新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目

实施方案

项目实施单位：新安县腾晟城市更新建设有限公司

项目主管单位：新安县住房和城乡建设局

项目财政部门：新安县财政局

二〇二五年十月

目 录

第一章项目概况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目实施主体及运作模式.....4
1.3 项目性质.....5
1.4 建设地点.....5
1.5 建设规模及内容.....5
1.6 建设期.....5
1.7 项目总投资.....5
1.8 项目资本金安排情况.....6
1.9 资金筹措计划.....6
1.10 主管部门责任.....7
1.11 项目审批情况.....7
1.12 债券资金使用合规性.....7
1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况.....8
第二章项目社会经济效益.....10
2.1 项目建设必要性及合理性分析.....10
2.1.1 政策符合性.....10
2.1.2 项目建设必要性.....19
2.2 项目建设需求性分析.....22
2.2.1 城市管网建设是城市赖以生存和发展的物质基础.....23
2.2.2 地下管网建设政策规划方向.....23

2.2.3 本项目的建设是保障城市功能正常运行的必备之举....25
2.2.4 本项目道路管网现状亟需提升改造.....27
2.2.5 市政综合管网的建设具有广阔的市场发展空间和良好的发展前景.....28
2.2.6 管线承租能力分析.....31
2.3 社会效益.....40
2.4 经济效益.....40
2.5 公益性分析.....41
第三章项目投资估算与资金筹措.....42
3.1 估算范围.....42
3.2 估算说明.....42
3.3 投资估算.....43
3.4 资金筹措计划.....47
3.5 建设资金来源情况.....47
3.6 项目资金保障措施.....48
第四章项目融资方案.....50
4.1 编制依据.....50
4.2 债券使用计划.....51
4.3 债券和银行贷款规模与期限安排.....51
4.4 投资者保护措施.....51
第五章项目收益与自求平衡分析.....53
5.1 现金流入.....53

5.1.1 经营收入 53
5.2 现金流出 65
5.2.1 经营成本 65
5.2.2 相关税费 65
5.3 资金平衡分析 67
5.3.1 现金净流入 67
5.3.2 还本付息测算 68
5.3.3 项目本息覆盖情况 70
5.4 结论 73
第六章风险分析 74
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 74
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 74
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 75
第七章信息披露计划 77
第八章事前绩效评估工作 78
8.1 评估对象 78
8.2 评估思路 78
8.3 评估结论 78

第一章项目概况

1.1 项目名称

新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：新安县腾晟城市更新建设有限公司

项目建设单位：新安县腾晟城市更新建设有限公司

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由新安县腾晟城市更新建设有限公司作为建设单位负责项目建设。新安县腾晟城市更新建设有限公司应根据项目建设进度向新安县财政局申请拨付项目建设资金。本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位新安县腾晟城市更新建设有限公司。项目运营期内，由新安县腾晟城市更新建设有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是新安县腾晟城市更新建设有限公司，是新安县国有资产服务中心出资设立的本级全资国有企业，不存在隐性债务、不是市场化转型未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司等违规情形。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于河南省洛阳市新安县，包括经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等路段，道路总长度 5360 米。

1.5 建设规模及内容

本项目以市政管网入地工程为主，涉及道路总长 5360 米，主要涉及经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等。敷设给水管网、雨污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网及热力建设工程。

具体管网铺设长度：给水管网铺设 5360 米，管道口径为 DN300mm。雨水管网铺设 10110 米，管径采用 N800mm~DN1200mmII级钢筋混凝土承插管。污水管网铺设 5875 米，设计污水管径为 DN500~800mm。电力管网铺设 9223.5 米，通信管网铺设 5360 米，天然气管网铺设 4290 米，热力管网铺设 4160 米以及其他配套设施建设。

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，计划 2025 年 12 月开工，2027 年 12 月竣工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 9260.00 万元，其中：工程费用 7708.76 万元，工程建设其他费用 724.57 万元，预备费 421.67 万元，建设期利息 405.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比

一	建设投资	8855.00	95.63%
1	工程费用	7708.76	83.25%
2	工程建设其他费用	724.57	7.82%
3	预备费	421.67	4.55%
二	建设期利息	405.00	4.37%
三	合计	9260.00	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

本项目总投资为 9260.00 万元，其中：资本金 1852.00 万元，占总投资的比例为 20.00%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于项目资本金最低比例的要求。项目资本金来源为：专项债券资金 1300.00 万元，财政资金 552.00 万元。

1.9 资金筹措计划

本项目总投资 9260.00 万元，资金来源为专项债券资金、财政资金和市场化银行贷款资金。其中各类资金筹措计划如下表所示：

资金筹措方式	金额	占比
财政资金	660.00	7.13%
专项债券资金	6000.00	64.79%
银行融资贷款	2600.00	28.08%
项目总投资	9260.00	100.00%

本项目总投资 9260.00 万元，拟安排财政资金 660.00 万元，项目计划申请使用债券资金总额 6000.00 万元（其中用作资本金 1300.00 万元）。本项目计划申请使用债券资金总额 6000.00 万元，本次申请使用 1300.00 万元，债券

期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

本项目计划申请银行贷款资金2600.00万元，银行贷款利率按照4.20%计息，贷款期限20年，项目建设期2年，建设期内只付息不还本。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为新安县住房和城乡建设局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，督促项目建设单位加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要督促专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门监督项目建设单位按既定方案落实专项债券还本付息资金，未按既定方案落实的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据项目单位提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2025年10月13日，新安县发展和改革委员会审批《关于新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目可行性研究报告的批复》（新发改投资〔2025〕98号）。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等，不得用于货币化安置、补偿等。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为新安县腾晟城市更新建设有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为：本项目以市政管网入地工程为主，涉及道路总长 5360 米，主要涉及经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等。敷设给水管网、雨污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网及热力建设工程。具体管网铺设长度：给水管网铺设 5360 米，管道口径为 DN300mm。雨水管网铺设 10110 米，管径采用 N800mm~DN1200mmII级钢筋混凝土承插管。污水管网铺设 5875 米，设计污水管径为 DN500~800mm。电力管网铺设 9223.5 米，通信管网铺设 5360 米，天然气管网铺设 4290 米，热力管网铺设 4160 米以及其他配套设施建设。

经预估，项目建成后形成资产价值为 9260.00 万元，项目资产权益归属于项目单位新安县腾晟城市更新建设有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 26331.48 万元，其中：经营收入涉及供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、电力管网租赁收入、通信管网租赁收入和燃

气管网租赁收入共计 26331.48 万元；现金流出 5794.19 万元，其中：经营成本及相关税费 5794.19 万元；现金净流入 20537.29 万元。

本项目收入实行分账管理，第 3 年-第 20 年拟将项目自身净收益的 65%用于偿还专项债券本息，项目自身净收益的 35%用于偿还市场化融资的本息；第 21 年-第 31 年拟将总净收益的 100.00%用于偿还专项债券本息。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设必要性及合理性分析

2.1.1 政策符合性

1、项目建设符合国家战略发展

1）新型城镇化战略

党的二十大报告对促进区域协调发展作出战略部署，其中强调，“深入实施区域协调发展战略、区域重大战略、主体功能区战略、新型城镇化战略，优化重大生产力布局，构建优势互补、高质量发展的区域经济布局和国土空间体系。”党的十八大以来，我国城镇化进程、新型城镇建设和城乡融合发展取得了举世瞩目的成就，形成了城镇化与工业化、信息化、农业现代化同步发展、相互促进、相辅相成的良好局面。新征程上，要坚定不移推进以人为核心的新型城镇化，走以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承的中国特色新型城镇化道路，稳步提升城镇化质量，为全面建设社会主义现代化国家提供更坚实有力的支撑。

牢牢把握四化同步这一中国城镇化的时代特色。城镇化与工业化、信息化和农业现代化同步发展是现代化建设的重要内核，其中，工业化是发展的主动力，信息化具有后发优势，是融合器，农业现代化是重要基础和根本支撑，城镇化作为平台与载体，发挥着不可替代的关键作用。四化同步意味着要推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进城镇发展与产业支撑、就业转移和人口集聚相统一，助力形成新型工农、城乡关系。

本项目与新型城镇化战略高度契合，通过建设新安县地下综合管网系统，

积极响应国家关于新型城镇化建设的号召，提升城市基础设施的现代化水平和服务能力。通过优化管网布局、提高设施效率、引入智能化管理等措施，不仅有效解决当前城市发展中面临的管网老化、排水不畅等问题，还能增强城市承载力和宜居性，为居民提供更加安全、便捷、高效的城市服务。同时，本项目还注重节能减排和绿色发展，符合新型城镇化战略中强调的可持续发展要求，为新安县乃至整个城市的可持续发展奠定了坚实基础。

2）创新驱动发展战略

习近平总书记在党的二十大报告中指出：“必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。”“加快实施创新驱动发展战略。加快实现高水平科技自立自强。”

党的二十大报告提出，加快实施创新驱动发展战略。坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强。以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战。加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，增强自主创新能力。加强基础研究，突出原创，鼓励自由探索。提升科技投入效能，深化财政科技经费分配使用机制改革，激发创新活力。加强企业主导的产学研深度融合，强化目标导向，提高科技成果转化和产业化水平。强化企业科技创新主体地位，发挥科技型骨干企业引领支撑作用，营造有利于科技型中小微企业成长的良好环境，推动创新链产业链资金链人才链深度融合。

本项目与国家创新驱动发展战略高度契合，通过技术创新和智能化建设，

全面升级新安县地下管网系统。采用先进设计理念、环保管材及高效施工管理，旨在提升效率、降低能耗，推动市政基础设施向智能化、绿色化转型。项目实施为新安县提供更安全、高效的管网服务，助力国家创新驱动战略实施。

2、国家及地方上位政策

1）深入实施以人为本的新型城镇化战略五年行动计划

计划指出：实施城市更新和安全韧性提升行动。以人口规模大密度高的中心城区和影响面广的关键领域为重点，深入实施城市更新行动，加强城市基础设施建设，特别是抓好城市地下管网等“里子”工程建设，加快补齐城市安全韧性短板，打造宜居、韧性、智慧城市。

加强城市洪涝治理。加快构建“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，加强雨水管网和泵站建设改造，开展排涝通道系统整治，稳妥推进雨污分流改造和海绵城市建设。

2）中共中央办公厅国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见

意见指出：到2027年，新型城市基础设施建设取得明显进展，对韧性城市建设的支撑作用不断增强，形成一批可复制可推广的经验做法。到2030年，新型城市基础设施建设取得显著成效，推动建成一批高水平韧性城市，城市安全韧性持续提升，城市运行更安全、更有序、更智慧、更高效。

重点任务之一：实施智能化市政基础设施建设和改造。深入开展市政基础设施普查，建立设施信息动态更新机制，全面掌握现状底数和管养状况。编制智能化市政基础设施建设和改造行动计划，因地制宜对城镇供水、排水、

供电、燃气、热力、消火栓（消防水鹤）、地下综合管廊等市政基础设施进行数字化改造升级和智能化管理。加快重点公共区域和道路视频监控等安防设备智能化改造。

统筹管网与水网、防洪与排涝，健全城区排涝通道、泵站、闸门、排水管网与周边江河湖海、水库等应急洪涝联排联调机制，推动地下设施、城市轨道交通及其连接通道等重点设施排水防涝能力提升，强化地下车库等防淹、防盗、防断电功能。

3）“数字住建”建设整体布局规划

文中提到：实施智能化市政基础设施建设和改造。深入开展市政基础设施普查，建立设施信息动态更新机制，全面掌握现状底数和管养状况。编制智能化市政基础设施建设和改造行动计划，因地制宜对燃气、桥梁、供水、排水、热力、综合管廊等市政基础设施进行升级改造和智能化管理。加快推进城市基础设施生命线安全工程建设，在城市运行管理服务平台上搭建城市生命线安全工程监测系统，加强设施运行状况实时监测、动态预警、精准溯源、协同处置，保障城市安全运行。

大力推行智慧工地、智慧水务、智慧燃气、智慧桥梁、智慧路灯等“互联网+监管”，充分运用非现场、物联感知、掌上移动、信息监测等新型监管手段，弥补监管短板，提升既有房屋安全、工程质量安全、城市生命线安全、市政基础设施运行、城市管理执法监督等领域监管效能。

4）《“十四五”全国城市基础设施建设规划》

《“十四五”全国城市基础设施建设规划》指出，“十四五”时期，城市基础设施发展坚持目标导向和问题导向相结合，对标2035年基本实现社会主义

现代化的战略目标，围绕基础设施的体系化、品质化、绿色化、低碳化、智慧化发展，适度超前布局有利于引领产业发展和维护国家安全的基础设施，同时把握好超前建设的度，研究推出一批重大行动和改革举措，靠前安排、加快形成实物工作量，推动建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市。到2025年，城市建设方式和生产生活方式绿色转型成效显著，基础设施体系化水平、运行效率和防风险能力显著提升，超大特大城市“城市病”得到有效缓解，基础设施运行更加高效，大中城市基础设施质量明显提升，中小城市基础设施短板加快补齐；到2035年，全面建成系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化城市基础设施体系，建设方式基本实现绿色转型，设施整体质量、运行效率和服务管理水平达到国际先进水平。

规划制定一系列重点行动推进基础设施建设。在城市水系统体系化建设行动方面，提出要加强城市供水安全保障。推进全流程供水设施升级改造。加快对水厂、管网和加压调蓄设施的更新改造，保障用户龙头水水质安全。有条件的地区要设置水量、水质、水压等指标在线监测，加强供水安全风险管理。强化城市节水工作。实施国家节水行动，推进节水型城市建设。实施供水管网漏损治理工程，推进老旧管网改造，开展供水管网分区计量管理，控制管网漏损。推进节水型单位、企业和小区建设，推动建筑节水，推广普及节水器具。

5）《河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》

《河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》“第四章第二节，补齐基础设施短板”中指出，加强城市地下空间建设管理。实施城市地下市政基础设施补短板行动，加大老旧管网更新改造力度，加强城市地下管线、综

合管廊、轨道交通、地下综合体等工程的统筹建设与有效衔接。探索建设城市地下交通环隧。建立推进城市地下市政基础设施建设管理工作协调机制和基于 CIM（城市信息模型）基础平台的城市地下空间综合信息管理平台，加强对城市地下空间建设管理的统筹协调、指挥监督、综合评价。开展各类市政基础设施情况普查，2023 年年底前基本完成城市市政基础设施普查，省辖市建立完善城市市政基础设施综合管理信息平台；2025 年年底前，各省辖市、济源示范区、县（市、区）基本实现市政基础设施综合管理信息平台全覆盖。加强城市地下市政基础设施、人防工程安全管理，树立全面综合防灾理念，编制城市地下空间综合防灾规划，研究制定地下空间突发事件应急预案，备齐备足防灾减灾设施设备，试点开展地下空间承载力和风险评价，提升地下空间突发事件应急处置能力。

“第五章第一节，推进城市管理精细化”中指出，加强市政设施运行维护。开展城市道路病害探测，加强城市道路及附属设施安全隐患排查，整治路面破损、坑洼不平、污水满溢等问题。推进城市道路低尘机械化湿式清扫作业。加强对城市照明设施巡查维护，提高道路照明设施亮灯率。加强供水、排水智慧化、信息化建设，形成更加精细、高效和动态的供排水管理体系。提高地下市政基础设施维护作业机械化水平，减少人员直接下井。

6）河南省贯彻落实稳住经济一揽子政策措施实施方案

方案指出：协同推进城市老旧管网改造、地下综合管廊建设，从满足功能需求出发在城市新区布局一批干、支线管廊，研究制定入廊收费保障机制和实施政策，推动已建城市地下综合管廊沿线所有管线原则上应入尽入。

7）《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市城镇环境基础设施建设三年

行动计划的通知》（洛政办〔2023〕26号）

通知中指出：到2025年，全市城镇环境基础设施供给能力和水平显著提升，重点区域、重点领域短板弱项加快补齐，基本形成集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系。

新增城镇污水处理能力25.5万立方米/日，全市基本消除城市建成区污水收集处理设施空白区，中心城区新增和改造城镇污水收集管网65公里，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于13万立方米/日，洛阳市城区城镇生活污水集中收集率大于80%。洛阳市城区和县城生活污水处理率达到98%以上，污水处理厂出水稳定达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）等要求，城市再生水利用率力争达到30％以上，污泥无害化处理率达到98%。

推进城镇污水管网全覆盖，加快建设完善城中村、老旧街区、城乡结合部、建制镇和易地扶贫搬迁安置区生活污水收集管网。加大污水等老旧管网排查力度，编制城镇供水、排水、供热管道老化更新改造方案及年度改造计划，有序推进混错接、漏接、老旧破损管网更新修复，提升管网建设质量，基本消除污水直排，稳步实施雨污分流改造。统筹优化污水处理设施布局和规模，按照适度超前的原则，推动现有污水处理能力不足的县区加快补齐处理能力缺口，实现城镇及乡政府所在地污水管网、污水处理厂全覆盖，并适当预留污水处理设施发展空间。

3、新安县政策规划

《新安县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标

纲要》在“城乡发展品质提升”方面提出，加快建设宜居城市。以建设美好人居环境为目标，注重城市整体形象的规划与设计，坚持一张蓝图绘到底，高起点编制国土空间总体规划，加快实现空间开发利用一体化，提高中心城区土地利用效率。高标准推进龙泉新城、涧滨水城、汉关文化城建设，实现水电路气暖等基础设施建设全覆盖。实施城市更新行动，健全城市有机更新机制，持续推进公共服务设施提标扩面、环境卫生设施提级扩能、市政公共设施提档升级、产业培育设施提质增效，重点做好城中村拆迁、安置区建设、背街小巷治理、老旧小区改造、农贸市场提升、停车场、小游园和充电桩建设等工作，推进城区垃圾分类及环卫基础设施改造提升，加快县城污水处理设施及配套管网建设，新建农副产品批发市场，提升已有农贸市场。加强城市道路交通设施建设，完善城市路网体系，重点建设卧虎山路、黛眉大道、象山大道、绿云路，打通断头路，构建大交通，畅通微循环。

加快建设韧性城市。科学规划和改造完善城市河道、堤防、水库、排水管网等防洪排涝设施，加强城市消防、防洪、排水防涝、抗震、人防等防灾减灾设施和救援救助能力建设。推进海绵城市建设，积极推广海绵型建筑，完善雨水径流排放，提高城市水资源涵养和防涝防洪能力。加强公共卫生体系和相关设施建设，持续强化对重大疾病预防和控制，建设医疗防疫机构、避难建筑、应急指挥中心、地下综合管廊等城市生命线工程，重点推进新安县县级医院提标改造、疾控中心标准化建设、推动新安县人民医院升“三甲”等工作。

《新安县城市生命线（地下管网）安全检测预警系统建设工作方案》指出：2023 年 12 月底前，建立地下管网综合管理信息数据库，初步完成繁华

区燃气、给排水、热力、桥梁、综合管廊等城市生命线安全监测感知网络覆盖、监测预警系统建设。2025 年 12 月底前，实现县城区内燃气、给排水、热力、桥梁、综合管廊等城市生命线安全监测感知网络全覆盖，城市地下管网安全监测预警系统常态化运行，地下管网安全管理水平和防灾减灾能力显著增强。

提出 2025 年前主要任务：（一）建立地下管网综合管理信息数据库。在原有地下管网普查成果基础上，对地下管线基础信息进行详查，查清城市区地下管线现状，掌握各类地下管线的埋设分布、位置关系、运行年限、产权归属等基本情况。

（二）建设地下管网前端感知系统。对新改扩建的城市地下基础设施项目，按照技术标准要求，安装前端感知物联设备，与项目同步设计、同步施工、同步竣工验收，并将物联数据接入安全监测预警系统。

（三）建设地下管网安全监测预警系统。依托地下管网综合管理信息数据库和前端感知系统，综合运用云计算、大数据、5G、二三维一体化 GIS 等信息技术，建设地下管网安全监测预警系统，真实再现各类管网精确位置信息、实时运行状况，实现对城市地下空间中各类管线的感知、分析、监测、服务、运管、维护，保障城市生命线安全运行。

（四）实现地下管网安全运行管理“一张图”。各管线权属单位的专业管线信息管理平台要与城市生命线（地下管网）安全监测预警系统坐标一致、平台兼容、数据同源、标准统一，构建基于“一张图”管理的安全监测预警体系，促进各管线信息平台高效协同，为地下管网的安全运行、风险评估、隐患处置、模拟分析以及相关工程设计与施工提供科学支撑。

（五）健全信息动态更新机制。地下管线建设单位要严格执行地下管线覆土前竣工测量制度，严格按照地下管网安全监测预警系统的标准规范进行数据采集和分类，通过标准化数据交换与共享服务，保障地下管网信息实时更新。

（六）深化城市生命线安全预警系统的成果应用。创建“前端感知—风险定位—专业评估—预警联动”的城市生命线安全运行与管控精细化治理模式，研究数据挖掘、风险评估、模拟仿真等关键技术，定期出具城市生命线（地下管网）安全运行报告，为城市安全风险应急决策提供科学依据、技术支持和现实指导。

4、符合产业结构调整指导目录

2024 年 2 月 1 日起，国家发展改革委新修订的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》开始施行。《目录》共涉及行业 48 个，条目 1477 条，其中鼓励类 821 条、限制类 215 条、淘汰类 441 条。本项目属于第一类“鼓励类”中第二十二项城镇基础设施——市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管廊建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程），城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产。

2.1.2 项目建设必要性

1、项目的建设是完善区域基础设施建设，促进经济发展的需要

党的二十大以来，党中央、国务院为及时有效应对变化很快的国内外经济形势，促进经济增长，审时度势，把握时机，果断对我国宏观经济政策进

行重大调整，决定实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策，并出台了一系列更加有力的扩大国内需求措施，包括加快重大基础设施建设等十大措施。城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

城市的发展关键在于基础设施建设。基础设施涉及生产生活所必需的给水、排水、供电、供气、绿化、照明等各个方面，配套地下管网更是建设中的重中之重。市政管道安装与人们的日常生活息息相关，其建设与正常运营将直接影响人们的生活、工作环境。本项目建成后将完善市政基础设施建设，提高市政设施的功能性。只有建好功能完善的市政基础设施，才能有效地带动当地的开发建设和经济发展，才能负担起当地巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，因此基础设施是一个城市竞争手段和竞争力的重要表现。

城市道路工程及其配套设施作为城市基础设施的重要内容之一，对于提高城市载体功能、促进经济发展具有重要的作用。本项目的建设，是加强基础设施建设，提高当地城区竞争力的需要，对于当地经济发展具有十分重要的现实意义。

2、项目的建设是促进城镇现代化发展、美化城市环境的需要

市政综合管网建设工程是城市现代化的基础，地下管线综合管理工作开展的迫切性十分明显。首先，它是城市管理需要掌握的基本信息，并能够集成到城市管理的相关业务系统中加以应用。其次，缺乏地下管线信息将使城市建设存在安全隐患，在城市建设过程中由于地下管线信息资源不清楚，导

致城市建设不断出现事故损失，足以证明城市地下管线信息化工作在城市建设进程中具有不可或缺的地位。最后，城市地下管线信息是城市高速建设进程中的保证，无论是新区拓展或旧城改造，地下管线信息对道路施工、拆迁重建、规划区域的环境承载能力评价具有重要的决策支撑价值，因此，地下管线信息能够科学合理地为城市高速现代化建设保驾护航。

3、项目的建设是改善投资环境、促进招商引资的需要

城市发展的历史，就是城市不断建设和改造的历史，市政基础设施建设和改造是城市建设的重要组成部分，是城市发展的依托和根本，是城市其他产业发展的保证。本项目通过雨、污水管线的建设，实现对周边雨水、污水的收集、处理，杜绝污水产生的环境卫生问题，对燃气管道统一规划实施，对电路进行埋地铺设，大大改善了新安县的生态、居住和投资环境，保证区域整体发展，为后续投资提供样板。

项目建成后，沿线居民的居住环境和居住条件将得到显著改善，区域的基础设施将更加完善。本项目的建设，为招商引资提供了良好的投资环境，为居民生活水平的提高创造了条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础，因而本项目的建设是必要的，而且意义深远。

4、项目的建设是满足城镇安全建设工作基本要求的需要

由于历史和现实多种因素的影响，城市建设中存在着“重地上轻地下、重审批轻监管、边建设边规划”等问题，这些问题的存在使得城市地下综合管线的建设严重落后于城市本身的发展速度。近几年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、燃气管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产

安全和城市运行秩序。

地下管线信息能够保障城市各项建设快速施工的安全。城市道路工程建设迫切需要地下管线信息以指导道路的统一开挖与协调，以减少对居民出行的骚扰；地下管线信息能够有效指导城市建设，从而促进包括地下管线在内的城市市政基础设施进行科学合理的改造，最大程度避免由于市政设施问题导致的城市突发安全事故造成人员伤亡的事故。同时能够在突发管线事故中为城市应急决策提供基本的信息支持，保证城市应急工作的科学、高效、及时地开展。因此，本项目建设是满足城市安全建设工作基本要求的需要。

综上所述，本项目的建设是提高新安县城市品位、实现城市发展战略的重要组成。项目的实施能够完善新安县基础设施建设，健全区域功能；美化城市环境，促进城市现代化发展；改善投资环境、促进招商引资；可以保障城市安全建设工作基本要求；符合国家及地方经济发展政策、符合新安县的总体规划。因此，本项目的建设是必要的。

2.2 项目建设需求性分析

城市管网又名城市地下管线，是指埋设在城市地下的各类管线及其附属设施，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。近年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

随着我国城市化进程不断提高，面对人口、资源和环境的巨大压力，为确保国民经济的可持续发展，我国政府也在逐年加大对城市基础设施的投入，城市市政管网建设得到快速发展。

2.2.1 城市管网建设是城市赖以生存和发展的物质基础

城市管网建设日新月异，由最初的明沟、直埋管网埋设形式逐步演变为多层预埋管网、管块等形式到现阶段新建地区多采用地下综合管廊布设形式，布设方式的改变也体现出管网建设需求在不断改变，从分散化向集成化方向发展。

城市市政管网系统是城市基础设施重要组成部分，是城市赖以生存和发展的物质基础，是保障城市正常、高效运转、保证城市经济、社会健康可持续发展的重要条件，其建设水平直接关系到新开发地区的整体功能和品质。通过建设先进的地下综合管网，可以提高城市的供水、排水、电力等基础设施的效率和可靠性，从而提升居民的生活质量和企事业单位的竞争力。随着环境问题的日益突出，雨水排放和污水处理成为城市发展的重要议题。建设雨水管网和污水管网，可以有效收集和处理雨水与污水，减少新安县城市内涝和水体污染，促进新安县的可持续发展。

新安县 2021 年政府工作报告指出要实施“新区开发提速年”行动，坚持“五区联动”，全力推动北部“龙泉新城”、南部“涧滨水城”、东部“汉关文化城”和磁涧片区、铁门片区建设。本项目管网敷设主要涉及经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等，该片区地下综合管网老旧，市政管道功能跟不上城区目前的发展需求，存在较大的安全隐患。

本项目的修建能完善区域内部道路、水电气暖、绿化等基础设施建设，推动城区完善基础设施建设，符合新安县十四五发展规划及区域总体规划。

2.2.2 地下管网建设政策规划方向

2014 年以来，国家陆续发布了《关于加强城市地下管线建设管理的指导

意见》《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》等一系列重要的文件，为中国城市管网的建设、管理和运营指明了发展方向。

颁布时间	政策名称	颁布部门	相关内容
2014年6月	《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》	国务院办公厅	2015年底前，完成城市地下管线普查，建立综合管理信息系统，编制完成地下管线综合规划。力争用5年时间，完成城市地下老旧管网改造，将管网漏失率控制在国家标准以内，显著降低管网事故率，避免重大事故发生。用10年左右时间，建成较为完善的城市地下管线体系，使地下管线建设管理水平能够适应经济社会发展需要，应急防灾能力大幅提升。
2016年2月	《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	国务院	认真总结推广试点城市经验，逐步推开城市地下综合管廊建设，统筹各类管线敷设，综合利用地下空间资源，提高城市综合承载能力。城市新区、各类园区、成片开发区域新建道路必须同步建设地下综合管廊，老城区要结合地铁建设、河道治理、道路整治、旧城更新、棚户区改造等，逐步推进地下综合管廊建设。加快制定地下综合管廊建设标准和技术导则。
2019年12月	《关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》	住建部等四部门	各地有关部门要按照国务院“放管服”改革要求，进一步优化城市地下管线工程建设审批服务流程，将城市供水、排水、供热、燃气、电力、通信、广播电视等各类管线工程建设项目纳入工程建设项目审批管理系统，实施统一高效管理。鼓励有利于缩短工期、减少开挖量、降低环境影响、提高管线安全的新技术和新材料在地下管线建设维护中的应用。
2020年12月	《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》	住建部	到2023年底前，基本完成设施普查，摸清底数，掌握存在的突出风险点并限期消除，地级及以上城市建立和完善综合管理信息平台，到2025年底前，基本实现综合管理信息平台全覆盖，城市地下市政基础设施建设协调机制更加健全，城市地下市政基础设施建设改革明显提高，安全隐患及事故明显减少，城市安全韧性显著提升。增强城市防洪排涝能力，建设海绵城市、韧性城市，补齐排水防涝设施短板，因地制宜推进雨污分流管网改造和建设，综合治理城市水环境。合理布局干线、支线和线缆管廊有机衔接的管廊系统，有序推进综合管廊系统建设。完善城市管道燃气、集中供热、供水等管网建设，降低城市公共供水管网漏损率，促进能源和水资源节约集约利用，减少环境污染。

随着我国经济的不断发展，各地城市的人口越来越多，城市规模也越来越大，公共基础设施的地下管线铺设范围越来越广。由于地下管线具有一定的隐蔽性、复杂性，给地下管线的施工和管理带来了诸多挑战，复杂庞大的城市地下管线使得经营者的经营难度越来越大。而随着 5G 时代的越来越近，对这一问题也有了新的解决途径，即智慧管网的建设。利用“智慧化”手段，了解管线的属性、数量、位置、运行状态等，将地下不易看到的管线变成数字化、虚拟化、可视化的系统，并对其实现全生命周期的管控，是未来城市管网建设管理的方向。

根据《新安县城乡总体规划（2017—2035）》及国家和地方环境治理相关文件精神，并考虑新型城镇化的建设标准及远期目标，本项目管线均采用

埋地建设，改变以往的架空电线；对所有管线统一规划施工，避免反复施工对路面造成破坏，后期检修方便。本项目实施后，可以完善新安县城区基础设施建设，提升当地的市政道路形象，美化城市环境。

2.2.3 本项目的建设是保障城市功能正常运行的必备之举

随着我国新型城镇化战略的持续推进，城市基础设施建设已成为支撑城市高质量发展的重要基础。特别是在当前城市更新、精细化治理和绿色低碳发展的大背景下，地下综合管网作为城市运行的“生命线”，其建设水平直接关系到城市的承载能力、公共服务质量和居民生活品质。近年来，新安县经济社会快速发展，城区人口持续增长，城市功能日益完善，对市政基础设施的需求呈现出多样化、高品质的发展趋势。然而，目前部分区域仍存在地上线路杂乱、地下管网老化、排水系统不畅等问题，严重制约了城市功能的进一步提升。

在供水方面，随着城市规模扩大和用水需求增加，现有供水管道管径偏小、布局不合理的问题逐渐显现，部分地区出现水压不足、水质不稳定等现象，影响居民正常生活用水。新建给水管网将覆盖 5360 米道路范围，采用 DN300mm 标准管道，有助于提高供水效率，保障城市用水安全稳定。

在排水系统方面，部分老城区排水能力不足，雨污混排现象普遍，汛期易发生内涝，严重影响交通出行与城市安全。本项目新建雨水管网总长度 10110 米，污水管网 5875 米，采用 II 级钢筋混凝土承插管，具有较强的抗压性和排水能力，能够有效提升排水系统的整体效能，构建高效畅通的雨水收集与污水处理体系，增强城市防洪排涝能力。

在电力与通信方面，传统架空线路不仅影响城市美观，还存在一定的安

全隐患。随着智慧城市建设步伐加快，居民对高速宽带网络、5G 通信覆盖、智能电网等新兴服务的需求不断上升。本项目同步实施电力管网 9223.5 米、通信管网 5360 米的入地铺设工程，将显著改善电力供应稳定性与通信网络质量，为城市数字化转型提供有力支撑。

在燃气与供热方面，随着居民生活质量的提升和环保意识的增强，清洁能源普及率不断提高，对天然气和集中供热的需求逐年增长。当前部分区域供气供热设施老化、输送能力有限，已难以满足新增用户需求。项目拟铺设天然气管网 4290 米、热力管网 4160 米，将进一步优化能源结构，提升供能效率，助力绿色低碳城市建设。

