-	80.00	21,200.00	818.81	898.81
第十九年	21,200.00	-	80.00	21,120.00	816.39	896.39
第二十年	21,120.00	-	80.00	21,040.00	813.97	893.97
第二十一年	21,040.00	-	170.00	20,870.00	811.55	981.55
第二十二年	20,870.00	-	170.00	20,700.00	806.16	976.16
第二十三年	20,700.00	-	200.00	20,500.00	800.78	1,000.78
第二十四年	20,500.00	-	200.00	20,300.00	794.73	994.73
第二十五年	20,300.00	-	200.00	20,100.00	788.69	988.69
第二十六年	20,100.00	-	350.00	19,750.00	782.64	1,132.64
第二十七年	19,750.00	-	350.00	19,400.00	771.65	1,121.65
第二十八年	19,400.00	-	400.00	19,000.00	760.65	1,160.65
第二十九年	19,000.00	-	400.00	18,600.00	748.56	1,148.56
第三十年	18,600.00	-	400.00	18,200.00	736.47	1,136.47
第三十一年	18,200.00	-	100.00	18,100.00	724.38	824.38
第三十二年	18,100.00	-	18,100.00	-	722.19	18,822.19
合计		22,000.00	22,000.00		24,410.93	46,410.93

5.5 银行贷款应付本息情况

本项目计划申请使用银行贷款资金总额28,000.00万元，根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号），本项目银行贷款期限须与债券存续期保持一致，期限三十年，银行贷款利率暂按照人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率3.5%测算，从第6年开始还本每半年支付一次利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，经测算，银行贷款存续期间累计支付利息22,785.00万元，银行贷款存续期预期还本付息总额为50,785.00万元。

单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第一年						
第二年						
第三年		28,000.00		28,000.00	980.00	980.00
第四年	28,000.00			28,000.00	980.00	980.00
第五年	28,000.00			28,000.00	980.00	980.00
第六年	28,000.00			28,000.00	980.00	980.00
第七年	28,000.00			28,000.00	980.00	980.00
第八年	28,000.00		280.00	27,720.00	980.00	1,260.00
第九年	27,720.00		280.00	27,440.00	970.20	1,250.20
第十年	27,440.00		280.00	27,160.00	960.40	1,240.40
第十一年	27,160.00		280.00	26,880.00	950.60	1,230.60
第十二年	26,880.00		280.00	26,600.00	940.80	1,220.80
第十三年	26,600.00		560.00	26,040.00	931.00	1,491.00
第十四年	26,040.00		560.00	25,480.00	911.40	1,471.40

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第十五年	25,480.00		560.00	24,920.00	891.80	1,451.80
第十六年	24,920.00		560.00	24,360.00	872.20	1,432.20
第十七年	24,360.00		560.00	23,800.00	852.60	1,412.60
第十八年	23,800.00		560.00	23,240.00	833.00	1,393.00
第十九年	23,240.00		560.00	22,680.00	813.40	1,373.40
第二十年	22,680.00		560.00	22,120.00	793.80	1,353.80
第二十一年	22,120.00		560.00	21,560.00	774.20	1,334.20
第二十二年	21,560.00		560.00	21,000.00	754.60	1,314.60
第二十三年	21,000.00		1,400.00	19,600.00	735.00	2,135.00
第二十四年	19,600.00		1,400.00	18,200.00	686.00	2,086.00
第二十五年	18,200.00		1,400.00	16,800.00	637.00	2,037.00
第二十六年	16,800.00		1,400.00	15,400.00	588.00	1,988.00
第二十七年	15,400.00		1,400.00	14,000.00	539.00	1,939.00
第二十八年	14,000.00		2,800.00	11,200.00	490.00	3,290.00
第二十九年	11,200.00		2,800.00	8,400.00	392.00	3,192.00
第三十年	8,400.00		2,800.00	5,600.00	294.00	3,094.00
第三十一年	5,600.00		2,800.00	2,800.00	196.00	2,996.00
第三十一年	2,800.00		2,800.00	-	98.00	2,898.00
合计		28,000.00	28,000.00		22,785.00	50,785.00

5.6 资金平衡分析

按照《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）要求，本项目收入用于偿还专项债券本息之后，仍有剩余专项收入，使用该剩余专项收入用于偿还银行贷款本息。根据厅字〔2019〕33号“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”的政策规定，本项目收入实行分账管理：将用于偿还专项债券本息的收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保本项目专项债券还本

付息资金安全；将剩余可用于偿还银行贷款的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资本息的偿付。

（1）债券资金平衡分析

本项目收入、成本实行分账管理，项目收入将优先用于偿还专项债券本息。债券存续期内，可用于偿还专项债券本息的收益为 57,945.72 万元，预期专项债券还本付息总额为 46,410.93 万元，专项债券本息覆盖倍数约为 1.25。

（2）银行贷款资金平衡分析

偿还专项债券本息后，剩余可用于偿还银行贷款的收益为 50,785.00 万元，预期银行贷款还本付息总额为 57,945.72 万元，偿还银行贷款本息覆盖倍数约为 1.14。

（3）总体平衡情况

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为 97,195.93 万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为 115,891.43 万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为 1.19。

5.7 结论

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为 97,195.93 万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为 115,891.43 万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为 1.19。

综上所述，本项目在债券存续期间项目净收益能够完全

覆盖项目还本付息，达到项目收益与融资自求平衡的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本，导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继

续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

河南省食品科技产业园项目（二期）
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：漯河市国豫食品科技有限公司

主管单位：漯河市人民政府国有资产监督管理委员会

财政部门：漯河市财政局

目　录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目主体及运作模式 4
1.11.1 项目主体 4
1.11.2 项目运营模式 5
1.11.3 项目资产管理情况 5
第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 6
2.1 项目事前绩效评估 6
2.2 社会效益分析 7
2.3 经济效益分析 9
第三章 项目投资估算与资金筹措方案 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措方案 18
3.4.1 项目资金来源 18
3.4.2 项目资金使用计划 18
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券申请及使用计划 19
4.3 银行贷款资金 19
4.4 债券规模和期限安排 20
4.5 专项债券使用方向合规性 21
4.6 投资者保护措施 21
第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 22
5.1 现金流入 22
5.2 现金流出 33
5.3 项目现金净流入 37
5.4 专项债券应付本息情况 41
5.5 银行贷款应付本息情况 42
5.6 资金平衡分析 44
5.7 结论 45

第六章 风险分析 45
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 45
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 46

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

河南省食品科技产业园项目（二期）

1.2 项目单位

本项目的申报单位为漯河市国豫食品科技有限公司。漯河市国豫食品科技有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，具备以河南省食品科技产业园项目（二期）申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411100MA9KRA0W8F	名称	漯河市国豫食品科技有限公司
类型	有限责任公司（国有独资）	法定代表人	李皓
开办资金	3000 万元	成立日期	2022 年 2 月 17 日
住所	河南省漯河市郾城区黄山路 25 号		
营业期限	长期		
宗旨和业务范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园区管理服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；科技中介服务；企业管理（除依法经批准的项目除外，凭营业执照依法自主开展的经营活动）		
登记管理机关	漯河市市场监督管理局		
登记状态	开业		

1.3 建设地点

本项目建设地点位于漯河市昌泰路南侧、七支渠路东侧。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）2023年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等10大领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建筑面积99,709.13㎡（计容建筑面积126,838.05㎡），其中：标准化厂房82,200.26㎡，冷库17,508.87㎡。完善园区内道路硬化及广场、大门、围墙等配套设施，给排水、电力、弱电等室外配套管网等，以及变配电设备、给排水设备、电梯、冷库设备、机动车充电桩等设备购置。容积率2.48，建筑密度66.24%，设机动车停车位399个，非机动车停车位1995个，机动车充电桩120套。

1.6 建设期

根据《河南省食品科技产业园项目（二期）可行性研究报告》项目建设期为 24 个月，本项目拟在 2023 年 1 月开始前期工作，2023 年 1 月开始工程施工，由于资金尚未完成到位导致项目建设延迟，资金到位后预计在 2025 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 42,366.00 万元，其中：工程费用 32,362.84 万元，工程建设其他费用 4,989.93 万元，基本预备费 2,988.23 万元，建设期利息 2,025.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	51191.68	约 76.79 亩
2	总建筑面积	㎡	99709.13	
2.1	标准化厂房	㎡	82200.26	3F，框架结构
2.2	冷库	㎡	17508.87	3F，框架结构
3	计容建筑面积	㎡	126838.1	
4	建筑基底面积	㎡	33911.92	
4	道路及硬化面积	㎡	14720.18	
5	景观及绿化面积	㎡	2559.58	
6	容积率	/	2.48	＞1.0
7	建筑密度	%	66.24	＞60%
8	绿地率	%	5	≤20%
9	机动车停车位	个	399	
10	非机动车停车位	个	1995	

序号	名称	单位	数量	备注
11	机动车充电桩	套	120	60kw

1.9 项目审批手续

2022 年 11 月 15 日，漯河市发展和改革委员会出具了《关于河南省食品科技产业园项目（二期）项目可行性研究报告批复》（漯发改工业【2022】330 号）原则同意该项目的建设。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目主体及运作模式

1.11.1 项目主体

本项目债券申请单位为漯河市国豫食品科技有限公司，主管部门为漯河市人民政府国有资产监督管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为漯河市国豫食品科技有限公司，项目建设及运营单位均为漯河市国豫食

品科技有限公司并由其履行国有资产增值和保值任务。

1.11.2 项目运营模式

本项目由漯河市国豫食品科技有限公司招标确定施工单位，根据施工进度由漯河市国豫食品科技有限公司提出申请报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由漯河市财政局拨付项目建设资金。漯河市国豫食品科技有限公司与漯河市财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。

项目建成后，漯河市国豫食品科技有限公司通过招聘专业运营团队负责对外出租经营。根据规划园区开业后通过招标引入具备财务、税务、融资等专业技术能力机构，在企业入驻园区后为其提供政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。项目单位通过收取入驻企业租金收入实现项目收益用于偿还专项债券本息。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

1.11.3 项目资产管理情况

本项目总建筑面积 99,709.13 ㎡（计容建筑面积 126,838.05 ㎡），其中：标准化厂房 82,200.26 ㎡，冷库

17,508.87 ㎡。完善园区内道路硬化及广场、大门、围墙等配套设施，给排水、电力、弱电等室外配套管网等，以及变配电设备、给排水设备、电梯、冷库设备、机动车充电桩等设备购置。容积率 2.48，建筑密度 66.24%，设机动车停车位 399 个，非机动车停车位 1995 个，机动车充电桩 120 套。标准化厂房预估价值为 16440.05 万元、冷库库预估价值为 7003.55 万元、充电桩预估价值为 720.00 万元。上述资产权属归漯河市国豫食品科技有限公司，资产对应收入项目和上交财政部分收入项目为租赁收入、充电桩服务收入，经测算本项目运营收入预计为 122,163.43 万元扣除运营成本 44,077.78 万元项目收益为 78,085.65 万元，上缴财政用于专项债券还本付息项目收益 40,604.54 万元，占项目总收益比例为 52.00%。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资，本项目取得中国邮政储蓄银行股份有限公司漯河市分行贷款意向书。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰

写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

（1）项目的建设推进粮食产业高质量发展的需要

目前，河南省乡村振兴工作整体呈现稳中有进、进中向优、优中提质的态势，同时也面临着一系列亟待破解的发展难题，农业劳动生产率仅相当于全国平均水平的 60%左右，农村居民人均可支配收入全国排名第 16 位，中部六省排名第 5 位。农产品附加值较低，加工转化率仅为 67%，农产品精深加工占比仅为 20%，农产品加工副产物 60%以上没有得到有效利用。

《河南省人民政府关于三链同构加快推进粮食产业高质量发展的意见》（豫政〔2020〕18 号）明确指出，坚持“粮

头食尾”、“农头工尾”，延伸粮食产业链、提升价值链、打造供应链。王凯省长在调研双汇集团时指出，食品产业是河南省的重要支柱产业，也是“十四五”时期乡村振兴的重要抓手。因此，本项目的建设在打造食品科技产业园，延长产业链，推动食品产业发展，落实乡村振兴中发挥重要引领和支撑作用。

（2）项目建设是漯河市打造食品名城的需要

漯河市是全国第一家中国食品名城，食品产业是主导产业，已形成2000亿级食品产业集群，占据全市工业的“半壁江山”，是全省万亿食品产业的重要支撑。《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，提出完善重要节点城市资源要素承载和综合服务功能，培育壮大特色优势产业集群，支持建设漯河国际食品名城。漯河市也相继颁布《关于争创“五基地五中心”建设现代化食品名城的实施意见》、《漯河市现代化食品名城“十四五”发展规划》等文件，支持漯河市建设成为国际食品名城。

本项目的建设将进一步整合产业资源，加快漯河食品产业集聚化、生产智能化、产品标准化步伐，把漯河打造成全国乃至全球有影响的食品产业基地。通过产业园建设引进并培育一批产业链相对完善、核心竞争力完备、创新动力强劲的骨干企业，将漯河打造成为国内最具影响力的“食品之都”。因此，本项目的建设是打造国际食品名城和建设国家级产业

示范基地的需要。

（3）项目建设是增强招商引资、实现经济强力增长的

就当前漯河经济发展现状而言，建设本项目能够为食品产业招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为漯河招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

本项目以食品生产作为核心功能，配套发展冷库仓储、办公等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成国内一流和有国际影响力的食品科技产业园。项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进食品产业集聚的形成，形成食品群体优势，产生食品集聚效应和辐射带动效应，通过食品产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动漯河经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现漯河区域经济的强力增长。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

2.3 经济效益分析

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会

对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。本项目收入主要为租赁收入，在债券存续期营业收入合计为122,163.43万元，运营成本合计为44,077.78万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为新建标准化厂房、新建冷库等建筑，以及项目区内各种市政管线、绿化、配套基础设施等。投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费、设备购置费等工程费用；土地费用、项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、环境影响咨询服务费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备及临时设施费、工程保险费、消防设施及电气安全检测费等工程建设其他费用；基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（4）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地费用：本项目土地费用包含土地相关费用、契税、印花税、城镇土地使用税，其中：

①土地相关费用：根据建设单位提供资料，本项目为工业用地，土地相关费用按30万元/亩计算；

②契税：土地契税税率为 4%，计税基数为土地相关费用；

③印花税：土地契税税率为 0.05%，计税基数为土地相关费用；

④城镇土地使用税：根据漯政〔2016〕23号文可知，本项目区内地块均为三级土地，缴税标准为6元/（㎡.年），计税基数为规划总用地面积；

2）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取；

3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文及中设协字[2016]89号文，可按市场调价价计入，结合市场情况计取；

4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

5）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

6）环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

7）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

8）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

9）劳动安全卫生评审费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.1%计入；

10）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 1%计入；

11）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

12）消防设施及电气安全检测服务费：参照豫计收费〔2003〕102 号文规定计取；

（5）基本预备费按第一、二部分费用合计的 8%计入；

（6）建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 42,366.00 万元，其中：工程费用 32,362.84 万元，工程建设其他费用 4,989.93 万元，基本预备费 2,988.23 万元，建设期利息 2,025.00 万元。投资估算明细如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	19478.67	5961.46	6922.71		32362.84				
1	建筑工程	18351.26	4583.10	509.23		23443.60	㎡	99709.13		
1.1	标准化厂房	13974.04	2219.41	246.60		16440.05	㎡	82200.26	2000	3F，框架结构
	土建	13974.04				13974.04	㎡	82200.26	1700	
	安装		2219.41	246.60		2466.01	㎡	82200.26	300	
1.2	冷库	4377.22	2363.70	262.63		7003.55	㎡	17508.87	4000	3F，框架结构
	土建	4377.22				4377.22	㎡	17508.87	2500	
	安装		2363.70	262.63		2626.33	㎡	17508.87	1500	
2	设备购置			6413.48		6413.48				
2.1	变配电设备			1994.18		1994.18	㎡	99709.13	200	
2.2	给排水			697.96		697.96	㎡	99709.13	70	
2.3	电梯			375.00		375.00	部	15	250000	
2.4	冷库设备			2626.33		2626.33	㎡	17509	1500	
2.5	机动车充电桩			720.00		720.00	套	120.00	60000	60kw，含设备安装费
3	配套工程	1127.41	1378.36			2505.77				
3.1	园区配套绿化	87.54	4.61			92.15	㎡	2559.58	360	
3.2	道路硬化及广场	344.45	38.27			382.72	㎡	14720.18	260	
3.3	大门	13.60	2.40			16.00	座	2	80000	
3.4	围墙	110.50				110.50	m	1300.00	850	
3.5	室外配套设施	571.32	1333.08			1904.40				

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
-	外电引入	84.00	196.00			280.00	m	2000.00	1400	
-	外部给水引入	63.00	147.00			210.00	m	2000.00	1050	
-	外部雨污水引入	168.00	392.00			560.00	m	2000.00	2800	
-	给水管网	63.36	147.84			211.20	m	2640.00	800	含消防
-	雨水管网	47.52	110.88			158.40	m	2640.00	600	
-	污水管网	55.44	129.36			184.80	m	2640.00	700	
-	电力管网	54.00	126.00			180.00	m	3000.00	600	
-	弱电管网	36.00	84.00			120.00	m	3000.00	400	
	第一部分工程费用小计	19478.67	5961.46	6922.71		32362.84				
二	第二部分工程建设其他费用									
1	土地费用				2458.35	2458.35				
1.1	土地相关费用				2303.63	2303.63	亩	76.79	300000	
1.2	契税				92.15	92.15	土地相关费用	2303.63	4%	
1.3	印花税				1.15	1.15	土地相关费用	2303.63	0.05%	
1.4	城镇土地使用税				61.43	61.43	㎡	51191.68	6	漯政〔2016〕23 号，三级土地，建设期 2 年
2	项目建设管理费				412.10	412.10	项目动态投资（不含项目建设管理	39265.90		依据财政部财建〔2016〕504 号文并结合市场计入

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
							费本身及土地费用）			
3	工程勘察费				258.90	258.90	第一部分工程费用	32362.84	0.80%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
4	工程设计费				685.14	685.14	第一部分工程费用	32362.84		依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
5	工程监理费				418.45	418.45	第一部分工程费用	32362.84		依据豫建监协〔2015〕19 号文并结合市场计入
6	建设项目前期工作咨询费				37.99	37.99	第一部分工程费用	32362.84		依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
7	环境影响咨询服务费				16.42	16.42	第一部分工程费用	32362.84		参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入
8	招标代理服务费				41.73	41.73	第一部分工程费用	32362.84		依据国家发改办价格〔2011〕534 号文并结合市场计入
9	工程造价咨询服务费				165.38	165.38	建安工程费用	25440.13	0.58%	豫发改收费〔2008〕2510 号并结合市场计入
10	劳动安全卫生评审费				32.36	32.36	第一部分工程费用	32362.84	0.10%	
11	场地准备及临时设施费				323.63	323.63	第一部分工程费用	32362.84	1.00%	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
12	工程保险费				97.09	97.09	第一部分工程费用	32362.84	0.30%	
13	消防设施及电气安全检测费				42.38	42.38	总建筑面积	99709.13	4.25	
	第二部分工程建设其他费用小计				4989.93	4989.93				
	第一、二部分费用合计					37352.77				
三	基本预备费					2988.23	第一、二部分费用合计	37352.77	8%	
四	建设投资					40341.00				
五	建设期利息					2025.00	申请专项债券资金	30000.00		
六	项目总投资					42366.00				

3.4 资金筹措方案

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 42,366.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 16,500.00 万元，银行贷款 18,000.00 万元，配套资金 7,866.00 万元，建设期需支付的资金利息由自筹资金安排。

资金筹措计划表

项目	金额	比例
自筹资金-资本金	7,866.00	18.57%
专项债券-资本金	9,000.00	21.24%
专项债券	7,500.00	17.70%
银行贷款	18,000.00	42.49%
合计	42,366.00	100.00%

注：若专项债券资金因额度分配限制等原因不能及时到位相应资金缺口由企业通过企业自筹资金、银行贷款等资金补足。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 42,366.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			第一年	第二年	第三年
一	总投资	42,366.00	4,500.00	2,500.00	17,366.00
二	资金筹措	42,366.00	4,500.00	2,500.00	17,366.00
1	发行债券	16,500.00	1,500.00		15,000.00
2	银行贷款	18,000.00			18,000.00
3	自筹资金	7,866.00	3,000.00	2,500.00	2,366.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》(财库〔2020〕43 号）。

5、河南省食品科技产业园项目（二期）项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 16,500.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 1,500.00 万元，2025 年使用债券资金 15,000.00 万元（用作资本金 9,000.00 万元），其中 2025 年 2 月已使用债券资金 1,000.00 万元， 2025 年 5 月已使用债券资金 3,000.00 万元，本次申请使用 4,000.00 万元全部用作资本金。

4.3 银行贷款资金

本项目中国邮政储蓄银行股份有限公司漯河市分行贷

款意向书计划申请使用银行贷款 18,000.00 万元，其中 2025 年拟申请银行贷款 18,000.00 万元。

4.4 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用专项债券资金总额 16,500.00 万元，已于 2023 年 1 月发行 1,500.00 万元发行利率 3.30%。2025 年申请使用债券资金 15,000.00 万元，其中已于 2025 年 2 月发行 1,000.00 万元发行利率 2.19%、2025 年 5 月发行 3,000.00 万元发行利率 2.11%。拟继续申请 11,000.00 万元，期限三十年，假设专项债券利率 4.00%，还本付息情况如下:

发债金额（万元）	期限	还本付息计划
5,500.00	30 年	每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%
11,000.00	30 年	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息

本项目计划申请使用银行贷款资金总额 18,000.00 万元，根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(厅字〔2019〕33 号)，本项目银行贷款期限须与债券存续期保持一致，期限三十年，银行贷款利率暂按照人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率 3.5%测算，在银行贷款存续期间每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

4.5 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，不属于《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）中负面清单中项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金、单位工作经费等经常性支出，本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

4.6 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确

保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 现金流入

市场分析：本项目可依托中国食品名城——漯河市2000 亿食品产业集群优势和 2 所河南省仅有的食品科学与工程博士授权单位——河南工业大学、郑州轻工业大学的技术和人才优势，整合省内外高等院校、科研院所、行业龙头企业等力量，打造以省实验室为核心主体、各类优质高端创新资源协同合作的食品科技创新高地。

漯河市是全国首家中国食品名城，培育出全国最大的肉类食品企业双汇集团、驰名中外的南街村集团、世界知名的绿色天然色素供应商中大恒源、中国辣味休闲食品第一品牌卫龙食品等龙头企业。食品产业作为漯河市主导产业，优势突出，特色鲜明。年食品工业产值在2000亿以上，占河南省食品工业总产值的1/5。十四五期间，漯河市食品工业总产值将达到3000亿元以上。

食品工业主导地位突出。2020年，漯河全市规模以上食

品工业增加值占规模以上工业增加值的 45.6%，增速高于全省平均水平 1.6 个百分点；营业收入同比增长 1.3%，高于全省平均水平 2.3 个百分点，占全市工业营业收入的“半壁江山”，达 59.6%，利润占全市工业总利润的 70.3%；税金总额占全市工业税金总额的 75.5%。

食品产业链优势明显。已形成肉类加工、粮食加工、饮料加工、果蔬加工、包装材料、食品机械六大产业链，国家统计局统计的 21 类食品行业中，漯河就拥有 18 大类 50 多个系列上千个品种，冷鲜肉、休闲面制品、火腿肠等单品产量居全国第一。与食品产业链密切相关的包装材料、加工机械等产业链条完善，辐射面广。

食品骨干企业群体不断壮大。目前，规模以上食品工业企业 136 家，占规模以上工业企业总数的 24.2%；从业人员 13 万人，占职工总数的 40%。全市销售收入超 700 亿元的食品企业 1 家，超 20 亿元企业 3 家，超亿元企业 27 家。漯河的千亿食品产业集群成为全省重点产业集群，被商务部《商务内参》评为全国百强产业集群。

食品行业名企名牌快速涌现。双汇集团、南街村集团进入全国食品工业百强，龙云集团、亲亲食品、北徐集团、晋江福源、雪健实业等 8 家企业入围河南省百强工业企业。拥有食品行业中国驰名商标 6 个，中国名牌产品 4 个，河南省著名商标 64 个，河南省名牌产品 27 个。

食品科技创新优势突出。漯河市人民政府提出坚持“三链同构”，持续深化校企合作和产教融合，着力打造食品科技创新平台。整合了一批高端资源，组建了一支专业团队，集成了一套创新体系，筑起了一道安全防线，成立了技术交易市场。已投资 2.1 亿元，建筑面积达 5 万 m'，建有国家级企业技术中心、河南省新型研发机构、河南省食品加工中试基地、河南省药食同源功能食品工程技术研究中心、河南省果蔬加工与保鲜工程技术研究中心、国家肉及肉制品检测重点实验室、漯河食品产业公共研发平台、漯河市食品技术交易市场等一批食品技术研发平台，助力食品制造业高质量发展。

项目定位：本项目主要定位为高端食品科技产业园区，依托漯河食品职业学院等现有研发、检验检测技术以及人才等资源，建设河南省食品科技产业园区，有效实现资源高效整合，旨在建成省内乃至国内一流的集智能制造、生产研发、创业孵化等为一体的工业园区。

本项目为河南省食品科技产业园项目（二期），主要配套为标准化厂房、冷库，项目建成后，全面服务河南省乃至全国食品产业转型升级和乡村振兴，构建一流创新平台，汇聚全球食品科技高端人才， 攻克重大科学问题和关键技术难题，引领食品产业高质量发展，打造世界食品名城。

按照“立足河南、服务全国、辐射全球”的站位，面向

国家和河南省食品产业高质量发展重大战略需求，瞄准食品领域科技发展前沿，围绕食品产业转型升级，集聚河南省优势产业和高校科技资源，构建贯通食品产业“基础研究—应用基础研究—关键核心技术研究— 中试基地示范—成果转化”的全链条创新体系，开展原始创新和集成创新，建设形成高层次人才汇聚、关键核心技术攻关、科研设施共建共享、科技成果转化应用的创新高地。

本项目主要收入来源为租赁收入，停车位收入、充电桩收入。

（1） 厂房租赁收入

本项目厂房建筑面积 82,200.26 ㎡，建成后全部对外出租。经过查询，项目周边地区厂房租赁单价在 27 元/㎡.月-51 元/㎡.月不等。根据本项目位置及建筑情况，出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 24 元/月测算，考虑物价增长及通货膨胀等因素，以后 5 年按照 5%递增。

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格（元/㎡.日）
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与 004 乡道交叉口东 150 米	工业园区	1.70
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	1.00
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	0.90
4	高新区创业中心恒达科技工业园	漯河市召陵区珠江路 104 号	工业园区	1.00

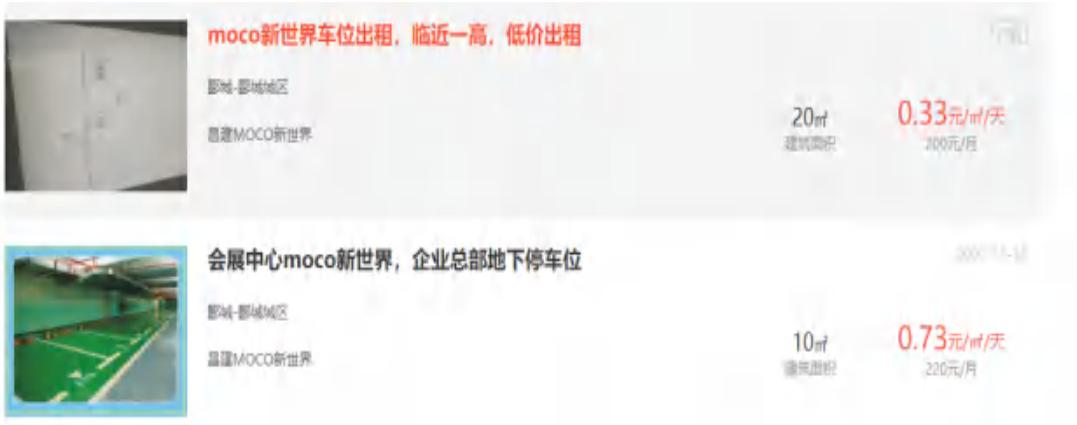
（2）冷库租赁收入

本项目冷库建筑面积 17,508.87 ㎡，建成后全部用于出

租，经过查询，项目周边地区流工业园冷库租赁单价在 75 元/㎡/月-90 元/㎡/月不等，结合本项目位置及建筑情况，出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 65 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀因素，以后每 5 年按照 5%递增。参考案例如下：

（3）停车位租赁收入

本项目建设有停车位 399.00 个，其中用于园区管理机构员工占用 20 个，剩余车位全部用于对外出租，经过查询，项目附近停车位租赁单价 200-220 元/个/月，出于谨慎性原则，本项目停车位租赁单价在债券存续期内按照 200 元/个/月测算。参考案例如下：



2021 年以来，漯河市人民政府牢树“项目为王、谋划为先、招商为要、落地为大”理念，充分发挥招商引资的引擎作用，加强专业园区项目的跟踪服务力度，助力专业园区引进一批龙头企业，带动一批配套项目，有力推动漯河“1+8+N”现代产业体系的加快构建。前三期“签约一批”共 55 个项目，均落户各专业园区，38 个已开工，54 个已经履约，履约率达到 98.2%，为专业园区建设与运营提供了有力支撑。

本项目为漯河市重点园区项目，对招商引资，改善当地就业状况有着重要地位，结合本项目实际情况、政府支持力度与其他园区招商引资的履约率，并结合本项目前期市场调查情况和漯河市现有产业园区企业入住情况，并考虑谨慎性原则，假设建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，第四年及以后年度按照 95%进行测算。

（4）充电桩收入

本项目建设汽车充电桩 120 个，调查漯河市及其周边机动车充电桩的服务费收费标准，经调查发现充电桩的服务费价格为 0.6 元/kW·h 或 0.8 元/kW·h。

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
		0-24	0.8	/

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
河南省漯河市湘江路营业厅公共充电站	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交叉口东路南 150 米			
漯河亿通汽车城充电站	河南省漯河市源汇区 S330 省道与经一路交叉口西北角 100 米	0-24	0.6	0.8
河南省漯河市新玛特商场公共充电站	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场	0-24	0.8	/
凯悦酒店停车场公共建筑停车场公共充电站	河南省漯河市源汇区长江路 1 号凯悦酒店停车场	0-24	0.8	/

经查询资料可知，漯河市周边地市机动车充电桩的服务费收费标准大多为 0.8 元/kW·h。出于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费暂按 0.6 元/kW·h 计算，充电电费由充电客户承担，不再额外收取费用。

本项目 120 套充电桩功率为 60kW，每天有效充电时间按 8 小时计算，则年充电度数为 120*60*8*365= 2,102.40 万度。

综合考虑充电桩平均小时利用率后，本项目充电桩建成后第一年至第三年使用率分别为：5%、10%、15%；第四年及以后按照 15%测算。

综上所述，运营期内收入测算结果如下：

运营收入测算表

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
标准化租赁收入	1,657.16	1,893.89	2,130.63	2,249.00	2,249.00
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	57,540.18	65,760.21	73,980.23	78,090.25	78,090.25
冷库租赁收入	955.98	1,092.55	1,229.12	1,297.41	1,297.41
月租金（元/㎡）	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	12,256.21	14,007.10	15,757.98	16,633.43	16,633.43
停车位收入	63.60	72.72	81.84	86.40	86.40
月租金（元/个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量	265.00	303.00	341.00	360.00	360.00
充电桩服务费收入	63.07	126.14	189.22	189.22	189.22
负荷率	5%	10%	15%	15%	15%
数量（个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
充电时长（h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
年/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
充电功率（kw/h）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	2,739.81	3,185.30	3,630.81	3,822.03	3,822.03

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
标准化租赁收入	2,361.45	2,361.45	2,361.45	2,361.45	2,361.45
月租金（元/㎡）	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25
冷库租赁收入	1,362.28	1,362.28	1,362.28	1,362.28	1,362.28
月租金（元/㎡）	68.25	68.25	68.25	68.25	68.25
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43
停车位收入	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
月租金（元/个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
数量	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩服务费收入	189.22	189.22	189.22	189.22	189.22
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
充电时长（h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
年/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
充电功率（kw/h）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	3,999.35	3,999.35	3,999.35	3,999.35	3,999.35

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
标准化租赁收入	2,479.52	2,479.52	2,479.52	2,479.52	2,479.52
月租金（元/㎡）	26.46	26.46	26.46	26.46	26.46
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25
冷库租赁收入	1,430.34	1,430.34	1,430.34	1,430.34	1,430.34
月租金（元/㎡）	71.66	71.66	71.66	71.66	71.66
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43
停车位收入	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
月租金（元/个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩服务费收入	189.22	189.22	189.22	189.22	189.22
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
充电时长（h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
年/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
充电功率（kw/h）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	4,185.48	4,185.48	4,185.48	4,185.48	4,185.48

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
标准化租赁收入	2,603.22	2,603.22	2,603.22	2,603.22	2,603.22
月租金（元/㎡）	27.78	27.78	27.78	27.78	27.78
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25
冷库租赁收入	1,501.80	1,501.80	1,501.80	1,501.80	1,501.80
月租金（元/㎡）	75.24	75.24	75.24	75.24	75.24
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43
停车位收入	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
月租金（元/个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩服务费收入	189.22	189.22	189.22	189.22	189.22
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
充电时长（h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
年/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
充电功率（kw/h）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	4,380.64	4,380.64	4,380.64	4,380.64	4,380.64

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
标准化租赁收入	2,733.47	2,733.47	2,733.47	2,733.47	2,733.47
月租金（元/㎡）	29.17	29.17	29.17	29.17	29.17
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25
冷库租赁收入	1,576.85	1,576.85	1,576.85	1,576.85	1,576.85
月租金（元/㎡）	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
面积（㎡）	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43
停车位收入	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
月租金（元/个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
数量	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
充电桩服务费收入	189.22	189.22	189.22	189.22	189.22
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
数量（个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
充电时长（h）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
年/天	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
充电功率（kw/h）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	4,585.94	4,585.94	4,585.94	4,585.94	4,585.94

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
标准化租赁收入	2,870.29	2,870.29	2,870.29	2,870.29	72,549.14
月租金（元/㎡）	30.63	30.63	30.63	30.63	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	78,090.25	78,090.25	78,090.25	78,090.25	
冷库租赁收入	1,655.69	1,655.69	1,655.69	1,655.69	41,851.58
月租金（元/㎡）	82.95	82.95	82.95	82.95	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	16,633.43	16,633.43	16,633.43	16,633.43	
停车位收入	86.40	86.40	86.40	86.40	2,464.56
月租金（元/个）	200.00	200.00	200.00	200.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
数量	360.00	360.00	360.00	360.00	
充电桩服务费收入	189.22	189.22	189.22	189.22	5,298.15
负荷率	15%	15%	15%	15%	
数量（个）	120.00	120.00	120.00	120.00	

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
充电时长（h）	60.00	60.00	60.00	60.00	
年/天	8.00	8.00	8.00	8.00	
充电功率（kw/h）	365.00	365.00	365.00	365.00	
单价（0.6 元/kw/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	
合计	4,801.60	4,801.60	4,801.60	4,801.60	122,163.43

5.2 现金流出

1、运营成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括水电费、工资福利费、维修费（包含充电桩重置费用）、其他费用、税金等。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 1.92 万吨；根据漯河市发展和改革委员会《关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》（漯发改价管〔2016〕41 号）文件规定，工业生产用水单价为 3.6 元/m^3；年用电量约 4.3 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 18

人，其中管理人员 3 名，技术人员 5 名，后勤人员 10 名。管理人员人均年工资按 6 万元计入，一般人员人均年工资按 4.8 万元计入，物业人员人均年工资按 3.6 万元计入，福利费按照工资水平的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 20%计入。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

充电桩重置费用：根据项目建设条件，充电桩使用寿命 10 年，每 10 年考虑一次重置成本，充电桩总投资 720 万元，考虑通货膨胀，每次重置成本上升 10%。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照工资福利费的 30%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入、停车位收入、充电桩收入及物业费收入。租赁收入、停车位收入按照适用增值税率 9%测算；充电桩收入按照适用增值税率 6%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 9,949.34 万元。本项目建筑工程费用为 32,362.84 万元，按照建筑服务适用增值税税

率 9%测算；其他费用 4,989.93 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算。经测算本项目建设期增值税进项税额为 2,954.61 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 6,994.73 万元；城市建设维护税按照 7%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 489.66 万元、教育费附加 349.74 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 12,594.54 万元；企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为 22,415.74 万元，应缴纳企业所得税 5,603.97 万元。

运营成本测算表

单位：万元

年度	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
水电费	9.54	9.54	9.54	9.54	9.54
工资福利费	88.92	91.14	93.42	95.76	98.15
修理费	268.32	275.03	281.91	288.96	296.18
其他费用	26.68	27.34	28.03	28.73	29.45
税金	287.69	328.78	369.88	390.43	390.43
合计	681.15	731.83	782.78	813.42	823.75

（续上表）

年度	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
水电费	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02
工资福利费	100.60	103.12	105.70	108.34	111.05
修理费	303.58	311.17	318.95	326.92	1,127.09
其他费用	30.18	30.94	31.71	32.50	33.32
税金	507.33	529.03	529.62	530.15	491.12
合计	951.71	984.28	996.00	1,007.93	1,772.60

（续上表）

年度	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
水电费	10.52	10.52	10.52	10.52	10.52
工资福利费	113.83	116.68	119.60	122.59	125.65
修理费	343.47	352.06	360.86	369.88	379.13
其他费用	34.15	35.00	35.88	36.78	37.70
税金	891.31	972.83	976.43	979.95	983.39
合计	1,393.28	1,487.09	1,503.29	1,519.72	1,536.39

（续上表）

年度	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
水电费	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05
工资福利费	128.79	132.01	135.31	138.69	142.16
修理费	388.61	398.33	408.29	418.50	1,300.16
其他费用	38.64	39.60	40.59	41.61	42.65
税金	1,069.09	1,072.37	1,075.56	1,078.65	868.92
合计	1,636.18	1,653.36	1,670.80	1,688.50	2,364.94

（续上表）

年度	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
水电费	11.60	11.60	11.60	11.60	11.60
工资福利费	145.71	149.35	153.08	156.91	160.83
修理费	439.68	450.67	461.94	473.49	485.33
其他费用	43.71	44.81	45.92	47.07	48.25
税金	1,186.38	1,199.32	1,212.17	1,224.91	1,245.99
合计	1,827.08	1,855.75	1,884.71	1,913.98	1,952.00

（续上表）

年度	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
水电费	12.18	12.18	12.18	12.18	312.37
工资福利费	164.85	168.97	173.19	177.52	3,721.92
修理费	497.46	509.90	522.65	535.72	12,894.24
其他费用	49.46	50.69	51.96	53.26	1,116.61
税金	1,366.39	1,395.69	1,424.88	1,453.95	26,032.64

年度	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
合计	2,090.34	2,137.43	2,184.86	2,232.63	44,077.78

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	2,739.81	681.15	2,058.66
第五年	3,185.30	731.83	2,453.47
第六年	3,630.81	782.78	2,848.03
第七年	3,822.03	813.42	3,008.61
第八年	3,822.03	823.75	2,998.28
第九年	3,999.35	951.71	3,047.64
第十年	3,999.35	984.28	3,015.07
第十一年	3,999.35	996.00	3,003.35
第十二年	3,999.35	1,007.93	2,991.42
第十三年	3,999.35	1,772.60	2,226.75
第十四年	4,185.48	1,393.28	2,792.20
第十五年	4,185.48	1,487.09	2,698.39
第十六年	4,185.48	1,503.29	2,682.19
第十七年	4,185.48	1,519.72	2,665.76
第十八年	4,185.48	1,536.39	2,649.09
第十九年	4,380.64	1,636.18	2,744.46
第二十年	4,380.64	1,653.36	2,727.28
第二十一年	4,380.64	1,670.80	2,709.84
第二十二年	4,380.64	1,688.50	2,692.14
第二十三年	4,380.64	2,364.94	2,015.70
第二十四年	4,585.94	1,827.08	2,758.86
第二十五年	4,585.94	1,855.75	2,730.19

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二十六年	4,585.94	1,884.71	2,701.23
第二十七年	4,585.94	1,913.98	2,671.96
第二十八年	4,585.94	1,952.00	2,633.94
第二十九年	4,801.60	2,090.34	2,711.26
第三十年	4,801.60	2,137.43	2,664.17
第三十一年	4,801.60	2,184.86	2,616.74
第三十二年	4,801.60	2,232.63	2,568.97
合计	122,163.43	44,077.78	78,085.65

依据《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）相关政策文件规定“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”。本项目的收入、成本分账的原则为“优先保障专项债券还本付息满足覆盖倍数要求，剩余收入成本分账至银行贷款等市场化融资”。

因此，本项目收入、成本实行分账管理，项目收入按照专项债券和银行贷款占项目融资资金的比例进行分摊，其中，专项债券部分收入、成本分摊比例为52%，对应的项目收益优先用于专项债券本息偿付，对应专项债券的项目收入合计为63,524.98万元，成本合计为22,920.45万元，可用于偿还债券本息净收益为40,604.54万元。

专项债券对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第四年	1,424.70	354.20	1,070.50	1,070.50
第五年	1,656.36	380.55	1,275.80	2,346.31

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第六年	1,888.02	407.05	1,480.98	3,827.28
第七年	1,987.46	422.98	1,564.48	5,391.76
第八年	1,987.46	428.35	1,559.11	6,950.87
第九年	2,079.66	494.89	1,584.77	8,535.64
第十年	2,079.66	511.83	1,567.84	10,103.48
第十一年	2,079.66	517.92	1,561.74	11,665.22
第十二年	2,079.66	524.12	1,555.54	13,220.76
第十三年	2,079.66	921.75	1,157.91	14,378.67
第十四年	2,176.45	724.51	1,451.94	15,830.61
第十五年	2,176.45	773.29	1,403.16	17,233.77
第十六年	2,176.45	781.71	1,394.74	18,628.51
第十七年	2,176.45	790.25	1,386.20	20,014.71
第十八年	2,176.45	798.92	1,377.53	21,392.23
第十九年	2,277.93	850.81	1,427.12	22,819.35
第二十年	2,277.93	859.75	1,418.19	24,237.54
第二十一年	2,277.93	868.82	1,409.12	25,646.65
第二十二年	2,277.93	878.02	1,399.91	27,046.57
第二十三年	2,277.93	1,229.77	1,048.16	28,094.73
第二十四年	2,384.69	950.08	1,434.61	29,529.34
第二十五年	2,384.69	964.99	1,419.70	30,949.04
第二十六年	2,384.69	980.05	1,404.64	32,353.68
第二十七年	2,384.69	995.27	1,389.42	33,743.10
第二十八年	2,384.69	1,015.04	1,369.65	35,112.75
第二十九年	2,496.83	1,086.98	1,409.86	36,522.60
第三十年	2,496.83	1,111.46	1,385.37	37,907.97
第三十一年	2,496.83	1,136.13	1,360.70	39,268.67
第三十二年	2,496.83	1,160.97	1,335.86	40,604.54
合计	63,524.98	22,920.45	40,604.54	40,604.54

银行贷款部分收入、成本分摊比例为 48%，项目对应的收益用于银行贷款本息偿付，对应银行贷款的项目收入合计为 58,638.45 万元，成本合计为 21,157.33 万元，可用于偿还

债券本息净收益为 37,481.11 万元。

银行贷款对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第四年	1,315.11	326.95	988.16	988.16
第五年	1,528.94	351.28	1,177.67	2,165.82
第六年	1,742.79	375.73	1,367.05	3,532.88
第七年	1,834.57	390.44	1,444.13	4,977.01
第八年	1,834.57	395.40	1,439.17	6,416.18
第九年	1,919.69	456.82	1,462.87	7,879.05
第十年	1,919.69	472.45	1,447.23	9,326.28
第十一年	1,919.69	478.08	1,441.61	10,767.89
第十二年	1,919.69	483.81	1,435.88	12,203.77
第十三年	1,919.69	850.85	1,068.84	13,272.61
第十四年	2,009.03	668.77	1,340.26	14,612.87
第十五年	2,009.03	713.80	1,295.23	15,908.10
第十六年	2,009.03	721.58	1,287.45	17,195.55
第十七年	2,009.03	729.47	1,279.56	18,475.11
第十八年	2,009.03	737.47	1,271.56	19,746.68
第十九年	2,102.71	785.37	1,317.34	21,064.02
第二十年	2,102.71	793.61	1,309.09	22,373.11
第二十一年	2,102.71	801.98	1,300.72	23,673.84
第二十二年	2,102.71	810.48	1,292.23	24,966.06
第二十三年	2,102.71	1,135.17	967.54	25,933.60
第二十四年	2,201.25	877.00	1,324.25	27,257.85
第二十五年	2,201.25	890.76	1,310.49	28,568.34
第二十六年	2,201.25	904.66	1,296.59	29,864.93
第二十七年	2,201.25	918.71	1,282.54	31,147.47
第二十八年	2,201.25	936.96	1,264.29	32,411.76
第二十九年	2,304.77	1,003.36	1,301.40	33,713.17
第三十年	2,304.77	1,025.97	1,278.80	34,991.97
第三十一年	2,304.77	1,048.73	1,256.04	36,248.01

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第三十二年	2,304.77	1,071.66	1,233.11	37,481.11
合计	58,638.45	21,157.33	37,481.11	37,481.11

5.4 专项债券应付本息情况

本项目计划申请使用专项债券资金总额16,500.00万元，其中已于2023年1月发行1,500.00万元发行利率3.30%、2025年2月发行1,000.00万元发行利率2.19%、2025年5月发行3,000.00万元发行利率2.19%。拟继续申请11,000.00万元，期限三十年，假设专项债券利率4.00%，债券存续期每半年支付一次债券利息，在债券存续期间累计支付利息16,331.78万元，债券存续期预期还本付息总额为32,831.78万元。

单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第一年		1,500.00	-	1,500.00	49.50	49.50
第二年	1,500.00	-	-	1,500.00	49.50	49.50
第三年	1,500.00	15,000.00	-	16,500.00	574.70	574.70
第四年	16,500.00	-	-	16,500.00	574.70	574.70
第五年	16,500.00	-	-	16,500.00	574.70	574.70
第六年	16,500.00	-	15.00	16,485.00	574.70	589.70
第七年	16,485.00	-	15.00	16,470.00	574.21	589.21
第八年	16,470.00	-	55.00	16,415.00	573.71	628.71
第九年	16,415.00	-	55.00	16,360.00	572.36	627.36
第十年	16,360.00	-	55.00	16,305.00	571.02	626.02
第十一年	16,305.00	-	70.00	16,235.00	569.67	639.67
第十二年	16,235.00	-	70.00	16,165.00	567.83	637.83
第十三年	16,165.00	-	110.00	16,055.00	565.99	675.99
第十四年	16,055.00	-	110.00	15,945.00	563.29	673.29

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第十五年	15,945.00	-	110.00	15,835.00	560.60	670.60
第十六年	15,835.00	-	110.00	15,725.00	557.90	667.90
第十七年	15,725.00	-	110.00	15,615.00	555.21	665.21
第十八年	15,615.00	-	110.00	15,505.00	552.52	662.52
第十九年	15,505.00	-	110.00	15,395.00	549.82	659.82
第二十年	15,395.00	-	110.00	15,285.00	547.13	657.13
第二十一年	15,285.00	-	155.00	15,130.00	544.43	699.43
第二十二年	15,130.00	-	155.00	14,975.00	540.25	695.25
第二十三年	14,975.00	-	275.00	14,700.00	536.08	811.08
第二十四年	14,700.00	-	275.00	14,425.00	529.34	804.34
第二十五年	14,425.00	-	275.00	14,150.00	522.61	797.61
第二十六年	14,150.00	-	350.00	13,800.00	515.87	865.87
第二十七年	13,800.00	-	350.00	13,450.00	506.66	856.66
第二十八年	13,450.00	-	550.00	12,900.00	497.45	1,047.45
第二十九年	12,900.00	-	550.00	12,350.00	483.98	1,033.98
第三十年	12,350.00	-	550.00	11,800.00	470.51	1,020.51
第三十一年	11,800.00	-	400.00	11,400.00	457.04	857.04
第三十二年	11,400.00	-	11,400.00	-	448.52	11,848.52
合计		16,500.00	16,500.00		16,331.78	32,831.78

5.5 银行贷款应付本息情况

本项目计划申请使用银行贷款资金总额18,000.00万元，根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(厅字〔2019〕33号)，本项目银行贷款期限须与债券存续期保持一致，期限三十年，银行贷款利率暂按照人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率3.5%测算，从第6年开始还本每半年支付一次利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，经测

算，银行贷款存续期间累计支付利息 14,647.50 万元，银行贷款存续期预期还本付息总额为 32,647.50 万元。

单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第一年						
第二年						
第三年		18,000.00		18,000.00	630.00	630.00
第四年	18,000.00			18,000.00	630.00	630.00
第五年	18,000.00			18,000.00	630.00	630.00
第六年	18,000.00			18,000.00	630.00	630.00
第七年	18,000.00			18,000.00	630.00	630.00
第八年	18,000.00		180.00	17,820.00	630.00	810.00
第九年	17,820.00		180.00	17,640.00	623.70	803.70
第十年	17,640.00		180.00	17,460.00	617.40	797.40
第十一年	17,460.00		180.00	17,280.00	611.10	791.10
第十二年	17,280.00		180.00	17,100.00	604.80	784.80
第十三年	17,100.00		360.00	16,740.00	598.50	958.50
第十四年	16,740.00		360.00	16,380.00	585.90	945.90
第十五年	16,380.00		360.00	16,020.00	573.30	933.30
第十六年	16,020.00		360.00	15,660.00	560.70	920.70
第十七年	15,660.00		360.00	15,300.00	548.10	908.10
第十八年	15,300.00		360.00	14,940.00	535.50	895.50
第十九年	14,940.00		360.00	14,580.00	522.90	882.90
第二十年	14,580.00		360.00	14,220.00	510.30	870.30
第二十一年	14,220.00		360.00	13,860.00	497.70	857.70
第二十二年	13,860.00		360.00	13,500.00	485.10	845.10
第二十三年	13,500.00		900.00	12,600.00	472.50	1,372.50
第二十四年	12,600.00		900.00	11,700.00	441.00	1,341.00
第二十五年	11,700.00		900.00	10,800.00	409.50	1,309.50
第二十六年	10,800.00		900.00	9,900.00	378.00	1,278.00
第二十七年	9,900.00		900.00	9,000.00	346.50	1,246.50
第二十八年	9,000.00		1,800.00	7,200.00	315.00	2,115.00

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第二十九年	7,200.00		1,800.00	5,400.00	252.00	2,052.00
第三十年	5,400.00		1,800.00	3,600.00	189.00	1,989.00
第三十一年	3,600.00		1,800.00	1,800.00	126.00	1,926.00
第三十二年	1,800.00		1,800.00	-	63.00	1,863.00
合计		18,000.00	18,000.00		14,647.50	32,647.50

5.6 资金平衡分析

按照《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）要求，本项目收入用于偿还专项债券本息之后，仍有剩余专项收入，使用该剩余专项收入用于偿还银行贷款本息。根据厅字〔2019〕33号“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”的政策规定，本项目收入实行分账管理：将用于偿还专项债券本息的收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保本项目专项债券还本付息资金安全；将剩余可用于偿还银行贷款的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资本息的偿付。

（1）债券资金平衡分析

本项目收入、成本实行分账管理，项目收入将优先用于偿还专项债券本息。债券存续期内，可用于偿还专项债券本息的收益为 40,604.54 万元，预期专项债券还本付息总额为32,831.78万元，专项债券本息覆盖倍数约为1.24。

（2）银行贷款资金平衡分析

偿还专项债券本息后，剩余可用于偿还银行贷款的收益为 37,481.11 万元，预期银行贷款还本付息总额为 32,647.50 万元，偿还银行贷款本息覆盖倍数约为 1.15。

（3）总体平衡情况

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为 65,479.28 万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为 78,085.65 万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为 1.19。

5.7 结论

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为 65,479.28 万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为 78,085.65 万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为 1.19。

综上所述，本项目在债券存续期间项目净收益能够完全覆盖项目还本付息，达到项目收益与融资自求平衡的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。

项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标；通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而

影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本，导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

漯河城乡供水一体化工程

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二五年十月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
第四章 项目组合融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 项目融资计划 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 专项债券投资者保护措施 18
4.5 市场化融资偿还责任 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 融资本息情况 20
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 44
第六章 风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章 事前绩效评估 48
7.1 事前绩效评估方法 48
7.2 事前绩效评估内容 48
7.3 事前绩效评估结论 49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河城乡供水一体化工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为漯河市水利局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为漯河市水利建设投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	漯河市水利建设投资有限公司		
法定代表人	黄玉涛	**成立日期**	2022 年 05 月 30 日
注册资本	贰亿圆整	**营业期限**	长期
统一社会信用代码	91411100MA9LAULP72		
注册地址	河南省漯河市源汇区鹤云山路与柳江路交叉口西 500 米路北		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；水环境污染防治服务；水资源管理；灌溉服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；天然水收集与分配（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	漯河投资控股集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后漯河市财政局（漯河市人民政府国有资产监督管理委员会）持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省漯河市召陵区、源汇区、经济开发区、舞阳县。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：

（1）燕山水库引调水工程

从燕山水库提水经舞阳至漯河市源汇区大刘镇应急水源调蓄工程，全长约37.75公里，输水流量舞阳段上游4m³/s，输水管径2-DN1600mm；舞阳段下游1.06m³/s，输水管径2-DN800mm。

（2）召陵区城乡供水一体化项目

铺设召陵区大徐供水站、归村供水站、林庄供水站、久寨徐供水站和经开区洼张供水站、坑韩供水站、下坡供水站、孙店供水站、牛赵供水站服务范围内城乡一体化配水管道和经开区工业配水管道，长度约36.15km，管径De200~DN700mm；新建加压站1座。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程和费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
（一）	燕山水库引调水工程		

序号	工程和费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
1	DN800 原水管道	m	7,500.00
2	DN1600 原水管道	m	30,500.00
3	加压泵站	座	1
4	穿越工程	处	8
（二）	召陵区城乡一体化工程		
1	配水管网（乡镇段）		
1.1	球墨铸铁管 DN600（K9）	m	4,000.00
1.2	球墨铸铁管 DN500（K9）	m	4,200.00
1.3	球墨铸铁管 DN400（K9）	m	3,500.00
1.4	球墨铸铁管 DN300（K9）	m	3,700.00
1.5	PEDe200（1.2MPa）	m	6,300.00
1.6	中途加压泵站	座	1
2	配水管网（经开区）		
2.1	球墨铸铁管 DN700（K9）	m	2,100.00
2.2	球墨铸铁管 DN600（K9）	m	3,050.00
2.3	球墨铸铁管 DN500（K9）	m	2,500.00
2.4	球墨铸铁管 DN400（K9）	m	2,800.00
2.5	球墨铸铁管 DN300（K9）	m	1,800.00
2.6	PEDe200（1.2MPa）	m	2,200.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 7 月，预计完工时间 2027 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 74,433.70 万元。项目组合使用自有资金、专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 21,000.00 万元，资本金来源于专项债券资金 21,000.00 万元；项目剩余建设资金 53,433.70 万元，资金来源于市场化融资 42,000.00 万元，专项债券资金 2,000.00

万元，自有资金 9,433.70 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	专项债券资金	21,000.00		21,000.00	28.21%
	小计	**21,000.00**		**21,000.00**	**28.21%**
建设资金	银行贷款	42,000.00		42,000.00	56.43%
	专项债券资金	2,000.00		2,000.00	2.69%
	自有资金	4,433.70	5,000.00	9,433.70	12.67%
	小计	**48,433.70**	**5,000.00**	**53,433.70**	**71.79%**
合计		**69,433.70**	**5,000.00**	**74,433.70**	**100.00%**
占比		**93.28%**	**6.72%**	**100.00%**	

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比 28.21%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得漯河市发展和改革委员会作出《关于漯河城乡供水一体化工程可行性研究报告的批复》（漯发改农经〔2022〕 334 号）和《关于漯河城乡供水一体化工程可行性研究报告变更的批复》（漯发改农经〔2023〕 23 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《漯河城乡供水一体化工程融资管理办法》，漯河城乡供水一体化工程组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于漯河城乡供水一体化工程。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 28 年，项目运营收入的 42.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，项目运营收入的 58.00%用于偿还市场化融资本息。实施主体依法对市场化融资

承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理制度，使用制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。主管单位按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为漯河市水利建设投资有限公司，主管部门为漯河市水利局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为漯河市水利建设投资有限公司，项目建设及运营单位均为漯河市水

利建设投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由漯河市水利建设投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为漯河市水利建设投资有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 28 年，项目运营收入的 42.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，项目运营收入的 58.00%用于偿还市场化融资本息。由漯河市水利建设投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由漯河市水利建设投资有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由漯河市水利建设投资有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

债券申请单位承诺，未以任何形式对项目形成的固定资产、土地等有价资产进行抵质押。项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

漯河市供水存在以下几个问题：

1.供水安全性差

水厂水源单一，缺乏应急备用水源。配水管网覆盖率低，由于目前供水管网未完全成环，基本没有互带能力，远不能满足城市供水需求，急需改造扩容，提高供水能力和自来水管网覆盖率和普及率。

2.集中式供水工程供给质量不高

漯河市2005-2010年期间建设的饮水工程多为小型供水工程，缺乏整体规划布局，导致全市现有农村规模化供水工程约占农村集中式供水工程的24.00%，供水受益人口约占农村集中式供水工程受益人口的61.74%（小于万人以上工程覆盖人口比例达到90.00%的要求）。规模以下小型集中式工程35处，占集中式供水工程总数的76.00%，受益人口占集中式供水工程的38.26%；城市供水管网向农村延伸发展不足，蕴含着较大的发展潜力。

漯河市部分供水工程，特别是早期建设的，受自然条件和资金限制，建设的工程配套设施、管网材质等标准低，水源、管网、水质都存在隐患，经过多年运行，供水保证率降低。

3.供水水源安全保障能力不足

一是地表水源工程发展不充分，由于漯河市属于温暖性季风气候，降雨年际、年内及空间分布极不均匀，造成地表水的分配也极不均匀，加上境内河流拦蓄工程较少和部分地表水污染等原因，导致农村饮水工程均采用地下水作为供水水源。二是过度依赖地下水源保障

供给，特别是枯水期，过度开采会引起地下水水位下降、水质变化等问题。

4.经营管理集约化程度不高

漯河市农村供水现状受工程产权水权确权不到位、工程布局分散、各乡镇经济发展水平存在差异、用水激励约束机制不健全等影响，大部分水厂厂供水站仍由村委或乡镇自行管理，农村集中式供水工程管理主体和经营主体不能有效分离，专业化管理和市场化经营程度不高，受益农民不能享有均等化的公共服务。

基于上述原因，漯河市水利建设投资有限公司提出了本项目的建设是非常必要的，也是十分及时的。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》、《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》、《水利部关于推进农村供水工程规范化建设的指导意见》（水农〔2019〕150号）、河南省四水同治规划（2021—2035 年）、《漯河市供水专项规划（2017—2030 年）》、《漯河市水资源配置规划》等政策文件。

2.3 社会效益

随着漯河市的逐步发展，水厂供给严重不足，只能依靠开采地下水源井，水资源供给能力明显不足，严重制约了城市的发展。

我国实施乡村振兴战略，是以习近平同志为核心的党中央着眼党和国家事业全局作出的重大决策，是新时期指导农业农村发展的重要行动指南，水利作为农业农村发展的重要基础设施，是支撑乡村振兴战略实施的根本保障。2018 年 7 月，经党中央、国务院审定，《乡村

振兴战略规划（2018-2022年）》正式发布，进一步对实施乡村振兴战略作出阶段性谋划，明确了水利在乡村振兴战略中的主要任务，是未来一段时间水利工作落实乡村振兴战略的重要依据。2020年10月，党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，对新发展阶段优先发展农业农村、全面推进乡村振兴作出总体部署，为做好当前和今后一个时期“三农”工作指明了方向。2021年中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》，对全面推进乡村振兴、推进农业农村现代化进行了全面部署。

2.4 经济效益

尽快实现漯河市城乡供水一体化工程建设是实现漯河市社会、经济进一步快速发展的必要条件，自来水的供给能力关系到千家万户的老百姓生活，直接影响着漯河市经济的发展。

城乡融合是现代化的必由之路，是城乡互补发展客观要求。城市基础设施与公共服务要向乡村延伸和覆盖，同时乡村要为城市发展提供赖以生存的良好生态环境。推进城乡互动发展，城市发展离不开乡村，没有乡村支撑，城市将成无源之水、无本之木；乡村繁荣也离不开城市，没有城市带动，乡村发展效率、经济效益与经济质量就难于提升。

2.5 项目公益性

安全健康的供水是人民群众生活的基本需要，也是社会经济发展的基础，任何社会经济活动都离不开稳定、安全的供水。近年来，漯河市地下水枯竭、超采等问题日益凸显，严重威胁农村供水安全。漯

河市现有农村集中供水工程，除城区管网延伸覆盖的一处采用南水北调水，其他均采用地下水作为供水水源，地下水资源的过度开发导致大面积的地下水降落，引起地面沉降、水质恶化、水井枯竭，打井深度不断加大，人饮井报废、群众吃水困难，危及区域供水安全、生态安全。

目前漯河市农村供水水源可持续安全保障能力严重不足：一是地表水源工程发展不充分，覆盖供水人口约占农村供水总人口的1.52%。二是过度依赖地下水源保障供给，引起地下水下降、水质变化等问题。水井工程面临报废，水源面临枯萎状态。十四五期间，农村供水保障工程主要聚焦地表水置换地下水，有效利用南水北调水资源，解决项目区的地下水位下降问题，改善项目区的水资源格局，减少地下水开采。以恢复和养蓄地下水，改善生态环境，实现水资源可持续利用。本项目增加城市供水的基础设施，增加供水量，满足人民生活和工业生产的需求，改善生活和投资环境。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程的工程费用、工程建设其它费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《河南省建设工程工程量清单综合单价》；

4.国家发展改革委、建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资74,433.70万元，其中：工程费用为58,911.50万元，工程建设其他费用6,709.90万元，预备费3,937.30万元，建设期利息3,375.00万元，铺底流动资金1,500.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）
一	第一部分费用			58,911.50		58,911.50			
（一）	燕山水库引调水工程			54,900.00		54,900.00			
1	DN800 原水管道			3,750.00		3,750.00	m	7,500.00	5,000.00
2	DN1600 原水管道			45,750.00		45,750.00	m	30,500.00	15,000.00
3	加压泵站			3,000.00		3,000.00	座	1	30,000,000.00
4	穿越工程			2,400.00		2,400.00	处	8	3,000,000.00
（二）	召陵区城乡一体化工程			4,011.50		4,011.50			
1	配水管网（乡镇段）			2,239.00		2,239.00			
1.1	球墨铸铁管 DN600（K9）			600.00		600.00	m	4,000.00	1,500.00
1.2	球墨铸铁管 DN500（K9）			504.00		504.00	m	4,200.00	1,200.00
1.3	球墨铸铁管 DN400（K9）			350.00		350.00	m	3,500.00	1,000.00
1.4	球墨铸铁管 DN300（K9）			296.00		296.00	m	3,700.00	800.00
1.5	PEDe200（1.2MPa）			189.00		189.00	m	6,300.00	300.00
1.6	中途加压泵站			300.00		300.00	座	1	3,000,000.00
2	配水管网（经开区）			1,772.50		1,772.50			
2.1	球墨铸铁管 DN700（K9）			525.00		525.00	m	2,100.00	2,500.00
2.2	球墨铸铁管 DN600（K9）			457.50		457.50	m	3,050.00	1,500.00

序号	工程和费用名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）
2.3	球墨铸铁管 DN500（K9）			300.00		300.00	m	2,500.00	1,200.00
2.4	球墨铸铁管 DN400（K9）			280.00		280.00	m	2,800.00	1,000.00
2.5	球墨铸铁管 DN300（K9）			144.00		144.00	m	1,800.00	800.00
2.6	PEDe200（1.2MPa）			66.00		66.00	m	2,200.00	300.00
二	其他费用				6,709.90	6,709.90			
1	建设用地费				2,100.00	2,100.00			
2	建设单位管理费				477.60	477.60			
3	建设项目前期工作咨询费				75.00	75.00			
4	工程勘察费				329.90	329.90			
5	工程设计费				1,490.10	1,490.10			
6	工程建设监理费				990.90	990.90			
7	环境影响咨询服务费				35.00	35.00			
8	劳动安全卫生评审费费				176.70	176.70			
9	场地准备及临时设施费				589.10	589.10			
10	工程保险费				294.60	294.60			
11	生产准备费及开办费				72.90	72.90			
12	联合试运转费				48.60	48.60			
13	招标代理服务费				29.50	29.50			
三	第一、二、部分费用合计					65,621.40			

序号	工程和费用名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）
四	预备费用					3,937.30			
五	建设投资					69,558.70			
六	建设期利息					3,375.00			
七	铺底流动资金					1,500.00			
八	建设工程总投资					74,433.70			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	原水管道	38,000.00 m	74,433.70	漯河市水利建设投资有限公司	漯河市水利建设投资有限公司	原水收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 148,516.05 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 133,613.00 万元，上缴比例 89.97%。
	配水管网	36,150.00 m				供水收入	是	
	加压泵站	2 个				/	/	
	穿越工程	8 处				/	/	

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为74,433.70万元。项目组合使用自有资金、专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金21,000.00万元，资本金来源于专项债券资金21,000.00万元；项目剩余建设资金53,433.70万元，资金来源于市场化融资42,000.00万元，专项债券资金2,000.00万元，自有资金9,433.70万元。

1.资本金及来源

本项目资本金21,000.00万元，占比28.21%。资本金来源于专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额23,000.00万元，用作项目资本金和建设资金。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第三条可按有关规定将政府专项债券作为符合条件的重大项目资本金。本项目投向领域符合专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025年计划使用23,000.00万元，本次申请使用2,000.00万元用做资本金。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期一次还本。

3.市场化融资资金使用计划

漯河市水利建设投资有限公司计划在项目建设期申请使用银行贷

款42,000.00万元用于漯河城乡供水一体化工程，其中：2025年申请使用42,000.00万元，借款期限为2025年至2055年，全部银行贷款于2055年偿还完毕。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5年期以上LPR为3.60%，本项目银行贷款利率按4.20%测算，每年付息一次。银行贷款存续期第6年至第10年偿还贷款本金420.00万元，第11年至第20年开始每年偿还贷款本金840.00万元，第21年至第25年开始每年偿还贷款本金2,100.00万元，第26年至第30年开始每年偿还贷款本金4,200.00万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门的责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		23,000.00		23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 2 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 3 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 4 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 5 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 6 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 7 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 8 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 9 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 10 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 11 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 12 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 13 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 14 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 15 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 16 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 17 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 18 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 19 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 20 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 21 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 22 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 23 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 24 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 25 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 26 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 27 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 28 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 29 年	23,000.00			23,000.00	4.00%	920.00	920.00
第 30 年	23,000.00		23,000.00	0.00	4.00%	920.00	23,920.00
合计		**23,000.00**	**23,000.00**			**27,600.00**	**50,600.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 42,000.00 万元。漯河市水利建设投资有限公司计划在项目建设期申请使用银行贷款 42,000.00 万元用于漯河城乡供水一体化工程，其中：2025 年申请使用 42,000.00 万元，借款期限为 2025 年至 2055 年，全部银行贷款于 2055 年偿还完毕。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.60%，本项目银行贷款利率按 4.20%测算，每年付息一次。银行贷款存续期第 6 年至第 10 年偿还贷款本金 420.00 万元，第 11 年至第 20 年开始每年偿还贷款本金 840.00 万元，第 21 年至第 25 年开始每年偿还贷款本金 2,100.00 万元，第 26 年至第 30 年开始每年偿还贷款本金 4,200.00 万元。

具体还本付息计划如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		42,000.00		42,000.00	4.20%	1,764.00	1,764.00
第 2 年	42,000.00			42,000.00	4.20%	1,764.00	1,764.00
第 3 年	42,000.00			42,000.00	4.20%	1,764.00	1,764.00
第 4 年	42,000.00			42,000.00	4.20%	1,764.00	1,764.00
第 5 年	42,000.00			42,000.00	4.20%	1,764.00	1,764.00
第 6 年	42,000.00		420.00	41,580.00	4.20%	1,764.00	2,184.00
第 7 年	41,580.00		420.00	41,160.00	4.20%	1,746.36	2,166.36
第 8 年	41,160.00		420.00	40,740.00	4.20%	1,728.72	2,148.72
第 9 年	40,740.00		420.00	40,320.00	4.20%	1,711.08	2,131.08
第 10 年	40,320.00		420.00	39,900.00	4.20%	1,693.44	2,113.44
第 11 年	39,900.00		840.00	39,060.00	4.20%	1,675.80	2,515.80
第 12 年	39,060.00		840.00	38,220.00	4.20%	1,640.52	2,480.52
第 13 年	38,220.00		840.00	37,380.00	4.20%	1,605.24	2,445.24
第 14 年	37,380.00		840.00	36,540.00	4.20%	1,569.96	2,409.96
第 15 年	36,540.00		840.00	35,700.00	4.20%	1,534.68	2,374.68
第 16 年	35,700.00		840.00	34,860.00	4.20%	1,499.40	2,339.40
第 17 年	34,860.00		840.00	34,020.00	4.20%	1,464.12	2,304.12
第 18 年	34,020.00		840.00	33,180.00	4.20%	1,428.84	2,268.84
第 19 年	33,180.00		840.00	32,340.00	4.20%	1,393.56	2,233.56
第 20 年	32,340.00		840.00	31,500.00	4.20%	1,358.28	2,198.28
第 21 年	31,500.00		2,100.00	29,400.00	4.20%	1,323.00	3,423.00
第 22 年	29,400.00		2,100.00	27,300.00	4.20%	1,234.80	3,334.80
第 23 年	27,300.00		2,100.00	25,200.00	4.20%	1,146.60	3,246.60
第 24 年	25,200.00		2,100.00	23,100.00	4.20%	1,058.40	3,158.40
第 25 年	23,100.00		2,100.00	21,000.00	4.20%	970.20	3,070.20
第 26 年	21,000.00		4,200.00	16,800.00	4.20%	882.00	5,082.00
第 27 年	16,800.00		4,200.00	12,600.00	4.20%	705.60	4,905.60
第 28 年	12,600.00		4,200.00	8,400.00	4.20%	529.20	4,729.20

第 29 年	8,400.00		4,200.00	4,200.00	4.20%	352.80	4,552.80
第 30 年	4,200.00		4,200.00		4.20%	176.40	4,376.40
合计		**42,000.00**	**42,000.00**			**41,013.00**	**83,013.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.2%、0.2%，三年平均涨幅为 0.8%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为居民供水收入、非居民供水收入和原水收入。本项目收入实施分账管理，在银行贷款存续期内，在银行贷款存续期

内，即项目运营期第 1 年至第 28 年，项目运营收入的 40.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，项目运营收入的 60.00%用于偿还市场化融资本息。

表 5-3 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	配水管网	居民供水收入	53,637.78	24.22%
2	配水管网	非居民供水收入	66,145.19	29.87%
3	管道	原水收入	101,671.20	45.91%
合计			**221,454.17**	**100.00%**

（1）居民供水收入

①供水量：

本工程规划供水范围为召陵区召陵镇、邓襄镇，水厂服务范围为召陵区 2 个乡镇，涉及农村集中供水工程 9 处，受益人口 15.61 万人。另外还计划向经开产业集聚区供水，各个乡镇人口数见下表：

序号	乡镇	人数（人）
1	邓襄镇	68,504
2	召陵镇	87,618
合计	**2 个乡镇（办）**	**156,122**

本项目为漯河城乡供水一体化工程，可以满足城乡居民共享优质饮用水水源的迫切需求，进一步提升农村供水保障水平，建成后实现城乡供水同标准。同时由于人口一直再增长，但是增长速度无法准确预测，出于谨慎性考虑，在本项目的运营期中本项目供水人数按照 15.61 万人，每人日用水量按 120L 计算，且在项目运营期内人数和用水量不发生变化，则在运营期内居民供水规模每年 683.72 万立方米。

②收费标准：

根据漯河市发展和改革委员会《关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》漯发改价管〔2016〕41号中的文件，目前居民生活供水采用阶梯水价，第一阶梯每户每年用水量156立方米（含156立方米），水价由现行每立方米1.60元调整为每立方米2.20元；第二阶梯每户每年用水量157—240立方米（含240立方米），水价由现行每立方米2.40元调整为每立方米3.30元；第三阶梯每户每年用水量240立方米以上部分的水价由现行每立方米3.20元调整为每立方米6.60元。非居民生活用水价格统一调整为每立方米3.60元。

根据谨慎性原则，选取水价3.00元/立方米进行测算，项目运营期内水价不变。

③负荷率：

现有的供水设施已经难以满足人民生活水平的需要，而且现有的供水设施条件也一定程度上制约了人民对饮水质量的要求，项目建成后由于基础设施提升，以及人口对水源日益增长的需求，在一定程度上能大幅提高供水保证率，假设运营期负荷率按照第一年70%，第二年80%，第三年90%，第四年及之后保持95%不变。

（2）非居民供水收入

①供水量

本工程规划供水范围为召陵区召陵镇、邓襄镇，水厂服务范围为召陵区2个乡镇，涉及农村集中供水工程9处，受益人口15.61万人。另外还计划向经开产业集聚区供水。

按工业用地用水量指标和用地面积，计算工业用水量，根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），各个片区服务范围内工业

用地用水指标为30-150m³/（hm²·d）。考虑未来城市发展和废水回用率的提高，工业用水指标会有所降低，则取工业用水为35m³/（hm²·d）。本项目水厂服务范围内主要有经开产业集聚区一个用水大户，其用地指标见下表：

序号	功能区名称	规划面积（km²）	备注
1	经开产业集聚区	18.85	工业区面积8.80km²（近期5.50km²）

项目漯河城乡供水一体化工程，可以满足经开产业集聚区输水量保障的，按工业用地用水量指标和用地面积，计算工业用水量，由于经开产业集聚区工业还在不断扩大建设中，但是本项目出于谨慎性考虑，用地面积为5.50km²，在项目的运营期内不再增加。预计达到设计输水每年702.63万立方米的生产规模。

②收费标准：

根据漯河市发展和改革委员会《关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》漯发改价管〔2016〕41号中的文件，目前居民生活供水采用阶梯水价，第一阶梯每户每年用水量156立方米（含156立方米），水价由现行每立方米1.60元调整为每立方米2.20元；第二阶梯每户每年用水量157-240立方米（含240立方米），水价由现行每立方米2.40元调整为每立方米3.30元；第三阶梯每户每年用水量240立方米以上部分的水价由现行每立方米3.20元调整为每立方米6.60元。非居民生活用水价格统一调整为每立方米3.60元。

根据谨慎性原则，选取水价3.60元/立方米进行测算，项目运营期内水价不变。

③负荷率：

由于工业用水比较固定，且经开产业集聚区企业也比较集中，项

目建成后由于基础设施提升，以及工业企业对水源日益增长的需求，在一定程度上能大幅提高供水保证率，假设运营期负荷率按照第一年70%，第二年80%，第三年90%，第四年及之后保持95%不变。

（3）原水收入

①供水量

根据河南省漯河市人民政府与河南省燕山水库管理局签订的《战略性供水合作协议》及《漯河城乡供水一体化工程可行性研究报告》项目规划建设显示，燕山水库年供水量约8,000.00万立方米，考虑输水损耗约10%，可售水量为7,200.00万立方米。

②收费标准：

根据河南省漯河市人民政府与河南省燕山水库管理局签订的《战略性供水合作协议》和漯河市水利局出具《关于燕山水库战略性供水合作协议的补充说明》：根据燕山水库与市政府签订的价格协议内容，8,000.00万立方米的原水价格为0.20元/立方米，原水售价参考漯河市南水北调原水价格，售价为0.74元/立方米，单位价差为0.54元/立方米。且与下游需水单位舞阳县城市投资控股集团有限公司和漯河政通投资有限公司签订供水意向协议书，供水价格为0.74元/立方米，债券存续期内价格不增长。

③负荷率：

由于漯河市居民和企业对水源的需求日益增长，且与下游需水单位舞阳县城市投资控股集团有限公司和漯河政通投资有限公司签订供水意向协议书。谨慎预计，本项目正式投入运营后负荷率按照第一年70%，第二年80%，第三年90%，第四年及之后保持95%不变。

3.项目运营成本分析

本项目总运营成本中，项目总运营成本主要包括以下几项：

（1）原水费

本项目使用的水源是南水北调水源。据资料数据，南水北调水源的水价约0.74元/m³，出于谨慎性考虑，项目运营期内供水量根据居民供水量和非居民供水量的总数1,386.35万m³来计算，负荷率按照第一年70%，第二年80%，第三年90%，第四年及之后保持95%不变。

（2）人员工资及福利费

建设单位拟配置25名员工，其中：管理人员3人，普通员工22人。河南省人民政府官网发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》，一类行政区域月最低工资标准2,000.00元，召陵区属于一类行政区域，参照以上工资标准，管理人员人均工资按5.00万元/年，普通员工人均工资按4.00万元/年。考虑到物价上涨原因，人员工资按每年增长2%进行测算。

（3）燃料及动力费

本项目动力费主要为电费，项目年用电量325.00万kwh，依据河南省发改委转发《国家发改委关于调整销售电价分类结构有关问题的通知》（豫改价格管〔2013〕855号）电力价格按照0.60元/度计算。考虑物价上涨因素，运营期后每年增长2%。

（4）原材料费

原材料费指制水过程中耗用的各种药剂费用，本水厂采用次氯酸钠、PAC等原材料，根据水厂工艺流程和药剂费用，基于谨慎性原则，估算每年原材料费为每年供水收入的3%。

（5）修理维护费

由于项目的存续时间较长，项目的相关设备需要修理，所以谨慎预测，项目的修理费用在存续期内第一年占年折旧额的5%，以后每年增长2%。

（6）设备重置费

由于市政工程排水管道工程一般设计使用年限不低于50年，所以本项目管道不考虑设备重置费，只考虑其他设备的重置费用。根据投资估算表其他设备重置费按4,000.00万元。

（7）其他费用

其他费用包括管理费用、取暖费、差旅费、研究试验费等，本项目运营后每年的其他费用按照每年营业收入的2%计算。

（8）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税：原水费按9%测算，电费按13%测算，原材料费按13%测算，修理维护费按13%测算，其他费用按6%测算；销项税：供水收入按9%测算；所得税税率按25%测算。

表 5-4 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	7,379.53								
	销项税	18,285.21	489.47	559.39	629.32	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28
	建设期进项	-6,699.03	-6,699.03							
	运营期进项	-4,206.64	-113.78	-125.45	-137.12	-143.30	-143.98	-144.66	-145.35	-146.04
	待抵扣进项税		6,323.34	5,889.39	5,397.20	4,876.22	4,355.91	3,836.29	3,317.36	2,799.12
2	附加税	737.95								
	折旧	65,997.88	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07
	债券利息	25,760.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
	市场化融资利息	37,485.00	1,764.00	1,764.00	1,764.00	1,764.00	1,746.36	1,728.72	1,711.08	1,693.44
	利润总额	42,010.20	-467.98	237.82	943.56	1,292.48	1,302.15	1,311.54	1,320.88	1,330.17
3	所得税	10,619.54		59.46	235.89	323.12	325.54	327.89	330.22	332.54
4	税费合计	18,737.03	-	59.46	235.89	323.12	325.54	327.89	330.22	332.54

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税						295.33	513.18	512.43	511.30	510.16
	销项税	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	-146.74	-147.45	-148.17	-148.89	-149.62	-150.36	-151.10	-151.85	-152.98	-154.12
	待抵扣进项税	2,281.58	1,764.75	1,248.64	733.25	218.59					
2	附加税						29.53	51.32	51.24	51.13	51.02
	摊销	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07
	债券利息	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
	市场化融资利息	1,675.80	1,640.52	1,605.24	1,569.96	1,534.68	1,499.40	1,464.12	1,428.84	1,393.56	1,358.28
	利润总额	1,339.40	1,366.18	1,392.68	1,419.13	1,445.51	1,471.80	1,498.03	1,523.98	1,546.61	1,569.14
3	所得税	334.85	341.55	348.17	354.78	361.38	367.95	374.51	381.00	386.65	392.29
4	税费合计	334.85	341.55	348.17	354.78	361.38	692.82	939.01	944.67	949.08	953.46

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	509.01	507.86	506.69	505.52	504.34	503.15	501.95	500.75	499.53	498.31
	销项税	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28	664.28
	建设期进项										
	运营期进项	-155.27	-156.42	-157.59	-158.76	-159.94	-161.13	-162.33	-163.53	-164.75	-165.97
	待抵扣进项税										
2	附加税	50.90	50.79	50.67	50.55	50.43	50.32	50.20	50.07	49.95	49.83
	摊销	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07	2,357.07

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
	市场化融资利息	1,323.00	1,234.80	1,146.60	1,058.40	970.20	882.00	705.60	529.20	352.80	176.40
	利润总额	1,591.61	1,666.93	1,741.93	1,816.85	1,891.70	1,966.47	2,129.12	2,291.69	2,454.18	2,616.56
3	所得税	397.90	416.73	435.48	454.21	472.93	491.62	532.28	572.92	613.55	654.14
4	税费合计	957.82	975.38	992.85	1,010.29	1,027.70	1,045.09	1,084.43	1,123.75	1,163.03	1,202.28

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-5 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**收入合计**	**221,454.17**	**5,928.03**	**6,774.89**	**7,621.75**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**
1	居民供水收入	53,637.78	1,435.81	1,640.93	1,846.04	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60
	用水量（万 m^3/年）		683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72
	单价（元/m^3）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%
2	非居民供水收入	66,145.19	1,770.62	2,023.56	2,276.51	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98
	用水量（万 m^3/年）		702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63
	单价（元/m^3）		3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%
3	原水收入	101,671.20	2,721.60	3,110.40	3,499.20	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60
	供水量（万 m³/年）		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
	单价（元/m³）		0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%
二	**成本支出**	**72,938.12**	**1,354.94**	**1,555.46**	**1,873.01**	**2,034.75**	**2,045.14**	**2,055.74**	**2,066.37**	**2,077.04**
1	原水费	26,827.16	718.13	820.72	923.31	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60
2	人员工资及福利费	3,812.85	103.00	105.06	107.12	109.18	111.27	113.58	115.89	118.20
3	燃料动力费	6,942.00	195.00	198.25	201.50	204.75	208.00	211.25	214.50	217.75
4	原材料费	3,593.55	96.19	109.93	123.68	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55
5	修理费	4,596.53	124.06	126.54	129.07	131.65	134.28	136.97	139.71	142.50
6	设备重置费	4,000.00								
7	税费	18,737.03	-	59.46	235.89	323.12	325.54	327.89	330.22	332.54
8	其他费用	4,429.00	118.56	135.50	152.44	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90
三	**净收益**	**148,516.05**	**4,573.09**	**5,219.43**	**5,748.74**	**6,010.43**	**6,000.04**	**5,989.44**	**5,978.81**	**5,968.14**
四	**专项债券偿还收益**	**62,376.74**	**1,920.70**	**2,192.16**	**2,414.47**	**2,524.38**	**2,520.02**	**2,515.57**	**2,511.10**	**2,506.62**
五	**市场化融资偿还收益**	**86,139.31**	**2,652.39**	**3,027.27**	**3,334.27**	**3,486.05**	**3,480.02**	**3,473.88**	**3,467.71**	**3,461.52**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**收入合计**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**
1	居民供水收入	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60
	用水量（万 m³/年）	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72
	单价（元/m³）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	非居民供水收入	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98
	用水量（万 m³/年）	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63
	单价（元/m³）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	原水收入	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60
	供水量（万 m³/年）	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
	单价（元/m³）	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	**成本支出**	**2,087.76**	**2,102.96**	**2,118.36**	**2,133.80**	**2,149.30**	**2,489.73**	**6,744.97**	**2,759.96**	**2,777.02**	**2,794.15**
1	原水费	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60
2	人员工资及福利费	120.51	122.85	125.41	127.97	130.53	133.12	135.71	138.52	141.33	144.17
3	燃料动力费	221.00	224.25	227.50	230.75	234.00	237.25	240.50	243.75	250.25	256.75
4	原材料费	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55
5	修理费	145.35	148.26	151.23	154.25	157.34	160.49	163.70	166.97	170.31	173.72
6	设备重置费							4,000.00			

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
7	税费	334.85	341.55	348.17	354.78	361.38	692.82	939.01	944.67	949.08	953.46
8	其他费用	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90
三	**净收益**	**5,957.42**	**5,942.22**	**5,926.82**	**5,911.38**	**5,895.88**	**5,555.45**	**1,300.21**	**5,285.22**	**5,268.16**	**5,251.03**
四	**专项债券偿还收益**	**2,502.12**	**2,495.73**	**2,489.26**	**2,482.78**	**2,476.27**	**2,333.29**	**546.09**	**2,219.79**	**2,212.63**	**2,205.43**
五	**市场化融资偿还收益**	**3,455.30**	**3,446.49**	**3,437.56**	**3,428.60**	**3,419.61**	**3,222.16**	**754.12**	**3,065.43**	**3,055.53**	**3,045.60**

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**收入合计**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**	**8,045.18**
1	居民供水收入	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60	1,948.60
	用水量（万 m³/年）	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72	683.72
	单价（元/m³）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	非居民供水收入	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98	2,402.98
	用水量（万 m³/年）	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63	702.63
	单价（元/m³）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	原水收入	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60	3,693.60
	供水量（万 m³/年）	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
	单价（元/m³）	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	**成本支出**	**2,811.32**	**2,841.76**	**2,872.43**	**2,903.15**	**2,933.91**	**2,964.73**	**3,017.82**	**3,070.97**	**3,124.16**	**3,177.43**
1	原水费	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60	974.60
2	人员工资及福利费	147.01	149.85	152.94	156.03	159.12	162.21	165.55	168.89	172.23	175.60
3	燃料动力费	263.25	269.75	276.25	282.75	289.25	295.75	302.25	308.75	315.25	321.75
4	原材料费	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55	130.55
5	修理费	177.19	180.73	184.34	188.03	191.79	195.63	199.54	203.53	207.60	211.75
6	设备重置费										
7	税费	957.82	975.38	992.85	1,010.29	1,027.70	1,045.09	1,084.43	1,123.75	1,163.03	1,202.28
8	其他费用	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90	160.90
三	**净收益**	**5,233.86**	**5,203.42**	**5,172.75**	**5,142.03**	**5,111.27**	**5,080.45**	**5,027.36**	**4,974.21**	**4,921.02**	**4,867.75**
四	**专项债券偿还收益**	**2,198.22**	**2,185.44**	**2,172.56**	**2,159.65**	**2,146.73**	**2,133.79**	**2,111.49**	**2,089.17**	**2,066.83**	**2,044.46**
五	**市场化融资偿还收益**	**3,035.64**	**3,017.99**	**3,000.20**	**2,982.38**	**2,964.54**	**2,946.66**	**2,915.87**	**2,885.04**	**2,854.19**	**2,823.30**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-6 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	221,454.17			5,928.03	6,774.89	7,621.75	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18
2	经营活动支出（含税费）	72,938.12			1,354.94	1,555.46	1,873.01	2,034.75	2,045.14	2,055.74	2,066.37	2,077.04
	经营活动产生的现金净额	148,516.05			4,573.09	5,219.43	5,748.74	6,010.43	6,000.04	5,989.44	5,978.81	5,968.14
二	投资活动产生的现金	-										
1	建设成本支出（含建设期利息）	74,433.70	69,433.70	5,000.00								
	投资活动产生的现金净额	-74,433.70	-69,433.70	-5,000.00								
三	融资活动产生的现金	-										
1	自有资金	9,433.70	4,433.70	5,000.00								
2	债券资金	23,000.00	23,000.00	-								
3	银行借款	42,000.00	42,000.00	-								
4	偿还债券本金	23,000.00			-	-	-	-	-	-	-	-
5	偿还银行借款本金	42,000.00			-	-	-	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
6	支付运营期债券利息	25,760.00			920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
7	支付银行借款利息	37,485.00			1,764.00	1,764.00	1,764.00	1,764.00	1,746.36	1,728.72	1,711.08	1,693.44
8	融资活动产生的现金净额	-53,811.30	69,433.70	5,000.00	-2,684.00	-2,684.00	-2,684.00	-3,104.00	-3,086.36	-3,068.72	-3,051.08	-3,033.44
四	净现金流量	20,271.05			1,889.09	2,535.43	3,064.74	2,906.43	2,913.68	2,920.72	2,927.73	2,934.70
五	累计现金流量	20,271.05			1,889.09	4,424.52	7,489.26	10,395.69	13,309.37	16,230.10	19,157.83	22,092.53

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18
2	经营活动支出（含税费）	2,087.76	2,102.96	2,118.36	2,133.80	2,149.30	2,489.73	6,744.97	2,759.96	2,777.02	2,794.15
	经营活动产生的现金净额	5,957.42	5,942.22	5,926.82	5,911.38	5,895.88	5,555.45	1,300.21	5,285.22	5,268.16	5,251.03
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	自有资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	偿还银行借款本金	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
6	支付运营期债券利息	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
7	支付银行借款利息	1,675.80	1,640.52	1,605.24	1,569.96	1,534.68	1,499.40	1,464.12	1,428.84	1,393.56	1,358.28
8	融资活动产生的现金净额	-3,435.80	-3,400.52	-3,365.24	-3,329.96	-3,294.68	-3,259.40	-3,224.12	-3,188.84	-3,153.56	-3,118.28
四	净现金流量	2,521.62	2,541.70	2,561.58	2,581.42	2,601.20	2,296.05	-1,923.91	2,096.38	2,114.60	2,132.75
五	累计现金流量	24,614.14	27,155.85	29,717.43	32,298.84	34,900.05	37,196.10	35,272.19	37,368.57	39,483.17	41,615.91

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18	8,045.18
2	经营活动支出（含税费）	2,811.32	2,841.76	2,872.43	2,903.15	2,933.91	2,964.73	3,017.82	3,070.97	3,124.16	3,177.43
	经营活动产生的现金净额	5,233.86	5,203.42	5,172.75	5,142.03	5,111.27	5,080.45	5,027.36	4,974.21	4,921.02	4,867.75
二	投资活动产生的现金										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自有资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,000.00
5	偿还银行借款本金	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
6	支付运营期债券利息	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00	920.00
7	支付银行借款利息	1,323.00	1,234.80	1,146.60	1,058.40	970.20	882.00	705.60	529.20	352.80	176.40
8	融资活动产生的现金净额	-4,343.00	-4,254.80	-4,166.60	-4,078.40	-3,990.20	-6,002.00	-5,825.60	-5,649.20	-5,472.80	-28,296.40
四	净现金流量	890.86	948.62	1,006.15	1,063.63	1,121.07	-921.55	-798.24	-674.99	-551.78	-23,428.65
五	累计现金流量	42,506.78	43,455.40	44,461.55	45,525.19	46,646.25	45,724.71	44,926.47	44,251.48	43,699.70	20,271.05

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为148,516.05万元，融资本息合计133,613.00万元，项目融资本息覆盖倍数为1.11。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.04倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第3-30年42.00%的运营收益	62,376.74	23,000.00	50,600.00	1.23
市场化融资	债券存续期第3-30年58.00%的运营收益	86,139.31	42,000.00	83,013.00	1.04
合计		148,516.05	65,000.00	133,613.00	1.11

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为62,376.74万元；计算的本息覆盖倍数为1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-7 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		920.00	920.00	
第2年		920.00	920.00	
第3年		920.00	920.00	1,920.70

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 4 年		920.00	920.00	2,192.16
第 5 年		920.00	920.00	2,414.47
第 6 年		920.00	920.00	2,524.38
第 7 年		920.00	920.00	2,520.02
第 8 年		920.00	920.00	2,515.57
第 9 年		920.00	920.00	2,511.10
第 10 年		920.00	920.00	2,506.62
第 11 年		920.00	920.00	2,502.12
第 12 年		920.00	920.00	2,495.73
第 13 年		920.00	920.00	2,489.26
第 14 年		920.00	920.00	2,482.78
第 15 年		920.00	920.00	2,476.27
第 16 年		920.00	920.00	2,333.29
第 17 年		920.00	920.00	546.09
第 18 年		920.00	920.00	2,219.79
第 19 年		920.00	920.00	2,212.63
第 20 年		920.00	920.00	2,205.43
第 21 年		920.00	920.00	2,198.22
第 22 年		920.00	920.00	2,185.44
第 23 年		920.00	920.00	2,172.56
第 24 年		920.00	920.00	2,159.65
第 25 年		920.00	920.00	2,146.73
第 26 年		920.00	920.00	2,133.79
第 27 年		920.00	920.00	2,111.49
第 28 年		920.00	920.00	2,089.17
第 29 年		920.00	920.00	2,066.83
第 30 年	23,000.00	920.00	23,920.00	2,044.46
合计	**23,000.00**	**27,600.00**	**50,600.00**	**62,376.74**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由项目单位自有资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于银行贷款本息的项目相关收益为 86,139.31 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.04。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,764.00	1,764.00	
第 2 年		1,764.00	1,764.00	
第 3 年		1,764.00	1,764.00	2,652.39
第 4 年		1,764.00	1,764.00	3,027.27
第 5 年		1,764.00	1,764.00	3,334.27
第 6 年	420.00	1,764.00	2,184.00	3,486.05
第 7 年	420.00	1,746.36	2,166.36	3,480.02
第 8 年	420.00	1,728.72	2,148.72	3,473.88
第 9 年	420.00	1,711.08	2,131.08	3,467.71
第 10 年	420.00	1,693.44	2,113.44	3,461.52
第 11 年	840.00	1,675.80	2,515.80	3,455.30
第 12 年	840.00	1,640.52	2,480.52	3,446.49
第 13 年	840.00	1,605.24	2,445.24	3,437.56
第 14 年	840.00	1,569.96	2,409.96	3,428.60
第 15 年	840.00	1,534.68	2,374.68	3,419.61
第 16 年	840.00	1,499.40	2,339.40	3,222.16
第 17 年	840.00	1,464.12	2,304.12	754.12

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 18 年	840.00	1,428.84	2,268.84	3,065.43
第 19 年	840.00	1,393.56	2,233.56	3,055.53
第 20 年	840.00	1,358.28	2,198.28	3,045.60
第 21 年	2,100.00	1,323.00	3,423.00	3,035.64
第 22 年	2,100.00	1,234.80	3,334.80	3,017.99
第 23 年	2,100.00	1,146.60	3,246.60	3,000.20
第 24 年	2,100.00	1,058.40	3,158.40	2,982.38
第 25 年	2,100.00	970.20	3,070.20	2,964.54
第 26 年	4,200.00	882.00	5,082.00	2,946.66
第 27 年	4,200.00	705.60	4,905.60	2,915.87
第 28 年	4,200.00	529.20	4,729.20	2,885.04
第 29 年	4,200.00	352.80	4,552.80	2,854.19
第 30 年	4,200.00	176.40	4,376.40	2,823.30
合计	**42,000.00**	**41,013.00**	**83,013.00**	**86,139.31**
本息覆盖倍数	**1.04**			

注：项目建设期市场化融资利息由项目单位自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.11 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.04 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供

任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行

性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意

见为：**予以支持**。

漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目

收益与融资自求平衡

专项债券实施方案

项目单位：漯河市源汇区问十乡人民政府

主管单位：漯河市源汇区问十乡人民政府

财政部门：漯河市源汇区财政局

目录

前言 1

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目参与单位.....1

1.3 项目性质.....2

1.4 建设地点.....2

1.5 建设规模及内容.....2

1.6 建设规模合理性分析.....2

1.7 项目审批手续.....5

1.8 建设期.....6

1.9 项目总投资.....6

1.10 主要经济技术指标表.....7

1.11 主管部门责任.....8

第二章 项目社会经济效益.....9

2.1 社会效益.....9

2.2 经济效益.....9

2.3 项目公益性.....9

第三章 项目投资估算与资金筹措.....11

3.1 估算范围.....11

3.2 编制依据.....11
3.3 编制方法.....12
3.4 投资估算.....14
3.5 资金筹措计划.....20
3.6 债券资金使用合规性.....21
3.7 项目资金保障措施.....21
第四章 项目专项债券融资方案.....23
4.1 编制依据.....23
4.2 债券使用计划.....23
4.3 债券信息披露.....24
4.4 投资者保护措施.....25
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....26
5.1 项目主体及运营模式.....26
5.2 应付债券本息情况.....27
5.3 经营现金流分析.....29
5.4 项目本息覆盖倍数.....50
5.5 总体评价结果.....52
5.6 敏感性分析.....52
第六章 风险分析.....53
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..53

6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....53
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 54
第七章 事前绩效评估.....56
7.1 评估内容.....56
7.2 总体结论.....72

前言

漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目属于一定收益的公益性项目，项目主要定位为轻工业产业园区，以轻工业作为核心功能，发展我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业，配套物流、仓储、办公等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成省内一流和有国内影响力的轻工业产业中心，进一步激发企业活力，巩固提升传统优势轻工产业，不断提升产业链现代化水平。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目总投资为 42000.00 万元，其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的 71.43%；剩余 12000.00 万元为财政资金，占总投资的 28.57%。除专项债券外，本项目没有其他融资。本项目债券期限为 30 年期，计划申请使用债券资金总额 30000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 2500.00 万元，本次申请使用 9900.00 万元。

本项目收益主要来源于建筑租赁收入、停车位服务收入以及充电桩服务收入，本项目预计可实现总收入 170268.33 万元。债券存续期内，项目可用于还款的累计收益 97136.83 万元，应付债券本息合计 70246.88 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.38，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现收益和融资自求平衡，偿债能力有保证，能够保证本项目还

本付息的需要。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目

1.2 项目参与单位

（1）主管部门

漯河市源汇区问十乡人民政府

（2）项目单位

漯河市源汇区问十乡人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下:

表 1-1　申请单位概况表

名称	漯河市源汇区问十乡人民政府
统一社会信用代码	11411102005797784Y
机构类型	机关
机构地址	漯河市源汇区问十乡问十村
登记机关	漯河市源汇区事业单位登记管理局

漯河市源汇区问十乡人民政府无存量无隐形债务，系依法设立并有效存续的机关单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

项目位于漯河市源汇区问十乡骆坡村北 1 公里处。

1.5 建设规模及内容

项目总用地面积为 69466.50 ㎡（约 104.20 亩），总建筑面积 140426.00 ㎡。主要建设：7 栋 4 层框架结构标准厂房，2 栋 2 层框架结构冷库，1 栋 4 层综合服务用房，2 栋 6 层框架结构倒班房及配套污水处理站、垃圾中转站、门卫用房等。

1.6 建设规模合理性分析

（1）产业政策和行业特点的符合性

本项目定位为轻工业产业园区，以轻工业作为核心功能，发展我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业，符合《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》、《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》及《河南省加快传统产业提

质发展行动方案》等产业政策。

作为我国传统优势产业和重要民生产业，轻工业涉及国民经济的20个大类、68个中类行业，全口径带动就业3500万人，在2020年384.7万户制造业企业中，有72万户是轻工业制造企业，2021年,轻工业以占全国工业13.4%的资产,实现了全国工业16.9%的工业增加值、17.5%的营业收入和16.2%的利润总额，全行业出口突破9000亿美元，100余个品类产品产量居世界第一。

截至2020年,源汇区全区规模以上工业企业共48家,其中，轻工业企业25家，完成增加值增长0.4%。为进一步推动我区轻工业向规模化、数字化、高端化、标准化、品牌化、绿色化、国际化方向发展，打造省内一流和有国内影响力的轻工业产业中心，进一步激发企业活力，巩固提升传统优势轻工产业，不断提升产业链现代化水平。结合源汇区实际及发展需要，提出建设漯河市源汇区问十乡产业园建设项目，项目建成后，将实现漯河市特色轻工业的集聚发展，形成强大的规模效应，进一步完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境,提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。

（2）收益的合理性

本项目建设方案已经相关专业专家评审,项目建设方案可行,符合轻工产业经济规模。

2021 年以来，漯河市牢树“项目为王、谋划为先、招商为要、落地为大”理念，充分发挥招商引资的引擎作用，加强专业园区项目的跟踪服务力度，助力专业园区引进一批龙头企业，带动一批配套项目，有力推动漯河“1+8+N”现代产业体系的加快构建，漯河市专业园区建设取得明显成效。2021 年，漯河市各专业园区新签约项目 163 个，投资总额达到 687.4 亿元。

《漯河市人民政府关于加快先进制造业专业园区建设的实施意见》出台，要求各县区围绕主导产业实行“四个一”推进机制，即“一个专业园区、一套招商图谱、一个目标企业、一名分包人员”，实现 20 个专业园区招商图谱全覆盖、2352 个目标企业全分包。同时，组织编制“1+20”高质量招商图谱，开展“挂图作战，深入推进产业招商”行动，通过县级领导分包、重点跟踪、分类跟进等方式，长效实施产业链招商行动，着力打造完善产业生态各县区。如舞阳县聘请上海羽晟产业研究院高质量编制招商图谱，并对 64 个重点目标企业进行分包，12 个项目已入驻医药化工专业园区；西城区依托图谱谋划项目，扩大与南威等大企业大集团的合作，推动建设中原科学城，并招引杭州企鹅电商直播产业园项目等 12 个项目入驻大数据产业园。

目前，漯河市各县区主要领导累计外出招商 101 次。利用平台抓招商，在十九届食博会上，漯河市共集中签约各类投资项目 75 个，投资总额达 267 亿元，涵盖专业园区食品加工、生物医药、

现代物流、装备制造等多个领域。在进博会上，组织专业招商人员进入河南省招商小组，统一行动、进馆招商，集中签约 3 个专业园区项目，圆满完成了第四届进博会参会任务。政企联动招商。通过政府与重点企业联合成为招商小组，开展长效专题招商。如临颍县先后与江西杰豹机电公司、温州阀门协会、晋江食协等企业与协会合作，共同招引落地河南（台州）机电科技产业园、智控流体产业园、闽南食品工业园等重大项目。智技并重招商。瞄准国家院士等顶尖人才，大力开展招才引智，引进科研院所、研发平台以及高层次人才。如郾城区紧盯叶小平、方曙光等国内顶级生物医药创新团队，引进亚洲单体最大的益生菌生产基地、益生菌研究院、泰格大数据中心等创新型项目落地，加快了人才、资本、技术、数据等先进生产要素集聚健康食品专业园区。

前三期“签约一批”共 55 个项目，均落户各专业园区，38 个已开工，54 个已经履约，履约率达到 98.2%，为专业园区建设提供了有力支撑。

1.7 项目审批手续

2022 年 11 月 17 日，漯河市源汇区发展和改革委员会对漯河市源汇区问十乡人民政府做出《关于漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（源发改〔2022〕128 号），同意建设漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目。

按照生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，第五条“本名录未做规定的建设项目，不纳入项目环境影响评价管理”。本项目为不涉及环境敏感区的房地产开发项目，分类管理名录未做规定，不再单独进行环境影响评价。

按照国家发展改革委2016年第44号令《固定资产投资项目节能审查办法》第六条“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，不再单独进行节能审查”。本项目年综合能源消费量为 579.85 吨标准煤（当量值），电力消费量为471.81万千瓦时，不再单独进行节能审查。

1.8 建设期

项目建设期限为2年，即2024年至2025年。

1.9 项目总投资

本项目总投资42000.00万元，其中工程费用35665.42万元，工程建设其它费用1973.47万元，基本预备费3011.11万元，建设期利息1350.00万元。

其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的71.43%；剩余12000.00万元为财政资金，占总投资的28.57%。

表 1-2　项目总投资构成一览表

序号	名称	单位	数值
1	项目总投资	万元	42000.00
1.1	工程费用	万元	35810.98
1.2	工程建设其他费用	万元	1827.91
1.3	基本预备费	万元	3011.11
1.4	建设期利息	万元	1350.00
2	资金筹措	万元	42000.00
2.1	申请专项债券资金	万元	30000.00
	所占比例	%	71.43%
2.2	财政资金	万元	12000.00
	所占比例	%	28.57%

1.10 主要经济技术指标表

表 1-3　主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	69466.50	104.20 亩
2	总建筑面积	㎡	140426.00	
2.1	地上建筑	㎡	138933.00	
2.1.1	标准厂房	㎡	112923.00	7 栋 4 层，框架结构
2.1.2	冷库	㎡	13970.00	2 栋 2 层，框架结构
2.1.3	综合服务用房	㎡	2640.00	1 栋 4 层，框架结构
2.1.4	倒班房	㎡	8800.00	2 栋 6 层，框架结构
2.1.5	污水处理站	㎡	300.00	1 栋 1 层，砌体结构
2.1.6	垃圾中转站	㎡	200.00	1 栋 1 层，砌体结构
2.1.7	门卫	㎡	100.00	1 栋 1 层，砌体结构
2.2	地下建筑	㎡	1493.00	地下 1 层，框架结构，兼人防

序号	项目名称	单位	数量	备注
3	总计容建筑面积	㎡	138933.00	
4	基底面积	㎡	37942.42	
5	道路及硬化面积	㎡	28050.76	
6	绿化面积	㎡	3473.33	
7	容积率	-	2.00	
8	建筑密度	%	54.62%	
9	绿地率	%	5.00%	
10	停车位	个	417	400 个出租，17 个自留
11	充电桩	个	63	

1.11 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为漯河市源汇区问十乡人民政府，应在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目区地理位置优越，开发的产业园工程，实行多层标准化厂房设计，可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进工业集中、产业园、企业集群，突破当前城镇建设中面临土地和资金制约的双重矛盾，对统筹发展第三产业具有强烈的推动作用，项目建设具有重要示范意义，社会效益极为可观。

2.2 经济效益

在项目开发建设前，进行了广泛、深入的市场调研，了解市场的需求，经营前景看好。可以为项目将来的发展奠定基础，有力的推动了漯河市经济发展。

同时，项目的建设能促进当地基础设施根据需要进行扩容和改建，加大社会投资，带动经济发展，也能给周边地区居民增加更多的就业机会，通过参与到项目的建设和后期服务中去，为自己带来一个稳定的收入。

2.3 项目公益性

本项目主要定位为轻工业产业园区，以轻工业作为核心功能，发展我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业，以提高民生

和社会效益的目标，解放思想、改进作风、真抓实干，加快轻工业产业化进程，加强产业集聚，从而促进三农建设、增加农民收入，使区域经济迅速发展。

经分析论证，项目符合国家产业发展政策，建设规模合理，方案可靠，建设条件良好，配套功能完善，经济效益、社会效益和公益性显著。项目建设是可行且必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目投资估算费用包括项目范围内的建、构筑物，园区配套设备的购置，以及园区内各种配套管线、绿化、大门、围墙、配套基础设施等。投资估算费用包括建筑物的建筑安装工程费、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备及临时设施费、工程保险费、消防设施及电气安全检测费及水土保持补偿费等工程建设其他费用；基本预备费及建设期利息等。

3.2 编制依据

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号;

（2）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）;

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）;

（4）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）;

（5）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）;

（6）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）;

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）;

（8）《河南省建设工程工程量清单综合单价定额（2008）》（E:园林工程）;

（9）《漯河建设工程造价信息（2022 年第 4 期）》;

（10）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）;

（11）《河南省人民防空工程管理办法》（河南省人民政府令第 159 号）;

（12）《关于规范人防工程建设有关问题的通知》（预防办〔2009〕100 号）;

（13）《漯河市城市基础设施配套费征收管理办法》（漯政办〔2020〕37 号）;

（14）河南省相关造价文件。

3.3 编制方法

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入;

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入;

（3）建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算;

（4）其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结

合本项目实际情况确定，其中：

1）项目建设管理费：结合市场情况，参考财建〔2016〕504 号文件规定计入；

2）建设项目前期工作咨询费：结合市场情况，参考发改价格〔2015〕299 号文，国家计委计价格〔1999〕1283 号文计入；

3）工程勘察费：按照发改价格〔2015〕299 号文、国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

4）工程设计费：按照发改价格〔2015〕299 号文、国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

5）工程监理费：结合市场情况，按照发改价格〔2007〕670 号文，豫建监协〔2015〕19 号文件规定计入；

6）招标代理服务费：结合市场情况，参考发改价格〔2015〕299 号文，计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入；

7）工程造价咨询服务费：结合市场情况，参考中价协〔2013〕35 号文计取；

8）劳动安全卫生评审费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.1%计入；

9）消防设施检测费：参照豫维检〔2016〕第 001 号文规定计入；

10）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文规定，

工程费用的 1.0%计入;

11）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文规定，工程费用的 0.30%计入;

12）水土保持补偿费：参照豫发改收费〔2018〕1079 号文规定，按征占用地面积一次性计征，每平方米 1.2 元;

（5)基本预备费:按工程费用与工程建设其他费用之和的 8%估算;

（6）建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.5%计取。

3.4 投资估算

本项目总投资 42000.00 万元，其中工程费用 35665.42 万元，工程建设其它费用 1973.47 万元，基本预备费 3011.11 万元，建设期利息 1350.00 万元。

项目投资估算表见下表。

表 3-1　　项目投资估算表

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用									
（一）	主体工程	26883.38	4466.88			31350.26	㎡	140426.00		
1	地上建筑	26465.34	4422.09			30887.43	㎡	138933.00		
1.1	标准厂房	20326.14	3387.69			23713.83	㎡	112923.00		7 栋 4 层，框架结构
-	土建	20326.14				20326.14	㎡	112923.00	1800.00	
-	安装		3387.69			3387.69	㎡	112923.00	300.00	
1.2	冷库	3911.60	558.80			4470.40	㎡	13970.00		2 栋 2 层，框架结构
-	土建	3911.60				3911.60	㎡	13970.00	2800.00	含设备
-	安装		558.80			558.80	㎡	13970.00	400.00	
1.3	综合服务用房	501.60	105.60			607.20	㎡	2640.00		1 栋 4 层，框架结构
-	土建	501.60				501.60	㎡	2640.00	1900.00	
-	安装		105.60			105.60	㎡	2640.00	400.00	
1.4	倒班房	1672.00	352.00			2024.00	㎡	8800.00		2 栋 6 层，框架结构
-	土建	1672.00				1672.00	㎡	8800.00	1900.00	

-	安装		352.00			352.00	㎡	8800.00	400.00	
1.5	污水处理站	27.00	9.00			36.00	㎡	300.00		1 栋 1 层，砌体结构
-	土建	27.00				27.00	㎡	300.00	900.00	
-	安装		9.00			9.00	㎡	300.00	300.00	
1.6	垃圾中转站	18.00	6.00			24.00	㎡	200.00		1 栋 1 层，砌体结构
-	土建	18.00				18.00	㎡	200.00	900.00	
-	安装		6.00			6.00	㎡	200.00	300.00	
1.7	门卫	9.00	3.00			12.00	㎡	100.00		1 栋 1 层，砌体结构
-	土建	9.00				9.00	㎡	100.00	900.00	
-	安装		3.00			3.00	㎡	100.00	300.00	
2	地下建筑	418.04	44.79			462.83		1493.00		地下 1 层，框架结构，兼人防
-	土建	418.04				418.04	㎡	1493.00	2800.00	
-	安装		44.79			44.79	㎡	1493.00	300.00	
（二）	设备购置		374.09	2119.87		2493.96				
1	变配电设备		210.64	1193.62		1404.26	㎡	140426.00	100.00	含高低压开关柜、变压器等
2	供水及消防设备		84.26	477.45		561.70	㎡	140426.00	40.00	
3	污水处理设备		22.50	127.50		150.00	项	1	1500000.00	定制

4	机动车充电桩		56.70	321.30		378.00	套	63	60000.00	
（三）	配套工程	987.60	833.60			1821.20				
1	道路及硬化	841.52				841.52	㎡	28050.76	300.00	
2	绿化	41.68				41.68	㎡	3473.33	120.00	
3	大门	20.00				20.00	个	2	100000.00	
4	围墙	84.40				84.40	m	1055.00	800.00	
5	室外配套设施		833.60			833.60	㎡	69466.50	120.00	给排水、电气、消防 等工程
	第一部分工程费用小计	27870.98	5674.57	2119.87		35665.42				
二	第二部分工程建设其他费用									
1	项目建设管理费				240.21	240.21	项目动态投资			财建〔2016〕504 号文
2	建设项目前期工作咨询费				52.85	52.85	第一部分工程费用	35665.42		国家计委计价格〔1999〕1283 号文
3	工程勘察费				202.06	202.06	第一部分工程费用	35665.42	0.40%	计价格〔2002〕10 号文
4	工程设计费				428.51	428.51	第一部分工程费用	35665.42		
5	工程监理费				385.36	385.36	第一部分工程	35665.42		豫建监协〔2015〕19 号

							费用			文
6	招标代理服务费				63.41	63.41	第一部分工程费用	35665.42		计价格〔2002〕1980 号文，根据市场价折扣为 6 折
7	工程造价咨询服务费				167.73	167.73	建筑安装工程费用	33545.56	0.50%	中价协〔2013〕35 号文
8	劳动安全卫生评审费				77.92	77.92	第一部分工程费用	35665.42	0.10%	建标〔2007〕164 号文
9	消防设施检测费				59.68	59.68	总建筑面积	140426.00	4.25	豫维检〔2016〕第 001 号文
10	场地准备及临时设施费				178.33	178.33	第一部分工程费用	35665.42	0.50%	建标〔2007〕164 号文
11	工程保险费				107.00	107.00	第一部分工程费用	35665.42	0.30%	建标〔2007〕164 号文
12	水土保持补偿费				10.42	10.42	征占用地面积	69466.50	1.50	
	第二部分工程建设其他费用小计				1973.47	1973.47				
	第一、二部分费用合计	27870.98	5674.57	2119.87	1973.47	37638.89				
三	基本预备费				3011.11	3011.11	工程费用+工	37638.89	8.00%	

							程建设其他费用之和			
四	项目建设投资	27870.98	5674.57	2119.87	4984.58	40650.00				
五	建设期利息					1350.00	申请专项债券		4.50%	
六	项目总投资					42000.00				

3.5 资金筹措计划

3.5.1 项目资金来源

本项目总投资 42000.00 万元，其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的 71.43%；剩余 12000.00 万元为财政资金，占总投资的 28.57%。

项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

表 3-2　资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
专项债券资金	30000.00	71.43%
资本金（使用财政资金）	12000.00	28.57%
合计	42000.00	100.00%

3.5.2 项目资金使用计划

本项目总投资 42000.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

表 3-3　资金使用计划表

序号	项目名称	合计	第 1 年	第 2 年
1	总投资	42000.00	20662.50	21337.50
1.1	建设投资	40650.00	20325.00	20325.00
1.2	建设期利息	1350.00	337.50	1012.50

序号	项目名称	合计	第 1 年	第 2 年
2	资金筹措	42000.00	20662.50	21337.50
2.1	项目资本金	12000.00	5662.50	6337.50
2.1.1	用于建设投资	10650.00	5325.00	5325.00
2.1.2	用于建设期利息	1350.00	337.50	1012.50
2.2	专项债券	30000.00	15000.00	15000.00

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，

加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》;

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

（6）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

（8）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

（9）项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 30000.00 万元，已于 2024

年使用债券资金2500.00万元，本次申请使用9900.00万元。

①2024 年使用债券资金 2500.00 万元，假设债券票面利率4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券从第 6 年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还2%，第21-25年每年偿还5%，第26-30年每年偿还10%，已兑付本金不再计息。

②本次申请使用债券资金 9900.00 万元。假设债券票面利率4.50%，期限 30 年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益:

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目主体及运营模式

（1）项目主体

本项目债券资金申请单位为漯河市源汇区问十乡人民政府，项目资产登记单位为漯河市源汇区问十乡人民政府。漯河市源汇区问十乡人民政府是基层国家行政机关，负责项目的建设及实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。作为资产登记单位，漯河市源汇区问十乡人民政府当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由漯河市源汇区财政局将对应金额的债券资金拨付至漯河市源汇区问十乡人民政府，再由漯河市源汇区问十乡人民政府支付至项

目施工单位。

（3）项目运营模式

为保障本项目的平稳运营，项目由漯河市源汇区问十乡人民政府委托第三方机构进行运营，运营管理企业对项目单位负责。

参考周边地市同类项目收费情况，收取相关费用，收入来源归入专用账户。项目主管部门和项目单位会将专项收入及时足额上缴财政，保证专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可采取扣减相关预算资金等措施偿债。

该项目债券资金不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

5.2 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 30000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 2500.00 万元，本次申请使用 9900.00 万元。

①2024 年使用债券资金 2500.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还 2%，第 21-25 年每年偿还 5%，第 26-30 年每年偿还 10%，已兑付本金不再计息。

②本次申请使用债券资金 9900.00 万元。假设债券票面利率

4.50%，期限 30 年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

表 5-1　应付债券情况预测表

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		2500.00		2500.00	4.50%	56.25	56.25
第 2 年	2500.00	27500.00		30000.00	4.50%	1912.50	1912.50
第 3 年	30000.00			30000.00	4.50%	1350.00	1350.00
第 4 年	30000.00			30000.00	4.50%	1350.00	1350.00
第 5 年	30000.00			30000.00	4.50%	1350.00	1350.00
第 6 年	30000.00		25.00	29975.00	4.50%	1350.00	1375.00
第 7 年	29975.00		25.00	29950.00	4.50%	1348.88	1373.88
第 8 年	29950.00		25.00	29925.00	4.50%	1347.75	1372.75
第 9 年	29925.00		25.00	29900.00	4.50%	1346.63	1371.63
第 10 年	29900.00		25.00	29875.00	4.50%	1345.50	1370.50
第 11 年	29875.00		50.00	29825.00	4.50%	1344.38	1394.38
第 12 年	29825.00		50.00	29775.00	4.50%	1342.13	1392.13
第 13 年	29775.00		50.00	29725.00	4.50%	1339.88	1389.88
第 14 年	29725.00		50.00	29675.00	4.50%	1337.63	1387.63
第 15 年	29675.00		50.00	29625.00	4.50%	1335.38	1385.38
第 16 年	29625.00		50.00	29575.00	4.50%	1333.13	1383.13
第 17 年	29575.00		50.00	29525.00	4.50%	1330.88	1380.88
第 18 年	29525.00		50.00	29475.00	4.50%	1328.63	1378.63
第 19 年	29475.00		50.00	29425.00	4.50%	1326.38	1376.38
第 20 年	29425.00		50.00	29375.00	4.50%	1324.13	1374.13

第 21 年	29375.00		125.00	29250.00	4.50%	1321.88	1446.88
第 22 年	29250.00		125.00	29125.00	4.50%	1316.25	1441.25
第 23 年	29125.00		125.00	29000.00	4.50%	1310.63	1435.63
第 24 年	29000.00		125.00	28875.00	4.50%	1305.00	1430.00
第 25 年	28875.00		125.00	28750.00	4.50%	1299.38	1424.38
第 26 年	28750.00		250.00	28500.00	4.50%	1293.75	1543.75
第 27 年	28500.00		250.00	28250.00	4.50%	1282.50	1532.50
第 28 年	28250.00		250.00	28000.00	4.50%	1271.25	1521.25
第 29 年	28000.00		250.00	27750.00	4.50%	1260.00	1510.00
第 30 年	27750.00		250.00	27500.00	4.50%	1248.75	1498.75
第 31 年	27500.00		27500.00	0.00	4.50%	1237.50	28737.50
合计		30000.00	30000.00			40246.88	70246.88

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算得利息，以此类推。

5.3 经营现金流分析

5.3.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响;

（7）建设期运营收益预测假设：项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目运营期第一年从债券存续期第三年开始测算，收益期共 29 年。

（8）还本付息方式：参照《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》豫财债〔2022〕1 号文件：假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还 2%，第 21-25 年每年偿还 5%，第 26-30 年每年偿还 10%，已兑付本金不再计息。

（9）债券票面利率：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.5%计取。

（10）运营负荷

1）建筑年租赁面积比例：根据漯河市 2021 年专业园区招商引资情况（http://www.henan.gov.cn/2022/01-11/2381161.html），2021 年，漯河市各专业园区新签约项目 163 个，投资总额达到 687.4 亿元。前三期“签约一批”共 55 个项目，均落户各专业园区，38 个已开工，54 个已经履约，履约率达到 98.2%，为专业园区建设提供了有力支撑。保守估计，本项目运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年出租建筑面积比例分别按 60%、80%、90%，以后每年建筑面积出租比例均按 90%计算;

2）停车位使用率：运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年机动车停车位使用率分别按 60%、80%、90%，以后每年机动车停车位使用率均按 90%计算;

3）充电桩使用率：运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年机动车充电桩使用率分别按 10%、15%、20%，以后每年机动车充电桩使用率均按 20%计算。

（11）考虑物价增长及通货膨胀等因素，建筑租赁单价及停车服务费每三年增长 5%。

5.3.2 运营收入分析

本项目营业收入主要包含建筑租赁收入、停车位出租收入以及充电桩服务收入等。

（1）建筑租赁收入

本项目可用于租赁的建筑为标准厂房 112923.00 ㎡，冷库 13970.00 ㎡，综合服务用房 2600.00 ㎡（剩余部分自用），倒班房 8800.00 ㎡。

1）厂房租赁收入

经查询资料可知，漯河市厂房租赁价格为 1-2.00 元/(㎡.天)，如下表所示。

表 5-2　漯河市厂房租赁情况一览表

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡·天）
1	漯河市源汇区 107 国道	厂房	5000	1
2	源汇区文化路	厂房	800	2
3	源汇区解放路南环路交汇处	厂房	5000	1
4	郾城区金山北路	厂房	2000	1
5	源汇区小村铺村小学	厂房	1500	1
6	郾城区祁庄	厂房	700	1
7	源汇区 107 国道	厂房	250	1
8	源汇区螺湾小镇	厂房	800	2
9	郾城区靳庄村	厂房	400	1
10	郾城区解放路北段与龙江路交叉口	厂房	900	1
11	召陵区五七街新市场	厂房	1000	1
12	召陵区人民东路	厂房	1800	1
13	源汇区文化路	厂房	800	2
14	解放路南段	厂房	2000	1

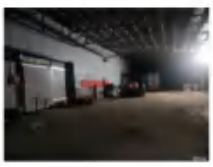
根据本项目位置及建筑情况，初步预计，本项目运营期第 1 年厂房及仓库租赁价格暂定为 1.00 元/（㎡·天）即 365.00 元/（㎡·年），运营期内租赁价格按每 3 年上涨 5%计算。

2）冷库租赁收入

经查询资料可知，漯河市冷库租赁价格为 1.50-3.00 元/（㎡·天），如下表所示。

表 5-3　漯河市冷库租赁情况一览表

序号	名称/位置	冷库容积	冷库温区	租金价格（元/㎡·天）
1	漯河市郾城区龙江西路与金山北路交叉口西北	49000	冷冻冷藏	1.5
2	漯河市源汇区双汇第一工业园内	11200	冷冻冷藏	1.8
3	漯河市源汇区双汇第一工业园西门对面	3000	冷冻冷藏	2
4	漯河市召陵区昆仑路与淞江路交叉口	1500	冷冻冷藏	2.5
5	郾城区冷库	1000	冷冻冷藏	2.3
6	源汇区冷库	800	冷冻冷藏	3
7	召陵区冷库	8000	冷冻冷藏	2.5



根据本项目位置及建筑情况，初步预计，本项目运营期第 1 年冷库租赁价格暂定为 1.5 元/（㎡·天），即 547.50 元/（㎡·a），运营期内租赁价格按每 3 年上涨 5%计算。

3）综合服务用房租赁收入

经查询资料可知，漯河市办公用房租赁价格为 1.00-1.33 元/（㎡·天），如下表所示。

表 5-4　漯河市商业办公用房租赁情况一览表

序号	名称	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡·天）
1	电子信息产业园	源汇区桂江路福祥工业园	产业园办公用房	500	1
2	美凯益生科技产业园	漯河市源汇区	产业园办公用房	600	1.33
3	联想集团科技产业园	漯河市源汇区空冢郭镇桂江路	产业园办公用房	300	1
4	吉顺科技工业园	源汇区空中国足	产业园办公用房	450	1.2

注：此数据为电话询价数据。

根据本项目位置及建筑情况，初步预计，本项目运营期第 1 年办公用房租赁价格暂定为 1.0 元/（㎡·天），即 365.00 元/（㎡·a），运营期内租赁价格按每 3 年上涨 5%计算。

4）倒班房租赁收入

根据调查数据，漯河市居住用房租赁价格在 17.54~25.64 元/（㎡·月），如下表所示。

表 5-5　漯河市部分住宅小区出租价格一览表

序号	小区名称	位置	面积（㎡）	租金（元/套）	租金（元/㎡·月）
1	东方时尚公馆	源汇区交通路	32.00	800.00	25.00
2	开源时代公寓	源汇区金江路	57.00	1000.00	17.54
3	大堂凤凰府	源汇区金江路	67.76	1200.00	17.71
4	昌建外滩	源汇区交通路	39.00	1000.00	25.64
5	蓝湖北区	源汇区柳江路	45.00	900.00	20.00

根据本项目位置及建筑情况，初步预计，本项目运营期第 1 年用房租赁价格暂定为 12.00 元/（㎡·月），即 144.00 元/（㎡·a），运营期内租赁价格按每 5 年上涨 5%计算。

（2）停车位服务收入

本项目车位按月出租给入驻企业，经查询资料可知，漯河市

机动车停车位停车价格为 200-400 元/（个·月），如下表所示。

表 5-6　漯河市机动车停车位收费情况一览表

序号	名称	位置	建筑类型	停车费价格（元/个·月）
1	漯河钟鼎电子科技产业园	漯河市源汇区空冢郭镇漯舞路	产业园	400
2	豫中南速递电商物流产业园区	漯河市源汇区湘江路与柳江路交叉向西 500 米路南	产业园	200
3	亚裕产业园	漯河市郾城区孟庙镇龙江路	产业园	280

本项目共规划机动车停车位 417 个，预留 17 个用于内部员工专用车位、63 个充电桩车位，预计可用于出租的停车位为 337 个，运营期第 1 年停车价格暂定为 5 元/次，每个停车位使用次数按 480 次/年计，即 2400.00 元/（年·个），运营期内机动车停车位租赁价格按每 3 年上涨 5%。

（3）充电桩服务收入

经调查漯河市及其周边机动车充电桩的服务费收费标准，经调查发现充电桩的服务费价格为 0.6 元/kWh 或 0.8 元/kWh。

表 5-7　漯河市周边充电桩收费依据参考标准

序号	名称	位置	营业时间	服务费（元/kwh）
1	河南省漯河市湘江路营业厅公共充电站	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交叉口东路南 150 米	0-24	0.8
2	漯河亿通汽车城充电站	河南省漯河市源汇区 S330 省道与经一路交叉口西北角 100 米	0-24	0.6
3	河南省漯河市新玛特商场公共充电站	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场	0-24	0.8
4	凯悦酒店停车场公共建筑停车场公共充电站	河南省漯河市源汇区长江路 1 号凯悦酒店停车场	0-24	0.8

5	漯河郾城区政府充电站	河南省漯河市郾城区海河路与太行山路交叉口向东 140 米路北	0-24	0.6
6	漯河郾城区委充电站	河南省漯河市郾城区海河路与太行山路交叉口向西 300 米路北	0-24	0.6

考虑本项目区位及充电桩配置等因素，本项目充电桩服务费暂按 0.6 元/kWh 计算。

本项目年度充电桩运营收入可按下式计算:

$$R = C \times \gamma \times \alpha \times \frac{365t}{10000}$$

式中:

R——充电桩年营业额;

C——充电桩数量;

γ——充电桩综合有效利用率;

α——单个充电桩日满负荷可充电量（kWh);

t——充电桩服务费单价（0.6 元/kWh)。

项目按照停车位的 15%配建 63 个新能源汽车 60kw 直流充电桩，则充电桩最大负荷为 3780Kwh，按照需要系数 30%计算，每天运营 24 个小时计算，则充电桩年销售电量为 993.38 万 Kwh，参考漯发改价管（2019）124 号及漯河市现状充电桩收费标准，本项目充电桩在电费的基础上增收服务费 0.6 元/Kwh 计算。

综上所述，运营期内收入测算结果如下:

表 5-8　运营收入测算表

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	收入合计	万元	170268.33	3173.02	4240.64	4789.35	5022.87	5022.87	5022.87	5268.01	5268.01	5268.01	5525.46
	收入合计（不含税）	万元	156296.85	2912.58	3892.82	4396.99	4611.23	4611.23	4611.23	4836.13	4836.13	4836.13	5072.32
	增值税销项税额	万元	13971.48	260.44	347.82	392.36	411.64	411.64	411.64	431.88	431.88	431.88	453.14
1.1	建筑出租收入	万元	164299.22	3064.89	4086.54	4597.35	4827.23	4827.23	4827.23	5068.55	5068.55	5068.55	5321.98
	出租率			60.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	租金涨幅						5.00%			5.00%			5.00%
1.1.1	标准厂房出租收入	万元	132569.9	2473.01	3297.35	3709.52	3895	3895	3895	4089.72	4089.72	4089.72	4294.2
	面积	㎡		112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00
	年租金	元/年		365.00	365.00	365.00	383.25	383.25	383.25	402.41	402.41	402.41	422.53
1.1.2	冷库出租收入	万元	24601	458.91	611.89	688.37	722.8	722.8	722.8	758.93	758.93	758.93	796.88
	面积	㎡		13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970
	年租金	元/年		547.5	547.5	547.5	574.88	574.88	574.88	603.62	603.62	603.62	633.8
1.1.3	综合服务楼出租收入	万元	3052.38	56.94	75.92	85.41	89.68	89.68	89.68	94.16	94.16	94.16	98.87
	面积	㎡		2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
	年租金	元/年		365	365	365	383.25	383.25	383.25	402.41	402.41	402.41	422.53

1.1.4	倒班房出租收入	万元	4075.94	76.03	101.38	114.05	119.75	119.75	119.75	125.74	125.74	125.74	132.03
	面积	㎡		8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800
	年租金	元/年		144	144	144	151.2	151.2	151.2	158.76	158.76	158.76	166.7
1.2	停车费收入	万元	2601.44	48.53	64.7	72.79	76.43	76.43	76.43	80.25	80.25	80.25	84.27
	停车位数量	个		337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
	停车位使用率			60.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	年租金	元/年		2400	2400	2400	2520	2520	2520	2646	2646	2646	2778.3
	租金涨幅						5.00%			5.00%			5.00%
1.3	充电桩服务收入		3367.67	59.6	89.4	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21
	年服务用电量	kwh		9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840
	充电桩使用率			10.00%	15.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
	服务费	元/kwh		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

续表:

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	收入合计	万元	170268.33	5525.46	5525.46	5795.81	5795.81	5795.81	6079.59	6079.59	6079.59	6377.6	6377.6
	收入合计（不含税）	万元	156296.85	5072.32	5072.32	5320.35	5320.35	5320.35	5580.7	5580.7	5580.7	5854.1	5854.1
	增值税销项税额	万元	13971.48	453.14	453.14	475.46	475.46	475.46	498.89	498.89	498.89	523.5	523.5

1.1	建筑出租收入	万元	164299.22	5321.98	5321.98	5588.12	5588.12	5588.12	5867.48	5867.48	5867.48	6160.84	6160.84
	出租率			90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	租金涨幅					5.00%			5.00%			5.00%	
1.1.1	标准厂房出租收入	万元	132569.9	4294.2	4294.2	4508.95	4508.95	4508.95	4734.36	4734.36	4734.36	4971.06	4971.06
	面积	㎡		112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00
	年租金	元/年		422.53	422.53	443.66	443.66	443.66	465.84	465.84	465.84	489.13	489.13
1.1.2	冷库出租收入	万元	24601	796.88	796.88	836.72	836.72	836.72	878.55	878.55	878.55	922.48	922.48
	面积	㎡		13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970
	年租金	元/年		633.8	633.8	665.49	665.49	665.49	698.76	698.76	698.76	733.7	733.7
1.1.3	综合服务楼出租收入	万元	3052.38	98.87	98.87	103.82	103.82	103.82	109.01	109.01	109.01	114.46	114.46
	面积	㎡		2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
	年租金	元/年		422.53	422.53	443.66	443.66	443.66	465.84	465.84	465.84	489.13	489.13
1.1.4	倒班房出租收入	万元	4075.94	132.03	132.03	138.63	138.63	138.63	145.56	145.56	145.56	152.84	152.84
	面积	㎡		8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800
	年租金	元/年		166.7	166.7	175.04	175.04	175.04	183.79	183.79	183.79	192.98	192.98
1.2	停车费收入	万元	2601.44	84.27	84.27	88.48	88.48	88.48	92.9	92.9	92.9	97.55	97.55
	停车位数量	个		337	337	337	337	337	337	337	337	337	337
	停车位使用率			90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	年租金	元/年		2778.3	2778.3	2917.22	2917.22	2917.22	3063.08	3063.08	3063.08	3216.23	3216.23

	租金涨幅					5.00%			5.00%			5.00%	
1.3	充电桩服务收入		3367.67	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21
	年服务用电量	kwh		9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840
	充电桩使用率			20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
	服务费	元/kwh		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

续表:

序号	项目名称	单位	合计	运营期								
				第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	收入合计	万元	170268.33	6377.6	6690.56	6690.56	6690.56	7019.14	7019.14	7019.14	7364.1	7364.1
	收入合计（不含税）	万元	156296.85	5854.1	6141.22	6141.22	6141.22	6442.67	6442.67	6442.67	6759.15	6759.15
	增值税销项税额	万元	13971.48	523.5	549.34	549.34	549.34	576.47	576.47	576.47	604.95	604.95
1.1	建筑出租收入	万元	164299.22	6160.84	6468.92	6468.92	6468.92	6792.38	6792.38	6792.38	7131.97	7131.97
	出租率			90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	租金涨幅				5.00%			5.00%			5.00%	
1.1.1	标准厂房出租收入	万元	132569.9	4971.06	5219.65	5219.65	5219.65	5480.64	5480.64	5480.64	5754.64	5754.64
	面积	㎡		112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00	112923.00
	年租金	元/年		6377.6	6690.56	6690.56	6690.56	7019.14	7019.14	7019.14	7364.1	7364.1
1.1.2	冷库出租收入	万元	24601	922.48	968.61	968.61	968.61	1017.04	1017.04	1017.04	1067.9	1067.9

	面积	㎡		13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970	13970
	年租金	元/年		733.7	770.39	770.39	770.39	808.91	808.91	808.91	849.36	849.36
1.1.3	综合服务楼出租收入	万元	3052.38	114.46	120.18	120.18	120.18	126.19	126.19	126.19	132.5	132.5
	面积	㎡		2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
	年租金	元/年		489.13	513.59	513.59	513.59	539.27	539.27	539.27	566.23	566.23
1.1.4	倒班房出租收入	万元	4075.94	152.84	160.48	160.48	160.48	168.51	168.51	168.51	176.93	176.93
	面积	㎡		8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800	8800
	年租金	元/年		192.98	202.63	202.63	202.63	212.76	212.76	212.76	223.4	223.4
1.2	停车费收入	万元	2601.44	97.55	102.43	102.43	102.43	107.55	107.55	107.55	112.92	112.92
	停车位数量	个		337	337	337	337	337	337	337	337	337
	停车位使用率			90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	年租金	元/年		3216.23	3377.04	3377.04	3377.04	3545.89	3545.89	3545.89	3723.18	3723.18
	租金涨幅				5.00%			5.00%			5.00%	
1.3	充电桩服务收入		3367.67	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21	119.21
	年服务用电量	kwh		9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840	9933840
	充电桩使用率			20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
	服务费	元/kwh		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

综上所述，本项目计算期内运营收入合计 170268.33 万元。

5.3.3 运营成本分析

本项目运营成本主要为外购动力费、工资及福利费、修理费、管理费、其他运营费、充电桩变更费及税费等。

（1）水电费

本项目外购原辅材料与燃料及动力费主要包括运营单位自身运营部分的电费以及水费，通过估算，项目公共部分年耗电量 9.68 万 kwh，漯河市非居民用电收费标准为 0.7 元/度，年耗水量 5.62 万 t，漯河市非居民用水收费标准为 3.6 元/m^3，则计算期内燃料动力费合计 694.18 万元。

（2）工资及福利费

本项目劳动定员 20 人，结合漯河当地实际情况，本项目暂定工资标准为 5 万元/年，运营期内工资按每年上涨 3%，则计算期内工资福利费合计 4521.88 万元。

（3）修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，计算基数为固定资产原值，本项目计算期内按固定资产原值*1.5%测算，则计算期内修理费用总计 15514.42 万元。

（4）管理费用

管理费用按当年工资福利费的 10%计算，则计算期内其他管

理费用总计 452.22 万元。

（5）其他运营费用

其他运营费用按当年营业收入的 10%计算，则计算期内其他运营费用总计 14375.59 万元。

（6）充电桩变更费用

充电桩按照 10 年折旧，运营期第 11 年和第 21 年更新充电桩，更换费用按充电桩现值估算，每 10 年考虑 20%增长，则计算期内设备更新费总计 997.92 万元。

（7）税金

1）增值税

本项目建筑租赁、机动车停车位服务属于不动产经营租赁服务，增值税税率为 9%；充电桩服务属于生活服务，增值税税率为 6%。

2）税金及附加

本项目运营期涉及的税金及附加主要包括房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税等。按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

1）房产税：税率为 12%，计税基数为年租赁收入（不含税）；

2）城市维护建设税：税率为 7%，计税基数为增值税额；

3）教育费附加：费率为 3%，计费基数为增值税额；

4）地方教育附加：费率为 2%，计费基数为增值税额；

3）所得税

所得税根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。本项目企业所得税税率为 25%。

综上所述，运营期内支出测算结果如下:

表 5-9　运营成本测算表

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	支出合计	73131.50	1517.90	1831.65	1992.57	2063.76	2067.34	2071.01	2145.93	2149.83	2153.86	2232.68
1.1	经营成本	39207.47	978.48	1093.95	1154.93	1181.78	1185.39	1189.10	1217.44	1221.38	1225.44	1255.37
1.1.1	外购动力费	694.18	16.20	21.61	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
1.1.2	工资及福利费	4521.88	100.00	103.00	106.09	109.27	112.55	115.93	119.41	122.99	126.68	130.48
1.1.3	修理费	15514.42	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98
1.1.4	管理费用	452.22	10.00	10.30	10.61	10.93	11.26	11.59	11.94	12.30	12.67	13.05
1.1.5	其他运营费用	17026.85	317.3	424.06	478.94	502.29	502.29	502.29	526.8	526.8	526.8	552.55
1.1.6	充电桩更换费用	997.92										
1.2	税金	33924.03	539.42	737.70	837.64	881.98	881.95	881.91	928.49	928.45	928.42	977.31
1.2.1	增值税	10849.75	181.38	258.63	297.96	315.11	315.08	315.05	333.06	333.02	332.99	351.90
1.2.2	税金及附加	19305.87	358.04	479.07	539.68	566.87	566.87	566.86	595.43	595.43	595.43	625.41
1.2.3	所得税	3768.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续表:

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	支出合计	73131.50	2645.63	2241.33	2324.28	2328.94	2333.75	2421.02	2426.11	2431.35	2523.20	2528.78
1.1	经营成本	39207.47	1713.27	1264.10	1295.70	1300.41	1305.26	1338.63	1343.77	1349.06	1384.31	1389.94
1.1.1	外购动力费	694.18	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
1.1.2	工资及福利费	4521.88	134.39	138.42	142.57	146.85	151.26	155.80	160.47	165.28	170.24	175.35
1.1.3	修理费	15514.42	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98
1.1.4	管理费用	452.22	13.44	13.84	14.26	14.69	15.13	15.58	16.05	16.53	17.02	17.54
1.1.5	其他运营费用	17026.85	552.55	552.55	579.58	579.58	579.58	607.96	607.96	607.96	637.76	637.76
1.1.6	充电桩更换费用	997.92	453.60									
1.2	税金	33924.03	932.36	977.23	1028.58	1028.53	1028.49	1082.39	1082.34	1082.29	1138.89	1138.84
1.2.1	增值税	10849.75	311.04	351.83	371.68	371.64	371.60	392.44	392.39	392.35	414.23	414.19
1.2.2	税金及附加	19305.87	621.32	625.40	656.90	656.89	656.89	689.95	689.95	689.94	724.66	724.65
1.2.3	所得税	3768.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续表：

序号	项目名称	合计	运营期								
			第 23 年	**第 24 年**	**第 25 年**	**第 26 年**	**第 27 年**	**第 28 年**	**第 29 年**	**第 30 年**	**第 31 年**
1	支出合计	73131.50	3024.93	2631.20	3077.59	3119.29	3286.59	3294.38	3302.31	3478.02	3486.27
1.1	经营成本	39207.47	1940.04	1432.98	1439.12	1445.45	1484.81	1491.52	1498.43	1540.04	1547.37
1.1.1	外购动力费	694.18	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
1.1.2	工资及福利费	4521.88	180.61	186.03	191.61	197.36	203.28	209.38	215.66	222.13	228.79
1.1.3	修理费	15514.42	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98	534.98
1.1.4	管理费用	452.22	18.06	18.60	19.16	19.74	20.33	20.94	21.57	22.21	22.88
1.1.5	其他运营费用	17026.85	637.76	669.06	669.06	669.06	701.91	701.91	701.91	736.41	736.41
1.1.6	充电桩更换费用	997.92	544.32								
1.2	税金	33924.03	**1084.89**	**1198.22**	**1638.47**	**1673.84**	**1801.78**	**1802.86**	**1803.88**	**1937.98**	**1938.90**
1.2.1	增值税	10849.75	365.15	437.11	437.06	437.01	461.13	461.08	461.02	486.34	486.28
1.2.2	税金及附加	19305.87	719.74	761.11	761.10	761.10	799.37	799.37	799.36	839.54	839.54
1.2.3	所得税	3768.41	0.00	0.00	440.31	475.73	541.28	542.41	543.50	612.10	613.08

经计算，本项目现金流出合计 73131.50 万元。

5.3.4 净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除运营支出后的息前收益，具体测算数据如下:

表 5-10　净收益分析表

年度	运营收入	运营成本	净收益
第 3 年	3173.02	1517.9	1655.12
第 4 年	4240.64	1831.65	2408.99
第 5 年	4789.35	1992.57	2796.78
第 6 年	5022.87	2063.76	2959.11
第 7 年	5022.87	2067.34	2955.53
第 8 年	5022.87	2071.01	2951.86
第 9 年	5268.01	2145.93	3122.08
第 10 年	5268.01	2149.83	3118.18
第 11 年	5268.01	2153.86	3114.15
第 12 年	5525.46	2232.68	3292.78
第 13 年	5525.46	2645.63	2879.83
第 14 年	5525.46	2241.33	3284.13
第 15 年	5795.81	2324.28	3471.53
第 16 年	5795.81	2328.94	3466.87
第 17 年	5795.81	2333.75	3462.06
第 18 年	6079.59	2421.02	3658.57
第 19 年	6079.59	2426.11	3653.48
第 20 年	6079.59	2431.35	3648.24
第 21 年	6377.6	2523.2	3854.4
第 22 年	6377.6	2528.78	3848.82
第 23 年	6377.6	3024.93	3352.67

第 24 年	6690.56	2631.2	4059.36
第 25 年	6690.56	3077.59	3612.97
第 26 年	6690.56	3119.29	3571.27
第 27 年	7019.14	3286.59	3732.55
第 28 年	7019.14	3294.38	3724.76
第 29 年	7019.14	3302.31	3716.83
第 30 年	7364.1	3478.02	3886.08
第 31 年	7364.1	3486.27	3877.83
合计	170268.33	73131.5	97136.83

5.4 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为 97136.83 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.38 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表:

表 5-11　项目本息覆盖倍数测算表

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	预期项目净收益
第 1 年		56.25	56.25	
第 2 年		1912.50	1912.50	
第 3 年		1350.00	1350.00	1655.12
第 4 年		1350.00	1350.00	2408.99
第 5 年		1350.00	1350.00	2796.78
第 6 年	25.00	1350.00	1375.00	2959.11
第 7 年	25.00	1348.88	1373.88	2955.53

第 8 年	25.00	1347.75	1372.75	2951.86
第 9 年	25.00	1346.63	1371.63	3122.08
第 10 年	25.00	1345.50	1370.50	3118.18
第 11 年	50.00	1344.38	1394.38	3114.15
第 12 年	50.00	1342.13	1392.13	3292.78
第 13 年	50.00	1339.88	1389.88	2879.83
第 14 年	50.00	1337.63	1387.63	3284.13
第 15 年	50.00	1335.38	1385.38	3471.53
第 16 年	50.00	1333.13	1383.13	3466.87
第 17 年	50.00	1330.88	1380.88	3462.06
第 18 年	50.00	1328.63	1378.63	3658.57
第 19 年	50.00	1326.38	1376.38	3653.48
第 20 年	50.00	1324.13	1374.13	3648.24
第 21 年	125.00	1321.88	1446.88	3854.40
第 22 年	125.00	1316.25	1441.25	3848.82
第 23 年	125.00	1310.63	1435.63	3352.67
第 24 年	125.00	1305.00	1430.00	4059.36
第 25 年	125.00	1299.38	1424.38	3612.97
第 26 年	250.00	1293.75	1543.75	3571.27
第 27 年	250.00	1282.50	1532.50	3732.55
第 28 年	250.00	1271.25	1521.25	3724.76
第 29 年	250.00	1260.00	1510.00	3716.83
第 30 年	250.00	1248.75	1498.75	3886.08
第 31 年	27500.00	1237.50	28737.50	3877.83
合计	30000.00	40246.88	70246.88	97136.83
本息覆盖倍数	**1.38**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理。

5.5 总体评价结果

债券存续期内，项目可用于还款的累计收益 97136.83 万元，应付债券本息合计 70246.88 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.38，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现收益和融资自求平衡，偿债能力有保证，能够保证本项目还本付息的需要。

综上所述，本项目从财务上分析是可行的。

5.6 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下:

表 5-12　项目敏感性分析表

单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
债券本息合计	70246.88	70246.88	70246.88	74718.75
项目收益	97136.83	88623.41	93480.26	97136.83
覆盖倍数	1.38	1.26	1.33	1.30

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法

来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则通过公开招标择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最低程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展

速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 评估内容

7.1.1 项目政策的相关性

1.政策相关性

该项目政策符合《国务院关于投资体制改革的决定》、《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》(国发〔2014〕26号)、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》(工信部联消费〔2022〕68号)、《关于印发河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划的通知》(豫政〔2021〕49号)、《漯河市城市总体规划(2017-2030)》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《关于印发河南省加快传统产业提质发展行动方案等三个方案的通知》(豫政办〔2022〕4号)、《问十乡国土空间总体规划》、《河南省人民政府关于促进全省产业集聚区持续健康快速发展的若干意见》(豫政〔2012〕34号)等的要求，与国家、地区相关行业宏观政策相关。

2.职能相关性

该项目为漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目，与部门职能和规划相关。

3.需求相关性

（1）具有现实需求且需求迫切。作为我国传统优势产业和重要民生产业，轻工业涉及国民经济的20个大类、68个中类行业，全口径带动就业3500万人,在2020年384.7万户制造业企业中，有72万户是轻工业制造企业，2021年，轻工业占全国工业13.4%的资产。截至2020年，源汇区全区规模以上工业企业共48家，其中，轻工业企业25家，完成增加值增长0.4%。为进一步推动我区轻工业向规模化、数字化、高端化、标准化、品牌化、绿色化、国际化方向发展，打造省内一流和有国内影响力的轻工业产业中心，进一步激发企业活力，巩固提升传统优势轻工产业，不断提升产业链现代化水平，结合源汇区实际及发展需要，提出建设漯河市源汇区问十乡产业园建设项目。本项目的建设可以完善轻工业配套物流业态的建设，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合漯河市当前产业发展和转移的趋势，有利于巩固漯河市轻工业的良好发展态势，促进源汇区及漯河市经济可持续发展，是促进区域经济可持续发展的需要；吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为源汇区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作，是增强招商引资、实现经济强力增长的客观要求；以高水平供给来适应需求侧发展，是扩大消费促进经济增长的需要。因此，建设漯河市源汇区问十

乡产业园区建设项目具有现实需求且需求迫切。

（2）具有不可替代性。轻工业是我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业，涉及吃穿住行等多个领域，既与人民日常生活息息相关，是城乡居民生活消费品的主要来源，也关乎工业经济发展。提供高品质的消费产品，既是满足人民美好生活的需要，也是推动经济发展的重要举措。坚持以人民为中心的发展理念，以消费升级为发展导向，增品种、提品质、创品牌，以高水平供给来适应需求发展，进而扩大消费、促进增长，是轻工业的重要职责和光荣使命。该项目的落地，不仅可以完善轻工业配套物流业态的建设，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，还将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进轻工业产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，有效促进源汇区及漯河市经济可持续发展。本项目的建设具有不可替代性。

（3）有确定的服务对象。该项目有确定的服务对象，主要为轻工业企业。

4.财政投入相关性

（1）具有公共性

该项目的服务对象主要为轻工业企业，同时该项目的建设有利于实现漯河市特色轻工业的集聚发展，形成强大的规模效应，进一步完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务

环境，提升城市形象，带动当地经济发展。该项目的受益对象具有公共性。

（2）属于公共财政支持范围

根据《漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（源发改〔2022〕128号）同意项目立项，其中第四条“项目总投资42000万元，资金来源为财政资金和政府专项债资金”。项目属于公共财政支持范围。

7.1.2 预期绩效的可实现性

1.目标明确性

（1）该政策的实施能够满足轻工业企业的需求，同时该项目的建设有利于实现漯河市特色轻工业的集聚发展，形成强大的规模效应，进一步完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象，带动当地经济发展，也是促进三农建设、增加农民收入的重要抓手。同时也符合漯河市当前产业发展和转移的趋势，能有效巩固漯河市轻工业的良好发展态势，强化区域产业经济基础，促进轻工业产业集聚的形成，有效拉动源汇区经济的增长。有明确的受益范围和受益对象，具有公共性、无差异性、无排他性。

（2）项目总体目标制定了详细的总目标、建设期目标，绩效目标明确，内容具体，表述准确；

（3）绩效目标清晰，能够反映政策的主要内容，并制定3个一级指标，9个二级指标，76个三级指标，项目产出方面，围绕漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目建设目标设置数量指标，围绕建设完成情况和质量标准设置质量指标，围绕项目是否按时完成设置时效指标，围绕项目建设可能发生的费用设置成本指标，数量、质量指标的设置均量化、可衡量；项目效益方面，依据项目实施是否有利于实现漯河市特色轻工业的集聚发展，是否有利于提升城市形象，是否有利于完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，是否有利于带动当地经济发展，是否有利于扩大就业机会设置社会效益指标；依据项目是否有利于生态平衡、是否存在对生态资源的掠夺和破坏、是否能与经济效益综合形成生态经济效益设置生态效益指标；依据项目实施是否有助于持续促进区域经济增长，是否有助于持续巩固漯河市轻工业的良好发展态势，是否能持续加快轻工业产业化进程，加强产业集聚区建设，是否有助于持续解决漯河市传统轻工业转型发展中产品研发及产品质量监督的难题设置可持续影响指标；依据受益对象对于漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目建设是否满意设置满意度指标。通过细化、量化、可衡量的绩效指标充分体现了预期产出和效果。

（4）绩效目标申报表的填写以目标为导向，通过多个二级指标和三级指标的制定，将绩效目标及指标细化分解到具体工作任

务，各任务直接不存在交叉重复，执行主体明确，且绩效目标的设立与部门职能相符。

2.目标合理性

（1）该项目政策目标符合《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》、《漯河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求；同时，该项目建设目标的实现能促进传统优势轻工产业发展，提升产业链现代化水平，实现产业的集聚发展，形成强大的规模效应。并能将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，有效拉动源汇区经济的增长，符合漯河市的经济发展战略及城市总体发展规划要求目标；本项目的实施，有利于进一步完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象；对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。该政策目标具有前瞻性、系统性及引导性。

（2）该项目政策按照政府批复要求制定了项目的总目标和建设期目标，政策总体执行期限稳定，当前处于政策执行初期——建设期，政策目标体现了政策的稳定性和持续性。

（3）该项目政策计划在2年之内完成项目建设，本项目符合国家和河南省相关政策要求，符合漯河市“十四五”的规划要求，该项目的建设有利于进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进轻工业产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐

射带动效应，有效拉动漯河经济的增长。预期绩效显著，体现政策所需解决问题的明显改善。

（4）项目产出方面，围绕漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目建设目标设置数量指标，围绕建设完成情况和质量标准设置质量指标，围绕项目是否按时完成设置时效指标，围绕项目建设可能发生的费用设置成本指标，数量、质量指标的设置均量化、可衡量；项目效益方面，依据项目实施是否有利于实现漯河市特色轻工业的集聚发展，是否有利于提升城市形象，是否有利于完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，是否有利于带动当地经济发展，是否有利于扩大就业机会设置社会效益指标；依据项目是否有利于生态平衡、是否存在对生态资源的掠夺和破坏、是否能与经济效益综合形成生态经济效益设置生态效益指标；依据项目实施是否有助于持续促进区域经济增长，是否有助于持续巩固漯河市轻工业的良好发展态势，是否能持续加快轻工业产业化进程，加强产业集聚区建设，是否有助于持续解决漯河市传统轻工业转型发展中产品研发及产品质量监督的难题设置可持续影响指标；依据受益对象对于漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目建设是否满意设置满意度指标。该项目绩效目标选取最能体现总体目标实现程度的关键指标并明确了指标值，指标值符合行业正常水平或者事业发展规律。

（5）轻工业与人民日常生活息息相关，是城乡居民生活消费

品的主要来源，涉及吃穿住行等多个领域，既关乎百姓生活品质，也关乎工业经济发展。近年来，轻工业积极落实国家战略部署，科技研发投入比重不断提高，特别是轻工业科技百强企业研发投入占营业收入比重达到 2.8%，有力地带动了行业进步发展。根据扩大消费战略指向、市场消费战略指向、绿色低碳等战略指向，轻工业在建设公平、开放、高效市场方面，具有广阔的提升空间。该项目的建设有利于将进一步扩大招商引资，增加就业机会，提高居民收入，带动当地农业、现代服务业等其他相关产业发展，创造新的经济增长点，促进经济社会的和谐稳定发展。该项目政策符合区域经济规划和河南省相关政策要求，不存在预期绩效较大差异。

7.1.3 实施方案的有效性

1.实施内容明确

从项目绩效目标设置内容看，项目绩效目标设定一、二、三期建设期短期目标及长期总目标，绩效目标明确；但在收集到的资料中，仅有该项目可行性研究报告，缺少保障项目长期总目标实现的后期运营实施方案。

2.项目时效性

项目绩效目标设定了一、二、三期短期目标和长期总目标，项目设置了明确的建设期绩效完成时限。

3.实施方案可行性

（1）漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目位于漯河市源汇区问十乡骆坡村北1公里处，源汇区是河南省交通枢纽，京广（北京至广州）高速铁路、京广（北京至广州）铁路、107国道贯穿南北，南洛（南京至洛阳）高速公路横贯东西，项目选址周边交通便利，周边无污染企业。项目建设属于国家鼓励发展和投资的行业，符合漯河市的经济发展战略及城市总体发展规划要求，项目所在区域的基础设施配套完善，项目选址合理；项目区周边道路敷设有给水、排水、电力、通信等市政管网，可以满足项目建设的需求；项目目标的实现也将为区域产业经济发展提速，促进漯河市特色轻工业产业集聚的形成。项目建设方案以可持续发展思想为原则，有机组织总体布局，促成生态、环境、经济效益与社会效益的有机统一。同时遵循可持续发展原则、市场导向原则，功能适用性原则，结合项目区用地情况和规划布局，力求做到运营高效、管理方便、经济合理。项目技术路线完整、先进、可行、合理，与项目内容及绩效目标匹配。

（2）项目建设单位为漯河市源汇区问十乡人民政府。项目在建设过程中，漯河市源汇区问十乡人民政府结合建设条件及项目资金情况，充分发挥建设单位和技术协作单位各自的优势，节省投资，加快进度，争取早开工、早建成、早见效益。