此外，从城市空间拓展和产业发展角度看，经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等路段是连接新安县核心功能区与新兴发展片区的重要通道，沿线土地开发潜力巨大，产业项目逐步落地，对市政配套提出更高要求。完善的综合管网系统不仅是土地开发的前提条件，也是招商引资、吸引企业入驻的重要基础设施保障。项目的实施将有效提升该区域的城市承载能力和投资吸引力，推动产业集聚发展和城市功能优化升级。

综上所述，本项目符合新安县城市发展的现实需求和长远战略方向，具有较强的市场适应性和发展潜力。通过系统推进市政管网入地工程建设，将有效补齐基础设施短板，提升城市功能品质，改善居民生活环境，满足城市现代化建设和高质量发展的多重需求。项目的建设不仅具备良好的社会效益，也将在一定程度上带动地方建材、施工、设计等相关产业链的发展，形成良性循环的市场效应。

2.2.4 本项目道路管网现状亟需提升改造

本项目以市政管网入地工程为主，涉及道路总长 5360 米，主要涉及经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等。现状市政道路配套不齐全，基础设施老化破损比较严重。

1、排水现状

污雨水管网管径较小，且部分路段还是雨污混流，仅为排水沟，且多处损坏，远不能满足住户的排水需求；

2、电力及通信现状

目前电力及通信管线均为架空引线，周边电缆存在杂乱无序、强弱电混合敷设、桥架破损、电缆垂悬、穿墙管破损、电线杆设置不合理等现象，存在较大安全隐患；

3、燃气管道现状

燃气管网时间过长，管径多为 DN100mm-150mm，管壁表层存在生锈脱落现象，有漏气风险，且周边部分居民及非居民区未通燃气。

因此本项目范围内原老旧管网工程存在安全隐患，需有序规范整理，急需提升改造完善功能。本项目对道路热力管网、给水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网进行统一规划设计，可以在管线实施前统一协调，指导各类管线的有序建设。

本项目功能定位明确，旨在打造一个集供水、排水、电力、通信和燃气等多种功能于一体的地下综合管网系统。

供水保障：确保新安县居民和企业用水的稳定供应，提高供水系统的可靠性和安全性。

排水优化：优化排水系统布局，提高排水效率，减少城市内涝的发生，保障城市运行的安全性。

电力供应：加强电力管网建设，提高电力供应的稳定性和可靠性，满足新安县居民和企业的用电需求。

通信畅通：完善通信管网设施，提升通信网络的覆盖率和传输速度，为新安县居民和企业提供更加便捷、高效的通信服务。

燃气供应：保障新安县居民和企业的燃气供应，提高燃气系统的安全性和可靠性。

2.2.5 市政综合管网的建设具有广阔的市场发展空间和良好的发展前景

随着我国新型城镇化进程的持续推进，城市基础设施建设正从“规模扩张”向“质量提升”转变，市政综合管网作为城市运行的重要支撑系统，其现代化、集约化、智能化水平日益受到重视。特别是在国家大力推进城市更新、老旧小区改造、“新基建”布局和绿色低碳发展的背景下，地下综合管网工程已成为城市基础设施建设的重点领域之一，具有广阔的市场发展空间和良好的发展前景。

1、城市发展带动基础设施需求持续增长

近年来，新安县经济社会发展迅速，城区人口不断增长，城市建成区面积逐步扩大，对市政基础设施的需求呈现持续上升趋势。经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等道路沿线区域作为连接城市核心区与新兴拓展区的重要节点，正处于快速开发阶段，土地利用率不断提升，产业项目陆续落地，对供水、排水、电力、通信、燃气及热力等市政管网的配套能力提出了更高要求。当前部分区域仍存在管线老化、容量不足、布局混乱等问题，已难以

满足新增居民和企业的用能、用水、用电、用气等基本需求。因此，实施本项目不仅能够有效补齐现有基础设施短板，还将为未来城市扩展预留充足空间，具备较强的现实市场需求和发展潜力。

2、政策支持推动市政管网建设进入新阶段

近年来，国家高度重视城市基础设施建设，先后出台《“十四五”新型城市基础设施建设发展规划》《城市地下综合管廊建设指导意见》《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》等一系列政策文件，明确提出要加快城市地下管网建设改造，推进各类市政管线入地铺设，提升城市安全运行能力和精细化管理水平。本项目作为一项重要的市政管网入地工程，完全契合国家政策导向，符合地方政府推动城市更新和高质量发展的战略部署。在政策红利持续释放的背景下，项目具备良好的政策支持基础，有利于争取专项资金、专项债券和财政补贴，降低融资成本，提高项目的可行性与可持续性。

3、智慧城市建设催生市政管网升级需求

随着智慧城市理念的深入推广，城市治理正加速向数字化、智能化方向转型。市政管网作为智慧城市基础设施的重要组成部分，其信息化、智能化水平直接影响城市管理效率和服务质量。目前，传统架空线路杂乱、地下管网信息不透明、运维管理滞后等问题仍然突出，制约了城市精细化治理能力的提升。本项目在建设过程中将同步考虑智慧管网建设的基础条件，如预留智能监测接口、统一数据采集标准等，有助于后期接入城市数字孪生平台和智能运维系统，推动城市地下设施管理由“粗放式”向“精准化”转变。这种前瞻性布局不仅提升了项目的附加值，也为未来智慧城市建设提供了有力支撑，具有较强的市场前瞻性和技术延展性。

4、生态环境保护驱动绿色管网体系建设

绿色发展和生态文明建设已成为我国经济社会发展的核心目标之一。传统的地上线路和老旧地下管网存在能源浪费、安全隐患和环境污染等问题，不符合新时代绿色低碳发展的要求。本项目通过全面实施管网入地工程，优化排水系统布局，完善污水处理体系，提升供气供热效率，有助于减少碳排放和资源浪费，改善城市生态环境。同时，项目还将在施工过程中严格落实环保措施，采用绿色建材、节能设备和生态修复技术，进一步强化项目的环境友好属性。这不仅符合国家“双碳”战略目标，也顺应了公众对绿色宜居城市的期待，增强了项目的社会接受度和市场认同感。

5、产业链协同效应明显，带动地方经济发展

本项目的实施涉及多个专业领域，包括勘察设计、土建施工、管道铺设、设备安装、监理检测等，能够有效带动本地建筑、建材、电力、通信等相关产业的发展，形成较强的产业链协同效应。同时，项目建设周期为 2 年，预计将创造一定数量的就业岗位，促进本地劳动力就业和收入增长，助力地方经济稳定发展。此外，完善的市政管网系统也将进一步优化营商环境，增强区域投资吸引力，吸引更多优质企业和项目落户新安县，推动区域经济实现良性循环和可持续增长。

6、未来发展空间广阔，项目示范效应显著

本项目覆盖道路总长度 5360 米，敷设给水、雨水、污水、电力、通信、燃气、热力七大类市政管网，是新安县城区综合管网系统建设的重要组成部分。项目的顺利实施将为后续类似工程提供可复制、可推广的经验做法，具有较强的示范引领作用。未来，随着城市更新步伐的加快和新区开发的持续

推进，新安县及其他周边县市预计将有更多市政管网入地工程启动，形成持续稳定的市场需求。本项目的成功经验将成为后续项目的良好样板，有助于打造区域品牌影响力，拓展更广阔的市场空间。

综上所述，本项目立足于新安县城市发展实际，紧扣国家政策导向和基础设施建设趋势，具备良好的市场需求基础、政策支持环境和发展前景。项目的实施不仅将有效提升城市功能品质和居民生活质量，还将带动相关产业发展，助力新安县构建更加安全、高效、绿色、智能的城市基础设施体系，具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。未来，随着城市更新和智慧城市建设的深入推进，本项目所代表的市政综合管网建设模式将迎来更为广阔的发展空间和市场机遇。

2.2.6 管线承租能力分析

（1）项目所在区域位置及服务范围

本项目位于新安县中心城区区域范围内，根据《新安县城乡总体规划（2017-2035)》（详见附件 1：《新安县城乡总体规划（2017-2035）》），项目建设以市政管网入地工程为核心，覆盖经一路、经七路、涧慕大街、滨河北路等重点路段，全面提升城市地下管网系统的承载能力和服务水平，涉及道路总长 5360 米

本项目综合管网敷设的主要目的是为道路周边的居民、企业以及其他公共设施供水、排水、供电、供气所需。

（2）区域内供水、排水、电力、燃气使用量计算

1）用水量预测

本项目所在区域属于中心城区，污水量预测拟按单位用地指标法进行预

测。根据《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016），确定分类用地用水指标：居住用地取 110 立方米/公顷•日；公共服务用地取 80 立方米/公顷•日；商业用地取 80 立方米/公顷•日；道路广场用地为 30 立方米/公顷•日；公用设施用地为 40 立方米/公顷•日；绿地为 20 立方米/公顷•日。

单位用地指标法用水量预测

用地代码		用地名称	面积（ha)	用水量指标 (m3/hm2·d)	用水量（m3/d）
HI	R	居住用地	221.23	110.00	24335.66
	A	公共管理与公共服务设施用地	90.62	80.00	7249.24
	B	商业服务业设施用地	15.93	80.00	1274.02
	S	道路与交通设施用地	103.21	30.00	3096.24
	U	公用设施用地	11.01	40.00	440.37
	G	绿地与广场用地	88.41	40.00	3536.51
城市建设用地			530.40		39932.03

2）污水量预测

污水量预测

规划时间	最高日用水量（万 m3/d）	日变化系数	产污、收集系数	考虑 10%的不可预见污水	规划污水量（万 m3/d）
2024 年	3.9932	1.40	0.81	1.10	2.5414

3）用电量预测

根据《工业与民用配电设计手册》（第四版）的用电指标：居住用地取 80W/㎡；公共服务用地取 50W/㎡；商业用地取 100W/㎡；道路广场用地为 2W/㎡；公用设施用地为 30W/㎡；绿地为 2W/㎡。

单位用地指标法用电量预测

用地代码		用地名称	面积（ha)	功率指标（w/m2·d）	需用系数	运行天数（d）	日运行时间（h）	耗电量（万 kW·年）
HI	R	居住用地	221.23	110.00	0.60	300	12	52565.28
	A	公共管理与公共服务设施用地	90.62	80.00	0.60	300	8	10438.96
	B	商业服务业设施用地	15.93	80.00	0.60	300	24	5503.79

	S	道路与交通设施用地	103.21	30.00	0.40	365	8	3616.43
	U	公用设施用地	11.01	40.00	0.40	365	10	642.94
	G	绿地与广场用地	88.41	40.00	0.40	365	10	5163.32
未预见电量			10%					7793.07
城市建设用地			530.40					85723.80

4）用气量预测

根据新安县统计局发布的《2024 年新安县国民经济和社会发展统计公报》《综合能耗计算通则》《城市燃气用量计算方法》，2024 年末，全县常住人口 47 万人，其中城镇常住人口 27.66 万人，乡村常住人口 19.34 万人；常住人口城镇化率为 58.85%，比上年末提高 1.22 个百分点。全年出生人口 0.38 万人，人口出生率为 8.05‰；死亡人口 0.39 万人，人口死亡率为 8.26‰；人口自然增长率为-0.21‰。项目道路涉及的居民用户数大约为 12360 户，居民生活用气量 0.4 方/户；商业建筑用气定额 400kJ/㎡·d，天然气的低热值 35.8-42.8MJ/m³，估算城区内涉及居民户年用气量：

①居民生活用气量：根据居民生活用气量指标、居民数、气化率即可按以下公式计算：

$$Q_1 = \frac{Nkq_1}{H_1} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_1——居民生活年用气量，m^3/a；

N——居民人数，人；

k——气化率，%；

q_1——居民生活用气量定额，MJ/（人·a）；

H_1——燃气低热值，MJ/m^3。

经测算，居民生活用气量 180.46 万 m³/a。

②商业用气量

商业用气量指标指单位成品或单位设施或每人每年消耗的燃气量（折算为热量）。因项目涉及道路为新安县老城区重点道路，本次预估按照商业用

地面积测算指标测算用气量，商业用气量按照以下公式进行测算：

商业年用气量计算公式：

$$Q_y = \frac{M \cdot N \cdot q_g}{H_l} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_y——商业用户年用气量，m^3/a；

N——居民人数，人；

M——各类用气人数占总人口的比例数；

q_g——各类商业用气量定额，MJ/（人·a）；

H_l——燃气低热值，MJ/m^3。

经测算，商业年用气量 64.95 万 m³/a。

因此，本项目所在区域的年用气量总额预估为 245.41 万 m³/a。

5）热力（燃气采暖）用气量

房屋采暖年用气量与使用燃气采暖的建筑面积、采暖耗热指标和年采暖期长短等因素有关，一般可按下式计算：

$$Q_r = \frac{Fq_H n}{H_l \eta} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_r——年采暖用气量，m^3/a；

F——使用燃气采暖的建筑面积，m^2；

q_H——建筑物的耗热指标，$MJ/(m^2 \cdot h)$；

n——采暖负荷最大利用小时，h/a；

H_l——燃气低热值，MJ/m^3；

η——燃气采暖系统热效率，%。

经测算，热力（燃气采暖）年用气量 6432.81 万 m³/a。

6）通信网络用户

根据新安县统计局发布的《2024 年新安县国民经济和社会发展统计公报》以及新安县住建局统计的户数清单，本项目建设涉及的居民用户数大约为 12360 户；根据《新安县人民政府 2024 年政府工作报告》，2024 年全县地区生产总值 437.2 亿元，按可比价计算，同比增长 4.9%。分产业看，第一产业

增加值 21.2 亿元，同比增长 3.2%；第二产业增加值 176.1 亿元，同比增长 4.9%；第三产业增加值 239.9 亿元，同比增长 5.1%，三次产业结构比重为 4.8：40.3：54.9。2024 年，全县居民人均可支配收入 34116 元，比上年增长 6.2%，人均生活消费支出 26031 元，比上年增长 10.1%。其中：城镇居民人均可支配收入 46848 元，比上年增长 6.2％，城镇居民人均生活消费支出 33130 元，比上年增长 14.6%；农村居民人均可支配收入 24278 元，比上年增长 7.1%，农村居民人均生活消费支出 20545 元，比上年增长 5.5%。新安成功跻身 2024 年全国县域发展潜力百强县、2024 年中部县域经济百强县。

根据《新安县城乡总体规划（2017-2035)》中用地规划平衡表，预估通信网络使用共 17687 户，其中居民使用通信网络 12360 户，商业及公共服务设施使用通信网络 5327 户。

（4）区域内供水、排水、电力、燃气、采暖、通信预计收益计算

1）收费标准

①供水水价：根据《新安县发展和改革委员会关于调整新安县城市供水价格的批复》（新发改〔2022〕38 号），一、完善居民用水阶梯价格制度。城市供水应当实行装表到户、计量到户、抄表到户、收费到户、服务到户，居民用水第一阶梯水量为每年每户 144 立方米（含）以内；第二阶梯水量为每年每户 144-180 立方米（含）；第三阶梯水量为每年每户 180 立方米以上。

二、调整城区公共供水价格

（一）居民用户

阶梯水价：第一阶梯 2.05 元/立方米；

第二阶梯 3.07 元/立方米；

第三阶梯 6.15 元/立方米。

（二）非居民用户：5.18 元/立方米。

（三）特殊（种）行业用户：6.75 元/立方米。

上述价格为基本水价，不含污水处理费和水资源税，污水处理费和水资源税按相关政策执行。特殊（种）行业用水主要包括：洗浴、洗车、游泳池、水上乐园、以自来水为原料的纯净水生产、高尔夫球场、人工滑雪场用水等。

②污水处理费收费标准：根据洛阳市发展和改革委员会、财政局、水务局《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6号）规定：吉利区、孟津县、新安县、伊川县、宜阳县、汝阳县、洛宁县，川县、高县城区和全市建铜镇居民生活用水污水处理征收标准调整到 0.85 元/吨，非居民征收标准调整到 1.2 元/吨。本项目居民用水污水处理费按 0.85 元/吨计算，非居民用水污水处理费按 1.20 元/吨计算。

③用电收费标准：

根据河南省发展改革委发布的《关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》，变压器容量 315 千伏安以下，工商业及其他用电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。

④用气收费标准：

根据新安新奥燃气价格公示收费标准：

收费标准			收费价格		文件政策依据
天然气销售价格	居民用户	第一阶梯价格	每户每月用气量在50立方米及以下	2.57元/立方米	洛发改价管[2019]6号
		第二阶梯价格	每户每月用气量超过50立方米的部分	3.34元/立方米	
	工商业用户		4.36元/立方米		发价管[2019]52号
	学校、幼儿园、养老机构		2.96元/立方米		
居民用户磁卡补办费			10元/户/卡		洛市价费[2012]56号
非居民用户磁卡补办费			25元/户/卡		洛阳新奥华油字[2016]60号
办理蓝牙智能卡			55元/张		洛阳新奥华油字[2018]21号
居民用户服务型收费		管道改造	80元/户		洛价办[2005]81号
		管道单拆（单装）	40元/户		

⑤通信网络收费标准：

根据《移动通信网络营业厅》，平均居民用户通信收费标准 600 元/户·年，企业用户通信收费标准 5600 元/户·年。

2）预计收益计算

按照各种功能分区的需求进行分布计算，根据河南省财政厅发布的《行业大数据》中各行业的平均支出占收入比例，预估各类管线使用单位的新增年净收益。根据 2024-2025 年最新财报数据，公共事业行业各细分领域净利率呈现显著差异，以下为具体分析（数据截至 2025 年第一季度）：

细分领域	净利率范围	核心驱动因素	典型企业
供水	30%-50%	规模效应+成本控制	首创环保
污水处理	15%-180%	资产处置收益影响显著	南京高科
电力	25%-35%	清洁能源+高运营效率	长江电力

细分领域	净利率范围	核心驱动因素	典型企业
燃气	20%-30%	区域垄断+气源成本优势	新天然气
热力	5%-10%	季节性需求+管网折旧压力	京能热力
通信	40%-60%	轻资产运营+增值服务	国脉科技

调研情况如下：

（1）供水公司行业代表

江南水务：2024Q3 净利率 26.43%，毛利率 37.82%；业务聚焦环保水务，本地市场占有率 94%。

首创环保：2024Q3 净利率 51.97%，毛利率 35.63%；综合性环保平台，覆盖供排水、固废处理。

（2）污水处理厂行业代表

南京高科：2024Q3 净利率 175.04%；房地产与市政业务混合经营。

兴蓉环境：2024Q3 净利率 32.37%，毛利率 47.81%；西南地区水务龙头，运营规模超 500 万吨/日。

（3）电力公司行业代表：

长江电力：2025Q1 净利率 31.09%，毛利率 52.98%；全球最大水电公司，来水偏丰支撑业绩。

华能国际：2025Q1 净利率 11.53%，毛利率 19.05%；火电为主，受益煤价下行成本改善。

川投能源：2024Q3 净利率 450.28%（高投资收益驱动）；雅砻江水电核心资产贡献超额收益。

（4）燃气公司行业代表

新天然气：2024Q3 净利率 28.78%，毛利率 41.41%；新疆区域龙头，布局 LNG 与城燃一体化。

新疆火炬：2024Q3 净利率 16.65%，毛利率 32.79%；南疆燃气特许经营，受益于城镇化推进。

（5）热力公司行业代表

京能热力：2024 年净利率 6.31%，毛利率 19.67%；北方区域供热龙头，季节性现金流压力显著。

联美控股：2024Q3 净利率 36.96%，毛利率 11.95%；南方供暖扩张，智慧供热技术降本增效。

（6）通信公司行业代表

国脉科技：2024Q3 净利率 50.9%，毛利率 39.93%；电信运营与物联网服务结合，轻资产模式

亿联网络：2025Q1 净利率 46.64%，毛利率 64.54%；全球 SIP 话机龙头，海外市场高毛利

中兴通讯：2025Q1 净利率 7.47%，毛利率 34.27%；5G 设备商，研发投入占比高拉低净利率

注：数据来源为上市公司财报及行业研报。

结合上述分析，项目实施方案相关承租能力分析中预估各管线使用单位年净收益率取各对应行业细分领域最低净利率水平进行预估，具体测算如下表所示：

各类管线使用单位的新增年收入及净收益测算表

使用需求	数量	单位	收费标准	预估收入（万元）	年净收益率（%）	预估年净收益（万元）
供水收入	1457.52	万 m^3·a	2.05 元/m^3	2987.91	30%	896.37
污水处理收入	927.61	万 m^3·a	0.85 元/m^3	788.47	15%	118.27
用电收入	85723.80	万 m^3·a	0.61 元/m^3	52291.52	25%	13072.88
居民及商业用气收入	245.41	万 m^3·a	2.57/4.36 元/m^3	746.94	20%	149.39
热力采暖收入	6432.81	万 m^3·a	2.57 元/m^3	16532.33	5%	826.62
通信收入	17687.00	户	600/5600 元/户·年	3724.72	40%	1489.89
收入合计				77071.89		16553.42

（6）各管线单位支付能力分析结论

各类管线使用单位支付能力测算表

管线使用单位	新增收入类型	预估年收入（万元）	预估年净收益（万元）	本项目最高年份支付租赁费	占比

供水公司	供水收入	2987.91	896.37	72.63	**8.10%**
污水处理厂	污水处理收入	788.47	118.27	102.8	**86.92%**
电力公司	用电收入	52291.52	13072.88	249.03	**1.90%**
燃气公司	用气收入	746.94	149.39	114.96	**76.95%**
热力公司	供热收入	16532.33	826.62	56.85	**6.88%**
通信公司	通信收入	3724.72	1489.89	322.28	**21.63%**
合计		77071.89	16553.42	918.55	**5.55%**

根据上表，本项目各管线单位在项目所在区域内新增净收益总额约 1.66 亿元/年，针对本项目运营期内最高支付年租赁费总额 918.55 万元，占净收益总额的 5.55%。

综述，本项目的租赁对象（各管线单位）在项目所在区域内的净收益具备充足的租赁费承担能力，本项目收益来源可行。

2.3 社会效益

项目的实施为辖区居民的生活提供了方便，改善了辖区内基础设施的现状，方便居民生活及出行。通过地下综合管线工程的建设，实现区域管理部门、行业监管部门以及各管线权属单位之间的数据共享和业务协同，有效地降低安全隐患造成重大事故的可能性，提升新安县城市安全和管线安全的整体水平。基础设施的提升、地下管网体系的健全、城镇服务功能的提升，将有助于新安县基础建设与经济发展。

营运期间，雨污分流体系的采用，有利于城市污水集中净化处理；减少对河流、湖泊及地下水的污染；有利于保护城市生态环境和生物多样性，改善新安县自然环境及生态环境。

2.4 经济效益

城市地下管网建设施工以及管线自身存在的安全隐患都有可能引起重大的安全事故，这些事故的发生不仅造成不良的社会影响，同时还造成直接和

间接的经济损失。新建雨污水系统、电力、通讯系统、燃气系统，做好规划和设计，可以在有效减少管线事故发生，降低经济损失的同时，也保证了人民的生命财产安全。

本项目的建设符合新安县国民经济和社会发展规划、城乡总体规划等要求。本项目的建设是适应新形势下的城镇建设体系和地下管网体系、着力改善新安县基础设施建设、整体提高新安县环境水平的需要，让经济社会发展的成果惠及民众，使民众享受到社会和经济发展的成果，充分体现了社会主义的优越性。项目建成后可以完善基础设施，势必吸引更多的企业进驻到开封市祥符区，提供更多就业岗位，促进当地社会经济发展。本项目的建设增加了社会固定资产的投资，必将带动建筑材料及工程建设行业的发展，带动城镇区域经济的发展，带动旅游业等第三产业的发展，提升项目周边区域土地的价值，带动区域经济的发展。项目投入使用后可通过管网租赁产生直接的经济效益。

2.5 公益性分析

为切实提升新安县的基础设施条件及区域内居民出行品质，改善城市环境，综合管网及基础设施提质是加强基础设施建设、便民富民、改善民生的重要举措。本项目的建设将完善区域内路网功能将以基础设施提质推动高品质项目建设，全面提升城市形象，为新安县的基础设施建设贡献力量，让周边群众获得安全感、幸福感、可持续有保障的发展。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价；

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 9260.00 万元，其中：工程费用 7708.76 万元，工程建设其他费用 724.57 万元，预备费 421.67 万元，建设期利息 405.00 万元。

总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					综合技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计				
一	第一部分工程费用	5577.84	1986.92	144.00	0.00	7708.76	单位	数量	单价（元）	
1	给水工程	366.90	550.35	0.00	0.00	917.25	m	5360	1711.29	单侧布置
1.1	DN300mm 给水管	364.48	546.72			911.20	m	5360.00	1700.00	单价含土方开挖回填、管道基础等，含用户支管
1.2	阀门井	2.42	3.63			6.05	座	11	5500	含阀门、水表
2	雨水工程	525.72	788.58	0.00	0.00	1314.30	m			双侧布置
2.1	雨水主管道	525.72	788.58	0.00	0.00	1314.30	m	10110.00	1300.00	
2.1.2	DN800mm	80.88	121.32			202.20	m	2022.00	1000.00	单价含雨

	雨水管									水口、检查井、土方开挖回填、管道基础等
2.1.3	DN1000mm雨水管	262.86	394.29			657.15	m	5055.00	1300.00	单价含雨水口、检查井、土方开挖回填、管道基础等
2.1.4	DN1200mm雨水管	181.98	272.97			454.95	m	3033.00	1500.00	单价含雨水口、检查井、土方开挖回填、管道基础等
3	污水管网工程	340.42	442.38	0.00	0.00	782.80	m	5875.00	1332.43	单侧布置
3.1	污水主管道	294.92	442.38	0.00	0.00	737.30	m			
3.1.1	DN500mm污水管	58.75	88.12			146.87	m	1468.75	1000.00	单价含土方开挖、回填、管道基础等
3.1.2	DN600mm污水管	183.30	274.95			458.25	m	3525.00	1300.00	单价含土方开挖、回填、管道基础等
3.1.3	DN800mm污水管	52.87	79.31			132.18	m	881.25	1500.00	单价含土方开挖、回填、管道基础等
3.2	检查井	45.50				45.50	个	91	5000.00	
4	热力管网工程	640.08	29.12	0.00	0.00	669.20				
4.1	主管网管材、阀门、补偿器、支架等	499.20				499.20		4160.00	1200	
4.2	作业带清理	12.48				12.48		4160.00	30.00	
4.3	管段防腐	3.92				3.92		130.62	300.00	
4.4	管段运输及安装	116.48	29.12			145.60		4160.00	350.00	
4.5	后防设施	8.00				8.00		1.00	80000.00	
5	燃气工程	998.60	90.09	0.00	0.00	1088.69	m	4290.00	2537.74	单侧布置
5.1	主管网	988.60	90.09	0.00	0.00	1078.69				
5.1.1	中压管网	557.70				557.70	m	4290.00	1300.00	螺旋缝埋弧焊钢管D219×6.3

5.1.2	作业带清理	12.87				12.87	m	4290.00	30.00	
5.1.3	管段防腐	4.04				4.04	㎡	134.71	300.00	
5.1.4	管段运输及安装	60.06	90.09			150.15	m	4290.00	350.00	
5.1.5	管道清管试压及检测	27.89				27.89	m	4290.00	65.00	
5.1.6	线路附属工程	171.60				171.60	m	4290.00	400.00	
5.1.7	线路防护	128.70				128.70	m	4290.00	300.00	
5.1.8	其他工程	25.74				25.74	m	4290.00	60.00	
5.2	后防设施	10.00				10.00	项	1	100000.00	
6	电力工程	1775.33	86.40	144.00	0.00	2005.73		9223.50	2174.59	单侧布置
6.1	电缆	737.88				737.88	m	9223.50	800.00	ZC-YJV22-8.7/15KV-3*400，含铜芯电缆采购及敷设、电缆头制作安装
6.2	6+1 位排管	922.35				922.35	m	9223.50	1000.00	含土方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
6.3	电缆井	57.50				57.50	座	115	5000.00	钢筋混凝土井，重型井盖、独立接地
6.4	环网柜	39.60	59.40	99.00		198.00	座	18	110000.00	含设备采购、安装及基础制作
6.5	箱变	18.00	27.00	45.00		90.00	座	6	150000.00	含设备采购、安装及基础制作
7	通信工程	587.75				587.75		5360.00	1096.55	单侧布置
7.1	人（手)孔井	51.75				51.75	座	115	4500.00	工作井
7.2	电缆排管	536.00				536.00	m	5360.00	1000.00	12 根（3*4），其中 8 根为 7 孔 φ32 梅花管

8	其他配套设施建设（含路面修复等）	343.04				343.04	m2	42880.00	80.00	
二	第二部分工程建设其他费用				724.57	724.57				
1	建设项目前期工作咨询费				47.97	47.97	总投资	7708.76	0.51%	发改价格〔2015〕299 号文
2	项目建设管理费				90.08	90.08	项目动态投资（不含项目建设管理费本身）	7708.76	1.17%	财建〔2016〕504 号文
3	工程勘察费				61.67	61.67	第一部分费用	7708.76	0.80%	发改价格〔2015〕299 号文
4	工程设计费				241.56	241.56	第一部分费用	7708.76	3.13%	发改价格〔2015〕299 号文
5	工程监理费				180.88	180.88	第一部分费用	7708.76	2.35%	豫建监协〔2015〕19 号文
6	工程保险费				23.12	23.12	第一部分费用	7708.76	0.30%	豫建〔2018〕150 号文
7	招标代理服务费				25.96	25.96	第一部分费用	7708.76	0.34%	发改价格〔2015〕299 号文
8	工程造价咨询服务费				38.54	38.54	第一部分费用	7708.76	0.50%	中价协〔2013〕35 号文
9	环境影响评价费				14.79	14.79	总投资	7708.76	0.19%	豫发改收费〔2011〕627 号文
三	预备费				421.67	421.67	第一、二部分费用之和	8433.33	5%	建设部建标〔2007〕164 号
四	建设投资	5577.84	1986.92	144.00	1146.24	8855.00				
五	建设期利息					405.00				

六	项目总投资					9260.00				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 9260.00 万元，资金来源为专项债券资金、财政资金和市场化银行贷款资金。其中：拟申请专项债券资金 6000.00 万元，占总投资的 64.79%；通过财政资金方式安排 660.00 万元，占总投资的 7.13%；通过市场化银行贷款融资 2600.00 万元，占总投资的 28.08%。

项目计划申请使用债券资金总额 6000.00 万元（其中用作资本金 1300.00 万元）。本项目计划申请使用债券资金总额 6000.00 万元，本次申请使用 1300.00 万元，债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

本项目计划申请银行贷款资金 2600.00 万元，银行贷款利率按照 4.20%计息，贷款期限 20 年，项目建设期 2 年，建设期内只付息不还本。

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 9260.00 万元，其中：资本金 1852.00 万元，占总投资的比例为 20.00%，剩余建设资金 7408.00 万元，占总投资的比例为 80.00%。项目资本金来源为：专项债券资金 1300.00 万元，财政资金 552.00 万元；项目剩余建设资金来源为：财政资金 108.00 万元，专项债券资金 4700.00 万元，银行贷款 2600.00 万元。

项目分年度投资计划

单位：万元

资金筹措	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政资金	276.00	276.00	552.00	5.96%
	专项债券	1300.00	0.00	1300.00	14.04%
	小计	1576.00	276.00	1852.00	20.00%
建设资金	财政资金	54.00	54.00	108.00	1.17%
	专项债券	1700.00	3000.00	4700.00	50.76%
	银行融资贷款	2600.00	0.00	2600.00	28.08%

	小计	4354.00	3054.00	7408.00	80.00%
合计		5930.00	3330.00	9260.00	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立分账管理制度

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

（2）建立资金预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（3）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（4）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章项目融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31号）；

（11）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232号）；

（12）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2025年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（13）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券和银行贷款规模与期限安排

项目计划申请使用债券资金总额6000.00万元（其中用作资本金1300.00万元）。本项目计划申请使用债券资金总额6000.00万元，本次申请使用1300.00万元，债券期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

本项目计划申请银行贷款资金2600.00万元，银行贷款利率按照4.20%计息，贷款期限20年，项目建设期2年，建设期内只付息不还本。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资

来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

项目经营收入包括热力管网租赁收入、供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、电力管网租赁收入、通信管网租赁收入和燃气管网租赁收入。

1、收费标准及管线长度

本项目通过各类管线租赁的收费模式是可行的。经查询调研全国范围内省内省外均有已运营的案例。

地下综合管网管廊通过租赁收入模式发行专项债券的案例已在全国多地落地，核心在于明确收益来源（租赁费、维护费）及市场化运营机制。政策层面鼓励此类项目，并通过试点经验完善收益测算与风险分担机制。