本项目建设期，按照项目单位的有关意见，并根据本工程实

际情况，漯河市源汇区问十乡人民政府负责项目的建设，负责相关机构相互协作，组建项目领导小组，负责项目的组织、协调与管理，并负责控制项目建设的进度、质量和投资。项目指挥部下设办公室、工程管理部、物资供应部、计划财务部等职能部门。本项目建成后运营期间，由实施单位或其指定的单位具体负责中园区的日常维护及管理工作。按照“保服务、保品质、保口碑”的策略，正常运营期项目劳动定员暂定 20 人。

（3）本项目供水拟从项目周边不同的市政供水管道引入 2 路给水，供水压力为 0.25MPa，均能满足项目运营用水需要。给水系统包括室内和室外给水系统。项目地块室外设两个给水入口，分别与市政管网相连，在厂区内形成室外环状供水管网。消防给水与生活给水管网合用，管径 DN200，项目建筑室内给水系统采用下行上给枝状供水方式，生活给水系统采用市政自来水管网直供。项目采用排水体制为雨污分流制，项目室内生活污水排水系统采用雨、污水分流制，生活污水排入园区污水管网，经园区污水处理设施处理达标后排放。本项目由项目周边不同的供电线路引来两路 10kV 供电电源，分别引入变配电室，并根据建筑的负荷设置 4 台 SCB15-1000kVA 变压器和高低压电柜等配电设施，变配电室设有高压配电间、变配电间、控制间等。高压采用两路 10kV 电源采用单母线分段方式运行，中间设母联开关；平时两段母线互为备用，分列运行，当一路电源故障时，通过手/自动操作母联开关，

由另一路电源负担全部二负荷，进线、母联开关之间设机械/电气联锁。该项目消防包括室内消火栓给水系统和室外消火栓给水系统。室外消防用水取自市政给水干管，拟从临近市政给水干管上引入两根 DN200 给水管，在项目区沿道路呈环状布置。室内消防水源由消防水池提供，消防水池设于地下，有效容积为 378m³，可满足 3 小时室内消火栓系统用水及 1 小时自动喷水灭火系统用水。与项目有关的基础设施条件均能够得以有效保障。

4.过程控制有效性

（1）漯河市源汇区问十乡人民政府向漯河市源汇区发展和改革委员会提交《关于呈报漯河市问十乡产业园区建设项目可行性研究报告的请示》（问政〔2022〕60 号）进行项目可研申报，漯河市源汇区发展和改革委员会 2022 年 11 月 17 日发布的《漯河市问十乡产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（源发改〔2022〕128 号）同意该项目的实施，在批复中对项目建设地点、建设规模及内容、总投资额、资金来源等事项进行了详细的批复。

（2）项目建设单位为漯河市源汇区问十乡人民政府。项目在建设过程中，为提高该建设项目的规划、设计、施工建设水平、加强对项目建设的科学决策和科学管理，保证项目的建设顺利实施，项目业主应建立专门的项目建设领导机构，施工图设计，项目招投标以项目建设期的领导和管理以及项目建设中重大问题的协调和处置。领导机构由漯河市源汇区问十乡人民政府负责领导，为

做到科学管理、高效运行，由项目建设领导小组负责项目的组织、协调与管理，并负责控制项目建设的进度、质量和投资。项目建设指挥部下设办公室、工程管理部、物资供应部、计划财务部等职能部门。

（3）通过资料搜集和业务沟通，漯河市源汇区问十乡人民政府制定了详细的岗位职责清单、内部管理制度、党支部建设制度、安全生产制度及其他相关规定，制度体系建立健全；项目主体工程设计依据完备、文件资料齐全、分析全面透彻，技术规程、标准健全、完善；业务制度体系建立完善，以前年度业务制度执行效果明显。

（4）在可行性研究报告中对项目执行过程可能存在的风险提出了相关风险管理策略和风险防范措施，制度建设完善，但为能够保证项目顺利实施，还需针对该项目建设过程制定专项管理制度和风险控制体系、应急管理预案和防控措施。

7.1.4 预期绩效的可持续性

1.政策资源可持续性

（1）项目建设单位为漯河市源汇区问十乡人民政府。

项目在建设过程中，漯河市源汇区问十乡人民政府结合建设条件及项目资金情况，充分发挥建设单位和技术协作单位各自的优势，节省投资，加快进度，争取早开工、早建成、早见效益。

本项目建设期，按照项目单位的有关意见，并根据本工程实际情况，漯河市源汇区问十乡人民政府负责项目的建设，负责相关机构相互协作，组建项目领导小组，负责项目的组织、协调与管理，并负责控制项目建设的进度、质量和投资。主要设办公室、工程管理部、物资供应部、计划财务部等。项目建设得到漯河市源汇区发展和改革委员会的批复，有相关政策支持，政策实施有可持续的组织、政策等环境;

项目总投资 42000.00 万元，其中工程费用 35665.42 万元，工程建设其它费用 1973.47 万元，基本预备费 3011.11 万元，建设期利息 1350.00 万元。

政策实施具备可持续的人员、资金、技术等条件和能力;

（3）可行性研究报告对项目开发及管理风险、资金供应风险、通货膨胀风险、社会风险等进行风险提示并提出应对措施，项目本息覆盖倍数为 1.30 倍，能够满足项目融资自求平衡要求。

2.财政可持续性

（1）项目总投资 42000.00 万元，其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的 71.43%; 剩余 12000.00 万元为财政资金，占总投资的 28.57%。财政资金支持方式科学合理。

（2）可行性研究报告中的成本测算合理、成本标准符合现实，在财政可承受范围内;

（3）该项目建成后，主要收入来源为：建筑租赁收入、停车

位服务收入以及充电桩服务收入等；建筑物折旧年限为 30 年，机器设备折旧年限为 10 年，建筑物和机器为该项目实现可持续性收入提供了物质支持；同时，该项目的建设有利于完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象，带动当地经济发展。不存在导致财政资金投入低效的风险。

7.1.5 资金投入的可行性及风险

1.资金投入合理性

本项目总投资共计 42000.00 万元，其中工程费用 35665.42 万元，工程建设其它费用 1973.47 万元，基本预备费 3011.11 万元，建设期利息 1350.00 万元。

本项目的投资估算，主要依据项目建设方案确定的建设任务及及其工程量的建设投资和设备配置投资。项目投资估算参考的文件:《投资项目可行性研究指南》 计办投资〔2002〕15 号、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）、《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）、《漯河建设工程造价信息（2022 年第 4 期）》；设备材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算。在工程方案的基础上，考虑用地范

围内的地质情况，依据漯河市建设工程收费标准，并参考漯河市类似项目的工程造价及结构形式，按类比法进行估算。项目建设投资估算依据充足，项目资金投入合理。

2.成本控制措施有效性

项目设计成本控制方案：根据可靠的负荷预测，提出设备、工艺、技术水平方案，确定工程量、工期，充分估算工程量，并优化项目实施进度和管理。

项目建设成本控制风险方案：聘请专业监理单位和预算编制单位，确定合理工期和工程造价；积极与银行沟通，争取低成本并确保资金及时到位。

成本控制措施完善有效。

3.筹资合规性

（1）项目总投资 42000.00 万元，其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的 71.43%；剩余 12000.00 万元为财政资金，占总投资的 28.57%。资金来源渠道符合国家及地方政策的相关规定。

（2）项目资金来源比例经过内部详细论证和漯河市源汇区发展和改革委员会审批，审批资料齐全，12000 万元走财政拨付程序，30000 万元债券资金筹措将严格按照债券发行程序进行，程序科学规范；

（3）项目资金按照资金来源进行权责分配，漯河市财政局负

责财政资金的审批和拨付以及项目绩效考核，漯河市源汇区发展和改革委员会负责审批相关项目申请，漯河市源汇区问十乡人民政府负责项目建设的实施和管理，资金筹措权责对等，财权和事权匹配。

4.财政投入能力

（1）项目总投资 42000.00 万元，其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的 71.43%；剩余 12000.00 万元为财政资金，占总投资的 28.57%。上级财政和下级财政按比例共同承担项目投入资金，财政资金配套方式和承受能力科学合理。

（2）经查阅资料，未发现各级财政部门和其他部门有类似项目资金重复投入。

（3）项目财政资金支持方式为财政拨款，并明确规定了资金用于漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目建设，财政资金支持方式科学合理。

5.筹资风险可控性

（1）在《漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目可行性研究报告》中，“19.1.2 资金供应风险”对筹资风险和可能带来的负面影响进行了详细描述。对筹资风险的认识全面。

（2）在《漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目可行性研究报告》中，“19.2 主要风险及防范”针对预期风险设定详细的应对措施。

（3）对项目存在的风险采取了风险规避、风险控制、风险转移等多种风险应对策略，同时根据各种策略制定了不同的应对措施，应对措施可行、有效。

7.2 总体结论

通过对项目政策的背景及必要性、绩效目标的合理性、政策资金的合规性、项目实施的可行性等方面进行论证分析，认为项目政策的设立具有政策相关性、需求相关性、职能相关性和财政投入相关性；预期绩效目标明确、合理，具有可实现性；预期绩效具有可持续性；资金投入合理，成本控制措施有效，财政投资资金比例合理，权责对等，筹资程序规范、风险可控，建议予以支持。

<table>
<tr><td colspan="2">项目政策名称</td><td colspan="4">漯河市源汇区问十乡产业园区建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="2">漯河市源汇区问十乡人民政府</td><td>单位名称</td><td>漯河市源汇区问十乡人民政府</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目政策资金（万元）</td><td colspan="3">实施期资金总额</td><td>42000.00</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：专项债资金</td><td>30000.00</td></tr>
<tr><td colspan="3">财政资金</td><td>12000.00</td></tr>
<tr><td>绩效目标</td><td colspan="5">目标 1：项目园区以打造轻工业产业园区为目标，以轻工业作为核心功能，发展我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业，配套物流、仓储、办公等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成省内一流和有国内影响力的轻工业产业中心，进一步激发企业活力，巩固提升传统优势轻工产业，不断提升产业链现代化水平；通过项目的建设，提升漯河市轻工业产业链现代化水平以及漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象；不断带动当地经济发展，持续振兴中原经济区建设。
目标 2：本项目总用地面积为 69466.50 ㎡（约 104.20 亩），总建筑面积 140426.00 ㎡，其中：地上建筑面积 138933.00 ㎡，包括 7 栋 4 层框架结构标准厂房 112923.00 ㎡、2 栋 2 层框架结构冷库 13970.00 ㎡、1 栋 4 层综合服务用房 2640.00 ㎡、2 栋 6 层框架结构倒班房 8800.00 ㎡、污水处理站 300.00 ㎡、垃圾中转站 200.00 ㎡、门卫房 100.00 ㎡；地下建筑面积 1493.00 ㎡，主要包括车库、人防工程及设备用房等；设备购置主要包括变配电设备、供水及消防设备、污水处理设备、机动车充电桩等；室外工程主要包括绿化、道路及硬化、大门、围墙、室外配套管网等内容。
项目总投资 42000.00 万元，其中：申请专项债券资金 30000.00 万元，占项目总投资的 71.43%；剩余 12000.00 万元为财政资金，占总投资的 28.57%。
目标 3：项目建设期为 2 年，项目的实施进度计划如下：
1 、前期工作：第 1~2 个月；
2 、设计工作：第 2~3 个月；
3、 施工准备：第 3~4 个月；
4 、工程施工：第 5~ 23 个月；
5 、竣工验收：第 23~ 24 个月。</td></tr>
<tr><td rowspan="14">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="13">产出指标</td><td rowspan="13">数量指标</td><td>投资总金额</td><td colspan="2">42000.00 万元</td></tr>
<tr><td>债券资金金额</td><td colspan="2">30000.00 万元</td></tr>
<tr><td>财政资金金额</td><td colspan="2">12000.00 万元</td></tr>
<tr><td>项目占地总面积</td><td colspan="2">69466.50 ㎡</td></tr>
<tr><td>总建筑面积</td><td colspan="2">140426.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>标准厂房面积</td><td colspan="2">112923.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>冷库面积</td><td colspan="2">13970.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>综合服务用房面积</td><td colspan="2">2640.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>倒班房面积</td><td colspan="2">8800.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>污水处理站面积</td><td colspan="2">300.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>垃圾中转站面积</td><td colspan="2">200.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>门卫房面积</td><td colspan="2">100.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>地下建筑面积</td><td colspan="2">1493.00 ㎡</td></tr>
</table>

			道路及硬化面积	28050.76 ㎡
			绿化面积	3473.33 ㎡
			大门	2 个
			围墙	1055m
			停车位	417 个
			充电桩	63 个
		质量指标	投资总金额完成率	1
			债券资金金额完成率	100%
			财政资金金额完成率	100%
			项目占地总面积完成率	100%
			总建筑面积完成率	100%
			标准厂房面积完成率	100%
			冷库面积完成率	100%
			综合服务用房面积完成率	100%
			倒班房面积完成率	100%
			污水处理站面积完成率	100%
			垃圾中转站面积完成率	100%
			门卫房面积完成率	100%
			地下建筑面积完成率	100%
			道路及硬化面积完成率	100%
			绿化面积完成率	100%
			大门完成率	100%
			围墙完成率	100%
			停车位完成率	100%
			充电桩完成率	100%
		时效指标	投资总金额完成率	100%
			债券资金金额完成及时率	100%
			财政资金金额完成及时率	100%
			项目占地总面积完成及时率	100%
			总建筑面积完成及时率	100%
			标准厂房面积完成及时率	100%
			冷库面积完成及时率	100%
			综合服务用房面积完成及时率	100%
			倒班房面积完成及时率	100%
			污水处理站面积完成及时率	100%
			垃圾中转站面积完成及时率	100%
			门卫房面积完成及时率	100%
			地下建筑面积完成及时率	100%
			道路及硬化面积完成及时率	100%
			绿化面积完成及时率	100%

			大门完成及时率	100%
			围墙完成及时率	100%
			停车位完成及时率	100%
			充电桩完成及时率	100%
		成本指标	总投资额	42000.00 万元
			工程费用	35665.42 万元
			工程建设其他费用	1973.47 万元
			基本预备费	3011.11 万元
			建设期利息	1350.00 万元
	效益指标	社会效益指标	是否有利于实现漯河市特色轻工业的集聚发展	是
			是否有利于提升城市形象	是
			是否有利于完善漯河市轻工业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境	是
			是否有利于带动当地经济发展	是
			是否有利于扩大就业机会	是
		生态效益指标	是否有利于生态平衡	是
			是否存在对生态资源的掠夺和破坏	否
			是否能与经济效益综合形成生态经济效益	是
		可持续影响指标	是否有助于持续促进区域经济增长	是
			是否有助于持续巩固漯河市轻工业的良好发展态势	是
			是否能持续加快轻工业产业化进程，加强产业集聚区建设	是
			是否有助于持续解决漯河市传统轻工业转型发展中产品研发及产品质量监督的难题	是
	满意度指标	服务对象满意度指标	有轻工业产业园区功能需求满意度	95%
		社会公众满意度指标	社会公众满意度	95%

漯河市源汇区食品机械产业园建设项目

实施方案

项目单位：漯河源发园区运营管理有限公司

主管部门：漯河市源汇区国有资产经营中心

财政部门：漯河市源汇区财政局

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....3
1.8 项目手续.....4
1.9 债券资金使用合规性.....4
1.10 项目资金保障措施.....5
1.11 主管部门责任.....5
1.12 项目主体及运作模式.....6
第二章 项目社会经济效益.....7
2.1 项目建设的必要性.....7
2.2 政策背景.....10
2.3 社会效益.....10
2.4 经济效益.....11
2.5 项目公益性.....11
第三章 项目投资估算.....12
3.1 估算范围.....12
3.2 估算说明.....12
3.3 投资估算表.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....18
4.1 编制依据.....18
4.2 债券使用计划及期限.....18
4.3 债券信息披露.....19
4.4 投资者保护措施.....19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....21
5.1 应付债券本息情况.....21

5.2 需求和必要性分析 22
5.3 经营现金流分析 26
5.4 项目本息覆盖倍数 53
5.5 总体评价结果 54
第六章 风险分析 55
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 55
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章 事前绩效评估 58
7.1 事前绩效评估方法 58
7.2 事前绩效评估内容 58
7.3 事前绩效评估结论 59

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市源汇区食品机械产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为漯河市源汇区国有资产经营中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为漯河源发园区运营管理有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	漯河源发园区运营管理有限公司		
法定代表人	祝俊伟	**成立日期**	2023-2-8
注册资本	1,000.00 万人民币	**营业期限**	无固定期限
统一社会信用代码	91411102MA9NHYLC12		
注册地址	河南省漯河市源汇区太行山路与桂江路交叉口 3 号院		
经营范围	一般项目：园区管理服务；物业管理；环保咨询服务；资源循环利用服务技术咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；园林绿化工程施工；会议及展览服务；对外承包工程；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；工程管理服务；市政设施管理；土地整治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	漯河源汇区城发投资集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后漯河市源汇区国有资产经营中心持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于源汇区干西路（美的物流园对面）。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：

项目总占地51,863.27㎡（约77.79亩）。规划建设6栋标准化厂房，2栋仓储中心，1栋配套服务用房。总建筑面积为82,440.00㎡，其中地上建筑面积包括：标准化厂房53,200.00㎡，仓储中心18,800.00㎡，配套服务用房8,700.00㎡；地下建筑面积1,740.00㎡，主要为人防、车库及设备用房。项目规划停车位251个，配套充电桩38个，并建设与园区配套的道路910.00米（10.00米宽）、室外管网4,667.40米，以及硬化、大门、围墙、电力、消防、弱电等配套工程。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m²	51,863.27	77.79亩
2	总建筑面积	m²	82,440.00	
2.1	地上建筑	m²	80,700.00	

序号	名称	单位	数量	备注
2.1.1	标准厂房	m²	53,200.00	4 栋 2 层框架结构，2 栋 4 层框架结构
2.1.2	仓储中心	m²	18,800.00	2 栋 2 层框架结构
2.1.3	配套服务用房	m²	8,700.00	1 栋地上 5 层，地下 1 层框架结构
2.2	地下建筑	m²	1,740.00	地下 1 层，框架结构，主要人防工程及设备用房
3	设备购置			
3.1	变配电设备	项	1	
3.2	供水及消防设备	项	1	
3.3	污水处理设备	项	1	
3.4	电梯	个	22	
3.5	监控及报警设备	个	6	
3.6	机动车充电桩	个	38	
4	室外工程			
4.1	停车位	个	251	30.00㎡/个
4.2	土地整理	㎡	2,593.16	
4.3	大门	座	2	
4.4	围墙	m	911.56	
4.5	室外配套设施	项	1	含给水、排水、电力、消防等

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 9 月，预计完工时间 2026 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 26,000.00 万元。其中：自有资金 9,000.00 万元，专项债券资金 17,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自有资金	7,000.00	2,000.00	9,000.00	34.62%
	小计	7,000.00	2,000.00	9,000.00	34.62%
建设资金	专项债券资金	11,000.00	6,000.00	17,000.00	65.38%
	小计	11,000.00	6,000.00	17,000.00	65.38%
合计		15,500.00	10,500.00	26,000.00	100.00%
占比		69.23%	30.77%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 34.62%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得漯河市源汇区发展和改革委员会《关于漯河市源汇区食品机械产业园建设项目可行性研究报告的批复》（源发改〔2023〕55 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及

偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为漯河源发园区运营管理有限公司，主管部门为漯河市源汇区国有资产经营中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为漯河源发园区运营管理有限公司，项目建设及运营单位均为漯河源发园区运营管理有限公司。

关于项目债券资金使用，由漯河源发园区运营管理有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由漯河源发园区运营管理有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由漯河源发园区运营管理有限公司根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由漯河源发园区运营管理有限公司和当地财政局共同负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设的必要性

经调研（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1745178871769619757&wfr=spider&for=pc）：如果说河南是“中国人的厨房”，那漯河则是这个厨房中的“灶台”，为中国食品工业烹饪了各色美味佳肴。

在这里，她撑起了中国食业的“半壁江山”，双汇火腿肠、卫龙辣条、南街村方便面、三剑客牛奶、亲亲虾条、旺旺雪饼、六个核桃、可口可乐、加多宝等都从这里诞生或在这里落户。

这里每天有3,500.00吨休闲面制品、每年有680.00万吨肉制品，被人们一抢而空。她是首个国家级食品名城，方便面、火腿肠和冷鲜肉生产量均位列全国第一。

作为食品名城，河南漯河一年食品工业产值达2,000.00亿元，食品工业产值占全省的1/6、全国1/60；这里不仅有全国百强企业，还吸引了十余家世界500强企业；形成涵盖肉类、面制品、果蔬、饮料和休闲食品五大行业，相关企业达700余家。

1986年，漯河建市之初，食品工业的工业总产值仅有1.80亿元，占全市工业总产值的34.30%。到2020年，漯河食品产业营收2,000.00亿元，规模以上食品工业营业收入约占河南的1/6、全国的1/60。

如今，漯河年产销肉制品达680.00万吨，日产休闲面制品3,500.00吨，其中麻辣面制品、火腿肠、冷鲜肉单品产量都居全国第

一；产品涵盖 18 个大类、50 多个系列、上千个品种。

漯河还诞生了一大批食品知名品牌，卫龙辣条、南街村方便面、双汇火腿肠等，这些大家熟悉的童年味蕾都来自漯河。

本土企业发展壮大，外来企业生根发芽。六个核桃、亲亲虾条、盼盼法式小面包、润口香甜王、Q 趣、麦恩巧克力棒、三剑客牛奶等，一大批“漯河造”食品从这里走向全国。

除此之外，漯河还吸引美国高盛、美国杜邦、日本火腿株式会社、韩国乐天、中粮集团、旺旺集团、正大集团等国内外重量级食品企业纷纷建厂投资。漯河市下辖 3 市辖区、2 县：源汇区、郾城区、召陵区、舞阳县、临颍县。

本项目建设地点位于源汇区干西路（美的物流园对面）。虽开发区申报有食品机械制造产业园，但由于发展的需要，漯河源发园区运营管理有限公司提出了本项目的建设。

本项目建设必要性有如下几点：

A 本项目的建设是落实市委、市政府发展食品产业“六个打通”战略布局的需要

漯河作为中国食品名城，食品产业集中度高、体量大、名企多、链条长，是河南省万亿食品产业集群的重要支撑。按照总书记关于“着力延伸粮食产业链、提升价值链、打造供应链，不断提高农业质量效益和竞争力”的要求，漯河市政府出台了《关于坚持“三链同构”，打造完善丰满的绿色食品产业生态的工作部署》。在延伸产业链方面，全市重点围绕提升产业链水平，做好“六个打通”的文章，即打

通食品产业与装备制造业这两大河南省万亿产业，着力培育食品机械产业尤其是面制品加工设备；打通食品产业与漯河的造纸等产业，发展食品包装产业；打通食品产业与生物医药产业，发展功能性食品、保健性食品、医用食品，积极引进生物医药产业；打通食品产业与舞阳县的盐化工产业，培育高端、绿色食品添加剂产业；打通食品产业与物流产业，发展以冷链物流为重点的食品物流产业；打通食品产业与动物饲料产业，着力发展宠物食品产业。本项目的建设有利于延长食品加工的产业链条，是落实市委、市政府发展食品产业“六个打通”战略布局中“打通食品产业和装备制造业，培育食品机械产业”的具体举措。

B 项目建设是漯河市着力构建“1+8+N”现代产业体系的需要

近年来，漯河市紧盯“1+8+N”现代产业体系，精准开展产业链招商，围绕“三个一批”活动深入谋划、储备、实施产业项目，以抓招商、上项目、扩投资、强产业的实际成效促进经济平稳健康运行。把专业园区建设作为推进产业集聚区高质量发展的重要抓手，瞄准产业高端化、智能化、现代化发展方向，构建“1+8+N”现代产业体系，形成结构趋优、创新提高、动能更强、效益更好的发展新格局，努力建成一批在全省全国产业细分领域比较优势突出的先进制造业生产基地。

C 项目建设是增强招商引资、实现经济强力增长的需要

就当前漯河经济发展现状而言，建设本项目能够为食品机械产业招商引资构筑一个新的平台，结合漯河当地的食品机械产业，能够为

投资者提供良好的生产和工作环境，本项目的建设结合现有土地、生产车间、基础配套设施实际情况，将优质的土地资源匹配给食品机械这一高附加值产业，通过建设高标准、灵活性大、通用性强的标准化生产车间，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为漯河招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目以食品机械生产作为核心功能，项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进食品机械产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，借助食品机械产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动漯河经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现漯河区域经济的强力增长。该项目具有明显的经济和社会效益，项目的建设是十分必要的。

2.2 政策背景

本项目的实施符合河南省人民政府《河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划》（豫政〔2021〕49 号）和漯河市工业和信息化局《关于漯河市中国食品名城建设的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设，对促使分散的中小企业集中分布，提高土地利用

效率，达到资源共享，加快产业集聚，延伸产业链条，壮大主导产业具有十分重要的意义。

本项目的建设不仅可以推动当地发展，为入驻企业及时提供有效空间，使其尽早发挥效益，而且可以增加就业，服务社会。

2.4 经济效益

本项目以食品机械生产作为核心功能，项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进食品机械产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，借助食品机械产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动漯河经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现漯河区域经济的强力增长。

2.5 项目公益性

漯河市作为中国食品名城，积聚了众多知名食品企业，随着食品产业的快速发展，食品装备产业也在不断成长。我市现有食品装备制造企业 200 多家，产值约 50.00 亿元。但这些企业普遍存在规模较小，生产环境较差，生产空间不足，自动化、智能化程度低的局面。

因此，建设漯河市源汇区食品机械产业园建设项目（一期），集中安排食品机械产业类项目，可以有效解决漯河市食品机械制造企业的生产环境，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前漯河市食品机械产业发展趋势。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.工程建设其他费用：依据《国家发展改革委员会关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）的规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

（2）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

（3）工程监理费：参考发改价格〔2007〕670 号文，结合市场情况计取；

（4）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（5）环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

（6）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

（7）工程造价咨询服务费：参考豫发改收费〔2008〕2510 号文，结合市场情况计取；

（8）劳动安全卫生评审费：参照建标〔2007〕164 号文计入；

（9）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.30%计入；

（10）其他费用根据相关规定计取。

3.基本预备费按第一、二部分费用合计的 8.00%计入；

4.建设期利息：利率暂按 4.50%计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 26,000.00 万元，其中：工程费用 19,812.97 万元，工程建设其他费用 3,198.60 万元，基本预备费 1,840.93 万元，建设期利息 1,147.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	13,619.99	3,898.63	2,294.35		19,812.97				
（一）	主体工程	12,801.00	2,560.20			15,361.20	㎡	82,440.00		
1	地上建筑	12,366.00	2,508.00			14,874.00	㎡	80,700.00		
1.1	标准化厂房	7,980.00	1,596.00			9,576.00	㎡	53,200.00		4 栋 2 层框架结构，2 栋 4 层框架结构
1.1.1	土建	7,980.00				7,980.00	㎡	53,200.00	1,500.00	
1.1.2	安装		1,596.00			1,596.00	㎡	53,200.00	300.00	
1.2	仓储中心	2,820.00	564.00			3,384.00	㎡	18,800.00		2 栋 2 层框架结构
1.2.1	土建	2,820.00				2,820.00	㎡	18,800.00	1,500.00	
1.2.2	安装		564.00			564.00	㎡	18,800.00	300.00	
1.3	配套服务用房	1,566.00	348.00			1,914.00	㎡	8,700.00		1 栋地上 5 层，地下 1 层框架结构
1.3.1	土建	1,566.00				1,566.00	㎡	8,700.00	1,800.00	
1.3.2	安装		348.00			348.00	㎡	8,700.00	400.00	
2	地下建筑	435.00	52.20			487.20	㎡	1,740.00		地下 1 层，框架结构，兼人防 696㎡
2.1	土建	435.00				435.00	㎡	1,740.00	2,500.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
2.2	安装		52.20			52.20	㎡	1,740.00	300.00	
（二）	设备购置		404.89	2,294.35		2,699.24				
1	变配电设备		148.39	840.89		989.28	㎡	82,440.00	120.00	含高低压开关柜、变压器等
2	供水及消防设备		111.29	630.67		741.96	㎡	82,440.00	90.00	
3	污水处理设备		18.00	102.00		120.00	项	1	1,200,000.00	
4	电梯		82.50	467.50		550.00	部	22	250,000.00	
5	监控及报警系统		16.20	91.80		108.00	套	6	180,000.00	
6	机动车充电桩		28.50	161.50		190.00	套	38	50,000.00	
（三）	配套工程	818.99	933.54			1,752.53				
1	地上停车场	293.67				293.67	㎡	7530	390.00	
2	道路硬化	372.75				372.75	㎡	10650.11	350.00	
3	土地整理	59.64				59.64	㎡	2593.16	230.00	
4	大门	20.00				20.00	个	2	100,000.00	
5	围墙	72.92				72.92	m	911.56	800.00	
6	室外配套设施		933.54			933.54	㎡	51863.27	180.00	给排水、电气、消防等工程
二	工程建设其他费用				3,198.60	3,198.60				
1	土地费用				2,054.63	2,054.63				

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
1.1	土地相关费用				1,944.75	1,944.75	亩	77.79	250,000.00	
1.2	契税				77.79	77.79				
1.3	印花税				0.97	0.97				
1.4	城镇土地使用税				31.12	31.12				
2	项目建设管理费				142.87	142.87				财建〔2016〕504 号文
3	建设项目前期工作咨询费				50.00	50.00				国家计委计价格〔1999〕1283 号文
4	工程勘察费				79.25	79.25				
5	工程设计费				241.67	241.67				计价格〔2002〕10 号文
6	工程监理费				214.07	214.07				豫建监协〔2015〕19 号文
7	招标代理服务费				21.28	21.28				计价格〔2002〕1980 号文
8	工程造价咨询服务费				77.08	77.08				中价协〔2013〕35 号文
9	劳动安全卫生评审费				19.81	19.81				建标〔2007〕164 号文
10	消防设施检测费				35.04	35.04				豫维检〔2016〕第 001 号文
11	场地准备及临时设施费				99.06	99.06				建标〔2007〕164 号文
12	工程保险费				59.44	59.44				建标〔2007〕164 号文

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
13	城市基础设施配套费				104.40	104.40				漯政办〔2017〕82 号
三	基本预备费				1,840.93	1,840.93				
四	建设期利息				1,147.50	1,147.50				
五	项目总投资	13,619.99	3,898.63	2,294.35	6,187.03	26,000.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额17,000.00万元，其中：已于2024年使用债券资金11,000.00万元，2025年计划申请使用6,000.00万元，已于2025年2月使用债券资金1,600.00万元，本次申请使用2,500.00万元。

①2024年使用债券资金11,000.00万元，2025年2月使用债券资金1,600.00万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

②本次申请使用债券资金2 ,500.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披

露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		11,000.00		11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 2 年	11,000.00	6,000.00		17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 3 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 4 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 5 年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第 6 年	17,000.00		110.00	16,890.00	4.00%	680.00	790.00
第 7 年	16,890.00		126.00	16,764.00	4.00%	675.60	801.60
第 8 年	16,764.00		126.00	16,638.00	4.00%	670.56	796.56
第 9 年	16,638.00		126.00	16,512.00	4.00%	665.52	791.52
第 10 年	16,512.00		126.00	16,386.00	4.00%	660.48	786.48
第 11 年	16,386.00		236.00	16,150.00	4.00%	655.44	891.44
第 12 年	16,150.00		252.00	15,898.00	4.00%	646.00	898.00
第 13 年	15,898.00		252.00	15,646.00	4.00%	635.92	887.92
第 14 年	15,646.00		252.00	15,394.00	4.00%	625.84	877.84
第 15 年	15,394.00		252.00	15,142.00	4.00%	615.76	867.76
第 16 年	15,142.00		252.00	14,890.00	4.00%	605.68	857.68
第 17 年	14,890.00		252.00	14,638.00	4.00%	595.60	847.60
第 18 年	14,638.00		252.00	14,386.00	4.00%	585.52	837.52
第 19 年	14,386.00		252.00	14,134.00	4.00%	575.44	827.44
第 20 年	14,134.00		252.00	13,882.00	4.00%	565.36	817.36
第 21 年	13,882.00		582.00	13,300.00	4.00%	555.28	1,137.28
第 22 年	13,300.00		630.00	12,670.00	4.00%	532.00	1,162.00
第 23 年	12,670.00		630.00	12,040.00	4.00%	506.80	1,136.80

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	12,040.00		630.00	11,410.00	4.00%	481.60	1,111.60
第 25 年	11,410.00		630.00	10,780.00	4.00%	456.40	1,086.40
第 26 年	10,780.00		1,180.00	9,600.00	4.00%	431.20	1,611.20
第 27 年	9,600.00		1,260.00	8,340.00	4.00%	384.00	1,644.00
第 28 年	8,340.00		1,260.00	7,080.00	4.00%	333.60	1,593.60
第 29 年	7,080.00		1,260.00	5,820.00	4.00%	283.20	1,543.20
第 30 年	5,820.00		1,260.00	4,560.00	4.00%	232.80	1,492.80
第 31 年	4,560.00		4,560.00		4.00%	182.40	4,742.40
合计		17,000.00	17,000.00			16,998.00	33,998.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 需求和必要性分析

1.我国食品加工机械出口量需求旺盛，食品机械产业园具有建设必要性和需求

2023 年 1-2 月中国食品加工机械出口数量为 134 万台，相比 2022 年同期增长了 9 万台。2022 年 1-8 月中国食品加工机械出口数量为 634 万台，相比 2021 年同期增长了 63 万台，同比增长 1.2%；出口金额为 134246.2 万美元，相比 2021 年同期增长了 23545 万美元，同比增长 15.3%。2021 年 1-8 月中国食品加工机械出口数量为 571 万台，相比 2020 年同期增长了 253 万台，出口金额为 110701 万美元，相比 2020 年同期增长了 41307 万美元。

全市现有食品机械制造企业 200 多家，其中规模以上食品机械企业 19 家，2018 年全市食品机械企业销售额约 30 亿元，食品机械规上企业主营业务收入约占全省的五分之一，漯河市食品机械制造企业产

品主要集中在面粉、肉类、休闲食品设备方面，面粉机械、饺子设备生产线、烘焙设备生产线、休闲辣条食品生产线、油炸食品设备处于国内同行业领先地位，产品除供应国内食品企业外，已经出口到俄罗斯、韩国、东南亚和非洲等国家和地区。河北苹乐集团漯河企鹅面粉机制造有限公司为主的粮食机械制造企业最有名气和行业龙头地位，国内最大的成套面粉机械厂以出口亚非为主。面对中国食品加工机械出口需求增长期间，把握国际贸易市场发展时机，提高漯河市食品加工机械出口额。

因此，漯河市食品加工机械产业园可以扶持本地食品机械制造企业提高产能，把握国际出口市场机遇，具有建设必要性和有需求。

（https://www.huaon.com/channel/tradedata/840924.html）

（https://www.chinabaogao.com/data/202203/585240.html）

2.国内市场对肉类加工机械的需求不断增加，食品机械产业园具有建设必要性和需求

2019 年至 2021 年我国猪肉食品产能规模分别 6656.68 万吨、6456.45 万吨、7066.96 万吨，除了 2021 年猪瘟，猪肉年产量下滑，我国猪肉产量稳步上升。随着肉类食品产业的发展，肉类深加工的比例在不断增加，新的肉类加工厂也在不断涌现，这些企业就需要投入大量的加工设备。目前国内肉类加工五十强企业所使用的主要设备均为进口，上个世纪八、九十年代购入的大批国外设备已趋于淘汰，需要更新，国内肉类食品加工设备需求会不断上升。

因此，漯河食品机械产业园可以支持本地企业肉类加工机械扩大

产能，激发地区产业集聚效应，促进产业快速发展，促进食品机械技术提升，建设具有必要性和需求。

3.食品机械产业园可以发挥产业集聚效应促进食品机械技术提升、降低食品企业成本提高效率，具有建设必要性和需求

首先，通过近 20 年的发展，我国的肉类加工技术已有很大提高，特别是产品的加工工艺上已接近世界先进水平，积累了一定的经验。对肉类加工机械制造厂家来说，也从肉类加工工艺的要求中学到了很多专业知识，理解了肉类加工机械必须满足肉类加工工艺要求的原理，了解了国外先进设备的技术原理。

其次，2020 年双汇国内生猪屠宰量为 709.2 万头，自身研发并生产二次杀菌机、提升机、蒸煮炉、封箱机等肉类机械供集团内部使用，食品规模促进食品产业链延长，也带动本地周边漯河鑫荣、环宇、恒丰、天泰等二十几家肉类机械从小到大的发展。

最后，人工智能技术不断发展，机械机器人不断深化应用，信息技术的发展为食品机械智能化发展提供了有效的技术支撑，未来食品机械行业将会更加注重智能化和自动化，智能化和自动化程度更高的食品机械为企业降低成本和提高效率，为食品机械企业带来新增长点，现有机械制造企业技术稳定情况下提高产能争夺市场份额，抢占先机。

因此，我国食品加工机械装备行业集中度待提高，中小企业需要提高拥有自主知识产权的高附加值产品数量，提高食品加工机械装备品种的稳定性、生产规模化，食品机械专业产业园可以实现产业集聚

效应，同时可以发挥本地食品规模优势和食品原产地优势促进食品机械技术提升、食品深加工比例，食品和食品机械相辅相成，食品机械产业园建设具有必要性。

4.本项目与同地区同类产业园辐射食品机械产业种类不同，具有建设必要性

食品加工机械一般由食品通用机械、食品专用机械、食品包装机械、食品检测机械等构成。按机械设备的功能分类,实际上是根据设备的单元操作功能分类。一般可将食品机械设备分为筛分与清洗机械、粉碎和切割机械、混合机械、分级分选机械、成型机械、多相分离机械、搅拌及均质机械、蒸煮煎熬机械、蒸发浓缩机械、干燥机械、烘烤机械、冷冻和冻结机械、挤压膨化机械、计量机械、包装机械、输送机械、泵、换热设备和容器等。

目前，漯河市已发行的漯河市召陵区数字食品包材产业园定位为食品包装环节机械产业园，已发行漯河经济技术开发区中国（漯河）智能食品装备产业园项目（一期）、漯河市召陵区装备制造产业园定位为智能食品装备产业园，分别位于经济技术开发区和召陵区，主要生产全自动化成套食品加工生产线及食品检验检测方向的机械设备，市场主要面向国内外中大型食品加工生产企业。

本项目建成后主要定位为食品加工机械产业园，主要以生产食品加工机械设备的零部件为主，与漯河市已发行的食品装备制造产业园区定位不同，生产方向不同。作为食品机械生产制造的上游产业链，本项目的市场面向国内外中小食品机械生产企业。

漯河市作为中国食品名城，食品加工企业近7000家。近年来漯河食品工业全产业链得到了快速发展和提升，多次在漯河市承办中国（漯河）食品装备产业技术发展大会开幕式暨食品及食品智能装备产业发展高峰论坛。漯河市目前有中小食品装备制造企业（含粮食加工企业）200多家，随着漯河市食品机械产业影响力的不断提升以及漯河市招商政策的不断完善，吸引了国内外诸多慕名而来的食品机械生产研发企业，食品机械生产种类也日益多元化。因此，漯河市目前规划的食品机械产业园区已不能满足未来漯河市在食品装备制造方面的招商需求。

源汇区作为漯河市的中心城区，承担着漯河市经济发展的重担。但目前，源汇区缺少此类大规模的食品机械产业园区，这对源汇区的招商引资多元化发展极其不利，严重阻碍了源汇区发展食品机械产业的进程。因此，在源汇区规划建设食品机械产业园迫在眉睫。

基于以上，提出了本项目的建设。

5.3 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），债券分两年申请，收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	厂房出租收入	41,182.53	62.21%
2	仓储中心	仓库出租收入	13,788.06	20.83%
3	配套服务用房	配套用房出租收入	8,019.19	12.11%
4	充电桩	充电桩服务费收入	2,120.07	3.21%
5	停车场	停车位收入	1,087.62	1.64%
合计			66,197.47	100.00%

（1）厂房出租收入

①出租面积

近年由于智能控制技术的成熟应用和人们对麻辣和蛋糕食品的旺盛需求，带动麻辣和蛋糕烘焙机械的快速发展，从作坊到大规模工业化生产带来的市场紧缺，目前蛋糕烘焙机械、麻辣休闲机械在国内任

何区域还未形成完善的产业链，新的市场空缺形成。

随着自控传感等机电科技的快速发展给传统食品加工带来新的发展机遇，传统食品装备的升级换代成为可能，特别是机器人在食品加工业的大量成熟采用，给食品装备制造带来了广阔的想象空间，食品生产企业的自动化、智能化、洁净化加工车间生产线将会快速推广。

漯河市创建“食品装备名城”，分期分批建好各类食品装备产业园，集聚全国知名品牌，引进行业龙头企业，不断补充完善产业链条，形成国内外知名品牌项目集聚、精品园区、示范园区和专业园区亮点纷呈的可持续发展平台。建设服务支撑平台，建好检验检测园、跨境电商平台、产业展览馆、共享加工中心，打造集生产加工、科技研发、展示交易、检验检测、工业设计、咨询服务、学术交流、综合配套八大功能于一体的国内有影响力的综合服务平台，引入先进管理经验和服务，推动产学研一体发展，促进行业标准提升和产品高端化，拓宽食品装备产品和技术进出口渠道，扩大市场份额，提高食品装备产业GDP比重。建设协作交流平台，依托漯河市食品机械与加工行业协会、“中国食品和包装机械工业协会”等协会组织，加强与国家、省、市专业协会合作，与中国科学院、中国农科院、郑州大学、青岛科技大学、等高等院校、科研院所建立战略合作关系，加强行业指导、开展合作交流、对外集体议价、共享技术与设备、参与政策建议等，不断整合食品装备产业资源、推动整体转型升级，提升产业影响力。

本土企业发展壮大，外来企业生根发芽。六个核桃、亲亲虾条、盼盼法式小面包、润口香甜王、Q趣、麦恩巧克力棒、三剑客牛奶等，

一大批“漯河造”食品从这里走向全国。

除此之外，漯河还吸引美国高盛、美国杜邦、日本火腿株式会社、韩国乐天、中粮集团、旺旺集团、正大集团等国内外重量级食品企业纷纷建厂投资。漯河市下辖 3 市辖区、2 县：源汇区、郾城区、召陵区、舞阳县、临颍县。

由于发展的需要，漯河源发园区运营管理有限公司提出了本项目的建设。

根据可研报告，本项目规划标准化厂房建筑面积 53,200.00㎡，建成后可全部对外出租。根据谨慎性原则，本项目运营第一年出租率为 70.00%，每年增长 10.00%，增至 90.00%保持不变。

②收费标准

经调查，周边地区厂房租赁价格如下：

根据上述出租价格，并考虑地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目厂房对外出租按 19.00 元/平方米/月计算。考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，假定于债券存续期出租价格每 3 年价格调整一次（逐年按 2.00%增长率上涨，于第 4 年进行调整）。

（2）仓库出租收入

①出租面积

本项目仓储中心建筑面积 18,800.00㎡，建成后全部用于出租。

②收费标准

经调查，周边地区仓库租赁价格如下：

根据上述出租价格，并考虑地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目仓库对外出租按 18.00 元/平方米/月计算。考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，假定于债券存续期出租价格每 3 年价格调整一次（逐年按 2.00%增长率上涨，于第 4 年进行调整）。

③出租率

根据谨慎性原则，本项目运营第一年出租率为 70.00%，每年增长 10.00%，增至 90.00%保持不变。

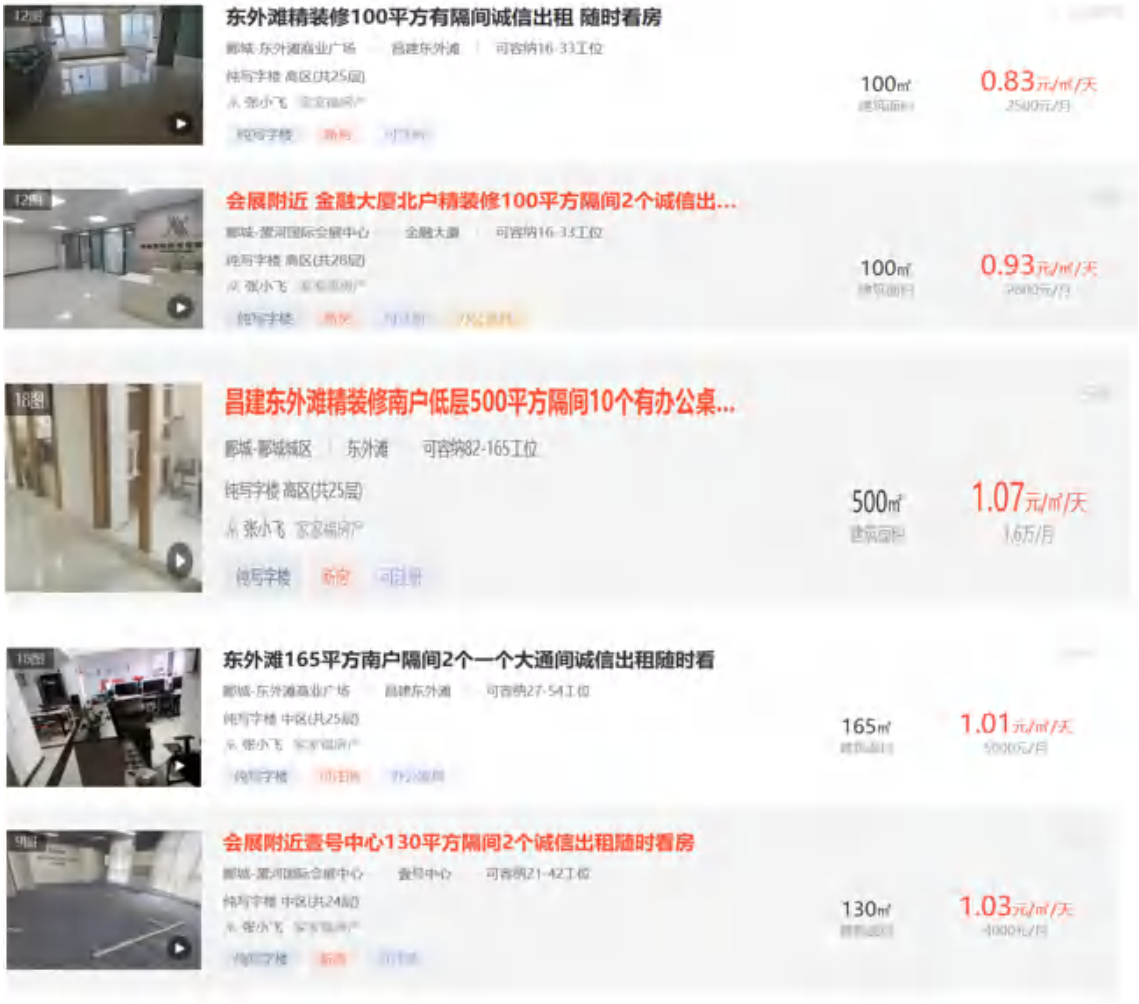
（3）配套用房出租收入

①出租面积

本项目配套服务用房建筑面积 8,700.00㎡，建成后对外出租 8,200.00㎡，预留 500.00㎡自用。

②收费标准

经调查，周边地区办公楼租赁价格如下：



根据上述出租价格，并考虑地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目配套用房对外出租按 24.00 元/平方米/月计算。考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，假定于债券存续期出租价格每 3 年价格调整一次（逐年按 2.00%增长率上涨，于第 4 年进行调整）。

③出租率

根据谨慎性原则，本项目运营第一年出租率为 70.00%，每年增长 10.00%，增至 90.00%保持不变。

（4）充电桩服务费收入

①数量

本项目建设汽车充电桩 38 个，功率为 60KW。

②收费标准

经调查，周边充电桩收费标准如下：

经查询资料可知，漯河市周边地市机动车充电桩的服务费收费标准均超过 0.60 元/kWh。根据谨慎性原则并结合当地实际出租价格，本项目充电桩服务费收费单价按 0.60 元//kWh 计算，每次充电时长 3 小时，运营天数按 360 天测算。

③使用率

2021 年全国新注册登记新能源汽车 295.00 万辆，占新注册登记汽车总量的 11.25%，与上年相比增加 178.00 万辆，增长 151.61%。近五年，新注册登记新能源汽车数量从 2017 年的 65.00 万辆到 2021 年的 295.00 万辆，呈高速增长态势。因此根据谨慎性原则，本项目充电桩服务费收入运营第一年使用率为 40.00%，每年增长 5.00%，增长至 50.00%后保持不变。

（5）停车位收入

①数量

本项目建设有停车位 251 个，其中：用于园区管理机构员工占用 20 个，剩余 231 个车位全部用于对外出租。

②收费标准

通过调查当地停车位收费情况（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1711675163871098974）：

通过参考项目周边停车位租赁价格，本项目运营期收费标准按照 5.00 元/个/次测算，一天周转 1 次，一年按着 365 天预测，运营期内保持不变。根据谨慎性原则，本项目停车位收入运营第一年负荷率为 70.00%，每年增长 10.00%，增至 90.00%保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

本项目外购燃料动力费主要为公共区域的道路照明、道路及绿化洒水时消耗的水量，价格均按工业用水、用电价格，其中年用电量为16.06万度，单价为0.61元/度，年用水量为2.02万吨，单价为3.60元/吨。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每三年按照2.00%的增长率进行预测。

（2）职工薪酬

本项目计划员工20人，其中：管理人员2名，一般人员5名，物业服务人员和其他13人。首年人均工资按5.70万元/年。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照2.00%的增长率进行预测。

（3）修理费用

修理费按每年折旧的3.00%计算，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照2.00%的增长率进行预测。

（4）设备重置费

本项目债券期限为30年，计划于运营期第16年进行设备重置。根据投资估算表可知设备购置费2,699.24万元，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照2.00%的增长率进行预测。因此运营期第16年共考虑3,632.82万元重置费用。

（5）其他费用

本项目其他费用为包括其他管理费用、其他营业费用。按营业收

入 1.00%计取。

（6）税费

销项税：厂房、仓库和配套用房租赁收入和停车位收入 9.00%，充电桩服务费收入 13.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为燃料动力费中电费、修理费用、设备重置费税率为 13.00%，水费和工程费用税率为 9.00%，其他费用和工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税税率按 12.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%计。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	3,110.74								
	销项税	5,534.67	116.46	132.98	149.49	157.96	157.96	157.96	166.90	166.90
	建设期进项	1,816.99	1,816.99							
	运营期进项	606.94	5.03	5.19	5.35	5.49	5.55	5.60	5.75	5.80
	待抵扣进项税		1,705.56	1,577.77	1,433.63	1,281.16	1,128.75	976.39	815.24	654.14
2	附加税	373.26								
3	房产税	6,934.66	142.97	163.39	183.82	195.11	195.11	195.11	207.03	207.03
	折旧	21,132.30	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70
	债券利息	15,878.00	680.00	680.00	680.00	680.00	675.60	670.56	665.52	660.48
	利润总额	11,780.49	-331.22	-159.13	12.73	99.84	101.38	103.55	200.45	202.40
4	所得税	3,832.82			3.18	24.96	25.35	25.89	50.11	50.60
5	税费合计	14,251.48	142.97	163.39	187.00	220.07	220.46	221.00	257.14	257.63

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税				18.01	180.20	180.14	180.07			153.62
	销项税	166.90	176.45	176.45	176.45	186.50	186.50	186.50	197.19	197.19	197.19
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	5.86	6.02	6.08	6.14	6.30	6.36	6.43	424.54	6.67	6.74
	待抵扣进项税	493.10	322.67	152.30					227.35	36.83	
2	附加税				2.16	21.62	21.61	21.60			18.43
3	房产税	207.03	219.76	219.76	219.76	233.15	233.15	233.15	247.42	247.42	247.42
	折旧	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70
	债券利息	655.44	646.00	635.92	625.84	615.76	605.68	595.60	585.52	575.44	565.36
	利润总额	204.34	312.10	318.86	323.45	417.48	424.22	430.74	-3,060.30	579.01	566.86
4	所得税	51.09	78.03	79.72	80.86	104.37	106.06	107.69		144.75	141.72
5	税费合计	258.12	297.79	299.48	320.79	539.34	540.96	542.51	247.42	392.17	561.19

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	201.59	201.52	201.45	213.23	213.15	213.08	225.73	225.65	225.56	238.91	238.83
	销项税	208.51	208.51	208.51	220.48	220.48	220.48	233.33	233.33	233.33	246.89	246.89
	建设期进项											
	运营期进项	6.92	6.99	7.06	7.25	7.33	7.40	7.60	7.68	7.77	7.98	8.06
	待抵扣进项税											
2	附加税	24.19	24.19	24.17	25.59	25.57	25.57	27.08	27.08	27.07	28.67	28.66
3	房产税	262.50	262.50	262.50	278.47	278.47	278.47	295.60	295.60	295.60	313.68	313.68
	折旧	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70	728.70

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	555.28	532.00	506.80	481.60	456.40	431.20	384.00	333.60	283.20	232.80	182.40
	利润总额	687.61	707.07	728.25	875.31	896.47	917.39	1,095.34	1,141.44	1,187.33	1,375.83	1,421.69
4	所得税	171.90	176.77	182.06	218.83	224.12	229.35	273.84	285.36	296.83	343.96	355.42
5	税费合计	660.18	664.98	670.18	736.12	741.31	746.47	822.25	833.69	845.06	925.22	936.59

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	66,197.47	1,387.25	1,584.37	1,781.48	1,884.07	1,884.07	1,884.07
1	厂房出租收入	41,182.53	849.07	970.37	1,091.66	1,158.89	1,158.89	1,158.89
	面积（平方米）		53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00
	收费标准（元/平方米/月）		19.00	19.00	19.00	20.17	20.17	20.17
	月数（个）		12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	仓库出租收入	13,788.06	284.26	324.86	365.47	387.81	387.81	387.81
	面积（平方米）		18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00
	价格（元/平方米/月）		18.00	18.00	18.00	19.10	19.10	19.10
	月数（个）		12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套用房出租收入	8,019.19	165.31	188.93	212.54	225.56	225.56	225.56
	面积（平方米）		8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	价格（元/平方米/月）		24.00	24.00	24.00	25.47	25.47	25.47
	月数（个）		12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	充电桩服务费收入	2,120.07	59.10	66.48	73.87	73.87	73.87	73.87
	数量（个）		38	38	38	38	38	38
	单个年使用量（万 KWh）		6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
	收费标准（元/KWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	使用率		40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
5	停车位收入	1,087.62	29.51	33.73	37.94	37.94	37.94	37.94
	数量（个）		231	231	231	231	231	231
	收费标准（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）		1	1	1	1	1	1
	天数（天/年）		365	365	365	365	365	365
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	24,350.24	309.77	334.80	363.23	400.49	403.74	407.15
1	燃料动力费	534.19	17.07	17.07	17.07	17.37	17.37	17.37
2	职工薪酬	4,422.00	114.00	116.20	118.60	121.00	123.40	125.80
3	修理费用	847.80	21.86	22.30	22.75	23.21	23.67	24.14
4	设备重置费	3,632.82	-	-	-	-	-	-

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
5	其他费用	661.95	13.87	15.84	17.81	18.84	18.84	18.84
6	税费	14,251.48	142.97	163.39	187.00	220.07	220.46	221.00
三	净收益	41,847.23	1,077.48	1,249.57	1,418.25	1,483.58	1,480.33	1,476.92

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	1,992.31	1,992.31	1,992.31	2,107.94	2,107.94	2,107.94	2,229.62
1	厂房出租收入	1,229.56	1,229.56	1,229.56	1,305.40	1,305.40	1,305.40	1,384.69
	面积（平方米）	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	21.40	21.40	21.40	22.72	22.72	22.72	24.10
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	仓库出租收入	411.56	411.56	411.56	436.74	436.74	436.74	463.54
	面积（平方米）	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00
	价格（元/平方米/月）	20.27	20.27	20.27	21.51	21.51	21.51	22.83
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套用房出租收入	239.38	239.38	239.38	253.99	253.99	253.99	269.58
	面积（平方米）	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00
	价格（元/平方米/月）	27.03	27.03	27.03	28.68	28.68	28.68	30.44

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	充电桩服务费收入	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87
	数量（个）	38	38	38	38	38	38	38
	单个年使用量（万 KWh）	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
	收费标准（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	使用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
5	停车位收入	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94
	数量（个）	231	231	231	231	231	231	231
	收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1
	天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	447.75	451.33	454.92	499.17	504.18	528.82	752.25
1	燃料动力费	17.67	17.67	17.67	17.98	17.98	17.98	18.30
2	职工薪酬	128.40	131.00	133.60	136.20	139.00	141.80	144.60
3	修理费用	24.62	25.11	25.61	26.12	26.64	27.17	27.71
4	设备重置费							
5	其他费用	19.92	19.92	19.92	21.08	21.08	21.08	22.30

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
6	税费	257.14	257.63	258.12	297.79	299.48	320.79	539.34
三	净收益	1,544.56	1,540.98	1,537.39	1,608.77	1,603.76	1,579.12	1,477.37

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	营业收入	2,229.62	2,229.62	2,359.18	2,359.18	2,359.18	2,496.19	2,496.19	2,496.19
1	厂房出租收入	1,384.69	1,384.69	1,469.15	1,469.15	1,469.15	1,558.78	1,558.78	1,558.78
	面积（平方米）	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	24.10	24.10	25.57	25.57	25.57	27.13	27.13	27.13
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	仓库出租收入	463.54	463.54	492.17	492.17	492.17	522.02	522.02	522.02
	面积（平方米）	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00
	价格（元/平方米/月）	22.83	22.83	24.24	24.24	24.24	25.71	25.71	25.71
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套用房出租收入	269.58	269.58	286.05	286.05	286.05	303.58	303.58	303.58
	面积（平方米）	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00
	价格（元/平方米/月）	30.44	30.44	32.30	32.30	32.30	34.28	34.28	34.28
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	充电桩服务费收入	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87
	数量（个）	38	38	38	38	38	38	38	38
	单个年使用量（万KWh）	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
	收费标准（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	使用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
5	停车位收入	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94
	数量（个）	231	231	231	231	231	231	231	231
	收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	757.22	762.34	4,105.26	620.78	793.60	898.09	906.71	915.95
1	燃料动力费	18.30	18.30	18.62	18.62	18.62	18.94	18.94	18.94
2	职工薪酬	147.40	150.40	153.40	156.40	159.60	162.80	166.00	169.40
3	修理费用	28.26	28.83	29.41	30.00	30.60	31.21	31.83	32.47
4	设备重置费			3,632.82					
5	其他费用	22.30	22.30	23.59	23.59	23.59	24.96	24.96	24.96
6	税费	540.96	542.51	247.42	392.17	561.19	660.18	664.98	670.18

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
三	净收益	1,472.40	1,467.28	-1,746.08	1,738.40	1,565.58	1,598.10	1,589.48	1,580.24

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	2,641.26	2,641.26	2,641.26	2,796.82	2,796.82	2,796.82	2,961.10	2,961.10
1	厂房出租收入	1,653.58	1,653.58	1,653.58	1,755.28	1,755.28	1,755.28	1,862.72	1,862.72
	面积（平方米）	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00	53,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	28.78	28.78	28.78	30.55	30.55	30.55	32.42	32.42
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	仓库出租收入	553.69	553.69	553.69	587.80	587.80	587.80	623.74	623.74
	面积（平方米）	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00	18,800.00
	价格（元/平方米/月）	27.27	27.27	27.27	28.95	28.95	28.95	30.72	30.72
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套用房出租收入	322.18	322.18	322.18	341.93	341.93	341.93	362.83	362.83
	面积（平方米）	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00	8,200.00
	价格（元/平方米/月）	36.38	36.38	36.38	38.61	38.61	38.61	40.97	40.97
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
4	充电桩服务费收入	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87	73.87
	数量（个）	38	38	38	38	38	38	38	38
	单个年使用量（万 KWh）	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
	收费标准（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	使用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
5	停车位收入	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94	37.94
	数量（个）	231	231	231	231	231	231	231	231
	收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	987.71	996.96	1,006.40	1,088.35	1,104.09	1,119.98	1,206.64	1,222.56
1	燃料动力费	19.26	19.26	19.26	19.58	19.58	19.58	19.91	19.91
2	职工薪酬	172.80	176.20	179.80	183.40	187.00	190.80	194.60	198.40
3	修理费用	33.12	33.78	34.46	35.15	35.85	36.57	37.30	38.05
4	设备重置费								
5	其他费用	26.41	26.41	26.41	27.97	27.97	27.97	29.61	29.61
6	税费	736.12	741.31	746.47	822.25	833.69	845.06	925.22	936.59
三	净收益	1,653.55	1,644.30	1,634.86	1,708.47	1,692.73	1,676.84	1,754.46	1,738.54

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	66,197.47			1,387.25	1,584.37	1,781.48	1,884.07	1,884.07
2	经营活动支出（含税费）	24,350.24			309.77	334.80	363.23	400.49	403.74
	经营活动产生的现金净额	41,847.23			1,077.48	1,249.57	1,418.25	1,483.58	1,480.33
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	26,000.00	18,000.00	8,000.00					
	投资活动产生的现金净额	-26,000.00	-18,000.00	-8,000.00	-				
三	筹资活动产生的现金								
1	自有资金	9,000.00	7,000.00	2,000.00					
2	债券资金	17,000.00	11,000.00	6,000.00					
3	银行借款								
4	偿还债券本金	17,000.00						110.00	126.00
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	15,878.00			680.00	680.00	680.00	680.00	675.60

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-6,878.00	18,000.00	8,000.00	-680.00	-680.00	-680.00	-790.00	-801.60
四	净现金流量	8,969.23			397.48	569.57	738.25	693.58	678.73
五	累计现金流量	8,969.23			397.48	967.05	1,705.30	2,398.88	3,077.61

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	1,884.07	1,992.31	1,992.31	1,992.31	2,107.94	2,107.94	2,107.94	2,229.62
2	经营活动支出（含税费）	407.15	447.75	451.33	454.92	499.17	504.18	528.82	752.25
	经营活动产生的现金净额	1,476.92	1,544.56	1,540.98	1,537.39	1,608.77	1,603.76	1,579.12	1,477.37
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金	126.00	126.00	126.00	236.00	252.00	252.00	252.00	252.00
5	偿还银行借款本金								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
6	支付运营期债券利息	670.56	665.52	660.48	655.44	646.00	635.92	625.84	615.76
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-796.56	-791.52	-786.48	-891.44	-898.00	-887.92	-877.84	-867.76
四	净现金流量	680.36	753.04	754.50	645.95	710.77	715.84	701.28	609.61
五	累计现金流量	3,757.97	4,511.01	5,265.51	5,911.46	6,622.23	7,338.07	8,039.35	8,648.96

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	2,229.62	2,229.62	2,359.18	2,359.18	2,359.18	2,496.19	2,496.19	2,496.19
2	经营活动支出（含税费）	757.22	762.34	4,105.26	620.78	793.60	898.09	906.71	915.95
	经营活动产生的现金净额	1,472.40	1,467.28	-1,746.08	1,738.40	1,565.58	1,598.10	1,589.48	1,580.24
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	582.00	630.00	630.00

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	605.68	595.60	585.52	575.44	565.36	555.28	532.00	506.80
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-857.68	-847.60	-837.52	-827.44	-817.36	-1,137.28	-1,162.00	-1,136.80
四	净现金流量	614.72	619.68	-2,583.60	910.96	748.22	460.82	427.48	443.44
五	累计现金流量	9,263.68	9,883.36	7,299.76	8,210.72	8,958.94	9,419.76	9,847.24	10,290.68

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	2,641.26	2,641.26	2,641.26	2,796.82	2,796.82	2,796.82	2,961.10	2,961.10
2	经营活动支出（含税费）	987.71	996.96	1,006.40	1,088.35	1,104.09	1,119.98	1,206.64	1,222.56
	经营活动产生的现金净额	1,653.55	1,644.30	1,634.86	1,708.47	1,692.73	1,676.84	1,754.46	1,738.54
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	银行借款								

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
4	偿还债券本金	630.00	630.00	1,180.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	4,560.00
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	481.60	456.40	431.20	384.00	333.60	283.20	232.80	182.40
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-1,111.60	-1,086.40	-1,611.20	-1,644.00	-1,593.60	-1,543.20	-1,492.80	-4,742.40
四	净现金流量	541.95	557.90	23.66	64.47	99.13	133.64	261.66	-3,003.86
五	累计现金流量	10,832.63	11,390.53	11,414.19	11,478.66	11,577.79	11,711.43	11,973.09	8,969.23

5.4 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		440.00	440.00	
第 2 年		680.00	680.00	
第 3 年		680.00	680.00	1,077.48
第 4 年		680.00	680.00	1,249.57
第 5 年		680.00	680.00	1,418.25
第 6 年	110.00	680.00	790.00	1,483.58
第 7 年	126.00	675.60	801.60	1,480.33
第 8 年	126.00	670.56	796.56	1,476.92
第 9 年	126.00	665.52	791.52	1,544.56
第 10 年	126.00	660.48	786.48	1,540.98
第 11 年	236.00	655.44	891.44	1,537.39
第 12 年	252.00	646.00	898.00	1,608.77
第 13 年	252.00	635.92	887.92	1,603.76
第 14 年	252.00	625.84	877.84	1,579.12
第 15 年	252.00	615.76	867.76	1,477.37
第 16 年	252.00	605.68	857.68	1,472.40
第 17 年	252.00	595.60	847.60	1,467.28
第 18 年	252.00	585.52	837.52	-1,746.08
第 19 年	252.00	575.44	827.44	1,738.40
第 20 年	252.00	565.36	817.36	1,565.58
第 21 年	582.00	555.28	1,137.28	1,598.10
第 22 年	630.00	532.00	1,162.00	1,589.48
第 23 年	630.00	506.80	1,136.80	1,580.24
第 24 年	630.00	481.60	1,111.60	1,653.55

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	630.00	456.40	1,086.40	1,644.30
第 26 年	1,180.00	431.20	1,611.20	1,634.86
第 27 年	1,260.00	384.00	1,644.00	1,708.47
第 28 年	1,260.00	333.60	1,593.60	1,692.73
第 29 年	1,260.00	283.20	1,543.20	1,676.84
第 30 年	1,260.00	232.80	1,492.80	1,754.46
第 31 年	4,560.00	182.40	4,742.40	1,738.54
合计	17,000.00	16,998.00	33,998.00	41,847.23
本息覆盖倍数	1.23			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自有资金进行支付，不足部分由自有资金支付。

5.5 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 41,874.37 万元，应付债券本金及利息合计 33,998.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，自有资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

漯河市源汇区智能制造第四产业园项目

收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：漯河市尚泰建设实业有限公司

项目主管：漯河沙澧高新技术产业开发区管理委员会

财政部门：漯河市源汇区财政局

目录

摘要 3
第一章项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目单位 5
1.3 项目性质 5
1.4 建设地点 5
1.5 建设规模及内容 6
1.6 建设期 6
1.7 项目总投资 6
1.8 项目主体及运作模式 6
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 9
2.1 符合国家发展规划和大政方针 9
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 10
第三章社会经济效益分析 13
3.1 社会效益分析 13
3.2 经济效益分析 13
3.3 生态效益 13
3.4 本项目具有显著的公益性 13
第四章项目投资估算及资金筹措方案 15
4.1 编制依据及原则 15
4.2 估算范围 15
4.3 其他费用估算说明 16
4.4 投资估算 17
4.5 资金筹措计划 22
4.6 资金使用计划 23
4.7 专项债券资金使用合规性 24
4.8 项目实施进展 24
4.9 项目资金保障措施 24
第五章项目专项债券融资方案 26
5.1 编制依据 26
5.2 债券申请使用计划 27
5.3 发行场所 28
5.4 品种和数量 28
5.5 时间安排 28

5.6 上市安排 28
5.7 兑付安排 28
5.8 发行款缴纳 29
5.9 专项债券投资者保护措施 29
5.10 市场化融资计划 29
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 31
6.1 预期收入 31
6.2 预期成本 39
6.3 相关税费 49
6.4 项目损益 52
6.5 项目收益 55
6.6 资金测算平衡分析 58
6.7 其他事项说明 85
第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 86
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 86
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 88
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 88
第八章还款保障情况 90
8.1 还款责任及保障 90
8.2 风险分担架构 90
8.3 项目资产管理 90
8.4 分账管理方案 91
8.5 项目收入管理 91
8.6 资金管理方案 91
第九章项目资产管理方案 94
9.1 资产类型、数量、预估价值 94
9.2 资产权益归属及资产持有单位 94
9.3 资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例 95
第十章信息披露计划 96
第十一章事前绩效评估情况 97

摘要

漯河市源汇区智能制造第四产业园项目（以下简称“本项目”）属于产业园区基础设施领域。前期工作充分，债券到位后能立即形成新的实物工作量。本项目的实施符合国家、河南省、漯河市“十四五”规划以及专项规划。项目运营期间现金流稳定，项目可以满足还本付息的资金要求。

本项目计划2024年3月开工，项目总投资为35286.41万元，其中，资本金13286.41万元，占总投资的37.65%，计划发行专项债券作资本金金额8000.00万元；计划市场化融资4000.00万元，占总投资的11.34%；计划发行非用作资本金专项债券18000.00万元，占项目总投资的51.01%。

本项目计划发行专项债券26000.00万元，其中8000.00万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2024年使用30年期专项债券12018.00万元，2025年拟申请使用30年期专项债券13600.00万元，其中已使用30年期专项债券5600.00万元，2026年拟申请使用30年期专项债券382.00万元。

本项目计划使用市场化融资4000.00万元。根据资金使用计划，2024年拟使用30年期市场化融资0.00万元，2025年拟使用30年期市场化融资1000.00万元，2026年拟使用30年期市场化融资3000.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额26000.00万元，已于2024年使用债券资金12018.00万元，2025年2月使用债券资金

5600.00 万元，本次申请使用 3200.00 万元。

本项目收入来源于标准化厂房出租收入、停车位收入。本项目预计可实现总收入 112767.40 万元，全部为专项收入。

本项目收入实行分账管理，项目专项收入的 87.50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目专项收入的 12.50%用于偿还市场化融资的本息。

经测算，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.31 倍；偿还专项债对应收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍；偿还市场化融资收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.23 倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

漯河市源汇区智能制造第四产业园项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

漯河沙澧高新技术产业开发区管理委员会。

（2）项目业主

漯河市尚泰建设实业有限公司

表 1

统一社会信用代码	91411102MA9LBE8A3T
机构名称	漯河市尚泰建设实业有限公司
机构性质	有限责任公司
机构地址	河南省漯河市源汇区太行山路与桂江路交叉口西北角 3 号院
负责人	祝俊伟
赋码机关	漯河市市场监督管理局源汇分局

漯河市尚泰建设实业有限公司系在中国境内依法成立且合法存续的有限责任公司，具备以漯河市源汇区智能制造第四产业园项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于漯河市沙澧高新技术产业开发区，湘江路北侧、云台山路东侧、桂江路以南。

1.5 建设规模及内容

项目占地约 76.32 亩，规划总建筑面积为 117268.08 ㎡，主要建设 6 栋四层标准化厂房，机动车停车位 398 个，同时配套建设道路硬化面积 19856.20 ㎡、室外管网、供配电及给排水等配套基础设施。

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，于 2024 年 3 月开始建设，预计竣工日期为 2026 年 2 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 35286.41 万元。

1.8 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为漯河沙澧高新技术产业开发区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财

政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为漯河市尚泰建设实业有限公司，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为漯河市尚泰建设实业有限公司，为有限责任公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基

金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2015 年 5 月 19 日由国务院正式印发了《中国制造 2025》，文中指出，制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。十八世纪中叶开启工业文明以来，世界强国的兴衰史和中华民族的奋斗史一再证明，没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。要加快发展智能制造装备和产品，组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造能力。统筹布局和推动智能交通工具、智能工程机械、服务机器人、智能家电、智能照明电器、可穿戴设备等产品研发和产业化。要推进制造过程智能化。在重点领域试点建设智能工厂数字化车间，加快人机智能交互、工业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用，促进制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》加快发展现代产业体系、巩固壮大实

体经济根基篇章提出：坚持把发展经济着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设，促进先进制造业和现代服务业深度融合，强化基础设施支撑引领作用，构建实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系。在深入实施制造强国战略篇章提出：坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展。

为贯彻落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、教育部、科技部等八部门联合发布了《“十四五”智能制造发展规划》，明确了“十四五”时期我国智能制造发展的指导思想、基本原则、发展路径、发展目标、重点任务和保障措施等。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，推进产业基础高级化、产业链现代化，强化战略性新兴产业引领、先进制造业和现代服务业协同驱动、数字经济和实体经济深度融合，推动河南制造向河南创造转变、河南速度向河南质量转变、河南产品向河南品牌转变。文中还提出建设先进制造业强省。坚持链式集群化发展，分行业做好产业链供应链图谱设计，以链长制为抓手深入开展延链补链强链行动，做强优势产业、做大新兴

产业、做优传统产业，稳定制造业比重，巩固壮大实体经济根基。立足产业基础和比较优势，壮大装备制造、绿色食品、电子制造、先进金属材料、新型建材、现代轻纺等六个战略支柱产业链，形成具有竞争力的万亿级产业集群。实施战略性新兴产业跨越发展工程，打造新型显示和智能终端、生物医药、节能环保、新能源及网联汽车、新一代人工智能、网络安全、尼龙新材料、智能装备、智能传感器、第五代移动通信等十个战略新兴产业链，培育具有高成长性的千亿级产业集群。前瞻布局北斗应用、量子信息、区块链、生命健康等未来产业。实施产业基础再造工程，推动高端化、智能化、绿色化、服务化改造，突破一批基础零部件、基础材料、基础工艺、产业技术基础等短板，促进创新产品迭代升级和规模应用。深入开展质量提升行动，建设质量强省。支持老工业基地和资源型地区转型发展。全面推进产业集聚区“二次创业”，打造高能级产业载体。争创国家制造业高质量发展试验区。

《漯河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出，促进产业基础高级化和产业链现代化，围绕比较优势明显的液压科技、装配式建筑、精细化工、电力装备、精密制造、智能食品装备制造、高性能医疗器械、现代家居等特色产业细分领域，以及高成长性和战略新兴产业领域，以专业园区建设为载体，以链长制为抓手，深入开展建链育链行动，不断提升产业链供应链现代化水平，培养一批细分领域百亿级产业集群。积极对接融入全省十大战略新兴产业链建设，重点发展

智能装备、节能环保、5G、新型显示和智能终端等战略新兴产业链重点领域，筛选复核未来科技和产业变革方向的整机、核心零部件和终端产品着力链条式招引一批产业链龙头企业和重点环节项目，培育若干个高成长性和战略新兴产业。

《漯河市智能装备产业高质量发展行动方案等三个方案的通知》指出，要坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，按照“产、城、链、园、人、文”协同发展和“产城融合、链园一体、人文共塑”思路，围绕全市“1+8+N”现代产业体系，打造一批创新型示范园区、充分发挥创新型示范园区的引领带动作用，推动全市先进制造业高质量发展。

《源汇区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》强调，要以装备制造为主攻方向，重点围绕医疗器械、装备制造两大主导产业，实施智能化改造，提升科技创新能力、科技服务能力，加大装备制造招强引优力度，培育装备制造特色产业集群，促进医疗器械产业实现跨越式发展，装备制造产业转型升级发展，把源汇区建设成为以医疗器械和装备制造为特色的河南省重要装备制造生产基地。

《漯河沙澧高新技术产业开发区发展规划》（2022-2035）中关于产业布局方面，漯河沙澧高新技术产业开发区形成装备制造产业园区、高性能医疗器械产业园区、汽贸物流产业园区、生态循环经济产业园区四个产业相关功能区。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

本项目建成后，将进一步完善漯河市制造产业链，进一步完善漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。本项目的建设具有良好的社会效益。

3.2 经济效益分析

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的作用，促进产业集聚，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应。项目还将通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等方式有效拉动区域经济增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发企业主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现漯河产业集聚区区域经济的强力增长。

3.3 生态效益

项目选址符合上位规划要求，项目选址合理；

项目实施对区域环境空气、水环境，声环境均不会产生明显的影响，对区域环境质量影响很小；

项目在建设和运营过程中，在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度、在落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

3.4 本项目具有显著的公益性

就当前漯河市源汇区区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚，从而成为漯河市源汇区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口。同时，项目的运营还将为当地提供更多的工作岗位，培养更多素质更高的产业工人，为当地制造业的发展奠定基础。因此，本项目具有显著的公益性。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

4.《建设项目可行性研究报告编制深度规定》；

5.《建设项目投资估算编审规定》；

6.建设部《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号；

7.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）》；

8.《河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）》；

9.《河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）》；

10.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

11.《＜河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）＞＜河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）＞＜河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）＞综合解释》；

12.本项目可行性研究工程设计方案及说明；

13.《漯河市建设工程造价信息》（2023 年第二期）。

4.2 估算范围

本工程的投资估算范围包括建筑物的建筑工程费、安装工程费、设备购置费等工程费用以及工程建设其他费、基本预备费、

建设期利息、铺底流动资金等。

4.3 其他费用估算说明

1.建筑工程费用根据相同结构的建安工程定额决算，并参考现行市场建材价格和当地工程造价指数信息进行调整，按照不同类型的建设结构形式，以单方指标计入。

2.设备购置费用依据产品样本价，或设备生产制造厂家报价进行估算。

3.设备安装工程费用依据有关行业规定按照设备价款的百分比计取。

4.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）建设单位管理费：按财建〔2016〕504 号文件规定计算；

（2）工程监理费：按发改价格〔2015〕299 号文、发改价格〔2007〕670 号文、豫建监协〔2015〕19 号文；

（3）勘察费：按发改价格〔2015〕299 号文、计价格〔2002〕10 号文计算；

（4）设计费：按发改价格〔2015〕299 号文、2015 新版建筑设计服务计费指导计算；

（5）前期工作咨询费：按发改价格〔2015〕299 号文、计价格〔1999〕1283 号文计算；

（6）环境影响咨询服务费：按发改价格〔2015〕299 号文、

计价格〔2002〕125 号文计算；

（7）工程造价咨询服务费：按发豫发改收费〔2008〕2510 号计算；

（8）招标代理费：按发改价格〔2015〕299 号文、计价格〔2002〕1980 号文，以工程费用为基数，按累进比例计算；

（9）工程质量检测费：按工程费用的 0.5%计算；

（10）基础设施配套费：按漯政办[2019]44 号文计算；

（11）临时设施费：按照工程费用的 0.3%计算；

（12）项目保险费：按照工程费用的 0.3%计算。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资 35286.41 万元，占总投资比例 100.00%，其中工程费用 28782.71 万元，占总投资比例 81.57%，工程建设其他费用 2139.89 万元，占总投资比例 6.06%，预备费 2829.99 万元，占总投资比例 8.02%，建设期债券利息 1407.82 万元，占总投资比例 3.99%，建设期市场化融资利息 126.00 万元，占总投资比例 0.36%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 2

序号	项目	投资额（万元）	占比
一	**建设投资总额**	33752.59	95.65%
1	工程费用	28782.71	81.57%

2	工程建设其他费用	2139.89	6.06%
3	预备费	2829.99	8.02%
二	**专项费用**	1533.82	4.35%
1	建设期债券利息	1407.82	3.99%
2	建设期市场化融资利息	126.00	0.36%
三	**总投资**	35286.41	100.00%

（2）建设投资费用明细估算如下：

建设投资费用明细表

表 3　　单位：万元

序号		估算金额						经济指标		投资比例	
	项目名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价(元)		备注
一	工程费用	24328.33	4231.66	222.72	0	28782.71				81.57%	
(一)	建筑工程	23453.62	3854.6	202.87	0	27511.09	㎡	117268.08	2346		
1	1#-6#标准化厂房	23453.62	3854.6	202.87	0	27511.09	㎡	117268.08	2346		
1.1	土建工程	22280.94				22280.94	㎡	117268.08	1900		
1.7	装饰装修	1172.68				1172.68	㎡	117268.08	100		
1.3	电气工程		1225.45	64.5		1289.95	㎡	117268.08	110		含消防电
1.4	给排水工程		1114.05	58.63		1172.68	㎡	117268.08	100		含消防水
1.5	弱电工程		334.21	17.59		351.8	㎡	117268.08	30		
1.6	消防工程		1002.64	52.77		1055.41	㎡	117268.08	90		
1.7	电梯工程		178.25	9.38		187.63	㎡	117268.08	16		
(二)	配套工程	874.71	377.06	19.85		1271.62					
1	室外给排水		119.14	6.27		125.41	m	4180.25	300		
2	室外电力		135.02	7.11		142.13	m	4180.25	340		
3	室外消防		71.69	3.77		75.46	㎡	21561.59	35		
4	室外弱电		40.97	2.16		43.13	㎡	21561.59	20		
5	停车位	477.6	10.24	0.54		488.38					

5.1	硬化、标识	477.6				477.6	㎡	11940	400		
5.2	门禁收费系统		10.24	0.54		10.78	套	1	107800		
6	绿化	20.46				20.46	㎡	1705.39	120		
7	道路	316.65				316.65	㎡	7916.2	400		
8	围墙、大门	60				60	项	1	600000		
二	其他费用				2139.89	2139.89				6.06%	
1	建设单位管理费				346.31	346.31		30630.57	财建[2016]504 号发改价格[2015]299 号文		
2	工程监理费				378.37	378.37		28782.71	发改价格[2007]670 号文发改价格[2015]299 号文		
3	勘察费				86.35	86.35		28782.71	计价格[2002]10 号文发改价格		
4	设计费				494.57	494.57		28782.71	[2015]299 号文 2015 新版建筑设计服务计费指导		
5	前期工作咨询费				54.28	54.28			发改价格[2015]299 号文计价格[1999]1283 号		
5.1	编制项目建议书				15.48	15.48		30509.67			
5.2	编制可行性研究报告				31.26	31.26		30509.67			
5.4	评估可行性研究报告				7.54	7.54		30509.67			
6	环境影响咨询费				12.34	12.34		30509.67	计价格[2002]125 号		
7	工程造价咨询费				80.47	80.47		28782.71	豫发改收费[2008]2510 号		
8	招标代理费				39.94	39.94		28782.71	计价格[2002]1980 号		
9	工程质量检测费				122.76	122.76		24551.05	0.50%	工程费用*0.5%	

10	基础设施配套费				351.8	351.8		117268.08	30	漯政办[2019]44 号	
11	临时设施费				86.35	86.35		28782.71	0.30%	工程费用*0.3%	
12	工程保险费				86.35	86.35		28782.71	0.30%	工程费用*0.3%	
三	预备费				2829.99	2829.99					
四	建设期利息				1533.82	1533.82					
五	项目总投资	24328.33	4231.66	222.72	6503.7	35286.41			3009.04	100%	

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为35286.41万元。

（1）资本金来源

本项目资本金13286.41万元，占比37.65%。资本金来源于专项债券资金和单位自有资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26号）、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51号）和《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》要求。

（2）融资计划

1）专项债券融资

本项目计划发行专项债券26000.00万元，其中8000.00用于项目资本金。2024年使用30年期专项债券12018.00万元，2025年拟申请使用30年期专项债券13600.00万元，其中已使用30年期专项债券5600.00万元，2026年拟申请使用30年期专项债券382.00万元。

2）市场化融资

本项目计划使用市场化融资4000.00万元，占总投资的11.34%。根据资金使用计划，2025年拟使用30年期市场化融资1000.00万元，2026年拟使用30年期市场化融资3000.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额26000.00万元，已于

2024 年使用债券资金 12018.00 万元，2025 年 2 月使用债券资金 5600.00 万元，本次申请使用 3200.00 万元。

4.6 资金使用计划

本项目 2024 年投资规模为 12500.00 万元，2025 年投资规模为 15000.00 万元，2026 年投资规模为 7786.41 万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4　　单位：万元

序号	项目	总计	建设期		
			2024 年	2025 年	2026 年
一	总投资	35286.41	12500.00	15000.00	7786.41
1	建设投资	33752.59	12352.76	14463.19	6936.64
2	建设期债券利息	1407.82	147.24	515.81	744.77
3	建设期市场化融资利息	126.00	0.00	21.00	105.00
二	资金来源	35286.41	12500.00	15000.00	7786.41
1	银行贷款	4000.00	0.00	1000.00	3000.00
2	专项债券	26000.00	12018.00	13600.00	382.00
2.1	其中：专项债券作资本金	8000.00	0.00	8000.00	0.00
3	企业自有资金	5286.41	482.00	400.00	4404.41
三	资金筹措	35286.41	12500.00	15000.00	7786.41
1	项目资本金	13286.41	482.00	8400.00	4404.41
1.1	专项债券作资本金	8000.00	0.00	8000.00	0.00
1.2	企业自有资金	5286.41	482.00	400.00	4404.41
2	银行贷款	4000.00	0.00	1000.00	3000.00
3	专项债非资本金额度	18000.00	12018.00	5600.00	382.00
四	资本金用途	13286.41	482.00	8400.00	4404.41
1	用于项目投资	11752.59	334.76	7863.19	3554.64
2	用于建设期债券利息	1407.82	147.24	515.81	744.77
3	用于建设期市场化融资利息	126.00	0.00	21.00	105.00

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于产业园区基础设施，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。本项目形成的资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项，具有合规性。

4.8 项目实施进展

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得《源汇区发展和改革委员会关于漯河市源汇区智能制造第四产业园项目可行性研究报告的批复》（源发改〔2023〕104 号）。

本项目已取得银行出具的授信意向书。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资

金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治

区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次漯河市源汇区智能制造第四产业园项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表5

发行年份	发行额度（万元）	发行期限（年）
2024 年	12018.00	30
2025 年	13600.00	30
2026 年	382.00	30
合计	26000.00	

本项目计划发行专项债券 26000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2024 年使用 30 年期专项债券 12018.00 万元，2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 13600.00 万元，其中已使用 30 年期专项债券 5600.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 382.00 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 26000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 12018.00 万元，2025 年 2 月使用债券资金 5600.00 万元，本次申请使用 3200.00 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。2021 年以前

本金到期一次性偿还，2022 年及以后发行债券，本金偿还机制按河南省统一规定执行。

2022 年-2025 年 10 月发行的债券，债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

2025 年 11 月及以后发行的债券，债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，当地政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

5.10 市场化融资计划

项目业主依法对市场化融资承担全部责任。

金融机构按商业化原则自主审批是否同意本项目的市场化融资方案。

本项目市场化融资银行贷款 4000.00 万元，融资年利率按利率 4.20%测算，借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为本金偿还宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，

每年还款 4%。

市场化融资进度应及时进行信息披露。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的可行性

智能制造是指工厂将生产设备、无线信号连接和传感器集成到一个生态系统平台中，这个生态系统可以监督整个生产线流程并自主执行决策。这个系统是在现代传感技术、网络技术、自动化技术、拟人化智能技术等先进技术的基础上，通过智能化的感知、人机交互、决策和执行技术，实现设计过程、制造过程和制造装备智能化，是装备制造技术、信息技术以及智能技术的集成与深度融合。

我国智能制造的发展起步较晚，最近几年政府发布了一系列政策推动智能制造的发展。2015 年，国务院印发的《中国制造 2025》是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，并随后出台了 11 个配套的实施指南、行动指南和发展规划指南，顶层设计已基本完成，全面转入实施阶段。从《中国制造 2025》再到《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿）的发布，都是以发展先进制造业为核心目标，布局规划制造强国的推进路径。

中国制造业产能巨大，但同时又存在结构性产能过剩，有强烈的智能化改造需求。智能制造将为设备和软件行业带来机会，机器人、传感器、工业软件、3D 打印等都蕴含百亿甚至千亿的市场容量。根据我国智能制造行业发展现状和趋势分析，预计未来几年我国智能制造行业将保持 15%左右的年均复合增速，到 2026 年，我国智能制造行业市场规模

将达 5.8 万亿元左右，整体来看，行业增长空间巨大。

在河南，2020 年第二产业增加值 22875.33 亿元，在规模以上工业中，传统产业占规模以上工业的比重为 46.2%，战略性新兴产业占规模以上工业的比重为 22.4%，高技术制造业占规模以上工业的比重为 11.1%，高耗能工业占规模以上工业的比重为 35.8%。在制造业产业结构方面，技术密集型制造业的占比仍较低，而资源密集型制造业的占比较大，由此造成河南省制造业存在在突出的低端行业产能过剩，高端行业产能不足等供需结构失衡问题，制造业产业结构需要进一步转型升级。根据“十四五规划”，河南将乘上智能制造的东风，坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，推进产业基础高级化、产业链现代化，强化战略性新兴产业引领、先进制造业和现代服务业协同驱动、数字经济和实体经济深度融合，推动河南制造向河南创造转变、河南速度向河南质量转变、河南产品向河南品牌转变。

在漯河，2022 年规模以上工业增加值同比增长 7.1%，重点行业中，食品工业增加值增长 11.7%，化学原料和化学制品制造业增加值增长 14.7%，规模以下工业增加值同比增长 5.2%，但目前仍以低端工业为主，亟待转型注入新动能。此外，漯河食品机械制造业曾在上世纪 80 年代末至 90 年代中期有过辉煌的过去，企鹅牌面粉机、汇中牌面粉机、中原轧辊厂、召陵机械厂等企业生产的食品机械在全国都曾享有较高的声誉，但由于当时食品机械制造主要以生产中低档产品为主，产品科技含量低、附加值低、新产品研发少，造成

食品机械制造业没能快速发展，生产经营也在逐渐激烈的竞争中步履维艰。如今随着智能制造时代来临，漯河制造业迎来了新的发展机遇，因此未来漯河产业发展将“高度重视制造业高质量发展，突出创新与数字赋能，以先进制造业专业园区为基础，认真谋划创新园区和示范园区建设，推动先进制造业快速发展。同时突出创新创造和示范引领，明确创建标准，高树工作目标，围绕新技术、新产品、新模式、新动能、新业态，建设一批高水平的创新园区和示范园区，推动智能制造产业转型升级”。

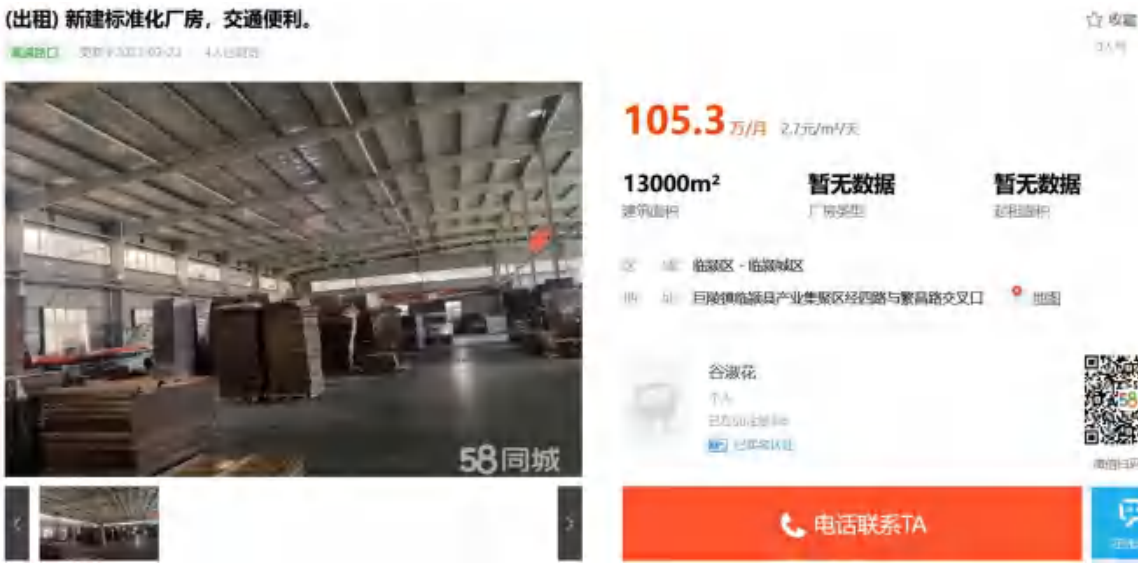
在源汇，今年以来以先进制造业高质量发展为主攻方向，已签约盈联光电显示模组及玻璃面板生产、高分子材料医疗器械生产、高铁智能门生产等亿元以上项目 14 个，总投资 132.3 亿元。其中，医疗器械和智能制造两大主导产业，签约项目 6 个，总投资 72 亿元。此外，源汇区智能制造第三产业园也即将建成投用，预计可进驻智能制造生产企业 15 家以上，实现年产值 20 亿元。源汇区智能制造产业发展势头迅猛，签约及意向企业未来对专业的产业园区需求巨大。

（2）项目收入预测

（1）标准化厂房出租收入

本项目建设四层装备制造标准化厂房六栋，总建筑面积 117268.08 ㎡可供出租。根据对漯河厂房出租价格的调查，月租金约在 30.00 元/㎡以上。基于谨慎性原则，本项目运营期内标准化厂房出租价格按照 23.00 元/㎡·月进行测算，出租单价则按照每三年增长 5.00%测算。项目运营期第一年出租

率按照 70%测算，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。



（2）停车位收入

本项目建设停车位 398 个，在保证运输和经营车辆随时可停放以及谨慎测算前提下，停车位收费按照 200 个车位计算。根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅进一步完善机动车停放服务收费政策实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）文件的标准，本项目收费标准定价为：停车 30 分钟（含 30 分钟）以内免收停车费，日间停车超过 30 分钟不足 1 小时的按 1 小时收费，第 1 个小时收费 3.00 元，以后每小时收取 1.00 元。基于谨慎性原则，本项目停车位每天单次综合收费按照 4 元计算，周转率按照 1 次计算，每小时单价则按照每三年增长 5.00%测算。项目运营期第一年出租率按照 70%测算，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

（3）项目收入分账管理

本项目收入来源于标准化厂房出租收入、停车位收入，均属于专项收入。本项目预计可实现总收入 112767.40 万元，

其中总收入的 87.50%用于专项债券融资收入，分账收入为 98671.46 万元，纳入政府性基金预算管理，用于偿还专项债券本息及项目总运营成本的 87.50%。总收入的 12.50%用于市场化融资收入，分账收入为 14095.94 万元，归集市场化融资监管账户，用于偿还市场化融资本息及项目总运营成本的 12.50%。

具体估算如下表：

项目收入计算表

表 6　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
	营业收入（万元）	112767.40	2305.94	2635.36	3113.02	3113.02	3113.02	3268.98	3268.98	3268.98	3432.69	3432.69
	收入（万元）	112767.40	2305.94	2635.36	3113.02	3113.02	3113.02	3268.98	3268.98	3268.98	3432.69	3432.69
1	标准化厂房出租收入（万元）	110795.98	2265.62	2589.28	3058.59	3058.59	3058.59	3211.83	3211.83	3211.83	3372.68	3372.68
	面积（平方米）		117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08
	收费标准（元/平方米·月）		23.00	23.00	24.15	24.15	24.15	25.36	25.36	25.36	26.63	26.63
	增长率				5%			5%			5%	
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	**停车位收入（万元）**	1971.42	40.32	46.08	54.43	54.43	54.43	57.15	57.15	57.15	60.01	60.01
	数量（个）		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	收费标准（元/个·月）		240.00	240.00	252.00	252.00	252.00	264.60	264.60	264.60	277.83	277.83
	增长率				5%			5%			5%	
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

项目收入计算表-续表

表 7　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	营业收入（万元）	112767.40	3432.69	3604.13	3604.13	3604.13	3784.59	3784.59	3784.59	3974.07	3974.07	3974.07
0	收入（万元）	112767.40	3432.69	3604.13	3604.13	3604.13	3784.59	3784.59	3784.59	3974.07	3974.07	3974.07
1	标准化厂房出租收入（万元）	110795.98	3372.68	3541.12	3541.12	3541.12	3718.43	3718.43	3718.43	3904.60	3904.60	3904.60
	面积（平方米）		117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08
	收费标准（元/平方米·月）		26.63	27.96	27.96	27.96	29.36	29.36	29.36	30.83	30.83	30.83
	增长率		0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%
	使用率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

2	停车位收入（万元）	1971.42	60.01	63.01	63.01	63.01	66.16	66.16	66.16	69.47	69.47	69.47
	数量（个）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	收费标准（元/个·月）		277.83	291.72	291.72	291.72	306.31	306.31	306.31	321.63	321.63	321.63
	增长率		0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%
	使用率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

项目收入计算表-续表

表 8　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
	营业收入（万元）	112767.40	4172.60	4172.60	4172.60	4381.41	4381.41	4381.41	4600.54	4600.54	4600.54	4830.01
0	收入（万元）	112767.40	4172.60	4172.60	4172.60	4381.41	4381.41	4381.41	4600.54	4600.54	4600.54	4830.01
1	标准化厂房出租收入（万元）	110795.98	4099.65	4099.65	4099.65	4304.82	4304.82	4304.82	4520.12	4520.12	4520.12	4745.56
	面积（平方米）		117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08	117268.08
	收费标准（元/平方米·月）		32.37	32.37	32.37	33.99	33.99	33.99	35.69	35.69	35.69	37.47
	增长率		5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%
	使用率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	停车位收入（万元）	1971.42	72.95	72.95	72.95	76.59	76.59	76.59	80.42	80.42	80.42	84.45
	数量（个）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	收费标准（元/个·月）		337.71	337.71	337.71	354.60	354.60	354.60	372.33	372.33	372.33	390.95
	增长率		5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%
	使用率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

6.2 预期成本

（1）财务费用

1）专项债券财务费用

本项目计划发行专项债券 26000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2024 年 7 月使用 30 年期专项债券 4500.00 万元，利率按 2.60%测算；2024 年 8 月使用 30 年期专项债券 5400.00 万元，利率按 2.42%测算；2024 年 9 月使用 30 年期专项债券 2118.00 万元，利率按 2.21%测算；2025 年 2 月使用 30 年期专项债券 5600.00 万元，利率按 2.19%测算,；2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 8000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 382.00 万元，债券利率按照 4.00%测算，具体利率以实际发行为准。

2022 年-2025 年 10 月发行的债券，债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

2025 年 11 月及以后发行的债券，债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目专项债券利息共计 19756.67 万元，其中计入建设期利息累计 1407.82 万元，计入经营期成本累计 18348.85 万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 9　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	12018.00	25618.00	26000.00	26000.00	26000.00	26000.00	25879.82	25703.64	25527.46	25351.28
2	本年新增债券融资	26000.00	12018.00	13600.00	382.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	19756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
3.1	计入建设期利息	1407.82	147.24	515.81	744.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	18348.85	0.00	0.00	0.00	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
4	年末债券融资本金累计		12018.00	25618.00	26000.00	26000.00	26000.00	26000.00	25879.82	25703.64	25527.46	25351.28	25175.10

项目债券本息估算表-续表

表 10　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	年初债券融资本金累计		25175.10	24878.74	24526.38	24174.02	23821.66	23469.30	23116.94	22764.58	22412.22	22059.86	21707.50
2	本年新增债券融资	26000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	19756.67	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00
3.1	计入建设期利息	1407.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	18348.85	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00

4	年末债券融资本金累计		24878.74	24526.38	24174.02	23821.66	23469.30	23116.94	22764.58	22412.22	22059.86	21707.50	20994.60

项目债券本息估算表-续表

表 11　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	年初债券融资本金累计		20994.60	20113.70	19232.80	18351.90	17471.00	15989.20	14227.40	12465.60	10703.80	8942.00	382.00
2	本年新增债券融资	26000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	19756.67	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
3.1	计入建设期利息	1407.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	18348.85	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
4	年末债券融资本金累计		20113.70	19232.80	18351.90	17471.00	15989.20	14227.40	12465.60	10703.80	8942.00	382.00	0.00

2）市场化融资财务费用

本项目计划使用市场化融资 4000.00 万元。根据资金使用计划，2024 年拟使用 30 年期市场化融资 0.00 万元，2025 年拟使用 30 年期市场化融资 1000.00 万元，2026 年拟使用 30 年期市场化融资 3000.00 万元。融资年利率按 4.20%测算（是 2025 年 5 月 20 日公布的 lpr 利率 3.50%的 1.2 倍），借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为还本宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，每年还款 4%。

本项目应付市场化融资利息共 3024.00 万元，其中，建设期利息 126.00 万元，计入经营期财务费用的利息共 2898.00 万元。

融资利率和还款方式以最终借贷合同约定为准。

项目市场化融资本息估算表

表 12　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	年初市场化融资本金累计		0.00	0.00	1000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	3960.00	3800.00	3640.00
2	本年新增市场化融资	4000.00	0.00	1000.00	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	3024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
3.1	计入建设期利息	126.00	0.00	21.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	2898.00	0.00	0.00	0.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
4	年末市场化融资本金累计		0.00	1000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	3960.00	3800.00	3640.00	3480.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 13　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	年初市场化融资本金累计		3480.00	3320.00	3160.00	3000.00	2840.00	2680.00	2520.00	2360.00	2200.00	2040.00	1880.00
2	本年新增市场化融资	4000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	3024	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
3.1	计入建设期利息	126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	2898	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
4	年末市场化融资本金累计		3320.00	3160.00	3000.00	2840.00	2680.00	2520.00	2360.00	2200.00	2040.00	1880.00	1720.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 14　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	年初市场化融资本金累计		1720.00	1560.00	1400.00	1240.00	1080.00	920.00	760.00	600.00	440.00	280.00	120.00
2	本年新增市场化融资	4000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	3024	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
3.1	计入建设期利息	126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	2898	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
4	年末市场化融资本金累计		1560.00	1400.00	1240.00	1080.00	920.00	760.00	600.00	440.00	280.00	120.00	0.00

（2）总成本费用

1）燃料动力费

用电成本：根据可研用电量测算，预计年总用电量34151.04kwh，电价取值0.78元/kwh。

用水成本：根据可研用水量测算，预计年用水量约为11550.00m³。水费取值4.80元/m³。

首年燃料及动力费为8.21万元，涨幅按每年2.00%。

2）工资及福利费

本项目配置20人，其中管理人员4人，工资标准按每人每月3800元测算，其他普通职工16人，工资标准按每人每月3000元测算，福利费均按工资的14%计算，运营期工资及福利费涨幅按每年2.00%。

3）维护修理费

运营期维护修理费首年按固定资产原值即35286.41万元的1%测算。修理费涨幅按每年2.00%。

4）其他管理费

本项目其他管理费用按营业收入的2%进行测算。

5）设备重置费

项目运营期需重置设备费用总计4232.00万元，30年每年计提141.07万元。

（3）折旧与摊销费

本项目固定资产35286.41万元，本项目建成后折旧年限取30年，残值率按5%。年折旧费为1117.4万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为79411.93万元。

其中经营成本为 24643.08 万元，折旧、摊销费用总计为 33522.00 万元，专项债券利息支出合计为 18348.85 万元，市场化融资利息支出合计为 2898.00 万元。

项目总成本费用估算表

表 15　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	燃料动力费	333.06	8.21	8.37	8.54	8.71	8.89	9.06	9.25	9.43	9.62	9.81
2	工资及福利费	3507.84	86.46	88.19	89.95	91.75	93.59	95.46	97.37	99.32	101.31	103.34
3	维护修理费	14314.85	352.86	359.92	367.12	374.46	381.95	389.59	397.38	405.33	413.43	421.70
4	其他管理费	2255.32	46.12	52.71	62.26	62.26	62.26	65.38	65.38	65.38	68.65	68.65
5	设备重置费	4232.00	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07
6	经营成本	24643.08	634.72	650.26	668.93	678.25	687.75	700.56	710.44	720.52	734.08	744.57
7	折旧摊销费用	33522.00	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40
8	专项债利息支出	18348.85	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87	729.22	721.49
9	市场化融资利息支出	2898.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52	142.80	136.08
10	总成本费用合计	79411.93	2672.53	2688.07	2706.74	2714.59	2719.70	2724.13	2723.12	2722.31	2723.50	2719.54

项目总成本费用估算表-续表

表 16　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	燃料动力费	333.06	10.01	10.21	10.41	10.62	10.83	11.05	11.27	11.50	11.73	11.96
2	工资及福利费	3507.84	105.41	107.52	109.67	111.86	114.10	116.38	118.71	121.08	123.50	125.97
3	维护修理费	14314.85	430.13	438.74	447.51	456.46	465.59	474.90	484.40	494.09	503.97	514.05
4	其他管理费	2255.32	68.65	72.08	72.08	72.08	75.69	75.69	75.69	79.48	79.48	79.48
5	设备重置费	4232.00	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07
6	经营成本	24643.08	755.27	769.61	780.74	792.09	807.28	819.09	831.14	847.21	859.74	872.53
7	折旧摊销费用	33522.00	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40
8	专项债利息支出	18348.85	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00	622.98
9	市场化融资利息支出	2898.00	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60	68.88

10	总成本费用合计	79411.93	2715.18	2714.46	2710.51	2706.81	2706.94	2703.68	2700.67	2701.68	2694.74	2681.79

项目总成本费用估算表-续表

表 17　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	燃料动力费	333.06	12.20	12.44	12.69	12.95	13.21	13.47	13.74	14.01	14.29	14.58
2	工资及福利费	3507.84	128.49	131.06	133.68	136.35	139.08	141.86	144.70	147.59	150.54	153.55
3	维护修理费	14314.85	524.33	534.82	545.51	556.42	567.55	578.90	590.48	602.29	614.34	626.62
4	其他管理费	2255.32	83.45	83.45	83.45	87.63	87.63	87.63	92.01	92.01	92.01	96.60
5	设备重置费	4232.00	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07
6	经营成本	24643.08	889.54	902.84	916.40	934.42	948.54	962.93	982.00	996.97	1012.25	1032.42
7	折旧摊销费用	33522.00	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40	1117.40
8	专项债利息支出	18348.85	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
9	市场化融资利息支出	2898.00	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
10	总成本费用合计	79411.93	2671.22	2656.94	2642.93	2626.01	2594.76	2560.71	2531.35	2497.89	2319.46	2159.98

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：销项税率按 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租计征，按租金收入的 12%；

——所得税：应纳税所得额的 25%。

具体如下：

项目税金估算表

表 18　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	**税金及附加**	14183.69	288.23	330.40	391.62	391.51	391.39	411.29	411.17	411.03	431.92	431.79
1.1	城市维护建设税	518.11	9.54	11.49	14.34	14.28	14.21	15.09	15.02	14.94	15.87	15.79
1.2	教育费附加	222.07	4.09	4.92	6.15	6.12	6.09	6.47	6.44	6.40	6.80	6.77
1.3	地方教育附加费	148.03	2.73	3.28	4.10	4.08	4.06	4.31	4.29	4.27	4.53	4.51
1.4	房产税	13295.48	271.87	310.71	367.03	367.03	367.03	385.42	385.42	385.42	404.72	404.72
2	**增值税**	7401.48	136.26	164.11	204.90	203.93	202.93	215.55	214.51	213.45	226.68	225.58
2.1	增值税销项税额	10149.05	207.53	237.18	280.17	280.17	280.17	294.21	294.21	294.21	308.94	308.94
2.2	增值税进项税额	2747.57	71.27	73.07	75.27	76.24	77.24	78.66	79.70	80.76	82.26	83.36
3	**所得税**	4979.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.91	69.32	70.34

项目税金估算表-续表

表 19　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	**税金及附加**	**14183.69**	**431.65**	**453.53**	**453.38**	**453.25**	**476.28**	**476.13**	**475.97**	**500.15**	**499.99**	**499.82**
1.1	城市维护建设税	518.11	15.71	16.68	16.60	16.52	17.54	17.45	17.36	18.43	18.34	18.24
1.2	教育费附加	222.07	6.73	7.15	7.11	7.08	7.52	7.48	7.44	7.90	7.86	7.82
1.3	地方教育附加费	148.03	4.49	4.77	4.74	4.72	5.01	4.99	4.96	5.27	5.24	5.21
1.4	房产税	13295.48	404.72	424.93	424.93	424.93	446.21	446.21	446.21	468.55	468.55	468.55
2	**增值税**	**7401.48**	**224.46**	**238.30**	**237.13**	**235.94**	**250.50**	**249.26**	**247.99**	**263.27**	**261.96**	**260.62**
2.1	增值税销项税额	10149.05	308.94	324.37	324.37	324.37	340.61	340.61	340.61	357.67	357.67	357.67
2.2	增值税进项税额	2747.57	84.48	86.07	87.24	88.43	90.11	91.35	92.62	94.40	95.71	97.05
3	所得税	4979.53	71.47	109.04	110.06	111.02	150.34	151.20	151.99	193.06	194.84	198.12

项目税金估算表-续表

表 20　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	**税金及附加**	**14183.69**	**525.15**	**524.98**	**524.81**	**551.45**	**551.27**	**551.09**	**579.03**	**578.84**	**578.65**	**607.92**
1.1	城市维护建设税	518.11	19.36	19.26	19.16	20.34	20.24	20.13	21.36	21.25	21.14	22.43
1.2	教育费附加	222.07	8.30	8.26	8.21	8.72	8.67	8.63	9.16	9.11	9.06	9.61
1.3	地方教育附加费	148.03	5.53	5.50	5.48	5.81	5.78	5.75	6.10	6.07	6.04	6.41
1.4	房产税	13295.48	491.96	491.96	491.96	516.58	516.58	516.58	542.41	542.41	542.41	569.47
2	**增值税**	**7401.48**	**276.59**	**275.20**	**273.78**	**290.58**	**289.10**	**287.59**	**305.20**	**303.63**	**302.03**	**320.45**
2.1	增值税销项税额	10149.05	375.53	375.53	375.53	394.33	394.33	394.33	414.05	414.05	414.05	434.70
2.2	增值税进项税额	2747.57	98.94	100.33	101.75	103.75	105.23	106.74	108.85	110.42	112.02	114.25
3	所得税	4979.53	244.06	247.67	251.22	300.99	308.85	317.40	372.54	380.95	425.61	515.53

6.4 项目损益

本项目计算期内折旧摊销前净利润 47714.24 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 21　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	营业收入	112767.40	2305.94	2635.36	3113.02	3113.02	3113.02	3268.98	3268.98	3268.98	3432.69	3432.69
2	税金及附加	14183.69	288.23	330.40	391.62	391.51	391.39	411.29	411.17	411.03	431.92	431.79
3	总成本费用	79411.93	2672.53	2688.07	2706.74	2714.59	2719.70	2724.13	2723.12	2722.31	2723.50	2719.54
4	利润总额	19171.77	-654.82	-383.11	14.66	6.92	1.93	133.56	134.69	135.64	277.27	281.36
5	弥补以前年度亏损	291.76	0.00	0.00	14.66	6.92	1.93	133.56	134.69	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	19917.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.64	277.27	281.36
7	所得税	4979.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.91	69.32	70.34
8	净利润	14192.24	-654.82	-383.11	14.66	6.92	1.93	133.56	134.69	101.73	207.95	211.02
9	折旧摊销前净利润	47714.24	462.58	734.29	1132.06	1124.32	1119.33	1250.96	1252.09	1219.13	1325.35	1328.42

项目损益表-续表

表 22　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	营业收入	112767.40	3432.69	3604.13	3604.13	3604.13	3784.59	3784.59	3784.59	3974.07	3974.07	3974.07
2	税金及附加	14183.69	431.65	453.53	453.38	453.25	476.28	476.13	475.97	500.15	499.99	499.82
3	总成本费用	79411.93	2715.18	2714.46	2710.51	2706.81	2706.94	2703.68	2700.67	2701.68	2694.74	2681.79
4	利润总额	19171.77	285.86	436.14	440.24	444.07	601.37	604.78	607.95	772.24	779.34	792.46
5	弥补以前年度亏损	291.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	19917.94	285.86	436.14	440.24	444.07	601.37	604.78	607.95	772.24	779.34	792.46
7	所得税	4979.53	71.47	109.04	110.06	111.02	150.34	151.20	151.99	193.06	194.84	198.12

8	净利润	14192.24	214.39	327.10	330.18	333.05	451.03	453.58	455.96	579.18	584.50	594.34
9	折旧摊销前净利润	47714.24	1331.79	1444.50	1447.58	1450.45	1568.43	1570.98	1573.36	1696.58	1701.90	1711.74

项目损益表-续表

表 23　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	营业收入	112767.40	4172.60	4172.60	4172.60	4381.41	4381.41	4381.41	4600.54	4600.54	4600.54	4830.01
2	税金及附加	14183.69	525.15	524.98	524.81	551.45	551.27	551.09	579.03	578.84	578.65	607.92
3	总成本费用	79411.93	2671.22	2656.94	2642.93	2626.01	2594.76	2560.71	2531.35	2497.89	2319.46	2159.98
4	利润总额	19171.77	976.23	990.68	1004.86	1203.95	1235.38	1269.61	1490.16	1523.81	1702.43	2062.11
5	弥补以前年度亏损	291.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	19917.94	976.23	990.68	1004.86	1203.95	1235.38	1269.61	1490.16	1523.81	1702.43	2062.11
7	所得税	4979.53	244.06	247.67	251.22	300.99	308.85	317.40	372.54	380.95	425.61	515.53
8	净利润	14192.24	732.17	743.01	753.64	902.96	926.53	952.21	1117.62	1142.86	1276.82	1546.58
9	折旧摊销前净利润	47714.24	1849.57	1860.41	1871.04	2020.36	2043.93	2069.61	2235.02	2260.26	2394.22	2663.98

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加和所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为 68961.09 万元。本息覆盖倍数为 1.31。

项目收益表-整体（单位：万元）

表 24　　单位：万元

年度	项目					
	收入	经营成本	税金及附加	所得税	小计	收益
2027 年	2305.94	634.72	288.23	0.00	922.95	1382.99
2028 年	2635.36	650.26	330.40	0.00	980.66	1654.70
2029 年	3113.02	668.93	391.62	0.00	1060.55	2052.47
2030 年	3113.02	678.25	391.51	0.00	1069.76	2043.26
2031 年	3113.02	687.75	391.39	0.00	1079.14	2033.88
2032 年	3268.98	700.56	411.29	0.00	1111.85	2157.13
2033 年	3268.98	710.44	411.17	0.00	1121.61	2147.37
2034 年	3268.98	720.52	411.03	33.91	1165.46	2103.52
2035 年	3432.69	734.08	431.92	69.32	1235.32	2197.37
2036 年	3432.69	744.57	431.79	70.34	1246.70	2185.99
2037 年	3432.69	755.27	431.65	71.47	1258.39	2174.30
2038 年	3604.13	769.61	453.53	109.04	1332.18	2271.95
2039 年	3604.13	780.74	453.38	110.06	1344.18	2259.95
2040 年	3604.13	792.09	453.25	111.02	1356.36	2247.77
2041 年	3784.59	807.28	476.28	150.34	1433.90	2350.69
2042 年	3784.59	819.09	476.13	151.20	1446.42	2338.17
2043 年	3784.59	831.14	475.97	151.99	1459.10	2325.49
2044 年	3974.07	847.21	500.15	193.06	1540.42	2433.65
2045 年	3974.07	859.74	499.99	194.84	1554.57	2419.50
2046 年	3974.07	872.53	499.82	198.12	1570.47	2403.60
2047 年	4172.60	889.54	525.15	244.06	1658.75	2513.85
2048 年	4172.60	902.84	524.98	247.67	1675.49	2497.11
2049 年	4172.60	916.40	524.81	251.22	1692.43	2480.17
2050 年	4381.41	934.42	551.45	300.99	1786.86	2594.55

2051 年	4381.41	948.54	551.27	308.85	1808.66	2572.75
2052 年	4381.41	962.93	551.09	317.40	1831.42	2549.99
2053 年	4600.54	982.00	579.03	372.54	1933.57	2666.97
2054 年	4600.54	996.97	578.84	380.95	1956.76	2643.78
2055 年	4600.54	1012.25	578.65	425.61	2016.51	2584.03
2056 年	4830.01	1032.42	607.92	515.53	2155.87	2674.14
合计	112767.40	24643.08	14183.69	4979.53	43806.31	68961.09
本息合计	52780.67					
本息覆盖数	1.31					

项目收益表-专项债券（单位：万元）

表 25　　单位：万元

年度	项目					
	收入	经营成本	税金及附加	所得税	小计	收益
2027 年	2017.70	555.38	252.20	0.00	807.58	1210.12
2028 年	2305.94	568.98	289.10	0.00	858.08	1447.86
2029 年	2723.89	585.32	342.67	0.00	927.98	1795.91
2030 年	2723.89	593.47	342.57	0.00	936.04	1787.86
2031 年	2723.89	601.78	342.47	0.00	944.25	1779.64
2032 年	2860.36	612.99	359.88	0.00	972.87	1887.49
2033 年	2860.36	621.64	359.77	0.00	981.41	1878.95
2034 年	2860.36	630.46	359.65	29.67	1019.78	1840.58
2035 年	3003.60	642.32	377.93	60.66	1080.90	1922.70
2036 年	3003.60	651.50	377.82	61.55	1090.86	1912.74
2037 年	3003.60	660.86	377.69	62.54	1101.09	1902.51
2038 年	3153.61	673.41	396.84	95.41	1165.66	1987.95
2039 年	3153.61	683.15	396.71	96.30	1176.16	1977.46
2040 年	3153.61	693.08	396.59	97.14	1186.81	1966.80
2041 年	3311.52	706.37	416.75	131.55	1254.66	2056.85
2042 年	3311.52	716.70	416.61	132.30	1265.62	2045.90
2043 年	3311.52	727.25	416.47	132.99	1276.71	2034.81
2044 年	3477.31	741.31	437.63	168.93	1347.87	2129.44
2045 年	3477.31	752.28	437.49	170.49	1360.25	2117.06
2046 年	3477.31	763.46	437.34	173.36	1374.16	2103.15

2047 年	3651.03	778.35	459.51	213.55	1451.40	2199.62
2048 年	3651.03	789.98	459.36	216.71	1466.05	2184.97
2049 年	3651.03	801.85	459.21	219.82	1480.88	2170.15
2050 年	3833.73	817.62	482.52	263.37	1563.50	2270.23
2051 年	3833.73	829.97	482.36	270.24	1582.57	2251.16
2052 年	3833.73	842.56	482.20	277.73	1602.49	2231.24
2053 年	4025.47	859.25	506.65	325.97	1691.87	2333.60
2054 年	4025.47	872.35	506.49	333.33	1712.17	2313.31
2055 年	4025.47	885.72	506.32	372.41	1764.44	2261.03
2056 年	4226.26	903.37	531.93	451.09	1886.39	2339.87
合计	98671.48	21562.69	12410.73	4357.09	38330.51	60340.97
本息合计	45756.67					
本息覆盖数	1.32					

项目收益表-市场化融资（单位：万元）

表 26　　单位：万元

年度	项目					
	收入	经营成本	税金及附加	所得税	小计	收益
2027 年	288.24	79.34	36.03	0.00	115.37	172.87
2028 年	329.42	81.28	41.30	0.00	122.58	206.84
2029 年	389.13	83.62	48.95	0.00	132.57	256.56
2030 年	389.13	84.78	48.94	0.00	133.72	255.41
2031 年	389.13	85.97	48.92	0.00	134.89	254.23
2032 年	408.62	87.57	51.41	0.00	138.98	269.64
2033 年	408.62	88.81	51.40	0.00	140.20	268.42
2034 年	408.62	90.07	51.38	4.24	145.68	262.94
2035 年	429.09	91.76	53.99	8.67	154.41	274.67
2036 年	429.09	93.07	53.97	8.79	155.84	273.25
2037 年	429.09	94.41	53.96	8.93	157.30	271.79
2038 年	450.52	96.20	56.69	13.63	166.52	283.99
2039 年	450.52	97.59	56.67	13.76	168.02	282.49
2040 年	450.52	99.01	56.66	13.88	169.54	280.97
2041 年	473.07	100.91	59.54	18.79	179.24	293.84
2042 年	473.07	102.39	59.52	18.90	180.80	292.27

2043 年	473.07	103.89	59.50	19.00	182.39	290.69
2044 年	496.76	105.90	62.52	24.13	192.55	304.21
2045 年	496.76	107.47	62.50	24.36	194.32	302.44
2046 年	496.76	109.07	62.48	24.77	196.31	300.45
2047 年	521.58	111.19	65.64	30.51	207.34	314.23
2048 年	521.58	112.85	65.62	30.96	209.44	312.14
2049 年	521.58	114.55	65.60	31.40	211.55	310.02
2050 年	547.68	116.80	68.93	37.62	223.36	324.32
2051 年	547.68	118.57	68.91	38.61	226.08	321.59
2052 年	547.68	120.37	68.89	39.68	228.93	318.75
2053 年	575.07	122.75	72.38	46.57	241.70	333.37
2054 年	575.07	124.62	72.36	47.62	244.60	330.47
2055 年	575.07	126.53	72.33	53.20	252.06	323.00
2056 年	603.75	129.05	75.99	64.44	269.48	334.27
合计	14095.93	3080.38	1772.96	622.44	5475.79	8620.14
本息合计	7024.00					
本息覆盖数	1.23					

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

1）申请专项债券财务费用

本项目计划发行专项债券 26000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2024 年 7 月使用 30 年期专项债券 4500.00 万元，利率按 2.60%测算；2024 年 8 月使用 30 年期专项债券 5400.00 万元，利率按 2.42%测算；2024 年 9 月使用 30 年期专项债券 2118.00 万元，利率按 2.21%测算；2025 年 2 月使用 30 年期专项债券 5600.00 万元，利率按 2.19%测算,；2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 8000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券

382.00 万元，债券利率按照 4.00%测算，具体利率以实际发行为准。

2022 年-2025 年 10 月发行的债券，债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

2025 年 11 月及以后发行的债券，债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 27　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	年初债券融资资本金累计		0.00	12018.00	25618.00	26000.00	26000.00	26000.00	26000.00	25879.82	25703.64	25527.46	25351.28
2	新增债券融资	26000.00	12018.00	13600.00	382.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	应计债券利息	19756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
3.1	建设期利息	1407.82	147.24	515.81	744.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	经营期利息	18348.85	0.00	0.00	0.00	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
4	债券还本付息	45756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	871.12	923.57	919.39	915.22	911.05
4.1	债券还本	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.18	176.18	176.18	176.18	176.18
4.2	债券利息支付	19756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
5	年末债券融资资本金累计		12018.00	25618.00	26000.00	26000.00	26000.00	26000.00	25879.82	25703.64	25527.46	25351.28	25175.10

项目债券本息估算表-续表

表 28　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	年初债券融资资本金累计	0.00	25175.10	24878.74	24526.38	24174.02	23821.66	23469.30	23116.94	22764.58	22412.22	22059.86	21707.50
2	新增债券融资	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	应计债券利息	19756.67	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00

3.1	建设期利息	1407.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	经营期利息	18348.85	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00
4	债券还本付息	45756.67	1025.58	1073.85	1065.51	1057.17	1048.81	1040.48	1032.14	1023.79	1015.45	1007.11	1354.90
4.1	债券还本	26000.00	296.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	712.90
4.2	债券利息支付	19756.67	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00
5	年末债券融资资本金累计	0.00	24878.74	24526.38	24174.02	23821.66	23469.30	23116.94	22764.58	22412.22	22059.86	21707.50	20994.60

项目债券本息估算表-续表

表 29　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	年初债券融资资本金累计	0.00	20994.60	20113.70	19232.80	18351.90	17471.00	15989.20	14227.40	12465.60	10703.80	8942.00	382.00
2	新增债券融资	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	应计债券利息	19756.67	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
3.1	建设期利息	1407.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	经营期利息	18348.85	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
4	债券还本付息	45756.67	1503.88	1483.02	1462.16	1441.31	2013.99	2255.34	2213.62	2171.91	2130.20	8741.41	389.64
4.1	债券还本	26000.00	880.90	880.90	880.90	880.90	1481.80	1761.80	1761.80	1761.80	1761.80	8560.00	382.00
4.2	债券利息支付	19756.67	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
5	年末债券融资资本金累计	0.00	20113.70	19232.80	18351.90	17471.00	15989.20	14227.40	12465.60	10703.80	8942.00	382.00	0.00

2）申请市场化融资财务费用

本项目计划使用市场化融资 4000.00 万元。根据资金使用计划，2024 年拟使用 30 年期市场化融资 0.00 万元，2025 年拟使用 30 年期市场化融资 1000.00 万元，2026 年拟使用 30 年期市场化融资 3000.00 万元。融资年利率按 4.20%测算（是 2025 年 5 月 20 日公布的 lpr 利率 3.50%的 1.2 倍），借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为还本宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，每年还款 4%。

融资利率和还款方式以最终借贷合同约定为准。

项目市场化融资本息估算表

表 30　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	年初市场化融资本金累计			0.00	1000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	3960.00	3800.00	3640.00
2	本年新增市场化融资	4000.00	0.00	1000.00	3000.00								
3	本年应计利息	3024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
3.1	应计入建设期利息	126.00	0.00	21.00	105.00								
3.2	应计入经营期利息	2898.00				168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
4	本年市场化融资还本付息	7024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	207.16	322.96	316.24	309.52
4.1	市场化融资还本	4000.00					0.00	0.00	0.00	40.00	160.00	160.00	160.00
4.2	市场化融资利息支付	3024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
5	年末市场化融资本金累计		0.00	1000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	3960.00	3800.00	3640.00	3480.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 31　　单位：万元

序号	项　目	合计	运营期									
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	年初市场化融资本金累计	0.00	3480.00	3320.00	3160.00	3000.00	2840.00	2680.00	2520.00	2360.00	2200.00	2040.00	1880.00

2	本年新增市场化融资	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	3024.00	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
3.1	应计入建设期利息	126.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	应计入经营期利息	2898.00	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
4	本年市场化融资还本付息	7024.00	302.80	296.08	289.36	282.64	275.92	269.20	262.48	255.76	249.04	242.32	235.60
4.1	市场化融资还本	4000.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
4.2	市场化融资利息支付	3024.00	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
5	年末市场化融资本金累计	0.00	3320.00	3160.00	3000.00	2840.00	2680.00	2520.00	2360.00	2200.00	2040.00	1880.00	1720.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 32　　单位：万元

序号	项　目	合计	运营期									
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	年初市场化融资本金累计	0.00	1720.00	1560.00	1400.00	1240.00	1080.00	920.00	760.00	600.00	440.00	280.00	120.00
2	本年新增市场化融资	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	3024.00	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
3.1	应计入建设期利息	126.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	应计入经营期利息	2898.00	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
4	本年市场化融资还本付息	7024.00	228.88	222.16	215.44	208.72	202.00	195.28	188.56	181.84	175.12	168.40	122.52
4.1	市场化融资还本	4000.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	120.00

4.2	市场化融资利息支付	3024.00	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
5	年末市场化融资本金累计	0.00	1560.00	1400.00	1240.00	1080.00	920.00	760.00	600.00	440.00	280.00	120.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收益敏感性分析表

表 33　　单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	62064.98	65513.04	68961.09	72409.14	75857.20
总体还本付息额（万元）	52780.67	52780.67	52780.67	52780.67	52780.67
总体本息覆盖倍数（倍）	1.18	1.24	1.31	1.37	1.44
债券对应的项目收益（万元）	54306.82	57323.86	60340.91	63357.96	66375.00
债券还本付息额（万元）	45756.67	45756.67	45756.67	45756.67	45756.67
债券本息覆盖倍数（倍）	1.19	1.25	1.32	1.38	1.45
市场化融资对应的项目收益（万元）	7758.14	8189.14	8620.15	9051.16	9482.17
市场化融资还本付息额（万元）	7024.00	7024.00	7024.00	7024.00	7024.00
市场化融资本息覆盖倍数（倍）	1.10	1.17	1.23	1.29	1.35

当整体经营活动净现金流量下降 5.00%时，本息覆盖倍数为 1.24 倍；当经营活动净现金流量下降 10.00%时，本息覆盖倍数为 1.18 倍。当专项债券对应的经营活动净现金流量下降 5.00%时，本息覆盖倍数为 1.25 倍；当经营活动净现金流量下降 10.00%时，本息覆盖倍数为 1.19 倍。当市场化融资对应的经营活动净现金流量下降 5.00%时，本息覆盖倍数为 1.17 倍；当经营活动净现金流量下降 10.00%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍。

（3）资金测算平衡情况

1）组合融资资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 158202.86 万元，累计现金流出

140488.61 万元，现金结余 17714.25 万元。本项目全部 26000.00 万元专项债和 4000.00 万元市场化融资全部到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 17714.25 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 34　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	**经营活动净现金流量**	68961.10				1382.99	1654.70	2052.47	2043.26	2033.88	2157.13	2147.37	2103.52
1.1	现金流入	122916.45				2513.47	2872.54	3393.19	3393.19	3393.19	3563.19	3563.19	3563.19
1.1.1	营业收入	112767.40				2305.94	2635.36	3113.02	3113.02	3113.02	3268.98	3268.98	3268.98
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	10149.05				207.53	237.18	280.17	280.17	280.17	294.21	294.21	294.21
1.1.4	其他流入	0.00											
1.2	现金流出	53955.35				1130.48	1217.84	1340.72	1349.93	1359.31	1406.06	1415.82	1459.67
1.2.1	经营成本	24643.08				634.72	650.26	668.93	678.25	687.75	700.56	710.44	720.52
1.2.2	增值税进项税额	2747.57				71.27	73.07	75.27	76.24	77.24	78.66	79.70	80.76
1.2.3	税金及附加	14183.69				288.23	330.40	391.62	391.51	391.39	411.29	411.17	411.03
1.2.4	增值税	7401.48				136.26	164.11	204.90	203.93	202.93	215.55	214.51	213.45
1.2.5	所得税	4979.53				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.91
1.2.6	其他流出	0.00											
2	**投资活动净现金流量**	-33752.59	-12352.76	-14463.19	-6936.64								
2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	33752.59	12352.76	14463.19	6936.64								
2.2.1	建设投资	33752.59	12352.76	14463.19	6936.64								
2.2.2	维持运营投资	0.00											
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00								
2.2.4	其他流出	0.00											

3	**筹资活动净现金流量**	-17494.26	12352.76	14463.19	6936.64	-920.41	-920.41	-920.41	-1039.12	-1130.73	-1242.35	-1231.46	-1220.57
3.1	现金流入	35286.41	12500.00	15000.00	7786.41								
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	482.00	400.00	4404.41								
3.1.2	市场化融资借款	4000.00	0.00	1000.00	3000.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00											
3.1.4	债券融资	26000.00	12018.00	13600.00	382.00								
3.1.5	短期借款	0.00											
3.1.6	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	52780.67	147.24	536.81	849.77	920.41	920.41	920.41	1039.12	1130.73	1242.35	1231.46	1220.57
3.2.1	债券利息支付	19756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
3.2.2	偿还债务本金	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.18	176.18	176.18	176.18	176.18
3.2.3	债券发行费用	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	3024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
3.2.5	偿还市场化融资本金	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	160.00	160.00	160.00
3.2.6	其他流出	0.00											
4	**净现金流量**	17714.25	0.00	0.00	0.00	462.58	734.29	1132.06	1004.14	903.15	914.78	915.91	882.95
5	**累计盈余资金**		0.00	0.00	0.00	462.58	1196.88	2328.93	3333.07	4236.22	5151.01	6066.92	6949.86

项目资金测算平衡表-续表

表 35　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营活动净现金流量	68961.10	2197.37	2185.99	2174.30	2271.95	2259.95	2247.77	2350.69	2338.17	2325.49	2433.65	2419.50
1.1	现金流入	122916.45	3741.63	3741.63	3741.63	3928.50	3928.50	3928.50	4125.20	4125.20	4125.20	4331.74	4331.74

1.1.1	营业收入	112767.40	3432.69	3432.69	3432.69	3604.13	3604.13	3604.13	3784.59	3784.59	3784.59	3974.07	3974.07
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	10149.05	308.94	308.94	308.94	324.37	324.37	324.37	340.61	340.61	340.61	357.67	357.67
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	53955.35	1544.26	1555.64	1567.33	1656.55	1668.55	1680.73	1774.51	1787.03	1799.71	1898.09	1912.24
1.2.1	经营成本	24643.08	734.08	744.57	755.27	769.61	780.74	792.09	807.28	819.09	831.14	847.21	859.74
1.2.2	增值税进项税额	2747.57	82.26	83.36	84.48	86.07	87.24	88.43	90.11	91.35	92.62	94.40	95.71
1.2.3	税金及附加	14183.69	431.92	431.79	431.65	453.53	453.38	453.25	476.28	476.13	475.97	500.15	499.99
1.2.4	增值税	7401.48	226.68	225.58	224.46	238.30	237.13	235.94	250.50	249.26	247.99	263.27	261.96
1.2.5	所得税	4979.53	69.32	70.34	71.47	109.04	110.06	111.02	150.34	151.20	151.99	193.06	194.84
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-33752.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	33752.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	33752.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-17494.26	-1328.38	-1369.93	-1354.87	-1339.81	-1324.73	-1309.68	-1294.62	-1279.55	-1264.49	-1249.43	-1590.50
3.1	现金流入	35286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	52780.67	1328.38	1369.93	1354.87	1339.81	1324.73	1309.68	1294.62	1279.55	1264.49	1249.43	1590.50
3.2.1	债券利息支付	19756.67	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00
3.2.2	偿还债务本金	26000.00	296.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	712.90
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	3024.00	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
3.2.5	偿还市场化融资本金	4000.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	17714.25	868.99	816.06	819.43	932.14	935.22	938.09	1056.07	1058.62	1061.00	1184.22	829.00
5	累计盈余资金	0.00	7818.86	8634.92	9454.35	10386.49	11321.71	12259.80	13315.87	14374.49	15435.49	16619.71	17448.70

项目资金测算平衡表-续表

表 36 单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	经营活动净现金流量	68961.10	2403.60	2513.85	2497.11	2480.17	2594.55	2572.75	2549.99	2666.97	2643.78	2584.03	2674.14
1.1	现金流入	122916.45	4331.74	4548.13	4548.13	4548.13	4775.74	4775.74	4775.74	5014.59	5014.59	5014.59	5264.71
1.1.1	营业收入	112767.40	3974.07	4172.60	4172.60	4172.60	4381.41	4381.41	4381.41	4600.54	4600.54	4600.54	4830.01
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	10149.05	357.67	375.53	375.53	375.53	394.33	394.33	394.33	414.05	414.05	414.05	434.70
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	53955.35	1928.14	2034.28	2051.02	2067.96	2181.19	2202.99	2225.75	2347.62	2370.81	2430.56	2590.57
1.2.1	经营成本	24643.08	872.53	889.54	902.84	916.40	934.42	948.54	962.93	982.00	996.97	1012.25	1032.42
1.2.2	增值税进项税额	2747.57	97.05	98.94	100.33	101.75	103.75	105.23	106.74	108.85	110.42	112.02	114.25

1.2.3	税金及附加	14183.69	499.82	525.15	524.98	524.81	551.45	551.27	551.09	579.03	578.84	578.65	607.92
1.2.4	增值税	7401.48	260.62	276.59	275.20	273.78	290.58	289.10	287.59	305.20	303.63	302.03	320.45
1.2.5	所得税	4979.53	198.12	244.06	247.67	251.22	300.99	308.85	317.40	372.54	380.95	425.61	515.53
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-33752.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	33752.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	33752.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-17494.26	-1732.76	-1705.18	-1677.60	-1650.03	-2215.99	-2450.62	-2402.18	-2353.75	-2305.32	-8909.81	-512.16
3.1	现金流入	35286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	52780.67	1732.76	1705.18	1677.60	1650.03	2215.99	2450.62	2402.18	2353.75	2305.32	8909.81	512.16
3.2.1	债券利息支付	19756.67	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
3.2.2	偿还债务本金	26000.00	880.90	880.90	880.90	880.90	1481.80	1761.80	1761.80	1761.80	1761.80	8560.00	382.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	3024.00	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
3.2.5	偿还市场化融资本金	4000.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	120.00

3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	17714.25	670.84	808.67	819.51	830.14	378.56	122.13	147.81	313.22	338.46	-6325.78	2161.98
5	累计盈余资金	0.00	18119.55	18928.22	19747.73	20577.87	20956.43	21078.56	21226.37	21539.59	21878.05	15552.27	17714.25

2）专项债券资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 138838.30 万元，累计现金流出 122846.19 万元，现金结余 15992.12 万元。本项目全部 26000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 15992.12 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

专项债券资金测算平衡表

表 37　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	经营活动净现金流量	60340.97				1210.12	1447.86	1795.91	1787.86	1779.64	1887.49	1878.95	1840.58
1.1	现金流入	107551.89				2199.29	2513.47	2969.04	2969.04	2969.04	3117.79	3117.79	3117.79
1.1.1	营业收入	98671.48				2017.70	2305.94	2723.89	2723.89	2723.89	2860.36	2860.36	2860.36
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	8880.42				181.59	207.53	245.15	245.15	245.15	257.43	257.43	257.43
1.1.4	其他流入	0.00											
1.2	现金流出	47210.93				989.17	1065.61	1173.13	1181.19	1189.40	1230.30	1238.84	1277.21
1.2.1	经营成本	21562.69				555.38	568.98	585.32	593.47	601.78	612.99	621.64	630.46
1.2.2	增值税进项税额	2404.12				62.36	63.94	65.86	66.71	67.59	68.83	69.74	70.67
1.2.3	税金及附加	12410.73				252.20	289.10	342.67	342.57	342.47	359.88	359.77	359.65

1.2.4	增值税	6476.30				119.23	143.60	179.29	178.44	177.56	188.61	187.70	186.77
1.2.5	所得税	4357.09				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.67
1.2.6	其他流出	0.00											
2	投资活动净现金流量	-29878.59	-12352.76	-13484.19	-4041.64								
2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	29878.59	12352.76	13484.19	4041.64								
2.2.1	建设投资	29878.59	12352.76	13484.19	4041.64								
2.2.2	维持运营投资	0.00											
2.2.3	流动资金	0.00	0.00										
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	-14470.26	12352.76	13484.19	4041.64	-752.41	-752.41	-752.41	-871.12	-923.57	-919.39	-915.22	-911.05
3.1	现金流入	31286.41	12500.00	14000.00	4786.41								
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	482.00	400.00	4404.41								
3.1.2	市场化融资借款	0.00	0.00	0.00	0.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00											
3.1.4	债券融资	26000.00	12018.00	13600.00	382.00								
3.1.5	短期借款	0.00											
3.1.6	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	45756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	871.12	923.57	919.39	915.22	911.05
3.2.1	债券利息支付	19756.67	147.24	515.81	744.77	752.41	752.41	752.41	750.94	747.39	743.21	739.04	734.87
3.2.2	偿还债务本金	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.18	176.18	176.18	176.18	176.18
3.2.3	债券发行费用	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.6	其他流出	0.00											

4	净现金流量	15992.12	0.00	0.00	0.00	457.71	695.45	1043.50	916.74	856.07	968.10	963.73	929.53
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	457.71	1153.16	2196.66	3113.40	3969.47	4937.57	5901.30	6830.83

专项债券资金测算平衡表-续表

表 38　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营活动净现金流量	60340.97	1922.70	1912.74	1902.51	1987.95	1977.46	1966.80	2056.85	2045.90	2034.81	2129.44	2117.06
1.1	现金流入	107551.89	3273.93	3273.93	3273.93	3437.44	3437.44	3437.44	3609.55	3609.55	3609.55	3790.27	3790.27
1.1.1	营业收入	98671.48	3003.60	3003.60	3003.60	3153.61	3153.61	3153.61	3311.52	3311.52	3311.52	3477.31	3477.31
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	8880.42	270.32	270.32	270.32	283.82	283.82	283.82	298.03	298.03	298.03	312.96	312.96
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	47210.93	1351.23	1361.18	1371.41	1449.48	1459.98	1470.64	1552.70	1563.65	1574.74	1660.83	1673.21
1.2.1	经营成本	21562.69	642.32	651.50	660.86	673.41	683.15	693.08	706.37	716.70	727.25	741.31	752.28
1.2.2	增值税进项税额	2404.12	71.98	72.94	73.92	75.31	76.34	77.38	78.85	79.93	81.04	82.60	83.75
1.2.3	税金及附加	12410.73	377.93	377.82	377.69	396.84	396.71	396.59	416.75	416.61	416.47	437.63	437.49
1.2.4	增值税	6476.30	198.35	197.38	196.40	208.51	207.49	206.45	219.19	218.10	216.99	230.36	229.22
1.2.5	所得税	4357.09	60.66	61.55	62.54	95.41	96.30	97.14	131.55	132.30	132.99	168.93	170.49
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-29878.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	29878.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	29878.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-14470.26	-1025.58	-1073.85	-1065.51	-1057.17	-1048.81	-1040.48	-1032.14	-1023.79	-1015.45	-1007.11	-1354.90
3.1	现金流入	31286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	45756.67	1025.58	1073.85	1065.51	1057.17	1048.81	1040.48	1032.14	1023.79	1015.45	1007.11	1354.90
3.2.1	债券利息支付	19756.67	729.22	721.49	713.15	704.81	696.45	688.12	679.78	671.43	663.09	654.75	642.00
3.2.2	偿还债务本金	26000.00	296.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	352.36	712.90
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	15992.12	897.12	838.89	837.00	930.78	928.65	926.32	1024.71	1022.11	1019.36	1122.33	762.16
5	累计盈余资金	0.00	7727.95	8566.84	9403.85	10334.63	11263.28	12189.59	13214.31	14236.42	15255.77	16378.10	17140.26

专项债券资金测算平衡表-续表

表 37　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	经营活动净现金流量	60340.97	2103.15	2199.62	2184.97	2170.15	2270.23	2251.16	2231.24	2333.60	2313.31	2261.03	2339.87
1.1	现金流入	107551.89	3790.27	3979.61	3979.61	3979.61	4178.77	4178.77	4178.77	4387.77	4387.77	4387.77	4606.62
1.1.1	营业收入	98671.48	3477.31	3651.03	3651.03	3651.03	3833.73	3833.73	3833.73	4025.47	4025.47	4025.47	4226.26
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	8880.42	312.96	328.59	328.59	328.59	345.04	345.04	345.04	362.29	362.29	362.29	380.36
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	47210.93	1687.12	1779.99	1794.64	1809.47	1908.54	1927.61	1947.53	2054.17	2074.46	2126.74	2266.75
1.2.1	经营成本	21562.69	763.46	778.35	789.98	801.85	817.62	829.97	842.56	859.25	872.35	885.72	903.37
1.2.2	增值税进项税额	2404.12	84.92	86.57	87.79	89.03	90.78	92.08	93.40	95.24	96.62	98.02	99.97
1.2.3	税金及附加	12410.73	437.34	459.51	459.36	459.21	482.52	482.36	482.20	506.65	506.49	506.32	531.93
1.2.4	增值税	6476.30	228.04	242.02	240.80	239.56	254.26	252.96	251.64	267.05	265.68	264.28	280.39
1.2.5	所得税	4357.09	173.36	213.55	216.71	219.82	263.37	270.24	277.73	325.97	333.33	372.41	451.09
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-29878.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	29878.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	29878.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3	筹资活动净现金流量	-14470.26	-1503.88	-1483.02	-1462.16	-1441.31	-2013.99	-2255.34	-2213.62	-2171.91	-2130.20	-8741.41	-389.64
3.1	现金流入	31286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	26000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	45756.67	1503.88	1483.02	1462.16	1441.31	2013.99	2255.34	2213.62	2171.91	2130.20	8741.41	389.64
3.2.1	债券利息支付	19756.67	622.98	602.12	581.26	560.41	532.19	493.54	451.82	410.11	368.40	181.41	7.64
3.2.2	偿还债务本金	26000.00	880.90	880.90	880.90	880.90	1481.80	1761.80	1761.80	1761.80	1761.80	8560.00	382.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	15992.12	599.27	716.60	722.81	728.84	256.24	-4.18	17.62	161.69	183.11	-6480.38	1950.23
5	累计盈余资金	0.00	17739.54	18456.14	19178.95	19907.79	20164.03	20159.85	20177.47	20339.16	20522.27	14041.88	15992.12

3）市场化融资资金测算平衡情况

本项目计算期累计现金流入 24650.97 万元，累计现金流出 22928.83 万元，现金结余 1722.14 万元。本项目全部 4000.00 万元市场化融资到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 1722.14 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

市场化融资资金测算平衡表

表 40　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	经营活动净现金流量	8620.14				172.87	206.84	256.56	255.41	254.23	269.64	268.42	262.94
1.1	现金流入	15364.56				314.18	359.07	424.15	424.15	424.15	445.40	445.40	445.40
1.1.1	营业收入	14095.93				288.24	329.42	389.13	389.13	389.13	408.62	408.62	408.62
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	1268.63				25.94	29.65	35.02	35.02	35.02	36.78	36.78	36.78
1.1.4	其他流入	0.00											
1.2	现金流出	6744.42				141.31	152.23	167.59	168.74	169.91	175.76	176.98	182.46
1.2.1	经营成本	3080.38				79.34	81.28	83.62	84.78	85.97	87.57	88.81	90.07
1.2.2	增值税进项税额	343.45				8.91	9.13	9.41	9.53	9.66	9.83	9.96	10.10
1.2.3	税金及附加	1772.96				36.03	41.30	48.95	48.94	48.92	51.41	51.40	51.38
1.2.4	增值税	925.19				17.03	20.51	25.61	25.49	25.37	26.94	26.81	26.68
1.2.5	所得税	622.44				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.24
1.2.6	其他流出	0.00											
2	投资活动净现金流量	-9160.41	-482.00	-1379.00	-7299.41								
2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	9160.41	482.00	1379.00	7299.41								
2.2.1	建设投资	9160.41	482.00	1379.00	7299.41								
2.2.2	维持运营投资	0.00											
2.2.3	流动资金	0.00	0.00										
2.2.4	其他流出	0.00											

3	筹资活动净现金流量	2262.41	482.00	1379.00	7299.41	-168.00	-168.00	-168.00	-168.00	-207.16	-322.96	-316.24	-309.52
3.1	现金流入	9286.41	482.00	1400.00	7404.41								
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	482.00	400.00	4404.41								
3.1.2	市场化融资借款	4000.00	0.00	1000.00	3000.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00											
3.1.4	债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00								
3.1.5	短期借款	0.00											
3.1.6	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	7024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	207.16	322.96	316.24	309.52
3.2.1	债券利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	3024.00	0.00	21.00	105.00	168.00	168.00	168.00	168.00	167.16	162.96	156.24	149.52
3.2.5	偿还市场化融资本金	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	160.00	160.00	160.00
3.2.6	其他流出	0.00											
4	净现金流量	1722.14	0.00	0.00	0.00	4.87	38.84	88.56	87.41	47.07	-53.32	-47.82	-46.58
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	4.87	43.71	132.27	219.68	266.75	213.43	165.62	119.04

市场化融资资金测算平衡表-续表

表 41　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营活动净现金流量	8620.14	274.67	273.25	271.79	283.99	282.49	280.97	293.84	292.27	290.69	304.21	302.44
1.1	现金流入	15364.56	467.70	467.70	467.70	491.06	491.06	491.06	515.65	515.65	515.65	541.47	541.47
1.1.1	营业收入	14095.93	429.09	429.09	429.09	450.52	450.52	450.52	473.07	473.07	473.07	496.76	496.76

1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	1268.63	38.62	38.62	38.62	40.55	40.55	40.55	42.58	42.58	42.58	44.71	44.71
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	6744.42	193.03	194.45	195.92	207.07	208.57	210.09	221.81	223.38	224.96	237.26	239.03
1.2.1	经营成本	3080.38	91.76	93.07	94.41	96.20	97.59	99.01	100.91	102.39	103.89	105.90	107.47
1.2.2	增值税进项税额	343.45	10.28	10.42	10.56	10.76	10.91	11.05	11.26	11.42	11.58	11.80	11.96
1.2.3	税金及附加	1772.96	53.99	53.97	53.96	56.69	56.67	56.66	59.54	59.52	59.50	62.52	62.50
1.2.4	增值税	925.19	28.34	28.20	28.06	29.79	29.64	29.49	31.31	31.16	31.00	32.91	32.75
1.2.5	所得税	622.44	8.67	8.79	8.93	13.63	13.76	13.88	18.79	18.90	19.00	24.13	24.36
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-9160.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	9160.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	9160.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	2262.41	-302.80	-296.08	-289.36	-282.64	-275.92	-269.20	-262.48	-255.76	-249.04	-242.32	-235.60
3.1	现金流入	9286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.2	现金流出	7024.00	302.80	296.08	289.36	282.64	275.92	269.20	262.48	255.76	249.04	242.32	235.60
3.2.1	债券利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	3024.00	142.80	136.08	129.36	122.64	115.92	109.20	102.48	95.76	89.04	82.32	75.60
3.2.5	偿还市场化融资本金	4000.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	1722.14	-28.13	-22.83	-17.57	1.35	6.57	11.77	31.36	36.51	41.65	61.89	66.84
5	累计盈余资金	0.00	90.91	68.08	50.50	51.86	58.43	70.20	101.56	138.07	179.72	241.60	308.44

市场化融资资金测算平衡表-续表

表 42　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	经营活动净现金流量	8620.14	300.45	314.23	312.14	310.02	324.32	321.59	318.75	333.37	330.47	323.00	334.27
1.1	现金流入	15364.56	541.47	568.52	568.52	568.52	596.97	596.97	596.97	626.82	626.82	626.82	658.09
1.1.1	营业收入	14095.93	496.76	521.58	521.58	521.58	547.68	547.68	547.68	575.07	575.07	575.07	603.75
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	1268.63	44.71	46.94	46.94	46.94	49.29	49.29	49.29	51.76	51.76	51.76	54.34
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	6744.42	241.02	254.28	256.38	258.50	272.65	275.37	278.22	293.45	296.35	303.82	323.82
1.2.1	经营成本	3080.38	109.07	111.19	112.85	114.55	116.80	118.57	120.37	122.75	124.62	126.53	129.05
1.2.2	增值税进项税额	343.45	12.13	12.37	12.54	12.72	12.97	13.15	13.34	13.61	13.80	14.00	14.28
1.2.3	税金及附加	1772.96	62.48	65.64	65.62	65.60	68.93	68.91	68.89	72.38	72.36	72.33	75.99
1.2.4	增值税	925.19	32.58	34.57	34.40	34.22	36.32	36.14	35.95	38.15	37.95	37.75	40.06

1.2.5	所得税	622.44	24.77	30.51	30.96	31.40	37.62	38.61	39.68	46.57	47.62	53.20	64.44
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-9160.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	9160.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	9160.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	2262.41	-228.88	-222.16	-215.44	-208.72	-202.00	-195.28	-188.56	-181.84	-175.12	-168.40	-122.52
3.1	现金流入	9286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5286.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	7024.00	228.88	222.16	215.44	208.72	202.00	195.28	188.56	181.84	175.12	168.40	122.52
3.2.1	债券利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	3024.00	68.88	62.16	55.44	48.72	42.00	35.28	28.56	21.84	15.12	8.40	2.52
3.2.5	偿还市场化融资本金	4000.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	120.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	1722.14	71.57	92.07	96.70	101.30	122.32	126.31	130.19	151.53	155.35	154.60	211.75

5	累计盈余资金	0.00	380.01	472.08	568.78	670.08	792.40	918.71	1048.90	1200.43	1355.79	1510.39	1722.14

6.7 其他事项说明

项目存续期间，项目实施方和业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

若市场化融资方案不能落实，市场化融资资金无法按时到位时，郑州市人民政府将督促项目单位通过自有资金等业主自筹资金方式或其他有效方式保障项目顺利建设。

第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件：在施工前收集并分析本地气象资料，制定适宜的施工进度计划。根据项目抵御灾害天气的能力，合理制定灾害天气应对预案，将灾害天气对工程进度的影响降到最低点。在温度方面，主要是收集年平均气温，最热、最冷月份的平均温度以及施工季节室内外温差等情况，从而确定出防暑降温措施以及冬雨季施工进度措施；在降雨方面，要收集当地雨季的长短、月平均降雨量、最大降水量等情况，可以为雨季施工措施、排水防洪等方案提供依据；在风因素方面，要收集当地的主导风向和频率及大风出现的天数、时间等情况，从而为确定临时设施布置方案以及高空作业及吊装的技术安全措施等提供了可靠的依据。

（2）来源于施工方的风险因素：一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析

原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

（3）来源于设计单位的风险因素：通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度的影响；业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）来源于供应商的风险因素：择优选择材料设备供应商，注重考察关键材料在工厂的制造；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

（5）资金落实情况：首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（6）工程事故：首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预跳微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目各项成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险：项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的,上级财政采取适当方式扣回。

项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将市场化融资资金以及项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。如市场化融资偿债出现困难，可将市场化融资对应的资产权益进行保证担保、抵押担保或质押担保，以作为本项目的第二还款来源。

8.2 风险分担架构

本项目为组合使用专项债券和市场化融资，因而对应本项目形成的国有资产，将按专项债融资金额跟市场化融资金额占项目融资总额的比例进行项目资产权益划分。

8.3 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在专项债与市场化融资存续期间，将定期对项目资产进行检查和盘点。

对应本项目形成的国有资产，可按合理比例（对应的资产权益）为市场化融资提供抵押、质押。

此外，在本项目全部债券和市场化融资还本付息完成前，项目资产不会进行其他影响本项目权益的风险操作。

8.4 分账管理方案

本项目收入实行分账管理，项目专项收入的 87.50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目专项收入的 12.50%用于偿还市场化融资的本息。

8.5 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.6 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为漯河沙澧高新技术产业开发区管理委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金专户管理

项目业主在银行设置独立于日常经营账户的债券募集资金使用专户、对应专项债部分的项目收入归集专户、专项债偿债资金专户、市场化融资监管专户，分别存放项目收益债券的募集资金、对应专项债部分的项目收入资金和项目收益、债券还本付息资金、市场化融资资金和项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入。

规范选择专户开户银行，采用集体决策方式和竞争性方式选择开户银行，程序规范、责任明确、操作可行，并与专户银行签订规范的服务协议，约定开户银行履行部分监管职责，确保融资资金按约定用途和程序使用，发现有违规操作时应采取相关措施并及时向财政部门报告。

专户资金的使用情况和结余情况应接受财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

项目业主对专户资金进行定期报告和披露，资金专户的收支情况和结余情况，一方面定期（每年一次）向财政部门和项目主管部门报告，另一方面也按约定的方式向社会进行披露。

（3）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金、市场化融资资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。

本项目市场化融资资金由项目业主依法管理，并接受金融机构监管。

本项目收入实行分账管理，项目专项收入的87.50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目专项收入的12.50%用于偿还市场化融资的本息。

（4）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付、市场化融资本息和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由本级财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

关于市场化融资本息偿付，由项目业主依法承担全部偿还责任。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章项目资产管理方案

9.1 资产类型、数量、预估价值

（1）资产类型及数量

本项目形成的资产类型包括固定资产，包括：

项目占地约 76.32 亩，规划总建筑面积为 117268.08 ㎡，主要建设 6 栋四层标准化厂房，机动车停车位 398 个，同时配套建设道路硬化面积 19856.20 ㎡、室外管网、供配电及给排水等配套基础设施。

（2）预估价值

项目资产预估价值 35286.41 万元，其中工程费用 28782.71 万元，工程建设其他费用 2139.89 万元，预备费 2829.99 万元，建设期债券利息 1407.82 万元，建设期市场化融资利息 126.00 万元。项目形成资产的预估价值主要基于工程费用及相关建设成本。

9.2 资产权益归属及资产持有单位

（1）资产权益归属

资产权益人：所有专项债券资金形成的资产权益归漯河市尚泰建设实业有限公司所有，纳入国有资产管理体系。

（2）资产持有单位

项目单位漯河市尚泰建设实业有限公司作为资产持有单位，直接支配专项债形成资产，具体职责包括：

1.负责资产产权登记、会计核算及台账管理；

2.承担资产运营维护、收益收缴及数据统计；

3.定期向本级财政部门、项目主管部门报告资产使用状况及收益情

况；

4.确保资产安全完整，未经批准不得抵押、转让或处置。

9.3 资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例

（1）资产收入项目及收支安排

项目收入为经营收入，包括标准化厂房出租收入、停车位收入。

（2）收支安排

项目运营期内可实现经营收入 112767.40 万元。其中，标准化厂房出租收入、停车位收入 112767.40 万元。

项目运营期内成本总额为 43806.31 万元，主要包括外购原材料费、外购燃料动力费用、工资及福利费、修理费、重置费用等及相关税费等。

项目运营期内预计可实现净收益 68961.09 万元，优先用于偿还专项债券本息。

（3）上缴财政部分的收入项目及比例

专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，经营期内收入扣除经营成本后的运营净收益 87.50%上缴漯河市源汇区财政局，漯河市源汇区财政局统筹用于偿还专项债券本息，剩余 12.50%用于偿还市场化融资本息。