进一步调查调研已运营项目案例，目前根据《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，各个地方探索性通过管线租赁收入作为经营性收入也是未来的公共服务产业导向，目前各地运营案例较少，同时部分区县遂平、商城、新蔡、西华等也已经出台

相关收费标准文件，未来收费是可行的。

省内案例佐证文件：《11-参考定价文件：地下综合管网基础设施建设项目》；

调研部分2021年以前相关同类项目已投入运营案例如下：

部分已运营地下综合管网运营项目案例

序号	项目名称	总投资(亿元)	建成时间	运营情况	收费来源
1	信阳市上天梯非金属矿管理区地下管网工程	2.10	2021年9月	已建成运营	租赁收入
2	新蔡县西湖新城12条道路地下管网建设项目	2.09	2021年5月	已建成运营	租赁收入
4	西华县华富路综合管网建设项目	1.68	2022年4月	已建成运营	租赁收入
5	2020年卫辉市新城区综合管网项目	2.02	2020年8月	已建成运营	租赁收入
6	西华县娲城城区综合管网建设项目	2.048	2022年4月	已建成运营	租赁收入

同时查询调研全国范围内省外已运营的案例涉及管网管沟、国家发改委在对西咸新区沣西新城综合管廊项目收益债券发行工作调研时给予肯定，并作为全国试点示范项目，佐证说明综合管网管廊采取租赁方式实现市场化经营收入是可行的。

返回经济网首页 | 版面导航 | 标题导航

经济日报

上一版 下一版 2015年6月10日 星期三 上一期 下一期 放大 缩小 默认

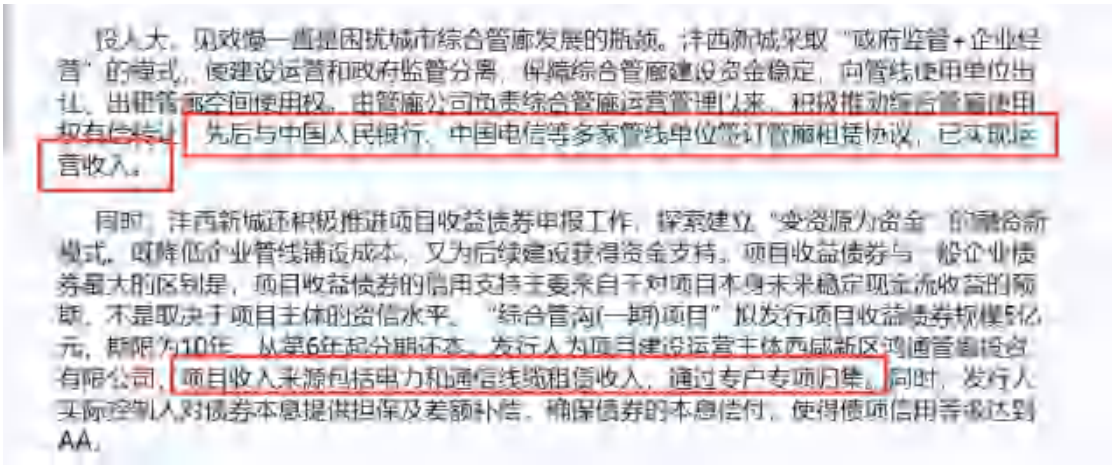
陕西西咸新区：

全域覆盖 分层推进

本报记者 [illegible]

鸿通管廊投资有限公司是陕西西咸新区沣西新城组建的专业管廊公司，记者日前跟随该公司管廊养护队伍，巡查辖区的秦皇大道、白马河路、白马河桥等6条主干道的地下综合管廊。只见位于秦皇大道底下的管廊内灯火通明，集聚着热力、电力、通讯、给水和再生水等多种管线，使得施工维修极为方便。

沣西新城开发建设集团有限公司工程技术部副部长邓朝显告诉记者：“沣西新城在22条主干道双侧布设综合管沟120多公里，在31条次干道单侧布设综合管沟220多公里，在87条支路进行130多公里综合管沟建设。这是国内新城区建设中大规模发展综合管廊的首家示范区。”



投入大、见效慢一直是困扰城市综合管廊发展的瓶颈。沣西新城采取“政府监管+企业经营”的模式，使建设运营和政府监管分离，保障综合管廊建设资金稳定，向管线使用单位出让、出租管廊空间使用权。由管廊公司负责综合管廊运营管理以来，积极推动综合管廊使用权有偿转让，先后与中国人民银行、中国电信等多家管线单位签订管廊租赁协议，已实现运营收入。

同时，沣西新城还积极推进项目收益债券申报工作，探索建立“受资源力资金”的融合新模式，既降低企业管线铺设成本，又为后续建设获得资金支持。项目收益债券与一般企业债券最大的区别是，项目收益债券的信用支持主要来自于对项目本身未来稳定现金流收益的预期，不是取决于项目主体的资信水平。“综合管沟(一期)项目”拟发行项目收益债券规模5亿元，期限为10年，从第6年起分期还本。发行人为项目建设运营主体西咸新区鸿通管廊投资有限公司，项目收入来源包括电力和通信线缆租赁收入，通过专户专项归集。同时，发行人实际控制人对债券本息提供担保及差额补偿，确保债券的本息偿付，使得债项信用等级达到AA。

省外案例二：2023 年西安城投地下管网公司分别与移动、联通、电信、广电四大运营商签定了通信管道运营的第一单租赁合同，实现通信管道市场化租赁的破冰，建立起地下管网资源市场化运营、长效收益的新机制，也为全市地下管网资源市场化运营打开了新路径。

作为城市地下管网建设、运营的重要力量，自 2010 年成立以来，西安城投地下管网公司累计建设城市通信管道 729 条路段 661 公里，积极转变思路，

加大通信管道销售转租赁的谈判力度，实现了管网资源从销售到租赁使用零的突破。

经案例查询与分析，此租赁模式可实现，案例中各类管线的出租率为90%-100%，本项目相关租赁单价参考河南省同类已运营案例租赁单价，具体参考案例如下表所示：

周边县区综合管网租赁价格

序号	地区	管道类型		单价	出租率
1	遂平县城区	电力	单回路	150.00（元/米/年）	95%
			双回路	300.00（元/米/年）	
		通信	通信管道 DN110-7 孔	16.00 元/米/孔/年	
2	西华县娲城城区	污水	污水管道 D600	194.82（元/米/年）	100%
		电力	电力-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		供水	供水管道 D300	150.55（元/米/年）	
		天然气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
3	西华县华富路	供水	给水管网 DN300	150.55（元/米/年）	90%
		污水	污水管网 DN1200	247.36（元/米/年）	
		天然气	天然气管道 DN500	322.44（元/米/年）	
		电力	高压 110kV/220kV-7 孔	27.81（元/孔/米/年）	
			中压 10kV-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		通信	通信管道 DN110-7 孔	11.93（元/孔/米/年）	
		热力	热力管道 DN400mm	151.83（元/米/年）	
			热力管道 DN500mm	188.76（元/米/年）	
			热力管道 DN600mm	191.37（元/米/年）	
4	商城县城区	热力	热力管道 DN400mm	151.83（元/米/年）	95%
			热力管道 DN500mm	188.76（元/米/年）	
			热力管道 DN600mm	191.37（元/米/年）	
		给水	给水工程 DN200	149.46（元/米/年）	
			给水工程 DN300	150.55（元/米/年）	
			给水工程 DN400	151.83（元/米/年）	
			给水工程 DN500	188.76（元/米/年）	
		污水	污水工程 DN500mm	191.69（元/米/年）	
			污水工程 DN600mm	194.82（元/米/年）	
			污水工程 DN800mm	197.34（元/米/年）	
			污水工程 DN1000mm	242.94（元/米/年）	
		电力	电力-双回路	300.00（元/米/年）	
		天然气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
		通信	通信管道	11.93（元/孔/米/年）	
5	泌阳县城区	强电管道	/	149.72（元/米/年）	90%
6	栾川县	热力管道	DN159	111.50（元/米/年）	90%

			DN350	130.00（元/米/年）	
7	固始县番国大道、王审知大道	供水	供水管道 DN300mm	150.55（元/米/年）	90%
		污水	污水管道 DN500mm	191.69（元/米/年）	
			污水管道 DN600mm	194.82（元/米/年）	
			污水管道 DN800mm	197.34（元/米/年）	
		热力	热力管道 DN400mm	151.83（元/米/年）	
		电力	电力-双回路	300.00（元/米/年）	
		通信	通信管道	11.93（元/孔/米/年）	

遂平县人民政府办公室文件

遂政办〔2019〕27号

遂平县人民政府办公室
关于加强城区地下管线管理的通知

县城规划有关部门，县电业公司、县移动公司、县联通公司、县电信公司：

为有效解决我县城市建设中地下管线建设缺乏统筹，各单位自行实施地下管线新建、改建、维护等行为，造成道路重复开挖，"拉链路"难以根除出现，严重影响城市交通和居民的日常生活的现象，结合我市研究，现将有关事项通知如下：

一、即日起，县城区综合管线建设和管护，由县住建部门负责，按照城市规划，市政管理要求统一实施；县电业公司及各通讯公司严禁私自建设新管线，改建老管线，所有管线必须纳入综合管线。电业公司及各通讯公司根据自身需求，租赁使用综合管线。

二、规范建设。1.电力管网建设标准，按照单回路每米每年不高于150元收取，双回路每米每年不高于300元收取。2.通信管网建设使用费标准，按照每米每年不高于16元收取。

三、规范收费。1.电力管网租赁使用费标准，按照单回路每米每年不高于150元收取，双回路每米每年不高于300元收取。2.通信管网租赁使用费标准，按照每米每年不高于16元收取。

四、本通知自印发之日起生效。

遂平县人民政府办公室
2019年3月11日

关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知

各地下综合管网建设运营单位、入网管线单位：

为完善我县城市地下管网有偿使用制度，城市地下综合管网有偿使用制度，维护好入网管线单位和管网建设运营单位双方利益，促进管网建设和发展，根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）、《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）等规定，结合我县实际情况，经县人民政府批准，现将我县政府投资建设城市地下综合性管道工程有偿使用费收费标准及有关事项通知如下：

综合性管道工程建设运营单位要认真履行管道本体及附属设施维护管理职责，严格执行收费公示制度，在收费场所显著位置公示入管费和年度维护费的收费标准、收费范围、服务项目等内容，自觉接受接入管线单位和社会的监督；接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。

附件：西华县地下综合性管道工程有偿使用标准表

西华县发展和改革委员会
2021年4月21日

附件：西华县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

西华县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04

	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	（元/孔·米·年）	27.81
	中压 10kV	（元/孔·米·年）	19.44
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

商城县发展和改革委员会文件

商发改〔2022〕13号

关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知

各地下综合管网建设运营单位、入网管线单位：

为规范我县城市地下管网有偿使用制度，城市地下综合管网有偿使用制度，维护好入网管线单位和管网建设运营单位双方利益，促进管网建设和发展，根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）、《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）精神规定，结合我县实际情况，经县人民政府批准，现将我县城市建设建成城市地下综合性管道工程有偿使用费收费标准及有关事项通知如下：

一、收费项目

城市地下综合性管道工程实行有偿使用制度，各接入管线单位应向管廊建设运营单位交纳城市地下综合性管道有偿使用费，有偿使用费包括入管费和日常维护费，结合我县实际情况，入管费及日常维护费用均按照年度缴纳。

二、收费标准

有偿使用费通过租金形式收取，主要用于弥补管廊建设成本、日常维护、管理支出等。由接入管线单位按确定的计费周期向管道运营单位缴纳支付。具体收费标准详见收费标准附件。

三、规范运营管理和收费行为

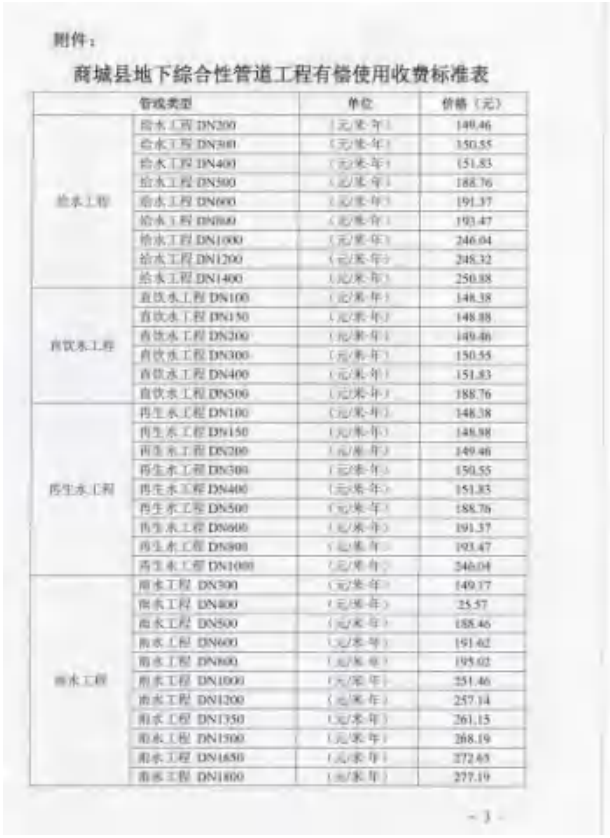
城市地下综合性管道工程建设运营单位与接入管线单位应签订书面合同，明确接入管线种类、收费标准、付费方式、计费周期及双方的责任、权利等内容，确保管道及接入管线正常运行。

综合性管道工程建设运营单位要认真履行管道本体及附属设施维护管理职责，严格执行收费公示制度，在收费场所显著位置公示入管费和年度维护费的收费标准、收费范围、服务项目等内容，自觉接受接入管线单位和社会的监督；接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。

附件：地下综合性管道工程有偿使用标准表

商城县发展和改革委员会

2022年3月17日

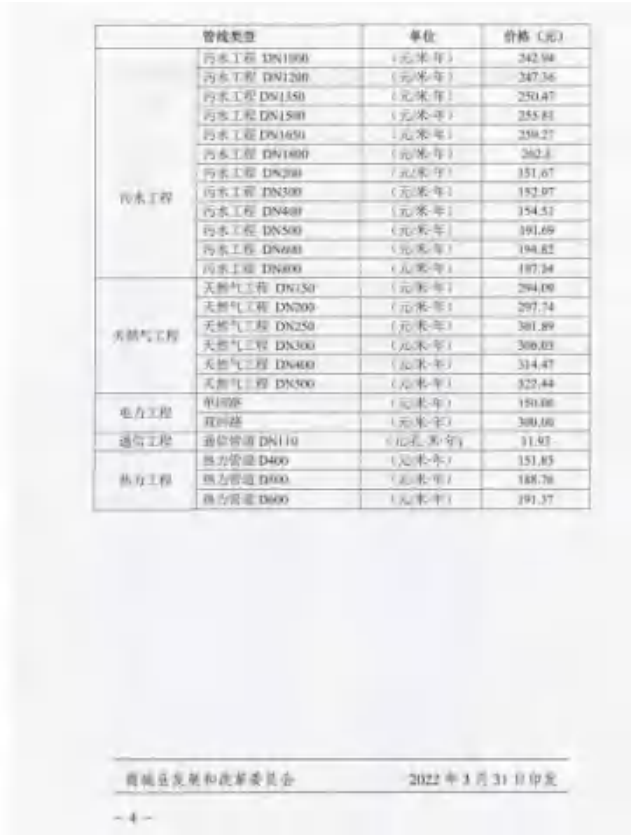


附件：

商城县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

	管线类型	单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.37
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	195.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19

- 3 -



	管线类型	单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.90
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.3
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	308.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	单回路	（元/米·年）	150.00
	双回路	（元/米·年）	300.00
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

商城县发展和改革委员会　　2022 年 3 月 31 日印发

- 4 -

经对比分析，本项目管网使用费标准参考符合行业市场水平的各类管线有偿使用收费标准，并结合项目建设管线类型，综合确定本项目各类管线的有偿使用收费标准，根据本项目建设规模（详见投资估算表），具体管网租赁价格如下表所示：

本项目综合管网租赁价格

管线类型		管线长度（m）	单价
热力	DN400	4160.00	151.83（元/米/年）
供水	DN300	5360.00	150.55（元/米/年）
污水	DN500	1468.75	191.69（元/米/年）
	DN600	3525.00	194.82（元/米/年）
	DN800	881.25	197.34（元/米/年）
电力	电力-双回路	9223.50	300.00（元/米/年）
通信	七孔梅花管	5360.00	11.93（元/孔/米/年）
燃气	DN200	4290.00	297.74（元/米/年）

2、管线出租负荷率

本项目为新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目，为道路周边的居民区、企业生产区、学校、商业，以及其他公共服务设施单位提供给水、

供电、通信、排水、燃气、供热等需求服务，为城市运行发展的必备基础设施，紧迫且必要。根据道路目前的管网建设情况和需求情况，和新安县发改委与住建局对城市的总体发展规划，项目建成后会100%投入城市发展运营中。

本项目为地下综合性管道工程建设项目，新安县腾晟城市更新建设有限公司作为本项目建设运营单位，待项目竣工验收后，与各接入管线单位签订协议，整段租赁。本项目建设内容涉及管线主要为给水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网、热力管网。项目一经提出，收到各公司的积极响应，目前建设单位与各管线公司已对接签订了相关意向合作协议，即《租用综合管线合作意向框架协议》；协议内明确了租赁管线类型、租用长度、租用单价等核心信息。

上述案例中各类管线的出租率为90%-100%，基于谨慎性原则，本项目运营期第1年接入管线率按照75%测算，第2年按照80%测算，第3年按照85%测算，第4年及以后年度按照90%进行测算。

债券存续期内项目经营收入共计26331.48万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	出租率		75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	热力管网租赁收入	1629.56	47.37	50.53	53.69	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85
	DN400 数量（m）		4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00
	价格（元/m/年）		151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83
2	供水管网租赁收入	2081.93	60.52	64.56	68.59	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63
	DN300 数量（m）		5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00
	价格（元/m/年）		150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
3	污水管网租赁收入	2946.85	85.66	91.38	97.09	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80
	DN500 数量（m）		1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75
	价格（元/m/年）		191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）		3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00
	价格（元/m/年）		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）		881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25
	价格（元/m/年）		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
4	电力管网租赁收入	7138.99	207.53	221.36	235.20	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03
	双回路管		9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50
	价格（元/m/年）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5	燃气管网租赁收入	3295.45	95.80	102.18	108.57	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96
	DN200 数量（m）		4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00
	价格（元/m/年）		297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
6	通信管网租赁收入	9238.74	268.57	286.47	304.38	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28
	数量（m）		5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00
	孔数		56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
	价格（元/孔/m/年）		11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
7	收入合计	26331.48	765.45	816.48	867.51	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	热力管网租赁收入	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85
	DN400 数量（m）	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00
	价格（元/m/年）	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83
2	供水管网租赁收入	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63
	DN300 数量（m）	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00
	价格（元/m/年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
3	污水管网租赁收入	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80
	DN500 数量（m）	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75
	价格（元/m/年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00
	价格（元/m/年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25

	价格（元/m/年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
4	电力管网租赁收入	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03
	双回路管	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50
	价格（元/m/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5	燃气管网租赁收入	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96
	DN200 数量（m）	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00
	价格（元/m/年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
6	通信管网租赁收入	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28
	数量（m）	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00
	孔数	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
	价格（元/孔/m/年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
7	收入合计	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	热力管网租赁收入	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85	56.85
	DN400 数量（m）	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00	4160.00
	价格（元/m/年）	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83	151.83
2	供水管网租赁收入	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63	72.63
	DN300 数量（m）	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00
	价格（元/m/年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
3	污水管网租赁收入	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80	102.80
	DN500 数量（m）	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75	1468.75
	价格（元/m/年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00	3525.00
	价格（元/m/年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25	881.25
	价格（元/m/年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
4	电力管网租赁收入	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03	249.03
	双回路管	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50	9223.50
	价格（元/m/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5	燃气管网租赁收入	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96
	DN200 数量（m）	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00	4290.00
	价格（元/m/年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
6	通信管网租赁收入	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28	322.28
	数量（m）	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00	5360.00
	孔数	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
	价格（元/孔/m/年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
7	收入合计	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54	918.54

5.2 现金流出

本项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本费用包括人员工资及福利费、维修维护费用、管理及其他费用、设备更新费等。

1、人员工资及福利费：本项目设计劳动定员 9 人，根据当地同行业平均人员工资情况，本项目综合人员工资水平每人每年按 3.80 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 2.4%测算。

2、维修维护费用：本项目维修保养费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按折旧摊销费的 10%计算，每三年上涨 2.4%。

3、管理及其他费用：本项目管理及其他费用按照年经营收入的 5%计入，随着运营收入的增加而增长。

4、设备更新费：本项目设备及工器具购置费共计 144 万元，计划在计算期的第 10-12 年、21-23 年对设备进行更新重置两次，每年按照三分之一的比例进行更换。

5.2.2 相关税费

增值税及附加：本项目征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、

财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》《河南省地方教育附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，其中增值税为6%、9%、13%，城市维护建设税5%，教育费附加3%，地方教育附加2%，企业所得税25%。

经测算，本项目债券存续期内项目成本支出合计5794.19万元。债券存续期内的运营成本如下所示：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
一	工资及福利费	1256.13	38.99	38.99	38.99	39.92	39.92	39.92	40.88	40.88	40.88
1	人员薪酬	1101.87	34.20	34.20	34.20	35.02	35.02	35.02	35.86	35.86	35.86
1.1	数量		9	9	9	9	9	9	9	9	9
1.2	人均工资		3.80	3.80	3.80	3.89	3.89	3.89	3.98	3.98	3.98
二	维修维护费	949.63	29.47	29.47	29.47	30.18	30.18	30.18	30.91	30.91	30.91
三	管理及其他费用	805.25	38.27	24.49	26.03	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
四	设备更新费	288.00								48.00	48.00
五	增值税	1461.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六	城市维护建设税	73.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	教育费附加税	43.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	地方教育费附加	29.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	企业所得税	887.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.07	27.18	16.70	18.21
十	合计	5794.19	106.74	92.96	94.49	97.66	97.66	161.73	126.52	164.04	165.55

（续表）

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	工资及福利费	41.86	41.86	41.86	42.87	42.87	42.87	43.90	43.90	43.90	44.95
1	人员薪酬	36.72	36.72	36.72	37.60	37.60	37.60	38.51	38.51	38.51	39.43
1.1	数量	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
1.2	人均工资	4.08	4.08	4.08	4.18	4.18	4.18	4.28	4.28	4.28	4.38
二	维修维护费	31.65	31.65	31.65	32.41	32.41	32.41	33.19	33.19	33.19	33.98
三	管理及其他费用	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
四	设备更新费	48.00									48.00
五	增值税	20.81	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84
六	城市维护建设税	1.04	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79
七	教育费附加税	0.62	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
八	地方教育费附加	0.42	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
九	企业所得税	18.78	30.92	32.65	34.14	35.66	37.18	38.24	39.76	41.27	30.33
十	合计	190.74	215.41	217.14	220.40	221.92	223.44	226.31	227.83	229.34	268.25

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	44.95	44.95	46.03	46.03	46.03	47.13	47.13	47.13	48.26	48.26
1	人员薪酬	39.43	39.43	40.38	40.38	40.38	41.35	41.35	41.35	42.34	42.34
1.1	数量	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
1.2	人均工资	4.38	4.38	4.49	4.49	4.49	4.59	4.59	4.59	4.70	4.70
二	维修维护费	33.98	33.98	34.80	34.80	34.80	35.63	35.63	35.63	36.49	36.49
三	管理及其他费用	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
四	设备更新费	48.00	48.00								
五	增值税	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84	75.84
六	城市维护建设税	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79
七	教育费附加税	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
八	地方教育费附加	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
九	企业所得税	30.33	30.33	41.85	41.85	41.85	41.37	41.37	41.37	40.87	70.87
十	合计	268.25	268.25	233.66	233.66	233.66	235.12	235.12	235.12	236.61	266.61

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 26331.48 万元，其中：经营收入 26331.48 万元；现金流出 5794.19 万元，其中：经营成本及相关税费 5794.19 万元；现金净流入 20537.29 万元。

对应项目收益实行分账管理，第 3 年-第 20 年拟将项目自身净收益的 65%用于偿还专项债券本息，项目自身净收益的 35%用于偿还市场化融资的本息；第 21 年-第 31 年拟将总净收益的 100.00%用于偿还专项债券本息。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余	用于专项债还款	用于银行贷款还款
合计	26331.48	5794.19	20537.29	15935.61	4601.68
第 3 年	765.45	106.74	658.71	428.16	230.55
第 4 年	816.48	92.96	723.52	470.29	253.23
第 5 年	867.51	94.49	773.02	502.46	270.56
第 6 年	918.54	97.66	820.88	533.57	287.31
第 7 年	918.54	97.66	820.88	533.57	287.31

第 8 年	918.54	161.73	756.81	491.93	264.88
第 9 年	918.54	126.52	792.02	514.81	277.21
第 10 年	918.54	164.04	754.50	490.43	264.08
第 11 年	918.54	165.55	752.99	489.44	263.55
第 12 年	918.54	190.74	727.80	473.07	254.73
第 13 年	918.54	215.41	703.13	457.03	246.10
第 14 年	918.54	217.14	701.40	455.91	245.49
第 15 年	918.54	220.40	698.14	453.79	244.35
第 16 年	918.54	221.92	696.62	452.80	243.82
第 17 年	918.54	223.44	695.10	451.82	243.29
第 18 年	918.54	226.31	692.23	449.95	242.28
第 19 年	918.54	227.83	690.71	448.96	241.75
第 20 年	918.54	229.34	689.20	447.98	241.22
第 21 年	918.54	268.25	650.29	650.29	
第 22 年	918.54	268.25	650.29	650.29	
第 23 年	918.54	268.25	650.29	650.29	
第 24 年	918.54	233.66	684.88	684.88	
第 25 年	918.54	233.66	684.88	684.88	
第 26 年	918.54	233.66	684.88	684.88	
第 27 年	918.54	235.12	683.42	683.42	
第 28 年	918.54	235.12	683.42	683.42	
第 29 年	918.54	235.12	683.42	683.42	
第 30 年	918.54	236.61	681.93	681.93	
第 31 年	918.54	266.61	651.93	651.93	

5.3.2 还本付息测算

（1）专项债券还本付息情况

项目实施单位拟实施新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目，本项目计划申请使用债券资金总额 6000.00 万元，本次申请使用 1300.00 万元，债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		3000.00		3000.00	4.00%	120.00	120.00

第 2 年	3000.00	3000.00		6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 3 年	6000.00			6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 4 年	6000.00			6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 5 年	6000.00			6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 6 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 7 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 8 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 9 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 10 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 11 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 12 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 13 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 14 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 15 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 16 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 17 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 18 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 19 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 20 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 21 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 22 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 23 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 24 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 25 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 26 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 27 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 28 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 29 年	6000.00		0.00	6000.00	4.00%	240.00	240.00
第 30 年	6000.00		3000.00	3000.00	4.00%	240.00	3240.00
第 31 年	3000.00		3000.00	0.00	4.00%	120.00	3120.00
合计		6000.00	6000.00			7200.00	13200.00

（2）市场化融资还本付息情况

新增银行贷款融资模式，根据项目单位与金融机构的合作意向，利率按4.20%计算，期限 20 年，计划使用 2600.00 万元，根据偿还本金计划，市场化融资预期还本付息计划如下表：

市场化融资预期还本付息计划表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		2600.00		2600.00	4.20%	109.20	109.20
第 2 年	2600.00			2600.00	4.20%	109.20	109.20
第 3 年	2600.00		104.44	2495.56	4.20%	109.20	213.64
第 4 年	2495.56		124.44	2371.11	4.20%	104.81	229.25
第 5 年	2371.11		144.44	2226.67	4.20%	99.59	244.03
第 6 年	2226.67		144.44	2082.22	4.20%	93.52	237.96
第 7 年	2082.22		144.44	1937.78	4.20%	87.45	231.89
第 8 年	1937.78		144.44	1793.33	4.20%	81.39	225.83
第 9 年	1793.33		144.44	1648.89	4.20%	75.32	219.76
第 10 年	1648.89		144.44	1504.44	4.20%	69.25	213.69
第 11 年	1504.44		144.44	1360.00	4.20%	63.19	207.63
第 12 年	1360.00		144.44	1215.56	4.20%	57.12	201.56
第 13 年	1215.56		164.44	1051.11	4.20%	51.05	215.49
第 14 年	1051.11		184.44	866.67	4.20%	44.15	228.59
第 15 年	866.67		144.44	722.22	4.20%	36.40	180.84
第 16 年	722.22		144.44	577.78	4.20%	30.33	174.77
第 17 年	577.78		144.44	433.33	4.20%	24.27	168.71
第 18 年	433.33		144.44	288.89	4.20%	18.20	162.64
第 19 年	288.89		144.44	144.44	4.20%	12.13	156.57
第 20 年	144.44		144.44	0.00	4.20%	6.07	150.51
合计		2600.00	2600.00			1281.84	3881.76

5.3.3 项目本息覆盖情况

根据以上对现金流入、现金流出的估算，预期收益总额 20537.29 万元，预计需偿还的债贷本息合计为 17081.76 万元，本息覆盖倍数为 1.20 倍。对应项目收益实行分账管理，第 3 年-第 20 年拟将项目自身净收益的 65%用于偿还专项债券本息，项目自身净收益的 35%用于偿还市场化融资的本息；第 21 年-第 31 年拟将总净收益的 100.00%用于偿还专项债券本息。

在债券存续期内，专项债券预期收益为 15935.61 万元，预计需偿还的本息合计为 13,200.00 万元，本息覆盖倍数为 1.21 倍。市场化融资预期收益 4601.68 万元，预计需偿还的本息合计为 3881.76 万元，本息覆盖倍数为 1.19 倍。详细测算情况如下：

项目本息覆盖系数测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	229.20	229.20	0.00
第 2 年	0.00	349.20	349.20	0.00
第 3 年	104.44	349.20	453.64	658.71
第 4 年	124.44	344.81	469.25	723.52
第 5 年	144.44	339.59	484.03	773.02
第 6 年	144.44	333.52	477.96	820.88
第 7 年	144.44	327.45	471.89	820.88
第 8 年	144.44	321.39	465.83	756.81
第 9 年	144.44	315.32	459.76	792.02
第 10 年	144.44	309.25	453.69	754.50
第 11 年	144.44	303.19	447.63	752.99
第 12 年	144.44	297.12	441.56	727.80
第 13 年	164.44	291.05	455.49	703.13
第 14 年	184.44	284.15	468.59	701.40
第 15 年	144.44	276.40	420.84	698.14
第 16 年	144.44	270.33	414.77	696.62
第 17 年	144.44	264.27	408.71	695.10
第 18 年	144.44	258.20	402.64	692.23
第 19 年	144.44	252.13	396.57	690.71
第 20 年	144.44	246.07	390.51	689.20
第 21 年	0.00	240.00	240.00	650.29
第 22 年	0.00	240.00	240.00	650.29
第 23 年	0.00	240.00	240.00	650.29
第 24 年	0.00	240.00	240.00	684.88
第 25 年	0.00	240.00	240.00	684.88
第 26 年	0.00	240.00	240.00	684.88
第 27 年	0.00	240.00	240.00	683.42
第 28 年	0.00	240.00	240.00	683.42
第 29 年	0.00	240.00	240.00	683.42
第 30 年	3000.00	240.00	3240.00	681.93
第 31 年	3000.00	120.00	3120.00	651.93
合计	8600.00	8481.84	17081.76	20537.29
本息覆盖倍数	1.20			

专项债券本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	用于专项债券的项目收益
第 1 年	0.00	120.00	120.00	
第 2 年	0.00	240.00	240.00	
第 3 年	0.00	240.00	240.00	428.16
第 4 年	0.00	240.00	240.00	470.29
第 5 年	0.00	240.00	240.00	502.46
第 6 年	0.00	240.00	240.00	533.57
第 7 年	0.00	240.00	240.00	533.57
第 8 年	0.00	240.00	240.00	491.93
第 9 年	0.00	240.00	240.00	514.81
第 10 年	0.00	240.00	240.00	490.43
第 11 年	0.00	240.00	240.00	489.44
第 12 年	0.00	240.00	240.00	473.07
第 13 年	0.00	240.00	240.00	457.03
第 14 年	0.00	240.00	240.00	455.91
第 15 年	0.00	240.00	240.00	453.79
第 16 年	0.00	240.00	240.00	452.80
第 17 年	0.00	240.00	240.00	451.82
第 18 年	0.00	240.00	240.00	449.95
第 19 年	0.00	240.00	240.00	448.96
第 20 年	0.00	240.00	240.00	447.98
第 21 年	0.00	240.00	240.00	650.29
第 22 年	0.00	240.00	240.00	650.29
第 23 年	0.00	240.00	240.00	650.29
第 24 年	0.00	240.00	240.00	684.88
第 25 年	0.00	240.00	240.00	684.88
第 26 年	0.00	240.00	240.00	684.88
第 27 年	0.00	240.00	240.00	683.42
第 28 年	0.00	240.00	240.00	683.42
第 29 年	0.00	240.00	240.00	683.42
第 30 年	3,000.00	240.00	3,240.00	681.93
第 31 年	3,000.00	120.00	3,120.00	651.93
合计	6,000.00	7,200.00	13,200.00	15,935.61
本息覆盖倍数	1.21			