第十章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第十一章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二五年八月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....4
1.7 总投资及资金筹措.....4
1.8 项目手续.....5
1.9 债券资金使用合规性.....5
1.10 项目资金保障措施.....6
1.11 主管部门责任.....7
1.12 项目主体及运作模式.....7
第二章 项目社会经济效益.....9
2.1 项目的提出.....9
2.2 政策背景.....10
2.3 社会效益.....10
2.4 经济效益.....11
2.5 项目公益性.....12
第三章 项目投资估算.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 估算说明.....13
3.3 投资估算表.....13
3.4 专项债券形成资产情况.....17
第四章 项目组合融资方案.....19
4.1 编制依据.....19
4.2 项目融资计划.....20
4.3 债券信息披露.....21
4.4 专项债券投资者保护措施.....21
4.5 市场化融资偿还责任.....22

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 融资本息情况 23
5.2 经营现金流分析 26
5.3 项目本息覆盖倍数 48
5.4 总体评价结果 51
第六章 风险分析 52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 53
第七章 事前绩效评估 55
7.1 事前绩效评估方法 55
7.2 事前绩效评估内容 55
7.3 事前绩效评估结论 56

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为漯河召陵区先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为漯河市东城经济开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	漯河市东城经济开发有限公司		
法定代表人	黄强	**成立日期**	2007 年 11 月 09 日
注册资本	壹亿圆整	**营业期限**	2008 年 07 月 01 日至无固定期限
统一社会信用代码	91411100668864 79X1		
注册地址	漯河市召陵区人民东路 33 号东城产业集聚区建设管理委员会 2 楼		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；园区管理服务；非居住房地产租赁；土地整治服务；工程管理服务；建筑材料销售；供应链管理服务；城市绿化管理；会议及展览服务；广告制作；企业管理；集贸市场管理服务；商业综合体管理服务；住房租赁；物业管理；市政设施管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	漯河市召陵区财政局持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于漯河召陵区先进制造业开发区人民路以北，桃园路以南，彰化路以东，东城九街以西。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目包含通用设备制造业产业园A区地块、通用设备制造业产业园B区地块两个地块，两地块分别位于东城八街东西两侧。本项目总用地面积为171,001.01㎡（约256.50亩），总建筑面积251,895.00㎡，共包含通用设备制造业产业园A区地块、通用设备制造业产业园B区地块两个地块。其中：通用设备制造业产业园A区规划总用地面积为87,557.53㎡（约合131.34亩），总建筑面积129,675.00㎡；通用设备制造业产业园B区规划总用地面积为83,443.48㎡（约合125.16亩），总建筑面积122,220.00㎡；配套建设道路及硬化58,915.96㎡，室外配套管网20,520.00m，停车位1,007个，其中充电桩停车位201个。

（2）通用设备制造业产业园A区

通用设备制造业产业园A区总建筑面积为129,675.00㎡，其中：地上建筑面积为128,960.00㎡，地下建筑面积为715.00㎡。地上建筑包括：厂房118,800.00㎡，货棚6,200.00㎡，综合楼3,960.00㎡；地下

建筑主要作为污水处理站构筑物；配套建设道路及硬化 29,804.65 ㎡，室外配套管网 10,520.00m，停车位 517 个，其中充电桩停车位 103 个。

（3）通用设备制造业产业园 B 区

通用设备制造业产业园 B 区总建筑面积为 122,220.00 ㎡，全部为地上建筑，主要包括：厂房 109,440.00 ㎡，货棚 6,300.00 ㎡，综合楼 6,480.00 ㎡；配套建设道路及硬化 29,111.31 ㎡，室外配套管网 10,000.00m，停车位 490 个，其中充电桩停车位 98 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
通用设备制造业产业园 A 区			
1	总用地面积	㎡	87,557.53
2	总建筑面积	㎡	129,675.00
2.1	地上建筑面积	㎡	128,960.00
2.1.1	厂房	㎡	118,800.00
2.1.2	货棚	㎡	6,200.00
2.1.3	综合楼	㎡	3,960.00
2.2	地下建筑面积	㎡	715.00
3	总计容建筑面积	㎡	128,960.00
4	建筑基底面积	㎡	53,375.00
5	道路及硬化面积	㎡	29,804.65
6	绿化面积	㎡	4,377.88
7	容积率		1.47
8	建筑密度	%	31.21%
9	绿地率	%	2.56%
10	停车位	个	517
11	充电桩	个	103.00
通用设备制造业产业园 B 区			
1	总用地面积	㎡	83,443.48

序号	指标名称	单位	数量
2	总建筑面积	㎡	122,220.00
2.1	地上建筑面积	㎡	122,220.00
2.1.1	厂房	㎡	109,440.00
2.1.2	货棚	㎡	6,300.00
2.1.3	综合楼	㎡	6,480.00
3	总计容建筑面积	㎡	122,220.00
4	建筑基底面积	㎡	50,160.00
5	道路及硬化面积	㎡	29,111.31
6	绿化面积	㎡	4,172.17
7	容积率	-	1.46
8	建筑密度	%	60.11%
9	绿地率	%	5.00%
10	停车位	个	490.00
11	充电桩	个	98.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2027年10月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资96,000.00万元。项目组合使用自有资金、专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金19,200.00万元，资本金来源于专项债券资金5,200.00万元和自有资金14,000.00万元；项目剩余建设资金76,800.00万元，资金来源于市场化融资34,000.00万元，专项债券资金42,800.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	专项债券资金	5,200.00		5,200.00	5.42%

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
	自用资金	7,000.00	7,000.00	14,000.00	14.58%
	小计	12,200.00	7,000.00	19,200.00	20.00%
建设资金	银行贷款	14,000.00	20,000.00	34,000.00	35.42%
	专项债券资金	22,800.00	20,000.00	42,800.00	44.58%
	小计	36,800.00	40,000.00	76,800.00	80.00%
合计		**49,000.00**	**47,000.00**	**96,000.00**	**100.00%**
占比		**51.04%**	**48.96%**	**100.00%**	

除上述资金筹措方式外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比 20.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条，《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得漯河市召陵区发展和改革委员会文件《关于漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目可行性研究报告的批复》（召发改〔2023〕79 号）和《关于漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目资金来源变更的批复》（召发改〔2025〕44 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目融资管理办法》，漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收入的 65.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，项目运营收入的 35.00%用于偿还市场化融资本息。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融

资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理制度，使用制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。主管单位按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为漯河市东城经济开发有限公司，主管部门为漯河召陵区先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为漯河市东城经济开发有限公司，项目建设及运营单位均为漯河市东城经济开发有限公司。

关于项目债券资金使用，由漯河市东城经济开发有限公司按照建

设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为漯河市东城经济开发有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收入的 65.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，项目运营收入的 35.00%用于偿还市场化融资本息。由漯河市东城经济开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由漯河市东城经济开发有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由漯河市东城经济开发有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

债券申请单位承诺，未以任何形式对项目形成的固定资产、土地等有价资产进行抵质押。项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

制造业是是指机械工业时代利用某种资源（物料、能源、设备、工具、资金、技术、信息和人力等），按照市场要求，通过制造过程，转化为可供人们使用和利用的大型工具、工业品与生活消费产品的行业，是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。十八世纪中叶开启工业文明以来，世界强国的兴衰史和中华民族的奋斗史一再证明，没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。

新中国成立尤其是改革开放以来，我国制造业持续快速发展，建成了门类齐全、独立完整的产业体系，有力推动工业化和现代化进程，显著增强综合国力，支撑我世界大国地位。然而，与世界先进水平相比，我国制造业仍然大而不强，在自主创新能力、资源利用效率、产业结构水平、信息化程度、质量效益等方面差距明显，转型升级和跨越发展的任务紧迫而艰巨。

漯河召陵区先进制造业开发区的产业结构为“二三一”结构，以加工制造产业为主。漯河召陵区先进制造业开发区自设立以来，经过十多年的开发建设，经济社会取得了长足发展，综合实力明显增强，初步形成食品、装备制造两大主导产业。装备制造业是漯河召陵区先进制造业开发区重要的支柱产业，具有良好的产业基础，也是河南省的支柱产业之一，具有良好的产业发展前景。

通用设备是国民经济各部门用于制造和维修所需物质技术装备的

各种生产设备，通用设备制造业是装备制造业中的基础性产业，通用设备制造业的高质量发展，可以提升区域制造企业竞争力，支撑制造业高质量集群化发展。漯河市现已实现了从研发、生产到销售一体的产业链发展，配套通用设备制造业产业园迫在眉睫。

为贯彻落实相关政策，实现制造强国，可持续发展开发区装备制造业，特提出漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目，项目建成后，将实现制造业相关产业的集聚发展，形成强大的规模效应，进一步完善漯河市制造业产业链以及漯河市招商引资的配套服务环境，提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国家创新驱动发展战略纲要》、《关于促进制造业有序转移的指导意见》（工信部联政法〔2021〕215号）、《关于印发河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划的通知》（豫政〔2021〕49号）、《关于印发河南省加快传统产业提质发展行动方案等三个方案的通知》（豫政办〔2022〕4号）、《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》（国发〔2014〕26号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

通用设备制造业是装备制造业中的基础性产业，为工业行业提供动力、传动、基础加工、起重运输、热处理等基础设备，钢铁铸件、锻件等初级产品和轴承、齿轮、紧固件、密封件等基础零部件，是深化供给侧结构性改革，增强经济发展内生动力，提升社会经济运行效

率的迫切需要；是促进形成强大国内市场，构建现代化经济体系，实现国民经济高质量发展的内在要求，促进制造业高质量发展。

与世界先进水平相比，我国制造业仍然大而不强，在自主创新能力、资源利用效率、产业结构水平、信息化程度、质量效益等方面差距明显，转型升级和跨越发展的任务紧迫而艰巨。作为装备制造业中的基础性产业，通用设备制造业及其产业链的高质量发展，可有力推动工业化和现代化进程，把我国建设成为引领世界制造业发展的制造强国，为实现中华民族伟大复兴的中国梦打下坚实基础。

2.4 经济效益

本项目主要定位为通用设备制造业产业园，以通用设备制造为核心功能，配套办公等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成国内一流和有国际影响力的通用设备制造中心，培大育强一批通用设备制造业市场主体。项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进制造业产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动召陵区经济的增长。

同时，本项目通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为召陵区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。通过完善政策、激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现召陵区区域经济的强力增长。

2.5 项目公益性

随着通用设备制造业产业园建设的快速发展，区内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。本项目的建设可以完善制造业产业链的建设，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合漯河市当前产业发展和转移的趋势，对于巩固漯河市装备制造业的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进召陵区及漯河市经济可持续发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程的工程费用，工程建设其它费用，基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《河南省建设工程工程量清单综合单价》；

4.国家发展改革委、建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）。

3.3 投资估算表

本项目总投资为96,000.00万元，其中工程费用74,135.48万元，工程建设其它费用11,558.96万元，基本预备费6,855.56万元，建设期利息3,450.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目内容	投资金额（万元）					单位	数量（平方米）	单位价值（元）
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他工程	合计			
一	第一部分工程费用								
（一）	主体工程	47,890.20	7,441.65			55,331.85	㎡	251,895.00	
1	A 区主体工程	25,372.20	3,969.45			29,341.65	㎡	129,675.00	
1.1	A 区地上建筑	25,172.00	3,948.00			29,120.00	㎡	128,960.00	
1.1.1	厂房	23,760.00	3,564.00			27,324.00	㎡	118,800.00	
1.1.1.1	土建	23,760.00				23,760.00	㎡	118,800.00	2,000.00
1.1.1.2	安装		3,564.00			3,564.00	㎡	118,800.00	300.00
1.1.2	货棚	620.00	186.00			806.00	㎡	6,200.00	
1.1.2.1	土建	620.00				620.00	㎡	6,200.00	1,000.00
1.1.2.2	安装		186.00			186.00	㎡	6,200.00	300.00
1.1.3	综合楼	792.00	198.00			990.00	㎡	3,960.00	
1.1.3.1	土建	792.00				792.00	㎡	3,960.00	2,000.00
1.1.3.2	安装		198.00			198.00	㎡	3,960.00	500.00
1.2	A 区地下建筑	200.20	21.45			221.65	㎡	715.00	
1.2.1	污水处理站构筑物	200.20	21.45			221.65	㎡	715.00	
1.2.1.1	土建	200.20				200.20	㎡	715.00	2,800.00
1.2.1.2	安装		21.45			21.45	㎡	715.00	300.00

序号	项目内容	投资金额（万元）					单位	数量（平方米）	单位价值（元）
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他工程	合计			
2	B区主体工程	22,518.00	3,472.20			25,990.20	㎡	122,220.00	
2.1	B区地上建筑	22,518.00	3,472.20			25,990.20	㎡	122,220.00	
2.1.1	厂房	21,888.00	3,283.20			25,171.20	㎡	109,440.00	
2.1.1.1	土建	21,888.00				21,888.00	㎡	109,440.00	2,000.00
2.1.1.2	安装		3,283.20			3,283.20	㎡	109,440.00	300.00
2.1.2	货棚	630.00	189.00			819.00	㎡	6,300.00	
2.1.2.1	土建	630.00				630.00	㎡	6,300.00	1,000.00
2.1.2.2	安装		189.00			189.00	㎡	6,300.00	300.00
2.1.3	综合楼	1,296.00	324.00			1,620.00	㎡	6,480.00	
2.1.3.1	土建	1,296.00				1,296.00	㎡	6,480.00	2,000.00
2.1.3.2	安装		324.00			324.00	㎡	6,480.00	500.00
（二）	设备购置		2,254.29	12,774.30		15,028.59			
1	变配电设备		1,133.53	6,423.32		7,556.85	㎡	251,895.00	300.00
2	供水及消防设备		812.36	4,603.38		5,415.74	㎡	251,895.00	215.00
3	污水处理设备		22.50	127.50		150.00	项	1.00	1,500,000.00
4	机动车充电桩		180.90	1,025.10		1,206.00	套	201.00	60,000.00
5	电梯		105.00	595.00		700.00	台	28.00	250,000.00
（三）	配套工程	2,913.20	861.84			3,775.04			
1	道路及硬化	2,386.10				2,386.10	㎡	58,915.96	405.00
2	绿化	256.50				256.50	㎡	8,550.05	300.00

序号	项目内容	投资金额（万元）					单位	数量（平方米）	单位价值（元）
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他工程	合计			
3	大门	60.00				60.00	个	6.00	100,000.00
4	围墙	210.60				210.60	m	2,340.00	900.00
5	室外配套设施		861.84			861.84	m	20,520.00	420.00
	第一部分工程费用小计	50,803.40	10,557.78	12,774.30		74,135.48			
二	第二部分工程建设其他费用								
1	土地费用				8,109.26	8,109.26			
1.1	土地相关费用				7,695.01	7,695.01			
1.2	契税				307.80	307.80			
1.3	印花税				3.85	3.85			
1.4	城镇土地使用税				102.60	102.60			
2	项目建设管理费				343.97	343.97			
3	建设项目前期工作咨询费				50.00	50.00			
4	工程勘察费				296.54	296.54			
5	工程设计费				789.96	789.96			
6	工程监理费				703.10	703.10			
7	招标代理服务费				35.30	35.30			
8	工程造价咨询服务费				306.81	306.81			
9	劳动安全卫生评审费				74.14	74.14			
10	消防设施检测费				107.06	107.06			

序号	项目内容	投资金额（万元）					单位	数量（平方米）	单位价值（元）
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他工程	合计			
11	场地准备及临时设施费				370.68	370.68			
12	工程保险费				222.41	222.41			
13	城市基础设施配套费				55.80	55.80			
14	人防工程异地建设费				93.96	93.96			
	第二部分工程建设其他费用小计				11,558.96	11,558.96			
	第一、二部分费用合计	50,803.40	10,557.78	12,774.30	11,558.96	85,694.44			
三	基本预备费				6,855.56	6,855.56			
四	项目建设投资	50,803.40	10,557.78	12,774.30	18,414.52	92,550.00			
五	建设期利息					3,450.00			
六	项目总投资					96,000.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房	228,240.00 ㎡	96,000.00	漯河市东城经济开发有限公司	漯河市东城经济开发有限公司	厂房租赁收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 202,297.62 万元，上缴财政应付债券本金及利息合
	货棚	12,500.00 ㎡				/	/	

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
	综合楼	10,440.00 ㎡				综合服务用房租赁收入	是	计 105,600.00 万元，上缴比例 52.20%。
	停车位	1,007.00 个				停车位停车收入	是	
	充电桩	201.00 个				充电桩服务收入	是	
	地下建筑主要作为污水处理站构筑物；配套建设道路及硬化，室外配套管网	/				/	/	

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为96,000.00万元。项目组合使用自有资金、专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金19,200.00万元，资本金来源于专项债券资金5,200.00万元，自有资金14,000.00万元；项目剩余建设资金76,800.00万元，资金来源于市场化融资34,000.00万元，专项债资金42,800.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金19,200.00万元，占比20.00%。资本金来源于专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域符合专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额48,000.00万元，用作项目资本金和建设资金。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第三条可按有关规定将政府专项债券作为符合条件的重大项目资本金。本项目投向领域符合专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025年计划使用28,000.00万元；本次申请使用11,000.00万元，其中：8700万用作建设资金，2300万用作资本金。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期一次还本。

3.市场化融资资金使用计划

漯河市东城经济开发有限公司计划在项目建设期申请使用银行贷款34,000.00万元用于漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目，其中：2025年申请使用14,000.00万元，2026年申请使用20,000.00万元，借款期限为2025年至2055年，全部银行贷款于2055年偿还完毕。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5年期以上LPR为3.60%，本项目银行贷款利率按4.20%测算，每年付息一次。银行贷款存续期第6年偿还贷款本金140.00万元，第7年至第10年开始每年偿还贷款本金340.00万元，第11年偿还贷款本金480.00万元，第12年至第20年开始每年偿还贷款本金680.00万元，第21年偿还贷款本金1,100.00万元，第22年至第25年开始每年偿还贷款本金1,700.00万元，第26年偿还贷款本金2,400.00万元，第27年至第30年开始每年偿还贷款本金3,400.00万元，第31年偿还贷款本金2,000.00万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及

时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门的责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		28,000.00		28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
第 2 年	28,000.00	20,000.00		48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 3 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 4 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 5 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 6 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 7 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 8 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 9 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 10 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 11 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 12 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 13 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 14 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 15 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 16 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 17 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 18 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 19 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 20 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 21 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 22 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 23 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 24 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 25 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 26 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 27 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 28 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 29 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 30 年	48,000.00		28,000.00	20,000.00	4.00%	1,920.00	29,920.00
第 31 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.00%	800.00	20,800.00
合计		**48,000.00**	**48,000.00**			**57,600.00**	**105,600.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 34,000.00 万元。漯河市东城经济开发有限公司计划在项目建设期申请使用银行贷款 34,000.00 万元用于漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目，其中：2025 年申请使用 14,000.00 万元，2026 年申请使用 20,000.00 万元，借款期限为 2025 年至 2055 年，全部银行贷款于 2055 年偿还完毕。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.60%，本项目银行贷款利率按 4.20%测算，每年付息一次。银行贷款存续期第 6 年偿还贷款本金 140.00 万元，第 7 年至第 10 年开始每年偿还贷款本金 340.00 万元，第 11 年偿还贷款本金 480.00 万元，第 12 年至第 20 年开始每年偿还贷款本金 680.00 万元，第 21 年偿还贷款本金 1,100.00 万元，第 22 年至第 25 年开始每年偿还贷款本金 1,700.00

万元，第 26 年偿还贷款本金 2,400.00 万元，第 27 年至第 30 年开始每年偿还贷款本金 3,400.00 万元，第 31 年偿还贷款本金 2,000.00 万元。具体还本付息计划如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		14,000.00		14,000.00	4.20%	588.00	588.00
第 2 年	14,000.00	20,000.00		34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 3 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 4 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 5 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 6 年	34,000.00		140.00	33,860.00	4.20%	1,428.00	1,568.00
第 7 年	33,860.00		340.00	33,520.00	4.20%	1,422.12	1,762.12
第 8 年	33,520.00		340.00	33,180.00	4.20%	1,407.84	1,747.84
第 9 年	33,180.00		340.00	32,840.00	4.20%	1,393.56	1,733.56
第 10 年	32,840.00		340.00	32,500.00	4.20%	1,379.28	1,719.28
第 11 年	32,500.00		480.00	32,020.00	4.20%	1,365.00	1,845.00
第 12 年	32,020.00		680.00	31,340.00	4.20%	1,344.84	2,024.84
第 13 年	31,340.00		680.00	30,660.00	4.20%	1,316.28	1,996.28
第 14 年	30,660.00		680.00	29,980.00	4.20%	1,287.72	1,967.72
第 15 年	29,980.00		680.00	29,300.00	4.20%	1,259.16	1,939.16
第 16 年	29,300.00		680.00	28,620.00	4.20%	1,230.60	1,910.60
第 17 年	28,620.00		680.00	27,940.00	4.20%	1,202.04	1,882.04
第 18 年	27,940.00		680.00	27,260.00	4.20%	1,173.48	1,853.48
第 19 年	27,260.00		680.00	26,580.00	4.20%	1,144.92	1,824.92
第 20 年	26,580.00		680.00	25,900.00	4.20%	1,116.36	1,796.36
第 21 年	25,900.00		1,100.00	24,800.00	4.20%	1,087.80	2,187.80
第 22 年	24,800.00		1,700.00	23,100.00	4.20%	1,041.60	2,741.60
第 23 年	23,100.00		1,700.00	21,400.00	4.20%	970.20	2,670.20
第 24 年	21,400.00		1,700.00	19,700.00	4.20%	898.80	2,598.80

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 25 年	19,700.00		1,700.00	18,000.00	4.20%	827.40	2,527.40
第 26 年	18,000.00		2,400.00	15,600.00	4.20%	756.00	3,156.00
第 27 年	15,600.00		3,400.00	12,200.00	4.20%	655.20	4,055.20
第 28 年	12,200.00		3,400.00	8,800.00	4.20%	512.40	3,912.40
第 29 年	8,800.00		3,400.00	5,400.00	4.20%	369.60	3,769.60
第 30 年	5,400.00		3,400.00	2,000.00	4.20%	226.80	3,626.80
第 31 年	2,000.00		2,000.00	0.00	4.20%	84.00	2,084.00
合计		**34,000.00**	**34,000.00**			**33,201.00**	**67,201.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.2%、0.2%，三年平均涨幅为 0.8%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券

存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为出租收入和停车场收入。本项目收入实施分账管理，在银行贷款存续期内，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 29 年，项目运营收入的 65.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，项目运营收入的 35.00%用于偿还市场化融资本息。

表 5-3 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房出租收入	233,506.97	89.03%
2	办公楼	综合服务用房出租收入	13,364.33	5.10%
3	停车场	停车场出租收入	7,958.07	3.03%
4	充电桩	充电桩出租收入	7,458.65	2.84%
合计			262,288.02	100.00%

本项目包含通用设备制造业产业园 A 区地块、通用设备制造业产业园 B 区地块两个地块，两地块分别位于东城八街东西两侧。本项目总用地面积为 171,001.01 ㎡（约 256.50 亩），总建筑面积 251,895.00 ㎡，共包含通用设备制造业产业园 A 区地块、通用设备制造业产业园 B 区地块两个地块。其中：通用设备制造业产业园 A 区规划总用地面积为 87,557.53 ㎡（约合 131.34 亩），总建筑面积 129,675.00 ㎡；通用设备制造业产业园 B 区规划总用地面积为 83,443.48 ㎡（约合 125.16 亩），总建筑面积 122,220.00 ㎡；配套建设道路及硬化 58,915.96 ㎡，室外配套管网 20,520.00m，停车位 1,007 个，其中充电桩停车位 201 个。

据第五次全国经济普查数据，漯河市通用设备制造业共有196家企业，从业人员达4208人，在装备制造类行业中仅次于专用设备制造业。从产业层级看，行业呈现“金字塔”结构：顶端为5家国家级“专精特新”小巨人企业引领发展，中部由30家智能装备产业链省级以上专精特新企业构成核心支撑，2024年实现工业产值约137.6亿元，占全市规上工业总产值的11%。细分领域龙头企业表现突出：天衡机械作为食品机械标杆企业，2024年投入400余万元研发经费，引进激光焊接机器人等高端设备，产品40%出口欧美，带动全市前5月食品机械出口货值同比增长85.7%；河南国泰达鸣聚焦精密机加工，配备西铁城CNC车床、德国巨浪加工中心等进口设备，可生产液压软管接头、医疗设备零配件等高精度产品，但受订单不足影响，2023年收入同比下降47.6%。超60%企业深耕细分市场10年以上，豫中新材料等7家企业获评单项冠军，形成差异化竞争格局。行业创新投入强度显著高于全市平均水平：119家省级以上专精特新企业（含通用设备领域）平均拥有一类知识产权4.71项、二类知识产权28.39项，中原食品实验室与天衡机械等企业建立合作，在特殊材料运用、产品标准提升等领域提供技术支撑。部分企业已实现从设备销售向服务延伸，开发远程运维系统，推动出口模式向“定制化解决方案+运维服务”升级。

漯河市通用设备制造业还存在以下问题：核心零部件对外依存度高，如精密传感器、高端液压泵等80%依赖进口，本地仅能生产基础五金件、普通软管等低附加值产品，无法满足智能装备升级需求。检验检测体系尚未完善，液压胶管等产品需送长三角地区检测，周期长达15天；远程运维、工业互联网等服务覆盖率不足30%，难以支撑企

业国际化发展。高端技术人才匮乏，机械设计、智能控制领域专业人才缺口达2000人；金融服务单一，中小企业研发贷款获批率仅45%，低于全省平均水平12个百分点。

而本项目的建设正好可以解决当前存在的问题，本项目主要定位为通用设备制造业产业园，以通用设备制造为核心功能，配套办公等服务功能，实现资源高效整合，旨在建成国内一流和有国际影响力的通用设备制造中心，培大育强一批通用设备制造业市场主体。项目建成后将进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进制造业产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应。同时，本项目通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地。通过完善政策、激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现召陵区区域经济的强力增长。

（1）厂房出租收入

出租收入=出租面积*出租价格*运营负荷率

①本项目建成后厂房可出租面积为22.82万㎡。

②出租价格标准主要参考该项目的周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况进行适当调整。经查询，项目区周边参考案例如下表所示：

序号	名称	建筑类型	租赁价格（元/㎡/天）
1	源汇区解放路南环路交汇处	厂房	0.90
2	郾城区金山北路	厂房	1.20
3	源汇区小村铺村小学	厂房	1.00
4	郾城区祁庄	厂房	1.00

序号	名称	建筑类型	租赁价格（元/㎡/天）
5	源汇区 107 国道	厂房	1.00

出租收入标准同时也参考项目周边网上类似出租收费情况，查询到的相关信息如下所示：

③综合以上信息考虑，假设本项目运营期第 1 年出租单价 28.00 元/㎡/月，谨慎测算，假设债券存续期内租金价格每三年按照 3.00%的比例增长。谨慎预计，假设本项目建设后出租率运营期第 1 至 3 年分别按照 70.00%、80.00%、90.00%计算，债券存续期第 16 年以后按照 95.00%计算，以后年度保持不变。

（2）综合服务用房租赁收入

①出租面积

本项目综合服务用房可出租面积共 1.02 万㎡。

②出租价格

出租收入标准主要参考该项目的周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况。经过实地考察或电话咨询查询，获取信息如下表所示：

序号	名称	位置	建筑类型	租赁价格
1	立达工业园	漯河市召陵区东方红路与004乡道交叉口东150.00米	工业园区	45.00元/㎡/月
2	漯河市电力装备物流产业园	召陵区召陵镇辖区	工业园区	36.00元/㎡/月
3	漯河市召陵区装备制造产业园	东城产业集聚区阳山路与走马塘路交叉口	工业园区	30.00元/㎡/月
4	漯河美的物流园	漯河市源汇区宁洛高速公路小村铺小学北	工业园区	36.00元/㎡/月
平均值				**36.75元/㎡/月**

同时参考网上同类型的招租信息，由于本地区招租信息较少，所以查询范围扩大到本市其他同类型地区，查询信息如下：

项目周边产业园区综合服务用房租赁单价在 30.00 元/㎡/月至 45.00 元/㎡/月不等，出于谨慎性考虑，出租收入定为 36.00 元/㎡/月，运营期内租赁价格按每 3 年上涨 3.00%计算。

③负荷率

谨慎预计，考虑租赁市场需求增长量，本项目正式投入运营后出租率第 1 年至 3 年按照 70.00%、80.00%、90.00%，债券存续期第 16 年以后按照 95.00%计算，以后年度保持不变。

（3）停车位收入

①数量

根据项目规划建设及《漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目》显示，本项目建设有停车位 1007 个，17 个自用剩余 990.00 个全部用于对外出租。

②收费标准

出租收入标准主要参考该项目的周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况。通过实地考察和电话咨询，获得的同类型项目租赁价格如下：

序号	名称	位置	类型	价格
1	漯河钟鼎电子科技产业园	漯河市源汇区空冢郭镇漯舞路	停车位	200.00 元/个/月
2	豫中南速递电商物流产业园区	漯河市源汇区湘江路与柳江路交叉口向西 500.00 米路南	停车位	220.00 元/个/月
3	亚裕产业园	漯河市郾城区孟庙镇龙江路	停车位	280.00 元/个/月
平均值				233.33 元/个/月

同时也参考网上的租赁信息，由于本地区网上租赁信息较少，所以查询范围扩大到本市其他区。各个区价格不存在地区差异，查询价格具备参考性，查询信息如下：

经过查询，项目附近停车位租赁单价 200.00 至 300.00 元/个/月，出于谨慎性原则，本项目停车位租赁单价在债券存续期内按照 220.00 元/个/月测算，运营期内租赁价格按每 3 年上涨 3.00%计算。

③负荷率

考虑入驻企业和车辆的增长量，谨慎预计，本项目建成后负荷率运营期第 1 年至 3 年按照 70.00%、80.00%、90.00%，债券存续期第 16 年以后按照 95.00%计算，以后年度保持不变。

（4）充电桩收入

充电桩服务费收入=充电桩数量*功率*时长*服务费单价*综合使用率

①充电桩数量

根据《漯河市召陵区通用设备制造业产业园项目》，本项目共设置 201 个充电桩车位。

②充电桩服务费

依据《漯河市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》（漯发改价管〔2019〕124 号），漯河市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执

行，服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入，七座及以下乘用车充电服务费基准价格为 0.50 元/千瓦时，充电设施经营单位可以以上述基准价格为基础，在最高上浮 20%范围内自主定价。综合计算，日收费达到 55.00 元/天/个，运营期价格不增加。

③充电桩使用率

本项目新建停车场设置充电桩 201 个，出于谨慎原则，本项目运营期第三年到第十五年充电桩使用率为 50%，债券存续期第十六年到第三十年充电桩使用率为 60%。由于电动汽车数量在迅速增加，所以谨慎预计在债券存续期第 16 年测算使用率为 60%，以后使用率为 60%不再增加。

3.项目运营成本分析

本项目总运营成本中，项目总运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

经测算，本项目预计年用电量约 27.54 万 kWh，年用水量约 5.73 万吨/年，根据实际价格，本项目电价按 0.70 元/kWh，水价按 3.60 元/吨测算；考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按照 1.00%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目运营期间人员设置如下：项目公司工作人员约 30 人，管理人员 5 人，其他工作人员 25 人。

河南省人民政府官网发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》，一类行政区域月最低工资标准 2,000.00 元，漯河市属于一类行政区域，参照以上工资标准，管理人员人均工资按 6.00 万元/年计算，普通员工人均工资按 5.00 万元/年。考虑居民消费价格上涨因素，工资

每年以1.00%的增长率增长。

（3）修理费用

项目运营期间需要对投入的固定资产进行定期的修理，并且需要置换，在每年修理的基础上，对投入的设备进行置换，假设本项目运营每年的修理费和置换费用共按照收入的1.00%计算。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为管理费用和运营中不可预知的费用等，按照收入的5.00%计入，运营期内随收入的增加而增加。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税养护费用和中大修费用按9.00%，电费按13.00%测算，房产税12%，水费按照9.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税通行费收入按9.00%测算；附加税按12.00%测算，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息、市场化融资利息的税前扣除。

表 5-4 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	**13,282.59**								
	销项税	**21,656.80**	500.38	569.48	638.58	657.74	657.74	657.74	677.48	677.48
	建设期进项	**7,926.61**	7,926.61							
	运营期进项	**447.60**	11.33	12.34	13.35	13.66	13.70	13.75	14.07	14.11
	待抵扣进项税	**47,362.66**	7,437.56	6,880.42	6,255.19	5,611.11	4,967.07	4,323.08	3,659.67	2,996.30
2	附加税	**1,593.91**								
3	房产税	**25,707.20**	590.99	675.42	759.85	782.65	782.65	782.65	806.13	806.13
	摊销	**88,160.00**	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00
	债券利息	**54,560.00**	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
	市场化融资利息	**31,185.00**	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,422.12	1,407.84	1,393.56	1,379.28
	利润总额	**38,397.50**	-1,182.11	-440.02	302.04	506.89	510.69	522.85	748.11	760.25
4	所得税	**10,004.87**			75.51	126.72	127.67	130.71	187.03	190.06
5	税费合计	**50,588.57**	590.99	675.42	835.36	909.37	910.32	913.36	993.16	996.19

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税					420.60	745.80	745.75	768.22	768.17	768.12
	销项税	677.48	697.80	697.80	697.80	718.73	761.37	761.37	784.21	784.21	784.21

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	14.16	14.49	14.54	14.59	14.93	15.57	15.62	15.99	16.04	16.09
	待抵扣进项税	2,332.98	1,649.67	966.41	283.20						
2	附加税					50.47	89.50	89.49	92.19	92.18	92.17
3	房产税	806.13	830.31	830.31	830.31	855.22	902.73	902.73	929.81	929.81	929.81
	摊销	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00
	债券利息	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
	市场化融资利息	1,365.00	1,344.84	1,316.28	1,287.72	1,259.16	1,230.60	1,202.04	1,173.48	1,144.92	1,116.36
	利润总额	772.36	1,009.83	1,036.17	1,062.49	843.81	969.57	995.88	1,243.74	1,270.01	1,296.24
4	所得税	193.09	252.46	259.04	265.62	210.95	242.39	248.97	310.93	317.50	324.06
5	税费合计	999.22	1,082.77	1,089.35	1,095.93	1,537.24	1,980.42	1,986.94	2,101.15	2,107.66	2,114.16

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	791.27	791.22	791.17	815.01	814.95	814.90	839.45	839.40	839.34	864.64	864.58
	销项税	807.74	807.74	807.74	831.97	831.97	831.97	856.93	856.93	856.93	882.64	882.64
	建设期进项											
	运营期进项	16.47	16.52	16.57	16.96	17.02	17.07	17.48	17.53	17.59	18.00	18.06
	待抵扣进项税											
2	附加税	94.95	94.95	94.94	97.80	97.79	97.79	100.73	100.73	100.72	103.76	103.75

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	房产税	957.71	957.71	957.71	986.44	986.44	986.44	1,016.03	1,016.03	1,016.03	1,046.51	1,046.51
	摊销	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00
	债券利息	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	800.00
	市场化融资利息	1,087.80	1,041.60	970.20	898.80	827.40	756.00	655.20	512.40	369.60	226.80	84.00
	利润总额	1,550.65	1,594.47	1,663.49	1,967.54	2,036.51	2,105.44	2,445.85	2,586.13	2,726.41	3,116.00	4,376.21
4	所得税	387.66	398.62	415.87	491.88	509.13	526.36	611.46	646.53	681.60	779.00	1,094.05
5	税费合计	2,231.59	2,242.50	2,259.69	2,391.13	2,408.31	2,425.49	2,567.67	2,602.69	2,637.69	2,793.91	3,108.89

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-5 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**收入合计**	**262,288.02**	**6,060.14**	**6,897.06**	**7,733.97**	**7,966.00**	**7,966.00**	**7,966.00**	**8,204.98**	**8,204.98**
1	厂房出租收入	233,506.97	5,368.20	6,135.09	6,901.98	7,109.04	7,109.04	7,109.04	7,322.31	7,322.31
	可出租面积（万㎡）		22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82
	价格（元/㎡/月）		28.00	28.00	28.00	28.84	28.84	28.84	29.71	29.71
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	综合服务用房出租收入	13,364.33	307.24	351.13	395.02	406.87	406.87	406.87	419.08	419.08
	可出租面积（万㎡）		1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
	价格（元/㎡/月）		36.00	36.00	36.00	37.08	37.08	37.08	38.19	38.19
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车场出租收入	7,958.07	182.95	209.09	235.22	242.28	242.28	242.28	249.55	249.55
	数量（个）		990.00	990	990	990	990	990	990	990
	价格（元/㎡/月）		220.00	220.00	220.00	226.60	226.60	226.60	233.40	233.40
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	充电桩出租收入	7,458.65	201.75	201.75	201.75	207.81	207.81	207.81	214.04	214.04
	数量（个）		201	201	201	201	201	201	201	201
	价格（元/㎡/天）		55.00	55.00	55.00	56.65	56.65	56.65	58.35	58.35
	天数		365	365	365	365	365	365	365	365
	运营率		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	**59,990.40**	**854.25**	**949.08**	**1,119.44**	**1,197.84**	**1,200.86**	**1,206.02**	**1,290.34**	**1,295.51**
1	人员工资	1,334.88	39.91	40.31	40.71	41.12	41.53	41.94	42.36	42.78
2	水电费	5,184.82	155.00	156.55	158.12	159.70	161.29	162.91	164.54	166.18
3	修理费	2,622.88	60.60	68.97	77.34	79.66	79.66	79.66	82.05	82.05
4	其他费用	259.24	7.75	7.83	7.91	7.99	8.06	8.15	8.23	8.31

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
5	税费	50,588.57	590.99	675.42	835.36	909.37	910.32	913.36	993.16	996.19
三	**净收益**	**202,297.62**	**5,205.89**	**5,947.98**	**6,614.53**	**6,768.16**	**6,765.14**	**6,759.98**	**6,914.64**	**6,909.47**
四	**专项债券偿还收益**	**131,493.45**	**3,383.83**	**3,866.19**	**4,299.44**	**4,399.30**	**4,397.34**	**4,393.99**	**4,494.52**	**4,491.16**
五	**市场化融资偿还收益**	**70,804.17**	**1,822.06**	**2,081.79**	**2,315.09**	**2,368.86**	**2,367.80**	**2,365.99**	**2,420.12**	**2,418.31**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**收入合计**	**8,204.98**	**8,451.13**	**8,451.13**	**8,451.13**	**8,704.67**	**9,221.05**	**9,221.05**	**9,497.69**	**9,497.69**	**9,497.69**
1	厂房出租收入	7,322.31	7,541.98	7,541.98	7,541.98	7,768.24	8,199.81	8,199.81	8,445.80	8,445.80	8,445.80
	可出租面积（万㎡）	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82
	价格（元/㎡/月）	29.71	30.60	30.60	30.60	31.51	31.51	31.51	32.46	32.46	32.46
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合服务用房出租收入	419.08	431.65	431.65	431.65	444.60	469.30	469.30	483.38	483.38	483.38
	可出租面积（万㎡）	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
	价格（元/㎡/月）	38.19	39.34	39.34	39.34	40.52	40.52	40.52	41.73	41.73	41.73
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	停车场出租收入	249.55	257.04	257.04	257.04	264.75	279.45	279.45	287.84	287.84	287.84
	数量（个）	990	990	990	990	990	990	990	990	990	990

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	价格（元/㎡/月）	233.40	240.40	240.40	240.40	247.61	247.61	247.61	255.04	255.04	255.04
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	充电桩出租收入	214.04	220.46	220.46	220.46	227.08	272.49	272.49	280.67	280.67	280.67
	数量（个）	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
	价格（元/㎡/天）	58.35	60.10	60.10	60.10	61.90	61.90	61.90	63.76	63.76	63.76
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	运营率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	**成本支出**	**1,300.71**	**1,388.92**	**1,397.72**	**1,406.54**	**1,852.65**	**2,303.27**	**2,312.10**	**2,431.40**	**2,440.26**	**2,449.15**
1	人员工资	43.21	43.64	44.08	44.52	44.97	45.42	45.87	46.33	46.79	47.26
2	水电费	167.84	169.52	171.22	172.93	174.66	176.40	178.17	179.95	181.75	183.57
3	修理费	82.05	84.51	84.51	84.51	87.05	92.21	92.21	94.98	94.98	94.98
4	其他费用	8.39	8.48	8.56	8.65	8.73	8.82	8.91	9.00	9.09	9.18
5	税费	999.22	1,082.77	1,089.35	1,095.93	1,537.24	1,980.42	1,986.94	2,101.15	2,107.66	2,114.16
三	**净收益**	**6,904.27**	**7,062.21**	**7,053.41**	**7,044.59**	**6,852.02**	**6,917.78**	**6,908.95**	**7,066.29**	**7,057.43**	**7,048.54**
四	**专项债券偿还收益**	**4,487.78**	**4,590.44**	**4,584.72**	**4,578.98**	**4,453.81**	**4,496.56**	**4,490.82**	**4,593.09**	**4,587.33**	**4,581.55**
五	**市场化融资偿还收益**	**2,416.49**	**2,471.77**	**2,468.69**	**2,465.61**	**2,398.21**	**2,421.22**	**2,418.13**	**2,473.20**	**2,470.10**	**2,466.99**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**收入合计**	**9,782.61**	**9,782.61**	**9,782.61**	**10,076.10**	**10,076.10**	**10,076.10**	**10,378.37**	**10,378.37**	**10,378.37**	**10,689.72**	**10,689.72**
1	厂房出租收入	8,699.17	8,699.17	8,699.17	8,960.15	8,960.15	8,960.15	9,228.95	9,228.95	9,228.95	9,505.82	9,505.82
	可出租面积（万㎡）	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82	22.82
	价格（元/㎡/月）	33.43	33.43	33.43	34.44	34.44	34.44	35.47	35.47	35.47	36.53	36.53
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	综合服务用房出租收入	497.88	497.88	497.88	512.82	512.82	512.82	528.20	528.20	528.20	544.05	544.05
	可出租面积（万㎡）	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
	价格（元/㎡/月）	42.99	42.99	42.99	44.28	44.28	44.28	45.60	45.60	45.60	46.97	46.97
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	停车场出租收入	296.47	296.47	296.47	305.37	305.37	305.37	314.53	314.53	314.53	323.96	323.96
	数量（个）	990	990	990	990	990	990	990	990	990	990	990
	价格（元/㎡/月）	262.69	262.69	262.69	270.57	270.57	270.57	278.69	278.69	278.69	287.05	287.05
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	充电桩出租收入	289.09	289.09	289.09	297.76	297.76	297.76	306.69	306.69	306.69	315.89	315.89
	数量（个）	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
	价格（元/㎡/天）	65.67	65.67	65.67	67.64	67.64	67.64	69.67	69.67	69.67	71.76	71.76

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	运营率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	**成本支出**	**2,571.82**	**2,585.16**	**2,604.79**	**2,741.64**	**2,761.32**	**2,781.02**	**2,928.78**	**2,966.37**	**3,003.96**	**3,165.92**	**3,483.56**
1	人员工资	47.73	48.21	48.69	49.18	49.67	50.17	50.67	51.18	51.69	52.21	52.73
2	水电费	185.40	187.26	189.13	191.02	192.93	194.86	196.81	198.78	200.76	202.77	204.80
3	修理费	97.83	97.83	97.83	100.76	100.76	100.76	103.78	103.78	103.78	106.90	106.90
4	其他费用	9.27	9.36	9.46	9.55	9.65	9.74	9.84	9.94	10.04	10.14	10.24
5	税费	2,231.59	2,242.50	2,259.69	2,391.13	2,408.31	2,425.49	2,567.67	2,602.69	2,637.69	2,793.91	3,108.89
三	**净收益**	**7,210.79**	**7,197.45**	**7,177.82**	**7,334.46**	**7,314.78**	**7,295.08**	**7,449.59**	**7,412.00**	**7,374.41**	**7,523.80**	**7,206.16**
四	**专项债券偿还收益**	**4,687.01**	**4,678.34**	**4,665.58**	**4,767.40**	**4,754.61**	**4,741.80**	**4,842.23**	**4,817.80**	**4,793.37**	**4,890.47**	**4,684.00**
五	**市场化融资偿还收益**	**2,523.78**	**2,519.11**	**2,512.24**	**2,567.06**	**2,560.17**	**2,553.28**	**2,607.36**	**2,594.20**	**2,581.04**	**2,633.33**	**2,522.16**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-6 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	262,288.02			6,060.14	6,897.06	7,733.97	7,966.00	7,966.00	7,966.00	8,204.98	8,204.98
2	经营活动支出（含税费）	59,990.40			854.25	949.08	1,119.44	1,197.84	1,200.86	1,206.02	1,290.34	1,295.51
	经营活动产生的现金净额	202,297.62			5,205.89	5,947.98	6,614.53	6,768.16	6,765.14	6,759.98	6,914.64	6,909.47
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	96,000.00	49,000.00	47,000.00								
	投资活动产生的现金净额	-96,000.00	-49,000.00	-47,000.00								
三	融资活动产生的现金											
1	自有资金	14,000.00	7,000.00	7,000.00								
2	债券资金	48,000.00	28,000.00	20,000.00								
3	银行借款	34,000.00	14,000.00	20,000.00								
4	偿还债券本金	48,000.00										
5	偿还银行借款本金	34,000.00						140.00	340.00	340.00	340.00	340.00
6	支付运营期债券利息	54,560.00			1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
7	支付银行借款	31,185.00			1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,428.00	1,422.12	1,407.84	1,393.56	1,379.28

	利息											
8	融资活动产生的现金净额	-71,745.00	49,000.00	47,000.00	-3,348.00	-3,348.00	-3,348.00	-3,488.00	-3,682.12	-3,667.84	-3,653.56	-3,639.28
四	净现金流量	34,552.62			1,857.89	2,599.98	3,266.53	3,280.16	3,083.02	3,092.14	3,261.08	3,270.19
五	累计现金流量	34,552.62			1,857.89	4,457.87	7,724.40	11,004.56	14,087.58	17,179.72	20,440.80	23,710.99

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	8,204.98	8,451.13	8,451.13	8,451.13	8,704.67	9,221.05	9,221.05	9,497.69	9,497.69	9,497.69
2	经营活动支出（含税费）	1,300.71	1,388.92	1,397.72	1,406.54	1,852.65	2,303.27	2,312.10	2,431.40	2,440.26	2,449.15
	经营活动产生的现金净额	6,904.27	7,062.21	7,053.41	7,044.59	6,852.02	6,917.78	6,908.95	7,066.29	7,057.43	7,048.54
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自有资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金										
5	偿还银行借款本金	480.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
6	支付运营期债券利息	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
7	支付银行借款利息	1,365.00	1,344.84	1,316.28	1,287.72	1,259.16	1,230.60	1,202.04	1,173.48	1,144.92	1,116.36
8	融资活动产生的现金净额	-3,765.00	-3,944.84	-3,916.28	-3,887.72	-3,859.16	-3,830.60	-3,802.04	-3,773.48	-3,744.92	-3,716.36
四	净现金流量	3,139.27	3,117.37	3,137.13	3,156.87	2,992.86	3,087.18	3,106.91	3,292.81	3,312.51	3,332.18
五	累计现金流量	26,850.26	29,967.63	33,104.76	36,261.63	39,254.49	42,341.67	45,448.58	48,741.39	52,053.90	55,386.08

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	9,782.61	9,782.61	9,782.61	10,076.10	10,076.10	10,076.10	10,378.37	10,378.37	10,378.37	10,689.72	10,689.72
2	经营活动支出（含税费）	2,571.82	2,585.16	2,604.79	2,741.64	2,761.32	2,781.02	2,928.78	2,966.37	3,003.96	3,165.92	3,483.56
	经营活动产生的现金净额	7,210.79	7,197.45	7,177.82	7,334.46	7,314.78	7,295.08	7,449.59	7,412.00	7,374.41	7,523.80	7,206.16
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	自有资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	偿还债券本金										28,000.00	20,000.00
5	偿还银行借款本金	1,100.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	2,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	2,000.00
6	支付运营期债券利息	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	800.00
7	支付银行借款利息	1,087.80	1,041.60	970.20	898.80	827.40	756.00	655.20	512.40	369.60	226.80	84.00
8	融资活动产生的现金净额	-4,107.80	-4,661.60	-4,590.20	-4,518.80	-4,447.40	-5,076.00	-5,975.20	-5,832.40	-5,689.60	-33,546.80	-22,884.00
四	净现金流量	3,102.99	2,535.85	2,587.62	2,815.66	2,867.38	2,219.08	1,474.39	1,579.60	1,684.81	-26,023.00	-15,677.84
五	累计现金流量	58,489.07	61,024.92	63,612.54	66,428.20	69,295.58	71,514.66	72,989.05	74,568.65	76,253.46	50,230.46	34,552.62

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为202,297.62万元，融资本息合计172,801.00万元，项目融资本息覆盖倍数为1.17。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.25倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.05倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第3-30年65.00%的运营收益	131,493.45	48,000.00	105,600.00	1.25
市场化融资	债券存续期第3-30年35.00%的运营收益	70,804.17	34,000.00	67,201.00	1.05
合计		202,297.62	82,000.00	172,801.00	1.17

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为131,493.45万元；计算的本息覆盖倍数为1.25。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-7 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		1,120.00	1,120.00	
第2年		1,920.00	1,920.00	
第3年		1,920.00	1,920.00	3,383.83

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 4 年		1,920.00	1,920.00	3,866.19
第 5 年		1,920.00	1,920.00	4,299.44
第 6 年		1,920.00	1,920.00	4,399.30
第 7 年		1,920.00	1,920.00	4,397.34
第 8 年		1,920.00	1,920.00	4,393.99
第 9 年		1,920.00	1,920.00	4,494.52
第 10 年		1,920.00	1,920.00	4,491.16
第 11 年		1,920.00	1,920.00	4,487.78
第 12 年		1,920.00	1,920.00	4,590.44
第 13 年		1,920.00	1,920.00	4,584.72
第 14 年		1,920.00	1,920.00	4,578.98
第 15 年		1,920.00	1,920.00	4,453.81
第 16 年		1,920.00	1,920.00	4,496.56
第 17 年		1,920.00	1,920.00	4,490.82
第 18 年		1,920.00	1,920.00	4,593.09
第 19 年		1,920.00	1,920.00	4,587.33
第 20 年		1,920.00	1,920.00	4,581.55
第 21 年		1,920.00	1,920.00	4,687.01
第 22 年		1,920.00	1,920.00	4,678.34
第 23 年		1,920.00	1,920.00	4,665.58
第 24 年		1,920.00	1,920.00	4,767.40
第 25 年		1,920.00	1,920.00	4,754.61
第 26 年		1,920.00	1,920.00	4,741.80
第 27 年		1,920.00	1,920.00	4,842.23
第 28 年		1,920.00	1,920.00	4,817.80
第 29 年		1,920.00	1,920.00	4,793.37
第 30 年	28,000.00	1,920.00	29,920.00	4,890.47
第 31 年	20,000.00	800.00	20,800.00	4,684.00
合计	**48,000.00**	**57,600.00**	**105,600.00**	**131,493.45**

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
本息覆盖倍数	1.25			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由项目单位自有资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于银行贷款本息的项目相关收益为 70,804.17 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.05。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		588.00	588.00	
第 2 年		1,428.00	1,428.00	
第 3 年		1,428.00	1,428.00	1,822.06
第 4 年		1,428.00	1,428.00	2,081.79
第 5 年		1,428.00	1,428.00	2,315.09
第 6 年	140.00	1,428.00	1,568.00	2,368.86
第 7 年	340.00	1,422.12	1,762.12	2,367.80
第 8 年	340.00	1,407.84	1,747.84	2,365.99
第 9 年	340.00	1,393.56	1,733.56	2,420.12
第 10 年	340.00	1,379.28	1,719.28	2,418.31
第 11 年	480.00	1,365.00	1,845.00	2,416.49
第 12 年	680.00	1,344.84	2,024.84	2,471.77
第 13 年	680.00	1,316.28	1,996.28	2,468.69

第 14 年	680.00	1,287.72	1,967.72	2,465.61
第 15 年	680.00	1,259.16	1,939.16	2,398.21
第 16 年	680.00	1,230.60	1,910.60	2,421.22
第 17 年	680.00	1,202.04	1,882.04	2,418.13
第 18 年	680.00	1,173.48	1,853.48	2,473.20
第 19 年	680.00	1,144.92	1,824.92	2,470.10
第 20 年	680.00	1,116.36	1,796.36	2,466.99
第 21 年	1,100.00	1,087.80	2,187.80	2,523.78
第 22 年	1,700.00	1,041.60	2,741.60	2,519.11
第 23 年	1,700.00	970.20	2,670.20	2,512.24
第 24 年	1,700.00	898.80	2,598.80	2,567.06
第 25 年	1,700.00	827.40	2,527.40	2,560.17
第 26 年	2,400.00	756.00	3,156.00	2,553.28
第 27 年	3,400.00	655.20	4,055.20	2,607.36
第 28 年	3,400.00	512.40	3,912.40	2,594.20
第 29 年	3,400.00	369.60	3,769.60	2,581.04
第 30 年	3,400.00	226.80	3,626.80	2,633.33
第 31 年	2,000.00	84.00	2,084.00	2,522.16
合计	**34,000.00**	**33,201.00**	**67,201.00**	**70,804.17**
本息覆盖倍数	**1.05**			

注：项目建设期市场化融资利息由项目单位自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.17 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.05 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供

任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行

性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意

见为：**予以支持**。

舞阳县现代农业示范园建设项目

实施方案

项目单位：舞阳县城市投资控股集团有限公司

主管部门：舞阳县农业农村局

财政部门：舞阳县财政局

项目内容摘要

项目名称	舞阳县现代农业示范园建设项目
所属行业	农业
项目单位	舞阳县城市投资控股集团有限公司
主管部门	舞阳县农业农村局
建设地点	该项目主要包含育苗工厂区和蔬菜大棚区两个园区，其中：育苗工厂区位于舞阳县姜店乡坡杨村北侧，皇十公路南侧区域；蔬菜大棚区位于育苗工厂区东侧区域。
建设周期	项目建设周期为 24 个月。
总投资规模及资金筹措计划	项目总投资 47668.96 万元，其中：工程费用 40321.08 万元，工程建设其他费用 2883.64 万元，基本预备费 2160.24 万元，建设期利息 2304.00 万元。 项目总投资 47668.96 万元，其中计划利用地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券 32000.00 万元，占总投资比例约 67.13%；政府财政资金 15668.96 万元，占总投资比例 32.87%。
政府专项债券资金申请计划	项目投资估算为 47668.96 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 32000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 8000.00 万元，2025 年使用债券资金 13500.00 万元，本次申请使用 10400.00 万元。
政府专项债券存续期限及还	假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，以往发行债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20

本付息计划	年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，**本次发行债券采用到期一次性还本方式偿还债券本金。**
项目收入来源及本息覆盖倍数	项目经营收入包括主要包含育苗工厂区租赁收入、蔬菜大棚的租赁收入两部分。债券存续期内，本项目累计净收益 91692.82 万元，应付债券本金及利息合计 69231.88 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍。

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目所属行业 1
1.3 项目单位 1
1.4 主管部门 1
1.5 项目性质 1
1.6 建设地点 2
1.7 建设规模及内容 2
1.8 建设期 3
1.9 项目手续办理和当前进展 3
1.10 项目总投资 3
1.11 主要技术指标 3
1.12 项目主体及运作模式 5
1.13 债券资金使用合规性说明 7
第二章项目社会经济效益 8
2.1 项目背景 8
2.2 效益分析 10
2.3 项目公益性 11
第三章项目投资估算与资金筹措 12
3.1 编制依据 12
3.2 估算范围及说明 12

3.3 投资估算 14
3.5 资金筹措计划 20
3.6 资金使用计划 20
3.7 债券资金保障措施 21
第四章项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 债券申请使用计划及期限 23
4.3 投资者保护措施 24
第五章项目收益与融资自求平衡分析 26
5.1 基本假设条件及依据 26
5.2 项目运营收益分析 26
5.3 项目运营成本分析 32
5.4 相关税费 37
5.5 净收益预测 41
5.6 项目现金流量分析 43
5.7 项目应付债券本息情况 49
5.8 项目本息覆盖倍数 50
5.9 敏感性分析 50
5.10 总体评价结果 52
第六章风险分析 53
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 53
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 54

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 55
第七章还款保障情况 56
7.1 还款责任及保障 56
7.2 项目资产管理 56
7.3 项目收入管理 56
7.4 资金管理方案 57
第八章信息披露计划 59
第九章事前绩效评估 60
9.1 评估对象 60
9.2 评估方式和方法 61
9.3 评估结论 65

第一章项目概况

1.1 项目名称

舞阳县现代农业示范园建设项目

1.2 项目所属行业

农业

1.3 项目单位

本项目项目单位是舞阳县城市投资控股集团有限公司

名称	舞阳县城市投资控股集团有限公司
统一社会信用代码	91411121076802296F
机构性质	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	杨济民
机构地址	舞阳县宁波路与贾湖大道交叉口舞阳城投集团大楼
经营范围	工业、农业、林业、水利、旅游、文化产业开发;房地产开发;土地整理开发;城市基础设施建设;物业管理;财务咨询、代理记账;汽车租赁、劳务派遣(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)

舞阳县城市投资控股集团有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，由舞阳县财政局出资设立，为舞阳县本级政府全资持有的，无存量隐性债务，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是舞阳县农业农村局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管

理办法》（财库〔2022〕43号文）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.6 建设地点

该项目主要包含育苗工厂区和蔬菜大棚区两个园区，其中：育苗工厂区位于舞阳县姜店乡坡杨村北侧，皇十公路南侧区域；蔬菜大棚区位于育苗工厂区东侧区域。

1.7 建设规模及内容

1、建设规模

本项目规划总用地面积为666670.00㎡（约合1000.00亩），主要建设育苗工厂区和蔬菜大棚区两个园区，总建筑面积为637090.00㎡，能够扩大舞阳县地区农产品培育技术和种植面积，拉长农产品产业链，上游配套农产品培育技术，下游延伸农产品加工技术。其中：

（1）育苗工厂区占地面积为241000.00㎡（约合361.50亩），总建筑面积为229000.00㎡，其中：

育苗生厂区建筑面积为221640.00㎡，包含展示智能化玻璃温室13800.00㎡，育苗智能连栋温室43680.00㎡，种植智能连栋温室56160.00㎡，多功能日光温室108000.00㎡。

配套及辅助生产设施用房为7360.00㎡，包含育苗配套用房2400.00㎡，控制中心及种植用房2680.00㎡，椰糠处理间2200.00㎡，门卫室40.00㎡，公厕40.00㎡。

（2）蔬菜大棚区建设可有效的增加农产品的商品量和农业附加值，该区总占地面积为 425760.00 ㎡（约合 638.50 亩），总建筑面积为 408090.00 ㎡，其中：现代化薄膜蔬菜温室大棚 408000.00 ㎡，门卫室 30.00 ㎡，公厕 60.00 ㎡。

2、建设内容

（1）育苗工厂区主要建设育苗生产区和配套及辅助生产设施，其中：育苗生产区主要建设 1 栋 1F 展示智能化玻璃温室，14 栋 1F 育苗智能连栋温室，18 栋 1F 种植智能连栋温室，108 栋 1F 多功能日光温室。配套及辅助生产设施主要建设 1 栋 1F 育苗配套用房，1 栋 1F 控制中心及种植用房，1 栋 1F 椰糠处理间，1 栋 1F 门卫室，2 栋 1F 公厕。同时配套道路、绿化等附属设施工程。

（2）蔬菜大棚区主要建设 408 栋 1F 现代化薄膜蔬菜温室大棚，1 栋 1F 门卫室，3 栋 1F 公厕。同时配套道路、绿化等附属设施工程。

1.8 建设期

项目建设周期为 24 个月。

1.9 项目手续办理和当前进展

2022 年 11 月 10 日，已取得可行性研究报告批复，批复单位为舞阳县发展和改革委员会。（详见《关于舞阳县现代农业示范园建设项目可行性研究报告的批复》舞发改农业【2022】164 号）。

1.10 项目总投资

本项目总投资 47668.96 万元，其中：工程费用 40321.08 万元，

工程建设其他费用 2883.64 万元，基本预备费 2160.24 万元，建设期利息 2304.00 万元。

1.11 主要技术指标

表 1-1　育苗工厂区主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	241000.00	约 361.50 亩
2	总建筑面积	㎡	229000.00	
2.1	育苗生产区	㎡	221640.00	
2.1.1	展示智能化玻璃温室	㎡	13800.00	1 栋 1F
2.1.2	育苗智能连栋温室	㎡	43680.00	14 栋 1F
2.1.3	种植智能连栋温室	㎡	56160.00	18 栋 1F
2.1.4	多功能日光温室	㎡	108000.00	108 栋 1F
2.2	配套及辅助生产设施	㎡	7360.00	
2.2.1	育苗配套用房	㎡	2400.00	1 栋 1F
2.2.2	控制中心及种植用房	㎡	2680.00	1 栋 1F
2.2.3	椰糠处理间	㎡	2200.00	1 栋 1F
2.2.4	门卫室	㎡	40.00	1 栋 1F
2.2.5	公厕	㎡	40.00	2 栋 1F
3	建筑基底面积	㎡	229000.00	
4	配套生产道路面积	㎡	4400.00	
5	绿化面积	㎡	4000.00	
6	生态停车场		3600	
7	容积率	-	0.92	
8	建筑密度		95.02%	
9	绿化率		1.66%	
10	停车位	个	120	

表 1-2 蔬菜大棚区主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	425670.00	约 638.50 亩
2	总建筑面积	㎡	408090.00	
2.1	现代化薄膜蔬菜温室大棚	㎡	408000.00	408 栋 1F
2.2	门卫室	㎡	30.00	1 栋 1F
2.3	公厕	㎡	60.00	3 栋 1F
3	建筑基底面积	㎡	408090.00	
4	配套道路面积	㎡	9580.00	
5	绿化面积	㎡	8000.00	

6	容积率		0.96	
7	建筑密度		95.87%	
8	绿化率		1.88%	

1.12 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

财政部门将债券资金拨付至舞阳县城市投资控股集团有限公司，舞阳县城市投资控股集团有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，舞阳县城市投资控股集团有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

舞阳县城市投资控股集团有限公司作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

舞阳县城市投资控股集团有限公司作为本项目的运营主体，承担舞阳县现代农业示范园建设项目项目运营责任，获得本项目的运营收

入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为舞阳县农业农村局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施

偿债。

1.13 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目背景

现代农业是健康农业、有机农业、绿色农业、循环农业、再生农业、观光农业的统一，是田园综合体和新型城镇化的统一，是农业、农村、农民现代化的统一。

发展中国家发展现代农业可以加快产业升级、解决就业问题、消灭贫困、缓解两极分化、促进社会公平、消除城乡差距、开发国内市场、形成可持续发展的经济增长点，是发展中国家农业发展的必由之路，是发展中国家实现赶超战略的主要着力点。我国发展现代农业是解决“三农”问题的根本途径，是经济可持续发展、实现赶超战略的根本途径。

我国农业已进入发展动力升级、发展方式转变，发展结构优化的时期，主要表现：居民消费结构升级的背景下，部分农产品结构性失衡的问题日益凸显；在资源环境约束趋紧的背景下，农业发展方式粗放问题日益凸显；在国内外农产品市场深度融合的背景下，农业竞争力不强的问题日益凸显；在经济发展速度放缓、动力转换的背景下，农民持续增收难度加大的问题日益凸显，以上四个体现也是目前需要解决的问题。综合这两个判断，我国农业已进入传统农业向现代农业转变的关键阶段。

加快现代农业建设步伐，有利于解放和发展农村生产力，提高农业综合生产能力与效益，促进农村经济社会全面发展；有利于引进工业技术成果，提高农业发展质量，增强城乡之间、工农之间的交流与

互动，实现城乡协调发展；有利于合理利用资源，保护和改善生态环境，增强农业可持续发展能力，促进人与自然和谐共处。

现代农业重点突出产业融合、农户带动、技术集成、就业增收等功能作用，已成为推动农业供给侧结构性改革与乡村产业高质量发展的重要载体和平台。舞阳县也应跟上农业现代化发展趋势，利用其优越的资源环境积极推动现代农业项目建设。

2021 年中央一号文件又提出依托乡村特色优势资源，打造农业全产业链，把产业链主体留在县城，让农民更多分享产业增值收益。加快健全现代农业全产业链标准体系，推动新型农业经营主体按标生产，培育农业龙头企业标准“领跑者”。立足县域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群。推进公益性农产品市场和农产品流通骨干网络建设。开发休闲农业和乡村旅游精品线路，完善配套设施。推进农村一二三产业融合发展示范园和科技示范园区建设。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作重要论述，以脱贫攻坚与乡村振兴的深度融合，不断优化农业生产力和产业布局，以产业兴旺和农民增收为目标，牢固树立和践行新发展理念，以推进农业供给侧结构性改革为主线,以促进农业高质高效为中心任务,以培育壮大新型农业经营主体，推进一二三产业融合为重点,聚力建设规模化种养基地为依托，产业化龙头企业带动、现代生产要素聚集的现代农业产业园区，促进农业生产、加工、物流、文旅、研发、示范、服务等相互融合和全产

业链开发，形成可复制可推广的典型和经验，引领农业质量变革、动力变革、效率变革，带动区域农业产业结构调整，促进农民就地长年稳定增收就业，加快推进农业农村现代化，助力打赢打好脱贫攻坚战，全面促进乡村振兴。

2.2 效益分析

1、本项目的建设能够扩大舞阳县地区农产品种植面积，拉长农产品产业链，提高企业的综合效益，促使当地农业可持续发展，真正起到农业产业化龙头企业的作用。项目的实施改变了传统的农业生态结构，优化了农业经济的组合，开拓了农业和土地被利用的新领域，强化农业自我积累、自我发展的运行机制，增加了农产品的商品量和农业附加值。

2、本项目是科学技术进步的重要内容，将来市场销售的拉动对于农业种植结构调整和农村经济结构战略性调整有重要影响，为示范推广现代农业技术，促进当地转变农业发展方式开辟新途径。项目能够合理利用自然资源，改善农业生态环境和生态效益，提高农业产业化水平，最终结果就是增加农民的经济收入，创建和谐社会环境。在一定程度上也起到了稳定社会的积极作用。

3、带动当地农民致富，提高农民的生活水平，实现农民增收、企业增效，取得良好的社会效益。项目一定程度上有利于扩大就业，本项目直接吸纳员工 20 人左右。在前期项目整体施工的过程中，需要很大一部分青年劳动力，有助于解决当地农村剩余劳动力的就业问题。也有助于解决部分下岗职工的失业问题，从而使他们从传统的农

业生产中解脱出来，能够在一定程度上缓解社会就业压力。同时，项目后期可以通过具体的管理措施，带动当地及周边耕地农户，以统一农产品种植、统一农产品管理及统一农产品后期回收的方式，带动至少 200 户农户参与到农业种植项目的运作当中，更好地带动贫困农户脱贫致富，实现当地贫困农户农业种植的增值增效。

2.3 项目公益性

项目建成后，将对漯河市乃至河南省农产品农产业发展和冷链物流产业具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

本项目工程建成后可以直接解决一定的就业问题，将吸纳舞阳县及其周边地区剩余劳动力，解决部分劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用， 对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

项目所在地政府及当地居民是项目的直接受益者，因其工作范围及内容将得到转换，有利于社会与经济的发展。带动了沿线人民的收入，改善人民的生活品质。因此得到当地政府的积极支持，当地的居民积极参与项目的实施，项目所在地的社会环境、人文条件适应项目的建设与可持续性发展。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

⑴《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

⑵《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

⑶《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2013 版）；

⑷《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016 年版）；

⑸《漯河市建设工程造价信息》（2022 年第 2 期）；

⑹河南省相关造价文件。

3.2 估算范围及说明

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用、预备费、建设期利息等。

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（4）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地租赁费用：按 1000 元/亩/年计取；

2）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

3）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

5）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

6）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

7）工程造价咨询服务费：豫发改收费〔2008〕2510 号并结合市场计入，按建安工程费的 0.46%计入；

8）节能报告费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

9）场地准备及临时设施费：参照参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场，按第一部分工程费用的 0.5%计入；

10）消防设施及电气安全检测服务费：参照豫维检〔2016〕第001 号，按总建筑面积 4.25 元/㎡计入；

11）工程保险费：参照参照《建设项目投资估算编审规程》

（CECA/GCI-2015）并结合市场，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

12）文物勘探费：按总占地面积 5 元/㎡计入；

13）城市基础设施配套费：参照漯开管〔2017〕55 号文规定，按 0.00 元/㎡计入；

14）劳动安全卫生评审费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场，按第一部分工程费用 0.1%计入；

（5）基本预备费按第一、二部分费用合计的 5%计入；

（6）建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 47668.96 万元，其中：工程费用 40321.08 万元，工程建设其他费用 2883.64 万元，基本预备费 2160.24 万元，建设期利息 2304.00 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用								
(一)	育苗工厂区	9672.62	3043.68	4969.12		17685.42			
1	**建筑工程**	8285.60	3043.68	4245.12		15574.40	m^2	229000.00	
1.1	育苗生产区	7075.20	2830.08	4245.12		14150.40	m^2	221640.00	
1.1.1	展示智能化玻璃温室	1380.00	552.00	828.00		2760.00	m^2	13800.00	2000
1.1.2	育苗智能连栋温室	1310.40	524.16	786.24		2620.80	m^2	43680.00	600
1.1.3	种植智能连栋温室	1684.80	673.92	1010.88		3369.60	m^2	56160.00	600
1.1.4	多功能日光温室	2700.00	1080.00	1620.00		5400.00	m^2	108000.00	500
1.2	**配套及辅助生产设施**	**1210.40**	**213.60**			1424.00	m^2	7360.00	
1.2.1	育苗配套用房	408.00	72.00			480.00	m^2	2400.00	2000
1.2.2	控制中心及种植用房	455.60	80.40			536.00	m^2	2680.00	2000
1.2.3	椰糠处理间	336.60	59.40			396.00	m^2	2200.00	1800

（续）

1.2.4	门卫室	5.10	0.90			6.00	m²	40.00	1500
1.2.5	公厕	5.10	0.90			6.00	m²	40.00	1500
2	**设备购置费**			**724.00**		**724.00**			
2.1	园区外高压输配			100.00		100.00	套	1	1000000
2.2	园区内低压配电			120.00		120.00	套	1	1200000
2.3	变压器			80.00		80.00	套	2	400000
2.4	水井及供水设备			24.00		24.00	眼	2	120000
2.5	信息化系统			400.00		400.00	套	4	1000000
2.6	监控设施								
3	**室外配套基础设施**	1387.02				1387.02			
3.1	土地平整	482.00				482.00	m²	241000.00	20
3.2	生态停车场	108.00				108.00	m²	3600.00	300
3.3	道路	123.20				123.20	m²	4400.00	280
3.4	绿化	88.00				88.00	m²	4000.00	220
3.5	大门	10.00				10.00	个	2.00	50000
3.6	围墙	117.82				117.82	m	1963.67	600

3.7	室外配套管网	458.00				458.00	m²	229000.00	20
(二)	**蔬菜大棚区**	**14473.64**	**4082.03**	**4080.00**		**22635.66**			
1	**建筑工程**	12251.48	4082.03	4080.00		20413.50	m²	408000.00	
1.1	现代化薄膜蔬菜温室大棚	12240.00	4080.00	4080.00		20400.00	m²	408000.00	500
1.2	门卫室	3.83	0.68			4.50	m²	30.00	1500
1.3	公厕	7.65	1.35			9.00	m²	60.00	1500
2	**室外配套基础设施**	2222.16				2222.16			
3.1	土地平整	851.34				851.34	m²	425670.00	20
2.1	道路	268.24				268.24	m²	9580.00	280
2.2	绿化	120.00				120.00	m²	8000.00	150
2.3	大门	10.00				10.00	个	2.00	50000
2.4	围墙	156.58				156.58	m	2609.74	600
2.5	室外配套管网	816.00				816.00	m²	408000.00	20
	第一部分工程费用小计	**24146.26**	**7125.71**	**9049.12**		**40321.08**			
二	**第二部分工程建设其他费用**								
1	土地费用				200.00	200.00	亩	1000.00	1000

2	项目建设管理费				433.53	433.53	项目动态投资（不含项目建设管理费本身及土地费用）	47003.75	
3	工程勘察费				322.57	322.57	第一部分工程费用	40321.08	0.80%
4	工程设计费				636.84	636.84	第一部分工程费用	40321.08	
5	工程监理费				362.41	362.41	第一部分工程费用	40321.08	
6	建设项目前期工作咨询费				32.39	32.39	第一部分工程费用	40321.08	
7	节能报告费用				19.09	19.09	第一部分工程费用	40321.08	
8	环境影响咨询服务费				16.06	16.06	第一部分工程费用	40321.08	
9	招标代理服务费				45.71	45.71	第一部分工程费用	40321.08	
10	工程造价咨询服务费				181.38	181.38	建安工程费用	31271.96	0.58%
11	劳动安全卫生评审费				40.32	40.32	第一部分工程费用	40321.08	0.10%
12	场地准备及临时设施费				201.61	201.61	第一部分工程费用	40321.08	0.50%
13	工程保险费				120.96	120.96	第一部分工程费用	40321.08	0.30%
14	城市基础设施配套费						总建筑面积	637090.00	
15	消防设施及电气安全检测费				270.76	270.76	总建筑面积	637090.00	4.25

（续）

	第二部分工程建设其他费用小计				2883.64	2883.64			
	第一、二部分费用合计					43204.72			
三	基本预备费				2160.24	2160.24	第一、二部分费用合计	43204.72	5%
四	建设投资					45364.96			
五	建设期利息					2304.00	申请专项债券资金	32000.00	4.50%
六	项目总投资					47668.96			

3.5 资金筹措计划

资金筹措：项目总投资 47668.96 万元，其中计划利用地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券 32000.00 万元，占总投资比例约 67.13%；政府财政资金 15668.96 万元，占总投资比例 32.87%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

表 3-2 资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	15668.96	32.87%
专项债券	32000.00	67.13%
总投资	47668.96	100%

3.6 资金使用计划

本项目资本金15668.96 万元，占总投资的32.87%，其中2340.00万元用于支付建设期债券利息。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

本项目计划申请使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金13500.00万元，本次申请使用10400.00万元。具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-3 分年度资金需求计划

序号	项目	第 1 年	第 2 年	合计
1	**资本金投入**	9401.38	6267.58	15668.96
2	**专项债券资金**	8000.00	24000.00	32000.00
合计		17401.38	30267.58	47668.96

3.7 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

（2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（6）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）

（7）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府

专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

（12）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）

（13）《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

项目投资估算为47668.96万元，本项目计划申请使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金13500.00万元，本次申请使用10400.00万元。

（2）使用计划

本项目计划使用债券资金总额32000.00万元，已于2024年使用债券资金8000.00万元，2025年使用债券资金13500.00万元，本次申请使用10400.00万元。

（3）期限及还本付息计划

假设债券票面利率4.50%，期限30年，以往发行债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，**本次发行债券采用到期一次性还本方式偿还债券本金**。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政

府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项包括育苗工厂区租赁收入、蔬菜大棚的租赁收入两部分。

（1）育苗工厂区收入

育苗工厂区主要包括智能化玻璃温室、连栋温室、种植连栋温室种植日光温室等建设内容。本项目生产区建设面积共计 221640.00 ㎡，其中展示智能化玻璃温室为 13800.00 ㎡、育苗智能连栋温室 43680.00 ㎡、种植智能连栋温室 56160.00 ㎡、多功能日光温室 108000.00 ㎡。

表 5-1　周边地区温室租赁价格

序号	项目	单价	单位
1	滑县农业产业融合发展示范园项目	25	元/㎡/月
2	南召县中药材产业发展融合示范园项目	45	元/㎡/月
3	河南省新乡市千亩田园综合体项目	17	元/㎡/月

参考河南省同类型项目，同时考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，结合舞阳县实际情况，基于谨慎性考虑，本项目展示智能化玻璃温室、育苗智能连栋温室、种植智能连栋温室和多功能日光温室租赁价格按照 18 元/㎡/月测算，考虑通货膨胀等因素，租赁单价每三年增长 3%。运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年出租建筑面积比例分别按 60%、70%、80%、90%，以后每年建筑面积出租比例均按 90%计算。

（2）蔬菜大棚租赁收入

本项目新建 408 栋 1 层蔬菜大棚，为钢架结构，适合高价值蔬菜等作物反季节种植，建筑面积为 408090.00 ㎡。

表 5-2 周边大棚租赁价格

序号	地点	单价	单位
1	漯河市源汇区空冢郭镇乡村振兴医养结合、大众创业及高效生态农业项目	2	元/㎡/月
2	宜阳县白杨镇乡村振兴农业农村基础设施提质升级项目	3	元/㎡/月

结合舞阳县实际情况，基于谨慎性考虑，本项目蔬菜大棚租赁价格按照 2 元/㎡/月测算。考虑通货膨胀等因素，租赁单价每三年增长

3%。运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年出租建筑面积比例分别按 60%、70%、80%、90%，以后每年建筑面积出租比例均按 90%计算。

收入详见下表：

表 5-3 项目收入测算

单位：万元

序号	名称	单位	合计	债券存续期									
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
一	**营业收入（含税）**	**万元**	**168259.58**			**3459.97**	**4036.64**	**4613.30**	**5345.66**	**5345.66**	**5345.66**	**5506.03**	**5506.03**
-	**营业收入（不含税）**	**万元**	**154366.59**			**3174.29**	**3703.34**	**4232.38**	**4904.28**	**4904.28**	**4904.28**	**5051.40**	**5051.40**
-	**销项税额**	**万元**	**13892.99**			**285.69**	**333.30**	**380.91**	**441.38**	**441.38**	**441.38**	**454.63**	**454.63**
1	租赁总收入	万元	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
	年租赁面积比例					60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	育苗工厂区租赁收入	万元	139688.31			2872.45	3351.20	3829.94	4437.94	4437.94	4437.94	4571.08	4571.08
1.1.1	租赁育苗工厂面积	m^2	221640.00			132984.00	155148.00	177312.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00
1.1.2	单价	元/（m^2.月）	20.00			18.00	18.00	18.00	18.54	18.54	18.54	19.10	19.10
1.1.3	增长率	（%）						3.00			3.00		
1.2	蔬菜大棚区租赁收入	万元	28571.27			587.52	685.44	783.36	907.72	907.72	907.72	934.95	934.95
1.2.1	租赁蔬菜大棚面积	m^2	408000.00			244800.00	285600.00	326400.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00
1.2.2	单价	元/（m^2.月）	1.00			2.00	2.00	2.00	2.06	2.06	2.06	2.12	2.12
1.2.3	增长率	（%）						3.00			3.00		