市场化融资预期本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	用于银行贷款的项目收益
第 1 年	0.00	109.20	109.20	
第 2 年	0.00	109.20	109.20	

第 3 年	104.44	109.20	213.64	230.55
第 4 年	124.44	104.81	229.25	253.23
第 5 年	144.44	99.59	244.03	270.56
第 6 年	144.44	93.52	237.96	287.31
第 7 年	144.44	87.45	231.89	287.31
第 8 年	144.44	81.39	225.83	264.88
第 9 年	144.44	75.32	219.76	277.21
第 10 年	144.44	69.25	213.69	264.08
第 11 年	144.44	63.19	207.63	263.55
第 12 年	144.44	57.12	201.56	254.73
第 13 年	164.44	51.05	215.49	246.10
第 14 年	184.44	44.15	228.59	245.49
第 15 年	144.44	36.40	180.84	244.35
第 16 年	144.44	30.33	174.77	243.82
第 17 年	144.44	24.27	168.71	243.29
第 18 年	144.44	18.20	162.64	242.28
第 19 年	144.44	12.13	156.57	241.75
第 20 年	144.44	6.07	150.51	241.22
合计	2600.00	1281.84	3881.76	4601.68
本息覆盖倍数	1.19			

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.20 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.19 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是经营收费标准的变化影响。

（2）风险控制措施

经营收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

新安县经一路、经七路等城区综合管网建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于地下管线建设项目，符合全县对外开放的整体布局，有利于完善区域基础设施建设，促进城市现代化发展并美化城市环境，推动区域经济发展。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

奕川县水库水源改造项目

实施方案

项目单位：奕川县水利局

主管部门：奕川县水利局

财政部门：奕川县财政局

编制时间：二〇二二年八月

目 录

摘 要.....1

第一章 项目基本情况.....2

1.1 项目名称.....2

1.2 项目主体及运作模式.....2

1.3 项目性质.....2

1.4 方案编制依据.....3

1.5 项目建设地点.....3

1.6 建设内容和规模.....4

1.7 建设期.....4

1.8 项目总投资及资金筹措.....4

1.9 主管部门责任.....5

1.10 项目手续办理情况.....6

第二章 项目绩效目标及项目事前绩效评估.....7

第三章 项目规划论证.....10

3.1 符合国家发展规划和大政方针.....10

3.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....11

第四章 社会经济效益分析.....13

4.1 社会效益方面.....13

4.2 经济效益方面.....16

第五章 项目投资构成及资金筹措.....18

5.1 投资构成范围.....18

5.2 投资构成说明.....18
5.3 资金筹措计划.....20
1、资本金来源..... 20
2、筹资计划.....21
5.4 资金使用计划.....21
5.5 债券资金使用合规性..... 21
5.6 项目资金保障措施..... 22
第六章 项目专项债融资方案..... 23
6.1 编制依据.....23
6.2 债券申请使用计划..... 24
6.3 发行场所.....25
6.4 品种和数量.....25
6.5 时间安排.....25
6.6 上市时间.....25
6.7 兑付安排.....25
6.8 专项债投资者保护措施..... 25
第七章 项目收益与融资平衡分析..... 27
7.1 项目收入.....27
1、项目收入来源..... 27
2、 项目收入预测..... 27
7.2 项目成本支出.....33
7.3 项目净收益.....36

7.4 项目资金平衡分析..... 42
7.5 结论.....45
第八章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险分析与评估..46
8.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....46
8.2 影响项目收益的风险及控制措施.....47
8.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....48
第九章 还款保障情况.....49
9.1 还款责任及保障..... 49
9.2 **项目资产管理**.....49
9.3 项目收入管理.....49
9.4 资金管理方案.....50
1、主管部门及职责..... 50
2、资金流入管理..... 50
3、资金流出管理..... 50
第十章 信息披露计划.....52

摘 要

栾川县水库水源改造项目属于具有一定收益的公益性项目，是栾川市政府是大力推进水系生态文明建设、提高城市防洪能力、加强水资源优化配置及合理利用、保障城市供水保障，而拟建的一项大型基础设施项目。该项目的建设可以统筹协调区域经济、社会、生态环境的可持续发展。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

项目已按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号）的要求，完成了项目事前绩效评估工作，评估结论为项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

本项目为新建项目，项目总投资为 5500.00 万元，其中，资本金 1500.00 万元，占总投资的 27.27%，计划发行专项债券 4000.00 万元，占总投资的 72.73%，除专项债外，本项目没有其他融资。政府专项债券申请发行期限为 30 年。根据《2022 年河南省政府专项债券（五十至五十九期）发行结果公告》，30 年期债券利率为 3.38%，本项目实施方案考虑谨慎性原则，按照 30 年期债券利率 4.5%进行财务测算。

本项目收入来源主要为供水收入。专项债券使用期内还本付息资金来源总计 10524.83 万元，债券还本付息总计 8185.00 万元，经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍。

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

栾川县水库水源改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目主体及运作模式

本项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位为栾川县水利局，无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，各水库水源通过已经配套供水管网和水厂输送供给至各用水居民、企业，保障居民、企业的用水需求。栾川县水利局委托当地相关自来水公司或市政工程公司（均为当地乡镇政府所办企业）运营本项目，由运营单位代收水费，最终统一将项目运营收益纳入专项账户，快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

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

1.4 方案编制依据

（1）《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43 号）；

（2）《财政部关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）；

（3）《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号）；

（4）《财政部 国家发展改革委关于印发〈地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单〉的通知》（财预〔2021〕115 号）；

（5）《财政部办公厅 国家发展改革委办公厅关于梳理2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）；

（6）《财政部办公厅 国家发展改革委办公厅关于申报2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）；

（7）河南省财政厅关于印发《河南省地方政府专项债券项目发行资料评审工作方案》的通知（豫财债〔2020〕52 号）

（8）《关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（ 豫财债〔2022〕1 号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债〔2022〕6 号）；

（10）《栾川县水库水源改造项目建议书》；

（11）《栾川县水库水源改造项目可行性研究报告》；

1.5 项目建设地点

本次工程建设地点为栾川县伊河支流沿线现有白龙沟水库、唐家庄水库、平凉河水库、寨沟水库、青岗坪水库、孤山沟水库、井峪沟水库、鱼库水库、龙潭水库、大坪水库等 10 座水库。

1.6 建设内容和规模

本项目建设规模及主要建设内容：对白龙沟水库、唐家庄水库、平凉河水库、寨沟水库、青岗坪水库、孤山沟水库、井峪沟水库、鱼库水库、龙潭水库、大坪水库等 10 座水库进行清淤扩容，共计清理库区淤泥 164.05 万 m^3。

由于白龙沟水库、大坪水库、平凉河水库、青岗坪水库，寨沟水库、孤山水库、井峪沟水库都已经配套水厂和供水管网，本次规划环白龙沟水库、大坪水库、平凉河水库、青岗坪水库，寨沟水库、孤山水库、井峪沟水库设置生态隔离带，保护水库边界，防止生活垃圾、农田面源污染等污染水库水质。共计建设生态隔离带 22.6 万㎡。

项目建成后，可新增供水共计 587.87 万 m^3/年，其中：新增居民生活用水 74.08 万 m^3/年，新增灌溉用水 313.95 万 m^3/年，新增企业工业用水 199.84 万 m^3/年。

1.7 建设期

为了使本项目尽快建成并投入使用，项目立项批复后，应尽快委托有关部门进行初步设计和资金落实，并对工程建设实行招投标。同时，为确保工程进度和建成运营后达到预期效益，应合理安排工期。

根据项目可研及可研批复，本工程施工总工期为 12 个月。

1.8 项目总投资及资金筹措

根据四川大学工程设计研究院有限公司编制的《栾川县水库水源改造项目可行性研究报告》及《栾川县发展和改革委员会关于栾川县水库水源改造项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2022〕97号），栾川县水库水源改造项目总投资 5500.00 万元。其中：工程部分投资 4322.28 万元（包括建筑安装工程费用 3700.98 万元、临时工程费用 222.65 万元、独立费用 398.65 万元、基本预备费 432.23 万元），建设征地移民补偿投资 322.75 万元，环境保护投资 93.10 万元，水土保持投资 139.64 万元，建设期融资利息 180.00 万元，流动资金 10.00万元。

项目建设资金来源为申请发行政府专项债券债资金及财政配套资金解决。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为栾川县水利局，主管部门职责是负责按照专项债券发行和管理的要求，根据项目建设的计划安排及收入、成本等因素，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接， 配合做好专项债券发行的各项准备工作，加强对项目实施情况的监控和监管，统筹协调相关部门，保障项目建设进度，如期完成项目建设和竣工使用。同时还要保证监管好项目具体承做单位使用自身的各项收益结余按期偿还政府专项债券利息和本金。主管部门的责任主要体现在以下几个阶段：

项目发起阶段：主管部门应对项目进行评估筛选，按照专项债券

发行和管理的要求，根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，将潜在的专项债券项目提报至财政部门。

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

项目审核入库后：做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接。

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

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

1.10 项目手续办理情况

根据栾川县水库水源改造项目的工程筹备进展情况，本项目已经完成并取得：

《栾川县发展和改革委员会关于栾川县水库水源改造项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2022〕97 号）。

同时，在本实施方案编制时，项目环评审批、工程用地及规划手续正在同步办理中。政府专项债券资金到位后可以迅速完成后续工作。

第二章 项目绩效目标及项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险。本项目已按照财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）文件要求，由建银工程咨询有限责任公司完成了本项目的事前绩效评估工作，评估结论为“建议以地方政府专项债券资金予以支持”，本项目属于自身有收益的公益性项目，发行地方政府专项债券合理、必要且可行的， 提请列入财政专项债发行项目。

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）文件要求，咨询公司采用成本效益分析法、对比分析法、因素分析法、公众评判法、文献分析法等评估方法在全面了解项目实施内容的基础上，将绩效评估资料分析及现场询查过程中发现的问题进行整理汇总后，对专项债券资金申请及计划使用情况提出明确的意见和建议。

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

根据建银工程咨询有限责任公司出具的《栾川县水库水源改造项目发行地方政府专项债券事前绩效评估报告》，本项目具有专项债项目所必需的实施必要性、公益性和收益性。

2、项目建设投资合规性与项目成熟度

栾川县水利局已经按照河南省人民政府 196 号令《河南省政府投资管理办法》的相关规定完成了项目建设的全部必要审批手续。栾川

县水库水源改造项目建设完全合规，符合国家法律法规相关规定。

根据该项目实施情况和事前绩效评估报告，该项目实施的各项条件已经成熟，专项债资金到位后可以立即形成实物工作量。

3、项目资金来源和到位的可行性

栾川县水库水源改造项目建设资金通过发行地方政府专项债券的方式予以解决，本项目具备发行政府专项债券所必备的发债条件，且栾川县水利局已经进行了大量的前期准备工作，项目资金到位并发行成功具有较大的可能性。

4、项目收入、成本、收益预测的合理性

根据对本项目经营期收入、经营成本及各项费用进行预测，该项目运营期能够实现运营收入19,590.24万元，收益预测合理。

5、债券资金需求合理性分析

项目的建设符合国家政策导向要求，对提高项目区的水库防洪能力，解决水资源保护开发利用不平衡不充分问题，解决当地农村饮水安全问题及当地工业企业用水问题具有重要作用，属于具有一定收益的公益性项目。考虑到栾川县财政资金紧张，项目本身又能够实现自收益平衡，也属于地方政府专项债券重点支持领域，所以本项目通过发行地方政府专项债券筹集部分建设资金是合理的。

6、项目偿债计划可行性和偿债风险点

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据对当前国内融资环境的研究，经测算，栾川县水库水源改造项目在项目收益预测及其依据的各项假设成立的前提下，债券存

续期内本项目可用于还债的预期收益10,637.59万元，存续期内应付债券本金及利息合计8,800.00万元，项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.21倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

因此，本项目的实施，不仅可以完全覆盖发行专项债券的本息，还会有一定的结余，保证了债券本息偿还的可行性。

7、绩效目标的合理性

本项目地方政府专项债券项目绩效目标已设定。同时绩效目标与现实需求的匹配度较高，符合绩效指标的细化、量化原则，可监控性与可评价性都较高，因此，本项目的绩效目标合理性较强。

8、其他需要纳入事前绩效评估的事项

关于债券本息偿付，由栾川县水利局按照偿付节点和期限，定时定期将偿付利息和本金支付至栾川县财政局指定账户，保证组织好债券本息的到期支付，保证逐级向上级财政缴纳当期应当承担的还本付息资金。

栾川县水库水源改造项目建设不仅符合国家发展规划和大政方针，发展理念也符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划要求。项目实施单位申请发行地方政府专项债券合理、必要且可行，建议列入财政专项债发行项目。

第三章 项目规划论证

3.1 符合国家发展规划和大政方针

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针和水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理的治水新思路，以着力解决水资源保护开发利用不平衡不充分问题为主线，以全面保障水安全为目标，以“一纵三横六区”水资源均衡配置为总体布局， 以全面深化改革和科技创新为动力，扎实推进河长制湖长制落实，实行最严格水资源管理制度，实施国家节水行动，加快重大水利工程建设，持续提升水资源配置、水生态修复、水环境治理、水灾害防治能力，以水资源的可持续高效利用助推全省经济高质量发展。

水库的作用之一是防洪，从大禹治水时期就开始利用水库进行防洪。水库淤泥过多会导致水库整体空间变小，长期堆积也会使水库的根基变得脆弱，一旦遇到暴雨等就会导致水位迅速上升，从而造成洪水灾害，严重影响人民群众的生命和财产安全。因此，需要定期进行清淤工作，通过清淤达到降低水位、增大水库容积的目的，从而有效提高防洪能力。

另一方面，水资源质量也和水库淤泥量有关。水库的淤泥越多，沉淀物就越多，垃圾等废弃物滞留在淤泥中，导致水资源质量下降，

从而增加了清洁水源的成本，降低了水资源利用效率。

实施水库清淤扩容工程意义重大，这是关系到栾川县长远发展的战略工程，也是一项投资小、见效快的高效工程。当前，国家正在实施扩内需、补短板相关政策，为实施水库清淤扩容、用好水资源提供了难得的机遇。

3.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

随着《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》、《关于加快推进水生态文明建设工作的意见》等一系列涉水政策的发布，国家将水系的生态建设推向了一个新高度。本项目涉及的白龙沟水库等10座水库清淤扩容及水生态提升工程，是水生态文明建设的重要内容之一。

“十四五”期间，实施三大重点工程：一是推进建设一批规模化农村供水工程，实现城乡供水融合发展。推进城乡供水一体化和万人工程建设，通过城市供水管网延伸周边村镇，或以人口集聚的乡镇或行政村为中心，扩大规模化供水工程覆盖范围；二是建设改造一批规范化小型供水工程，整体提升农村供水水平。通过以大并小、小小联合和达标改造等措施，推行小型供水工程规范化建设。在水源水质本底较差且人口聚居较为集中的村落，发挥市场机制建设供水小站，探索实行分质供水；三是更新改造一批老旧供水工程和管网，补齐农村供水设施短板。对早期建设且管道材质较差、管网漏损率较大的老旧农村供水工程和管网，进行更新改造。

栾川县县委、县政府对本项目高度重视，成立了领导小组，水利、

财政、发改、农业、自然资源及生态环境等多部门联动，统筹协调项目推进，为本项目能够落地实施提供了组织保障。 本项目可为为合峪镇、陶湾镇、栾川乡、潭头镇、庙子镇周边村庄、水库沿岸及下游 18830 亩耕地提供优质工农业用水水源。

第四章 社会经济效益分析

栾川县水库水源改造项目的实施将产生明显的社会经济效益。主要体现在以下几个方面：

4.1 社会效益方面

栾川县水库水源改造项目牵扯面广、涉及人口多，部分农村仍无集中供水工程，已建集中供水工程存在不同程度的管网漏损情况，有些工程由于建设资金不足，一次性投入不到位，工程建设标准低，配套不完善等问题存在，与中央提出的到2020 年全面建成小康社会、确保贫困地区如期脱贫等目标要求还有一定差距。按照栾川市城乡总体规划和农村饮水安全“十四五”巩固提升工作目标，以及统筹城乡发展和全面建成小康社会对农村饮水安全的总体要求，需采取工程措施， 全面提高农村饮水安全保障水平，改善农村生活条件。工程的建设能够缓解区域内水资源供需矛盾，提高供水保证率，改善人民生活质量， 合理调配水资源，实现水资源优化配置。

1、项目建设将有效贯彻落实全面建成小康社会和乡村振兴战略

党的十九大报告中明确提出，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。紧扣我国社会主要矛盾变化，统筹推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设，坚定实施 科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略、乡村振兴战略、 区域协调发展战略、可持续发展战略、军民融合发展战略，突出抓重点、

补短板、强弱项，特别是要坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治的攻坚战。

全面建成小康社会和全面建设社会主义现代化强国，最艰巨最繁重的任务在农村，最广泛最深厚的基础在农村，最大的潜力和后劲也在农村。对标全面建成小康社会任务，扎实推进脱贫攻坚和乡村振兴。坚持农业农村优先发展，加强脱贫攻坚与乡村振兴统筹衔接，是解决新时代我国社会主要矛盾、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的必然要求。

实施乡村振兴战略，是以习近平同志为核心的党中央着眼党和国家事业全局作出的重大决策，是新时期指导农业农村发展的重要行动指南，水利作为农业农村发展的重要基础设施，是支撑乡村振兴战略实施的根本保障。

截至目前，限于自然条件，栾川县农村饮水供水保证率、水质达标率、服务水平等仍显著低于城市居民水平，全市农村人口的供水保障水平仍有待提高。一些地区地下水存在高氟水、苦咸水情况，影响人民群众身体健康。

实施栾川县水库水源改造项目，使人人都能够喝上干净、清洁、安全、放心之水，努力实现从“有水喝”到“喝好水”的转变，是栾川县推进乡村振兴战略的重要内容之一，是全面建成小康社会，促进城乡公共服务均等化的必然要求，也是一项重大的民生实事。各有关部门要正确认识和深刻理解实施城乡供水一体化工作的重要意义，增强责

任感和紧迫感，以更大的决心、更高的标准、更强的力度，让农民真正喝上好水，为新时代“三农”工作发展提供有力保障。

2、项目建设将推进城乡融合发展和提高农村公共服务均等化

随着城镇化的快速发展，城镇公用供水体系将得到不断发展和完善，但目前农村供水工程质量和城区供水工程质量在水质、保证率等方面存在较大的差距。项目思路主要围绕水利稳基础、补短板与乡村振兴、高质量发展兼顾，把农村供水纳入城乡公共基础设施建设整体规划中去，按照统一规划、统一建设、统一管护的要求，构建城乡供水同质量、同标准、同保障、同服务的农村供水规模化发展新格局，推进城镇供水管网向农村延伸，使农村居民饮水安全享受到基本公共服务体系均等化的实惠。

3、项目建设可巩固提升脱贫攻坚成果，补齐短板

受自然地理条件和建设水平限制，供水工程仍存在供给质量不高、供水水源保证程度低，缺乏规模化供水，小型农村供水工程消毒问题不重视，水质监测困难、经营管理集约化程度不高、信息化水平低等一系列短板。

农村供水情况直接关系到农村居民的生活质量，饮水安全是解决“两不愁，三保障”的重要工作之一。现阶段还需全力解决安全饮水问题短板，提高农村供水能力及质量，完善管护机制，强化水质保障， 严格监督检查，巩固提升脱贫攻坚成果。

4、项目建设将保障农村供水可持续发展

栾川县水库水源改造项目主要聚焦地表水置换地下水，有效利用

地表水水资源，减小项目所在区域的地下水位下降问题，改善项目区的水资源格局，减少地下水开采。以恢复和养蓄地下水，改善生态环境，实现水资源可持续利用。

在2020年打赢脱贫攻坚战，全面建成小康社会的同时，乡村振兴战略将进入全面推进的阶段。预测随着农村产业兴旺，生态宜居、生活富裕工程的深入实施，农村污水、垃圾、厕所三项革命的深入推进、乡村旅游、康养宜居、农业新业态的兴起，必将引起人流物流、 庭院经济和农产品加工业的繁荣等，农村用水需求旺盛和高质量要求日益增长，保障美丽宜居乡村用水供给质量的任务越发繁重。传统农村供水工程以地下水源为主，随着地下水位的持续下降、地下水的污染， 供水保证率和水质得不到保障。这就需要科学谋划与小康社会相协调、与美好生活愿景相映衬的农村供水事业发展道路，统筹城乡规划、村镇规划、水资源配置规划布局。

4.2 经济效益方面

1、本项目的建成可产生一定的经济效益

本项目收入来源主要为供水收入等，项目建成后可产生一定的经济效益。

2、有利拉动区域消费和经济增长

本项目的建设有利于改善项目所在区域的基础配套设施和生活条件，从而拉动区域消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

3、有效提升域内土地资源

本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高，低产出利润率用地转化为高产出利润率用地，域内土地资源将得到升值。

4、项目建成后可加快农民脱贫致富奔小康的步伐

本项目的建成可以改善项目区的农村基础设施，解决当地农村饮水安全问题，是一项利国利民的大事，它能使项目区人民群众摆脱污染水的伤害，减少甚至杜绝因饮水造成的地方病以及某些疾病的发生，增强了人民群众的身体素质，提高广大农民的生活质量，解放农村劳动力，加快农民脱贫致富奔小康的步伐。

本工程投产后，可以为当地居民及工业园区提供安全可靠的生活用水及工业用水，为社会的可持续、健康、和谐发展提供重要的物质基础保障。因此，建设本工程有着很大的无法用经济指标衡量的社会效益与经济效益，其意义重大。

第五章 项目投资构成及资金筹措

5.1 投资构成范围

栾川县水库水源改造项目通过对白龙沟水库、唐家庄水库、平凉河水库、寨沟水库、青岗坪水库、孤山沟水库、井峪沟水库、鱼库水库、龙潭水库、大坪水库等10 座水库进行清淤扩容，可新增供水共计587.87万 m³/年，其中：新增居民生活用水74.08 万 m³/年，新增灌溉用水313.95 万 m³/年，新增企业工业用水199.84 万 m³/年。

5.2 投资构成说明

根据四川大学工程设计研究院有限公司编制的《栾川县水库水源改造项目可行性研究报告》及《栾川县发展和改革委员会关于栾川县水库水源改造项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2022〕97号），栾川县水库水源改造项目总投资5500.00 万元。其中：工程部分投资4322.28万元（包括建筑安装工程费用3700.98万元、临时工程费用222.65万元、独立费用398.65万元、基本预备费432.23万元），建设征地移民补偿投资322.75万元，环境保护投资93.10万元，水土保持投资139.64万元，建设期融资利息180.00万元，流动资金10.00万元。具体投资估算情况如下表：

表 5.1 投资估算汇总表

单位：万元

序号	费用名称	取费费率	合计
一	工程部分投资		**4322.28**

	第一部分建筑工程		3700.98
	第二部分机电设备及安装工程		
	第三部分金属结构设备及安装工程		
	第四部分施工临时工程		222.65
	第五部分独立费用		398.65
二	**基本预备费**	**以上费用之和×10%**	**432.23**
	静态投资		4754.51
三	**建设征地移民补偿投资**		**322.75**
四	**环境保护工程投资静态投资**	**2.15%**	**93.10**
五	**水土保持工程投资静态投资**	**3.23%**	**139.64**
六	**建设期贷款利息**	**4000×4.5%**	**180.00**
七	**流动资金**		**10.00**
八	**工程总投资**		**5500.00**

表 5.2 工程部分投资估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
Ⅰ	工程部分投资				4322.28
一	土建工程				3700.98
1	清淤扩容工程				3602.65
	白龙沟水库	m³	125300.00	21.96	275.17
	唐家庄水库	m³	142100.00	21.96	312.06
	平凉河水库	m³	112500.00	21.96	247.06
	寨沟水库	m³	75500.00	21.96	165.80
	青岗坪水库	m³	78600.00	21.96	172.61
	孤山沟水库	m³	84000.00	21.96	184.47
	井峪沟水库	m³	25900.00	21.96	56.88
	鱼库水库	m³	28000.00	21.96	61.49
	龙潭水库	m³	45800.00	21.96	100.58
	大坪水库	m³	922800.00	21.96	2026.53
2	生态隔离带建设				98.33

	白龙沟水库	㎡	32000.00	4.35	13.92
	平凉河水库	㎡	28000.00	4.35	12.18
	寨沟水库	㎡	12000.00	4.35	5.22
	青岗坪水库	㎡	12000.00	4.35	5.22
	孤山沟水库	㎡	13000.00	4.35	5.66
	井峪沟水库	㎡	8000.00	4.35	3.48
	大坪水库	㎡	121000.00	4.35	52.64
二	临时工程				222.65
1	施工交通工程				178.65
	土方开挖	m³	8950.00	15.98	14.30
	石方开挖	m³	2680.00	45.70	12.25
	土石方回填	m³	8700.00	16.95	14.75
	泥结路面填筑（15cm 厚 ）	m²	31200.00	44.03	137.36
2	施工房屋建筑工程（租赁）				
	办公、生活及文化福利建筑（10 处，200 ㎡/处）	m²	2000.00	120.00	24.00
3	其他临时工程	项	1.00	200000.00	20.00
三	独立费用				398.65
1	建设单位管理费	工程费×1.2%			51.87
2	建设单位监理费	工程费×1.5%			64.83
3	保险费	工程费×2.5%			108.06
4	办公及生活家具购置费	定员 10 人×1000 元/人			1.00
5	勘察、设计费	工程费×2.5%			108.06
6	联合试运行费	工程费×1.0%			43.22
7	竣工图编制费	工程费×0.5%			21.61

5.3 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为5500.00万元。

1、资本金来源

本项目资本金1500.00 万元，占比27.27%。资本金来源于财政配套资金，按照项目实际实施进度分年度到位。

2、筹资计划

本项目计划申请债券资金总额5,500.00万元。本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

除政府专项债券外，本项目无其他筹资计划。

5.4 资金使用计划

本项目建设期第 1 年计划投资额为 5500.00 万元，其中拟投入财政资金1500.00 万元，债券资金 4000.00 万元。

5.5 债券资金使用合规性

本项目符合中华人民共和国财政部办公厅、中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）明确的专项债资金投向领域。

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

情况不存在上述情形。

5.6 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1、制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

2、加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第六章 项目专项债融资方案

6.1 编制依据

1、发行主体资格

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

2、地方政府债务限额管理

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

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

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

3、地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖

市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

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

4、建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

6.2 债券申请使用计划

本项目计划通过栾川财政局上报河南省财政厅发行专项债券4,000 万元，按照资金使用计划拟 1 年申请使用，其中第 1 年拟申请使用 4000 万元申请金额全部用于项目建设投资。具体计划如下：

表 6.1 债券申请及使用计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限	使用年份	使用额度（万元）

第 1 年	4000	30 年	第 1 年	4000
合计	**4,000**			**4,000**

6.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

6.4 品种和数量

按河南省人民政府及河南省财政厅统一要求和规定有序进行。

6.5 时间安排

2023 年拟申请使用 4000 万元专项债券，并以省财政厅发行时间为准。

6.6 上市时间

本期债券按照有关规定进行上市交易。

6.7 兑付安排

按照河南省财政厅《关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

6.8 专项债投资者保护措施

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

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

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，

保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

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

第七章 项目收益与融资平衡分析

7.1 项目收入

1、项目收入来源

通过项目的实施使供水对象的供水保证率达到 95%，增加供水安全保障，保证社会经济可持续发展的需水要求。目前，白龙沟水库、大坪水库、平凉河水库、青岗坪水库、寨沟水库、孤山水库、井峪沟水库都已经配套水厂和供水管网，只有唐家庄水库、鱼库水库、龙潭水库 3 个水库现无供水配套设施。因此，本项目可用**已经配套水厂和供水管网的水库的供水收入来偿还债券本息**。

本项目的收入来源为已经配套水厂和供水管网的水库的供水收入，供水类型分为：生活供水、工业供水。（本项目在不考虑灌溉供水收入的情况下，生活供水、工业供水的收益已可以实现对项目债券本息的良好保障）

2、项目收入预测

（1）供水量分析

栾川县水库水源改造项目通过对白龙沟水库、唐家庄水库、平凉河水库、寨沟水库、青岗坪水库、孤山沟水库、井峪沟水库、鱼库水库、龙潭水库和大坪水库等 10 个水库进行清淤扩容，可新增供水共计 587.87 万 m^3/年，其中：新增居民生活用水 74.08 万 m^3/年，新增灌溉用水 313.95 万 m^3/年，新增企业工业用水 199.84 万 m^3/年。

1）新增生活需水量分析

根据有关规范和行业部门近期提出的用水定额范围，现状实际用水定额，规划水平年用水部门选用的用水定额，既考虑经济发展和生活水平改善的要求，也要体现节约用水的方针，对需水量的年增长率要进行合理控制，水库供生活用水输水损失按净需水量 12%计。

经计算，规划供水区域年需供水量如下表所示。

表 7.1 居民供水区域规划年生活用水量计算表

序号	水库名称	用水人口	用水定额	净需水量	输水损失	毛需水量
		人	L/d	万 m^3	万 m^3	万 m^3
1	白龙沟水库	1950	120	8.54	1.02	9.57
2	唐家庄水库	980	120	4.29	0.52	4.81
3	平凉河水库	2000	120	8.76	1.05	9.81
4	寨沟水库	1860	120	8.15	0.98	9.12
5	青岗坪水库	2000	120	8.76	1.05	9.81
6	孤山沟水库	850	120	3.72	0.45	4.17
7	井峪沟水库	12000	120	52.56	6.31	58.87
8	鱼库水库	890	120	3.90	0.47	4.37
9	龙潭水库	730	120	3.20	0.38	3.58
10	大坪水库	12000	120	52.56	6.31	58.87
合计		**35260**	**120**	**154.44**	**18.53**	**172.97**

根据栾川县水库水源改造项目水库影响范围供水现状满足率计算，居民供水缺水量如下表所示。

表 7.2 年供水缺水量计算成果表

序号	水库名称	毛需水量	供水满足率	缺水量
		万 m^3	%	万 m^3
1	白龙沟水库	9.57	65	3.35
2	唐家庄水库	4.81	0	4.81

3	平凉河水库	9.81	60	3.92
4	寨沟水库	9.12	55	4.11
5	青岗坪水库	9.81	60	3.92
6	孤山沟水库	4.17	55	1.88
7	井峪沟水库	58.87	55	26.49
8	鱼库水库	4.37	0	4.37
9	龙潭水库	3.58	0	3.58
10	大坪水库	58.87	70	17.66
合计		**172.97**	/	**74.08**

表 7.3 年新增居民用水量计算成果表

序号	水库名称	居民供水				
		用水人口	用水定额	新增生活净用水	输水损失	新增生活毛用水
		人	**L/d**	**(万 m³)**	**(万 m³)**	**(万 m³)**
1	白龙沟水库	1950	120	2.99	0.36	3.35
2	唐家庄水库	980	120	4.29	0.52	4.81
3	平凉河水库	2000	120	3.50	0.42	3.92
4	寨沟水库	1860	120	3.67	0.44	4.11
5	青岗坪水库	2000	120	3.50	0.42	3.92
6	孤山沟水库	850	120	1.68	0.20	1.88
7	井峪沟水库	12000	120	23.65	2.84	26.49
8	鱼库水库	890	120	3.90	0.47	4.37
9	龙潭水库	730	120	3.20	0.38	3.58
10	大坪水库	12000	120	15.77	1.89	17.66
合计		**35260**	**120**	**66.15**	**7.94**	**74.08**

经测算，确定本工程年新增生活需水规模约为 74.08 万 m³/a，由于唐家庄水库、鱼库水库、龙潭水库 3 个水库现无供水配套设施，暂不考虑其供水收入，因此，本工程计算的年新增生活需水量为 61.32 万

m^3/a。

2）工业需水量分析

分布在清淤水库周边存在着一定数量的企业，企业生产运营需要大量的水资源支撑， 根据调查，栾川县水库水源改造项目影响范围内企业用水量统计如下表所示。

表 7.4 企业年用水量计算成果表

序号	水库名称	企业数量（家）	需水量（m^3/d）	年需水量（万 m^3）
1	白龙沟水库	4	880	32.12
2	唐家庄水库	1	400	14.60
3	平凉河水库	5	1760	64.24
4	寨沟水库	0	0	0.00
5	青岗坪水库	0	0	0.00
6	孤山沟水库	2	860	31.39
7	井峪沟水库	8	2750	100.38
8	鱼库水库	0	0	0.00
9	龙潭水库	0	0	0.00
10	大坪水库	11	4300	156.95
合计		**31**	**10950**	**399.68**

建设工程影响范围内的企业现状用水多为河道或者塘堰取水，水质、水量不能得到保证。据调查，多数企业愿意通过水厂购水进行生产，本次企业新增需水量按企业实际需水量 50%计，其余水量企业通过其他途径取得。经计算，新增企业需水量为 199.84 万 m^3。

表 7.5 企业年新增用水量计算成果表

序号	水库名称	新增供水量（万 m^3）
1	白龙沟水库	16.06
2	唐家庄水库	7.30

3	平凉河水库	32.12
4	寨沟水库	0.00
5	青岗坪水库	0.00
6	孤山沟水库	15.70
7	井峪沟水库	50.19
8	鱼库水库	0.00
9	龙潭水库	0.00
10	大坪水库	78.48
合计		**199.84**

经测算，确定本工程年新增工业需水规模约为 199.84 万 m³/a，由于唐家庄水库、鱼库水库、龙潭水库 3 个水库现无供水配套设施，暂不考虑其供水收入，因此，本工程计算的年新增工业需水量为 192.54 万 m³/a。

（2）运营负荷

截至 2020 年 6 月底，河南省实现了任务清零、问题清零、贫困人口饮水安全百分之百动态达标的目标，全省共建成农村集中供水工程 21119 处，集中供水人口 7600 万人，集中供水率达到 93%、自来水普及率达到 91%。结合上述数据，本项目建成后，运营期第 1 年达到总供水规模的 70%，运营期第 2 年达到总供水规模的 80%，运营期第 3 年及以后达到总供水规模的 90%。

（3）供水水价

本项目建成后，各水库水源通过已经配套供水管网和水厂输送供给至各用水居民、企业，保障居民、企业的用水需求。栾川县水利局委托当地相关自来水公司或市政工程公司（均为当地乡镇政府所办企

业）运营本项目，由运营单位代收水费，最终统一将项目运营收益纳入专项账户，到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

根据《栾川县发展和改革委员会关于栾川县陶湾镇多瑞清洁服务有限公司收取自来水费、生活垃圾处理费的通知》（栾发改〔2021〕34 号），陶湾镇自来水费标准为居民生活用水 1.60 元/立方(含学校、幼儿园、敬老院)；非居民用水 2.50 元/立方。

根据《栾川县发展和改革委员会关于栾川县永美市政管理服务有限公司收取自来水费、生活垃圾处理费的通知》（栾发改〔2021〕33 号），白土镇自来水费标准为居民生活用水1.60 元/立方(含学校、幼儿园、敬老院)；非居民用水 2.50 元/立方。

根据《栾川县发展和改革委员会关于栾川县兴狮自来水服务部收取自来水费、生活垃圾处理费的通知》（栾发改〔2022〕22 号），狮子庙镇自来水费标准为居民生活用水 1.60 元/立方(含学校、幼儿园、敬老院)；非居民用水 2.50 元/立方。

根据《栾川县发展和改革委员会关于栾川县汤泉古镇农业开发有限公司收取自来水费及污水费的通知》（栾发改〔2022〕53 号），潭头镇自来水费标准为居民生活用水 1.80 元/立方(含学校、幼儿园、敬老院)；非居民用水 2.80 元/立方。

根据《栾川县发展和改革委员会关于栾川县山川市政服务有限公司收取自来水费及生活垃圾处理费的通知》（栾发改〔2022〕87 号），

三川镇自来水费标准为居民生活用水 1.60 元/立方(含学校、幼儿园、敬老院)；非居民用水 2.50 元/立方。

本工程实施后，已经配套水厂和供水管网的水库可为合峪镇、陶湾镇、栾川乡、潭头镇、庙子镇及周边村庄提供生活用水，为附近企业及商户提供生产用水。目前合峪镇、栾川乡、庙子镇等各乡镇人民政府尚未委托自来水公司或市政工程公司运营辖区内的自来水费工作，本项目建成后，栾川县水利局将统一委托当地相关自来水公司或市政工程公司运营，考虑地理位置因素， 合峪镇、栾川乡、庙子镇、陶湾镇紧密相邻，且综合已经委托自来水公司或市政工程公司运营辖区内的自来水费工作的白土镇、狮子庙镇、三川镇等自来水费收费定价标准，基于保守性原则，本项目自来水费标准为居民生活用水 1.60 元/立方(含学校、幼儿园、敬老院)；非居民用水 2.50 元/立方。

3）财政补贴收入

栾川县水库水源改造项目拟申请债券资金 4,000.00 万元，根据项目还款安排，我县拟安排资金对该项目进行补贴，项目投入运营当年开始补贴，原则上补贴29年，每年补助160.00万元

7.2 项目成本支出

本项目成本支出由括外购燃料动力费用、工资及福利费、修理费、设备重置计提费、其他费用、折旧费、摊销费、相关税费等组成。

1、外购燃料及动力费

项目运营期主要的燃料及动力主要是电力。本项目输送一立方米水到用户耗电量约为 0.2kW·h，根据《河南省发展和改革委员会关于2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》中工商业变压器容量315 千伏安以下用电，不满 1 千伏电费价格为 0.6568 元/kW·h。

2、工资福利费

项目建设完成后新增设计定员6人，管理人员 1人，普通员工5人。

根据河南省人力资源和社会保障厅发布的《河南省2020 年企业薪酬调查信息》，本项目职工人员工资为每人每年3.00万（包含福利及保险费用，提取比例为工资的14%）。根据国家统计局公布的数据，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素， 本项目职工工资及福利按照近三年我国 CPI 平均涨幅（2.10%）每三年每三年调整一次。

3、固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，计算基数为固定资产原值（建筑工程部分投资），本项目计算期内按 0.1%计提。

4、其他费用

本项目其他费用主要为其他制造费用、其他管理费用、其他营业费用，其他费用按年营业收入的1‰计提。

5、折旧及摊销费

本项目固定资产建筑安装工程投资总额为3700.98万元，假设固定资产使

用寿命为 30 年，假设固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为117.20万元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6、增值税及附加

（1）供水收入增值税税率为 9%，固定资产建设的增值税税率为9%；

（2）城市维护建设税按增值税的 5%计取；

（3）教育费附加按增值税的 3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的 2%计取。

8、企业所得税

按《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为25%，根据《关于继续实行农村饮水安全工程建设运营税收优惠政策的通知》（财税[2016]19 号），对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

7.3 项目净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

单位：万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
一、项目收入	**19,590.24**	**565.63**	**623.57**	**681.52**	**681.52**
1.生活用水水费收入	2,531.27	68.68	78.49	88.30	88.30
年供水量（万 m^3/a）		61.32	61.32	61.32	61.32
费用单价（元/m^3）		1.60	1.60	1.60	1.60
负荷率（%）		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
2.工业用水水费收入	12,418.97	336.95	385.08	433.22	433.22
年供水量（万 m^3/a）		192.54	192.54	192.54	192.54
费用单价（元/m^3）		2.50	2.50	2.50	2.50
负荷率（%）		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
3.补贴收入	4,640.00	160.00	160.00	160.00	160.00
二、成本费用	**8,952.65**	**263.19**	**280.21**	**297.24**	**8,952.65**
1.外购燃料及动力费	860.29	23.34	26.68	30.01	860.29
2.职工工资及福利支出	571.98	18.00	18.00	18.00	571.98

职工人数（人）		6.00	6	6	
工资及福利标准（万元/人/年）		3.00	3.00	3.00	
3.固定资产修理费	99.37	3.43	3.43	3.43	99.37
4.其他费用	14.91	0.41	0.46	0.52	14.91
5.折旧费	3,398.73	117.20	117.20	117.20	3,398.73
6.增值税及附加	4,007.49	100.82	114.45	128.09	4,007.49
三、利润总额	14,645.08	403.26	457.81	512.37	512.01
所得税	3,661.26	100.82	114.45	128.09	128.00
四、净利润	**10,637.59**	**302.44**	**343.36**	**384.28**	**384.01**
支付债券利息	4,640.00	160.00	160.00	160.00	160.00
五、净现金流量	1,997.59	142.44	183.36	224.28	224.01
六、累计现金流量	1,997.59	142.44	325.80	550.08	774.09

（续表）：

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目收入	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**
1.生活用水水费收入	88.30	88.30	88.30	88.30	88.30
年供水量（万 m^3/a）	61.32	61.32	61.32	61.32	61.32
费用单价（元/m^3）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.工业用水水费收入	433.22	433.22	433.22	433.22	433.22
年供水量（万 m^3/a）	192.54	192.54	192.54	192.54	192.54
费用单价（元/m^3）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3补贴收入	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
二、成本费用	**297.51**	**297.51**	**297.78**	**297.78**	**297.78**
1.外购燃料及动力费	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01
2.职工工资及福利支出	18.36	18.36	18.72	18.72	18.72
职工人数（人）	6	6	6	6	6
工资及福利标准（万元/人/年）	3.06	3.06	3.12	3.12	3.12

3.固定资产修理费	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
4.其他费用	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
5.折旧费	117.20	117.20	117.20	117.20	117.20
6.增值税及附加	128.00	128.00	127.91	127.91	127.91
三、利润总额	512.01	512.01	511.65	511.65	511.65
所得税	128.00	128.00	127.91	127.91	127.91
四、净利润	**384.01**	**384.01**	**383.74**	**383.74**	**383.74**
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
五、净现金流量	224.01	224.01	223.74	223.74	223.74
六、累计现金流量	998.10	1,222.11	1,445.85	1,669.59	1,893.33

（续表）：

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、项目收入	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**
1.生活用水水费收入	88.30	88.30	88.30	88.30	88.30
年供水量（万 m^3/a）	61.32	61.32	61.32	61.32	61.32
费用单价（元/m^3）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.工业用水水费收入	433.22	433.22	433.22	433.22	433.22
年供水量（万 m^3/a）	192.54	192.54	192.54	192.54	192.54
费用单价（元/m^3）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3补贴收入	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
二、成本费用	**298.10**	**298.10**	**298.10**	**298.41**	**298.41**
1.外购燃料及动力费	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01
2.职工工资及福利支出	19.14	19.14	19.14	19.56	19.56
职工人数（人）	6	6	6	6	6
工资及福利标准（万元/人/年）	3.19	3.19	3.19	3.26	3.26
3.固定资产修理费	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
4.其他费用	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52

5.折旧费	117.20	117.20	117.20	117.20	117.20
6增值税及附加	127.81	127.81	127.81	127.70	127.70
三、利润总额	511.23	511.23	511.23	510.81	510.81
所得税	127.81	127.81	127.81	127.70	127.70
四、净利润	**383.42**	**383.42**	**383.42**	**383.11**	**383.11**
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
五、净现金流量	223.42	223.42	223.42	223.11	223.11
六、累计现金流量	2,116.75	2,340.17	2,563.59	2,786.70	3,009.81

（续表）：

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、项目收入	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**
1.生活用水水费收入	88.30	88.30	88.30	88.30	88.30
年供水量（万 m^3/a）	61.32	61.32	61.32	61.32	61.32
费用单价（元/m^3）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.工业用水水费收入	433.22	433.22	433.22	433.22	433.22
年供水量（万 m^3/a）	192.54	192.54	192.54	192.54	192.54
费用单价（元/m^3）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、成本费用	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
1.外购燃料及动力费	**298.41**	**298.73**	**320.09**	**325.93**	**326.18**
2.职工工资及福利支出	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01
职工人数（人）	19.56	19.98	19.98	19.98	20.40
工资及福利标准（万元/人/年）	6	6	6	6	6
3.固定资产修理费	3.26	3.33	3.33	3.33	3.40
4.其他费用	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
5.折旧费	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52

6增值税及附加	127.70	127.60	148.96	154.80	154.63
三、利润总额	510.81	510.39	510.39	510.39	509.97
所得税	127.70	127.60	127.60	127.60	127.49
四、净利润	**383.11**	**382.79**	**361.43**	**355.59**	**355.34**
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
五、净现金流量	223.11	222.79	201.43	195.59	195.34
六、累计现金流量	3,232.92	3,455.71	3,657.14	3,852.73	4,048.07

（续表）：

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一、项目收入	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**
1.生活用水水费收入	88.30	88.30	88.30	88.30	88.30
年供水量（万 m^3/a）	61.32	61.32	61.32	61.32	61.32
费用单价（元/m^3）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.工业用水水费收入	433.22	433.22	433.22	433.22	433.22
年供水量（万 m^3/a）	192.54	192.54	192.54	192.54	192.54
费用单价（元/m^3）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3补贴收入	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
二、成本费用	**326.18**	**326.18**	**326.44**	**326.44**	**326.44**
1.外购燃料及动力费	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01
2.职工工资及福利支出	20.40	20.40	20.82	20.82	20.82
职工人数（人）	6	6	6	6	6
工资及福利标准（万元/人/年）	3.40	3.40	3.47	3.47	3.47
3.固定资产修理费	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
4.其他费用	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
5.折旧费	117.20	117.20	117.20	117.20	117.20
6增值税及附加	154.63	154.63	154.47	154.47	154.47
三、利润总额	509.97	509.97	509.55	509.55	509.55

所得税	127.49	127.49	127.39	127.39	127.39
四、净利润	**355.34**	**355.34**	**355.08**	**355.08**	**355.08**
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
五、净现金流量	195.34	195.34	195.08	195.08	195.08
六、累计现金流量	4,243.41	4,438.75	4,633.83	4,828.91	5,023.99

（续表）：

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、项目收入	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**	**681.52**
1.生活用水水费收入	88.30	88.30	88.30	88.30	88.30
年供水量（万 m^3/a）	61.32	61.32	61.32	61.32	61.32
费用单价（元/m^3）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.工业用水水费收入	433.22	433.22	433.22	433.22	433.22
年供水量（万 m^3/a）	192.54	192.54	192.54	192.54	192.54
费用单价（元/m^3）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3补贴收入	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
二、成本费用	**326.70**	**326.70**	**326.70**	**326.95**	**326.95**
1.外购燃料及动力费	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01
2.职工工资及福利支出	21.24	21.24	21.24	21.66	21.66
职工人数（人）	6	6	6	6	6
工资及福利标准（万元/人/年）	3.54	3.54	3.54	3.61	3.61
3.固定资产修理费	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
4.其他费用	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
5.折旧费	117.20	117.20	117.20	117.20	117.20
6增值税及附加	154.31	154.31	154.31	154.14	154.14
三、利润总额	509.13	509.13	509.13	508.71	508.71
所得税	127.28	127.28	127.28	127.18	127.18
四、净利润	**354.82**	**354.82**	**354.82**	**354.57**	**354.57**

支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
五、净现金流量	194.82	194.82	194.82	194.57	-3,805.43
六、累计现金流量	5,218.81	5,413.63	5,608.45	5,803.02	1,997.59

7.4 项目资金平衡分析

本项目共计申请政府专项债券4000.00 万元。本项目应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.00%	160.00
第 2 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 3 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 4 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 5 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 6 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 7 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 8 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 9 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 10 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 11 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 12 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 13 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 14 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 15 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 16 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 17 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
第 18 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 19 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 20 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 21 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 22 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 23 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 24 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 25 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 26 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 27 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 28 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 29 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00
第 30 年	4,000.00		4,000.00		4.00%	160.00
总计		4,000.00	4,000.00			4,800.00

本次申请专项债考虑已申请专项债在以后年度利息与本金的偿还。

经上述测算分析，在申请人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以基本实现，可用于偿还债券本息的项目相关收益为 10,637.59 万元，计算的债券本息覆盖倍数为 1.21 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
第 1 年		160.00	160.00	
第 2 年		160.00	160.00	302.44
第 3 年		160.00	160.00	343.36

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
第 4 年		160.00	160.00	384.28
第 5 年		160.00	160.00	384.01
第 6 年	-	160.00	160.00	384.01
第 7 年	-	160.00	160.00	384.01
第 8 年	-	160.00	160.00	383.74
第 9 年	-	160.00	160.00	383.74
第 10 年	-	160.00	160.00	383.74
第 11 年	-	160.00	160.00	383.42
第 12 年	-	160.00	160.00	383.42
第 13 年	-	160.00	160.00	383.42
第 14 年	-	160.00	160.00	383.11
第 15 年	-	160.00	160.00	383.11
第 16 年	-	160.00	160.00	383.11
第 17 年	-	160.00	160.00	382.79
第 18 年	-	160.00	160.00	361.43
第 19 年	-	160.00	160.00	355.59
第 20 年	-	160.00	160.00	355.34
第 21 年	-	160.00	160.00	355.34
第 22 年	-	160.00	160.00	355.34
第 23 年	-	160.00	160.00	355.08
第 24 年	-	160.00	160.00	355.08
第 25 年	-	160.00	160.00	355.08
第 26 年	-	160.00	160.00	354.82
第 27 年	-	160.00	160.00	354.82
第 28 年	-	160.00	160.00	354.82
第 29 年	-	160.00	160.00	354.57
第 30 年	4,000.00	160.00	4,160.00	354.57
合计	4,000.00	4,800.00	8,800.00	10,637.59

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
本息覆盖倍数	1.21			

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据对当前国内融资环境的研究，经测算栾川县水库水源改造项目在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券存续期内本项目预期收益为10,637.59万元，计算期内应付债券本金及利息合计8,800.00万元，项目预期收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券的本金和利息。

7.5 结论

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

第八章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险分析与评估

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

栾川县水库水源改造项目是栾川县水利局所属的有一定收益的公益性建设项目，工程建设资金主要依靠地方财政预算资金以及地方政府发行的专项债券。专项债券的还本付息主要依靠本项目所产生的的收入结余实现的。可能存在的风险主要为项目实际收入与计划收入差距明显不足，以及重大的不可抗力引发的风险等。

8.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

8.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。项目收入影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目的运营成本的增加，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将通过调减投资计划、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预

算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

5、项目建设初期，做好市场需求与市场调研工作，保证项目建成后各项收益与预期水平相匹配。

8.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照 4.5%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

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

第九章 还款保障情况

9.1 还款责任及保障

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

9.2 项目资产管理

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

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

9.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，栾川县水利局将不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

9.4 资金管理方案

1、主管部门及职责

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

2、资金流入管理

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

3、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、运营成本支出和债券本息偿付等。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的栾川县水利局将严格按照工程进度对总承包施工企业提出的付款申请和相关要件进行严格审

核后按照合同约定拨付，以保证本项目的资金专款专用和工程进度需要。

关于债券本息偿付，由栾川县水利局按照偿付节点和期限，定时定期将偿付利息和本金支付至栾川财政局指定账户，保证组织好债券本息的到期支付，保证逐级向上级财政缴纳当期应当承担的还本付息资金。

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

栾川县水利局将通过以上制度和措施的落实，保证本项目专项债券资金的使用和如期还本付息。

第十章 信息披露计划

按照财政部及河南省关于发行地方政府专项债券的管理规定和要求及时披露专项债券及本项目信息。财政部门也将在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位也将定时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。本项目专项债券全套信息披露文件将通过河南省财政厅网站及中国债券信息网－中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程

实施方案

项目单位：栾川县润川水务集团有限公司

主管单位：栾川县住房和城乡建设局

财政部门：栾川县财政局

日期：二〇二五年四月

项目内容摘要

项目名称	栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程
所属行业	供水
项目单位	栾川县润川水务集团有限公司
主管部门	栾川县住房和城乡建设局
建设地点	建设地点位于栾川县，具体为对竹园水厂至县城3.42km的配水管道的更新改造，及九鼎沟水库到竹园水厂 5.87km 的输水管道的更新改造。
建设周期	项目建设周期为18个月，2025年5月-2026年11月。
总投资规模及资金筹措计划	本项目总投资为 1767.93 万元。其中工程建设费用为 1403.67 万元，其他费用 149.01 万元，工程预备费 124.21 万元，建设期利息 89.34 万元，铺底流动资金为 1.70 万元。 本项目总投资1767.93万元，其中1400.00万元拟申请专项债券解决，占总投资的79.19%，剩余367.93万元拟由财政资金解决，占总投资的20.81%。
政府专项债券资金申请计划	项目投资估算为1767.93万元，本项目计划申请使用债券资金总额1400.00万元，本次申请使用1,000.00万元。

政府专项债券存续期限及还本付息计划	假设债券票面利率4.50%，期限30年，本项目在债券存续期每半年付息一次，债券存续期内到期一次性偿还借款本金。
项目收入来源及本息覆盖倍数	项目经营收入包括供水收入。债券存续期内，本项目累计净收益3966.83万元，应付债券本金及利息合计3290.0万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.21倍。

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目所属行业.....1
1.3 项目单位.....1
1.4 主管部门.....1
1.5 项目性质.....1
1.6 建设地点.....2
1.7 建设规模及内容.....2
1.8 建设期.....2
1.9 项目手续办理和当前进展.....2
1.10 项目总投资.....2
1.11 项目主体及运作模式.....3
1.12 债券资金使用合规性说明.....5
第二章 项目社会经济效益.....6
2.1 项目建设背景.....6
2.2 项目建设的必要性.....7
第三章 项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 编制依据.....9
3.2 估算范围及说明.....9
3.3 投资估算.....11
3.4 资金筹措计划.....13

3.5 资金使用计划 13
3.6 债券资金保障措施 14
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券申请使用计划及期限 17
4.3 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 基本假设条件及依据 20
5.2 项目运营收益分析 20
5.3 项目运营成本分析 27
5.4 相关税费 31
5.5 净收益预测 34
5.6 项目现金流量分析 36
5.7 项目应付债券本息情况 39
5.8 项目本息覆盖倍数 40
5.9 敏感性分析 42
5.10 总体评价结果 42
第六章 风险分析 44
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 44
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章 还款保障情况 47

7.1 还款责任及保障 47
7.2 项目资产管理 47
7.3 项目收入管理 47
7.4 资金管理方案 48
第八章 信息披露计划 50
第九章 事前绩效评估 51
9.1 评估对象 51
9.2 评估方式和方法 52
9.3 评估结论 56

第一章 项目概况

1.1 项目名称

栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

供水

1.3 项目单位

本项目项目单位是栾川县润川水务集团有限公司。

名称	栾川县润川水务集团有限公司
统一社会信用代码	91410324171513521N
机构性质	本级全资国有企业
负责人	郭文川
机构地址	栾川县城君山路

栾川县润川水务集团有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的本级全资国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是栾川县住房和城乡建设局

1.5 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号文）关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类

发行专项债券”的要求。

1.6 建设地点

建设地点位于栾川县，具体为对竹园水厂至县城 3.42km 的配水管道的更新改造，及九鼎沟水库到竹园水厂 5.87km 的输水管道的更新改造。

1.7 建设规模及内容

该项目对竹园水厂至县城 3420 米的配水管道以及九鼎沟水库至竹园水厂 5870 米输水管道进行更新改造，共计改造 9290 米。

1.8 建设期

项目建设周期为 18 个月，2025 年 5 月-2026 年 11 月。

1.9 项目手续办理和当前进展

本项目已取得可行性研究报告批复，批复单位为栾川县发展和改革委员会。（详见《关于栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程可行性研究报告的批复》栾发改投资【2024】21 号；

项目当前未开工，计划 2025 年 5 月开工建设。

1.10 项目总投资

本项目总投资为 1767.93 万元。其中工程建设费用为 1403.67 万元，其他费用 149.01 万元，工程预备费 124.21 万元，建设期利息 89.34 万元，铺底流动资金为 1.70 万元。

1.11 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为栾川县润川水务集团有限公司。

财政部门将债券资金拨付至栾川县润川水务集团有限公司，栾川县润川水务集团有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，栾川县润川水务集团有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为栾川县润川水务集团有限公司。

栾川县润川水务集团有限公司作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为栾川县润川水务集团有限公司。

栾川县润川水务集团有限公司作为本项目的运营主体，承担栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程建设项目运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为栾川县润川水务集团有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为栾川县住房和城乡建设局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

为贯彻落实国家、省、市关于加快城市老旧管网更新改造的决策部署，保障人民生命财产安全，提高供水系统的安全性，防范化解重大安全风险，栾川县润川水务集团有限公司近些年通过不断排查，梳理出老旧供水管网存在以下几种隐患：

（1）现状管道漏损率高

本工程现状管道建成于 1995 年，经过多年的使用，材质逐渐老化，检修维护的几率高，又经地质的变化及自然沉降，管道漏损率较高。管道的漏损对宝贵的地表水资源而言意味着浪费，改造老旧管道是历史发展的必然趋势。

（2）老旧管道造成水源二次污染

管道经年使用，内壁各种附着物使管道水环境堪忧，对供水管道而言，易造成配水管网的二次污染，严重影响到配水管网输送的自来水品质，进而危害人民群众身体健康。

（3）管道偏小，负荷不足，不能满足未来发展需要

现状配套的输水及配水管道规格均为 DN400。根据未来发展的需要，现状 DN400 管道的输配水能力已不能满足需求，亟待扩容改造，提升供水能力，满足未来栾川县的发展。

供水工程作为市政基础设施之一，是保证城市经济的稳定发展

和人民生活水平的提高的先决条件，更是吸引内资和外资的动力，对改善环境、促进城市化进程、提高居民健康水平以及促进城市经济稳定发展具有极其重要的意义。为提升栾川县的供水安全，改造老旧的输水及配水管道，保证水厂的供水水源及水质，开展本项目的可行性研究工作是必要的。

2.2 项目建设的必要性

2.2.1 项目建设是城市建设发展的要求

党中央、国务院高度重视城市高质量发展、城市风险防控工作，习近平总书记多次做出重要指示批示。习近平总书记特别指出，“安全是发展的前提，发展是安全的保障”，城市安全是重大的问题，而地下市政基础设施建设又是保障城市安全的关键因素。

改革开放以来，我国城镇化进程波澜壮阔，创造了世界城市发展史上的伟大奇迹。但同时，我们也要清醒认识到，在经济高速发展和城镇化快速推进过程中，我国城市发展注重追求速度和规模，城市规划建设管理存在“不统筹、不系统、碎片化”问题，设施运行安全风险隐患点多、线长、面广，人居环境质量不高。城市地下市政基础设施建设存在较为明显短板，早期城市地下基础设施建设标准偏低，已不能适应当前城市建设发展的要求。

城市管道老化更新改造是重大的民生工程和发展工程，推进实施市政管道老化更新改造，有利于维护群众生命财产安全，有利于维护城市安全运行，有利于促进有效投资、扩大国内需求，对满足

人民群众美好生活需要、推动城市更新、保障城市安全有序运行、促进城市高质量发展具有十分重要的意义。老旧管道的改造提升，有助于提高市政管道运行安全可靠性，有助于市政基础设施安全可持续发展。

2.2.2 项目建设是消除老旧管网隐患的要求

现状众多老旧管道因材质老化、漏水频发、建筑占压等问题，存在严重安全隐患问题，亟需对其改造。通过对输水管道及配水管道的更新改造，将提升供水水质、提高过流水量、减少水力损失，从而可以消除老旧管道安全隐患，实现供水管的提标增容、提质增效。本次改造的管网为水厂与城区供水管网的连接线，本次项目供水区域人数为 28756 人，根据国标《建筑给水排水设计标准 GB50015-2019》中规定，城镇居民生活用水定额为 120L/ (人·d)，计算得出此区域用水量为 3450.72m³/d，本项目计划使用竹园水厂水量为 3200m³/d，满足当前区域的供水需求。

综上所述，项目建设对当地具有必要性，将有助于推动基础设施发展、提供就业机会、保障居民用水安全。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2013 版）；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016 年版）；

5、《市政工程可行性研究投资估算编制办法（试行）》；

6、《市政工程投资估算指标》（HGZ47-2007）；

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8、《洛阳市建设工程造价信息》；

9、 河南省和洛阳市发布的人工费、机械费调整文件；

10、其它和工程建设有关的专业定额；

11、河南省相关造价文件。

3.2 估算范围及说明

投资估算范围为建设项目的建筑安装工程费用、设备及工器具购置费用等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、建设项目前期工作咨询费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、场地准备及临时设施费、工程保险费；基本预备费、建设期利息等。

1、工程费用

工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和洛阳市建设工程造价信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用

（1）征地费：

本工程为管网改造项目，无征地费。

（2）建设单位管理费：

根据财建【2016】504 号文件的规定估算。

（3）工程监理费：

参考发改价格【2015】299 号文件规定并结合市场价估算。

（4）建设项目前期工作咨询费：

参考发改价格【2015】299 号文件规定并结合市场价估算。

（5）工程勘察费：

按第一部分工程费用的 0.6%计取。

（6）工程设计费：

工程勘察设计收费标准计价格【2002】10 号。

（7）施工图审查费：

按设计费的 5%计算。

（8）工程造价咨询费：

参照豫发改收费【2008】2510 号文件并结合市场价估算。

（9）环境影响咨询服务费：

按国家环保总局计价格【2002】125 号文件并结合市场价估算。

（10）劳动安全卫生评审费：

根据《办法》规定按工程费用 0.3%估算。

（11）场地准备费及临时设施费：

按第一部分工程费用的 1%估算。

（12）工程保险费：

根据《办法》的规定按工程费用的 0.3%估算。

（13）预备费：

基本预备费：按工程费用与其他费用之和的 8%估算。

本项目债券利率暂按 4.5%计入。

3.3 投资估算

本项目总投资为 1767.93 万元。其中工程建设费用为 1403.67 万元，其他费用 149.01 万元，工程预备费 124.21 万元，建设期利息 89.34 万元，铺底流动资金为 1.70 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 投资估算表

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
一	工程费用									
1	焊接钢管 DN500	828.00				828	m	9000	920	钢
2	测压点	6.00				6	个	4	15000	砖砌
3	定向钻施工	60.00				60	m	200	3000	砖砌
4	11#钢筋混凝土管 DN1000	14.40				14.4	m	120	1200	毛砌
5	破除及恢复混凝土路面面积	124.50				124.5	m^2	6225	200	砖砌
6	破除及恢复沥青路面面积	309.12				309.12	m^2	11040	280	顶管施工
7	破除及恢复树林绿地面积	61.65				61.65	m^2	3425	130	
	合 计	1403.67				1403.67				
二	工程建设其他费用									
1	建设单位管理费				19.84	19.84	根据财建【2016】504号文件的规定计取			
2	工程监理费				14.04	14.04	根据发改价格【2015】299号文件规定计取			
3	建设项目前期工作咨询费				12.64	12.64	根据发改价格【2015】299号文件规定计取			
4	工程勘察费				8.42	8.42	按第一部分工程费用的0.6%计取			
5	工程设计费				51.92	51.92	工程勘察设计收费标准计价格【2002】10号			
6	施工图审查费				2.60	2.60	按设计费的5%计算			
7	工程建价咨询费				8.91	8.91	参照建发改收费【2008】2510号文件并结合市场价计取			
8	环境影响咨询服务费				12.19	12.19	按国家环保总局计价格【2002】125号文件并结合市场价计取			
9	劳动安全卫生评审费				4.21	4.21	根据《办法》规定按工程费用0.3%计取			
10	场地准备费及临时设施费				14.04	14.04	按第一部分工程费用的1%计取			
11	工程保险费				4.21	4.21	根据《办法》的规定按工程费用的0.3%计取			
	合 计				149.01	149.01				
三	预备费（一+二）*0.09				124.21	124.21				
四	建设投资	1403.67			273.23	1676.90				
五	建设期贷款利息				89.34	89.34				
六	铺底流动资金				1.70	1.70				
七	工程总投资	1403.67			364.26	1767.93				

3.4 资金筹措计划

资金筹措：项目总投资 1767.93 万元，其中计划利用地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券 1400.00 万元，占总投资比例约 79.19%；财政资金 367.93 万元，占总投资比例 20.81%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目计划申请使用债券资金总额 1400.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

表 3-2 资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金	367.93	20.81%
专项债券	1400.00	79.19%
总投资	1767.93	100%

3.5 资金使用计划

本项目资本金367.93万元，占总投资的20.81%。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

本项目计划申请使用债券资金总额1400.00万元，本次申请使用1,000.00万元。

具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-3 分年度资金需求计划

序号	项目	2025 年	2026 年	合计
1	资本金投入	154.72	213.21	367.93
2	专项债券资金	1400.00	0.00	1400.00
合计		1554.72	213.21	1767.93