（续）

序号	名称	单位	合计	债券存续期										
				第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	**营业收入（含税）**	**万元**	**168259.58**	**5506.03**	**5671.21**	**5671.21**	**5671.21**	**5841.35**	**5841.35**	**5841.35**	**6016.59**	**6016.59**	**6016.59**	**6197.09**
-	**营业收入（不含税）**	**万元**	**154366.59**	**5051.40**	**5202.95**	**5202.95**	**5202.95**	**5359.03**	**5359.03**	**5359.03**	**5519.81**	**5519.81**	**5519.81**	**5685.40**
-	**销项税额**	**万元**	**13892.99**	**454.63**	**468.27**	**468.27**	**468.27**	**482.31**	**482.31**	**482.31**	**496.78**	**496.78**	**496.78**	**511.69**
1	租赁总收入	万元	168259.58	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59	6197.09
	年租赁面积比例			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	育苗工厂区租赁收入	万元	139688.31	4571.08	4708.21	4708.21	4708.21	4849.46	4849.46	4849.46	4994.94	4994.94	4994.94	5144.79
1.1.1	租赁育苗工厂面积	㎡	221640.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00
1.1.2	单价	元/（㎡.月）	20.00	19.10	19.67	19.67	19.67	20.26	20.26	20.26	20.87	20.87	20.87	21.49
1.1.3	增长率	（%）		3.00			3.00			3.00			3.00	
1.2	蔬菜大棚区租赁收入	万元	28571.27	934.95	963.00	963.00	963.00	991.89	991.89	991.89	1021.65	1021.65	1021.65	1052.29
1.2.1	租赁蔬菜大棚面积	㎡	408000.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00
1.2.2	单价	元/（㎡.月）	1.00	2.12	2.19	2.19	2.19	2.25	2.25	2.25	2.32	2.32	2.32	2.39
1.2.3	增长率	（%）		3.00			3.00			3.00			3.00	

（续）

序号	名称	单位	合计	债券存续期									
				第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一	**营业收入（含税）**	万元	**168259.58**	**6197.09**	**6197.09**	**6383.00**	**6383.00**	**6383.00**	**6574.49**	**6574.49**	**6574.49**	**6771.72**	**6771.72**
-	**营业收入（不含税）**	万元	**154366.59**	**5685.40**	**5685.40**	**5855.96**	**5855.96**	**5855.96**	**6031.64**	**6031.64**	**6031.64**	**6212.59**	**6212.59**
-	**销项税额**	万元	**13892.99**	**511.69**	**511.69**	**527.04**	**527.04**	**527.04**	**542.85**	**542.85**	**542.85**	**559.13**	**559.13**
1	租赁总收入	万元	168259.58	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
	出租面积比例			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	育苗工厂区租赁收入	万元	139688.31	5144.79	5144.79	5299.13	5299.13	5299.13	5458.11	5458.11	5458.11	5621.85	5621.85
1.1.1	租赁育苗工厂面积	m^2	221640.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00	199476.00
1.1.2	单价	元/（m^2.月）	20.00	21.49	21.49	22.14	22.14	22.14	22.80	22.80	22.80	23.49	23.49
1.1.3	增长率	(%)			3.00			3.00			3.00		
1.2	蔬菜大棚区租赁收入	万元	28571.27	1052.29	1052.29	1083.86	1083.86	1083.86	1116.38	1116.38	1116.38	1149.87	1149.87
1.2.1	租赁蔬菜大棚面积	m^2	408000.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00	367200.00
1.2.2	单价	元/（m^2.月）	1.00	2.39	2.39	2.46	2.46	2.46	2.53	2.53	2.53	2.61	2.61
1.2.3	增长率	(%)			3.00			3.00			3.00		

5.3 项目运营成本分析

本项目经营成本包含土地租赁费用、外购燃料动力费、设备重置费、职工薪酬、修理费和其他费用。其中：

（1）土地租赁费用

本项目涉及土地共1000亩,根据可研报告,土地租赁费用按1000元/亩/年计取，合作期内土地租赁合计2900万元。

（2）外购燃料动力费

本项目外购燃料动力费主要为耗水、电的费用，根据漯河市发展和改革委员会文件《关于调整漯河市城市供水价格的通知》（漯发改价管[2006]59号），本项目年用水量为1.98万t，按非居民用水价3.6元/t计取，年用电量为0.66万kWh，项目用电主要有物业用电，按照河南省发展和改革委员会《关于2019年因增值税率调整相应降低电价的通知》本项目执行非居民电价0.65元/kWh计取。其中用水量、用电量根据舞阳县现代农业示范园建设项目可行性研究报告得出。

（3）设备重置费

本项目设备主要涉及育苗工厂与蔬菜大棚温室配套及辅助生产设施设备等，在第十七年的时候设备重置一次，设备重置率为100%，设备重置费用总计9049.12万元。

（4）职工薪酬

本项目劳动定员暂定20人，收费管理员4名，安保人员5名，

保洁人员 5 人，维修人员 6 人，人均年工资额 4.20 万元，运营期内人均年工资额年增长率按每三年增长 5%计算，社会保险费及福利费暂按工资额的 40%计算。

（5）修理费

本项目维修费主要为房屋等建构筑物以及部分配套设施设备的维护养护，综合考虑以上因素，结合项目及地区实际情况，本项目运营期内年修理费按固定资产原值的 2%计算。

（6）其他费用

参考《市政公用设施建设项目经济经济评价方法与参数》（2008 年）中“其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其他费用一般以上述成本费用之和为基数，按照一定的费率计取，其他费用综合费率取 8%～12%”。本项目管理及其他费用按上述成本总和的 10%计取。

表 5-4 项目成本测算

序号	名称	合计	债券存续期								
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	运营成本（含税）	44770.48			1182.34	1182.34	1182.34	1186.22	1186.22	1186.22	1190.21	1190.21
-	运营成本（不含税）	41676.27			1111.54	1111.54	1111.54	1115.42	1115.42	1115.42	1119.42	1119.42
1.1	外购燃料及动力费	221.13			7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
1.2	职工薪酬	3891.02			117.60	117.60	117.60	121.13	121.13	121.13	124.76	124.76
1.3	修理费	24639.17			849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63
1.4	其他费用	4070.04			107.49	107.49	107.49	107.84	107.84	107.84	108.20	108.20
1.5	土地租赁费	2900.00			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.6	设备重置费	9049.12										
-	运营成本进项税	3094.20			70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
2	折旧费	38050.47			1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93
3	摊销费	1842.62			63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54
4	利息支出	34869.38			1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1436.40	1426.73	1417.05	1407.38
5	总成本费用（不含税）	116438.73			4172.01	4172.01	4172.01	4175.89	4172.29	4162.61	4156.93	4147.26
5.1	其中：可变成本	221.13			7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
5.2	固定成本（不含税）	116217.60			4164.38	4164.38	4164.38	4168.26	4164.66	4154.99	4149.31	4139.63

单位：万元

（续）

序号	名称	合计	债券存续期									
			第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	运营成本（含税）	44770.48	1190.21	1194.33	1194.33	1194.33	1198.57	1198.57	11152.60	1202.94	1202.94	1202.94
-	运营成本（不含税）	41676.27	1119.42	1123.53	1123.53	1123.53	1127.77	1127.77	10040.76	1132.14	1132.14	1132.14
1.1	外购燃料及动力费	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
1.2	职工薪酬	3891.02	124.76	128.50	128.50	128.50	132.36	132.36	132.36	136.33	136.33	136.33
1.3	修理费	24639.17	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63
1.4	其他费用	4070.04	108.20	108.58	108.58	108.58	108.96	108.96	1013.87	109.36	109.36	109.36
1.5	土地租赁费	2900.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.6	设备重置费	9049.12							9049.12			
-	运营成本进项税	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	1111.85	70.80	70.80	70.80
2	折旧费	38050.47	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1556.93	1049.75	1049.75	1049.75
3	摊销费	1842.62	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54
4	利息支出	34869.38	1397.70	1384.43	1365.08	1345.73	1326.38	1307.03	1287.68	1268.33	1248.98	1229.63
5	总成本费用（不含税）	116438.73	4137.58	4128.43	4109.08	4089.73	4074.62	4055.27	12948.90	3513.76	3494.41	3475.06
5.1	其中：可变成本	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
5.2	固定成本（不含税）	116217.60	4129.96	4120.80	4101.45	4082.10	4066.99	4047.64	12941.27	3506.13	3486.78	3467.43

（续）

序号	名称	合计	债券存续期									
			第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	运营成本（含税）	44770.48	1207.44	1207.44	1207.44	1212.07	1212.07	1212.07	1216.85	1216.85	1216.85	1221.76	1221.76
-	运营成本（不含税）	41676.27	1136.64	1136.64	1136.64	1141.27	1141.27	1141.27	1146.05	1146.05	1146.05	1150.96	1150.96
1.1	外购燃料及动力费	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
1.2	职工薪酬	3891.02	140.42	140.42	140.42	144.63	144.63	144.63	148.97	148.97	148.97	153.44	153.44
1.3	修理费	24639.17	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63	849.63
1.4	其他费用	4070.04	109.77	109.77	109.77	110.19	110.19	110.19	110.62	110.62	110.62	111.07	111.07
1.5	土地租赁费	2900.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.6	设备重置费	9049.12											
-	运营成本进项税	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
2	折旧费	38050.47	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75	1049.75
3	摊销费	1842.62	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54
4	利息支出	34869.38	1210.28	1180.13	1131.75	1083.38	1035.00	986.63	920.25	823.50	726.75	630.00	533.25
5	总成本费用（不含税）	116438.73	3460.21	3430.06	3381.68	3337.94	3289.57	3241.19	3179.59	3082.84	2986.09	2894.25	2797.50
5.1	其中：可变成本	221.13	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
5.2	固定成本（不含税）	116217.60	3452.58	3422.43	3374.06	3330.31	3281.94	3233.56	3171.96	3075.21	2978.46	2886.63	2789.88

5.4 相关税费

本项目建筑租赁属于不动产经营租赁服务，增值税税率为 9%；物业服务属于生活服务，增值税税率为 6%。

经计算，本项目计算期内销项税额 13892.99 万元，运营成本进项税额 7063.49 万元，增值税为 6829.50 万元。

本项目运营期涉及的税金及附加主要包括房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、城镇土地使用税等。按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

房产税：税率为 12%，计税基数为年租赁收入（不含税）；

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：费率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育附加：费率为 2%，计费基数为增值税额；

印花税：税率为 0.1%，计税基数为年营业收入。

经计算，本项目计算期内税金及附加合计 19375.20 万元，其中：房产税 18523.99 万元，印花税 168.26 万元，城市维护建设税 341.47 万元，教育费附加 204.88 万元，地方教育附加 136.59 万元。

详见下表：

表 5-5 项目税金及附加

序号	名称	合计	计算期								
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	**增值税**	6829.50										
1.1	销项税额	13892.99			285.69	333.30	380.91	441.38	441.38	441.38	454.63	454.63
1.2	进项税额	7063.49			285.69	333.30	380.91	441.38	441.38	441.38	454.63	454.63
1.2.1	运营成本进项税额	3094.20			70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
1.2.2	抵扣固定资产进项税	3969.29			214.89	262.50	310.12	370.59	370.59	370.59	383.83	383.83
1.2.3	留抵税额				3754.40	3491.90	3181.78	2811.20	2440.61	2070.03	1686.20	1302.37
2	**税金及附加**	19375.20			**384.37**	**448.44**	**512.50**	**593.86**	**593.86**	**593.86**	**611.67**	**611.67**
2.1	房产税	18523.99			380.91	444.40	507.89	588.51	588.51	588.51	606.17	606.17
2.2	印花税	168.26			3.46	4.04	4.61	5.35	5.35	5.35	5.51	5.51
2.3	城市维护建设税	341.47										
2.4	教育费附加	204.88										
2.5	地方教育附加	136.59										

（续）

序号	名称	合计	计算期									
			第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	**增值税**	6829.50				**273.86**	**411.51**	**411.51**			**222.43**	**425.98**
1.1	销项税额	13892.99	454.63	468.27	468.27	468.27	482.31	482.31	482.31	496.78	496.78	496.78
1.2	进项税额	7063.49	454.63	468.27	468.27	194.41	70.80	70.80	482.31	496.78	274.35	70.80
1.2.1	运营成本进项税额	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	1111.85	70.80	70.80	70.80
1.2.2	抵扣固定资产进项税	3969.29	383.83	397.47	397.47	123.61			(629.53)	425.98	203.55	
1.2.3	留抵税额		918.54	521.08	123.61				629.53	203.55		
2	**税金及附加**	19375.20	**611.67**	**630.02**	**630.02**	**657.41**	**690.08**	**690.08**	**648.93**	**668.39**	**690.64**	**710.99**
2.1	房产税	18523.99	606.17	624.35	624.35	624.35	643.08	643.08	643.08	662.38	662.38	662.38
2.2	印花税	168.26	5.51	5.67	5.67	5.67	5.84	5.84	5.84	6.02	6.02	6.02
2.3	城市维护建设税	341.47				13.69	20.58	20.58			11.12	21.30
2.4	教育费附加	204.88				8.22	12.35	12.35			6.67	12.78
2.5	地方教育附加	136.59				5.48	8.23	8.23			4.45	8.52

（续）

序号	名称	合计	计算期									
			第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	**增值税**	6829.50	**440.89**	**440.89**	**440.89**	**456.24**	**456.24**	**456.24**	**472.05**	**472.05**	**472.05**	**488.33**	**488.33**
1.1	销项税额	13892.99	511.69	511.69	511.69	527.04	527.04	527.04	542.85	542.85	542.85	559.13	559.13
1.2	进项税额	7063.49	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
1.2.1	运营成本进项税额	3094.20	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80
1.2.2	抵扣固定资产进项税	3969.29											
1.2.3	留抵税额												
2	**税金及附加**	19375.20	**732.53**	**732.53**	**732.53**	**754.72**	**754.72**	**754.72**	**777.58**	**777.58**	**777.58**	**801.12**	**801.12**
2.1	房产税	18523.99	682.25	682.25	682.25	702.72	702.72	702.72	723.80	723.80	723.80	745.51	745.51
2.2	印花税	168.26	6.20	6.20	6.20	6.38	6.38	6.38	6.57	6.57	6.57	6.77	6.77
2.3	城市维护建设税	341.47	22.04	22.04	22.04	22.81	22.81	22.81	23.60	23.60	23.60	24.42	24.42
2.4	教育费附加	204.88	13.23	13.23	13.23	13.69	13.69	13.69	14.16	14.16	14.16	14.65	14.65
2.5	地方教育附加	136.59	8.82	8.82	8.82	9.12	9.12	9.12	9.44	9.44	9.44	9.77	9.77

5.5 净收益预测

本项目计算期内营业收入 168259.58 万元，预期支出为 76566.76 万元，其中：运营成本为 44770.48 万元，税费为 31796.28 万元，净收益为 91692.82 万元。

表 5-6 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出			净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	小计	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	3459.97	1182.34	384.37	1566.71	1893.26
第 4 年	4036.64	1182.34	448.44	1630.77	2405.86
第 5 年	4613.30	1182.34	512.50	1694.84	2918.46
第 6 年	5345.66	1186.22	627.49	1813.71	3531.95
第 7 年	5345.66	1186.22	628.39	1814.61	3531.05
第 8 年	5345.66	1186.22	630.81	1817.03	3528.63
第 9 年	5506.03	1190.21	611.67	1801.89	3704.14
第 10 年	5506.03	1190.21	611.67	1801.89	3704.14
第 11 年	5506.03	1190.21	792.33	1982.54	3523.49
第 12 年	5671.21	1194.33	741.15	1935.48	3735.73
第 13 年	5671.21	1194.33	745.99	1940.32	3730.89
第 14 年	5671.21	1194.33	1045.22	2239.55	3431.66
第 15 年	5841.35	1198.57	1250.18	2448.75	3392.60
第 16 年	5841.35	1198.57	1255.01	2453.59	3387.76
第 17 年	5841.35	11152.60	648.93	11801.53	(5960.18)
第 18 年	6016.59	1202.94	668.39	1871.33	4145.25
第 19 年	6016.59	1202.94	913.07	2116.01	3900.58
第 20 年	6016.59	1202.94	1136.98	2339.92	3676.67
第 21 年	6197.09	1207.44	1173.42	2380.86	3816.22
第 22 年	6197.09	1207.44	1173.42	2380.86	3816.22
第 23 年	6197.09	1207.44	1566.22	2773.66	3423.43
第 24 年	6383.00	1212.07	1651.79	2863.86	3519.14
第 25 年	6383.00	1212.07	1663.88	2875.95	3507.05
第 26 年	6383.00	1212.07	1675.97	2888.05	3494.95
第 27 年	6574.49	1216.85	1768.24	2985.09	3589.40
第 28 年	6574.49	1216.85	1792.43	3009.28	3565.21

年度	项目预期收入	项目预期支出			净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	小计	
第 29 年	6574.49	1216.85	1816.62	3033.47	3541.02
第 30 年	6771.72	1221.76	1918.76	3140.52	3631.20
第 31 年	6771.72	1221.76	1942.94	3164.71	3607.02
合计	168259.58	44770.48	31796.28	76566.76	91692.82

5.6 项目现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-7 现金净流量表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	计算期								
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**经营活动净现金流量**	**93696.37**			**1893.26**	**2405.86**	**2918.46**	**3531.95**	**3531.05**	**3528.63**	**3704.14**	**3704.14**
1.1	现金流入	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
1.1.1	营业收入	168259.58			3459.97	4036.64	4613.30	5345.66	5345.66	5345.66	5506.03	5506.03
1.1.2	补贴收入											
1.1.3	其他流入											
1.2	现金流出	74563.21			1566.71	1630.77	1694.84	1813.71	1814.61	1817.03	1801.89	1801.89
1.2.1	经营成本	44770.48			1182.34	1182.34	1182.34	1186.22	1186.22	1186.22	1190.21	1190.21
1.2.2	增值税	6829.50										
1.2.3	税金及附加	19375.20			384.37	448.44	512.50	593.86	593.86	593.86	611.67	611.67
1.2.5	所得税	3588.04						33.63	34.53	36.95		
2	**投资活动净现金流量**	-45364.96	**-27218.97**	**-18145.98**								
2.1	现金流入											

2.2	现金流出	45364.96	27218.97	18145.98								
2.2.1	建设投资	45364.96	27218.97	18145.98								
2.2.2	维持运营投资											
2.2.3	流动资金											
3	**筹资活动净现金流量**	-21504.42	**27218.97**	**18145.98**	**-1440.00**	**-1440.00**	**-1440.00**	**-1520.00**	**-1651.40**	**-1641.73**	**-1632.05**	**-1622.38**
3.1	现金流入	47727.46	28141.47	19585.98								
3.1.1	项目资本金投入	15727.46	20141.47	-4414.02								
3.1.2	维持运营投资											
3.1.3	建设投资借款	32000.00	8000.00	24000.00								
3.1.4	流动资金借款											
3.1.5	短期借款											
3.2	现金流出	69231.88	922.50	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1520.00	1651.40	1641.73	1632.05	1622.38
3.2.1	各种利息支出	37231.88	922.50	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1436.40	1426.73	1417.05	1407.38
3.2.2	偿还借款本金	32000.00						80.00	215.00	215.00	215.00	215.00
3.2.3	股利分配											
4	**净现金流量**	26826.99			**453.26**	**965.86**	**1478.46**	**2011.95**	**1879.65**	**1886.91**	**2072.09**	**2081.77**
5	**累计盈余资金**				**453.26**	**1419.13**	**2897.59**	**4909.54**	**6789.19**	**8676.10**	**10748.19**	**12829.96**

（续）

序号	项目	计算期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	**经营活动净现金流量**	**3523.49**	**3735.73**	**3730.89**	**3431.66**	**3392.60**	**3387.76**	**-5960.18**	**4145.25**	**3900.58**	**3676.67**
1.1	现金流入	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59
1.1.1	营业收入	5506.03	5671.21	5671.21	5671.21	5841.35	5841.35	5841.35	6016.59	6016.59	6016.59
1.1.2	补贴收入										
1.1.3	其他流入										
1.2	现金流出	1982.54	1935.48	1940.32	2239.55	2448.75	2453.59	11801.53	1871.33	2116.01	2339.92
1.2.1	经营成本	1190.21	1194.33	1194.33	1194.33	1198.57	1198.57	11152.60	1202.94	1202.94	1202.94
1.2.2	增值税				273.86	411.51	411.51			222.43	425.98
1.2.3	税金及附加	611.67	630.02	630.02	657.41	690.08	690.08	648.93	668.39	690.64	710.99
1.2.5	所得税	180.65	111.12	115.96	113.95	148.59	153.42				
2	**投资活动净现金流量**										
2.1	现金流入										
2.2	现金流出										
2.2.1	建设投资										
2.2.2	维持运营投资										
2.2.3	流动资金										
3	**筹资活动净现金流量**	**-1692.70**	**-1814.43**	**-1795.08**	**-1775.73**	**-1756.38**	**-1737.03**	**-1717.68**	**-1698.33**	**-1678.98**	**-1659.63**
3.1	现金流入										

3.1.1	项目资本金投入										
3.1.2	维持运营投资										
3.1.3	建设投资借款										
3.1.4	流动资金借款										
3.1.5	短期借款										
3.2	现金流出	1692.70	1814.43	1795.08	1775.73	1756.38	1737.03	1717.68	1698.33	1678.98	1659.63
3.2.1	各种利息支出	1397.70	1384.43	1365.08	1345.73	1326.38	1307.03	1287.68	1268.33	1248.98	1229.63
3.2.2	偿还借款本金	295.00	430.00	430.00	430.00	430.00	430.00	430.00	430.00	430.00	430.00
3.2.3	股利分配										
4	**净现金流量**	**1830.79**	**1921.31**	**1935.82**	**1655.93**	**1636.22**	**1650.74**	**-7677.86**	**2446.93**	**2221.60**	**2017.05**
5	**累计盈余资金**	**14660.75**	**16582.05**	**18517.87**	**20173.80**	**21810.03**	**23460.76**	**15782.90**	**18229.83**	**20451.44**	**22468.48**

（续）

序号	项目	计算期									
		第 21 年	**第 22 年**	**第 23 年**	**第 24 年**	**第 25 年**	**第 26 年**	**第 27 年**	**第 28 年**	**第 29 年**	**第 30 年**	**第 31 年**
1	**经营活动净现金流量**	**3816.22**	**3816.22**	**3423.43**	**3519.14**	**3417.16**	**3330.66**	**3454.52**	**4108.02**	**4108.02**	**4260.51**	**4260.51**
1.1	现金流入	6197.09	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
1.1.1	营业收入	6197.09	6197.09	6197.09	6383.00	6383.00	6383.00	6574.49	6574.49	6574.49	6771.72	6771.72
1.1.2	补贴收入											

1.1.3	其他流入											
1.2	现金流出	2380.86	2380.86	2773.66	2863.86	2965.84	3052.34	3119.96	2466.47	2466.47	2511.21	2511.21
1.2.1	经营成本	1207.44	1207.44	1207.44	1212.07	1212.07	1212.07	1216.85	1216.85	1216.85	1221.76	1221.76
1.2.2	增值税	440.89	440.89	440.89	456.24	456.24	456.24	472.05	472.05	472.05	488.33	488.33
1.2.3	税金及附加	732.53	732.53	732.53	754.72	754.72	754.72	777.58	777.58	777.58	801.12	801.12
1.2.5	所得税			392.80	440.82	542.81	629.30	653.49				
2	**投资活动净现金流量**											
2.1	现金流入											
2.2	现金流出											
2.2.1	建设投资											
2.2.2	维持运营投资											
2.2.3	流动资金											
3	**筹资活动净现金流量**	**-1880.28**	**-2255.13**	**-2206.75**	**-2158.38**	**-2110.00**	**-2461.63**	**-3070.25**	**-2973.50**	**-2876.75**	**-2780.00**	**-12383.25**
3.1	现金流入											
3.1.1	项目资本金投入											
3.1.2	维持运营投资											
3.1.3	建设投资借款											

3.1.4	流动资金借款											
3.1.5	短期借款											
3.2	现金流出	1880.28	2255.13	2206.75	2158.38	2110.00	2461.63	3070.25	2973.50	2876.75	2780.00	12383.25
3.2.1	各种利息支出	1210.28	1180.13	1131.75	1083.38	1035.00	986.63	920.25	823.50	726.75	630.00	533.25
3.2.2	偿还借款本金	670.00	1075.00	1075.00	1075.00	1075.00	1475.00	2150.00	2150.00	2150.00	2150.00	11850.00
3.2.3	股利分配											
4	**净现金流量**	**1935.95**	**1561.10**	**1216.68**	**1360.76**	**1307.16**	**869.03**	**384.27**	**1134.52**	**1231.27**	**1480.51**	**-8122.74**
5	**累计盈余资金**	**24404.43**	**25965.53**	**27182.21**	**28542.97**	**29850.13**	**30719.17**	**31103.44**	**32237.96**	**33469.22**	**34949.73**	**26826.99**

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-8 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
1	0.00	0.00	8000.00	4.50%	922.50	922.50
2	8000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
3	32000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
4	32000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
5	32000.00	0.00	32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
6	32000.00	80.00	31920.00	4.50%	1440.00	1520.00
7	31920.00	215.00	31705.00	4.50%	1436.40	1651.40
8	31705.00	215.00	31490.00	4.50%	1426.73	1641.73
9	31490.00	215.00	31275.00	4.50%	1417.05	1632.05
10	31275.00	215.00	31060.00	4.50%	1407.38	1622.38
11	31060.00	295.00	30765.00	4.50%	1397.70	1692.70
12	30765.00	430.00	30335.00	4.50%	1384.43	1814.43
13	30335.00	430.00	29905.00	4.50%	1365.08	1795.08
14	29905.00	430.00	29475.00	4.50%	1345.73	1775.73
15	29475.00	430.00	29045.00	4.50%	1326.38	1756.38
16	29045.00	430.00	28615.00	4.50%	1307.03	1737.03
17	28615.00	430.00	28185.00	4.50%	1287.68	1717.68
18	28185.00	430.00	27755.00	4.50%	1268.33	1698.33
19	27755.00	430.00	27325.00	4.50%	1248.98	1678.98
20	27325.00	430.00	26895.00	4.50%	1229.63	1659.63
21	26895.00	670.00	26225.00	4.50%	1210.28	1880.28
22	26225.00	1075.00	25150.00	4.50%	1180.13	2255.13
23	25150.00	1075.00	24075.00	4.50%	1131.75	2206.75
24	24075.00	1075.00	23000.00	4.50%	1083.38	2158.38
25	23000.00	1075.00	21925.00	4.50%	1035.00	2110.00
26	21925.00	1475.00	20450.00	4.50%	986.63	2461.63
27	20450.00	2150.00	18300.00	4.50%	920.25	3070.25
28	18300.00	2150.00	16150.00	4.50%	823.50	2973.50
29	16150.00	2150.00	14000.00	4.50%	726.75	2876.75
30	14000.00	2150.00	11850.00	4.50%	630.00	2780.00
31	11850.00	11850.00	0.00	4.50%	533.25	12383.25
合计					37231.88	69231.88

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 69231.88 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 91692.82 万元。本息覆盖倍数为 1.32。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年份	营业收入	预期支出	净收益	债券本息支付
第 1 年	0.00	0.00	0.00	922.50
第 2 年	0.00	0.00	0.00	1440.00
第 3 年	3459.97	1566.71	1893.26	1440.00
第 4 年	4036.64	1630.77	2405.86	1440.00
第 5 年	4613.30	1694.84	2918.46	1440.00
第 6 年	5345.66	1813.71	3531.95	1645.00
第 7 年	5345.66	1816.02	3529.65	1635.78
第 8 年	5345.66	1818.32	3527.34	1626.55
第 9 年	5506.03	1801.89	3704.14	1617.33
第 10 年	5506.03	1801.89	3704.14	1608.10
第 11 年	5506.03	1986.20	3519.83	1803.88
第 12 年	5671.21	1937.73	3733.48	1785.43
第 13 年	5671.21	1942.34	3728.87	1766.98
第 14 年	5671.21	2241.35	3429.86	1748.53
第 15 年	5841.35	2450.32	3391.02	1730.08
第 16 年	5841.35	2454.94	3386.41	1711.63
第 17 年	5841.35	11801.53	-5960.18	1693.18
第 18 年	6016.59	1871.33	4145.25	1674.73
第 19 年	6016.59	2116.01	3900.58	1656.28
第 20 年	6016.59	2339.92	3676.67	1637.83
第 21 年	6197.09	2380.86	3816.22	2234.38

第 22 年	6197.09	2380.86	3816.22	2188.25
第 23 年	6197.09	2777.31	3419.77	2142.13
第 24 年	6383.00	2866.95	3516.05	2096.00
第 25 年	6383.00	2878.48	3504.51	2049.88
第 26 年	6383.00	2890.01	3492.98	3028.75
第 27 年	6574.49	2993.53	3580.96	2936.50
第 28 年	6574.49	3016.59	3557.90	2844.25
第 29 年	6574.49	3039.65	3534.83	2752.00
第 30 年	6771.72	3145.58	3626.14	2659.75
第 31 年	6771.72	3168.64	3603.08	12017.50
合计	168259.58	76566.76	91692.82	69231.88
本息覆盖倍数	1.32			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.32，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

表 5-10 项目收入敏感性分析表

单位：万元

序号	项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
1	收益	74866.87	83279.85	91692.82	100105.80	108518.78
2	债券本息支付	69231.88	69231.88	69231.88	69231.88	69231.88
3	收益本息覆盖倍数	1.08	1.20	1.32	1.45	1.57

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 91692.82 万元，应付债券本金及利息合计 69231.88 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险识别：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后主要包含育苗工厂区租赁收入、蔬菜大棚的租赁收入两部分。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资

金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额

向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。舞阳县现代农业产业园采用土地流转方式，土地是流转农民的，土地所属是集体的。

在债券存续期间，项目主管部门舞阳县农业农村局定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为舞阳县农业农村局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由漯河市舞阳县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由漯河市舞阳县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 评估对象

（1）项目名称

本次事前绩效评估对象为舞阳县现代农业示范园建设项目。

（2）项目单位

舞阳县城市投资控股集团有限公司

（3）项目主管单位

舞阳县农业农村局

（4）债券规模

本项目拟申请债券资金总额 32000.00 万元用于舞阳县现代农业示范园建设项目建设，期限 30 年。

9.2 评估方式和方法

（1）评估程序

1）准备阶段

我公司接受委托后，成立了舞阳县现代农业示范园建设项目事前绩效评估工作组，按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）等文件要求，制定了组织程序和工作方案，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项，以保障本次事前绩效评估工作顺利完成。

2）拟定工作方案

评估工作组结合事前绩效评估工作要求，拟定《事前绩效评估工作方案》，包括评估对象、评估依据、评估内容、评估原则和方法、评估程序和时间安排、评估人员构成等内容。

3）组建专家组

评估工作组依据项目内容遴选评估专家，组成专家组。专家组成员应包括业务专家、管理专家和财政财务专家，专家组原则上不少于 5 人。

4）入户调研

评估工作组到项目单位进行入户调研，与项目负责人沟通，了解项目情况，辅助项目单位收集准备资料。

5）现场调研

评估工作组在收集审核项目资料基础上，邀请专家组成员到项目建设现场进行调研。通过查阅资料、核实、了解项目具体内容、申报理由和项目实施的具体做法、依据等，将现场情况与上报资料进行对比，对项目疑点问题进行询问，听取并记录项目单位对有关问题的解释和答复。

6）组织实施评估

评估工作组会同评估专家共同召开评估会议，了解项目基本情况，审核项目资料，听取项目单位的情况介绍，进行现场评议。

①采取多种方式，多方获取信息。

②专家出具个人意见，评估工作组形成专家组初步意见。

③确认专家组意见，得出评估结论。

7）汇报绩效评估结论

评估工作组根据评估意见，按照规定的文本格式和要求，撰写事前绩效评估报告，整理事前绩效评估资料。评估工作组在评估会后5个工作日内，提交事前绩效评估报告。

（2）论证思路及方法

l）论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行了七个方面

进行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

①客观公正原则。事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

②科学规范原则。事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

③依据充分原则。在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

④成本效益原则。事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

2）论证方法

事前绩效评估通常采用成本效益分析法、比较分析法、因素分析法、最低成本分析法、公众评判法等方法进行论证，本次绩效评估工作根据评估对象，结合实际评估需求，主要采用以下方法：

①成本效益分析法。是指通过将项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，评估本项目的产出与成本相比是否合理，能否以较低的成本带来较高的效益。

②因素分析法。是指通过综合分析影响项目绩效目标实现、实施效果的政策、规划、资金等外部因素以及项目单位组织机构、管理制度、实施计划等内部因素对项目实施可能产生的影响，对该项目进行评估。

③最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

3）评估方式

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

①资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

②聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

③网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

④电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

⑤召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

⑥问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

9.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。经综合评估，对该项目“建议予以支持”。

临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

主管部门：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

县财政局

2023 年 12 月

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 1
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
1.10 项目立项审批手续 4

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 4

2.1 事前绩效评估 4
2.2 社会效益分析 5
2.3 经济效益分析 7

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 7

3.1 估算范围 7
3.2 编制依据 7
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 12

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13
4.2 债券申请及使用计划 13
4.3 债券规模和期限安排 13
4.4 专项债券使用方向合规性 14
4.5 投资者保护措施 14

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 15

5.1 项目主体及运作模式 15
5.2 现金流入 17
5.3 现金流出 33
5.4 项目现金净流入 38
5.5 资金平衡分析 39

第六章 风险分析 41

6.1 风险因素 41
6.2 风险应对措施 42

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会。临颍县人民政府国有资产监督管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目申报主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于临颍县经三路以东，繁昌路以北。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目属于产业园区基础设施项目。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023

年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目占地面积 65,890.00 ㎡（约 98.83 亩）；总建筑面积 120,880.98 ㎡；基底占地面积 38,295.50 ㎡；容积率 1.83；建筑密度 58.12%。主要建设内容分别如下：

1、建筑工程：原有厂房提升改造 26,680.98 ㎡；8 栋新建标准化厂房 60,000.00 ㎡；4 栋冷库 30,000.00 ㎡；配套附属用房 4,000 ㎡；公用工程 200 ㎡（包括配电室、动力中心等）。

2、设备及工器具：12 部货梯、2 部客梯、冷库设备、太阳能热水器等。

3、园区配套设施工程：道路、停车及硬化 21,005.50 ㎡（道路长 2,502m）；铁艺栏杆围墙 1,027m；园区充电桩安装 24 个；路灯 62 盏；2 个大门；机动车停车位 242 个；消火栓；变配电工程；动力管网工程；给排水、消防管网工程；消防水池及泵房；燃气工程；雨污水工程；监控工程；强弱电工程等。

1.6 建设期

根据《临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶

段进度，本项目预计 2026 年 7 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 34,070.07 万元。其中：工程费用 26,847.03 万元，工程建设其他 2,824.33 万元，预备费 2,373.71 万元，建设期利息 2,025.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	工程项目名称	技术经济指标		备注
		单位	数量	
一	工程费用	万元		占地面积 98.83 亩；建筑面积 95928.98 ㎡
（一）	主要工程	㎡	95,928.98	建筑密度 58.12%；容积率 1.83
1	原有厂房提升改造	㎡	26,680.98	提升改造
1.1	原有厂房维修改造	㎡	26,680.98	
1.2	原有厂房新安装消防系统	㎡	26,680.98	
1.3	厂房屋面防水	㎡	7,295.50	
2	新建标准化厂房	㎡	60,000.00	3F 框架 8 栋
3	冷库	㎡	30,000.00	3F 框架 4 栋
4	配套附属用房	㎡	4,000.00	5F 框架 1 栋
5	公用工程	㎡	200	配电室，动力中心
（二）	设备购置			
1	电梯	台	2	
2	货梯	台	13	
3	冷库设备	项	1	
4	太阳能热水器	项	1	
（三）	园区配套设施			
1	道路、停车及硬化	㎡	21,005.50	道路长度 2502m
2	其他配套工程	㎡	6,589.00	
3	铁艺栏杆围墙	m	1,027.00	
4	大门	个	2	
6	机动车充电桩	套	24	停车位的 10%设置
7	变配电	项	1	
8	路灯	盏	62	
9	监控工程	项	1	
10	消防水池及泵房	项	1	
11	消火栓	个	19	
12	给水管网工程	m	1,861.00	

序号	工程项目名称	技术经济指标		备注
		单位	数量	
13	消防管网工程	m	1,861.00	
14	雨水管网工程	m	2,233.20	
15	污水管网工程	m	1,488.80	
16	燃气工程	m	744.4	
17	动力管网工程	m	930.5	
18	强电工程	m	1,302.70	
19	弱电工程	m	1,488.80	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目立项审批手续

临颍县发展和改革委员会于2023年12月15日出具《关于临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目可行性研究报告的批复》（临发改社会（2023）162号），同意实施临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项

债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的事前绩效评估报告。

根据河南贝因绩效评价有限公司出具的事前绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

中央厨房和冷链物流可以优化食品供应链的运作，提高供应链的透明度和可追溯性。这有助于减少信息不对称和食品流通环节的问题，保障消费者的权益，推动食品产业的可持续发展。

随着城市人口的增加和生活方式的改变，对食品供应的需求也发生了变化。中央厨房和冷链物流系统可以为城市提

供高效、安全、便捷的食品供应服务，适应快节奏的城市生活和消费需求。

随着农业生产技术水平的提高和农业机械的普遍运用，有大量农村劳动力从土地中解脱出来，常年有大量剩余劳动力外出务工、经商。随着产业结构调整和企业改革的深入推进，城镇又产生大量失业下岗人员，这已经成为制约经济发展和影响社会稳定的首要问题。通过本项目的建设，可安排一批农村剩余劳动力和城镇下岗失业人员就业，对于促进临颍县经济发展和维护社会稳定均具有十分积极的意义。

中央厨房和冷链物流可以实现从食材采购到菜品制作、配送的全程可追溯性，确保食品安全。通过统一的标准化生产和加强食品检测，可以减少食品污染和食源性疾病的发生。提升食品品质，中央厨房采用专业设备和工艺，严格控制食品加工的各个环节，保证食品的新鲜度、口感和营养价值。而冷链物流系统可以在整个运输过程中保持食品的低温状态，延长食品的保鲜期和货架期，提供优质食品给消费者。另外本项目可为临颍县带来大量的就业机会，帮助解决当地农民自产的农副产品销路问题，增加收入维护社会稳定方面效益明显。

可持续影响指标：提升地区现代服务业智能化、集约化、标准化生产水平，做大食品产业，培育发展新的业态产业模式，推进产业结构转型升级和经济高质量发展。

2.3 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目运营后运营收入主要为租赁收入，在 30 年期债券存续期运营收入 100,120.82 万元、运营成本 33,553.18 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围工程费、工程建设其他费、基本预备费及建设期利息等。

3.2 编制依据

⑴《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知 》（发改价格〔2015〕299 号）；

⑵《投资项目可行性研究指南》（2002）；

⑶《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

⑷《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC 1-2015）；

⑸《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

⑹《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

⑺《漯河市建设工程造价信息》；

⑻《漯河市安装工程造价信息》。

3.3 投资估算

本项目总投资 34,070.07 万元，其中工程费用 26,847.03 万元，工程建设其他费用 2,824.33 万元，基本预备费用 2,373.71 万元，建设期利息 2,025.00 万元。

序号	工程项目名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	工程费用	21,378.40	3,430.56	2,038.07	-	26,847.03	万元			
（一）	主要工程	20,114.14	3,184.88	-	-	23,299.02	㎡	120,880.98		
1	原有建筑提升改造	1,095.34	163.68			1,259.02	㎡	26,680.98		提升改造
1.1	原有建筑维修改造	696.37	104.06			800.43	㎡	26,680.98	300	
1.2	原有建筑新安装消防系统	348.19	52.03			400.22	㎡	26,680.98	150	
1.3	屋面防水	50.78	7.59			58.37	㎡	7,295.50	80	
2	新建标准化厂房	11,484.00	1,716.00			13,200.00	㎡	60,000.00	2,200.00	3F 框架 8 栋
3	冷库	6,630.00	1,170.00			7,800.00	㎡	30,000.00	2,600.00	3F 框架 4 栋
4	配套附属用房	870	130			1,000.00	㎡	4,000.00	2,500.00	5F 框架 1 栋
5	公用工程	34.8	5.2			40	㎡	200	2,000.00	配电室，动力中心
（二）	设备购置	-	211.2	1,828.80	-	2,040.00				
1	电梯		5.2	34.8		40	台	2	200,000.00	
2	货梯		23.4	156.6		180	台	12	150,000.00	
3	冷库设备		180	1,620.00		1,800.00	项	1	18,000,000.00	
4	太阳能热水器		2.6	17.4		20	项	1	200,000.00	
（三）	园区配套设施	1,264.26	34.48	209.27	-	1,508.01				
1	道路、停车及硬化	630.17				630.17	㎡	21,005.50	300	道路长度 2502m
2	其他配套工程	118.6				118.6	㎡	6,589.00	180	

序号	工程项目名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
3	铁艺栏杆围墙	81.13				81.13	m	1,027.00	790	
4	大门	17.4	2.6			20	个	2	100,000.00	
5	机动车充电桩		12.48	83.52		96	套	24	40,000.00	停车位的 10%设置
6	变配电		10.4	69.6		80	项	1	800,000.00	
7	路灯		3.63	24.27		27.9	盏	62	4,500.00	
8	监控工程		2.6	17.4		20	项	1	200,000.00	
9	消防水池及泵房	65.6	2.4	12		80	项	1	800,000.00	
10	消火栓		0.37	2.48		2.85	个	19	1,500.00	
11	给水管网工程	37.22				37.22	m	1,861.00	200	
12	消防管网工程	55.83				55.83	m	1,861.00	300	
13	雨水管网工程	93.79				93.79	m	2,233.20	420	
14	污水管网工程	62.53				62.53	m	1,488.80	420	
15	燃气工程	16.38				16.38	m	744.4	220	
16	动力管网工程	18.61				18.61	m	930.5	200	
17	强电工程	52.11				52.11	m	1,302.70	400	
18	弱电工程	14.89				14.89	m	1,488.80	100	
二	工程建设其他费	-	-	-	2,824.34	2,824.34	万元			
1	建设单位管理费				333.65	333.65	万元	29,337.72	差额定率累进法	财建〔2016〕504 号文
2	工程监理费				389.92	389.92	万元	26,847.03	插入法	发改价格〔2007〕670，发改价格〔2015〕299
3	勘察费				165.76	165.76	万元	26,847.03	0.80%	计价格〔2002〕10 号文，发改价格

序号	工程项目名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
										〔2015〕299
4	设计费				576.83	576.83	万元	26,847.03	插入法	计价格〔2002〕10 号文，发改价格〔2015〕299
5	招标代理费				38.97	38.97	万元	26,847.03	插入法	豫发改收费（2011）627 号文
6	工程造价咨询费				93.51	93.51	万元	26,847.03	差额定率累进法	豫价协（2022）6 号文
7	建设项目前期工作咨询费				47.8	47.8	万元	26,847.03	插入法	计价格〔1999〕1283 号文
8	环境影响评价费				6.55	6.55	万元	26,847.03	插入法	豫发改收费（2011）627 号文
9	工程保险费				80.54	80.54	万元	26,847.03	0.30%	建标〔2011〕1 号文
10	场地准备及临时设施费				134.24	134.24	万元	26,847.03	0.50%	建标〔2011〕1 号文
11	劳动安全卫生评价费				26.85	26.85	万元	26,847.03	0.10%	建标〔2011〕1 号文
12	城市基础设施配套费				846.17	846.17	万元	120,880.98	70 元/㎡	临政办〔2020〕32 号
13	人防易地建设费				83.55	83.55	万元	556.97	1500 元/㎡	豫防办〔2009〕100 号
三	基本预备费				2,373.71	2,373.71	万元	29,671.37	8%	
四	建设期利息				2,025.00	2,025.00	万元		4.50%	建设期两年
五	项目总投资	21,378.40	3,430.56	2,038.07	7,223.05	34,070.07	万元			

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 34,070.07 万元，其中计划申请专项债券资金 25,000.00 万元，占项目总投资的 73.38%；项目资本金 9,070.07 万元由县财政安排，占项目总投资的 26.62%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	9,070.07	26.62%
债券资金	25,000.00	73.38%
其它资金		
合计	34,070.07	100.00%

3.4.2 项目资金投资计划

本项目总投资 34,070.07 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

项目	合计	建设期	
		第一年	第二年
总投资	34,070.07	27,100.00	6,970.07
资金筹措	34,070.07	27,100.00	6,970.07
发行债券	25,000.00	20,100.00	4,900.00
配套资金	9,070.07	7,000.00	2,070.07

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）。

5、国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2022〕873 号）。

6、临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 25,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 20,100.00 万元，本次申请使用1,100.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 25,000.00 万元，期限三十年，其中 20,100.00 万元从第 6 年开始还本，第 6-10

年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。4,900.00 万元到期一次偿还本金。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于市政产业园区基础设施范畴，资金投向符合国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2022〕873 号），不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的负面清单项目,专项债券资金使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的

债券资金将全部用于临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目的债券资金申报单位，建设单位、资产登记单位、运营单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会。临颍县人民政府国有资产监督管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有公司，符合作为临颍县中央厨房及智慧冷链仓储物流项目申报专项债券资金主体资格。

5.1.2 项目运营模式

本项目由临颍县人民政府国有资产监督管理委员会招

标确定施工单位，根据施工进度由临颍县人民政府国有资产监督管理委员会提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由县财政局向临颍县人民政府国有资产监督管理委员会拨付项目建设资金，临颍县人民政府国有资产监督管理委员将项目资金拨付给临颍县映众实业发展有限公司，由临颍县映众实业发展有限公司进行项目建设。临颍县人民政府国有资产监督管理委员与县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目建成后资产登记在临颍县映众实业发展有限公司名下。

项目建成后，临颍县人民政府国有资产监督管理委员会通过招聘专业运营团队负责对外出租经营。根据规划园区开业后通过招标引入具备财务、税务、融资等专业技术能力机构，在企业入驻园区后为其提供政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。项目单位通过收取入驻企业租金收入实现项目收益用于偿还专项债券本息。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

与县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、项目市场需求分析

（1）产业现状

临频县地理位置优势体现在其位于中原腹地，具有承东启西、通南达北的区位优势。它位于京广铁路、京珠高速公路、107 国道和石武高铁纵贯南北，329 省道横穿东西，北距郑州新郑国际机场 68 公里，且有高速公路相连。这些交通线路使得临频县能够方便地与周边地区进行交流和合作

近年来，中央厨房+冷链配送模式的应用成为提高餐饮供应链效率的重要手段之一。临颍县的央厨房+冷链仓储产业现状呈现出积极的发展趋势。临频县依托其优越的地理位置和丰富的农业资源，积极发展冷链仓储和央厨房产业，致力于打造集采购、仓储、加工、配送、销售于一体的全产业链模式在央厨房领域，临频县引进了一批知名企业，如双汇、巧巧、福美源等，这些企业在当地建设了现代化的生产线，为消费者提供各种高品质的食品。同时，县政府还出台了一系列优惠政策，鼓励企业加大技术创新和品牌推广力度，提

升产品附加值和市场竞争力。

在冷链仓储领域，临频县充分利用其气候适宜、四季分明的优势，大力发展冷链物流和仓储设施。当地企业以现代化科技手段为支撑，建设了多个大型冷库和保鲜库，为农产品提供专业的储存和保鲜服务。这些设施的建设不仅提高了农产品的品质和附加值，还为当地的农业产业提供了有力的支撑。

(2)产业发展优势

漯河居中原之中，以食闻名。随着食品产业的蓬勃发展，物流业有了广阔的市场空间。其中，以双汇物流为引领的冷链物流辐射全国，大象物流、金顺物流阔步迈进全国冷链物流百强行列，年农产品和食品物流货运量200多万吨，为临颍县休闲食品产业发展奠定了坚实基础。

作为全国食品工业强县、全国粮食生产先进县、全国唯一的“中国休闲食品之都”，临颍县有一大批优秀的食品加工企业。近年来，临颍县紧紧围绕河南省把“大粮仓”“大厨房”建成“大餐桌”的发展要求，坚持“三链同构”、融合发展，着力打造完善丰富的绿色食品产业生态，在食品行业用心深耕，成为全国唯一的“中国休闲食品之都”。目前，该县有食品企业213家，培育中国驰名商标17件、省级著名商标38件，形成了烘焙膨化、食品饮料包装、面制品、调味品、肉制品、大健康“六个产业集群”，休闲食品日产

量 7800 多吨，2020 年食品产业产值突破 300 亿元。

临颍县农产品加工业产值与农业总产值比达到 3.8∶1，远高于全国平均水平。小麦、辣椒、肉类、蛋禽等从田间地头到厨房餐桌形成全产业链闭环，一二三产业深度融合，实现了农产品转化为工业产品，农民转化为产业工人，提高了农业综合效益。

优质的种植基地、完善的物流业、便利的交通优势，让临颍县休闲食品企业颇为省心。临颍县的产品在短时间内就能辐射覆盖周边多个省份。2009 年，临颍县在县城北部规划了 23.72 平方公里的产业集聚区，按照“多规合一”要求，推动道路、管网、生态绿地、污水处理、集中供热等基础设施全覆盖，为产业发展提供坚实载体。临颍县产业集聚区，亲亲、六个核桃、美国嘉吉、雅客食品、海底捞、嘉美制罐等知名企业不时映入眼帘。食品企业的集聚，膨胀了产业规模、完善了产品体系，形成了区域品牌效应和规模竞争优势。休闲食品产业具有一定规模后，临颍县鼓励支持同一产业间不同企业、上下游企业之间配套协作、互补对接，实现节本增效，联动发展。临颍县建成的豫中辣椒产业园，年交易额突破 20 亿元，满足颐海海底捞等本地食品企业所需。

优秀的营商环境，已成为临颍的品牌和名片。2020 年，在全省县（市）营商环境排名中，临颍县居第 10 位。休闲食品的巨大消费市场在中西部地区。口口相传下，闽商竞相

来到临颍。

目前，临颍县拥有规模以上休闲食品企业 120 多家，60%集中在产业集聚区，休闲食品日产能 9000 吨，产品涵盖 8 大类 2000 多个品种，成为中部地区休闲食品产销量最大的产业基地。中大恒源是亚洲最大的天然色素提取生产企业，多项技术领跑行业，是国内 48 项行业标准制定者。产品应用到巧克力豆、果汁饮料、火腿肠、服装、保健食品等方面，带动传统食品产业向功能化、营养化、大健康、高附加值方向加速升级。绿色生态、优质安全的食品，是未来消费市场的需求主流。

临颍坚持“项目为王、工业强县”发展战略，加快千亿工业新城建设，重点构建以休闲食品产业为核心，板材家居、绿色装配式建筑、精密制造 3 个产业齐头并进的产业发展格局。‘十四五’期间，谋划实施休闲食品项目 6 类 166 个，总投资 861 亿元，推动休闲食品产业提质增效，努力打造超百亿高端食品产业集群。先后培育引进世界 500 强企业美国嘉吉、国内最大的蛋白饮料生产企业养元六个核桃、饮用水行业领军企业华润怡宝、休闲糖果龙头企业雅客食品等，目前临颍县有知名休闲食品企业 50 余家，是中部地区名企名牌集聚最多和名优休闲食品产量最大的产业基地。目前，临颍县引进院士 2 名、头部专家 4 名，开展校企合作 30 多家，转化科技成果 210 多项、开发新产品 300 多种。做火电商销

售，线上线下联动赢市场。河南豪峰食品有限公司实施“电商突破战略”，已成为国内烘焙食品电商前三强。在临颍，还有更多的休闲食品企业开通电商直播和线上销售，并将之打造成新的盈利点。

(3)产业发展存在的问题

① 缺乏严格的评价标准和监督管理体制。

目前食品企业规模相对较小，卫生条件较差，操作过程不规范，技术力量相对薄弱，在原材料的来源和食品添加剂的使用以及食品的储藏和运输方面存在不遵守国家法律法规，相比发达国家食品安全处于较低的状态。

②制作工艺和技术落后

一般而言.中国传统食品讲究食物的色香味形俱佳，许多制作工艺独具特色和匠心，且注意食物的食疗和保健功能，体现了中国人民的智慧和对生活的热爱。但是另一方面，有些传统食品也存在着加工设备简陋、制作技术和工艺落后等方面的问题同时由于过分重视色香味，没有科学的膳食观念指导，忽略了食品的营养价值,造成食品不符合现代生活的健康要求。例如，川菜中的脂肪含量过多，烹调油和盐的使用量过高。脂肪、油和盐等的摄入量过多就容易引发肥胖高压等疾病。很多传统食品在加工过程中，由于油炸、腌制熏烤或长时间烹饪炖煮等.容易导致有害物质超标,营养成分流失,不能满足人民群众对营养与健康的需求，逐渐被广大消费者

淘汰。

③创新能力不足，产品结构单一

食品行业产业结构却相对单一，还处于初步阶段，结构不够完善，不够集中，相关配套设施也不完善。

（3）产业发展需求

①本项目建设后能够解决企业分散经营问题形成合力，打造百亿级别产业集群，形成厨房及智慧冷链仓储行业生产集群

②充分发挥传统食品的历史文化优势有利于迅速建立起较高的品牌认知度和美誉度，积极构建企业品牌文化，增强品牌意识，加强宣传推广做好商标注册和专利保护工作，将传统饮食文化贯穿在食品宣传和产品设计中，使得传统食品真正成为人们寻找中国传统文化和乡情的载体，使消费者在品尝美食的同时，得到文化的陶治、心灵的慰藉和感情的寄托。

③要加大人才培养力度，建立专门的人才培养基地，提高产品研发人员的综合素质，使其能够重视食品行业的发展；制定完善的竞争与激励机制，提高研发人员的积极性和主动性。

为积极推进食品产业集群发展，进一步加大政策扶持力度，优化产业发展环境，临颍县政府加快食品行业的招商力度，目前已有漯河市平平食品有限责任公司、漯河食品云运

营有限公司、临颍县源利食品有限公司、临颍县长青食品有限公司等公司正在治谈中意向企业情况如下：

序号	企业名称	序号	企业名称
1	漯河市平平食品有限责任公司	17	临颍县源利食品有限公司
2	漯河食品云运营有限公司	18	临颍县长青食品有限公司
3	漯河联泰食品有限公司	19	临颍县嘉饮食品有限公司
4	丹尼士科双汇漯河食品有限公司	20	湘潭林英食品有限公司
5	颐海（漯河）食品有限公司	21	临颍县万得盛食品有限公司
6	雅客（漯河）食品有限公司	22	临颍县畅通冷链物流有限公司
7	漯河旺旺食品有限公司	23	临颍捷通物流运输有限公司
8	漯河市恒达食品工业有限公司	24	临颍县现代物流园区投资有限公司
9	漯河临颍亲亲食品工业有限公司	25	临颍园方物流有限公司
10	临颍县豫一食品有限公司	26	临颍县鑫怡物流有限公司
11	临颍县源利食品有限公司	27	临颍县村通物流有限公司
12	临颍县东方食品有限公司	28	临颍县豫程物流运输有限公司
13	临颍县鑫良食品有限公司	29	临颍县德方物流有限公司
14	临颍县锦宴食品有限公司	30	临颍县腾康物流服务有限公司
15	临颍县洪丽食品有限公司	31	临颍县万博物流有限公司
16	临颍县铭源食品有限公司	32	临颍县聚通物流有限责任公司

综上所述，临颍县行业基础雄厚、资源优势明显，建设中央厨房及智慧冷链仓储物流项目符合国家和地方政策要求，可提高产业链的配送能力；规划供应链管理；降低原材料成本，强化核心竞争力；有效地保证食材的品质以及食品安全问题。利于提升临颍县现代服务业智能化、集约化、标准化生产水平，做大食品产业，培育发展新的业态产业模式，推进产业结构转型升级和经济高质量发展。

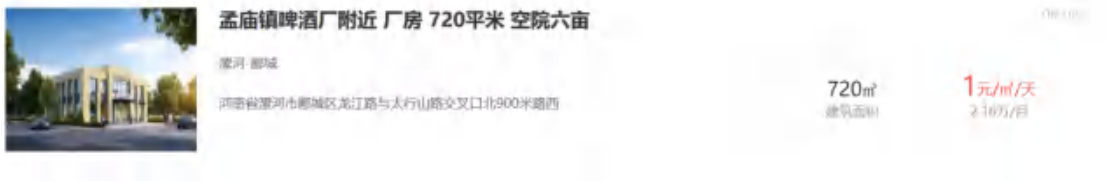
2、运营收入

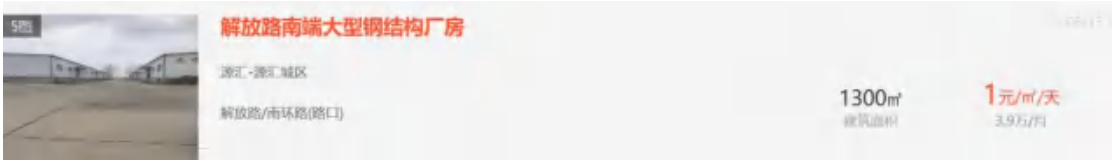
本项目建设周期为 2 年，预计 2026 年 7 月完工，根据项目单位提供的项目资料，本项目运营后主营业务收入主要为租赁收入。

（1）标准化厂房出租收入

本项目更新改造原有厂房面积 26,680.98 ㎡，建设标准化厂房面积 60,000.00 ㎡，共计 86,680.98 ㎡，全部对外出租。经 58 同城查询项目周边厂房出租价格为 24-30 元/㎡/月，出于谨慎性原则，本项目厂房租赁单价在债券存续期内按照 20 元/月/平方米测算，以后每 5 年按照 5%递增。厂房参考案例如下：

序号	信息来源	位置	面积	报价
1	58 同城	漯河市临颍县	1200 ㎡	30 元/月/㎡
2	58 同城	汇源城区解放路与南环路路口	720 ㎡	30 元/月/㎡
3	58 同城	解放路南环路	1300 ㎡	30 元/月/㎡
4	58 同城	漯河市召陵区浦东智慧物流产业园	20000 ㎡	24 元/月/㎡





结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，出于谨慎性考虑，本项目建成后出租率按照一年 60%，第二年 70%，

第三年 80%，第四年及以后按照 90%进行测算。

（2）冷库租赁收入

本项目计划建设冷库可出租面积 30,000.00 ㎡。经 58 同城查询项目周边出租价格为 69-75 元/㎡/月，本项目考虑项目所处位置，按照谨慎性原则，租赁单价在债券存续期内按 35 元/月/平方米测算，以后每 5 年按照 5%递增。参考案例如下：

序号	信息来源	位置	面积	报价
1	58 同城	漯河市舞阳县邮政物流仓储中心	300 ㎡	75 元/月/㎡
2	58 同城	漯河市郾城区建力彩钢	1000 ㎡	69 元/月/㎡
3	58 同城	漯河市郾城区孟庙镇文明路	1000 ㎡	75 元/月/㎡

结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，出于谨慎性考虑，本项目建成后出租率按照一年 60%，第二年 70%，第三年 80%，第四年及以后按照 90%进行测算。

（3)配套附属用房租赁收入

本项目建设附属配套综合服务用房面积 4,000.00 ㎡，除去自用的 200 ㎡，其余 3,800.00 ㎡全部出租。通过查询周边

地区同类项目租赁单价在 24-29.10 元/月/㎡不等。综合考虑项目位置及市场等因素，租赁价格按照 24.00 元/㎡/月计算，以后每 5 年按照 5%递增。参考案例如下：

序号	信息来源	位置	面积	报价
1	58 同城	漯河市郾城区金色君苑	240 ㎡	29.10 元/月/㎡
2	58 同城	漯河市郾城区东外滩商业广场	165 ㎡	27.3 元/月/㎡
3	58 同城	漯河郾城城区	313 ㎡	24 元/月/㎡

结合上述查询情况，以及项目设施配备条件，出于谨慎性考虑，本项目建成后出租率按照一年 60%，第二年 70%，第三年 80%，第四年及以后按照 90%进行测算。

（4）充电桩服务费收入

根据查询目前市场上销售的纯电动汽车电池容量在 40-90kwh 不等，根据电动汽车的配置、价格电池的容量各不相同。根据查询的 9 种新能源纯电动汽车电池容量平均为 68.69kwh（见下表新能源汽车电池容量），本项目测算电动汽车充一次电按照所查询电动汽车平均电池容量的 70%即

48.00kwh 计算，根据查询的新能源电动汽车参数，快充平均 0.5 小时左右即可充满电池容量。考虑其他外界因素影响，充电桩每年服务天数按照 11 个月计算。

新能源汽车电池容量

汽车型号	电池容量	快充时间
领跑 C01	78.54	0.67
长安深蓝 SL03 纯电	79.97	0.58
比亚迪汉 EV 纯电动	85.4	0.5
比亚迪唐 EV 纯电动	90.3	0.5
比亚迪秦 PLUS 纯电动	47.5	0.5
特斯拉 model3	60	1
理想 ONE	40.5	0.5
蔚来 ET5	75	-
荣威 Ei5	61	0.5
平均电池容量	68.69	-

2020 年，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021－2035 年）》，大力支持新能源汽车产业发展。2021 年国内充电基础设施增量 93.6 万台，新能源汽车销量 333.4 万辆，均呈爆发式增长；车桩增量比 3.7:1。据中国汽车工业协会统计分析，2022 年 8 月，新能源汽车产销同比继续保持高速增长，月度产销再创历史新高。2022 年 8 月，新能源汽车产销分别完成 69.1 万辆和 66.6 万辆，环比增长 12%和 12.4%，同比增长 1.2 倍和 1 倍，市场占有率达到 28%，高于上月。2022 年 1-8 月，新能源汽车产销分别达到 397 万辆和 386 万辆，同比增长 1.2 倍和 1.1 倍，市场占有率达到 22.9%。

根据上图中国汽车工业协会数据分析，新能源汽车正在迅速增长，且目前处于增长初期，随着比亚迪宣布全面禁售燃油汽车，各大车企也加大了对新能源汽车的研发。新能源汽车将在未来十至十五年迅猛发展。

根据大数据分析随着新能源汽车的迅速增长，充电桩的使用将供不应求，本项目建设的充电桩 24 个，在项目运营期第一年按照 60%使用率计算，在项目运营期内每年递增 10%，谨慎考虑使用率增长至 90%后不在递增，每次充电量 48 kwh。

②充电服务费单价

目前临颍县没有明文规定的充电服务费标准，根据查询的其他县市的收费标准，具体价格如下表：

充电服务费参考标准

文号	标准
关于明确济源市纯电动汽车充电服务费临时标准的通知》（济发改〔2018〕164号）	社会车辆0.70元/千瓦时 纯电动公交 0.55 元/千瓦时

文号	标准
南阳市物价管理办公室《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》（宛价管〔2018〕5号）	社会车辆0.70元/千瓦时 纯电动公交0.55元/千瓦时
焦作市发改委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》	社会车辆0.70元/千瓦时 纯电动公交0.55元/千瓦时

根据查询的临颍县目前当地城区收费标准，具体价格如下表：

充电站	充电时段	电价	服务费
铁塔能源汽车充电站	00:00-23:59	0.80 元/度	0.4 元/度
云快充汽车充电站（临颍县黄龙湿地公园北门）	00:00-7:00	0.72 元/度	0.3 元/度
	7:00-23:59	0.72 元/度	0.45 元/度
临颍县城关镇董畦工贸园（云快充汽车充电站）	00:00-08:00	0.32/度	0.50 元/度
	08:00-12:00	0.94/度	0.50 元/度
	12:00-18:00	0.61/度	0.50 元/度
	18:00-22:00	0.94/度	0.50 元/度
	22:00-23:59	0.61/度	0.50 元/度

谨慎考虑因本项目充电桩充电服务费按照 0.5 元/kwh 收取充电服务费，以后每 5 年按照 5%递增。

综上所述：本项目在债券存续期内运营收入合计100,120.82万元。

运营收入测算表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
标准化厂房租赁收入	**1,248.21**	**1,456.24**	**1,664.27**	**1,872.31**	**1,872.31**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
面积（㎡）	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合服务用房租赁收入	**65.66**	**76.61**	**87.55**	**98.50**	**98.50**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
面积（㎡）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
冷库租赁收入	**756.00**	**882.00**	**1,008.00**	**1,134.00**	**1,134.00**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
充电桩收入	**11.40**	**13.31**	**15.21**	**17.11**	**17.11**
出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
充电桩数量（个）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
服务费单价（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
单次充电量	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
运营天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
合计	**2,081.27**	**2,428.16**	**2,775.03**	**3,121.92**	**3,121.92**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
标准化厂房租赁收入	**1,965.92**	**1,965.92**	**1,965.92**	**1,965.92**	**1,965.92**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
面积（㎡）	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合服务用房租赁收入	**103.42**	**103.42**	**103.42**	**103.42**	**103.42**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
面积（㎡）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
冷库租赁收入	**1,190.70**	**1,190.70**	**1,190.70**	**1,190.70**	**1,190.70**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	36.75	36.75	36.75	36.75	36.75
面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
充电桩收入	**18.13**	**18.13**	**18.13**	**18.13**	**18.13**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
充电桩数量（个）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
服务费单价（元/kwh）	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
单次充电量	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
运营天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
合计	**3,278.17**	**3,278.17**	**3,278.17**	**3,278.17**	**3,278.17**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
标准化厂房租赁收入	**2,064.22**	**2,064.22**	**2,064.22**	**2,064.22**	**2,064.22**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05
面积（㎡）	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合服务用房租赁收入	**108.59**	**108.59**	**108.59**	**108.59**	**108.59**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	26.46	26.46	26.46	26.46	26.46
面积（㎡）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
冷库租赁收入	**1,250.32**	**1,250.32**	**1,250.32**	**1,250.32**	**1,250.32**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	38.59	38.59	38.59	38.59	38.59
面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
充电桩收入	**19.16**	**19.16**	**19.16**	**19.16**	**19.16**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
充电桩数量（个）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
服务费单价（元/kwh）	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
单次充电量	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
运营天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
合计	**3,442.29**	**3,442.29**	**3,442.29**	**3,442.29**	**3,442.29**

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
标准化厂房租赁收入	**2,167.20**	**2,167.20**	**2,167.20**	**2,167.20**	**2,167.20**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
面积（㎡）	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合服务用房租赁收入	**114.01**	**114.01**	**114.01**	**114.01**	**114.01**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	27.78	27.78	27.78	27.78	27.78
面积（㎡）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
冷库租赁收入	**1,312.85**	**1,312.85**	**1,312.85**	**1,312.85**	**1,312.85**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	40.52	40.52	40.52	40.52	40.52
面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
充电桩收入	**20.19**	**20.19**	**20.19**	**20.19**	**20.19**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
充电桩数量（个）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
服务费单价（元/kwh）	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
单次充电量	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
运营天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
合计	**3,614.25**	**3,614.25**	**3,614.25**	**3,614.25**	**3,614.25**

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
标准化厂房租赁收入	**2,275.79**	**2,275.79**	**2,275.79**	**2,275.79**	**2,275.79**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
面积（㎡）	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
综合服务用房租赁收入	**119.71**	**119.71**	**119.71**	**119.71**	**119.71**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	29.17	29.17	29.17	29.17	29.17
面积（㎡）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
冷库租赁收入	**1,378.62**	**1,378.62**	**1,378.62**	**1,378.62**	**1,378.62**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
单价（元/㎡/月）	42.55	42.55	42.55	42.55	42.55

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
充电桩收入	**21.21**	**21.21**	**21.21**	**21.21**	**21.21**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
充电桩数量（个）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
服务费单价（元/kwh）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
单次充电量	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
运营天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
合计	**3,795.33**	**3,795.33**	**3,795.33**	**3,795.33**	**3,795.33**

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
标准化厂房租赁收入	**2,390.00**	**2,390.00**	**2,390.00**	**2,390.00**	**60,038.99**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	25.53	25.53	25.53	25.53	
面积（㎡）	86,680.98	86,680.98	86,680.98	86,680.98	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
综合服务用房租赁收入	**125.71**	**125.71**	**125.71**	**125.71**	**3,158.31**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	30.63	30.63	30.63	30.63	
面积（㎡）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
冷库租赁收入	**1,447.63**	**1,447.63**	**1,447.63**	**1,447.63**	**36,366.97**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
单价（元/㎡/月）	44.68	44.68	44.68	44.68	
面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	
年/月	12.00	12.00	12.00	12.00	
充电桩收入	**22.24**	**22.24**	**22.24**	**22.24**	**556.55**
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
充电桩数量（个）	24.00	24.00	24.00	24.00	
服务费单价（元/kwh）	0.65	0.65	0.65	0.65	
单次充电量	48.00	48.00	48.00	48.00	
运营天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	
合计	**3,985.58**	**3,985.58**	**3,985.58**	**3,985.58**	**100,120.82**

5.3 现金流出

根据项目单位提供的资料和调查结果，本项目运营成本主要包括：工资及福利费、维修费、水电费、其他管理费用、

设备重置费和税金。

（1）水电费

水费：本项目水消耗主要用于园区工作人员的生活用水、停车场、道路广场、绿化用水及公共部分用水。该园区年用水量为 0.70 吨。本项目按非居民用水价格 4.00 元/立方米计算。电费：本项目电消耗主要是停车场照明、道路广场照明、公共部分及自用电量，经测算公共区域及自用办公楼年耗电量共 3.20 万度，电费单价依据河南省发展和改革委员会《关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》豫发改价管〔2019〕212 号，工业及其他用电 0.61 元/千瓦时。由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资及福利费

本项目运营期拟定人员 38 人，其中：管理人员 3 人，年工资及福利费 5.50 万元每年，后勤人员 15 人，年工资及福利费 4.5 万元每年，保洁保安等 20 人，年工资及福利费 3.8 万元每年；根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数分别为 2.90%、2.50%、2.10%，近三年平均指数 2.50%，考虑通货膨胀因素，以后每年按照 2.50%递增。

(3)维修费

主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费用1,078.89

万元的5%计算；根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格指数分别为2.90%、2.50%、2.10%，近三年平均指数2.50%，考虑通货膨胀因素，以后每年按照2.50%递增。

(4)其他管理费

其他管理费用是办公费、差旅费等，按照营业收入的 2%计算。

（5）设备重置成本

考虑到 30 年期债券需考虑设备更新重置，本项目设备投资 2038.07 万元，在正常维护的情况下，电梯、货梯、冷库的使用寿命一般在 15-30 年，故设备需在运营期内重置 1 次，即 1,811.40 万元；充电桩及其他设备使用寿命一般在 10-15 年，故需在运营期内重置 2 次，即 453.34 万元。本项目设备重置费共计 2,264.74 万元。

(6)税金

本项目主营业务为不动产租赁收入，按照适用增值税税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 8,266.83 万元，本项目工程建设费用为 26,847.03 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 2,824.33 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 2,376.60 万元，因此，本项目需交纳增值税为 5,890.23 万元 ，税金及附加税 589.02 万元。房产税

按照不含税收入的 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 10,961.21 万元。项目企业所得税按税率 25%计提，结合本项目固定资产折旧 1,078.89 万元/年、债券利息共 26,156.25 万元，在债券存续期内需缴纳税所得 2,900.17 万元。

运营成本预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资及福利费	160.00	164.00	168.10	172.30	176.61
维修费	53.94	55.29	56.67	58.09	59.54
水电费	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
设备重置成本					
其他管理费用	38.19	44.55	50.92	57.28	57.28
税金及附加	227.88	265.86	303.83	341.81	341.81
其中：房产税	227.88	265.86	303.83	341.81	341.81
合计	**484.76**	**534.45**	**584.27**	**634.23**	**639.99**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资及福利费	181.03	185.56	190.20	194.96	199.83
维修费	61.03	62.56	64.12	65.72	67.36
水电费	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99
充电桩重置成本					226.67
其他管理费用	60.15	60.15	60.15	60.15	60.15
税金及附加	358.90	358.90	358.90	399.31	462.09
其中：所得税	-		-	40.41	-
房产税	358.90	358.90	358.90	358.90	358.90
增值税			-	-	93.81
附加税					9.38
合计	**666.10**	**672.16**	**678.36**	**725.13**	**1,021.09**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
工资及福利费	204.83	209.95	215.20	220.58	226.09
维修费	69.04	70.77	72.54	74.35	76.21
水电费	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24
充电桩重置成本				1,811.40	
其他管理费用	63.16	63.16	63.16	63.16	63.16
税金及附加	742.31	763.64	767.51	689.51	689.51
其中：所得税	52.80	74.13	78.00	-	-
房产税	376.86	376.86	376.86	376.86	376.86
增值税	284.23	284.23	284.23	284.23	284.23
附加税	28.42	28.42	28.42	28.42	28.42
合计	**1,084.58**	**1,112.76**	**1,123.65**	**2,864.24**	**1,060.21**

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
工资及福利费	231.74	237.53	243.47	249.56	255.80
维修费	78.12	80.07	82.07	84.12	86.22
水电费	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
充电桩重置成本					226.67
其他管理费用	66.32	66.32	66.32	66.32	66.32
税金及附加	723.94	723.94	818.17	857.73	804.61
其中：所得税	-	-	94.23	133.79	80.67
房产税	395.68	395.68	395.68	395.68	395.68
增值税	298.42	298.42	298.42	298.42	298.42
附加税	29.84	29.84	29.84	29.84	29.84
合计	**1,105.62**	**1,113.36**	**1,215.53**	**1,263.23**	**1,445.12**

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
工资及福利费	262.20	268.76	275.48	282.37	289.43
维修费	88.38	90.59	92.85	95.17	97.55
水电费	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78
充电桩重置成本					
其他管理费用	69.64	69.64	69.64	69.64	69.64

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
税金及附加	943.09	954.96	966.78	978.54	990.24
其中：所得税	182.87	194.74	206.56	218.32	230.02
房产税	415.50	415.50	415.50	415.50	415.50
增值税	313.38	313.38	313.38	313.38	313.38
附加税	31.34	31.34	31.34	31.34	31.34
合计	**1,369.09**	**1,389.73**	**1,410.53**	**1,431.50**	**1,452.64**

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
工资及福利费	296.67	304.09	311.69	319.48	6,697.51
维修费	99.99	102.49	105.05	107.68	2,257.58
水电费	6.07	6.07	6.07	6.07	155.58
设备重置成本					2,264.74
其他管理费用	73.13	73.13	73.13	73.13	1,837.09
税金及附加	1,088.32	1,113.97	1,139.55	1,165.07	20,340.68
其中：所得税	290.00	315.65	341.23	366.75	2,900.17
房产税	436.33	436.33	436.33	436.33	10,961.21
增值税	329.08	329.08	329.08	329.08	5,890.28
附加税	32.91	32.91	32.91	32.91	589.02
合计	**1,564.18**	**1,599.75**	**1,635.49**	**1,671.43**	**33,553.18**

5.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第三年	2,081.27	484.76	1,596.51
第四年	2,428.16	534.45	1,893.71
第五年	2,775.03	584.27	2,190.76
第六年	3,121.92	634.23	2,487.69
第七年	3,121.92	639.99	2,481.93

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第八年	3,278.17	666.10	2,612.07
第九年	3,278.17	672.16	2,606.01
第十年	3,278.17	678.36	2,599.81
第十一年	3,278.17	725.13	2,553.04
第十二年	3,278.17	1,021.09	2,257.08
第十三年	3,442.29	1,084.58	2,357.71
第十四年	3,442.29	1,112.76	2,329.53
第十五年	3,442.29	1,123.65	2,318.64
第十六年	3,442.29	2,864.24	578.05
第十七年	3,442.29	1,060.21	2,382.08
第十八年	3,614.25	1,105.62	2,508.63
第十九年	3,614.25	1,113.36	2,500.89
第二十年	3,614.25	1,215.53	2,398.72
第二十一年	3,614.25	1,263.23	2,351.02
第二十二年	3,614.25	1,445.12	2,169.13
第二十三年	3,795.33	1,369.09	2,426.24
第二十四年	3,795.33	1,389.73	2,405.60
第二十五年	3,795.33	1,410.53	2,384.80
第二十六年	3,795.33	1,431.50	2,363.83
第二十七年	3,795.33	1,452.64	2,342.69
第二十八年	3,985.58	1,564.18	2,421.40
第二十九年	3,985.58	1,599.75	2,385.83
第三十年	3,985.58	1,635.49	2,350.09
第三十一年	3,985.58	1,671.43	2,314.15
合计	100,120.82	33,553.18	66,567.64

5.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 25,000.00 万元，期限三十年。其中 20,100.00 万元从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。4,900.00 万元到期一次偿还本金。假设债券票面利率 4.5%，

在债券存续期每半年支付一次利息。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		904.50	904.50	
第二年		1,125.00	1,125.00	
第三年		1,125.00	1,125.00	1,596.51
第四年		1,125.00	1,125.00	1,893.71
第五年		1,125.00	1,125.00	2,190.76
第六年	201.00	1,125.00	1,326.00	2,487.69
第七年	201.00	1,115.96	1,316.96	2,481.93
第八年	201.00	1,106.91	1,307.91	2,612.07
第九年	201.00	1,097.87	1,298.87	2,606.01
第十年	201.00	1,088.82	1,289.82	2,599.81
第十一年	402.00	1,079.78	1,481.78	2,553.04
第十二年	402.00	1,061.69	1,463.69	2,257.08
第十三年	402.00	1,043.60	1,445.60	2,357.71
第十四年	402.00	1,025.51	1,427.51	2,329.53
第十五年	402.00	1,007.42	1,409.42	2,318.64
第十六年	402.00	989.33	1,391.33	578.05
第十七年	402.00	971.24	1,373.24	2,382.08
第十八年	402.00	953.15	1,355.15	2,508.63
第十九年	402.00	935.06	1,337.06	2,500.89
第二十年	402.00	916.97	1,318.97	2,398.72
第二十一年	1,005.00	898.88	1,903.88	2,351.02
第二十二年	1,005.00	853.65	1,858.65	2,169.13
第二十三年	1,005.00	808.43	1,813.43	2,426.24
第二十四年	1,005.00	763.20	1,768.20	2,405.60
第二十五年	1,005.00	717.98	1,722.98	2,384.80
第二十六年	2,010.00	672.75	2,682.75	2,363.83
第二十七年	2,010.00	582.30	2,592.30	2,342.69
第二十八年	2,010.00	491.85	2,501.85	2,421.40

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第二十九年	2,010.00	401.40	2,411.40	2,385.83
第三十年	2,010.00	310.95	2,320.95	2,350.09
第三十一年	4,900.00	220.50	5,120.50	2,314.15
合计	25,000.00	27,644.70	52,644.70	66,567.64
本息覆盖倍数	1.26			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.26，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 风险因素

项目单位对本项目的主要风险因素进行识别，本项目的主要风险因素如下：

1、建设风险。本项目的进度、质量等目标能否按期实现都会对项目的整体目标实现有一定的影响。项目在规划、设计、施工过程中因为所采用的技术在先进性、适用性和经济性方面的不确定性会引起需求分析、布局规划、功能设计、投资规划等方面的风险。

2、资金风险。如果资金环节出了问题，项目的其他步骤就很难继续下去。项目资金风险一方面表现在建设内容多，投资估算容易出错，另一方面表现在所需资金不及时，不到位。

6.2 风险应对措施

1、建设风险对策。针对可能出现的建设风险，应采取以下应对措施：

（1）聘请有资质的设计、工程咨询单位就项目的可行性、技术方案、规划布局等进行科学的论证和方案设计。

（2）聘用有资质的施工企业进行工程施工，就各项工程的材料，进度等内容与施工方签订有效的施工合同，并聘用有资质的监理单位对工程质量等进行全面监控。

（3）对可能出现的工程风险向保险公司进行投保。

2、资金风险对策。为了规避和降低项目的资金风险，本项目首先要聘请有资质的专业咨询机构进行项目造价咨询，确保造价预算的精确性。其次，预算要有余地，要有必要的资金预留量，从而避免或降低资金筹措的风险。再次，在项目建设中将更多地关注在资金方面的信息，及时地进行调整和变化；在管理方式上注重探索和改革，提高资金的利用率，使项目的资金流有序和正常。最后，项目成立专门的领导班子，与财务部门做好沟通协调，确保资金到位、及时。

漯河市食尚年华田园综合体项目

实施方案

日期：二〇二二年四月

目 录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 5
1.11 项目主体及运营模式 5
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目背景 7
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 15
第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18

第五章项目收益与融资自求平衡分析..... 20
5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 48
5.4 总体评价结果 49
第六章风险分析..... 50
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 50
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 50
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 50
第七章事前绩效评估..... 52
7.1 评估方法 52
7.2 评估内容 52
7.3 评估结论 52

第一章项目概况

1.1 项目名称

漯河市食尚年华田园综合体项目。

1.2 项目参与单位

（1）项目单位

临颍县农业农村局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作

（2）主管部门

临颍县农业农村局为本项目主管部门。

（3）项目建设单位

临颍县农业发展投资有限公司为本项目建设单位且为本级全资国企。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目， 符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于漯河市临颍县 107 国道皇帝庙段西侧，小商桥景区以北区域，漯颍一体化衔接地带，占地面积 600 亩。该区域距临颍县城区 10 公里、漯河市区 16 公里。该区域有成熟的设施用地规划和建设

用地规划，并有大蒜、小辣椒和果蔬等经济作物示范基地，便于农产品的物流运输和交易。

具体区域位置图如下所示：

1.5 建设规模及内容

根据国咨项目管理有限公司出具的《漯河市食尚年华田园综合体项目可行性研究报告》，本项目主要建设内容和规模：规划用地面积 600 亩，根据资源分布情况和交通道路，总体空间布局为：智慧温室区、高标准农田、24 节气种植、休闲农业观光区等四块内容。

（1）智慧温室区（现代设施农业）占地面积 118,000.59 ㎡（约 177.00 亩地）。总建筑面积 85,392.00 ㎡，其中智慧温室玻璃大棚面积 77,200.00 ㎡，加工及包装间、设备间和办公区等面积 8,192.00 ㎡。

（2）高标准农田， 占地面积 66,667.00 ㎡（约 100.00 亩）。

（3）24 节气种植， 占地面积 59,333.63 ㎡（约 89.00 亩）。

（4）休闲农业观光区占地面积 155,998.44 ㎡（约 234.00 亩），主要建设内容为：

①总建筑面积 35,579.97 ㎡，其中：园艺中心建筑面积 12,044.04 ㎡；农夫集市区建筑面积 23,535.93 ㎡，包括：农产品展销区、食品文化体验馆、育苗间、农夫街区、研学区、游客服务区、多功能厅、培训教室、VR 体验室、仓储物流区、设备间、卫生间辅助用房、配套办公区及内部交通道路。

②中心景观区占地面积 120,420.60 ㎡，（约 180.63 亩）。

（5）相关配套附属工程：供电工程，排水工程，消防工程，大门，围墙、道路、绿化等。

1.6 项目手续

本项目的手续办理情况如下：

（1）立项审批

2022 年 3 月 25 日，临颍县发展和改革委员会作出《关于漯河市食尚年华田园综合体项目可行性研究报告的批复》（临颍发改农经〔2022〕11 号），同意建设漯河市食尚年华田园综合体项目，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金来源等进行批复。

（2）环评审批

2022 年 4 月 1 日，漯河市食尚年华田园综合体项目取得《建设项目环境影响登记表》；备案号：202241112200000110。

综上所述，漯河市食尚年华田园综合体项目已取得可研批复、环

境影响登记表审批手续，且项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目建设期 44 个月。开工时间 2022 年 5 月，预计 2025年 1 2 月完工。

1.8 项目总投资

项目总投资 57,390.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目	数据	单位	备注
1	总用地面积	400,002.00	㎡	600 亩
1.1	设施农业	118,000.59	㎡	177 亩
1.2	高效智慧农田	66,667.00	㎡	100 亩
1.3	24 节气种植	59,333.63	㎡	89 亩
1.4	休闲农业观光	156,000.78	㎡	234 亩
1.4. 1	园艺中心	12,044.04	㎡	
1.4.2	农夫集市	23,535.93	㎡	
1.4.3	中心景观	120,420.60	㎡	
2	总建筑面积	49,807.28	㎡	
2.1	现代设施农业区建筑面积	85,392.00	㎡	
2.1.1	智慧温室玻璃大棚	77,200.00	㎡	
2. 1.2	加工及包装间、设备间及办公区	8,192.00	㎡	
2.2	休闲农业观光区建筑面积	35,579.97	㎡	
2.2. 1	园艺中心	12,044.04	㎡	
2.2.2	农夫集市	23,535.93	㎡	
其中	农产品展销区	330.63	㎡	
	食品文化体验馆	1,853.98	㎡	
	育苗间	899.58	㎡	
	农夫街区	9,759.46	㎡	

序号	项目	数据	单位	备注
	研学区	980.58	㎡	
	游客服务区	168.17	㎡	
	多功能厅	1,151.69	㎡	
	培训教室	377.74	㎡	
	VR 体验馆	773.77	㎡	
	物流仓储区	1,640.45	㎡	
	设备间	683.27	㎡	
	卫生间辅助用房	263.97	㎡	
	配套办公	499.46	㎡	
	内部交通道路	4,153.18	㎡	
3	建筑占地面积	126,098.24	㎡	
4	停车位	500.00	个	含 30 个充电桩
4.1	小车停车位	460.00	个	
4.2	大车停车位	40.00	个	
5	容积率	0.22	-	
6	绿地率	0.72	%	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目主体及运营模式

本项目债券资金申请单位为临颍县农业农村局，主管部门为临颍县农业农村局。项目资产登记单位和建设单位为临颍县农业发展投资有限公司，且是本级全资控股公司，为让政府投资项目效益最大化，

临颍县农业农村局和临颍县农业发展投资有限公司作为甲方，采取合法途径雇佣有资质有经验的漯河食尚年华农业科技发展有限公司作为乙方代为运营。不存在国有资产收益流入民营企业嫌疑。

根据临颍县农业农村局、临颍县农业发展投资有限公司和漯河食尚年华农业科技发展有限公司签订的运营合同，由临颍县农业农村局授权临颍县农业发展投资有限公司委托漯河食尚年华农业科技发展有限公司对本项目进行运营管理，运营期间，每年按照本项目营业收入总额的 10%对漯河食尚年华农业科技发展有限公司进行收益分成，除此之外，漯河食尚年华农业科技发展有限公司不再收取额外的运营费用。

项目债券资金到位后，临颍县农业发展投资有限公司根据项目施工进度向临颍县农业农村局申请资金使用，审批通过后，由临颍县财政局将对应金额的债券资金拨付至临颍县农业农村局，临颍县农业农村局将资金拨付给临颍县农业发展投资有限公司，再由临颍县农业发展投资有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，临颍县农业农村局监督漯河食尚年华农业科技发展有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目背景

临颍县作为河南省确定的乡村振兴战略示范县之一，为落实河南省、漯河市乡村振兴战略总体要求，推动乡村振兴走在全省县（市）前列，打造全省县（市）乡村振兴样板，根据《河南省乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》、《漯河市乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》等系列文件精神，由临颍县农业农村局牵头组织编制了《临颍县乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》，规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，对临颍县乡村振兴战略作出总体设计和阶段性谋划，明确全县乡村振兴战略指导思想、目标任务、总体部署，确保乡村振兴战略科学扎实有效推进。依据现有产业基础，相对集中发展农业产业，调整优化农业空间布局和功能布局，着力形成“一带、三区、三集聚”的现代农业空间格局，促进农业产业集群化、融合化发展，打造现代农业生产高地。

2.2 项目的提出

本项目紧抓漯河融入郑州都市圈发展机遇，充分利用国家级农业现代化示范区、河南省乡村振兴示范县和临颍县国家级现代农业产业园的支持政策，规划建设漯颍一体化产业带，在产业带核心区域建设该项目。项目融合南街村、小商桥景区（国家 4A 级）及商桥古街等，交通便利，产业基础优越，建成后可实现工农互促、城乡融合，区域

协调发展，引领乡村产业振兴

本项目以现代化农业科技创新为亮点，以都市农业休闲创意为特色，引进集聚国内外创新品种、技术、装备等现代农业科技资源，充分发货现代农业的多功能性，围绕三产融合和三链同构规划建设，打造集科技示范、科普教育、休闲观光、研学教育、生产加工一体化的高效农业综合体。

本项目建成后将成为漯河市乡村振兴引领示范区、农食文旅融合发展标杆，一二三产业融合发展典范，并引领带动漯河市现代农业产业转型升级。

2.3 社会效益

（1）项目建设能有效促进临颍县实现乡村全面振兴

乡村振兴重在产业振兴，本项目充分依托临颍县雄厚的农产品资源优势，延长产业链，提升价值链，强化集群成链。项目建设以“绿色”、“生态”、“璞真”为背景。产业兴旺不仅要实现农业发展，还要丰富农村发展业态，促进农村一、二、三产业融合发展，更加突出以推进供给侧结构性改革为主线，提升供给质量和效益，推动农业农村发展提质增效，更好地实现农业增产、农村增值、农民增收，只有产业兴旺、农民富裕、乡风文明、治理有效有机统一起来才能真正提高生态宜居水平。

本项目建成后社会效益显著，新型智能温室的建设，不仅可以加快农业产业结构调整、提升农民收入、促进农业产业发展，还可以为居民提供更优质、丰富、安全的农产品，满足居民对农产品质量、数

量和食品安全上的需求。

（2）项目建设可以缓解当地的就业压力，社会效益明显

项目建设完成后，通过招商，引进品牌企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，极大地满足各生产企业的生产要求，也能促进漯河食品产业的发展。为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

（3）项目建设可以加快临颍县产业结构调整，促进农业可持续发展

项目的建设依托临颍县农业一产优势，实现临颍县农业二、三产集群成链，能够促进粮食生产稳定发展和农民的持续增收，从根本上促进临颍县农业的可持续发展，加快产业结构调整。

新型智慧温室的建设，不仅可以加快农业产业结构调整、提升农民收入、促进农业产业发展，还可以为居民提供更优质、丰富、安全的农产品，满足居民对农产品质量、数量和食品安全上的需求。

2.4 经济效益

本项目以农业生产为基础，融合第二和第三产业，形成多功能、复合型、创新性的经济综合体，对释放农村经济活力、提升农村生产力具有重要作用；通过对农业生产、产业加工、文旅休闲等多个功能板块的建设，在完善农村基础设施的前提下，促进农村经济立体式发展，加快乡村振兴产业步伐。

本项目中的智慧温室大棚，在新技术、新装备的推广应用也将带

来可观的社会经济效益。无土栽培技术的应用可有效提高产品附加值；采用国际领先的荷兰文洛氏温室环境控制、植物保护、水肥一体化等现代化系统，可以提质增效、降低成本；生产更加优质、高效的蔬菜产品，拉长供应期，它们的共同特点都是提高了生产效益。

项目可复制、可推广，通过对农业生产、产业加工、文旅休闲。每年可累计实现综合增收 3,400.00 万元以上。

2.5 项目公益性

本项目合理的开发和利用了土地资源，具有良好的社会效益。集中建设、集约发展，土地资源得到了最大化利用，提高了单位土地的投资额度和产出效益。该项目还能为漯河市的招商引资，吸引更多企业入驻奠定很好的基础，创造更有利条件。具有社会效益和经济效益同步提高的综合效应，是典型的公益性项目。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费用、建设期利息。

3.2 估算说明

1.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3.建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）土地费：包括建设用土地费用及农业设施用地土地流转费。根据建设单位提供数据，建设用地 30 万元/亩，农业设施用地土地流转费用 1550 元/亩，建设期 2 年；

（2）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

（3）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

（4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

（5）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（6）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办〔2011〕534 号文规定计入；

（7）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

（8）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

（9）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.5%计入；

5.基本预备费按工程费用和工程建设其他费用合计的 10%计入。

6.建设期利息：债券利率暂按 4.50%计算。

3.3 投资估算

项目总投资 57,390.00 万元，其中：工程建设费用为 39,482.96 万元；工程建设其他费用 9,804.71 万元，基本预备费用 4,682.33 万元，建设期利息 3,420.00 万元。项目投资估算表如下：

序号	项目和费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其它费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**32,749.24**	**5,516.19**	**1,217.54**		**39,482.96**
(一)	**观光休闲区**	**9,606.59**	**1,761.21**	**195.69**		11,563.49
1	园艺中心	3,251.89	596.18	66.24		3,914.31
1.1	土建工程	3,251.89				3,251.89
1.2	安装工程		596.18	66.24		662.42
2	食尚汇	6,354.70	1,165.03	129.45		7,649.18
2.1	土建工程	6,354.70				6,354.70
2.2	安装工程		1,165.03	129.45		1,294.48

序号	项目和费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其它费用	合计
（二）	**智慧温室区**	**14,516.64**	**1,152.79**	**128.09**		**15,797.52**
1	智慧温室大棚	13,124.00	1,042.20	115.80	0.00	14,282.00
1.1	土建工程	13,124.00				13,124.00
1.2	安装工程		1,042.20	115.80		1,158.00
2	包装区	1,392.64	110.59	12.29	0.00	1,515.52
2.1	土建工程	1,392.64				1,392.64
2.2	安装工程		110.59	12.29		122.88
（三）	**中心景观区**	**5,057.67**	**481.68**	**361.26**	**0.00**	**5,900.61**
1	土建工程	3,612.62				3,612.62
2	安装工程		481.68			481.68
3	景观工程	1,445.05		361.26		1,806.31
（四）	**人居环境改造**	**700.00**	**175.00**	**0.00**		**875.00**
1	土建工程	700.00				700.00
2	安装工程		175.00			175.00
(五）	**高标准农田**	**666.67**	**333.34**	**0.00**		**1,000.01**
1	大田种植区土地整治	133.33				133.33
2	硬化田间道路	533.34				533.34
3	敷设给排水设施		333.34			333.34
（六）	**24 节气**	**296.67**	**296.67**	**0.00**		**593.34**
1	大田种植区土地整治	59.33				59.33
2	硬化田间道路	237.33				237.33
3	敷设给水管网		296.67			296.67
（七）	**供配电设施**	**45.00**	**22.50**	**382.50**		**450.00**
（八）	**总图工程**	**1,860.00**	**1,293.00**	**150.00**	**0.00**	**3,303.00**
1	道路及硬化	790.00				790.00
2	绿化	240.00				240.00
3	停车场	560.00	240.00			800.00
4	给水		213.00			213.00
5	雨污水		340.00			340.00
6	供配电		500.00			500.00
7	充电桩			150.00		150.00
8	围墙	170.00				170.00

序号	项目和费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其它费用	合计
9	大门	100.00				100.00
二	**第二部分工程建设其他费用**				**9,804.71**	**9,804.71**
1	土地费用				7,153.61	7,153.61
1.1	土地费				7,020.00	7,020.00
1.2	土地流转费				133.61	133.61
2	建设单位管理费				582.11	582.11
3	前期工程咨询费				58.85	58.85
4	工程勘察费				234.06	234.06
5	工程设计费				699.82	699.82
6	工程监理费				462.62	462.62
7	招标代理服务费				45.29	45.29
8	工程造价咨询服务费				191.82	191.82
9	消防设施及电气监测服务费				21.17	21.17
10	劳动安全卫生评审费				39.48	39.48
11	工程保险费				118.45	118.45
12	场地准备及临时设施费				197.41	197.41
三	**第三部分预备费**				**4,682.33**	**4,682.33**
四	**建设投资**					**53,970.00**
五	**建设期利息**				**3,420.00**	**3,420.00**
六	**总投资**	**32,749.24**	**5,516.19**	**1,217.54**	**17,907.04**	**57,390.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 57,390.00 万元，其中财政资金安排25,390.00 万元，拟申请债券资金 32,000.00 万元。

除专项债券、财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不

涉及 PPP 及其他融资安排。

2.分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	已投入	2023 年	2024 年	2025年	合计
财政投入	10,161.16	6,000.00	9,228.84		25390
专项债券资金		18,000.00	2000.00	12,000.00	32000
合计	10,161.16	24,000.00	11,228.84	12000.00	57390

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 32,000.00 万元，其中：2023年度已发行18,000.00万元，2024年度已发行2,000.00万元,2025年度已发行2,000.00万元,本次申请使用10,000.00万元。假设债券票面利率 4.50%，期限30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额32,000.00万元，其中：2023年度已发行18000.00万元，2024年度已发行2000万元，2025年度已发行2000万元，本次申请使用10000万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		18,000.00		18,000.00	4.50%	810	810
第 2 年	18,000.00	2000		20,000.00	4.50%	900	900
第 3 年	20,000.00	12000		32,000.00	4.50%	1,440.00	1440
第 4 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1440
第 5 年	32,000.00			32,000.00	4.50%	1,440.00	1440
第 6 年	32,000.00		180	31,820.00	4.50%	1,440.00	1620
第 7 年	31,820.00		200	31,620.00	4.50%	1,431.90	1631.9
第 8 年	31,620.00		220	31,400.00	4.50%	1,422.90	1642.9
第 9 年	31,400.00		220	31,180.00	4.50%	1,408.50	1628.5
第 10 年	31,180.00		220	30,960.00	4.50%	1,324.10	1544.1
第 11 年	30,960.00		440	30,520.00	4.50%	1,309.70	1749.7
第 12 年	30,520.00		440	30,080.00	4.50%	1,295.30	1735.3
第 13 年	30,080.00		440	29,640.00	4.50%	1,230.90	1670.9
第 14 年	29,640.00		440	29,200.00	4.50%	1,212.10	1652.1
第 15 年	29,200.00		440	28,760.00	4.50%	1,173.30	1733.3
第 16 年	28,760.00		440	28,320.00	4.50%	1,142.10	1582.1

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 17 年	28,320.00		440	27,880.00	4.50%	1,115.30	1555.3
第 18 年	27,880.00		440	27,440.00	4.50%	1,085.50	1525.5
第 19 年	27,440.00		440	27,000.00	4.50%	1023.7	1581.10
第 20 年	27,000.00		440	26,560.00	4.50%	982.70	1422.7
第 21 年	26,560.00		1100	25,460.00	4.50%	970.40	2070.4
第 22 年	25,460.00		1100	24,360.00	4.50%	963.2	2063.2
第 23 年	24,360.00		1100	23,260.00	4.50%	920.7	2020.7
第 24 年	23,260.00		1100	22,160.00	4.50%	850.9	1950.9
第 25 年	22,160.00		1100	21,060.00	4.50%	818.9	1918.9
第 26 年	21,060.00		2200	18,860.00	4.50%	746.9	2946.9
第 27 年	18,860.00		2200	16,660.00	4.50%	684.9	2884.9
第 28 年	16,660.00		2200	14,460.00	4.50%	673.6	2873.6
第 29 年	14,460.00		2200	12,260.00	4.50%	650.7	2850.7
第 30 年	12,260.00		2200	10,060.00	4.50%	551.7	2751.7
第 31 年	10,060.00		60	10,000.00	4.50%	452.7	512.7
第 32 年	10,000.00		10000		4.50%	450	10450
合计		32,000.00	32,000.00			33,480.00	65,480.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的增长率增长；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的智慧温室大棚出租收入、商业用房出租收入、阡陌田园认养区收入、停车位出租收入、充电桩出租收入作为债券还款资金来源。

（1）智慧温室大棚出租收入

①数量

智慧温室大棚规划建筑面积 85,392.00 ㎡，目前为国内唯一单栋体量，大棚设计标准采用国际领先的荷兰文洛氏温室环境控制、植物保护、水肥一体化等现代化系统，借助硬件设施对作物生长的全部或部分阶段所需的环境条件（如光、温、水、肥、气等）进行调节、控制，提高作物光能利用率，进而增加产量、改善品质、延长生长季节。根据规划方案，在项目大棚内规划布置智能温控装置，敷设水电等配套设施，种植区内可种植大粉番茄、樱桃番茄（圣女果）、黄瓜、彩椒等蔬菜。

②价格

本地区周边地区一般温室大棚出租价格如下：

序号	位置	建筑类型	出租价格（元/㎡/月）
1	洛阳高新技术产业开发区丰李镇李前窑社区	一般温室大棚	7.80
2	平顶山曹县银王村集体花卉温室	一般温室大棚	7.50
3	郑州黄河农场	一般温室大棚	7.50
4	惠济区北四环	连栋大棚	9.00
5	惠济区开元路	连栋大棚	8.00
平均价格			7.96

本项目温室大棚出租定价为 23 元/平方米/月，考虑物价增长因素，智能温室大棚租赁单价每 3 年增加 1 元/平方米/月。本项目定价高于目前市面上普通温室大棚出租价格原因分析如下：

A. 本项 目温室大棚采用了多项国际先进的设施农业技术和装备，有荷兰 Venlo 温室结构，荷兰原装进口的环境控制系统、水肥一体化系统、生物防治及熊蜂授粉系统、CO2 控制系统、吊挂式栽培系统、以色列滴灌产品、物联网大数据分析平台等。结合物联网、运用大数据指导生产销售，实现生产过程全程可追溯，实现高品质蔬菜批量化生产，总体技术与装备处于国内领先水平。

B.地址技术采用无土栽培，椰糠为基质， 占用空间小，大大降低了储运成本；现代化的玻璃温室以节水、节肥、节约人工为主要特点的水肥一体化施肥机，肥料配方成熟稳定。栽培相较传统温室，作物生长期更长，可达 10 个月，采摘周期 7-8 个月，另外育苗期需要 3-4 个月，综合考虑本项目每年按照 12 个月出租

C.本项目温室大棚建成后能带来的经济效益与普通温室大棚带来的经济效益对比情况如下：

项目	大粉番茄单位产量(kg/㎡)	樱桃番茄(kg/㎡)	采摘周期

项目	大粉番茄单位产量(kg/㎡)	樱桃番茄(kg/㎡)	采摘周期
本项目温室大棚	45.00	20.00	7-8 个月
一般温室大棚	10.00	7.00	1.5-2 个月

以大粉番茄单位产量和樱桃番茄单位产量为例，本项目大粉番茄单位产量大约是一般温室大棚的 4.5 倍，本项目樱桃番茄单位产量大约是一般温室大棚的 3 倍，本项目建成后采摘周期大约是普通温室大棚的 4 倍，故本项目大棚出租定价大约为普通温室大棚的 2.89 倍。

综合以上分析以及根据已签订的租赁意向协议，基于谨慎性原则，本项目智能温室大棚出租单价为 23 元/平方米/月，考虑物价增长因素，智能温室大棚租赁单价每 3 年增加 1 元/平方米/月。

③出租率

基于谨慎性原则，假设本项目运营期第 1 年出租率按照60%计算，以后每年增长 10%，增长至 90%不再增长。建成后效果图如下所示：

（2）商业用房出租收入

①数量

本项目商业用房可出租面积合计为 35,579.97 平方米。其中：园艺中心建筑面积 12,044.04 ㎡；农夫集市区建筑面积23,535.93 ㎡，包括：农产品展销区、食品文化体验馆、育苗间、农夫街区、研学区、游客服务区、多功能厅、培训教室、VR 体验室、仓储物流区、设备间、卫生间辅助用房、配套办公区等。

②价格

本地区同类型商业用房出租价格案例如下：

参考以上本地区商业用房出租价格为 142.80 至 222.30 元/平方米/月，另外根据本项目已签订的租赁意向协议，商业用房租赁单价为35.00元/平方米/月，基于谨慎性原则，本项目测算收益时商业用房出租价格按照 35.00 元/平方米/月计算，运营期间不考虑增长。

③出租率

基于谨慎性原则，假设本项目运营期第 1 年出租率按照 60%计算，以后每年增长 10%，增长至 90%不再增长。

（3）阡陌田园认养区收入

①数量

本项目布置阡陌田园认养区位于整个场区的西北部，占地面积126,000.63㎡（约 189 亩)，主要包括大田种植、24 节气种植区。为游客提供农耕文化的实践基地。建成后规划图如下所示：

②价格

周边地区同类型出租价格案例如下：

序号	项目地点	项目名称	出租价格（元/亩/年）
1	南阳邓州市腰店乡	邓州邓农科创园认养区	5,000.00
2	兰考县仪封乡	兰考县现代农业产业园认养区	8,000.00
3	开封祥符区西姜寨乡	祥符区现代农业产业园认养区	10,000.00
平均值			7,666.67

通过市场调查了解，漯河市市域及省内外同类旅游区，做为测算本项目财务收益的依据参考，本项目在运营期通过广告宣传吸引外地

游客到项目区域内游玩，通过农耕产业，如大田种植、蔬菜种植采摘留住游客。

参考以上周边地区同类型平均出租价格为 7,666.67 元/亩/年，另外根据本项目已签订的租赁协议，本项目场地年租金按 6,000.00 元/亩/年计算，基于谨慎性原则，运营期间不考虑增长。

③出租率

随着人们生活水平的提高，久居城市高楼大厦的白领更倾向于在菜园里体验栽种的乐趣、感受丰收的喜悦。通过认领一块小土地,拥有自家小菜园， 同时不用为自己无法照顾菜园而烦恼， 田地认养后，可预约来现场播种， 同时在客户离开的期间，也会有专门的田间托管人员帮客户打理菜园，让客户的蔬菜茁壮成长。

随着认养田地模式的兴起，根据谨慎性和合理性原则，假设运营期第 1 至 5 年出租率为 70%，第 6 至 10 年出租率为 80%，第 11 年及以后为 90%。

（4）停车位出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目设置停车位 500 个。

②价格

本项目收费价格参照漯河市泰山路南段的 AAAA 级旅游景区 ——河上街古镇收费标准，超过 30 分钟收取 10 元停车费，过夜每 辆车 20 元，并结合漯河市商超、酒店周边停车场收费标准，并结合 本项目的停车位服务对象，有适当下浮。即每个小车车位 5 元/次， 大

车车库 10 元/次。本项目停车位收费标准为 4 元/次，假设每天周转 3 次。每年按照 340 天计算。

③出租率

根据谨慎性和合理性原则，假设运营期第 1 至 5 年出租率为 70%，第 6 至 10 年出租率为 80%，第 11 年及以后为 90%。

（5）充电桩出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目设置充电桩 30 个。

②价格

漯河市目前充电桩收费情况如下所示：

充电站：河南省漯河市新玛特商场公共充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：5个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场
充电站：凯悦酒店停车场公共建筑停车场公共充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省漯河市源汇区长江路1号凯悦酒店停车场
充电站：河南省漯河市湘江路营业厅公共充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：4个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交叉口东路南150米
充电站：铭信亿车汇	
电桩数	快充：0个，慢充：1个
充电费	不详
服务费	不详
支付方式	充电队长APP
详细地址	河南省漯河市郾城区河南省漯河市郾城区黄河路与嵩山路交叉口东南角（开元酒店北门）

充电站：漯河鄢城区委充电站	
电桩数	快充：1个，慢充：6个
充电费	00:00-24:00:0.7700
服务费	00:00-24:00：0.6000元/小时
支付方式	特来电APP
详细地址	河南省漯河市鄢城区海河路与太行山路交叉口向西300米路北
充电站：漯河鄢城区政府充电站	
电桩数	快充：1个，慢充：6个
充电费	00:00-24:00:0.7700
服务费	00:00-24:00：0.6000元/小时
支付方式	特来电APP
详细地址	河南省漯河市鄢城区海河路与太行山路交叉口向东140米路北
充电站：漯河舞阳亿通汽车城充电站	
电桩数	快充：1个，慢充：6个
充电费	00:00-24:00:0.8000
服务费	00:00-24:00：0.6000元/小时
支付方式	特来电APP
详细地址	河南省漯河市舞阳县漯河市舞阳县张家港路与s330省道交叉口路北30米舞阳系统汽车城院内
充电站：漯河亿通汽车城充电站	
电桩数	快充：2个，慢充：6个
充电费	00:00-24:00:0.8000
服务费	00:00-24:00：0.6000元/小时
支付方式	特来电APP
详细地址	河南省漯河市源汇区S330省道与经一路交叉口西北角100米

根据《关于电动汽车用电价格策有关问题的通知》， 充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目电费将交入国家电网，项目单位收益只有充电服务费，结合上述价格调研情况，本项目充电服务费按 0.6 元/kw ·h 计算，本项目在停车场区域内设置充电桩30 个，充电桩设计功率 7KW · h，每辆车充满约为 7-8 小时，设计充电桩周转次数 2 次/天，假设运营期每车每次充电 50KW。每年按照 340 天计算。

③出租率

根据《中国产业经济信息网》未来十年新能源汽车发展的趋势，中小城市与农村将成为新能源汽车新的市场增长点。过去， 中小城市和农村消费者的第一辆车往往选择燃油车。进入机动化高速发展阶段，消费者的第一辆车将很有可能是新能源汽车。这将成为未来 3~5 年，继大型城市之后， 中国电动化市场的一个爆发点，并成为未来市场增量中一个最重要的领域。这会对碳减排、改善三、四线城市和农村机动化出行发挥巨大的作用。

基于以上分析，充电桩的需求将大大增加，根据谨慎性和合理性原则，假设运营期第 1 至 5 年出租率为 70%，第 6 至 10 年出租率为 80%，第 11 年及以后为 90%。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有燃料及动力费、职工薪酬、维修费用、其他费用、运营管理费及税费等。

（1）燃料及动力费

本项目主要为出租物业资产，项目消耗的水电费用主要为租户消耗的水电费用。由租户自行承担，本次不考虑燃料动力费。

（2）职工薪酬

项目运营期，拟新增人员定额 15 人，管理人员 3 人，人均工资及福利费按照 6.84 万元/年计算， 技术人员 4 人，人均工资及福利费按照 6.38 万元/年计算，普通人员 8 人，人均工资及福利费按照 5.70 万元/年计算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。根据谨慎性原则，假设职工薪酬每年按照 2.10%的增长率预测。

（3）土地租赁成本

本项目用地总共 600 亩，土地性质：分为流转用地和商服建设用地。分布明细如下：①流转用地：临颍农业发展投资有限公司与商桥村村民委员会签订 431 亩土地经营权租赁协议，协议约定除沟渠及生产路（总计 56 亩，见《设施农用地备案证明》）净地面积为 375 亩；②商服建设用地：剩余 225 亩为临颍农业发展投资有限公司拟出让取得的其他商服用地用于建设商服设施，目前已取得 203.34 亩。以上合计实际用地为 600 亩。

本项目流转土地 431 亩主要构成为：耕地面积 179.57 亩、蔬菜大棚 177.67 亩、沟渠生产路面 56 亩、建设用地 17.76 亩。流转土地时，为了保证居民的权益，耕地与蔬菜大棚之间的路面面积 56 亩也一并考虑。

根据本项目运营公司临颍县农业发展有限公司与临颍县皇帝庙乡商桥村民委员会签订的土地流转协议，租赁土地面积为 431 亩，土地流转协议约定支付方式为：实物或实物折资计价。乙方按照每亩每年 1,000 斤小麦的市场价格，以每年 8 月底粮食网上公布的当地市场价格为准，折合成人民币计算。

根据从中国粮油信息网查询小麦目前收购价格为 1.5-1.55 元/斤，本项目运营期第一年按照土地租赁价格按照 1,550.00 元/亩/年计算，基

于谨慎性原则，土地租赁成本以后每年按照 2.1%增长计算。

（4）维修费用

本项目维修费用主要为固定资产的日常维修费，年折旧摊销额为 1,469.96 万元，维修费用按照折旧摊销额的2%计算。

充电桩使用年限一般为 10-15 年，本项目在运营期第 13 年按照 5 万元/个投资成本重新购置充电桩30 个。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。根据谨慎性原则，假设维修费用每年按照2.10%的增长率预测。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为将来不可预见的各项支出，假设其他费用按照当期收入的 2%计算。

（6）运营管理费

根据本项目已签订的委托运营管理合同，每年按照运营总收入的 10%支付运营单位运营管理费。

（7）税费

销项税：本项目不动产出租收入税率为 9%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为工程建设费用，其中工程建设费用的支出税率按 9.00%，维修费用税率按照 13.00%，其他费用税率按照 6.00%计算。

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照商业用房出租收入的 12%计算；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25%进行预测。

税费明细表如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
销项税		231.82	266.48	301.14	344.10	344.10	347.50	355.80	355.80	355.80	364.10	367.51
进项税-项目投资		4,738.62										
进项税-运营成本		28.38	31.36	34.34	37.99	38.22	38.71	39.61	39.84	40.08	40.99	41.51
增值税应纳税额	4,352.84											
附加税	435.29											
折旧及摊销		1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96
利息		1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,425.60	1,411.20	1,396.80	1,382.40	1,368.00	1,339.20	1,310.40
税前利润		-681.18	-325.64	29.83	475.61	485.80	533.00	633.40	643.31	653.15	767.69	828.88
所得税应纳税额	4,702.79	-	-	-	23.32	25.87	36.72	59.52	61.99	64.45	90.78	105.13
房产税	4,411.33	107.59	125.53	143.46	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39
税费合计	13,902.25	107.59	125.53	143.46	184.71	187.26	198.11	220.91	223.38	225.84	252.17	266.52

（续）

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
销项税	367.51	375.81	375.81	375.81	384.11	384.11	384.11	392.41	392.41	392.41	400.71	400.71
进项税-项目投资												
进项税-运营成本	41.76	62.19	42.95	43.22	44.16	44.44	44.73	45.69	45.99	46.30	47.27	47.59
增值税应纳税额					129.27	339.67	339.38	346.72	346.42	346.11	353.44	353.12
附加税					12.93	33.97	33.94	34.67	34.64	34.61	35.34	35.31
折旧及摊销	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
利息	1,281.60	1,252.80	1,224.00	1,195.20	1,166.40	1,137.60	1,108.80	1,080.00	1,008.00	936.00	864.00	792.00
税前利润	852.82	817.03	990.82	1,014.41	1,115.37	1,117.77	1,141.07	1,253.93	1,320.27	1,386.43	1,542.10	1,607.98
所得税应纳税额	111.12	99.86	143.31	149.21	172.15	172.75	178.57	204.48	221.07	237.61	274.22	290.69
房产税	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39
税费合计	272.51	261.25	304.70	310.60	475.74	707.78	713.28	747.26	763.52	779.72	824.39	840.51

（续）

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	400.71	409.01	409.01	409.01	417.31
进项税-项目投资					
进项税-运营成本	47.92	48.92	49.26	49.61	50.63
增值税应纳税额	352.79	360.09	359.75	359.40	366.68
附加税	35.28	36.01	35.98	35.94	36.67
折旧及摊销	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96	1,469.96
利息	720.00	576.00	432.00	288.00	144.00
税前利润	1,673.76	1,901.06	2,038.56	2,175.96	2,402.79
所得税应纳税额	307.13	361.65	396.03	430.38	484.78
房产税	161.39	161.39	161.39	161.39	161.39
税费合计	856.59	919.14	953.15	987.11	1,049.52

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、运营收入	114,501.84	2,575.73	2,960.84	3,345.97	3,823.30	3,823.30	3,861.16	3,953.38	3,953.38	3,953.38	4,045.61
1.智慧温室大棚出租收入	68,767.86	1,414.09	1,649.77	1,885.46	2,213.36	2,213.36	2,213.36	2,305.58	2,305.58	2,305.58	2,397.81
（1）可出租面积（平方米）		85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00
（2）单价（元/平方米/月）		23.00	23.00	23.00	24.00	24.00	24.00	25.00	25.00	25.00	26.00
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.商业用房出租收入	36,761.16	896.62	1,046.05	1,195.49	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92
（1）可出租面积（平方米）		35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97
（2）单价（元/平方米/月）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
（3）月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.阡陌田园认养区收入	2,687.58	79.38	79.38	79.38	79.38	79.38	90.72	90.72	90.72	90.72	90.72
（1）可出租面积（亩）		189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
（2）单价（元/亩/年）		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
（3）出租率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4.停车位出租收入	4,834.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	163.20	163.20	163.20	163.20	163.20
（1）数量（个）		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
（2）单价（元/个/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
（3）周转率（次/天）		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
（4）天数（天）		340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
（5）出租率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5.充电桩出租收入	1,450.44	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	48.96	48.96	48.96	48.96	48.96
（1）数量（个）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
（2）每车每次充电功率（KW）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
（3）日周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
（4）天数		340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
（5）服务费（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
（6）出租率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二、运营成本	34,852.81	604.52	672.60	740.78	843.38	850.14	869.84	908.08	915.04	922.06	964.10
1.职工薪酬	3,443.44	91.64	93.54	95.51	97.48	99.53	101.65	103.77	105.97	108.2	110.47
2.土地租赁成本	2,511.42	66.81	68.21	69.64	71.10	72.60	74.12	75.68	77.27	78.89	80.54
3.维修费用	1,255.46	29.40	30.02	30.65	31.29	31.95	32.62	33.31	34.01	34.72	35.45

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
4.其他费用	2,290.04	51.51	59.22	66.92	76.47	76.47	77.22	79.07	79.07	79.07	80.91
5.运营管理费	11,450.20	257.57	296.08	334.60	382.33	382.33	386.12	395.34	395.34	395.34	404.56
6.税费	13,902.25	107.59	125.53	143.46	184.71	187.26	198.11	220.91	223.38	225.84	252.17
三、运营收益	79,649.03	1,971.21	2,288.24	2,605.19	2,979.92	2,973.16	2,991.32	3,045.30	3,038.34	3,031.32	3,081.51

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入	4,083.47	4,083.47	4,175.69	4,175.69	4,175.69	4,267.91	4,267.91	4,267.91	4,360.14
1.智慧温室大棚出租收入	2,397.81	2,397.81	2,490.03	2,490.03	2,490.03	2,582.25	2,582.25	2,582.25	2,674.48
（1）可出租面积（平方米）	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00
（2）单价（元/平方米/月）	26.00	26.00	27.00	27.00	27.00	28.00	28.00	28.00	29.00
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.商业用房出租收入	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92
（1）可出租面积（平方米）	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97
（2）单价（元/平方米/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.阡陌田园认养区收入	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06
（1）可出租面积（亩）	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
（2）单价（元/亩/年）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
（3）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位出租收入	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60
（1）数量（个）	500	500	500	500	500	500	500	500	500
（2）单价（元/个/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
（3）周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3	3
（4）天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340
（5）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.充电桩出租收入	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08
（1）数量（个）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
（2）每车每次充电功率（KW)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
（3）日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2
（4）天数	340	340	340	340	340	340	340	340	340
（5）服务费（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
（6）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	987.71	998.56	1,153.33	1,051.79	1,062.90	1,244.39	1,481.79	1,492.82	1,543.46
1.职工薪酬	112.74	115.12	117.54	119.96	122.53	125.1	127.7	130.42	133.14
2.土地租赁成本	82.24	83.96	85.73	87.53	89.36	91.24	93.16	95.11	97.11
3.维修费用	36.19	36.95	187.73	38.52	39.33	40.16	41.00	41.86	42.74

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
4.其他费用	81.67	81.67	83.51	83.51	83.51	85.36	85.36	85.36	87.20
5.运营管理费	408.35	408.35	417.57	417.57	417.57	426.79	426.79	426.79	436.01
6.税费	266.52	272.51	261.25	304.70	310.60	475.74	707.78	713.28	747.26
三、运营收益	3,095.76	3,084.91	3,022.36	3,123.90	3,112.79	3,023.52	2,786.12	2,775.09	2,816.68

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、运营收入	4,360.14	4,360.14	4,452.36	4,452.36	4,452.36	4,544.58	4,544.58	4,544.58	4,636.81
1.智慧温室大棚出租收入	2,674.48	2,674.48	2,766.70	2,766.70	2,766.70	2,858.92	2,858.92	2,858.92	2,951.15
（1）可出租面积（平方米）	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00	85,392.00
（2）单价（元/平方米/月）	29.00	29.00	30.00	30.00	30.00	31.00	31.00	31.00	32.00
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.商业用房出租收入	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92	1,344.92
（1）可出租面积（平方米）	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97	35,579.97
（2）单价（元/平方米/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
（3）月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
（4）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.阡陌田园认养区收入	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06
（1）可出租面积（亩）	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（2）单价（元/亩/年）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
（3）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位出租收入	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60
（1）数量（个）	500	500	500	500	500	500	500	500	500
（2）单价（元/个/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
（3）周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3	3
（4）天数（天）	340	340	340	340	340	340	340	340	340
（5）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.充电桩出租收入	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08
（1）数量（个）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
（2）每车每次充电功率（KW)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
（3）日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2
（4）天数	340	340	340	340	340	340	340	340	340
（5）服务费（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
（6）出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	1,565.41	1,587.48	1,649.20	1,671.47	1,693.80	1,773.76	1,814.30	1,854.90	1,935.20
1.职工薪酬	135.89	138.76	141.66	144.68	147.73	150.82	154.02	157.26	160.61
2.土地租赁成本	99.15	101.23	103.36	105.53	107.75	110.01	112.32	114.68	117.09
3.维修费用	43.64	44.56	45.50	46.46	47.44	48.44	49.46	50.50	51.56

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4.其他费用	87.20	87.20	89.05	89.05	89.05	90.89	90.89	90.89	92.74
5.运营管理费	436.01	436.01	445.24	445.24	445.24	454.46	454.46	454.46	463.68
6.税费	763.52	779.72	824.39	840.51	856.59	919.14	953.15	987.11	1,049.52
三、运营收益	2,794.73	2,772.66	2,803.16	2,780.89	2,758.56	2,770.82	2,730.28	2,689.68	2,701.61

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	114,501.84			2,575.73	2,960.84	3,345.97	3,823.30	3,823.30	3,861.16
经营活动支出（含税费）	34,852.81			604.52	672.60	740.78	843.38	850.14	869.84
经营活动产生的现金净额	79,649.03			1,971.21	2,288.24	2,605.19	2,979.92	2,973.16	2,991.32
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	57,390.00	38,000.00	19,390.00						
投资活动产生的现金净额	-57,390.00	-38,000.00	-19,390.00	-					
三、筹资活动产生的现金									
财政资金	15,228.84	6,000.00	9,228.84						
债券资金	32,000.00	32,000.00	-						

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
财政资金	10,161.16	10,161.16							
偿还债券本金	32,000.00						320.00	320.00	320.00
偿还银行借款本金	-								
支付运营期债券利息	30,600.00			1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,425.60	1,411.20
支付银行借款利息	-								
融资活动产生的现金净额	-5,210.00	48,161.16	9,228.84	-1,440.00	-1,440.00	-1,440.00	-1,760.00	-1,745.60	-1,731.20
四、净现金流量	17,049.03	10,161.16	-10,161.16	531.21	848.24	1,165.19	1,219.92	1,227.56	1,260.12
五、累计现金流量	17,049.03	10,161.16	-	531.21	1,379.45	2,544.64	3,764.56	4,992.12	6,252.24

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	3,953.38	3,953.38	3,953.38	4,045.61	4,083.47	4,083.47	4,175.69	4,175.69
经营活动支出（含税费）	908.08	915.04	922.06	964.10	987.71	998.56	1,153.33	1,051.79
经营活动产生的现金净额	3,045.30	3,038.34	3,031.32	3,081.51	3,095.76	3,084.91	3,022.36	3,123.90
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
债券资金								
财政资金								
偿还债券本金	320.00	320.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,396.80	1,382.40	1,368.00	1,339.20	1,310.40	1,281.60	1,252.80	1,224.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,716.80	-1,702.40	-2,008.00	-1,979.20	-1,950.40	-1,921.60	-1,892.80	-1,864.00
四、净现金流量	1,328.50	1,335.94	1,023.32	1,102.31	1,145.36	1,163.31	1,129.56	1,259.90
五、累计现金流量	7,580.74	8,916.68	9,940.00	11,042.31	12,187.67	13,350.98	14,480.54	15,740.44

（续）

年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	4,175.69	4,267.91	4,267.91	4,267.91	4,360.14	4,360.14	4,360.14	4,452.36
经营活动支出（含税费）	1,062.90	1,244.39	1,481.79	1,492.82	1,543.46	1,565.41	1,587.48	1,649.20
经营活动产生的现金净额	3,112.79	3,023.52	2,786.12	2,775.09	2,816.68	2,794.73	2,772.66	2,803.16
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								

年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
财政资金								
债券资金								
财政资金								
偿还债券本金	640.00	640.00	640.00	640.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,195.20	1,166.40	1,137.60	1,108.80	1,080.00	1,008.00	936.00	864.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,835.20	-1,806.40	-1,777.60	-1,748.80	-2,680.00	-2,608.00	-2,536.00	-2,464.00
四、净现金流量	1,277.59	1,217.12	1,008.52	1,026.29	136.68	186.73	236.66	339.16
五、累计现金流量	17,018.03	18,235.15	19,243.67	20,269.96	20,406.64	20,593.37	20,830.03	21,169.19

（续）

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	4,452.36	4,452.36	4,544.58	4,544.58	4,544.58	4,636.81
经营活动支出（含税费）	1,671.47	1,693.80	1,773.76	1,814.30	1,854.90	1,935.20
经营活动产生的现金净额	2,780.89	2,758.56	2,770.82	2,730.28	2,689.68	2,701.61
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出（含建设期利息）						
投资活动产生的现金净额						

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
三、筹资活动产生的现金						
财政资金						
债券资金						
银行借款						
偿还债券本金	1,600.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
偿还银行借款本金						
支付运营期债券利息	792.00	720.00	576.00	432.00	288.00	144.00
支付银行借款利息						
融资活动产生的现金净额	-2,392.00	-3,920.00	-3,776.00	-3,632.00	-3,488.00	-3,344.00
四、净现金流量	388.89	-1,161.44	-1,005.18	-901.72	-798.32	-642.39
五、累计现金流量	21,558.08	20,396.64	19,391.46	18,489.74	17,691.42	17,049.03

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 79,649.03 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	1,440.00	1,440.00	
第 2 年	-	1,440.00	1,440.00	
第 3 年	-	1,440.00	1,440.00	1,971.21
第 4 年	-	1,440.00	1,440.00	2,288.24
第 5 年	-	1,440.00	1,440.00	2,605.19
第 6 年	320.00	1,440.00	1,760.00	2,979.92
第 7 年	320.00	1,425.60	1,745.60	2,973.16
第 8 年	320.00	1,411.20	1,731.20	2,991.32
第 9 年	320.00	1,396.80	1,716.80	3,045.30
第 10 年	320.00	1,382.40	1,702.40	3,038.34
第 11 年	640.00	1,368.00	2,008.00	3,031.32
第 12 年	640.00	1,339.20	1,979.20	3,081.51
第 13 年	640.00	1,310.40	1,950.40	3,095.76
第 14 年	640.00	1,281.60	1,921.60	3,084.91
第 15 年	640.00	1,252.80	1,892.80	3,022.36
第 16 年	640.00	1,224.00	1,864.00	3,123.90
第 17 年	640.00	1,195.20	1,835.20	3,112.79
第 18 年	640.00	1,166.40	1,806.40	3,023.52
第 19 年	640.00	1,137.60	1,777.60	2,786.12
第 20 年	640.00	1,108.80	1,748.80	2,775.09
第 21 年	1,600.00	1,080.00	2,680.00	2,816.68
第 22 年	1,600.00	1,008.00	2,608.00	2,794.73
第 23 年	1,600.00	936.00	2,536.00	2,772.66
第 24 年	1,600.00	864.00	2,464.00	2,803.16

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,600.00	792.00	2,392.00	2,780.89
第 26 年	3,200.00	720.00	3,920.00	2,758.56
第 27 年	3,200.00	576.00	3,776.00	2,770.82
第 28 年	3,200.00	432.00	3,632.00	2,730.28
第 29 年	3,200.00	288.00	3,488.00	2,689.68
第 30 年	3,200.00	144.00	3,344.00	2,701.61
合计	32,000.00	33,480.00	65,480.00	79,649.03
本息覆盖倍数				1.22

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在漯河市食尚年华田园综合体项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 79,649.03 万元，应付债券本金及利息合计 65,480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括智慧温室大棚出租收入、商业用房出租收入、阡陌田园认养区收入、停车位出租收入、充电桩出租收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主

要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审意见函、环评登记表等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目

实施方案

财政部门：漯河市临颍县财政局

主管单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

项目单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

编制日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1. 项目名称 1
1.2. 项目主体及运作模式 1
1.3. 项目建设地点 2
1.4. 项目性质 2
1.5. 项目手续办理情况 2
1.6. 建设内容及规模 2
1.7. 项目建设期 41
1.8. 项目总投资 41
1.9. 资金来源 41
1.10. 主管部门责任 41
第二章 项目效益分析 43
2.1. 项目建设背景 43
2.2. 项目建设地必要性 45
第三章 项目投资估算与资金筹措 49
3.1. 估算范围 49
3.2. 估算说明 49
3.3. 投资估算 51
3.4. 资金筹措计划 59
3.5. 项目资金保障措施 59
3.6. 债券资金使用合规性 60

第四章 项目专项债券融资方案 61
4.1. 编制依据 61
4.2. 债券使用计划 61
4.3. 债券规模和期限安排 61
4.4. 投资者保护措施 62
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 64
5.1. 建设运营模式 64
5.2. 项目现金流入 64
5.3. 成本分析 74
5.4. 应付本息情况 83
5.5. 项目资金平衡分析 84
5.6. 结论 86
第六章 项目风险分析 87
6.1. 风险分析 87
6.2. 风险评估 88
第七章 事前绩效评估 90
7.1. 工作开展基本情况 90
7.2. 评估方式 90
7.3. 专项债券项目绩效目标 91
7.4. 评估结果 92

第一章 项目概况

1.1.项目名称

临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目（以下简称“本项目”）

1.2.项目主体及运作模式

主管单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会。

项目单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

统一社会信用代码：114111220057924 57Y

企业类型：事业单位

负责人：刘海彦

登记机关：临颍县机构编制委员会

本项目建设主体及债券资金申请单位均为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会，项目建成后，项目资产也将登记到临颍县人民政府国有资产监督管理委员会名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

临颍县人民政府国有资产监督管理委员会为事业单位，不存在市场化转型的问题，不存在隐性债务，符合中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》关于"市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台不得作为项目单位"的规定，临颍县人民政府国有资产监督管理委员会符合作为项目单位的法定条件。

1.3.项目建设地点

该项目建设地点位于临颍县城区颍青路以及107国道与北环路交叉路口至107国道颍松路交叉口等路段。

1.4.项目性质

项目性质：新建项目。

1.5.项目手续办理情况

2023年3月7日，临颍县自然资源局出具了土地规划意见说明：本项目不涉及新增建设用地，无需出具规划选址意见。

2023年3月10日，临颍县发展和改革委员会出具了《关于临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目可行性研究报告的批复》（临发改高技〔2023〕22号）明确了项目建设地点、项目建设内容及规模、项目总投资及资金来源等信息。

1.6.建设内容及规模

（1）建设内容

本项目主要建设内容包括：颍青路等路口购置并安装交通检测系统、智慧信号控制系统、智慧灯杆（LED）系统、智慧能源系统，总长20.80公里；107国道与北环路交叉路口至107国道颍松路交叉口等5路段改造提升：交通检测系统、智慧信号控制系统升级改造。

（2）建设规模

1）颍青路等路段新建：管理系统升级扩容1套，信号机联网控制平台升级1套，新建系统管理平台1套、能源管理综合服务系统94套、新能源充电电瓶车充电桩车位500个、快速充电150套、车流检测雷视148个、终端服务器66个、爆闪灯及频闪灯696个、8口工业交换机239个、机柜305个、卡口130个、信号机66台、球机132个、车流检测雷视148个、车灯立杆1320个、前端控制器500个、太阳能充电板灯杆500个、LED显示屏500个等其他配套设备，配套工程包括：顶管33660米、设备网线与电源线70700米、电力线缆12000米、光纤38100米、变压器5套等其他附属设备设施。

2）107国道与北环路交叉路口至107国道颍松路交叉口等5个路段改造提升：管理扩容改造1套、信号机联网控制平台升级1套、智能联网信号机22台、终端服务器22个、车流检测雷视48个、机柜92个、立杆302个等其他配套设备；配套工程：设备网线与电源线15000米、顶管10300米、光纤5200米等其他附属设备设施。

主要经济技术指标如下：

设备设施购置一览表

序号	名称	参数	数量	单位
（一）	交通检测系统			
1	500W 电警	【电警】500 万像素高清抓拍单元 高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机，最大分辨率≥2448*2048，帧率≥25 帧； 输出图片格式：JPEG； 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能； 图片分辨率：≥2448(H)*2048(V) 图片格式：JPEG 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 支持协议：ISAPI ,GB28181 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频）； 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯； 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测； 功耗：20W MAX 电源：100VAC～240VAC;频率:48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结，工作温度：温度-30℃~60℃ 功能要求： 1、支持禁左、禁右、禁止掉头违章抓拍；支持禁货、禁拖拉机、禁农用车、禁大客车、禁拖/挂	224	个

序号	名称	参数	数量	单位
		车通行等违章抓拍； 2、支持压线（压实线、压单黄线、压双黄线）、逆行、占用应急车道、黄网格违停、加塞等违章检测； 3、支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%； 4、支持对不按导向行驶的车辆进行违法检测抓拍，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的捕获率准确均≥98%，白天和晚上的识别准确率均≥98%； 5、要求与本地交管平台无缝对接；		
2	500W 卡口	【环保】【GMOS】环保卡口抓拍单元 包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、风扇、电源适配器、安装万向节等 像素：500W 分辨率：2448×2048 帧率：≤25fps 感光器件：两个 1 英寸全局曝光 CMOS 镜头：专用镜头（25mm） 码流：32 Kbps~16 Mbps 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 图像输出格式：JPEG 接口：4 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口；2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 触发输出：7 路（光耦隔离 2500VAC/5V TTL 电平量），作为补光灯同步输出控制；一路继电器输出口 存储支持：支持 TF 卡口 工作电压：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 功耗：＜20W	112	个

序号	名称	参数	数量	单位
		目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍 违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别(环境光有要求)、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍（提供检验报告并加盖厂家公章证明）		
3	900W 电警	【电警】900 万像素高清抓拍单元 高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机，最大分辨率≥4096×2160，帧率≥25 帧； 输出图片格式：JPEG； 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能； 图片分辨率：≥4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 支持协议：ISAPI ,GB28181	18	个

序号	名称	参数	数量	单位
		视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频）； 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯； 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测； 功耗：20W MAX 电源：100VAC～240VAC;频率:48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结，工作温度：温度-30℃~60℃ 功能要求： 1、支持禁左、禁右、禁止掉头违章抓拍；支持禁货、禁拖拉机、禁农用车、禁大客车、禁拖/挂车通行等违章抓拍； 2、支持压线（压实线、压单黄线、压双黄线）、逆行、占用应急车道、黄网格违停、加塞等违章检测； 3、支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%； 4、支持对不按导向行驶的车辆进行违法检测抓拍，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的捕获率准确均≥98%，白天和晚上的识别准确率均≥98%； 5、要求与本地交管平台无缝对接；		
4	900W 卡口	【环保】【GMOS】环保卡口抓拍单元 包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、风扇、电源适配器、安装万向节等 像素：900W 分辨率：4096(H)×2160(V)	18	个

序号	名称	参数	数量	单位
		帧率：≤25fps 感光器件：两个 1 英寸全局曝光 CMOS 镜头：专用镜头（25mm） 码流：32 Kbps~16 Mbps 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 图像输出格式：JPEG 接口：4 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口；2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 触发输出：7 路（光耦隔离 2500VAC/5V TTL 电平量），作为补光灯同步输出控制；一路继电器输出口 存储支持：支持 TF 卡口 工作电压：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 功耗：＜20W 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍 违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别(环境光有要求)、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍		

序号	名称	参数	数量	单位
		八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍（提供检验报告并加盖厂家公章证明）		
5	球机	【400万像素星光级网络高清高速智能球机】 具备人脸、人体抓拍并关联输出功能，支持指哪抓哪、多场景轮巡抓拍、远距离卡口抓拍模式； 支持人脸人体车辆同时抓拍，人脸人体关联输出，并实现对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 传感器类型:≥1/1.8" progressive scan CMOS; 最低照度：彩色≤0.0005Lux@(F1.2，AGC ON)；黑白≤0.0001Lux@(F1.2，AGC ON)；0 Lux with IR; 焦距≥6.0-192mm，32倍光学变倍； 水平范围：360°，垂直范围≥-20°-90°； 主码流帧率分辨率:≥50Hz:25fps(2560×1440)；60Hz:30fps(2560×1440)； 视频压缩标准：H.265,H.264,MJPEG; Smart图像增强：≥120dB超宽动态，透雾，强光抑制，电子防抖，Smart IR; 网络接口：自适应10M/100M网络数据； SD卡扩展：内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡，最大支持256G; 报警输入：≥7路报警输入，报警输出：≥2路报警输出； 音频输入：≥1路音频输入，音频输出：≥1路音频输出； 具有RS485接口； 红外照射距离:≥250m; 工作温湿度：≥-40℃-70℃；湿度小于95%; 防护：≥IP67;	132	个
6	车流检测雷视	适用于信号控制系统、交通信息服务系统、道路交通监测等应用场景。 高精度毫米波雷达与400万低照度摄像机。 最大支持8车道多目标机动车检测，纵向100米。	148	个

序号	名称	参数	数量	单位
		支持全天候环境下工作，不受雨、雾、大风、灰尘、光照等影响。 内置深度学习算法，支持智能识别功能，支持车牌识别及目标全结构化。 支持多目标的位置，车道，速度、方向等信息检测。 支持分车道统计，车流量、速度、状态、队列、时距、间距、区域停车数、平均延误、空间占有率以及时间占有率数据，支持 1 至 3600 秒统计上传。 支持交通评价数据输出，包括拥堵、排队长度等。 每个车道支持两个虚拟线圈，输出车辆的进入和离开信号，虚拟线圈位置可以配置。 支持透雾、强光抑制、宽动态，并具有多种白平衡模式，适合各种场景需求。 支持网络与 RS-485 数据上传。 【雷达】 测速范围：-250 km/h ~ 250 km/h 性能特点：空间分辨率高、穿透能力强，支持全天候环境下工作，不受雨、雾、大风、灰尘、光照等影响 扫频带宽：136.5 MHz 调制波形：FMCW 水平角：-15° ~ +15° 俯仰角：-3° ~ +3° 作用距离：40 m ~ 100 m 【抓拍功能】 图片格式：JPEG 图片分辨率：2688 × 1520 【智能功能】 智能识别：卡口抓拍、车牌识别、车型识别、车身颜色识别、品牌、子品牌		
7	终端服务器	嵌入式操作系统； 内置 1 块 3.5 寸 4T 硬盘；支持 12 路 IPC 接入；	66	个

序号	名称	参数	数量	单位
		网络接口：设备具有 16 个 1000M 以太网接口，1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口（需选配光模块）； 其他接口：设备具有 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 USB3.0 接口； 支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储； 支持录像存储功能； 可配置多种字符叠加、图片合成模式； 要求与与现有交警平台无缝对接。		
8	数据存储	集成容量虚拟化管理功能、集群化管理功能；负责视频录像资源分配、计划管理、索引管理，负载均衡调度；提供数据查询、回放、下载、锁定等功能。支持录像计划从前端取流直存到虚拟化容量空间，提供视频、图片的统一存储。 要求与现有云存储系统无缝对接，提供统一的云存储空间服务。 支持视音频、图片、直接写入，支持视频高速预览、回放、下载，支持云内容灾备份，支持一体化运维，支持 GB/T28181-2011、Onvif、RTSP、H265、SVAC 等标准视频协议； ★支持云存储系统一键部署，一键部署微视云、标准云环境，一键部署包含组建集群、创建域、自动创建资源池等；（以公安部检测报告为准） ★一套云存储系统可对外提供多种类型数据混合存储，同时支持分布式流式存储，分布式对象存储、分布式文件存储、分布式块存储；（以公安部检测报告为准） 支持存储空间虚拟化管理。支持多存储设备容量整合，形成录像池；可根据用户业务分配通用、文件、视频、图片等类型存储空间；支持在线弹性伸缩录像池的容量空间，不影响业务继续读写；（以公安部检测报告为准） ★支持按照设备可用容量实现负载均衡，各存储节点上存储的数据量在稳定状态下保持均衡，差距小于 5%；（以公安部检测报告为准） ★支持视频直存技术，兼容标准码流写入云存储设备，能够直接接入支持 GB/T28181-2011、GB/T28181-2016、ONVIF、Ehome、RTSP、PSIA 标准的前端设备；（以公安部检测报告为准）	1	项

序号	名称	参数	数量	单位
		★支持 《公安视频图像信息应用系统》中的 GA/T1400 协议；（以公安部检测报告为准） ★一套云存储系统中，支持的存储节点个数不小于 4096 个；多云集群系统支持不小于 1024 个云存储系统；（以公安部检测报告为准） 单台存储节点图片存储性能≥1Gb/s,且不受图片大小改变而产生大的变化； ★视音频流能直接在云系统上进行存储，支持采用流媒体直存转发方式，由云存储服务器本机直接对流媒体进行存储转发，无需配置存储转发/流媒体服务器；（以公安部检测报告为准） ★支持时区设置，支持客户端与云存储设备在不同的时区，录像时间段不受异地时区影响；（以公安部检测报告为准） ★云存储支持单机 EC 方案,即支持以任一存储节点为单位独立设置 N+M 数据保护,支持多硬盘时，业务不中断，数据不丢失，同时可根据实时接入业务进行负载均衡；（以公安部检测报告为准） ★支持在管理节点全部故障、存储节点出现批量故障时，只要存在一台有效的存储，业务就不会中断；（以公安部检测报告为准） ★支持当磁盘或设备故障时，支持智能数据恢复，对标明重要的特定文件中的数据优先恢复；（以公安部检测报告为准） ★支持通过统一运维一键式部署整个云存储系统，一键升级、格式化系统；支持设备自动发现，支持无需登录设备，即可远程配置 IP 地址；支持单服务、服务集群一键升级，支持升级包的 hash 签名加密认证；（以公安部检测报告为准） 提供提供云存储独立的软件著作权登记证书。 提供“国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心”出具的云存储系统检测报告。 存储容量不低于 3PB。		
9	管理系统升级扩容	1、平台支持违法数据分析、工作量统计等非现场执法功能。 支持违法数据总数、及同比环比变化； 支持违法数据趋势展示； 支持车辆违法次数排行、违法地点数据排行、违法类型数据排行； 支持违法审核数据分布、审核通过上传状态分布、违法车辆归属地分布；	1	套

序号	名称	参数	数量	单位
		支持根据不同时间维度、排序字段、审核类型、审核用户等统计工作量； 支持根据审核总数、审核通过数、审核作废数、审核通过率按照升降序排列； 2、支持缉查布控功能。 支持接收过车数据统计； 支持报警定向推送、支持客户端联动、短信联动报警； 3、支持智慧信控功能。 以组织树形式和地图可视化来展示用户权限范围内的信号机数据，地图上支持聚合展示； 可以查看单个路口的基础信息，运行详情，包括渠化示意图，当前运行方案，控制模式； 可以对该路口信号机进行控制：包括自动、黄闪、全红、灭灯，放行、恢复，相位的步进以及取消步进，自定义交通流锁定，方案切换； 可以对该路口信号机进行渠化配置、方案配置，位置修改； 可以查看该路口的实时交通流指标数据； 可展示权限范围内的所有绿波带（静态绿波、动态绿波、自动划分绿波），以绿色连线展示； 时距图上支持绿波模拟功能； 对平台配置的以及算法引擎自动规划的绿波进行故障监测，展示绿波的状态； 4、支持道路限行管控。 支持管控名称、管控状态、管控人员、开始时间、结束时间等查询条件； 支持禁行规则配置，支持按照车牌颜色、车牌尾号、模糊车牌、区域条件、车牌名单配置车牌规则； 5、支持警情管理。 基于警情所在经纬度信息，自动关联警情周边监控点，以人工查看视频的方式进行复核； 支持在视频核实过程中进行图片抓拍、录像下载，并建立警情档案； 支持警情处置过程的跟踪，查看警情当前状态以及警情流转； 支持敬请巡查，支持巡查线路分组管理和线路管理； 支持在地图上绘制线路，并自动识别线路上的所有监控点，快速创建巡查线路；		

序号	名称	参数	数量	单位
		6、支持特勤路线管控。 支持添加、编辑、删除、展示警卫任务信息；任务信息包括任务名称、任务计划起止时间、负责人、联系方式和备注信息；一个警卫任务中可以包含多个警卫线路； 支持在地图上规划任务执行的线路，通过在地图上标记点位，利用 Hmap 服务提供的路网数据和路线推荐算法，自动规划线路，并支持对自动规划线路进行手动修改和自定义手动规划线路； 支持特勤信号控制，可以对特勤关联的路口进行放行和恢复，相位的步进以及取消步进； 可以查看各路口关联的监控点视频； 6、支持视频运维。 支持查询视频运维监测的总体情况，包括视频监控点总数（高清数、标清数）、监控点在线率（在线数、离线数）、图像正常率（图像正常数、图像异常数、诊断失败数）、录像完整率（录像完整数、录像丢失数、诊断失败数），以及近 24 小时/近一周/近一月的视频异常项统计（包括取流异常数、登录失败数、解码失败数、图像异常数）、图像异常项统计（包括信号丢失数、图像模糊数、条纹干扰数、视频遮挡数）； 7、支持移动 APP。 支持对信号机在线状态、灯控状态、实时交通流进行监控； 支持对特勤路线进行配置和执行； 支持按车牌号、过车时间、过车区域、过车类型、车辆颜色、车辆品牌分页查询过车信息； 支持查看单个车辆轨迹信息； 支持根据车牌号、报警时间、报警状态分页查询报警信息； 支持报警反馈，反馈项包含：是否是有效拦截，是否撤控，详细处理过程描述； 8、扩容信控系统授权（50 路）、车道接入数量授权（2000 路）、设备接入数量授权（1000 路），满足设备接入需要，适当冗余； 9、要求与现有平台无缝对接，实现数据平滑接入，保障数据可用性，提供无缝对接承诺函。		
10	频闪灯	【16 颗】【暖光】 光源类型：大功率 LED，单车道环境补光	464	个

序号	名称	参数	数量	单位
		LED 灯珠数量：16 颗 发光角度：10° 最佳补光距离：16 米-25 米 触发信号电平：4V-6V 防护等级：IP66		
11	爆闪灯	回电时间短、适于超速抓拍 峰值功率大，有效提升白天人脸效果 具有光敏，支持白天和晚上两档亮度，可通过 RS485 调节亮度值 电平量触发（可定制开关量触发） 灯体设计新颖别致，具有手动万向节，调节方便 内置光栅（可选配外置光栅），可有效减少光污染 一般规范 工作温度：温度-30℃~70℃ 电源：220VAC±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结	232	个
12	信号灯检测器	交通灯信号检测器，支持 16 路 AC220V 信号接入； 6 路 RS485 接口； 一个 5 位拨码开关，用于设置设备地址、数据上传模式及波特率； 一个电源开关，AC220V 供电。	66	个
13	8 口工业交换机	工业级 8 口交换机	239	个
14	光纤收发器	百兆光纤收发器	173	个
15	电警立杆	6.5 米高、臂长 10-14m，采用热镀锌喷塑处理钢质立杆，具体尺寸实际施工时确定；混凝土基础：C25；水泥基座尺寸：2000(长)X2000(宽)X2000(深)：地笼尺寸：520X1700，钢筋直径 28mm，含手井。	239	根

序号	名称	参数	数量	单位
16	抱杆机柜	尺寸 540mm（宽）x579mm（高）x358mm（深）(含帽檐) 内含双路 220V 电源防雷，双路 10A 空气开关一个， 3 芯插座一个 机柜采用 1.0 厚度热度锌板制作 机柜采用抱杆安装方式，具有防虫、防鼠功效 结构：整体结构采用拼焊结构，牢固、钢性好、牢固可靠 防护等级 IP55，保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰 机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，保证了防护 采用的是专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性 环境适应性好，能最大限度地降低设备对环境的要求接地系统安全可靠	239	个
17	落地机柜	800mm×600mm×450mm 落地机柜【包含强电模块】；防护等级 IP55	66	个
18	网线	超 5 类室外网线，0.5mm 无氧铜，PE 护套，黑色	12975	m
19	电源线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号： 电源线 RVV3*2.5	17300	m
20	控制线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号：屏蔽线 RVVP2*1.5	5568	m
21	光纤	技术特点：低损耗低色散结构紧凑良好的综合机械性能 应用范围：适用于长途通信和局间通信 敷设方式：管道直埋	17300	m
22	手井	手井制作	239	套
23	顶管	定制	17160	m
（二）	**智慧信号控制系统**			
1	智能联网信号机	联网式 IP 道路交通信号控制机 包含：控制主机、配电单元、机柜、无线遥控器、GPS。 相位：支持 16 主相位+16 跟随相位；	66	台

序号	名称	参数	数量	单位
		灯控输出：44 路输出，单通道负载 800W； 灯控板：4 块，每块支持 11 路； 无线遥控：支持 工作电压： AC220V±44V，50Hz±2Hz 温度：-40℃～+70℃ 功耗：35W 防护等级：IP54 支持 IP 联网，并与现有信控系统无缝对接，能够实现绿波功能； 支持无缆线绿波协调控制功能，可利用交通信号控制机自身的时钟、通过设定相位差实现不同路口之间的离线协调，且支持自动按照时间段切换协调方案； 支持单点自适应控制功能，可配置车道属性，最大周期时长，静态权重，最大周期波动时间，周期调整因子，关联方案。		
2	信号机联网控制平台升级	智慧信控应用提供了信号机联网、状态查看、方案配置、信号机状态控制等功能。 1、支持针对多个信控路口的运行状态进行监控，可以支持 1,4,9,16 分割画面预览； 2、支持信号机路口和监控设备的关联，实现同时查看实时信号灯放行状态和路口运行情况的需求； 3、支持对信号机进行批量分组控制和历史运行方案查询功能 4、路口运行监测（检测器故障、灯控板故障、通道故障、数据诊断故障）进行查询导出。 1）操作日志查询：支持对信号机的操作记录查询导出。 2）步进记录查询：支持对信号机的步进操作进行查询导出。 3）历史状态查询：支持对信号机的历史在线离线状态进行查询导出。 4）历史状态统计：支持对信号机的离线异常次数和离线时间统计导出。 5、支持手机端监控信号机在线状态和方案灯态、支持流量查询	1	套
3	三联式 400 国标信号灯	包含：灯具、帽檐、装饰边、背杆支架、U 型抱箍 外壳材质：铝压铸 LED 数量：红 90，黄 90，绿 90	792	个

序号	名称	参数	数量	单位
		LED 波长：红：625nm；黄：590nm；绿：505nm LED 寿命：≥70000 小时 功率：功率≤20W 工作温度：-40 ~ +80℃ 防护等级：IP53		
4	倒计时	【七线制双 8 通讯式倒计时器】 面罩规格：800×600×420mm（带帽檐） 数字尺寸：500×260mm 计时方式：跟随/触发/RS485 通信 显示数值：红 99~1；绿 99~1；黄 9~1 外壳材质：铝、黑色喷塑 LED 数量：红 420，黄 210，绿 420 LED 波长：红：625nm；黄：590nm；绿：505nm LED 寿命：≥70000 小时 功率：≤25W 工作温度：-40 ~ +80℃ 防护等级：IP53	264	个
5	行人灯	包含：灯具、帽檐、横连杆抱箍（直径：89mm） 产品尺寸：710×350×120mm（铝壳灯体） 面罩规格：Φ300mm 面罩材质：玻璃 外壳材质：铝压铸 表面处理：黑色喷塑哑光 LED 数量：红 60，绿 56 LED 波长：红：625nm；绿：505nm	528	个

序号	名称	参数	数量	单位
		LED 直径：Φ5mm 单管电流：＜18mA LED 寿命：≥70000 小时 绝缘电阻：≥500MΩ 介电强度：≥1440V		
6	机动车灯立杆	6.5 米高、横臂 10 米，采用热镀锌喷塑处理钢质立杆，具体尺寸实际施工时确定；混凝土基础：C25；水泥基座尺寸：1000(长)X1000(宽)X1000(深)：地笼尺寸：250X1100，钢筋直径 12mm，含手井。	264	根
7	行人灯立杆	3.5 米高，采用热镀锌喷塑处理钢质立杆	528	根
8	手井	手井制作	264	个
9	19 芯电源线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号： 电源线 RVV19*1.5	16500	m
10	顶管	定制	16500	m
11	道路标线	定制	13200	m
（三）	**智慧灯杆（LED）**			
1	系统管理平台	含智慧照明、气象感知、多媒体屏等系统，采用多级架构支持平台系统自身规模的扩展，同时承载大容量业务接入的核心服务器、分发、编解码等均支持灵活扩展、平滑扩容，并提供可开放、可共享的接口。	1.00	套
2	前端控制器	支持对强电和弱电管理控制， 工作电压：AC160-220V/50Hz； 输出 3 路 AC 220V（可通断，可计量）； 1 路 AC 220V（不可通断，可计量）； 2 路 0-10V 接口(Imax 5mA 可手动或自动调节输出电压) 2 路 DC12V（支持远程控制）；	500.00	个

序号	名称	参数	数量	单位
		2 路 DC12V（无远程控制）； 支持 1 路开关量采集； 支持 1 路 485 数据采集； 支持 8 个百兆 RJ45 口。 最大输入电流 16A 平均无故障工作时长≥5 万小时； 工作温度：-20℃—70℃；；采用金属屏蔽外壳。 防水等级：IP44		
3	太阳能充电板	太阳能充电板、含蓄电池	500.00	个
4	灯杆显示屏	尺寸：0.5m*1m（单面）； 像素点组成:标贴三合一； 像素间距：4mm； 亮度：≥5500cd/m²； 刷新频率：≥3840Hz； 可视角度水平/垂直：140°/140°； 工作电压：AC220V； 平均功率：280W/㎡；	500.00	个
5	无线设备	无线热点	500.00	个
6	视频探头	支持 1/2.8＂400 万 23 倍光学变焦镜头，采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m，白光补光 30m 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测 适用于交通道路，广场、公园、出入口、园区周界等场景 支持最大 2560×1440@30fps 高清画面输出 支持切换为人脸抓拍模式，最大同时抓拍 5 张人脸 支持 H.265 高效压缩算法，可较大节省存储空间	500.00	个

序号	名称	参数	数量	单位
		支持超低照度，0.005Lux/F1.5(彩色),0.001Lux/F1.5(黑白) ,0 Lux with IR 支持 23 倍光学变倍，16 倍数字变倍 采用高效补光阵列，低功耗，白光 30m，红外补光 150m 支持玻璃加热除雾 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率 支持宽动态范围达 120dB 支持 3D 数字降噪、强光抑制、SmartIR 支持 360° 水平旋转，垂直方向-15°-90° （自动翻转） 支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能		
7	LED 照明	LED 灯具(100W) 工作电压：AC100-277V； 电源效率：91%； 色温： 3500K； 功率因数：0.95； 结温：＜80℃； 显色指数：＞Ra70； 浪涌电压：10KV；	500.00	套
8	音柱	网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：80-16KHz 信噪比：91dB 额定功率 20W	500.00	个

序号	名称	参数	数量	单位
9	充电桩	输出 220V，32A 人机界面：液晶显示屏，充电状态、时长等数据显示 网络接口:标准 RJ45 接口 输出额定功率：7KW 输入额定功率：220V AC 50Hz 储存温度：-30~70℃ 工作温度：-25~55℃ 操作湿度：5%~95%	500.00	个
10	灯杆及基础	10m 智慧灯杆，符合行业标注《灯杆照明设施技术条件》CJ/T 3076—1998 的规定 一般规范 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结 工作温度：温度-30℃~70℃ 材质：主杆 Q235B T4；标准电气箱 不锈钢 201 表面处理：镀锌&静电喷粉	500.00	套
11	网线	超 5 类室外网线，0.5mm 无氧铜，PE 护套，黑色	20800.00	m
12	设备电源线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号： 电源线 RVV3*2.5	12600.00	m
13	主电源线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号： 电源线 RVV3*8	20800.00	m
14	控制线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号：屏蔽线 RVVP2*1.5	20800.00	m
15	光纤	技术特点：低损耗低色散结构紧凑良好的综合机械性能 应用范围：适用于长途通信和局间通信 敷设方式：管道直埋	20800.00	m
16	手井	手井制作	500	个