3.6 债券资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，

提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》（2018 修正）；

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

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

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

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

（8）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府

专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

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

（13）《关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43 号）

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5 号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8 号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）

4.2 债券申请使用计划及期限

（1）申请计划

项目投资估算为 1767.93 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 1400.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。

（2）使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额1400.00万元，本次申请使用1,000.00万元。

（3）期限及还本付息计划

假设债券票面利率4.50%，期限30年，本项目在债券存续期每半年付息一次，债券存续期内到期一次性偿还借款本金。

4.3 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

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

（2）明确地方政府、财政部门、项目主管部门责任

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

合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

5.2 项目运营收益分析

本项目收入来源为供水收入。

收入具体测算如下：

根据《栾川县发展和改革委员会关于调整栾川县城市供水价格的通知》栾发改〔2021〕25号文件，栾川县居民用户执行阶梯供水价格：

第一阶梯(0~144m³/年/户)2.25 元/m³

第二阶梯(145~180m³部分)3.38 元/m³

第三阶梯(181m³以上部分)6.75 元/m³

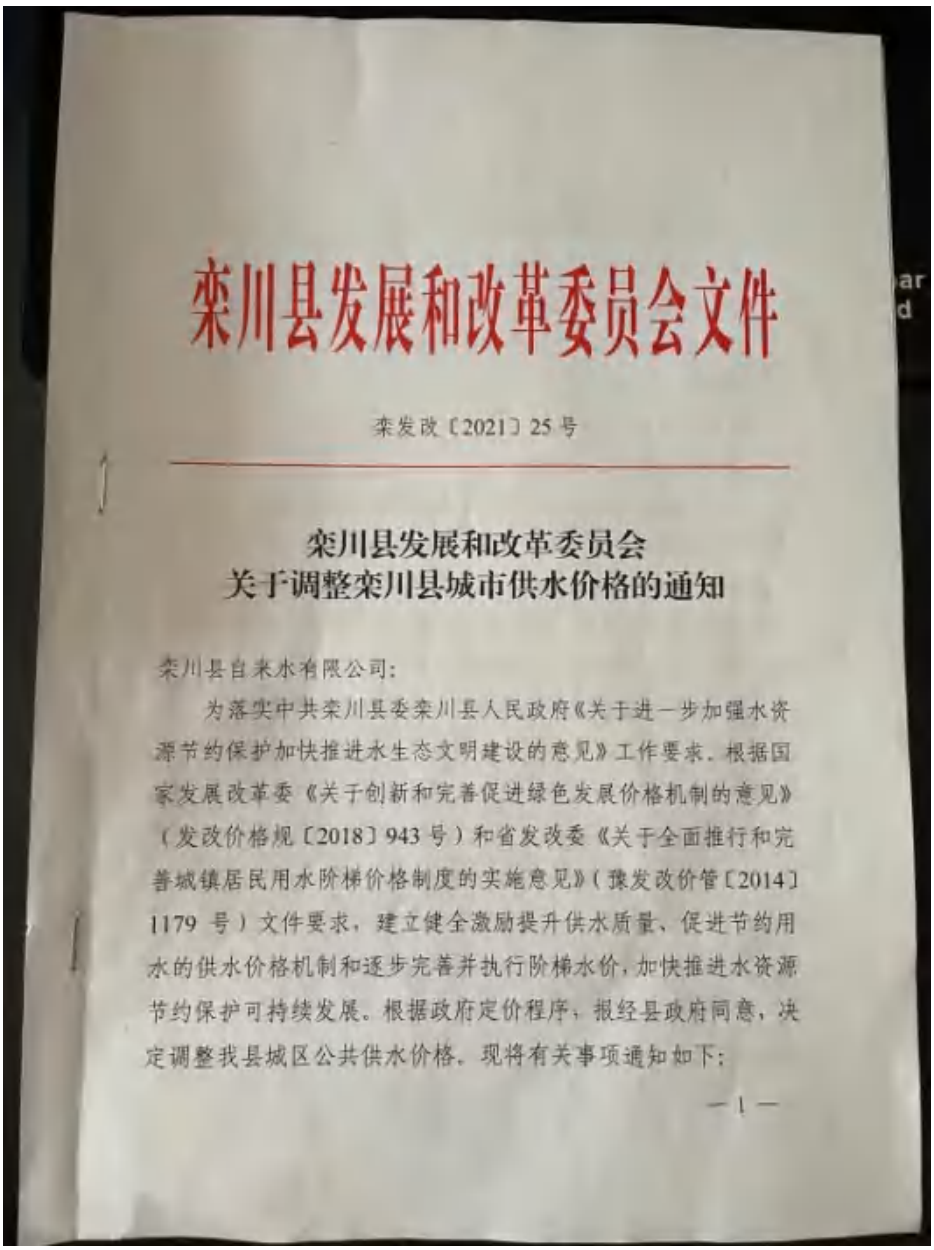
合表用户:2.35 元/m³

非居民用户:3.2 元/m³

特种行业用户:6 元/m³

按照保守性原则预估，本项目的收入单价按照 2.25 元/m³收取。

以下为《栾川县发展和改革委员会关于调整栾川县城市供水价格的通知》栾发改〔2021〕25 号文件原文：



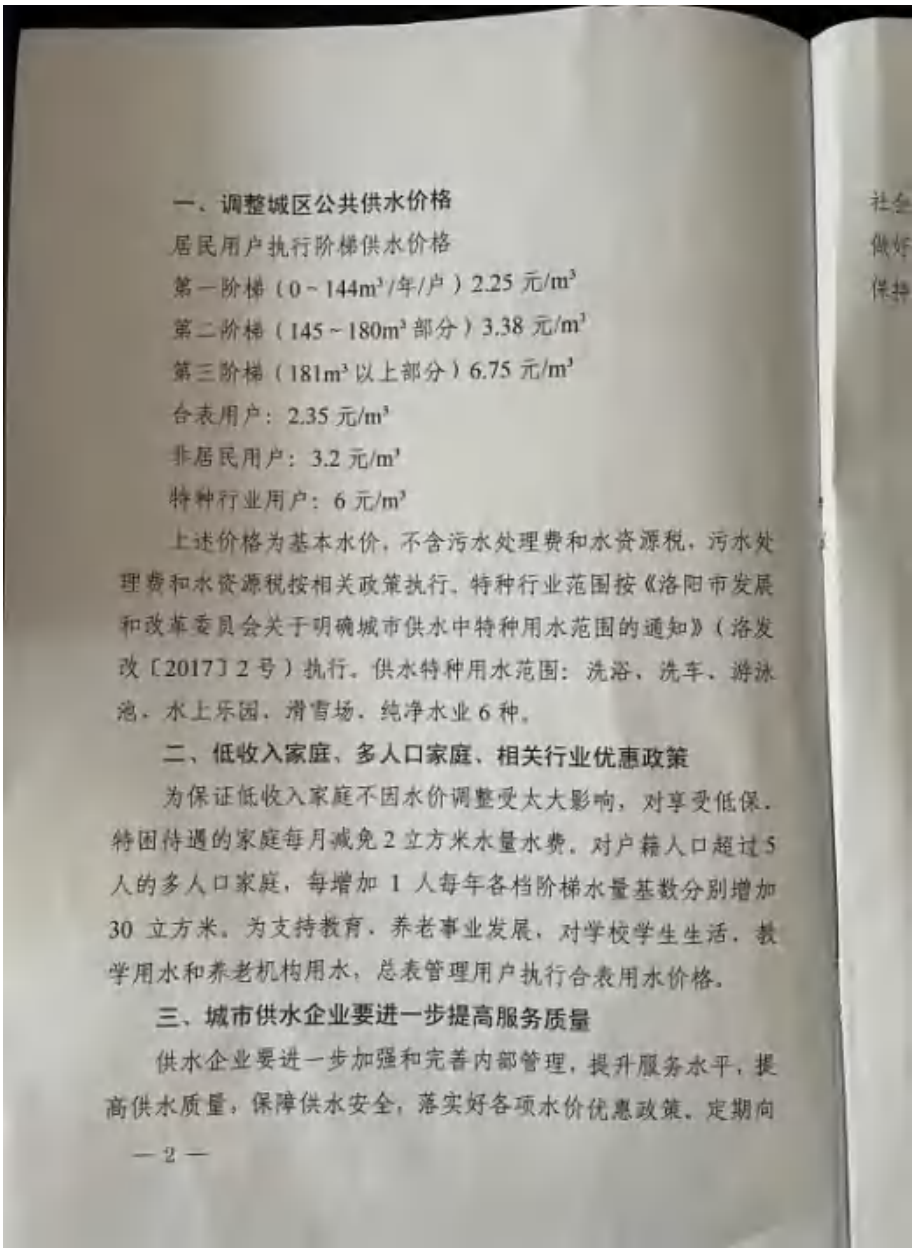
栾川县发展和改革委员会文件

栾发改〔2021〕25号

栾川县发展和改革委员会
关于调整栾川县城市供水价格的通知

栾川县自来水有限公司：

为落实中共栾川县委栾川县人民政府《关于进一步加强水资源节约保护加快推进水生态文明建设的意见》工作要求，根据国家发展改革委《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943号）和省发改委《关于全面推行和完善城镇居民用水阶梯价格制度的实施意见》（豫发改价管〔2014〕1179号）文件要求，建立健全激励提升供水质量、促进节约用水的供水价格机制和逐步完善并执行阶梯水价，加快推进水资源节约保护可持续发展。根据政府定价程序，报经县政府同意，决定调整我县城区公共供水价格。现将有关事项通知如下：



一、调整城区公共供水价格

居民用户执行阶梯供水价格

第一阶梯（0～144m³/年/户）2.25 元/m³

第二阶梯（145～180m³部分）3.38 元/m³

第三阶梯（181m³以上部分）6.75 元/m³

合表用户：2.35 元/m³

非居民用户：3.2 元/m³

特种行业用户：6 元/m³

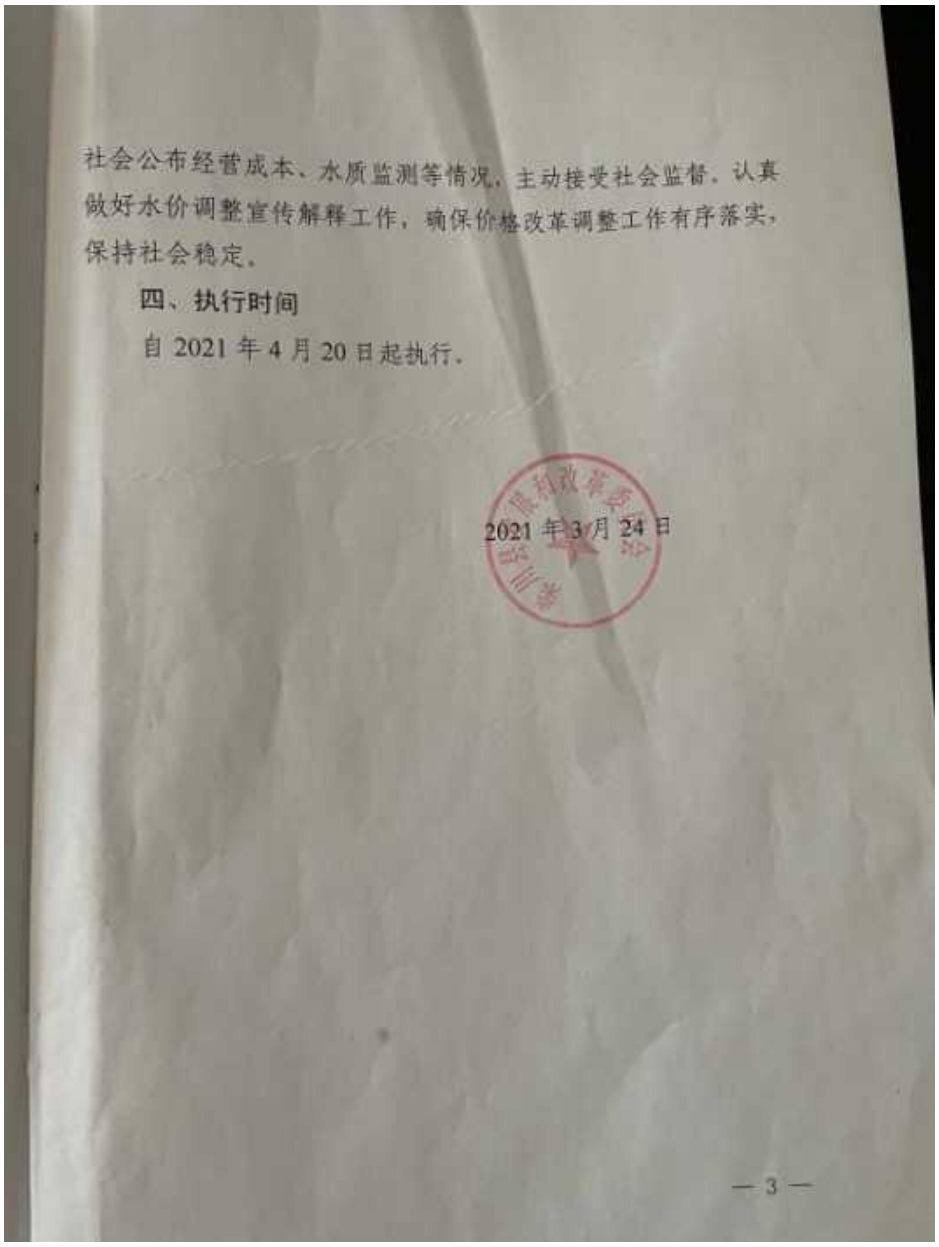
上述价格为基本水价，不含污水处理费和水资源税，污水处理费和水资源税按相关政策执行。特种行业范围按《洛阳市发展和改革委员会关于明确城市供水中特种用水范围的通知》（洛发改〔2017〕2 号）执行。供水特种用水范围：洗浴、洗车、游泳池、水上乐园、滑雪场、纯净水业 6 种。

二、低收入家庭、多人口家庭、相关行业优惠政策

为保证低收入家庭不因水价调整受太大影响，对享受低保、特困待遇的家庭每月减免 2 立方米水量水费。对户籍人口超过 5 人的多人口家庭，每增加 1 人每年各档阶梯水量基数分别增加 30 立方米。为支持教育、养老事业发展，对学校学生生活、教学用水和养老机构用水，总表管理用户执行合表用水价格。

三、城市供水企业要进一步提高服务质量

供水企业要进一步加强和完善内部管理，提升服务水平，提高供水质量，保障供水安全，落实好各项水价优惠政策。定期向



社会公布经营成本、水质监测等情况，主动接受社会监督。认真做好水价调整宣传解释工作，确保价格改革调整工作有序落实，保持社会稳定。

四、执行时间

自 2021 年 4 月 20 日起执行。

2021 年 3 月 24 日

— 3 —

竹园水厂年供水处理量为 550 万 m³/年，日供水处理量为 15608m³/d，根据已发行专项债项目—栾川县城区三个净水厂(双堂水厂、南沟水厂、竹园水厂)提质改造工程实施方案披露信息，竹园水厂 1.00 万 m³/d 的供水收入用于栾川县城区三个净水厂(双堂水厂、南沟水厂、竹园水厂)提质改造工程的部分专项债还款来源，竹园水厂剩余 5608m³/d 的供水收入可供使用，本项目计划使用竹园水厂 3200m³/d 的容量用于本项目偿还专项债本息是可行的。

中华人民共和国

取水许可证

编号 D4103245202S-0004

单位名称 栾川县润川水务集团有限公司

统一社会信用代码 91410324171513521N

取水地点 河南省洛阳市栾川县赤土店镇竹园村（竹园水厂）

水源类型 地表水　　取水类型 自备水源

取水用途 生活用水　　取水量 550万立方米/年

有效期限 自 2024年10月18日 至 2029年10月18日

发证机关（印章）

2024年10月18日

中华人民共和国水利部监制

负荷率：根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照80.00%的负荷率计算，第二年增长至95.00%后不再增长。

经测算，项目年营业收入为6951.06万元。

表 5-1 项目收入测算

序号	名称	合计	建设期													
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一	营业收入（含税）	6951.06			210.24	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
-	营业收入（不含税）	6377.12			192.88	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05
-	销项税	573.94			17.36	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61
1	[illegible]	6951.06			210.24	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
	[illegible]	3200.00			3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00
	[illegible]	2.25			2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
	[illegible]				80%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

单位：万元

续表：

序号	名称	合计	运营期													
			第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一	营业收入（含税）	6951.06	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
-	营业收入（不含税）	6377.12	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05	229.05
-	销项税	573.94	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61
1	[illegible]	6951.06	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
	[illegible]	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00
	[illegible]	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
	[illegible]		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

5.3 项目运营成本分析

1.基本假设条件及依据

本项目运营期间的成本主要有外购原料燃料动力费、职工薪酬、维护修理费、其他费用、设备重置费等。

2.总成本费用估算

（1）外购原料、燃料与动力费

1、外购药剂费：本项目外购药剂主要有盐酸、氯化钠、石英石、无烟煤滤料、二氧化氯消毒剂。根据水厂生产工艺和材料市场价格，各材料每万吨耗量和价格见下表。

项目	单位	生产每万吨水消耗量	单价（元/kg、套）
盐酸	kg	30.89	0.9
氯化钠	kg	21.38	6.9
石英石	kg	9.76	0.6
无烟煤滤料	kg	9.76	1.5
二氧化氯消毒剂	套	1.63	7.5

由上表计算出生产每万吨水消耗各种材料量综合单价为 0.21 元/m^3，据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、1.80%、0.20%，三年平均涨幅为 0.97%。考虑物价上涨及市场需求现状因素，经营期内价格增长率按每三年增长 1%计算。

取水费用：竹园水厂的取水源地为九鼎沟水库，该水库为栾川县国有资产，水源取水不收取费用。

2、电费：根据可研报告，本项目年用电量为 9.55 万 kWh。根据河南省电网销售价格表，本次电价按照 0.66 元/kWh 计算。

（2）职工薪酬

本项目建设完成后预计劳动定员为 4 人。参考栾川县现有工资水平，人员工资及福利费按照 4.0 万元/人/年测算。据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、1.80%、0.20%，三年平均涨幅为 0.97%。基于谨慎性原则，工资及福利费按照每三年增长 1.0%测算。

（3） 维护修理费：本项目每年的维护修理费用按固定资产原值的 1.5%计算。

（4）其他费用：其他费用一般以上述成本费用之和为基数，按照一定的费率计取，本项目管理及其他费用按上述成本总和的 8%计取。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计 2176.01 万元，详见下表：

5-2 项目成本测算

单位：万元

序号	名称	合计	计算期															
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	**经营成本（含税）**	**2176.01**			**75.74**	**75.74**	**75.74**	**76.20**	**76.20**	**76.20**	**76.66**	**76.66**	**76.66**	**77.14**	**77.14**	**77.14**	**77.61**	**77.61**
-	经营成本（不含税）	**2047.89**			71.25	71.25	71.25	71.69	71.69	71.69	72.13	72.13	72.13	72.59	72.59	72.59	73.04	73.04
-	经营成本进项税额	**126.12**			4.49	4.49	4.49	4.51	4.51	4.51	4.53	4.53	4.53	4.55	4.55	4.55	4.57	4.57
1.1	**外购燃料动力费（含税）**	**892.68**			**30.83**	**30.83**	**30.83**	**31.08**	**31.08**	**31.08**	**31.32**	**31.32**	**31.32**	**31.57**	**31.57**	**31.57**	**31.83**	**31.83**
-	外购燃料动力费（不含税）	**813.24**			28.08	28.08	28.08	28.31	28.31	28.31	28.53	28.53	28.53	28.76	28.76	28.76	28.99	28.99
1.1.1	电费	**176.48**			6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	年耗电量（度）	9.55			9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55
	电费标准（元/度）	0.66			0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
1.1.2	外购蒸汽费	716.20			24.53	24.53	24.53	24.77	24.77	24.77	25.02	25.02	25.02	25.27	25.27	25.27	25.52	25.52
	蒸汽年量（吨）	3200.00			3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00
	蒸汽价格（元/m³）	0.21			0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
-	进项税	79.44			2.75	2.75	2.75	2.77	2.77	2.77	2.79	2.79	2.79	2.81	2.81	2.81	2.83	2.83
1.2	**职工薪酬**	**532.59**			**18.24**	**18.24**	**18.24**	**18.42**	**18.42**	**18.42**	**18.61**	**18.61**	**18.61**	**18.79**	**18.79**	**18.79**	**18.98**	**18.98**
1.2.1	基本工资	**467.19**			16.00	16.00	16.00	16.16	16.16	16.16	16.32	16.32	16.32	16.48	16.48	16.48	16.65	16.65
	基本薪酬人员基本工资	467.19			16.00	16.00	16.00	16.16	16.16	16.16	16.32	16.32	16.32	16.48	16.48	16.48	16.65	16.65
-	工资附加	4.00			4.00	4.00	4.00	4.04	4.04	4.04	4.08	4.08	4.08	4.12	4.12	4.12	4.16	4.16
-	劳动津贴	4.00			4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.2.2	社会保险费及职工福利费（基本工资的14%）	65.41			2.24	2.24	2.24	2.26	2.26	2.26	2.29	2.29	2.29	2.31	2.31	2.31	2.33	2.33
1.3	**维护修理费（含税）**	**589.54**			**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**
-	维护修理费（不含税）	540.86			19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32
-	进项税	48.68			1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
1.4	**设备重置费（含税）**	**0.00**																**0.00**
-	设备购置（不含税）	**0.00**																0.00
-	进项税	**0.00**																0.00
1.5	**其他费用**	**161.19**			**5.61**	**5.61**	**5.61**	**5.64**	**5.64**	**5.64**	**5.68**	**5.68**	**5.68**	**5.71**	**5.71**	**5.71**	**5.75**	**5.75**
2	折旧费	1244.39			44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45
3	摊销费	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	利息支出	1338.75			63.00	63.00	63.00	63.00	62.37	61.74	61.11	60.48	59.85	58.59	57.33	56.07	54.81	53.55
5	总成本费用（不含税）	4631.23			178.70	178.70	178.70	179.14	178.51	177.88	177.69	177.06	176.43	175.63	174.37	173.11	172.30	171.04
5.1	其中：可变成本	1345.84			46.32	46.32	46.32	46.73	46.73	46.73	47.14	47.14	47.14	47.56	47.56	47.56	47.97	47.97
5.2	固定成本（不含税）	3285.39			132.38	132.38	132.38	132.41	131.78	131.15	130.55	129.92	129.29	128.07	126.81	125.55	124.33	123.07

续表：

序号	名称	合计	计算期												
			第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	**经营成本（含税）**	**2176.01**	**77.61**	**78.09**	**78.09**	**78.09**	**78.58**	**78.58**	**78.58**	**79.07**	**79.07**	**79.07**	**79.56**	**79.56**	**79.56**	**80.06**
-	[illegible]	**2047.89**	73.04	73.50	73.50	73.50	73.96	73.96	73.96	74.43	74.43	74.43	74.91	74.91	74.91	75.38
-	[illegible]	**128.12**	4.57	4.59	4.59	4.59	4.61	4.61	4.61	4.63	4.63	4.63	4.66	4.66	4.66	4.68
1.1	**外购原料动力费（含税）**	**892.68**	**31.83**	**32.08**	**32.08**	**32.08**	**32.34**	**32.34**	**32.34**	**32.60**	**32.60**	**32.60**	**32.86**	**32.86**	**32.86**	**33.13**
-	[illegible]	**813.24**	28.99	29.23	29.23	29.23	29.47	29.47	29.47	29.70	29.70	29.70	29.95	29.95	29.95	30.19
1.1.1	电费	**176.48**	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	[illegible]		9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55
	[illegible]		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
1.1.2	[illegible]	716.20	25.52	25.78	25.78	25.78	26.04	26.04	26.04	26.30	26.30	26.30	26.56	26.56	26.56	26.83
	[illegible]	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00	3200.00
	[illegible]	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
-	[illegible]	79.44	2.83	2.85	2.85	2.85	2.87	2.87	2.87	2.90	2.90	2.90	2.92	2.92	2.92	2.94
1.2	**职工薪酬**	**532.59**	**18.98**	**19.17**	**19.17**	**19.17**	**19.36**	**19.36**	**19.36**	**19.56**	**19.56**	**19.56**	**19.75**	**19.75**	**19.75**	**19.95**
1.2.1	[illegible]	**467.19**	16.65	16.82	16.82	16.82	16.98	16.98	16.98	17.15	17.15	17.15	17.33	17.33	17.33	17.50
	[illegible]	467.19	16.65	16.82	16.82	16.82	16.98	16.98	16.98	17.15	17.15	17.15	17.33	17.33	17.33	17.50
-	[illegible]	4.00	4.16	4.20	4.20	4.20	4.25	4.25	4.25	4.29	4.29	4.29	4.33	4.33	4.33	4.37
-	[illegible]	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.2.2	[illegible]	65.41	2.33	2.35	2.35	2.35	2.38	2.38	2.38	2.40	2.40	2.40	2.43	2.43	2.43	2.45
1.3	**维护修理费（含税）**	589.54	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**	**21.06**
-	[illegible]	540.86	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32
	[illegible]	48.68	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
1.4	**设备维修费（含税）**	**0.00**														
-	[illegible]	**0.00**														
-	[illegible]	**0.00**														
1.5	**其他费用**	**161.19**	**5.75**	**5.78**	**5.78**	**5.78**	**5.82**	**5.82**	**5.82**	**5.86**	**5.86**	**5.86**	**5.89**	**5.89**	**5.89**	**5.93**
2	[illegible]	1244.59	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45	44.45
3	[illegible]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	[illegible]	1338.75	52.29	51.03	49.77	48.51	47.25	44.10	40.95	37.80	34.65	31.50	25.20	18.90	12.60	6.30
5	[illegible]	4631.23	169.78	168.98	167.72	166.46	165.66	162.51	159.36	156.68	153.53	150.38	144.56	138.26	131.96	126.13
5.1	[illegible]	1345.84	47.97	48.40	48.40	48.40	48.83	48.83	48.83	49.26	49.26	49.26	49.70	49.70	49.70	50.14
5.2	[illegible]	3285.39	121.81	120.58	119.32	118.06	116.84	113.69	110.54	107.42	104.27	101.12	94.86	88.56	82.26	76.00

5.4 相关税费

本项目运营期涉及的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等。按现行国家有关法规，各项税费的计取标准如下：

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：费率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育附加：费率为 2%，计费基数为增值税额；

所得税：费率为 25%；

经计算，本项目计算期内增值税、税金及附加合计 342.36 万元，其中：增值税为 311.23 万元，城市维护建设税 15.56 万元，教育费附加 9.34 万元，地方教育附加 6.22 万元。详见下表：

表 5-3 项目税金及附加

单位：万元

序号	名称	合计	建设期													
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一	增值税、税金及附加	342.36			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.81	17.67	17.67	17.67	17.65
1	当年缴纳增值税额	521.23			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.10	16.06	16.06	16.06	16.04
1.1	销项税	573.94			17.36	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61
1.2	进项税	262.71			17.36	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	13.51	4.55	4.55	4.55	4.57
1.2.1	正常成本费用税	128.12			4.49	4.49	4.49	4.51	4.51	4.51	4.53	4.53	4.53	4.55	4.55	4.55	4.57
-	正常运营成本进项税	128.12			4.49	4.49	4.49	4.51	4.51	4.51	4.53	4.53	4.53	4.55	4.55	4.55	4.57
-	设备重置成本进项税	0.00															
1.2.2	可抵扣固定资产进项税（年初）				134.59	121.72	105.59	89.47	73.36	57.26	41.15	25.07	8.98	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	可抵扣固定资产进项税（年末）				121.72	105.59	89.47	73.36	57.26	41.15	25.07	8.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	税金及附加	31.12			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	1.61	1.61	1.61	1.60
2.1	城市维护建设税	15.56			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.80	0.80	0.80	0.80
2.2	教育费附加	9.34			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.48	0.48	0.48	0.48
2.3	地方教育附加	6.22			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.32	0.32	0.32	0.32

续表：

序号	名称	合计	运营期													
			第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一	增值税、税金及附加	342.36	17.65	17.65	17.62	17.62	17.62	17.60	17.60	17.60	17.58	17.58	17.58	17.55	17.55	17.55	17.53
1	当年销项增值税额	311.25	16.04	16.04	16.02	16.02	16.02	16.00	16.00	16.00	15.98	15.98	15.98	15.96	15.96	15.96	15.94
1.1	销项税	573.94	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61	20.61
1.2	进项税	262.71	4.57	4.57	4.59	4.59	4.59	4.61	4.61	4.61	4.63	4.63	4.63	4.66	4.66	4.66	4.68
1.2.1	可抵扣的进项税	128.12	4.57	4.57	4.59	4.59	4.59	4.61	4.61	4.61	4.63	4.63	4.63	4.66	4.66	4.66	4.68
-	当年可抵扣的进项税	128.12	4.57	4.57	4.59	4.59	4.59	4.61	4.61	4.61	4.63	4.63	4.63	4.66	4.66	4.66	4.68
-	以前年度留抵的进项税	0.00	0.00														
1.2.2	可抵扣固定资产进项税（不含）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	可抵扣固定资产进项税（不含）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	**税金及附加**	31.12	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.60**	**1.59**
2.1	城市维护建设税	15.56	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2.2	教育费附加	9.34	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
2.3	地方教育附加	6.22	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32

5.5 净收益预测

本项目计算期内累计收入为 6951.06 万元，运营成本为 2176.01 万元、增值税、税金及附加为 342.36 万元，所得税 465.87 万元，净收益合计 3966.83 万元。

表 5-4 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目预期支出				净收益
		经营成本	增值税、税金及附加	所得税	小计	
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	210.24	75.74	0.00	7.89	83.62	126.62
第 4 年	249.66	75.74	0.00	17.74	93.48	156.18
第 5 年	249.66	75.74	0.00	17.74	93.48	156.18
第 6 年	249.66	76.20	0.00	17.63	93.83	155.83
第 7 年	249.66	76.20	0.00	17.63	93.83	155.83
第 8 年	249.66	76.20	0.00	17.63	93.83	155.83
第 9 年	249.66	76.66	0.00	17.52	94.18	155.48
第 10 年	249.66	76.66	0.00	17.52	94.18	155.48
第 11 年	249.66	76.66	7.81	17.34	101.82	147.84
第 12 年	249.66	77.14	17.67	17.00	111.81	137.85
第 13 年	249.66	77.14	17.67	17.00	111.81	137.85
第 14 年	249.66	77.14	17.67	17.00	111.81	137.85
第 15 年	249.66	77.61	17.65	16.89	112.15	137.51
第 16 年	249.66	77.61	17.65	16.89	112.15	137.51
第 17 年	249.66	77.61	17.65	16.89	112.15	137.51
第 18 年	249.66	78.09	17.62	16.78	112.49	137.17
第 19 年	249.66	78.09	17.62	16.78	112.49	137.17
第 20 年	249.66	78.09	17.62	16.78	112.49	137.17
第 21 年	249.66	78.58	17.60	16.66	112.84	136.82

第 22 年	249.66	78.58	17.60	16.66	112.84	136.82
第 23 年	249.66	78.58	17.60	16.66	112.84	136.82
第 24 年	249.66	79.07	17.58	16.54	113.19	136.47
第 25 年	249.66	79.07	17.58	16.54	113.19	136.47
第 26 年	249.66	79.07	17.58	16.54	113.19	136.47
第 27 年	249.66	79.56	17.55	16.43	113.54	136.12
第 28 年	249.66	79.56	17.55	16.43	113.54	136.12
第 29 年	249.66	79.56	17.55	16.43	113.54	136.12
第 30 年	249.66	80.06	17.53	16.31	113.90	135.76
合计	6951.06	2176.01	342.36	465.87	2984.23	3966.83

5.6 项目现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 现金净流量表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期														
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	经营活动净现金流量	3966.83			126.62	156.18	156.18	155.83	155.83	155.83	155.48	155.48	147.84	137.85	137.85	137.85	137.51
1.1	现金流入	6951.06			210.24	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
1.1.1	营业收入	6951.06			210.24	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
1.1.2	补贴收入																
1.1.3	其他流入																
1.2	现金流出	2984.23			83.62	93.48	93.48	93.83	93.83	93.83	94.18	94.18	101.82	111.81	111.81	111.81	112.15
1.2.1	经营成本	2176.01			75.74	75.74	75.74	76.20	76.20	76.20	76.66	76.66	76.66	77.14	77.14	77.14	77.61
1.2.2	增值税	311.23											7.10	16.06	16.06	16.06	16.04
1.2.3	税金及附加	31.12											0.71	1.61	1.61	1.61	1.60
1.2.5	所得税	465.87			7.89	17.74	17.74	17.63	17.63	17.63	17.52	17.52	17.34	17.00	17.00	17.00	16.89
2	投资活动净现金流量	-1678.59	-1510.05	-168.54													
2.1	现金流入																
2.2	现金流出	1678.59	1510.05	168.54													
2.2.1	建设投资	1676.89	1509.20	167.69													
2.2.2	维持运营投资																
2.2.3	流动资金	1.70	0.85	0.85													
3	筹资活动净现金流量	-1522.07	1491.72	150.21	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00
3.1	现金流入	1767.93	1554.72	213.21													
3.1.1	项目资本金投入	367.93	154.72	213.21													
3.1.2	建设期借款																
3.1.3	流动资金借款	1400.00	1400.00														
3.1.4	运营期借款																
3.1.5	其他流入																
3.2	现金流出	3290.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
3.2.1	各种利息支出	1890.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
3.2.2	偿还债务本金	1400.00															
3.2.3	其他流出																
4	净现金流量	766.17	-18.33	-18.33	63.62	93.18	93.18	92.83	92.83	92.83	92.48	92.48	84.84	74.85	74.85	74.85	74.51
5	累计盈余资金	30761.98	-18.33	-36.66	26.96	120.14	213.32	306.16	398.99	491.82	584.30	676.77	761.62	836.47	911.32	986.16	1060.67

续表：

序号	项目	合计	计算期													
			第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	经营活动净现金流量	3966.83	137.51	137.51	137.17	137.17	137.17	136.82	136.82	136.82	136.47	136.47	136.47	136.12	136.12	136.12	135.76
1.1	现金流入	6951.06	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
1.1.1	营业收入	6951.06	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66	249.66
1.1.2	补贴收入																
1.1.3	其他流入																
1.2	现金流出	2984.23	112.15	112.15	112.49	112.49	112.49	112.84	112.84	112.84	113.19	113.19	113.19	113.54	113.54	113.54	113.90
1.2.1	经营成本	2176.01	77.61	77.61	78.09	78.09	78.09	78.58	78.58	78.58	79.07	79.07	79.07	79.56	79.56	79.56	80.06
1.2.2	增值税	311.23	16.04	16.04	16.02	16.02	16.02	16.00	16.00	16.00	15.98	15.98	15.98	15.96	15.96	15.96	15.94
1.2.3	税金及附加	31.12	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59
1.2.5	所得税	465.87	16.89	16.89	16.78	16.78	16.78	16.66	16.66	16.66	16.54	16.54	16.54	16.43	16.43	16.43	16.31
2	投资活动净现金流量	-1678.59															
2.1	现金流入																
2.2	现金流出	1678.59															
2.2.1	建设投资	1676.89															
2.2.2	维持运营投资																
2.2.3	流动资金	1.70															
3	筹资活动净现金流量	-1522.07	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-63.00	-1463.00
3.1	现金流入	1767.93															
3.1.1	项目资本金投入	367.93															
3.1.2	建设期利息																
3.1.3	债权资金投入	1400.00															
3.1.4	流动资金借款																
3.1.5	其他筹资																
3.2	现金流出	3290.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	1463.00
3.2.1	债务资金还本	1890.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
3.2.2	债务资金付息	1400.00															1400.00
3.2.3	股利分配																
4	净现金流量	766.17	74.51	74.51	74.17	74.17	74.17	73.82	73.82	73.82	73.47	73.47	73.47	73.12	73.12	73.12	-1327.24
5	累计盈余资金	30761.98	1135.18	1209.69	1283.86	1358.03	1432.19	1506.01	1579.83	1653.65	1727.12	1800.59	1874.06	1947.18	2020.30	2093.41	766.17

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-6 项目应付债券本息

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
2025 年	0.00	1400.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2026 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2027 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2028 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2029 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2030 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2031 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2032 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2033 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2034 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2035 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2036 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2037 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2038 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2039 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2040 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2041 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2042 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2043 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2044 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00

2045 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2046 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2047 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2048 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2049 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2050 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2051 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2052 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2053 年	1400.00	0.00	0.00	1400.00	4.50%	63.00	63.00
2054 年	1400.00	0.00	1400.00	0.00	4.50%	63.00	1463.00
合计		1400.00	1400.00			1890.00	3290.00

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 3290.00 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 3966.83 万元。本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2025 年	0.00	63.00	63.00	0.00
2026 年	0.00	63.00	63.00	0.00

2027 年	0.00	63.00	63.00	126.62
2028 年	0.00	63.00	63.00	156.18
2029 年	0.00	63.00	63.00	156.18
2030 年	0.00	63.00	63.00	155.83
2031 年	0.00	63.00	63.00	155.83
2032 年	0.00	63.00	63.00	155.83
2033 年	0.00	63.00	63.00	155.48
2034 年	0.00	63.00	63.00	155.48
2035 年	0.00	63.00	63.00	147.84
2036 年	0.00	63.00	63.00	137.85
2037 年	0.00	63.00	63.00	137.85
2038 年	0.00	63.00	63.00	137.85
2039 年	0.00	63.00	63.00	137.51
2040 年	0.00	63.00	63.00	137.51
2041 年	0.00	63.00	63.00	137.51
2042 年	0.00	63.00	63.00	137.17
2043 年	0.00	63.00	63.00	137.17
2044 年	0.00	63.00	63.00	137.17
2045 年	0.00	63.00	63.00	136.82
2046 年	0.00	63.00	63.00	136.82
2047 年	0.00	63.00	63.00	136.82
2048 年	0.00	63.00	63.00	136.47
2049 年	0.00	63.00	63.00	136.47
2050 年	0.00	63.00	63.00	136.47
2051 年	0.00	63.00	63.00	136.12
2052 年	0.00	63.00	63.00	136.12
2053 年	0.00	63.00	63.00	136.12
2054 年	1400.00	63.00	1463.00	135.76

合计	1400.00	1890.00	3290.00	3966.83
本息覆盖倍数	1.21			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.21，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

表 5-8 项目收入敏感性分析表

单位：万元

序号	项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
1	收入	6255.95	6603.51	6951.06	7298.61	7646.17
2	成本	2984.23	2984.23	2984.23	2984.23	2984.23
3	收益	3271.73	3619.28	3966.83	4314.39	4661.94
4	债券本息支付	3290.00	3290.00	3290.00	3290.00	3290.00
5	覆盖倍数	0.99	1.10	1.21	1.31	1.42

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 3966.83 万元，应付债券本金及利息合计 3290.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内

可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

（2）资金到位风险及控制措施

风险识别：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是供水收入等。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金

保障。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 还款保障情况

7.1 还款责任及保障

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

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门栾川县住房和城乡建设局定期对项目资产进行检查和盘点。

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

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为栾川县住房和城乡建设局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由栾川县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由栾川县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章 事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 评估对象

（1）项目名称

本次事前绩效评估对象为栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程。

（2）项目单位

栾川县润川水务集团有限公司

（3）项目主管单位

栾川县住房和城乡建设局

（4）债券规模

本项目拟申请债券资金总额 1400.00 万元用于栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程，期限 30 年。

9.2 评估方式和方法

（1）评估程序

1）准备阶段

我公司接受委托后，成立了栾川县竹园水厂至县城供水管网改造工程事前绩效评估工作组，按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）等文件要求，制定了组织程序和工作方案，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项，以保障本次事前绩效评估工作顺利完成。

2）拟定工作方案

评估工作组结合事前绩效评估工作要求，拟定《事前绩效评估工作方案》，包括评估对象、评估依据、评估内容、评估原则和方法、评估程序和时间安排、评估人员构成等内容。

3）组建专家组

评估工作组依据项目内容遴选评估专家，组成专家组。专家组成员应包括业务专家、管理专家和财政财务专家，专家组原则上不少于5人。

4）入户调研

评估工作组到项目单位进行入户调研，与项目负责人沟通，了解项目情况，辅助项目单位收集准备资料。

5）现场调研

评估工作组在收集审核项目资料基础上，邀请专家组成员到项目建设现场进行调研。通过查阅资料、核实、了解项目具体内容、申报理由和项目实施的具体做法、依据等，将现场情况与上报资料进行对比，对项目疑点问题进行询问，听取并记录项目单位对有关问题的解释和答复。

6）组织实施评估

评估工作组会同评估专家共同召开评估会议，了解项目基本情况，审核项目资料，听取项目单位的情况介绍，进行现场评议。

①采取多种方式，多方获取信息。

②专家出具个人意见，评估工作组形成专家组初步意见。

③确认专家组意见，得出评估结论。

7）汇报绩效评估结论

评估工作组根据评估意见，按照规定的文本格式和要求，撰写事前绩效评估报告，整理事前绩效评估资料。评估工作组在评估会后5个工作日内，提交事前绩效评估报告。

（2）论证思路及方法

l）论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行了七个方面进

行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

①客观公正原则。事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

②科学规范原则。事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

③依据充分原则。在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

④成本效益原则。事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

2）论证方法

事前绩效评估通常采用成本效益分析法、比较分析法、因素分析法、最低成本分析法、公众评判法等方法进行论证，本次绩效评估工作根据评估对象，结合实际评估需求，主要采用以下方法：

①成本效益分析法。是指通过将项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，评估本项目的产出与成本相比是否合理，能否以较低的成本带来较高的效益。

②因素分析法。是指通过综合分析影响项目绩效目标实现、实施效果的政策、规划、资金等外部因素以及项目单位组织机构、管理制度、实施计划等内部因素对项目实施可能产生的影响，对该项目进行评估。

③最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

3）评估方式

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

①资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

②聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

③网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

④电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

⑤召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

⑥问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

9.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。经综合评估，对该项目“建议予以支持”。

栾川县西部区域农产品集散中心建设项目
实施方案

项目实施单位：栾川县三川镇人民政府

项目主管单位：栾川县三川镇人民政府

项目财政部门：栾川县财政局

2025 年 3 月

目录

第一章项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目实施主体及运作模式 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 5
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 项目资本金安排情况 6
1.9 主要技术经济指标 6
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目审批情况 7
1.12 债券资金使用合规性 7
第二章项目社会经济效益 8
2.1 规划政策符合性 8
2.2 项目建设必要性 9
2.3 项目建设需求性分析 10
2.4 社会效益 10
2.5 经济效益 12
2.6 公益性分析 13
第三章项目投资估算与资金筹措 15

3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算 15
3.4 资金筹措计划 16
3.5 建设资金来源情况 17
3.6 项目资金保障措施 17
第四章项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划 20
4.3 债券规模与期限安排 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章项目收益与自求平衡分析 22
5.1 现金流入 22
5.2 现金流出 29
5.3 资金平衡分析 35
5.4 结论 36
第六章风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章信息披露计划 42
第八章事前绩效评估工作 43

8.1 评估对象 43

8.2 评估思路 43

8.3 评估结论 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

栾川县西部区域农产品集散中心建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：栾川县三川镇人民政府

项目资产登记单位：栾川县三川镇人民政府

项目建设单位：栾川县三川镇人民政府

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由栾川县三川镇人民政府作为建设、运营单位负责项目建设及后期运营。栾川县三川镇人民政府应根据项目建设进度向财政部门申请拨付项目建设资金。在收到财政部门拨付的建设资金后，栾川县三川镇人民政府应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政部门、审计部门等部门的审计和监督。

本项目未来收益由栾川县三川镇人民政府负责收取，在收到相关收益后，由栾川县三川镇人民政府及时足额提取偿债准备金，转至财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是栾川县三川镇人民政府，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

拟建项目位于栾川县三川镇镇区。

1.5 建设规模及内容

栾川县西部区域农产品集散中心建设项目规划用地面积23333.45平方米（约合35.00亩），总建筑面积23300.00平方米（均为地上建筑）。

主要建设内容包括：农产品交易区9500㎡、仓储区8000㎡、冷藏保鲜库3000㎡、分拣集散中心2000㎡、质检中心300㎡、管理辅助用房500㎡，配套建设道路、停车场、充电桩、供排水、供配电等相关基础设施，另购置配套设备等。

表1-1 项目主要建设内容

序号	项目名称		数量	单位	备注
一	**用地总面积**		23333.45	㎡	**35亩**
1	其中	建筑基底面积	15633.34	㎡	
2		道路及硬化面积	5483.43	㎡	
3		绿化面积	2216.68	㎡	
二	**建筑面积**		**23300.00**	**㎡**	
1	其中	农产品交易区	9500.00	㎡	3层
2		仓储区	8000.00	㎡	1层
		冷藏保鲜库	3000.00	㎡	1层
		分拣集散中心	2000.00	㎡	2层
3		质检中心	300.00	㎡	2层
4		管理辅助用房	500.00	㎡	1层
三	**停车位**		**116**	个	
1	其中	停车位	93	个	
2		充电车位	23	个	
四	**建筑密度**		**67.00%**		
五	**容积率**		**1.00**		
六	**绿地率**		**9.50%**		

1.6 建设期

本项目建设期为1年，预计开工日期2025年5月，完工日期为2026年4月。

1.7 项目总投资

本项目总投资7491.10万元，其中工程费用6558.49万元，占总投资的87.55%；工程建设其他费用353.03万元，占总投资的4.71%；预备费345.58

万元，占总投资的 4.61%；建设期利息 234.00 万元，占总投资的 3.12%。

表1-2总投资估算表

序号	项目名称	投资额（万元）	备注
1	第一部分工程费用	6558.49	87.55%
2	第二部分工程建设其他费用	353.03	4.71%
3	预备费	345.58	4.61%
4	建设期利息	234	3.12%
5	合计	7491.1	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，栾川县三川镇人民政府计划缴纳资本金 2291.10 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，栾川县三川镇人民政府将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 主要技术经济指标

本项目总投资 7491.10 万元，拟安排财政预算资金 2291.10 万元，项目计划申请使用债券资金总额 5200.00 万元。2025 年计划使用 5200.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，到期还本并支付最后一次利息。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为栾川县三川镇人民政府，项目主管部门在依法合规、

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

1.11 项目审批情况

根据栾川县三川镇人民政府提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2025 年 01 月 15 日，栾川县发展和改革委员会审批下发了《关于栾川县西部区域农产品集散中心建设项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2025〕18 号），同意建设栾川县西部区域农产品集散中心建设项目。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于栾川县西部区域农产品集散中心建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，项目债券资金申请单位为栾川县三川镇人民政府，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

农产品集散中心是以农产品及其加工品为主要交易对象的批发及零售市场，涵盖生鲜蔬菜、水果、肉类、海鲜等多种品类。其产业链从上游的农业生产（包括种植、养殖等），到中游的加工、包装、运输，再到下游的零售市场（农贸市场、超市等）形成完整闭环。农产品集散中心作为产业链中的重要一环，不仅承载着农产品的流通功能，还促进了农业生产者与消费者之间的直接交易，对保障食品安全、推动农业发展和满足居民消费需求具有重要意义。

近年来，国家对农业和农产品流通领域的支持力度不断加大，出台了一系列扶持政策。这些政策为农产品集散中心的现代化转型和可持续发展提供了有力保障。

2021 年 6 月，商务部 中央农办 发展改革委 工业和信息化部 公安部 财政部 自然资源部 住房城乡建设部 交通运输部等 17 部门印发了《商务部等 17 部门关于加强县域商业体系建设促进农村消费的意见》（商流通发〔2021〕99 号），该文件指出：“十四五”时期，实施“县域商业建设行动”，建立完善县域统筹、以县城为中心、乡镇为重点、村为基础的农村商业体系。到 2025 年，在具备条件的地区，基本实现县县有连锁商超和物流配送中心、乡镇有商贸中心、村村通快递，年均新增农村网商（店）100 万家，培育 30 个国家级农产品产地专业市场，经营农产品的公益性市场地市级覆盖率从 40%提高到 60%。完善县城商业设施。把县域作为统筹农村商业发展的重要切入点，强化县城综合商业服务能力，推动县乡村商业联动。改造提升县城综合商贸服务中心和物流配送中心。建设乡镇商贸中心。引导乡镇商贸中心向周边农村拓展服务，满

足农民消费升级需求。

2023 年 8 月，商务部等 9 部门办公厅（室）印发了《县域商业三年行动计划（2023-2025 年）》的通知，该行动计划指出：建立县域统筹，以县城为中心、乡镇为重点、村为基础的农村商业体系。到 2025 年，在全国打造 500 个左右的县域商业“领跑县”，建设改造一批县级物流配送中心、乡镇商贸中心（大中型超市、集贸市场）和农村新型便民商店。90%的县达到“基本型”及以上商业功能，具备条件的地区基本实现村村通快递。工业品下乡、农产品进城双向流通渠道进一步畅通，农民增收和消费提质实现良性循环，更好满足乡村产业振兴和农村居民生产生活需求。

随着居民生活水平的提高和消费观念的转变，消费者对农产品的需求呈现出多元化、品质化的特点。有机、绿色、无公害等农产品日益受到消费者的青睐，这为农产品集散中心提供了转型升级的契机。一些传统市场开始与电商平台合作，通过在线销售和配送服务来满足消费者需求。同时，农产品集散中心还加强农产品加工和创新力度，提高农产品的附加值和竞争力。

2.2 项目建设必要性

1. 项目实施是带动税收，促进栾川县经济发展的需要

栾川县西部区域农产品集散中心建设项目的推进，对于带动税收提升和促进栾川县经济发展具有重要意义。该项目通过建设三川镇集散中心，优化农产品流通渠道，提升当地农产品价值，进而促进周边商业的兴旺。随着市场规模的扩大，税收贡献将持续增加，为栾川县的经济增长提供强劲动力。

此外，农产品集散中心建成启用后，将使栾川县成为区域商流、物流、资金流及通信信息中心，从而带动与其相关的餐饮、公交、邮电以及经商所必须

的仓储、运输等第三产业的快速发展，逐渐提高其在一、二、三产业中的比重，使栾川县的经济结构更趋于合理。创造更多就业机会，提升居民生活水平，有力推动栾川县经济社会的全面进步。

2.项目实施是繁荣栾川县商贸流通、加快农产品流通体系建设的需要

栾川县西部区域农产品集散中心建设项目不仅是栾川县商贸流通繁荣的催化剂，更是加快农产品流通体系建设的迫切需求。该项目的实施，将为当地农产品提供一个更加广阔的市场舞台，减少中间环节，提高农产品的销售效率。同时，通过规范化的市场管理，确保农产品的质量安全，增强消费者对农产品的信任和满意度。

此外，该项目的建设将带动周边地区的经济发展，促进就业，为当地居民提供更多的工作机会。随着市场的繁荣，周边的商业服务、物流配送等相关产业也将得到发展，形成一个良性循环的经济生态。这不仅有助于提升栾川县的整体经济水平，还能进一步改善居民的生活质量。

在现代化、规范化的农产品集散中心中，农民可以享受到更加公平的交易环境，农产品的品质和价格将更加透明，消费者的选择也将更加多样化。通过这样的市场平台，农产品的品牌化和标准化建设将得到加强，有助于提升栾川县农产品的市场竞争力，推动农业经济的转型升级。最终，栾川县西部区域农产品集散中心建设项目将成为连接农民与消费者、推动地方经济发展的关键纽带。

2.3 项目建设需求性分析

1.中国农产品流通行业现状及发展前景分析

农产品流通行业受多重因素影响，包含当年的气候变化、农作物病虫害、

政策走向、消费者偏好变化等方面。整体而言，中国农产品流通行业呈增长趋势。中国农产品流通行业市场规模由2015年的17466.5亿元上升至2023年的23012.4亿元。未来，农产品流通业务由生产向农产品生产、农产品零售两端延伸，中国农产品流通行业市场规模将继续保持上升趋势。

未来，中国农产品流通行业市场规模进一步增长的原因有：（1）电子商务发展，促进中国农产品流通行业线上渠道发展；（2）乡村振兴背景下，中国政府及相关主管部门持续发布乡村产业发展相关政策，鼓励企业采取订单生产、股份合作的模式，为中国农产品流通行业营造良好发展环境。

2.栾川县社会经济发展现状

（1）人口

全县辖11镇2乡1街道1个管委会214个行政村（居委会），总人口35万。

（2）经济发展

2023年，全县地区生产总值293.8亿元，同比增长0.2%；一般公共预算收入28.1亿元、同比增长7.7%，其中税收完成24.9亿元，税收占比88.5%；固定资产投资同比增长17.3%；规模以上工业增加值同比下降13.5%；社会消费品零售总额124.2亿元、同比增长7.7%；居民人均可支配收入29008元、同比增长7.3%，其中，城镇居民人均可支配收入41581元、同比增长5.5%，农村居民人均可支配收入17759元、同比增长8%。

3.项目建设需求分析

目前栾川县地区无大型农产品集散中心，众多的农业企业和农户的农产品交易流通处于无序状态，为组织和规范物流市场，提高产品的附加值，促进物

质流通和产品出口，活跃栾川县市场经济，急需在栾川县三川镇筹建一个中等规模较高档次的农产品集散中心。

本项目为栾川县西部区域农产品集散中心建设项目，农产品集散中心的建设不仅能够提升三川镇的商贸流通效率，还能有效带动周边产业的发展。

2.4 社会效益

就业乃经济之“晴雨表”，亦为社会之“稳定器”。随着城镇化进程的持续推进，退地失地农民转变为富余劳动力，给栾川县的就业形势带来了严峻挑战。本项目的建设及运营，将成为栾川县的重要生活配套之一，可以有效改善栾川县的生活环境。同时，本项目的建设及运营将需要大量的经营管理人员、采购人员、销售人员、物流人员等，同时，农产品集散中心的建设运营还可间接的大量增加生鲜农副产品清洗、包装、仓储、加工、运输等行业的从业人员，可以有效改善栾川县就业环境，增加社会就业，社会效益明显。

此外，建议在项目实施过程中，充分运用“以工代赈”政策的积极作用，在确保工程质量安全和符合进度要求的基础上，深度挖掘项目建设中的劳动潜力，为当地居民尤其是农民工、脱贫人口等提供就业机会。遵循“应用尽用、能用尽用”的原则，尽可能通过实施“以工代赈”帮助当地居民实现就近就业和收入增加，解决当地居民的就业难题，推动社会和谐与稳定发展。

2.5 经济效益

建设栾川县西部区域农产品集散中心建设项目，无疑是推动栾川县城市化建设不可或缺的重要步骤。随着城市化的快速推进，栾川县的居民对于生活品质的追求也在不断提升。栾川县西部区域农产品集散中心作为城市生活中的基础性设施，其建设的完善与否直接关系到居民日常生活的便利程度和幸福感。

三川镇集散中心项目的实施，不仅能够为消费者提供一个更加宽敞、卫生、便捷的购物环境，满足他们对于新鲜食材和日常用品的需求，还能通过吸引更多的商家入驻，丰富市场商品种类，提高服务质量，从而进一步提升居民的生活品质。

因此，加强三川镇集散中心建设，不仅是为了满足居民日益增长的消费需求，更是为了推动栾川县城市化建设、提升城市形象、促进经济发展的必要举措。通过这一项目的实施，可以有效改善居民的生活环境，增强城市的综合竞争力，为栾川县的未来发展奠定坚实的基础。

2.6 公益性分析

三川镇集散中心建设不仅仅是一项基础建设工程，它更是提升食品安全水平、有效治理“餐桌污染”的一项重要举措。随着社会经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，人们对食品安全的要求也越来越高。三川镇集散中心作为当地居民日常生活中不可或缺的一部分，其建设质量直接关系到居民的饮食健康和生活质量。

通过精心规划和建设，三川镇集散中心将配备现代化的设施和管理手段，确保市场内销售的食品来源可追溯、质量可控制。市场将引入先进的食品安全检测设备，对进入市场的食品进行严格的质量检验，从源头上杜绝不合格食品的流通。此外，市场还将建立完善的食品安全信息公示系统，让每一位消费者都能清楚了解所购买食品的详细信息，包括生产日期、保质期、产地等，从而做出明智的消费选择。

在环境方面，三川镇集散中心将采用环保材料进行装修，确保市场内部空气流通、清洁卫生。市场内还将设置专门的垃圾处理区域，对市场产生的垃圾

进行分类处理，减少对环境的污染。通过这些措施，三川镇集散中心将成为一个环境优美、管理规范、食品安全有保障的现代化市场。

三川镇集散中心建设的推进，不仅能够为消费者提供一个更加安全、便捷的购物环境，还将对提升三川镇的整体形象、促进当地经济发展起到积极作用。一个优质的农产品集散中心能够吸引更多的消费者和商家，带动周边商业的繁荣，为三川镇注入新的活力。同时，它也将成为展示三川镇文明进步和居民生活质量提升的重要窗口，为构建和谐社会贡献力量。

因此，项目的建设是十分必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（1）《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（7）《河南省园林工程工程量清单综合单价》（2008）（E 园林绿化）；

（8）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（豫建设标〔2016〕50 号）；

（9）《河南省建设工程施工费用计算规则》；

（10）《洛阳市工程造价信息》2024 年 5 期信息价；

（11）《全国建筑设计劳动（工日）定额（2023 年修编版）》；

（12）《河南省装配式建筑工程预算定额》（HA 01-31(01)-2019）及动态调整相关指数；

（13）河南省有关造价文件等。

3.3 投资估算

本项目总投资 7491.10 万元，其中工程费用 6558.49 万元，占总投资的 87.55%；工程建设其他费用 353.03 万元，占总投资的 4.71%；预备费 345.58

万元，占总投资的 4.61%；建设期利息 234.00 万元，占总投资的 3.12%。

表3-1 总投资估算表

序号	项目	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其它费用	合计
一	工程建设费用	6108.49	0.00	450.00		6558.49
1	农产品交易区	2280.00	0.00	0.00		2280.00
2	仓储区	1840.00	0.00	0.00		1840.00
3	冷藏保鲜库	870.00	0.00	0.00		870.00
4	分拣集散中心	470.00	0.00	0.00		470.00
5	质检中心	72.00	0.00	0.00		72.00
6	管理辅助用房	120.00	0.00	0.00		120.00
7	室外工程	456.49	0.00	25.00		481.49
8	设备购置费			425.00		425.00
二	工程建设其他费用	0.00	0.00	0.00	353.03	353.03
1	建设单位管理费				52.10	52.10
2	工程勘察费				39.35	39.35
3	工程设计费				98.38	98.38
4	工程监理费				52.47	52.47
5	项目前期咨询费				50.39	50.39
6	施工图审查费				7.87	7.87
7	工程保险费				19.68	19.68
8	场地准备及临时设施费				32.79	32.79
三	预备费				345.58	345.58
四	建设期利息				234.00	234.00
五	总投资	6108.49	0.00	450.00	932.61	7491.10

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 7491.10 万元，拟安排财政预算资金 2291.10 万元，项目计

划申请使用债券资金总额 5200.00 万元。2025 年计划使用 5200.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，到期还本并支付最后一次利息。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政预算资金和专项债券资金，本项目计划投资总额 7491.10 万元，计划使用财政预算资金 2291.10 万元，占比 30.58%，计划申请专项债券资金 5200.00 万元，占比 69.42%。计划缴纳资本金规模 2291.10 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 1 年，计划使用财政资金 2291.10 万元，计划申请使用专项债券资金 5200.00 万元。

表 3-2 分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	合计	占比
政府出资	2291.10	2291.10	30.58%
债券资金	5200.00	5200.00	69.42%
合计	7491.10	7491.10	100.00%

3.6 项目资金保障措施

1、建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

2、建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

3、完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6 号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送 2023 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31 号）》；

（11）国家发展改革委财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232 号）；

（12）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（13）国家发展改革委财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知（2024年版）》（发改投资〔2024〕195号）；

（14）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就栾川县西部区域农产品集散中心建设项目计划申请使用债券资金总额5200.00万元。2025年计划使用5200.00万元，本次申请使用1500.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.50%，按半年支付利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.4 投资者保护措施

1.设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

2.建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项

目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

1、基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2、经营收入

本项目债券存续期内的经营收入通过农产品交易区出租收入、仓库出租出租收入、冷藏保鲜库出租收入、分拣集散中心出租收入、质检中心出租收入、管理辅助用房出租收入、物业管理费收入、停车位出租收入、充电桩服务费收入实现，具体如下：

（1）物业出租收入

① 农产品交易区出租收入

项目建成后，可出租农产品交易区面积约 9500.00 ㎡，参考类似地区农贸市场出租价格，平均值为 0.9 元/天（约 27 元/㎡/月）。

序号	名称	位置	出租价格（元/月/㎡）
1	滨河农贸市场	河南省洛阳市栾川县上河南村滨河农贸市场	21
2	陶湾农贸市场	洛阳市栾川县 S328 中国信合(陶湾信用社》东北侧约 210 米	33

综合考虑项目位置及市场等因素，项目农产品交易区出租价格按 20 元/

㎡/月计算。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 3%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

②仓库出租收入

项目建成后，可出租仓库面积约 8000.00 ㎡。参考栾川区域部分乡镇仓库出租价格，平均为 17.20 元/月/㎡。

序号	位置	物业类型	出租价格（元/月/㎡）
1	潭头镇	仓库	18.45
2	冷水镇	仓库	17.56
3	陶湾镇	仓库	15.59

综合考虑项目位置及市场等因素，项目仓库出租价格按 18 元/㎡/月计算。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 3%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

③冷藏保鲜库出租收入

项目建成后，冷藏保鲜库作为仓库/冷库可全部用于出租，可出租面积约 3000.00 ㎡。参考栾川县其他乡镇农贸市场冷库出租价格，平均为 32.63 元/月/㎡。

序号	位置	物业类型	出租价格（元/月/㎡）
1	合峪镇农贸市场	冷库	32.89
2	石庙镇农贸市场	冷库	31.54
3	秋扒乡农贸市场	冷库	33.46

综合考虑项目位置及市场等因素，项目冷藏保鲜库出租价格按 35 元/㎡/月计算。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 3%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

④分拣集散中心出租收入

项目建成后，分拣集散中心作为厂房可全部用于出租，可出租面积约 2000.00 ㎡。参考栾川县其他乡镇物流用房出租价格，平均为 19.70 元/月/㎡。

序号	位置	物业类型	出租价格（元/月/㎡）
1	冷水镇	物流	19.66
2	秋扒乡	物流	20.98
3	叫河镇	物流	18.45

综合考虑项目位置及市场等因素，分拣集散中心出租价格按 20 元/㎡/月计算。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 3%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

⑤质检中心出租收入

项目建成后，可出租质检中心用房面积约 300.00 ㎡，出租价格同本项目中的分拣集散中心。

⑥管理辅助用房出租收入

项目建成后，管理辅助用房作为办公用房可出租，可出租面积约 500.00 ㎡，参考栾川县其他乡镇农贸市场管理用房出租价格，平均为 25.62 元/月/㎡。

序号	位置	物业类型	出租价格（元/月/㎡）
1	合峪镇农贸市场	管理用房	25.89
2	石庙镇农贸市场	管理用房	26.43
3	秋扒乡农贸市场	管理用房	24.55

综合考虑项目位置及市场等因素，管理辅助用房出租价格按 24 元/㎡/月计算。考虑到通货膨胀等因素，运营期内出租价格每三年递增 3%，初始出租率按 80%，以后每年增加 5%，达到 95%后不再考虑增长。

（2）物业管理费收入

项目物业服务面积根据出租面积而定，依据国家发展和改革委员 会、建设部《关于印发物业服务收费管理办法的通知》（发改价格 〔2003〕1864 号文件第七条规定：“实行市场调节价的物业服务收 费，由业主与物业管理企业在物业服务合同中约定。”综合考虑许昌 市区域仓库、物流、办公等物业管理费的现状，项目物业费按 1 元/ ㎡/月（约 12 元/㎡/年）收取，暂不考虑增长。

（3）停车位出租收入

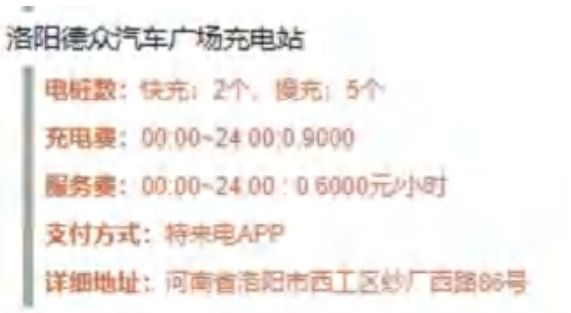
项目规划机动车停车位 116 个，除去充电桩服务范围内 23 个停车位，剩余 93 个停车位全部进行出租给入驻企业。