序号	名称	参数	数量	单位
（四）	新能源充电			
1	快速充电桩	充电设备采用模块化设计，由交流配电单元、功率变换单元、功率分配单元、直流配电单元、充电控制单元、充电监控单元组合而成，各功能单元紧密配合 交流配电单元：三相交流输入电源配电系统； 功率变换单元：三相交流电能整流成直流电能； 功率分配单元：根据车辆 BMS 需求合理分配功率输出，实现自动化智能分配； 直流配电单元：直流充电电能配电系统； 充电控制单元：控制交直流配电系统及整个充电过程； 充电监控单元：实时监控整个充电过程及充电电压、电流、计量计费等数据的储存和上传； 高频开关电源模块采用软开关技术，数字化均流技术，具有效率高、体积小、重量轻等优越特点。 保护功能：过载保护、短路保护、防雷保护、过压保护、过流保护、急停保护 可双枪同时输出，分别计量；显示电压、电流、电池 SOC、充电电量 系统参数 操作界面：LCD 显示 安装方式：垂直安装，最大斜度不应大于 5° 接口参数 网络接口：4G、有线 一般规范 运行噪声：≤65 dB 工作温度和湿度：-20℃～50℃ 尺寸(mm)：650×425×1600mm 负载功率：60kW(双枪) 输入电压：380Vac±15% 显示方式：液晶触摸屏，显示充电信息	150.00	套
2	电瓶车充电桩	（1）设备输出路数：10 路	500.00	车位

序号	名称	参数	数量	单位
		（2）通信方式:4G （3）输入总电源线：10 路≥BVR4mm²（铜芯） （4）支付方式：支付宝、微信、刷卡（可外接投币器） （5）输入工作电压：AC120V-AC250V/50-60HZ （6）待机功率：3W （7）单通道输出电压：AC180V-250V/50-60HZ 同步输出 （8）单通道输出电流：4A(可设置) （9）推荐输出电源线：单路≥BVR1.5mm²（铜芯） （10）工作温度：-20℃-60℃ （11）短路保护响应时间：≤10ms		
3	电力线缆	护套材质：聚氯乙烯护套 型号： 电源线 RVV3*2.5	12,000.00	m
4	变压器	1200KW 变压器	5.00	套
5	辅材	电源线、施工、预埋、基座、设备安装等	1.00	项
6	能源管理综合服务系统			
6.1	充电区域管理	对其充电站区域进行监控管理，按区域名称、所属区域、区域类型等参数新建充电桩区域。在运营维护阶段，可修改或删除相应的充电站区域。	套	13
6.2	告警策略管理	对充电桩电压的上下限和电流进行设置，设备一旦超出设置范围便发出告警提醒运营商家。	套	10
6.3	设备周期维护	充电设备因进行多次充电而会出现耗损的情况，为避免充电设备过度耗损而造成不必要的事故，平台支持对充电设备的充电次数、充电总量、服务时间等参数进行阀值设置。	套	10
6.4	日常运营服务	可对会员、会员车辆、团队、团队车辆的信息进行统一有效的管理，集中处理会员的有关信息，减少运营中不必要的效成本。	套	5
6.5	客服中心	客服中心是为充电用户提供更完善的售前、售中、售后服务，对用户反馈、用户评价进行汇总管	套	10

序号	名称	参数	数量	单位
		理，用户常见问题则汇集成智能题库。		
6.6	内容推送管理	根据市场变化情况，运营管理撰写相关文章，由平台推送到微信公众号、App 端、邮件、短信、会员或商家门户等渠道，以提高用户使用体验，增加使用充电服务的积极性。	5	套
6.7	活动管理	根据实际的节日热点或事件热点，平台可管理优惠活动，定向推送活动给目标用户，增加用户使用充电服务的活跃性。	5	套
6.8	财务计费、时段计费	站点对各个充电站的充电桩设计分时计费策略，根据市电供应尖峰平谷时期定制出合理的计费策略。平台从每个站点中调取各个充电站或充电桩的计费策略，监督计费策略是否符合国家电费价格相关标准；避免站点设定不合理的计费策略。	6	套
6.9	统计分析	从各个终端中采集各项运营数据，平台生成各项运营趋势图表。图表有针对性地展示出站点的运营状况和未来趋势。	5	套
6.10	基础设置	对个人信息进行管理，相关管理人员，可以配置平台用户的使用权限。	10	套
6.11	充电桩搜索与导航	可提供站点模糊搜索功能且能自动定位用户所在位置，在电子地图上自动显示用户附近区域充电站，并规划导航路线。	5	套
6.12	结算支付	充电完毕后，可查看实时充电费与电量，使用“微信”等即能完成支付，节省用户时间，流畅的充电体验。	5	套
6.13	收藏和分享	用户可以点评充本次充电服务的情况和电站设施环境，可以给每个站点评定满意度级别，供其他车主会员选择参考。用户可对经常充电的站点进行收藏，方便下次充电时能直接使用。	5	套

107 人民路交叉口至文化路等 5 条路设备设施改造购置一览表

序号	名称	参数	数量	单位
（一）	**交通检测系统**			
1	500W 电警	【电警】500 万像素高清抓拍单元 高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机，最大分辨率≥2448*2048，帧率≥25 帧；	88	个

序号	名称	参数	数量	单位
		输出图片格式：JPEG; 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能； 图片分辨率：≥2448(H)*2048(V) 图片格式：JPEG 压缩输出码率：32Kbps~16Mbps 支持协议：ISAPI,GB28181 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频）； 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯； 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测； 功耗：20WMAX 电源：100VAC～240VAC;频率:48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结，工作温度：温度-30℃~60℃ 功能要求： 1、支持禁左、禁右、禁止掉头违章抓拍；支持禁货、禁拖拉机、禁农用车、禁大客车、禁拖/挂车通行等违章抓拍； 2、支持压线（压实线、压单黄线、压双黄线）、逆行、占用应急车道、黄网格违停、加塞等违章检测； 3、支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天		

序号	名称	参数	数量	单位
		识别准确率不低于 99%; 4、支持对不按导向行驶的车辆进行违法检测抓拍，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的捕获率准确均≥98%，白天和晚上的识别准确率均≥98%; 5、要求与本地交管平台无缝对接;		
2	500W 卡口	【环保】【GMOS】环保卡口抓拍单元 包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、风扇、电源适配器、安装万向节等 像素：500W 分辨率：2448×2048 帧率：≤25fps 感光器件：两个 1 英寸全局曝光 CMOS 镜头：专用镜头（25mm） 码流：32Kbps~16Mbps 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 图像输出格式：JPEG 接口：4 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口；2 个 RJ4510M/100M/1000M 自适应以太网口 触发输出：7 路（光耦隔离 2500VAC/5VTTL 电平量），作为补光灯同步输出控制；一路继电器输出口 存储支持：支持 TF 卡口 工作电压：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 功耗：＜20W 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍 违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别(环境光有要求)、违章检测、车辆	48	个

序号	名称	参数	数量	单位
		品牌等特征检测 设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍（提供检验报告并加盖厂家公章证明）		
3	900W 电警	【电警】900 万像素高清抓拍单元 高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机，最大分辨率≥4096×2160，帧率≥25 帧； 输出图片格式：JPEG； 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能； 图片分辨率：≥4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 压缩输出码率：32Kbps~16Mbps 支持协议：ISAPI,GB28181 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频）； 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑	5	个

序号	名称	参数	数量	单位
		马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯； 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测； 功耗：20WMAX 电源：100VAC～240VAC;频率:48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结，工作温度：温度-30℃~60℃ 功能要求： 1、支持禁左、禁右、禁止掉头违章抓拍；支持禁货、禁拖拉机、禁农用车、禁大客车、禁拖/挂车通行等违章抓拍； 2、支持压线（压实线、压单黄线、压双黄线）、逆行、占用应急车道、黄网格违停、加塞等违章检测； 3、支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%； 4、支持对不按导向行驶的车辆进行违法检测抓拍，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的捕获率准确均≥98%，白天和晚上的识别准确率均≥98%； 5、要求与本地交管平台无缝对接；		
4	900W 卡口	【环保】【GMOS】环保卡口抓拍单元 包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、风扇、电源适配器、安装万向节等 像素：900W 分辨率：4096(H)×2160(V) 帧率：≤25fps 感光器件：两个 1 英寸全局曝光 CMOS 镜头：专用镜头（25mm）	6	个

序号	名称	参数	数量	单位
		码流：32Kbps~16Mbps 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 图像输出格式：JPEG 接口：4 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口；2 个 RJ4510M/100M/1000M 自适应以太网口 触发输出：7 路（光耦隔离 2500VAC/5VTTL 电平量），作为补光灯同步输出控制；一路继电器输出口 存储支持：支持 TF 卡口 工作电压：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 功耗：＜20W 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍 违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别(环境光有要求)、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%（提供检验报告并加盖厂家公章证明） 具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍（提供检验报告并加盖厂家公章证明）		
5	球机	【400 万像素星光级网络高清高速智能球机】	48	个

序号	名称	参数	数量	单位
		具备人脸、人体抓拍并关联输出功能，支持指哪抓哪、多场景轮巡抓拍、远距离卡口抓拍模式； 支持人脸人体车辆同时抓拍，人脸人体关联输出，并实现对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 传感器类型:≥1/1.8＂progressivescanCMOS； 最低照度:彩色≤0.0005Lux@(F1.2，AGCON)；黑白≤0.0001Lux@(F1.2，AGCON)； 0LuxwithIR； 焦距≥6.0-192mm，32 倍光学变倍； 水平范围:360°，垂直范围≥-20°-90°； 主码流帧率分辨率:≥50Hz:25fps(2560×1440)；60Hz:30fps(2560×1440)； 视频压缩标准:H.265,H.264,MJPEG； Smart 图像增强:≥120dB 超宽动态，透雾，强光抑制，电子防抖，SmartIR； 网络接口:自适应 10M/100M 网络数据； SD 卡扩展:内置 MicroSD 卡插槽,支持 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡,最大支持 256G； 报警输入:≥7 路报警输入，报警输出:≥2 路报警输出； 音频输入:≥1 路音频输入，音频输出:≥1 路音频输出； 具有 RS485 接口； 红外照射距离:≥250m； 工作温湿度:≥-40℃-70℃；湿度小于 95%； 防护:≥IP67；		
6	车流检测雷视	适用于信号控制系统、交通信息服务系统、道路交通监测等应用场景。 高精度毫米波雷达与 400 万低照度摄像机。 最大支持 8 车道多目标机动车检测，纵向 100 米。 支持全天候环境下工作，不受雨、雾、大风、灰尘、光照等影响。 内置深度学习算法，支持智能识别功能，支持车牌识别及目标全结构化。	48	个

序号	名称	参数	数量	单位
		支持多目标的位置，车道，速度、方向等信息检测。 支持分车道统计，车流量、速度、状态、队列、时距、间距、区域停车数、平均延误、空间占有率以及时间占有率数据，支持 1 至 3600 秒统计上传。 支持交通评价数据输出，包括拥堵、排队长度等。 每个车道支持两个虚拟线圈，输出车辆的进入和离开信号，虚拟线圈位置可以配置。 支持透雾、强光抑制、宽动态，并具有多种白平衡模式，适合各种场景需求。 支持网络与 RS-485 数据上传。 【雷达】 测速范围：-250km/h~250km/h 性能特点：空间分辨率高、穿透能力强，支持全天候环境下工作，不受雨、雾、大风、灰尘、光照等影响 扫频带宽：136.5MHz 调制波形：FMCW 水平角：-15° ~+15° 俯仰角：-3° ~+3° 作用距离：40m~100m 【抓拍功能】 图片格式：JPEG 图片分辨率：2688×1520 【智能功能】 智能识别：卡口抓拍、车牌识别、车型识别、车身颜色识别、品牌、子品牌		
7	终端服务器	嵌入式操作系统； 内置 1 块 3.5 寸 4T 硬盘；支持 12 路 IPC 接入； 网络接口：设备具有 16 个 1000M 以太网接口，1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口（需选配光模块）；	22	个

序号	名称	参数	数量	单位
		其他接口：设备具有 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 USB3.0 接口； 支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储； 支持录像存储功能； 可配置多种字符叠加、图片合成模式； 要求与与现有交警平台无缝对接。		
9	管理系统升级扩容	1、平台支持违法数据分析、工作量统计等非现场执法功能。 支持违法数据总数、及同比环比变化； 支持违法数据趋势展示； 支持车辆违法次数排行、违法地点数据排行、违法类型数据排行； 支持违法审核数据分布、审核通过上传状态分布、违法车辆归属地分布； 支持根据不同时间维度、排序字段、审核类型、审核用户等统计工作量； 支持根据审核总数、审核通过数、审核作废数、审核通过率按照升降序排列； 2、支持缉查布控功能。 支持接收过车数据统计； 支持报警定向推送、支持客户端联动、短信联动报警； 3、支持智慧信控功能。 以组织树形式和地图可视化来展示用户权限范围内的信号机数据，地图上支持聚合展示； 可以查看单个路口的基础信息，运行详情，包括渠化示意图，当前运行方案，控制模式； 可以对该路口信号机进行控制：包括自动、黄闪、全红、灭灯，放行、恢复，相位的步进以及取消步进，自定义交通流锁定，方案切换； 可以对该路口信号机进行渠化配置、方案配置，位置修改； 可以查看该路口的实时交通流指标数据； 可展示权限范围内的所有绿波带（静态绿波、动态绿波、自动划分绿波），以绿色连线展示；	1	套

序号	名称	参数	数量	单位
		时距图上支持绿波模拟功能； 对平台配置的以及算法引擎自动规划的绿波进行故障监测，展示绿波的状态； 4、支持道路限行管控。 支持管控名称、管控状态、管控人员、开始时间、结束时间等查询条件； 支持禁行规则配置，支持按照车牌颜色、车牌尾号、模糊车牌、区域条件、车牌名单配置车牌规则； 5、支持警情管理。 基于警情所在经纬度信息，自动关联警情周边监控点，以人工查看视频的方式进行复核； 支持在视频核实过程中进行图片抓拍、录像下载，并建立警情档案； 支持警情处置过程的跟踪，查看警情当前状态以及警情流转； 支持敬请巡查，支持巡查线路分组管理和线路管理； 支持在地图上绘制线路，并自动识别线路上的所有监控点，快速创建巡查线路； 6、支持特勤路线管控。 支持添加、编辑、删除、展示警卫任务信息；任务信息包括任务名称、任务计划起止时间、负责人、联系方式和备注信息；一个警卫任务中可以包含多个警卫线路； 支持在地图上规划任务执行的线路，通过在地图上标记点位，利用 Hmap 服务提供的路网数据和路线推荐算法，自动规划线路，并支持对自动规划线路进行手动修改和自定义手动规划线路； 支持特勤信号控制，可以对特勤关联的路口进行放行和恢复，相位的步进以及取消步进；可以查看各路口关联的监控点视频； 6、支持视频运维。 支持查询视频运维监测的总体情况，包括视频监控点总数（高清数、标清数）、监控点在线率（在线数、离线数）、图像正常率（图像正常数、图像异常数、诊断失败数）、录像完整率（录像完整数、录像丢失数、诊断失败数），以及近 24 小时/近一周/近一月的视频异常项统计（包括取流异常数、登录失败数、解码失败数、图像异常数）、图像		

序号	名称	参数	数量	单位
		异常项统计（包括信号丢失数、图像模糊数、条纹干扰数、视频遮挡数）； 7、支持移动 APP。 支持对信号机在线状态、灯控状态、实时交通流进行监控； 支持对特勤路线进行配置和执行； 支持按车牌号、过车时间、过车区域、过车类型、车辆颜色、车辆品牌分页查询过车信息； 支持查看单个车辆轨迹信息； 支持根据车牌号、报警时间、报警状态分页查询报警信息； 支持报警反馈，反馈项包含：是否是有效拦截，是否撤控，详细处理过程描述； 8、扩容信控系统授权（50 路）、车道接入数量授权（2000 路）、设备接入数量授权（1000 路），满足设备接入需要，适当冗余； 9、要求与现有平台无缝对接，实现数据平滑接入，保障数据可用性，提供无缝对接承诺函。		
10	频闪灯	【16 颗】【暖光】 光源类型：大功率 LED，单车道环境补光 LED 灯珠数量：16 颗 发光角度：10° 最佳补光距离：16 米-25 米 触发信号电平：4V-6V 防护等级：IP66	120	个
11	爆闪灯	回电时间短、适于超速抓拍 峰值功率大，有效提升白天人脸效果 具有光敏，支持白天和晚上两档亮度，可通过 RS485 调节亮度值 电平量触发（可定制开关量触发） 灯体设计新颖别致，具有手动万向节，调节方便	80	个

序号	名称	参数	数量	单位
		内置光栅（可选配外置光栅），可有效减少光污染 一般规范 工作温度：温度-30℃~70℃ 电源：220VAC±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结		
12	信号灯检测器	交通灯信号检测器，支持 16 路 AC220V 信号接入； 6 路 RS485 接口； 一个 5 位拨码开关，用于设置设备地址、数据上传模式及波特率； 一个电源开关，AC220V 供电。	22	个
13	8 口工业交换机	工业级 8 口交换机	70	个
14	光纤收发器	百兆光纤收发器	52	个
15	电警立杆	6.5 米高、臂长 10-14m，采用热镀锌喷塑处理钢质立杆，具体尺寸实际施工时确定；混凝土基础：C25；水泥基座尺寸：2000(长)X2000(宽)X2000(深)；地笼尺寸：520X1700，钢筋直径 28mm，含手井。	70	根
16	抱杆机柜	尺寸 540mm（宽）x579mm（高）x358mm（深）(含帽檐) 内含双路 220V 电源防雷，双路 10A 空气开关一个，3 芯插座一个 机柜采用 1.0 厚度热度锌板制作 机柜采用抱杆安装方式，具有防虫、防鼠功效 结构：整体结构采用拼焊结构，牢固、钢性好、牢固可靠 防护等级 IP55，保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰 机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，保证了防护 采用的是专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性 环境适应性好，能最大限度地降低设备对环境的要求接地系统安全可靠	70	个
17	落地机柜	800mm×600mm×450mm 落地机柜【包含强电模块】；防护等级 IP55	22	个

序号	名称	参数	数量	单位
18	网线	超5类室外网线，0.5mm无氧铜，PE护套，黑色	4300	m
19	电源线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号：电源线RVV3*2.5	5200	m
20	控制线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号：屏蔽线RVVP2*1.5	1500	m
21	光纤	技术特点：低损耗低色散结构紧凑良好的综合机械性能 应用范围：适用于长途通信和局间通信 敷设方式：管道直埋	5200	m
22	手井	手井制作	70	套
23	顶管	定制	5200	m
（二）	**智慧信号控制系统**			
1	智能联网信号机	联网式IP道路交通信号控制机 包含：控制主机、配电单元、机柜、无线遥控器、GPS。 相位：支持16主相位+16跟随相位； 灯控输出：44路输出，单通道负载800W； 灯控板：4块，每块支持11路； 无线遥控：支持 工作电压：AC220V±44V，50Hz±2Hz 温度：-40℃～+70℃ 功耗：35W 防护等级：IP54 支持IP联网，并与现有信控系统无缝对接，能够实现绿波功能； 支持无缆线绿波协调控制功能，可利用交通信号控制机自身的时钟、通过设定相位差实现不同路口之间的离线协调，且支持自动按照时间段切换协调方案；	22	台

序号	名称	参数	数量	单位
		支持单点自适应控制功能，可配置车道属性，最大周期时长，静态权重，最大周期波动时间，周期调整因子，关联方案。		
2	信号机联网控制平台升级	智慧信控应用提供了信号机联网、状态查看、方案配置、信号机状态控制等功能。 1、支持针对多个信控路口的运行状态进行监控，可以支持 1,4,9,16 分割画面预览； 2、支持信号机路口和监控设备的关联，实现同时查看实时信号灯放行状态和路口运行情况的需求； 3、支持对信号机进行批量分组控制和历史运行方案查询功能 4、路口运行监测（检测器故障、灯控板故障、通道故障、数据诊断故障）进行查询导出。 1）操作日志查询：支持对信号机的操作记录查询导出。 2）步进记录查询：支持对信号机的步进操作进行查询导出。 3）历史状态查询：支持对信号机的历史在线离线状态进行查询导出。 4）历史状态统计：支持对信号机的离线异常次数和离线时间统计导出。 5、支持手机端监控信号机在线状态和方案灯态、支持流量查询	1	套
3	三联式 400 国标信号灯	包含：灯具、帽檐、装饰边、背杆支架、U 型抱箍 外壳材质：铝压铸 LED 数量：红 90，黄 90，绿 90 LED 波长：红：625nm；黄：590nm；绿：505nm LED 寿命：≥70000 小时 功率：功率≤20W 工作温度：-40~+80℃ 防护等级：IP53	220	个
4	倒计时	【七线制双 8 通讯式倒计时器】 面罩规格：800×600×420mm（带帽檐） 数字尺寸：500×260mm 计时方式：跟随/触发/RS485 通信	80	个

序号	名称	参数	数量	单位
		显示数值：红 99~1；绿 99~1；黄 9~1 外壳材质：铝、黑色喷塑 LED 数量：红 420，黄 210，绿 420 LED 波长：红：625nm；黄：590nm；绿：505nm LED 寿命：≥70000 小时 功率：≤25W 工作温度：-40~+80℃ 防护等级：IP53		
5	行人灯	包含：灯具、帽檐、横连杆抱箍（直径：89mm） 产品尺寸：710×350×120mm（铝壳灯体） 面罩规格：Φ300mm 面罩材质：玻璃 外壳材质：铝压铸 表面处理：黑色喷塑哑光 LED 数量：红 60，绿 56 LED 波长：红：625nm；绿：505nm LED 直径：Φ5mm 单管电流：＜18mA LED 寿命：≥70000 小时 绝缘电阻：≥500MΩ 介电强度：≥1440V	150	个
6	机动车灯立杆	6.5 米高、横臂 10 米，采用热镀锌喷塑处理钢质立杆，具体尺寸实际施工时确定；混凝土基础：C25；水泥基座尺寸：1000(长)X1000(宽)X1000(深)；地笼尺寸：250X1100，钢筋直径 12mm，含手井。	82	根
7	行人灯立杆	3.5 米高，采用热镀锌喷塑处理钢质立杆	220	根

序号	名称	参数	数量	单位
8	手井	手井制作	80	个
9	19 芯电源线	护套材质：聚氯乙烯护套 型号：电源线 RVV19*1.5	5100	m
10	顶管	定制	5100	m
11	道路标线	定制	4000	m

1.7.项目建设期

本项目建设期1年，自2024年12月至2025年12月。

1.8.项目总投资

本项目总投资为9468.02万元，其中工程费用7972.73万元，其他费用502.29万元，基本预备费678.00万元，建设期利息315.00万元。

1.9.资金来源

估算项目建设投资9468.02万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金7000.00万元，约占总投资的73.93%，其他财政资金2468.02万元，约占总投资的26.07%。

项目实施过程中，通过建成运营后的新能源汽车充电桩服务收入、电动车充电桩服务收入、智慧系统服务租赁收入、灯杆LED广告收入及政府补贴收入等按计划归还债券借款。按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。

1.10.主管部门责任

项目主管部门为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专

项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。具体如下:

(1)配合做好临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作,落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件;

(2)监督指导规范使用专项债券资金,对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究;

(3)做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控,确保项目收益优先用于保障偿还债券资金;

(4)根据专项债券有关文件规定,做好相关专项债券的还本付息工作衔接,加强对项目实施情况的监控。

第二章 项目效益分析

2.1.项目建设背景

交通管理的科学化、现代化，一直是人们综合治理、解决交通问题而追寻的目标。早期的交通信号控制系统装置采用了电子、传感、传输等技术实现科学管理，随着科学技术的发展，尤其是计算机技术以及GPS、信息通信的普及和应用，交通监视控制系统、交通诱导系统、信息采集及传输系统等在交通管理中发挥了很大作用。但这些技术单纯是对车辆或道路实施科学化管理，范围单一，局域性、系统性不强。

2012年中国《国家智慧城市（区、镇）试点指标体系（试行）》当中，首次提出了智慧交通的概念。随后，有关智慧交通政策频繁发布。2017年9月，交通运输部发布的《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020年）》是我国首个智慧交通专项政策，方案内容分为四个部分，即提升城际交通出行智能化水平、加快城市交通出行智能化发展、大力推广城乡和农村客运智能化应用、不断完善智慧出行发展环境。2019年9月，国务院发布的《交通强国建设纲要》提出要推动大数据、互联网、人工智能、超级计算等新技术与交通行业深度融合；推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展。构建泛在先进的交通信息基础设施，构建综合交通大数据中心体

系，深化交通公共服务和电子政务发展，推进北斗卫星导航系统应用。到2035年，基本建成交通强国。2022年3月，交通运输部、科学技术部联合发布的《“十四五”交通领域科技创新规划》提出要推动智慧交通与智慧城市协同发展，大力发展智慧交通，推动云计算、大数据、物联网、移动互联网、区块链、人工智能等新一代信息技术与交通运输融合，加快北斗导航技术应用，开展智能交通先导应用试点。

2.1.1.河南省智慧交通发展规划

河南省地处中原，具有便捷联系东中西、顺畅沟通南北方的区位优势，是服务和融入新发展格局的重要支点，以现代综合交通运输体系为依托，以综合交通枢纽为切入点，以交通物流为支撑牵引，通过创新要素集聚和产业组织方式，大力发展枢纽经济，是锚定“两个确保”、全面实施“十大战略”、建设现代化河南的时代选择。

从我省发展要求看，“十四五”时期处于确保高质量建设现代化河南、确保高水平实现现代化河南的起步阶段，产业体系基础、现代基础设施、开放通道枢纽等蓄积的发展后劲持续增强，但发展不平衡不充分问题比较突出，特别是交通运输与经济发展缺乏有效协同。要围绕建设“四个强省、一个高地、一个家园”，锚定“两个确保”，实施“十大战略”，各县区要着力补齐交通运输的结构性短板和破解枢纽

经济发展中的结构性问题，充分发挥枢纽集聚要素和组织创新的载体功能，推动资源要素高效组织、循环流转和价值再造，推动供应链管理与产业链组织互促发展，提升枢纽经济规模和质量，实现交通区位优势再造。河南省2035年计划实现交通运输现代化，计划全省交通运输与经济社会发展实现更高水平、更高质量的有机融合，以便我省成为国内大循环的重要支点和国内国际双循环的战略链接，率先建成交通强省和具有国际影响力的枢纽经济先行区。

2.1.2.临颍县智慧交通发展规划

随着社会经济的发展，汽车保有量迅速增加，截至2020年年底，临颍县中心城区机动车保有量为16.54万，汽车保有量为3.27万台，且市机动车保有量以每年18.7%增长率递增。加上不需登记上户的电动助力车，总保有量在20万辆左右。电动助力车，总保有量在20万辆左右。

2.2.项目建设地必要性

2.2.1.项目建设加速智慧城市建设

在当代社会，智慧交通已成为推动经济发展的重要动力，在建设智慧城市的过程中智慧交通起着不可忽视的作用。智慧交通建设是交通信息化建设的第一步。结合物联网、云计算、大数据和信息传感技术等研究，其目标是让城市交通变得更加智慧便捷。基于智能交通的交通物联网、云计算、

云服务、云管理、交通云群等的形成，将极大地促进智能交通产业化的发展，激发全新的智能交通产业链，形成全新的市场需求。智能交通产业的快速发展，将极大程度地助力和加速智慧城市的建设。

2.2.2.项目建设提升交通管理科学化水平，降低管制成本

通过立体化的智能系统，提升交警执勤的效率。如遇到交通事故，交通人员通过监控系统，可迅速呼叫救护车抢救受伤人员，拖走损坏车辆，并安排修理人员维修破损路面等情况，降低交通事故对道路所造成的影响，保持道路通畅。当交通路网系统与信息技术相融合，智能信号灯可根据交通网流量信息，进行实时调整，可有效减少交警、协管的工作压力，降低交通管制成本。伴随着车辆信息与通讯系统的全国范围覆盖，电子收费系统的使用，可以有效降低各大收费站的人力物力。`

2.2.3.项目建设节能减排，保护人居环境

项目建设是在有限的交通资源条件下，通过科学高效组织以最小的能耗进行人的出行与货物的运输来减少资源消耗，降低碳排放，实现环境友好，绿色发展。另外，智慧交通对新能源汽车、电动汽车等智能交通工具的发展和使用，也会大幅降低汽车尾气中的碳排放，减少能源消耗和各种其

他污染物的排放，使交通污染问题得到根本性治疗。通过智能交通的建设，车辆可以避开拥堵路线，也能有效减少温室气体的排放，节能减排，保护人居环境。当前交通运输系统已汇集了相当规模的数据，但对现有数据的深度开发和综合利用严重不足，对数据存储、数据结构、索引检测等应用技术有待进一步提高，缺少在交通数据集成管理的基础上，充分利用仿真模拟、评估预测、决策分析、智能应用等技术对交通数据的深层次挖掘应用，缺乏数据分析在交通监控、出行服务、交通指挥、应急处置等功能中发挥事前预测、事中管理和事后评估的智慧化决策支持的作用。

2.2.4.项目建设加快交通基础设施发挥最大的效能，缓和道路堵塞和减少交通事故

项目建设就是以缓和道路堵塞和减少交通事故，提高交通利用者的方便、舒适为目的，利用交通信息系统、通讯网络、定位系统和智能化分析与选线的交通系统。通过传播实时的交通信息使出行者对即将面对的交通环境有足够的了解，并据此做出正确选择；通过消除道路堵塞等交通隐患，建设良好的交通管制系统，减轻对环境的污染；通过对智能交叉路口和自动驾驶技术的开发，提高行车安全，减少行驶时间。同时使社会能够地使用交通设施和能源，从而获得巨大的社会经济效益。它不但有可能解决交通的拥堵，而且对

交通安全、交通事故的处理与救援、客货运输管理、道路收费系统等方面都会产生巨大的影响。顺畅功能：增加交通的机动性，提高运营效率；提高道路网的通行能力，提高设施效率；调控交通需求。安全功能：提高交通的安全水平，降低事故的可能性/避免事故；减轻事故的损害程度；防止事故后灾难的扩大。环境功能：减轻堵塞；低公害化，降低汽车运输对环境的影响。

2.2.5.项目建设提升全区协同共享能力，构建数据临颍

目前城市大数据建设以政府数据共享交换为主，城市级数据的整合共享、关联分析、融合碰撞等能力构建相对欠缺。数据的整合共享可以优化城市业务流程，数据的关联分析可以改善城市治理水平，数据的融合碰撞可以革新城市整体认知。全面加快城市数据资源的有序汇聚，深度共享、关联分析、高效利用，为政府、企业和市民提供跨层级、跨地域、跨部门、跨业务的协同服务，以数据赋能城市业务应用，支撑数据城市构建。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1.估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用，其他配套设施费，工程设计费、工程勘察费、工程监理费、招标代理服务费、造价咨询费、前期咨询服务费、工程保险费、安全等级保护测评费、商用密码安全评估费、第三方软件测试费等其他费用，基本预备费及建设期利息等。

3.2.估算说明

1、工程费用

根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、机电设备价格主要根据以下几点估算：

1）市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算，或比照市场同档次类似产品的价格计算。

2）类似规模的工程资料。工程进口设备的档次较高，一般无法直接得到公开报价，故按类似规模工程的相关资料进行估算。

3）成本加利润预测。非标准设备主要按估计成本和合理利润计算，同时参考国内外同类工程资料予以修正。

3、建筑材料价格均依据漯河市及临颍县现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

4、工程建设其他费用有关规定计取。其中：

1）建设单位管理费

参照《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）文件费率标准并结合市场情况。

2）建设工程监理费

参照河南省建设工程施工监理费计费规则（豫建监协〔2015〕19号）并结合市场情况计算。

3）工程勘察设计费

参照国家计委、建设部计价格[2002]10号颁布的《工程勘察设计收费标准》2002年修订本和省计委、建设厅豫计收费[2002]294号及国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格〔2015〕299号）并结合市场情况计算。

4）工程前期咨询服务费

参照国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格〔2015〕299号）并结合市场情况计算。

5）造价咨询费

本项目造价咨询费按照工程费用的1.50%计算。

6）招标代理服务费

参照发改价格[2015]299号并结合市场情况计算并结合

市场情况。

7）工程保险费

参照《市政工程投资估算编制办法》建标（2007）164号并结合市场情况计算。

8）商用密码安全评估费

参考行业及市场定价，按照工程费用0.20%。

9）安全等级保护测评费

参照《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81号）计算。

10）第三方软件测试费

依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81号），结合厂商询价及市场价格计取。

5、工程建设基本预备费有关规定计取

工程建设基本预备费按建筑安装工程费和工程其他费用之和的8%计算。

3.3.投资估算

本项目总投资为9468.02万元,其中:工程费用7972.73万元，占总投资的84.20%；其他费用502.29万元，占总投资的5.31%；基本预备费678.00万元，占总投资的7.16%，建设期利息315.00万元，占总投资的3.33%。

项目总投资构成一览表

序号	项目名称	投资额（万元）	占比
一	工程费用	7972.73	84.20%
二	其他费用	502.29	5.31%
三	基本预备费	678.00	7.16%
四	建设期利息	315.00	3.33%
五	项目总投资	9468.02	100.00%

总投资估算表

金额单位：万元

序号	项目名称					主要技术经济指标			备注
		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**1594.55**	**6378.18**	**0.00**	**7972.73**				
1	智慧交通检测系统	360.63	1442.54		1803.17				
2	智慧信号控制系统	255.81	1023.26		1279.07				
3	智慧灯杆	590.40	2361.58		2951.98				
4	智慧能源	269.20	1076.80		1346.00				
5	智慧交通系统升级改造	118.50	474.01		592.51				
二	**第二部分其他费用**			**502.29**	**502.29**				
1	项目建设管理费			79.73	79.73	第一项工程费用合计	7972.73	1.00%	
2	工程设计费			87.70	87.70		7972.73	1.10%	
3	工程勘察费			31.89	31.89		7972.73	0.40%	
4	工程监理费			87.70	87.70		7972.73	1.10%	
5	招标代理服务费			11.96	11.96		7972.73	0.15%	
6	造价咨询费			119.59	119.59		7972.73	1.50%	
7	前期咨询服务费			19.93	19.93		7972.73	0.25%	
8	工程保险费			15.95	15.95		7972.73	0.20%	
9	安全等级保护测评费			23.92	23.92		7972.73	0.30%	
10	商用密码安全评估费			15.95	15.95		7972.73	0.20%	
11	第三方软件测试费			7.97	7.97		7972.73	0.10%	
一、二项费用合计					**8475.02**				
三	**基本预备费**				**678.00**	第一、二合计	8475.02	8.00%	
四	**建设投资**				**9153.02**				
五	**建设期利息**				**315.00**				
六	**项目总投资**				**9468.02**				

设备设施购置一览表

序号	名称	数量	单位	单价（元）	金额（万元）
（一）	**交通检测系统**				**1803.17**
1	500W 电警	224	个	9800.00	219.52
2	500W 卡口	112	个	13500.00	151.20
3	900W 电警	18	个	14500.00	26.10
4	900W 卡口	18	个	18600.00	33.48
5	球机	132	个	15000.00	198.00
6	车流检测雷视	148	个	10000.00	148.00
7	终端服务器	66	个	19800.00	130.68
8	数据存储	1	项	1800000.00	180.00
9	管理系统升级扩容	1	套	650000.00	65.00
10	频闪灯	464	个	1800.00	83.52
11	爆闪灯	232	个	3500.00	81.20
12	信号灯检测器	66	个	2800.00	18.48
13	8 口工业交换机	239	个	900.00	21.51
14	光纤收发器	173	个	1200.00	20.76
15	电警立杆	239	根	12600.00	301.14
16	抱杆机柜	239	个	1800.00	43.02
17	落地机柜	66	个	4200.00	27.72
18	网线	12975	m	3.00	3.89
19	电源线	17300	m	6.00	10.38
20	控制线	5568	m	3.00	1.67
21	光纤	17300	m	15.00	25.95

序号	名称	数量	单位	单价（元）	金额（万元）
22	手井	239	套	500.00	11.95
23	顶管	17160	m	150.00	257.40
（二）	**智慧信号控制系统**				**1279.07**
1	智能联网信号机	66	台	32600.00	215.16
2	信号机联网控制平台升级	1	套	650000.00	65.00
3	三联式 400 国标信号灯	792	个	2300.00	182.16
4	倒计时	264	个	3250.00	85.80
5	行人灯	528	个	1450.00	76.56
6	机动车灯立杆	264	根	8600.00	227.04
7	行人灯立杆	528	根	1500.00	79.20
8	手井	264	个	500.00	13.20
9	19 芯电源线	16500	m	45.00	74.25
10	顶管	16500	m	150.00	247.50
11	道路标线	13200	m	10.00	13.20
（三）	**智慧灯杆（LED）**				**2951.98**
1	系统管理平台	1.00	套	650000.00	65.00
2	前端控制器	500.00	个	7200.00	360.00
3	太阳能充电板	500.00	个	2500.00	125.00
4	灯杆显示屏	500.00	个	13500.00	675.00
5	无线设备	500.00	个	2000.00	100.00
6	视频探头	500.00	个	4500.00	225.00
7	LED 照明	500.00	套	2300.00	115.00
8	音柱	500.00	个	2250.00	112.50
9	充电桩	500.00	个	8000.00	400.00

序号	名称	数量	单位	单价（元）	金额（万元）
10	灯杆及基础	500.00	套	12800.00	640.00
11	网线	20800.00	m	3.00	6.24
12	设备电源线	12600.00	m	6.00	7.56
13	主电源线	20800.00	m	28.00	58.24
14	控制线	20800.00	m	3.00	6.24
15	光纤	20800.00	m	15.00	31.20
16	手井	500	个	500.00	25.00
（四）	**新能源充电**				**1346.00**
1	快速充电桩	150.00	套	60000.00	900.00
2	电瓶车充电桩	500.00	车位	500.00	25.00
3	电力线缆	12,000.00	m	35.00	42.00
4	变压器	5.00	套	500000.00	250.00
5	辅材	1.00	项	350000.00	35.00
6	能源管理综合服务系统				94.00
6.1	充电区域管理	套	13	1	13.00
6.2	告警策略管理	套	10	1	10.00
6.3	设备周期维护	套	10	1	10.00
6.4	日常运营服务	套	5	1	5.00
6.5	客服中心	套	10	1	10.00
6.6	内容推送管理	套	5	1	5.00
6.7	活动管理	套	5	1	5.00
6.8	财务计费、时段计费	套	6	1	6.00
6.9	统计分析	套	5	1	5.00
6.10	基础设置	套	10	1	10.00

序号	名称	数量	单位	单价（元）	金额（万元）
6.11	充电桩搜索与导航	套	5	1	5.00
6.12	结算支付	套	5	1	5.00
6.13	收藏和分享	套	5	1	5.00
	合计				7380.22

107 人民路交叉口至文化路等 5 条路设备设施改造购置一览表

序号	名称	数量	单位	单价（元）	金额（万元）
（一）	交通检测系统				592.51
1	500W 电警	88	个	9800.00	86.24
2	500W 卡口	48	个	13500.00	64.80
3	900W 电警	5	个	14500.00	7.25
4	900W 卡口	6	个	18600.00	11.16
5	球机	48	个	15000.00	72.00
6	车流检测雷视	48	个	10000.00	48.00
7	终端服务器	22	个	19800.00	43.56
9	管理系统升级扩容	1	套	650000.00	65.00
10	频闪灯	120	个	1800.00	21.60
11	爆闪灯	80	个	3500.00	28.00
12	信号灯检测器	22	个	2800.00	6.16
13	8 口工业交换机	70	个	900.00	6.30
14	光纤收发器	52	个	1200.00	6.24
15	电警立杆	70	根	12600.00	88.20
16	抱杆机柜	70	个	1800.00	12.60
17	落地机柜	22	个	4200.00	9.24

序号	名称	数量	单位	单价（元）	金额（万元）
18	网线	4300	m	3.00	1.29
19	电源线	5200	m	6.00	3.12
20	控制线	1500	m	3.00	0.45
21	光纤	5200	m	15.00	7.80
22	手井	70	套	500.00	3.50
23	顶管	5200	m	150.00	78.00
（二）	**智慧信号控制系统**				**446.04**
1	智能联网信号机	22	台	32600.00	71.72
2	信号机联网控制平台升级	1	套	650000.00	65.00
3	三联式 400 国标信号灯	220	个	2300.00	50.60
4	倒计时	80	个	3250.00	26.00
5	行人灯	150	个	1450.00	21.75
6	机动车灯立杆	82	根	8600.00	70.52
7	行人灯立杆	220	根	1500.00	33.00
8	手井	80	个	500.00	4.00
9	19 芯电源线	5100	m	45.00	22.95
10	顶管	5100	m	150.00	76.50
11	道路标线	4000	m	10.00	4.00

3.4.资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

资金来源	总金额	占比
财政预算资金	2468.02	26.07%
专项债券资金	7000.00	73.93%
总计	9468.02	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	1	2	金额
财政预算资金	1468.02	1000.00	2468.02
专项债券资金	5500.00	1500.00	7000.00
总计	6968.02	2500.00	9468.02
占比	73.60%	26.40%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

3.5.项目资金保障措施

项目实施过程中，通过新能源汽车充电桩服务收入、电动车充电桩服务收入、智慧系统服务租赁收入、灯杆 LED 广告收入及政府补贴收入按计划归还债券借款。贯彻执行节约成本，降低消耗措施，执行工程计量工作制度，加快资金的

回收，建立项目实施内部资金账户，实施二级核算制度，执行合同管理制度，挖掘资金潜力，发挥流动资产的效益。

3.6.债券资金使用合规性

根据规定，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

本债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等。

项目不存在以上情况，项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目业主负责募投项目的投资、建设和运营，是债券还本付息的第一责任人。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1.编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究指南》；

（3）现行有关财税制度及其它有关经济法规和文件；

（4）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（5）承办单位提供的基础数据。

4.2.债券使用计划

（1）债券周期：30年。

（2）债券利率：按债券现行最高利率4.50%计算。

（3）债券申请计划：拟申请债券7000.00万元，使用期限为30年。

还款计划：项目实施过程中，通过新能源汽车充电桩服务收入、电动车充电桩服务收入、智慧系统服务租赁收入、灯杆LED广告收入及政府补贴收入按计划归还申请政府专项债。按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。

4.3.债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 7000.00万元。2023年已使用5500.00万元，本次申请使用1500.00万元。

2023 年申请已使用 5500 万元,为河南省 2023 年十四期临颍县北环农贸市场项目债券中 5500.00 万元资金用途调整，申请期限 30 年，分期偿还本金，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%；本次申请使用 1500.00 万元，每半年支付一次利息，采取到期一次性还本付息方式。

4.4.投资者保护措施

创新法律制度,提高法律执行效率。从法律发展的内在要求和规律来讲,法律已经国家规定和确立,法律就应当具有稳定性和连续性,不能随意更改。企业要保持活力和效率,就应当随着经济发展出现的新情况、新问题而进行调整。一些涉及公司法律制度的重大问题就将不断出现,为此在法律制度建设中需要不断创新。

而投资者保护效果不仅取决于法律法规的制定,还取决于法律的实际执行情况。因为保护投资者利益的法律执行质量与其内容的完善同等重要。如果相关法律没有对保护投资者利益作出有效规定时,对现行法律予以严格、有效的执行可以弥补法律内容上的薄弱,但是如果法律的执行质量较差,即使保护投资者的法律内容完善,其保护投资者的预期目标的实现也会大打折扣。因此,只有保护投资者法律完善且执行有效时,才能更好地保护投资者的利益。为此,我们应加大执法力度,提高保护投资者利益法律的执法效率,尤其是要加大对

侵犯投资者权益行为的处罚力度,同时在处罚时对机构的处罚和对直接责任人的处罚要并重,刑事责任、行政责任和民事责任要并重,充分发挥法律对潜在侵犯投资者权益行为的威慑力,并对投资者权利提供充分的法律救济。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1.建设运营模式

工程整体验收，由项目单位直接运营。

5.2.项目现金流入

5.2.1.参数设定

还本付息方式：使用期限为30年,2023年已申请使用债券5500万元，债券存续期内按每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%,第26-30年每年10%。本次申请使用1500万元，到期一次性还本付息。

5.2.2.收入估算

项目收入来源为新能源汽车充电桩服务收入、电动车充电桩服务收入、智慧系统服务租赁收入、灯杆LED广告收入及政府补贴收入。具体测算如下：

1．新能源汽车充电桩服务收入

①数量：本项目规划新能源停车位（配套充电桩）150个。

②利用率：

中国汽车技术研究中心表示，在发展远景上，汽车电动化将大大改善大气环境质量，促进国民经济向绿色可持续发展，支撑中国交通强国建设，保障国家能源安全，是迈向汽车强国的必由之路。根据汽车产业中长期发展规划和行业共

识，未来 15 年汽车电动化将加速发展，市场占有量会快速提升。预计到 2025 年，新能源汽车保有量将超过 2,500.00 万辆，销量占比大致在 15.00%到 25.00%之间；2030 年保有量会超过 8,000 万台，销量占比在 30.00%到 40.00%；2035 年保有量会超过 1.60 亿辆，销量占比 50.00%到 60.00%，纯电动车占比在 90.00%以上，年均新能源汽车保有量保持 38.00%-40.00%的增速高速增长。

《漯河市电动汽车充电基础设施专项规划（2019-2035）》提出，“至 2025 年，全市电动汽车保有量为 58580 辆，其中舞阳县 10050 辆，临颍县 8060 辆；至 2035 年，全市电动汽车保有量为 208840 辆，其中舞阳县 31190 辆，临颍县 29150 辆。规划预测至 2035 年，临颍县需配置 2.2 万个充电设施。城市核心区公共充电桩与电动汽车比例不低于 1:7,公共充电服务半径小于 0.9 公里，每 2000 辆电动汽车至少建设 1 座公共充电站”。

第二章　需求预测与发展目标

第5条. 电动汽车规模预测

1、市域电动汽车规模预测

至 2025 年，全市电动汽车保有量为 58580 辆，其中舞阳县 10050 辆，临颍县 8060 辆；

至 2035 年，全市电动汽车保有量为 208840 辆，其中舞阳县 31190 辆，临颍县 29150 辆。

通过对本项目颍青路等路段的实地情况调研，颍青路等路段作为贯穿多个住宅小区且临近多个医院及商超的路段，

日均车流量约为4000辆/日；根据电力公司统计，颍青路等路段已有充电桩停车位93个。临颍县新能源汽车保有量约6000辆，涵盖乘用车公交车、物流车、环卫车。

考虑当地区的实际情况，基于谨慎性原则，本项目运营负荷率第一年至第三年分别按照70%、75%、80%，以后年度保持80%不变。

综上数据显示，当前县城内行驶的新能源车辆已形成规模，居民对配建公共充电桩的愿望十分强烈，项目的建设是必要的。

③充电时间：每个充电桩每天运营时间按照3小时计算。运营天数暂按270天/年计算。

常见电动车型及电池容量情况

车型	电池容量（kW·h）
Model32020款后轮驱动版	76.8
比亚迪唐EV	82.8
北汽新能源EX5	60.00
蔚来ES62020款490KM运动版	70
平均电池容量	72.85

④充电量：参考市面上新能源充电情况：60-82.8kW·h本次计算期按照60kW/h进行计算谨慎估计，

⑤收费标准：根据漯河市发展和改革委员会《关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》，充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充电服务费两项费用。漯河市充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电

动公交车和七座及以下乘用车充电服务费基准价格为0.6-0.8元/千瓦时。

漯河市周边充电桩服务费收费情况调查如下：

序号	充电站名称	详细地址	服务费收费标准
1	G4京港奥高速漯河服务区（临颍县）	G4京港奥高速漯河服务区（临颍县）	0.8元/度
2	河南省漯河市新玛特商场公共充电站	河南省漯河市源汇区滨河路与交通路交叉口大商新玛特南停车场	0.8元/度
3	河南省漯河市湘江路营业厅公共充电站	河南省漯河市召陵区湘江路与金山路交叉口东路南150米	0.6元/度
4	漯河郾城区委充电站	河南省漯河市郾城区海河路与太行山路交叉口向西300米路北	充电费0.77元/度；服务费0.6元/小时
5	漯河舞阳亿通汽车城充电站	河南省漯河市舞阳县张家港路与s330省道交叉口路北30米舞阳系统汽车城院内	充电费0.80元/度；服务费0.6元/小时
6	漯河亿通汽车城充电站	河南省漯河市源汇区S330省道与经一路交叉口西北角100米	充电费0.80元/度；服务费0.7元/小时

综上所述，本项目机动车充电桩服务费收费以基准价格本项目按0.35元/kW·h收取充电服务费（低于市场价格），考虑到居民消费增长等因素，以后每三年增长5%。

综上所述，在债券期存续期内，新能源汽车充电桩服务收入为7347.27万元。

2．电动车充电桩服务收入

①数量：本项目设置非机动车停车位及充电桩500个。

②充电量：根据调查，电动自行车充电桩日平均充电度数30kW·h/桩/日。

③收费标准：据调查，临颍县现有电动自行车充电收费一般按照电动自行车功能分阶段收费，平均收费单价在0.25-1.1元/度，详见下表：

归属区域	功率（W）	充电服务收费标准（元）	备注
临颍县	0-150	0.25	平均1度电1.1元
	150-285	0.3	
	285-400	0.5	
	400-600	0.7	
	600-850	0.9	
	850-1000	1.1	

本项目按0.25元/kW·h收取电动车充电服务费,考虑到居民消费增长等因素，以后每三年增长5%。

④负荷率：基于谨慎性原则，本项目运营负荷率第一年至第三年分别按照70%、75%、80%，以后年度保持80%不变。

综上所述，在债券期存续期内，项目电动车充电桩服务收入为2915.62万元。

3．智慧系统服务租赁收入

本项目的智慧系统服务租赁收入主要是向企业收取的年使用费用，由于互联网云平台的收费目前没有明确的收费标准，本方案收费计算方式按照市场调研比较法确定。

交通检测系统、智慧信号控制系统、信号机联网控制平台、智能联网信号机、终端服务器等配套系统是基于数据中

台，实现数据质量监控、数据运维、数据成本管理、血缘影响分析、数据权限控制等，对全县交通数据进行全生命周期管理，为临颍县智慧交通的建设提供全量、标准、干净、智能的数据，项目建成后，快速实现各种感知数据的采集，拥有完整的视图大数据系统。

项目周边有同等级同类型案例情况如下：

序号	名称	服务类型	收费标准
1	临颍县智慧交通建设项目	智慧交通系统中心及智慧交通配套设施系统服务	390.00 万元/年
2	舞阳县方正科技	智慧交通系统服务	400.00 万元/年
3	周口市易华录	智慧交通系统服务	450.00 万元/年

参考上述数据，结合本项目实际情况，同时已与临颍县盛欣交通工程有限公司签订《意向租赁协议》，约定本项目建成后，智慧交通系统租赁价格为350.00万元/年（低于市场价），暂不考虑增长。

经计算，项目计算期内智慧系统服务租赁收入合计10150.00万元。

4．灯杆LED广告收入

为进行停车导引、智慧气象服务、城市公共信息发布等，本项目将在智慧灯杆上设置LED显示屏，共计500个。除进行公益宣传、智慧信息发布外，还将穿插进行商业广告投放。

收费：临颍县灯杆普通的路标广告投放价格为900-1200元/个/月，基于谨慎性考虑，根据本项目实际情况，本项目

灯杆 LED 广告收入单价暂按 900.00 元/个/月，考虑到居民消费增长等因素，以后每三年增长 5%。

临颍县路标广告的收费情况统计表

序号	广告类型	位置	广告形式	规格	价格
1	路标广告	临颍县城人民路与文化路交汇处商业中心	户外媒体	70cm×100cm	1000 元/个/月
2	电子显示屏路标广告	临颍县新城路交叉口	户外媒体	720*576（PAL）	1200 元/个/月
3	路标广告	临颍县纬二路商业中心	户外媒体	1.0m(L)*2.0m(H)	900 元/个/月

与传统的户外广告媒体相比，灯杆 LED 广告屏并非只是单纯户外媒体，它同时兼具电视等媒体的特性和优势。并拥有更大的创意空间和更广阔地与消费者时空互动和沟通的立体空间，可以满足个性化需求，具有数字时代的传播概念，是一种独特的屏幕形式。研究数据表明，户外广告的到达率高达 87%。本项目投放率在经营期首年按照 75%计算，按年增长 5%，至第 3 年达到 85%，其后保持不变。

经计算，项目计算期内灯杆 LED 广告收入合计 16499.69 万元。

5．政府补贴收入

临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目，可有效减少交警、协管的工作压力，降低交通管制成本。经营期内政府针对本项目每年补贴 300.00 万元，项目运营期内财政共补贴 8700.00 万元。

综上所述,本项目计算期内营业收入合计 45612.58 万元。

项目总收入测算表

金额单位：万元

序号	项目	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	**总经营收入**	45612.58		1277.49	1349.30	1394.12	1431.33	1431.33	1431.33	1470.39	1470.39	1470.39	1511.41	1511.41	1511.41	1554.49	1554.49	1554.49
1.1	**新能源汽车充电桩服务收入**	7347.27		178.61	191.36	204.12	214.33	214.33	214.33	225.04	225.04	225.04	236.29	236.29	236.29	248.11	248.11	248.11
	充电桩个数			150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	充电功率（kW·h/小时）			60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电使用时长（小时/天）			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/kW·h）			0.35	**0.35**	**0.35**	**0.37**	**0.37**	**0.37**	**0.39**	**0.39**	**0.39**	**0.41**	**0.41**	**0.41**	**0.43**	**0.43**	**0.43**
	运营负荷率			70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	运营天数			270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
1.2	**电动车充电桩服务收入**	2915.62		**70.88**	**75.94**	**81.00**	**85.05**	**85.05**	**85.05**	**89.30**	**89.30**	**89.30**	**93.77**	**93.77**	**93.77**	**98.46**	**98.46**	**98.46**
	充电桩数量（个）			500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	日平均充电度数（kW·h/桩）			30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单价（元/kW·h）			0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30
	运营负荷率			70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	运营天数			270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
1.3	**智慧系统服务租赁收入**	10150.00		**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**	**350.00**
1.4	**灯杆 LED 广告收入**	16499.69		**378.00**	**432.00**	**459.00**	**481.95**	**481.95**	**481.95**	**506.05**	**506.05**	**506.05**	**531.35**	**531.35**	**531.35**	**557.92**	**557.92**	**557.92**
	负荷率			70%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	数量（杆）			500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00

	单价（元/杆/月）		900.00	900.00	900.00	945.00	945.00	945.00	992.25	992.25	992.25	1041.86	1041.86	1041.86	1093.96	1093.96	1093.96
1.5	补贴收入	8700.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

项目总收入测算表

金额单位：万元

序号	项目	合计	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	总经营收入	45612.58	1599.70	1599.70	1599.70	1647.19	1647.19	1647.19	1697.06	1697.06	1697.06	1749.40	1749.40	1749.40	1804.38	1804.38
1.1	新能源汽车充电桩服务收入	7347.27	260.51	260.51	260.51	273.54	273.54	273.54	287.22	287.22	287.22	301.58	301.58	301.58	316.66	316.66
	充电桩个数		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	充电功率（kW·h/小时）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电使用时长（小时/天）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/kW·h）		0.45	0.45	0.45	0.47	0.47	0.47	0.49	0.49	0.49	0.52	0.52	0.52	0.54	0.54
	运营负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	运营天数		270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
1.2	电动车充电桩服务收入	2915.62	103.38	103.38	103.38	108.55	108.55	108.55	113.98	113.98	113.98	119.67	119.67	119.67	125.66	125.66
	充电桩数量（个）		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	日平均充电度数（kW·h/桩）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单价（元/kW·h）		0.32	0.32	0.32	0.34	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.37	0.37	0.37	0.39	0.39
	运营负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	运营天数		270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
1.3	智慧系统服务租赁收入	10150.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00

1.4	灯杆 LED 广告收入	16499.69	585.81	585.81	585.81	615.10	615.10	615.10	645.86	645.86	645.86	678.15	678.15	678.15	712.06	712.06
	负荷率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	数量（杆）		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	单价（元/杆/月）		1148.65	1148.65	1148.65	1206.09	1206.09	1206.09	1266.39	1266.39	1266.39	1329.71	1329.71	1329.71	1396.20	1396.20
1.5	补贴收入	8700.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

5.3.成本分析

5.3.1.运营成本

项目的运营成本包括：工资及福利费、经营管理费用、燃料动力费（水电费）、维护修理费用。

①工资及福利费：暂定本项目正常运转需要48人，项目办经理1人，平均每人工资为5.40万元/年；管理人员4人，平均每人工资为3.60万元/年；财务人员3人，平均每人工资为3.60万元/年；其他人员40人，平均每人工资为3.60万元/年。职工福利费按职工工资的14%计算。以后每三年增长5%。

②管理费用暂按当年职工薪酬的20%计算,包括职工的办公费，差旅费，交通费等。以后每三年增长5%。

③水电费：

1）水费

根据临颍县人民政府《关于对我县供水价格的公示》，临颍县非居民用水水价为3.20元/立方米，本项目建成后项目部预计年耗水量为8.18万立方米。基于谨慎性考虑，考虑到物价上涨因素，以后每三年增长5%。

2）电费

电费按根据《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管 [2018]306 号）文件规定，本次预测电价按照0.65元/千瓦时进行测算，本项目建

成后项目部电量为70万kwh。基于谨慎性考虑，考虑到物价上涨因素，以后每三年增长5%。

④项目每年的维护费用按项目总投资的2.2%计算。以后每三年增长5%。

运营维护费用估算表

项目名称：临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目　　单位：万元

序号	项目名称			
1	人工费用			174.60
	人员类别	人数	工资标准/年	年度费用
1.1	项目办经理	1	5.4	5.40
1.2	管理人员	4	3.6	14.40
1.3	财务人员	3	3.6	10.80
1.4	其他人员	40	3.6	144.00
2	管理费用			34.92
3	外购燃料及动力			71.68
4.1	水费	8.18	3.2	26.18
4.2	电费	70	0.65	45.50
5	维护费用			208.30
合计	489.50			

5.3.2.折旧摊销估算

项目固定资产折旧采用年限平均法计提，建筑物折旧年限按30年计，残值率取5%，机器设备按15年计提，残值率取5%。

5.3.3.重新建设支出

经查阅机器设备使用年限上限为15年，下限为14年。建议使用年限为15年，因此，本项目相关设备6378.18万元，使用年限按照15年计算。

5.3.4.税费估算

⑴增值税和税金及附加

本项目在运营过程中发生的税费，主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等。

本项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32号）、国家税务局《关于做好2019年深化增值税改革工作的通知》（税总发〔2019〕32号）、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4号）、《中华人民共和国房产税暂行条例》（2010年修正本）等政策规定执行。本项目适用税率假设如下：

表一一增值税税率表

阶段	支出/收入类别	适用税率
建设期	设备类	9%
	前期及其他费用	6%

表一一附加税税率表

税费名称	适用税率
城市维护建设税	5%
教育费附加	3%
地方教育附加	2%

通过测算，计算期内增值税合计1634.18万元，增值税附加合计163.42万元。

⑵企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018年修订）进行计算。本项目企业所得税税率为25%，计算期内所得税合计815.61万元。

项目运营成本及相关税费测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.1	工资及福利费	6317.44		174.60	174.60	174.60	183.33	183.33	183.33	192.50	192.50	192.50	202.12	202.12	202.12	212.23	212.23
1.2	水电费	2593.41		71.68	71.68	71.68	75.26	75.26	75.26	79.02	79.02	79.02	82.97	82.97	82.97	87.12	87.12
1.3	经营管理费用	1263.49		34.92	34.92	34.92	36.67	36.67	36.67	38.50	38.50	38.50	40.42	40.42	40.42	42.45	42.45
1.4	维护修理费用	7536.78		208.30	208.30	208.30	218.72	218.72	218.72	229.65	229.65	229.65	241.13	241.13	241.13	253.19	253.19
1	**运营成本合计**	**17711.12**		489.50	489.50	489.50	513.97	513.97	513.97	539.67	539.67	539.67	566.65	566.65	566.65	594.99	594.99
2	**重新建设支出**	**6378.18**		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	**应交增值税**	**1634.18**		**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**49.33**	**79.39**	**81.92**	**81.92**
3.1	销项税	3047.83		80.71	86.64	90.34	93.41	93.41	93.41	96.64	96.64	96.64	100.02	100.02	100.02	103.58	103.58
3.2	进项税	1413.65		786.55	17.82	17.82	18.72	18.72	18.72	19.65	19.65	19.65	20.63	20.63	20.63	21.67	21.67
4	**附加税**	163.42		**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**4.93**	**7.94**	**8.19**	**8.19**
4.1	城建税	81.71		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.47	3.97	4.10	4.10

4.2	教育费附加	49.03		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	2.38	2.46	2.46
4.3	地方教育费附加	32.68		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	1.59	1.64	1.64
5	**所得税**	815.61		**0.00**	**0.00**	**0.00**	**25.14**	**25.14**	**25.76**	**29.72**	**30.34**	**30.96**	**35.08**	**22.76**	**15.73**	**19.96**	**21.19**
6	**合计**	26702.50		**489.50**	**489.50**	**489.50**	**539.11**	**539.11**	**539.73**	**569.39**	**570.01**	**570.63**	**601.74**	**643.67**	**669.71**	**705.05**	**706.29**

项目运营成本及相关税费测算表

单位：万元

序号	项目	合计	经营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1.1	工资及福利费	6317.44	212.23	222.84	222.84	222.84	233.98	233.98	233.98	245.68	245.68	245.68	257.96	257.96	257.96	270.86	270.86
1.2	水电费	2593.41	87.12	91.48	91.48	91.48	96.05	96.05	96.05	100.86	100.86	100.86	105.90	105.90	105.90	111.19	111.19
1.3	经营管理费用	1263.49	42.45	44.57	44.57	44.57	46.80	46.80	46.80	49.14	49.14	49.14	51.59	51.59	51.59	54.17	54.17
1.4	维护修理费用	7536.78	253.19	265.85	265.85	265.85	279.14	279.14	279.14	293.10	293.10	293.10	307.75	307.75	307.75	323.14	323.14
1	**运营成本合计**	**17711.12**	594.99	624.73	624.73	624.73	655.97	655.97	655.97	688.77	688.77	688.77	723.21	723.21	723.21	759.37	759.37
2	**重新建设支出**	**6378.18**	0.00	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58

3	**应交增值税**	**1634.18**	**81.92**	**84.57**	**84.57**	**84.57**	**87.35**	**87.35**	**87.35**	**90.27**	**90.27**	**90.27**	**93.34**	**93.34**	**93.34**	**96.56**	**96.56**
3.1	销项税	3047.83	103.58	107.31	107.31	107.31	111.24	111.24	111.24	115.35	115.35	115.35	119.68	119.68	119.68	124.21	124.21
3.2	进项税	1413.65	21.67	22.75	22.75	22.75	23.89	23.89	23.89	25.08	25.08	25.08	26.33	26.33	26.33	27.65	27.65
4	**附加税**	163.42	**8.19**	**8.46**	**8.46**	**8.46**	**8.73**	**8.73**	**8.73**	**9.03**	**9.03**	**9.03**	**9.33**	**9.33**	**9.33**	**9.66**	**9.66**
4.1	城建税	81.71	4.10	4.23	4.23	4.23	4.37	4.37	4.37	4.51	4.51	4.51	4.67	4.67	4.67	4.83	4.83
4.2	教育费附加	49.03	2.46	2.54	2.54	2.54	2.62	2.62	2.62	2.71	2.71	2.71	2.80	2.80	2.80	2.90	2.90
4.3	地方教育费附加	32.68	1.64	1.69	1.69	1.69	1.75	1.75	1.75	1.81	1.81	1.81	1.87	1.87	1.87	1.93	1.93
5	**所得税**	815.61	**22.43**	**13.90**	**15.13**	**16.37**	**20.91**	**22.14**	**25.24**	**31.80**	**34.89**	**37.98**	**44.71**	**50.90**	**57.08**	**67.09**	**73.28**
6	**合计**	26702.50	**707.52**	**1187.24**	**1188.48**	**1189.71**	**1228.55**	**1229.78**	**1232.88**	**1275.45**	**1278.54**	**1281.64**	**1326.18**	**1332.36**	**1338.55**	**1388.26**	**1394.45**

5.3.5.利息支出

利息支出主要指需在债券存续期偿还的利息，项目申请政府专项债7000.00万元，假设票面利率为4.5%。

5.3.6.项目净收益预测

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内收益为45612.58万元，运营成本及应交税费为26702.50万元，可用于还款净收益为18910.08万元。

项目净收益预测表

单位:万元

序号	项目	合计	建设期	经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	项目总收入	45612.58		1277.49	1349.30	1394.12	1431.33	1431.33	1431.33	1470.39	1470.39	1470.39	1511.41	1511.41	1511.41	1554.49	1554.49
2	运营成本	17711.12		489.50	489.50	489.50	513.97	513.97	513.97	539.67	539.67	539.67	566.65	566.65	566.65	594.99	594.99
3	重新建设支出	6378.18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	税费合计	2613.21		0.00	0.00	0.00	25.14	25.14	25.76	29.72	30.34	30.96	35.08	77.02	103.06	110.06	111.30
5	**净收益**	**18910.08**		**787.99**	**859.80**	**904.62**	**892.22**	**892.22**	**891.60**	**901.00**	**900.38**	**899.76**	**909.67**	**867.74**	**841.70**	**849.44**	**848.20**

项目净收益预测表

单位:万元

序号	项目	合计	经营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	项目总收入	45612.58	1554.49	1599.70	1599.70	1599.70	1647.19	1647.19	1647.19	1697.06	1697.06	1697.06	1749.40	1749.40	1749.40	1804.38	1804.38
2	运营成本	17711.12	594.99	624.73	624.73	624.73	655.97	655.97	655.97	688.77	688.77	688.77	723.21	723.21	723.21	759.37	759.37
3	重新建设支出	6378.18	0.00	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58	455.58
4	税费合计	2613.21	112.54	106.92	108.16	109.39	116.99	118.23	121.32	131.10	134.19	137.28	147.38	153.57	159.76	173.31	179.50
5	**净收益**	**18910.08**	**846.97**	**412.46**	**411.22**	**409.99**	**418.64**	**417.41**	**414.31**	**421.61**	**418.52**	**415.42**	**423.22**	**417.04**	**410.85**	**416.12**	**409.93**

5.4.应付本息情况

临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目拟使用债券资金7000.00万元,假设票面利率4.50%,2023年已使用5500.00万元，使用期限为30年,债券存续期内按每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。本次申请使用1500.00万元,采取到期一次性还本付息方式。应还本付息情况如下：（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	本期本金余额	利率	应付年利息	每半年付息
2023年		5500.00		5500.00	4.50%	247.50	123.75
2024年	5500.00			5500.00	4.50%	247.50	123.75
2025年	5500.00	1500.00		7000.00	4.50%	315.00	157.50
2026年	7000.00			7000.00	4.50%	315.00	157.50
2027年	7000.00			7000.00	4.50%	315.00	157.50
2028年	7000.00			7000.00	4.50%	315.00	157.50
2029年	7000.00		55.00	6945.00	4.50%	312.53	156.26
2030年	6945.00		55.00	6890.00	4.50%	310.05	155.03
2031年	6890.00		55.00	6835.00	4.50%	307.58	153.79
2032年	6835.00		55.00	6780.00	4.50%	305.10	152.55
2033年	6780.00		55.00	6725.00	4.50%	302.63	151.31
2034年	6725.00		110.00	6615.00	4.50%	297.68	148.84
2035年	6615.00		110.00	6505.00	4.50%	292.73	146.36
2036年	6505.00		110.00	6395.00	4.50%	287.78	143.89
2037年	6395.00		110.00	6285.00	4.50%	282.83	141.41
2038年	6285.00		110.00	6175.00	4.50%	277.88	138.94
2039年	6175.00		110.00	6065.00	4.50%	272.93	136.46
2040年	6065.00		110.00	5955.00	4.50%	267.98	133.99
2041年	5955.00		110.00	5845.00	4.50%	263.03	131.51
2042年	5845.00		110.00	5735.00	4.50%	258.08	129.04
2043年	5735.00		110.00	5625.00	4.50%	253.13	126.56

2044 年	5625.00		275.00	5350.00	4.50%	240.75	120.38
2045 年	5350.00		275.00	5075.00	4.50%	228.38	114.19
2046 年	5075.00		275.00	4800.00	4.50%	216.00	108.00
2047 年	4800.00		275.00	4525.00	4.50%	203.63	101.81
2048 年	4525.00		275.00	4250.00	4.50%	191.25	95.63
2049 年	4250.00		550.00	3700.00	4.50%	166.50	83.25
2050 年	3700.00		550.00	3150.00	4.50%	141.75	70.88
2051 年	3150.00		550.00	2600.00	4.50%	117.00	58.50
2052 年	2600.00		550.00	2050.00	4.50%	92.25	46.13
2053 年	2050.00		550.00	1500.00	4.50%	67.50	33.75
2054 年	1500.00		0.00	1500.00	4.50%	67.50	33.75
2055 年	1500.00		1500.00	0.00	4.50%	0.00	0.00
合计			7000.00			7779.38	3889.69

5.5.项目资金平衡分析

经测算，在申请人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目拟使用债券资金7000.00万元，可用于偿还债券本息的项目净收益为18910.08万元，计算的临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目本息覆盖倍数为1.28。所以预期收入能够合理保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目本息覆盖倍数见下表：（单位：万元）

本息覆盖倍数表

年度	债券本息合计			运营成本及税费等合计	项目收益合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
2023 年	5500.00	247.50				
2024 年	5500.00	247.50				

2025 年	7000.00	315.00				
2026 年	7000.00	315.00		489.50	1277.49	787.99
2027 年	7000.00	315.00		489.50	1349.30	859.80
2028 年	7000.00	315.00		489.50	1394.12	904.62
2029 年	6945.00	312.53		539.11	1431.33	892.22
2030 年	6890.00	310.05		539.11	1431.33	892.22
2031 年	6835.00	307.58		539.73	1431.33	891.60
2032 年	6780.00	305.10		569.39	1470.39	901.00
2033 年	6725.00	302.63		570.01	1470.39	900.38
2034 年	6615.00	297.68		570.63	1470.39	899.76
2035 年	6505.00	292.73		601.74	1511.41	909.67
2036 年	6395.00	287.78		643.67	1511.41	867.74
2037 年	6285.00	282.83		669.71	1511.41	841.70
2038 年	6175.00	277.88		705.05	1554.49	849.44
2039 年	6065.00	272.93		706.29	1554.49	848.20
2040 年	5955.00	267.98		707.52	1554.49	846.97
2041 年	5845.00	263.03		1187.24	1599.70	412.46
2042 年	5735.00	258.08		1188.48	1599.70	411.22
2043 年	5625.00	253.13		1189.71	1599.70	409.99
2044 年	5350.00	240.75		1228.55	1647.19	418.64
2045 年	5075.00	228.38		1229.78	1647.19	417.41
2046 年	4800.00	216.00		1232.88	1647.19	414.31
2047 年	4525.00	203.63		1275.45	1697.06	421.61
2048 年	4250.00	191.25		1278.54	1697.06	418.52
2049 年	3700.00	166.50		1281.64	1697.06	415.42
2050 年	3150.00	141.75		1326.18	1749.40	423.22
2051 年	2600.00	117.00		1332.36	1749.40	417.04
2052 年	2050.00	92.25		1338.55	1749.40	410.85
2053 年	1500.00	67.50		1388.26	1804.38	416.12
2054 年	1500.00	67.50		1394.45	1804.38	409.93
合计		7779.38	14779.38	26702.50	45612.58	18910.08
本息覆盖倍数	1.28					

5.6.结论

“智慧交通”的目标是通过建设智慧交通充分保障交通安全、发挥交通基础设施效能、提升交通系统运行效率和管理水平，为通畅的公众出行和可持续的经济发展服务。服务于交管部门，为交管部门缓解交通拥挤提供数据和决策支持，提高交通效率，为民众出行提供信息支持，减少环境污染。服务于民众，使民众得到迅捷的交通信息，提高对交通拥堵、交通事件的应变能力，减少出行事件，提高效率。

城市智慧交通作为城市运营、管理的重要组成部分，以物联网、云计算、大数据分析、移动互联网等技术基础，提供城市交通规模化、规范化、智能化的发展。通过数据采集、数据挖掘、大数据分析等数据处理技术，实现了城市智慧交通的良好发展，为城市居民的出行生活提供便捷服务，为城市的快速发展提供协助。综上所述，智慧交通带来的便利不仅仅是缓解交通压力，减少人力、物力，它还可以改善人居环境。因此，本项目的建设十分必要的。

第六章 项目风险分析

6.1.风险分析

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。本项目在建设、实施以及运营阶段可能主要存在以下风险：

⑴市场风险

由于市场风险是项目所难以控制和影响的，也不是依靠管理手段或政府强制手段能够解决的问题，因此市场风险的规避只能依靠项目前期预测的准确性。同时由于领域其他市场的竞争，产品同质化竞争等可能带来的各种企业运行中出现的风险，要增强项目的弹性，时时关注市场需求变化做出调整，做到与时俱进。

⑵资金风险

尽管已经申请了部分政府专项债资金，本项目自筹资金依旧较大，为了确保项目建设资金按时、足额到位；建设单位应做好详细的预算，资金如果项目资金不能及时到位，将会给项目的顺利进行带来一定程度的风险。

⑶项目策划及管理风险

项目策划的风险是指在项目开发阶段的环境调查和分析、项目定义和论证、组织、管理、合同、经济、技术等策划的过程中，在项目实施阶段的环境调查和分析，项目目标分析和再论证，项目实施的组织、管理、合同、经济和技术策划过程中，由于项目经营人才技术程度低而带来的风险。

项目管理风险是指项目在实施和使用的过程中因管理不善而导致项目失败的可能性。主要包括管理方法落后，管理人员综合素质不高以及决策失误等诸多因素可能增加的管理风险。

⑷政策风险

政策风险包括用地政策风险和行业政策风险，同时，国家其他相关法律、法规的颁布与修订以及税收政策等方面的调整都可能会给项目的运营带来一定的风险。

⑸技术风险

本项目主要临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目，河南省具有实力且经验丰富的设计单位和施工单位众多，项目涉及的技术风险较小。

6.2.风险评估

通过分析，本项目的风险的主要因素是市场因素和资金因素及管理风险变化因素等构成。

表风险因素分析

风险因素名称	风险程度	说明
市场风险	较大	市场需求及竞争
资金风险	一般	项目投资额较大
项目策划与管理风险	较大	项目功能系统复杂
政策风险	一般	具有政策优势
技术风险	较小	技术成熟

注：上表把风险程度分为五个档次：微小、较小、一般、较大、重大。

由于本项目得到当地政府以及广大群众和相关部门的支持，关于资金、技术、工程方面的风险，均已在项目前期得到了相当的重视，通过政府各部门的有力协调、相关技术专家的聘请等合理措施的制定与实施，可以将这些风险控制在可控范围内，对项目的实施影响程度较小。

为确保项目顺利实施，建议项目的建设单位及相关部门应高度重视项目的具体操作，一开始就应该建立风险管理机制，确定相关的责任人，协调和监督项目在各阶段的运行情况，协助项目管理者制定各项管理办法，搜集信息，及时反馈，并编制和不断更新各项风险应急预案，在风险出现之前及时采取措施，有效规避风险，保证项目顺利实施。

第七章 事前绩效评估

7.1.工作开展基本情况

临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目（以下简称“本项目”）本项目的实施符合国家、河南省、漯河市和临颍县“十四五”规划以及行业规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

项目手续完备、前期工作准备充分，债券到位后能立即形成实物工作量。估算项目建设投资 9468.02 元，资金筹措方案为：本项目资本金 2468.02 万元，占总投资的 26.07%；计划使用专项债券资金 7000.00 万元，占总投资的 73.93%。项目实施过程中，通过新能源汽车充电桩服务收入、电动车充电桩服务收入、智慧系统服务租赁收入、灯杆 LED 广告收入及政府补贴收入等按计划归还债券借款。

7.2.评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、

项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

7.3.专项债券项目绩效目标

地方政府专项债券项目绩效目标申报表

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="5">临颍县颍青路等路段智慧交通及配套设施项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="2">临颍县人民政府国有资产监督管理委员会</td><td>项目单位</td><td colspan="2">临颍县人民政府国有资产监督管理委员会</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金（万元）</td><td colspan="2">建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">9468.02</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政拨款</td><td colspan="3">2468.02</td></tr>
<tr><td colspan="2">债券资金</td><td colspan="3">7000.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">自筹资金</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="6">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="6">目标 1：按照可研报告及批复完成建设内容；
目标 2：运营收益持续增长
目标 3：社会效益影响不断提升。</td></tr>
<tr><td rowspan="14">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="8">产出指标</td><td rowspan="2">数量指标</td><td colspan="2">指标 1：建设规模达到设计标准</td><td colspan="2">达到设计标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">……</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">质量指标</td><td colspan="2">指标 1：建设质量</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">……</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td colspan="2">指标 1：项目是否按计划完成</td><td colspan="2">按计划完成</td></tr>
<tr><td colspan="2">……</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">成本指标</td><td colspan="2">指标 1：运营成本</td><td colspan="2">运营成本控制在 95%以内</td></tr>
<tr><td colspan="2">……</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">效益指标</td><td rowspan="2">经济效益指标</td><td colspan="2">指标 1：运营期总收益情况</td><td colspan="2">达到或超过预期</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 2：年度收支平衡</td><td colspan="2">实现年度收支平衡</td></tr>
</table>

			指标 3：总体收支平衡	实现总体收支平衡
			指标 4：债券还本付息	按时足额
			……	
		社会效益指标	指标 1：满足人民群众交通服务需求	提高对交通拥堵、交通事件的应变能力，提高效率
			指标 2：安全生产事故下降率	安全生产事故发生率 5%以内
			……	
		生态效益指标	指标 1：促进生态环境改善	主管部门评价
			……	
		可持续影响指标	指标 1：项目持续发挥的作用期限	30 年以上
			指标 2：对本行业未来可持续发展的影响	发展模式可复制，每年可控经营模式不断创新
			……	
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：区域内居民满意度	≥85%
			……	

7.4.评估结果

1、评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2、总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。