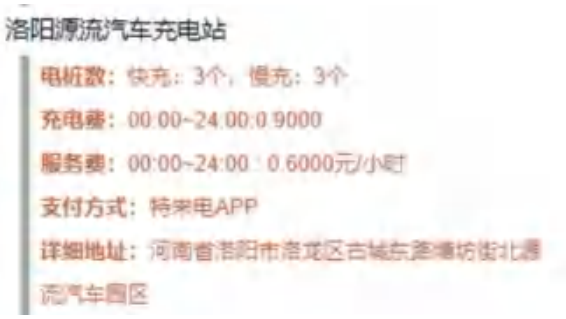
根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省 交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》 （豫发改收费〔2016〕1661 号），机动车停放服务收费，公共文化、 交通、体育、医疗、教育等公共设施配套停车场（库、泊位），具有 垄断经营特征停车场（库、泊位）收费，政府投资建设（设立）的停 车场（库、泊位）收费。综合许昌市区域当前停车位收费情况，实地 调研许昌市区域 3 个停车场收费标准为：“30 分钟内免费，2 小时（含） 以及 4 元/辆，2 小时后每超 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按小时收费， 最高不超过一天的收费标准 15 元 ”。

综合考虑项目区所在位置，本项目收费平均值按 200 元/月/车位计算，暂不考虑增长，车位出租率同物业出租率。

（4）充电桩服务费收入

本项目共设置 23 个充电桩，共 23 个充电泊车车位。客户前来充电时，需要缴纳充电服务费，由于电费收入最终要回到国家电网，因 此项目单位留存的收益只有充电服务费，项目充电桩单枪设计功率为 60kW，每辆车额定功率按 60kw；综合考虑项目区所在地理位置及人 流量情况，其日用电时间按照 5h 计入，运营期第一年充电桩平均使 用率按 30% ，以后每年增长 10% ，至 60%后不再增长。结合项目实施 的实际情况，慎重考虑项目充电服务费定价为 0.60 元/kwh 。


洛阳德众汽车广场充电站
电桩数：快充：2个，慢充：5个
充电费：00:00~24:00:0.9000
服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时
支付方式：特来电APP
详细地址：河南省洛阳市西工区纱厂西路86号


洛阳源流汽车充电站
电桩数：快充：3个，慢充：3个
充电费：00:00~24:00:0.9000
服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时
支付方式：特来电APP
详细地址：河南省洛阳市洛龙区古城东路塘坊街北源流汽车园区

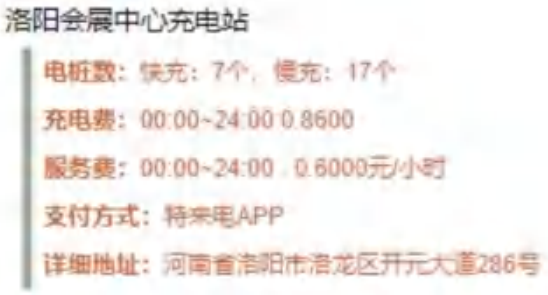

洛阳会展中心充电站
电桩数：快充：7个，慢充：17个
充电费：00:00~24:00 0.8600
服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时
支付方式：特来电APP
详细地址：河南省洛阳市洛龙区开元大道286号

表 5-1 债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
	出租率（%）	80%	90%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
1	物业出租收入	477.12	536.76	566.58	583.58	583.58	583.58	601.08	601.08	601.08	619.12	619.12	619.12	637.69	637.69	637.69
（1）	农产品交易区	182.40	205.20	216.60	223.10	223.10	223.10	229.79	229.79	229.79	236.68	236.68	236.68	243.79	243.79	243.79
	可出租面积（m²）	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00
	单价（元/月/m²）	20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60	21.22	21.22	21.22	21.85	21.85	21.85	22.51	22.51	22.51
（2）	仓库出租	138.24	155.52	164.16	169.08	169.08	169.08	174.16	174.16	174.16	179.38	179.38	179.38	184.76	184.76	184.76
	可出租面积（m²）	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
	单价（元/月/m²）	18.00	18.00	18.00	18.54	18.54	18.54	19.10	19.10	19.10	19.67	19.67	19.67	20.26	20.26	20.26
（3）	冷藏保鲜库	100.80	113.40	119.70	123.29	123.29	123.29	126.99	126.99	126.99	130.80	130.80	130.80	134.72	134.72	134.72
	可出租面积（m²）	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	单价（元/月/m²）	35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05	37.13	37.13	37.13	38.25	38.25	38.25	39.39	39.39	39.39
（4）	分拣集散中心	38.40	43.20	45.60	46.97	46.97	46.97	48.38	48.38	48.38	49.83	49.83	49.83	51.32	51.32	51.32
	可出租面积（m²）	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
	单价（元/月/m²）	20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60	21.22	21.22	21.22	21.85	21.85	21.85	22.51	22.51	22.51
（5）	质检中心	5.76	6.48	6.84	7.05	7.05	7.05	7.26	7.26	7.26	7.47	7.47	7.47	7.70	7.70	7.70
	可出租面积（m²）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	单价（元/月/m²）	20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60	21.22	21.22	21.22	21.85	21.85	21.85	22.51	22.51	22.51
（6）	管理辅助用房	13.52	12.96	13.68	14.09	14.09	14.09	14.51	14.51	14.51	14.95	14.95	14.95	15.40	15.40	15.40
	可出租面积（m²）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	单价（元/月/m²）	24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72	25.46	25.46	25.46	26.23	26.23	26.23	27.01	27.01	27.01
2	物业管理费收入	16.95	19.09	20.16	20.17	20.17	20.17	20.17	20.17	20.17	20.18	20.18	20.18	20.19	20.19	20.19
	收费面积（m²）	14125.18	15908.44	16801.53	16806.52	16806.82	16806.82	16812.28	16812.28	16812.28	16817.90	16817.90	16817.90	16823.68	16823.68	16823.68
	单价（元/月/m²）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	停车位出租收入	17.86	20.09	21.20	21.84	21.84	21.84	22.50	22.50	22.50	23.17	23.17	23.17	23.87	23.87	23.87
	可出租车位数（个）	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00
	出租标准（元/月/个）	200.00	200.00	200.00	206.00	206.00	206.00	212.18	212.18	212.18	218.55	218.55	218.55	225.10	225.10	225.10
4	充电桩服务费收入	18.63	24.84	31.05	38.38	38.38	38.38	39.53	39.53	39.53	40.72	40.72	40.72	41.94	41.94	41.94
	使用系数	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	数量（个）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
	充电时长（小时/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	功率（kW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	车使用天数（天）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	服务费单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64	0.66	0.66	0.66	0.68	0.68	0.68
5	合计	530.56	600.78	639.00	663.96	663.96	663.96	683.28	683.28	683.28	703.18	703.18	703.18	723.68	723.68	723.68

（续表）

序号	项目	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	合计
	出租率（%）	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	
1	物业出租收入	656.82	656.82	656.82	676.53	676.53	676.53	696.82	696.82	696.82	717.73	717.73	717.73	739.26	739.26	18627.08
（1）	农产品交易区	251.10	251.10	251.10	258.63	258.63	258.63	266.39	266.39	266.39	274.38	274.38	274.38	282.61	282.61	7121.01
	可出租面积（m²）	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00	
	单价（元/月/m²）	23.19	23.19	23.19	23.88	23.88	23.88	24.60	24.60	24.60	25.34	25.34	25.34	26.10	26.10	
（2）	仓库出租	190.31	190.31	190.31	196.02	196.02	196.02	201.90	201.90	201.90	207.95	207.95	207.95	214.19	214.19	5396.98
	可出租面积（m²）	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	
	单价（元/月/m²）	20.87	20.87	20.87	21.49	21.49	21.49	22.14	22.14	22.14	22.80	22.80	22.80	23.49	23.49	
（3）	冷藏保鲜库	138.77	138.77	138.77	142.93	142.93	142.93	147.22	147.22	147.22	151.63	151.63	151.63	156.18	156.18	3935.30
	可出租面积（m²）	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	
	单价（元/月/m²）	40.57	40.57	40.57	41.79	41.79	41.79	43.05	43.05	43.05	44.34	44.34	44.34	45.67	45.67	
（4）	分拣集散中心	52.86	52.86	52.86	54.45	54.45	54.45	56.08	56.08	56.08	57.76	57.76	57.76	59.50	59.50	1499.16
	可出租面积（m²）	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	
	单价（元/月/m²）	23.19	23.19	23.19	23.88	23.88	23.88	24.60	24.60	24.60	25.34	25.34	25.34	26.10	26.10	
（5）	质检中心	7.93	7.93	7.93	8.17	8.17	8.17	8.41	8.41	8.41	8.66	8.66	8.66	8.92	8.92	224.87
	可出租面积（m²）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
	单价（元/月/m²）	23.19	23.19	23.19	23.88	23.88	23.88	24.60	24.60	24.60	25.34	25.34	25.34	26.10	26.10	
（6）	管理辅助用房	15.86	15.86	15.86	16.33	16.33	16.33	16.82	16.82	16.82	17.33	17.33	17.33	17.85	17.85	449.75
	可出租面积（m²）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	
	单价（元/月/m²）	27.82	27.82	27.82	28.66	28.66	28.66	29.52	29.52	29.52	30.40	30.40	30.40	31.31	31.31	
2	物业管理费收入	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.21	20.21	20.21	20.22	20.22	20.22	20.23	20.23	581.28
	收费面积（m²）	16829.65	16829.65	16829.65	16835.78	16835.78	16835.78	16842.11	16842.11	16842.11	16848.62	16848.62	16848.62	16855.33	16855.33	
	单价（元/月/m²）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
3	停车位出租收入	24.58	24.58	24.58	25.32	25.32	25.32	26.08	26.08	26.08	26.86	26.86	26.86	27.67	27.67	697.11
	可出租车位数（个）	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	
	出租标准（元/月/个）	231.85	231.85	231.85	238.81	238.81	238.81	245.97	245.97	245.97	253.35	253.35	253.35	260.95	260.95	
4	充电桩服务费收入	43.19	43.19	43.19	44.49	44.49	44.49	45.83	45.83	45.83	47.20	47.20	47.20	48.62	48.62	1195.56
	使用系数	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
	数量（个）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	
	充电时长（小时/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	功率（kw）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
	年使用天数（天）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
	服务费单价（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.72	0.72	0.72	0.74	0.74	0.74	0.76	0.76	0.76	0.78	0.78	
5	合计	744.79	744.79	744.79	766.54	766.54	766.54	788.94	788.94	788.94	812.01	812.01	812.01	835.77	835.77	21101.02

5.2 现金流出

与预期的项目经营收入相关的现金流出包括经营成本、相关税费、债券还本利息。

1、运营成本费用

本项目经营成本主要包括工资及福利费、外购燃料及动力费、修理费用和管理费用。

（1）工资福利费

本项目设置定员共计 12 人，其中管理人员 2 人，人均工资及福利费为 6 万元/年；非管理人员 10 人，人均工资及福利费为 3.6 万元/年。工资及福利费按照每五三年递增 3%考虑。

（2）外购燃料及动力费

本项目运营期的燃料及动力消耗主要是项目管理消耗的水、电，出租部分的水电费由租户承担。项目用水量为 6600.00 m^3 /年，用电量为 6.03 万 kWh/年。水价按照每吨 3.9 元测算。参考《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管〔2021〕873 号）文件，本项目的电费按照 0.61 元/kWh 计算。

（3）修理费用

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用以及充电桩等设备重置费用，按照工程费用的 0.5%计取，且每三年递增 3%。

（4）土地费用

本项目规划用地面积 23333.45 平方米（约合 35.00 亩），土地租金按照 2000 元/月/亩计算。

（5）管理费用

管理费用主要包含办公费用、业务招待费及技术引入等费用，按照年度工资及福利费、外购燃料及动力费、修理费用和土地费用之和的 10%计算。

表 5-2 债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	工资及福利费	48.00	48.00	48.00	49.44	49.44	49.44	50.92	50.92	50.92	52.45	52.45	52.45	54.02	54.02	54.02
1.1	管理人员	12.00	12.00	12.00	12.36	12.36	12.36	12.73	12.73	12.73	13.11	13.11	13.11	13.51	13.51	13.51
	定员人数（人）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	人均工资及福利费	6.00	6.00	6.00	6.18	6.18	6.18	6.37	6.37	6.37	6.56	6.56	6.56	6.75	6.75	6.75
1.2	非管理人员	36.00	36.00	36.00	37.08	37.08	37.08	38.19	38.19	38.19	39.34	39.34	39.34	40.52	40.52	40.52
	定员人数（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	人均工资及福利费	3.60	3.60	3.60	3.71	3.71	3.71	3.82	3.82	3.82	3.93	3.93	3.93	4.05	4.05	4.05
2	外购燃料及动力费	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
2.1	水费	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
	单价（元/m^3）	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90
	数量（m^3/年）	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00
2.2	电费	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	数量（万 KWh）	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03
3	修理费用	32.79	32.79	32.79	33.78	33.78	33.78	34.79	34.79	34.79	35.83	35.83	35.83	36.91	36.91	36.91
4	土地费用	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	亩数（亩）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	单价（元/亩/年）	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
5	管理费用	9.40	9.40	9.40	9.65	9.65	9.65	9.90	9.90	9.90	10.15	10.15	10.15	10.42	10.42	10.42
6	合计	103.45	103.45	103.45	106.12	106.12	106.12	108.86	108.86	108.86	111.69	111.69	111.69	114.60	114.60	114.60

（续上表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1	工资及福利费	55.65	55.65	55.65	57.31	57.31	57.31	59.03	59.03	59.03	60.80	60.80	60.80	62.63	62.63	1588.17
1.1	管理人员	13.91	13.91	13.91	14.33	14.33	14.33	14.76	14.76	14.76	15.20	15.20	15.20	15.66	15.66	
	定员人数（人）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	人均工资及福利费	6.96	6.96	6.96	7.16	7.16	7.16	7.38	7.38	7.38	7.60	7.60	7.60	7.83	7.83	
1.2	非管理人员	41.73	41.73	41.73	42.99	42.99	42.99	44.28	44.28	44.28	45.60	45.60	45.60	46.97	46.97	
	定员人数（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
	人均工资及福利费	4.17	4.17	4.17	4.30	4.30	4.30	4.43	4.43	4.43	4.56	4.56	4.56	4.70	4.70	
2	外购燃料及动力费	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	181.32
2.1	水费	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	
	单价（元/m^3）	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	
	数量（m^3/年）	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	
2.2	电费	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	
	数量（万 KWh）	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03	
3	修理费用	38.02	38.02	38.02	39.16	39.16	39.16	40.33	40.33	40.33	41.54	41.54	41.54	42.79	42.79	1085.00
4	土地费用	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	203.00
	亩数（亩）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	
	单价（元/亩/年）	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	
5	管理费用	10.69	10.69	10.69	10.97	10.97	10.97	11.26	11.26	11.26	11.56	11.56	11.56	11.87	11.87	305.75
6	合计	117.60	117.60	117.60	120.69	120.69	120.69	123.88	123.88	123.88	127.16	127.16	127.16	130.53	130.53	3363.23

2、相关税费

增值税进项税：建设期工程费用适用税率按照 9%，工程建设其它费用适用税率按照 6%。运营期水费适用税率 9%，电费适用税率 13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，其中物业出租收入、停车费收入适用税率为 9%，物业管理费收入适用税率为 6%，充电桩服务费收入适用税率为 13%。

增值税附加：城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%。

房产税：本项目物业出租收入需要缴纳房产税，计税方式为从租计征，按照出租收入（不含税）的 12%计算。

表 5-3 债券存续期内项目税费表

单位：万元

序号	年度	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.87	53.16	53.16
1.1	销项税	43.97	45.40	47.92	49.33	49.33	49.33	50.77	50.77	50.77	52.26	52.26	52.26	53.80	53.80	53.80
1.2	可抵扣进项税额	590.68	547.34	502.58	455.29	406.60	357.91	309.22	259.08	208.94	158.81	107.18	55.55	3.93	0.64	0.64
1.3	进项税额抵扣	43.97	45.40	47.92	49.33	49.33	49.33	50.77	50.77	50.77	52.26	52.26	52.26	3.93	0.64	0.64
1.4	留抵进项税额	546.71	501.94	454.66	405.96	357.27	308.58	258.44	208.31	158.17	106.54	54.92	3.29	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.49	2.66	2.66
3	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.59	1.59
4	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.06	1.06
5	房产税	52.53	59.09	62.38	64.25	64.25	64.25	66.17	66.17	66.17	68.16	68.16	68.16	70.20	70.20	70.20
6	合计	52.53	59.09	62.38	64.25	64.25	64.25	66.17	66.17	66.17	68.16	68.16	68.16	125.06	128.68	128.68

（续上表）

序号	年度	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	合计
1	增值税	54.74	54.74	54.74	56.37	56.37	56.37	58.04	58.04	58.04	59.77	59.77	59.77	61.55	61.55	966.06
1.1	销项税	55.38	55.38	55.38	57.00	57.00	57.00	58.68	58.68	58.68	60.41	60.41	60.41	62.18	62.18	-
1.2	可抵扣进项税额	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	-
1.3	进项税额抵扣	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	-
1.4	留抵进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
2	城市维护建设税	2.74	2.74	2.74	2.82	2.82	2.82	2.90	2.90	2.90	2.99	2.99	2.99	3.08	3.08	48.30
3	教育费附加税	1.64	1.64	1.64	1.69	1.69	1.69	1.74	1.74	1.74	1.79	1.79	1.79	1.85	1.85	28.98
4	地方教育费附加	1.09	1.09	1.09	1.13	1.13	1.13	1.16	1.16	1.16	1.20	1.20	1.20	1.23	1.23	19.32
5	房产税	72.31	72.31	72.31	74.48	74.48	74.48	76.71	76.71	76.71	79.02	79.02	79.02	81.39	81.39	2050.69
6	合计	132.53	132.53	132.53	136.48	136.48	136.48	140.56	140.56	140.56	144.76	144.76	144.76	149.09	149.09	3113.35

3、专项债券还本付息

本项目总投资 7491.10 万元，拟安排财政预算资金 2291.10 万元，计划申请使用债券资金总额 5200.00 万元。2025 年计划使用 5200.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期限为 30 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，期末还本并支付最后一次利息。

表 5-4 债券存续期内还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		5200.00		5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 2 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 3 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 4 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 5 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 6 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 7 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 8 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 9 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 10 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 11 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 12 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 13 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 14 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 15 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 16 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 17 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 18 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 19 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00

第 20 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 21 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 22 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 23 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 24 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 25 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 26 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 27 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 28 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 29 年	5200.00			5200.00	4.50%	234.00	234.00
第 30 年	5200.00		5200.00	0.00	4.50%	234.00	5434.00
合计	-	5200.00	5200.00	-	-	7020.00	12220.00

5.3 资金平衡分析

经上述测算，在对栾川县西部区域农产品集散中心建设项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收入为 14847.73 万元，偿还债券本息为 12220.00 万元，本息覆盖倍数为 1.22 倍，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5-5 债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

序号	年度	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
一	现金流入	7491.10	530.56	600.78	639.00	663.96	663.96	663.96	683.28	683.28	683.28	703.18	703.18	703.18	723.68	723.68	723.68
1	资本金	2291.10															
2	债券资金	5200.00															
3	经营收入		530.56	600.78	639.00	663.96	663.96	663.96	683.28	683.28	683.28	703.18	703.18	703.18	723.68	723.68	723.68
二	现金流出	7491.10	382.28	388.84	392.13	396.66	396.66	396.66	401.34	401.34	401.34	406.15	406.15	406.15	465.96	469.58	469.58
1	建设投资	7257.10															
2	经营成本		95.75	95.75	95.75	98.42	98.42	98.42	101.16	101.16	101.16	103.99	103.99	103.99	106.90	106.90	106.90
3	税金及附加		52.53	59.09	62.38	64.25	64.25	64.25	66.17	66.17	66.17	68.16	68.16	68.16	125.06	128.68	128.68
4	债券还本付息	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00
三	当年现金净流入	0.00	148.28	211.94	246.87	267.30	267.30	267.30	281.95	281.95	281.95	297.03	297.03	297.03	257.72	254.10	254.10
四	期末累计现金结余	0.00	148.28	360.22	607.09	874.39	1141.69	1408.99	1690.94	1972.89	2254.83	2551.87	2848.90	3145.94	3403.65	3657.75	3911.85
五	偿债覆盖率	1.22															

（续上表）

序号	年度	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	合计
一	现金流入	744.79	744.79	744.79	766.54	766.54	766.54	788.94	788.94	788.94	812.01	812.01	812.01	835.77	835.77	28592.12
1	资本金															2291.10
2	债券资金															5200.00
3	经营收入	744.79	744.79	744.79	766.54	766.54	766.54	788.94	788.94	788.94	812.01	812.01	812.01	835.77	835.77	21101.02
二	现金流出	476.43	476.43	476.43	483.48	483.48	483.48	490.74	490.74	490.74	498.22	498.22	498.22	505.92	5705.92	25730.38
1	建设投资															7257.10
2	经营成本	109.90	109.90	109.90	112.99	112.99	112.99	116.18	116.18	116.18	119.46	119.46	119.46	122.83	122.83	3139.93
3	税金及附加	132.53	132.53	132.53	136.48	136.48	136.48	140.56	140.56	140.56	144.76	144.76	144.76	149.09	149.09	3113.35
4	债券还本付息	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	5434.00	12220.00
三	当年现金净流入	268.36	268.36	268.36	283.06	283.06	283.06	298.19	298.19	298.19	313.78	313.78	313.78	329.84	-4870.16	2861.73
四	期末累计现金结余	4180.21	4448.57	4716.94	5000.00	5283.05	5566.11	5864.31	6162.50	6460.70	6774.48	7088.27	7402.05	7731.89	2861.73	-
五	偿债覆盖率	1.22														

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为 1.22 倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1.影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括开挖、弃土和各种建筑材料的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、生活污水染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

2.风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，按照城市建筑垃圾的处置规定，不得随意弃放，及时运到市政部门指定的地点进行堆放，并做好护坡、封场绿化等措施，防止水土流失。对运输沙石材料进行洒水并进行覆盖，水泥运输采用密封罐车，出建筑工地的车辆轮胎进行冲洗，防止车辆将泥土带出工地外；建筑工地内的沙石经常洒水并覆盖，水泥进行覆盖，开挖的土方洒湿后并进行覆盖的措施下及时运到市政部门指定的地点堆放；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1.影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是需求影响。

2.风险控制措施

项目需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影

响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场需求信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

3.影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

4.还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1.影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

2.风险控制措施

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充

足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对栾川县西部区域农产品集散中心建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

栾川县西部区域农产品集散中心建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论；其他需要说明的内容

8.3 评估结论

该建设项目符合现阶段国家宏观经济政策，建成后将为各企业、商户提供更大发展空间，有助于吸引企业、商户入驻，引进先进技术设备和管理人才，扩大生产，提高产品质量，提高企业的竞争力，同时可为社会提供就业机会，为当地政府创造产值和税收，促进地方经济的发展，维护社会稳定，构建和谐社会，起到积极的推动作用。

本项目是按照栾川县城乡发展总体规划要求，以高起点和高标准要求，对地块进行开发建设。该项目建成后，可推动区域内其他公用设施及商贸、

工业、金融服务、科教文化等的建设步伐进一步加快，使城市各类设施能按规划要求顺利进行建设。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

栾川县特色农产品批发市场建设项目

实施方案

日期：二〇二五年四月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.5 项目形成资产内容权属及收支安排情况 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....22
5.3 项目本息覆盖倍数.....43
5.4 总体评价结果.....44
第六章 风险分析.....45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....46
第七章 事前绩效评估.....48
7.1 事前绩效评估方法.....48
7.2 事前绩效评估内容.....49
7.3 事前绩效评估结论.....49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

栾川县特色农产品批发市场建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为栾川县合峪镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为栾川县合峪镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	栾川县合峪镇人民政府
统一社会信用代码	11410324671677346U
机构性质	机关单位
单位负责人	彭海
机构地址	河南省栾川县合峪镇合峪街
赋码机关	中共栾川县委机构编制委员会办公室

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

1.3 项目性质

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

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于栾川县合峪镇，总占地11,680.00㎡，约为17.52亩。项目选址具有良好的地质条件，交通便利，给排水、供电等基础设施完善，适宜项目的建设，项目区域位置图如下：

1.5 建设规模及内容

本项目为栾川县特色农产品批发市场，总占地 11,680.00 ㎡（约为 17.52 亩），总建筑面积 14,580.00 ㎡，建筑密度 64.90%，容积率 1.25，绿地率 20.05%，建设内容主要包括农产品综合交易区，其中农产品综合交易区分为生活用品交易区、蔬果交易区、花卉交易区、粮油干鲜交易区、水产肉食品交易区；冷藏库；配套附属用房等；配套建设市场内零散商贩交易区、集中停车区、场区内道路硬化、绿化；水、电等公共管线设施。具体建设内容如下：

1.农产品综合交易区：建设 1 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 11,200.00 ㎡，其中包括：

1）生活用品区：框架结构，建筑面积 2,016.00 ㎡；

2）蔬果交易区：框架结构，建筑面积 2,464.00 ㎡；

3）花卉交易区：框架结构，建筑面积 2,576.00 ㎡；

4）粮油、干鲜交易区：框架结构，建筑面积 1,904.00 ㎡；

5）肉类水产交易区：框架结构，建筑面积 2,240.00 ㎡；

2.冷藏库：框架结构，建筑面积 2,800.00 ㎡；

3.配套附属用房：建设 1 栋 1 层，框架结构，建筑面积 580.00 ㎡；

4.停车场：建筑面积 1,250.00 ㎡，设机动车停车位 50 个（含充电车位 10 个），非机动车停车位 146 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标	
		单位	数量
1	农产品综合交易区	㎡	
1.1	生活用品区	㎡	2,016.00
1.2	蔬果交易区	㎡	2,464.00
1.3	花卉交易区	㎡	2,576.00
1.4	粮油、干鲜区	㎡	1,904.00
1.5	肉类水产区	㎡	2,240.00
1.8	冷藏库	㎡	2,800.00
1.9	附属配套用房	㎡	580.00
1.10	停车场	㎡	1,250.00
2	设备购置		
2.1	电力设备	㎡	14,580.00
2.2	其它设备	㎡	14,580.00
2.3	冷库设备	项	1
3	市场内基础设施		
3.1	大门	个	2
3.2	道路及硬化	㎡	1,758.16

序号	项目名称	主要技术经济指标	
		单位	数量
3.3	绿化工程	㎡	2,341.84
3.4	给水管网	m	600.00
3.5	污水管网	m	480.00
3.6	雨水管网	m	400.00
3.7	强电	㎡	2,870.00
3.8	弱电	㎡	2,870.00
3.9	充电桩	套	10

1.6 建设期

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

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 6,497.68 万元，其中，财政预算资金 2,697.68 万元，专项债券资金 3,800.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第一年	合计	占比
财政预算资金	2,697.68	2,697.68	41.52%
专项债券资金	3,800.00	3,800.00	58.48%
合计	6,497.68	6,497.68	100.00%
投资比例	100.00%	100.00%	

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

2023 年 11 月 3 日，本项目已取得栾川县发展和改革委员会《关

于栾川县特色农产品批发市场建设项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2023〕165号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

2024年5月23日，本项目已取得栾川县发展和改革委员会《关于栾川县特色农产品批发市场建设项目可行性研究报告变更的批复》（栾发改投资〔2024〕71号）的批复，原则同意项目建设，并对项目变更后的建设内容和规模、投资估算进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于完全无收益项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房、党校（行政学院）、培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等其他各类楼堂馆所，不得用于巨型雕塑、过渡化的景观提升和街区亮化工程、文化庆典和主题论坛场地设施以及其他各类形象工程和政绩工程，不得用于除保障性住房、土地储备以外的房地产开发项目以及主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施，不得用于一般竞争性产业项目。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为栾川县合峪镇人民政府，主管部门为栾川县合峪镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为栾川县合峪镇人民政府，项目建设及运营单位均为栾川县合峪镇人民政府。

关于项目债券资金使用，由栾川县合峪镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由栾川县合峪镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

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

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

农产品批发市场是民生工程的重要组成部分，关系着消费者的餐桌，也是城市文明的一个重要窗口。农产品批发市场作为消费者日常生活的重要公共服务设施、主要的农产品零售终端及中国特色社会主义市场经济的重要组成部分，具有保障供应、稳定市场价格、维护质量安全、推动绿色环保和服务政府宏观调控等公益功能，在保障和改善民生方面发挥着重要作用。

但随着时代的发展，我国菜场具有以下问题，首先菜市场商户数量庞大，商品种类众多，经营者对菜市场配套设施和环境改造投入低，导致菜市场的环境“脏乱差”；其次，菜场整体数字化、信息化程度低，制约了市场方对商户、商品的有效管理；最后，由于菜市场商品过多繁杂，市场方的监管没有办法一对一地实行，没法保证食品的来源渠道，大部分菜市场尚未建立完善的产品溯源管理，导致食品的质量安全无法得到保障。上述难题都推动着菜场智慧化改造进行提速。

《栾川县人民政府 2023 年政府工作报告》中指出加快推动传统产业向“风口”产业靠拢，以“链式思维”打造优势产业集群，构建经济发展新高地。夯实一产“强基础”。食用菌、中药材、蕙兰等特色产业产值分别达到 2 亿元、4.5 亿元、4.9 亿元。“栾川印象”年度销售收入突破 5000 万元，新增农产品“三品一标”认证 15 个，成功

创建“全国绿色食品原料（玉米）标准化生产基地”，入选全省首批乡村振兴直播产业基地。筑牢二产“硬支撑”。目前“栾川印象”已发展帮扶基地27个，集结13家农产品加工企业，建成生产加工线23条，产品涵盖高山杂粮、食用菌、特色林果等6大系列107款，其中12个品类农产品获国家商标注册。

栾川县农产品行业基础夯实，品种繁多，如今农产品批发市场发展迅速，已成为我国农产品流通体系的重要组成部分，是城乡居民购买生鲜农产品的主要场所，在方便居民生活、稳定市场供应和促进当地农民增收等方面发挥了积极作用。栾川县急需标准化、规范化的农产品批发市场，为农户、批发商、企业搭建一个平台，创造经济效益。

为了满足周边居民的生活需要，适应城市发展需要，建设单位在大量调研和反复研究讨论的基础上，因地制宜，结合实际，以合理利用资源，集约节约发展为原则，提出本项目的建设，旨在打造一个区域性的个性化的大型服务类农产品批发市场。本项目以农产品为主，兼顾冻品、鲜活水产、干货、副食等批发零售，为栾川县市民及周边城镇居民提供一个主题鲜明、活力四射、商品齐全的批发场所，给周边农民提供一个农产品交易的场所，减少运输损耗，打造一个丰富建筑空间与多元市民文化交相辉映的农产品批发市场，集蔬菜水果、粮油、粮食、干货、熟食、面食、生鲜、肉类、水产以及综合百货等为一体的综合性体验式新型农产品批发市场。

基于此，特提出本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅 2017 年发布了《关于印发“菜篮子”市长负责制考核办法的通知》、《栾川县城乡总体规划（2016-2030 年）》、《关于加快农产品流通设施建设的若干意见》、《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着经济的发展和人们生活水平的提高，特别是近年来食品安全问题不断爆发，农产品食品的安全问题成为牵动全国老百姓的民生问题。无公害食品、有机食品、绿色食品成为人们对食用农产品的诉求。但是，食用农产品农药残留超标、畜产品违禁药物滥用和兽药残留超标，以及瘦肉精、注水肉、苏丹红、地沟油、福尔马林、牛肉膏等恶性食品安全事件不断发生，而且大部分是在流通环节中发生，这些事件直接伤害消费者身体健康，严重影响了消费者的消费信心，影响到社会的稳定和谐发展。食品安全问题越来越受到社会的广泛关注和各级政府的高度重视。项目建设目标成为地区功能完善、配套齐全的无公害、绿色、有机农产品的综合性交易集散中心。通过建立农产品质量安全保障体系，从源头、生产和流通环节全程对农产品食品实施监控。

2.4 经济效益

栾川县本地农产品丰富，项目创建的特色农产品批发市场不仅为生产者解决了销路问题，更重要的是，为产销双方提供了公开、公平

的交易场所，使得供求和价格信息更加透明且能够得到及时传播。农产品批发市场的价格形成和信息传播的功能，有利于引导农民以需求为导向生产优质农产品，根据市场供需状况及时调整生产规划，有效避免供过于求而导致的价格的下降，提高农民农业生产的稳定性。

2.5 项目公益性

农贸批发市场是指用于销售蔬菜、瓜果、水产品、禽蛋、肉类及其制品、粮油及其制品、豆制品、熟食、调味品、土特产等各类农产品和食品的以零售经营为主的固定场所。

传统农贸市场除了环境条件不过关之外，大多摊主的进货渠道都是从不同供货商处进购菜品，货源不充足，品种也不够齐全，本来市场竞争就大，菜品的价格也是随之上下波动，甚至还可能会有恶意炒作的菜品价格的行为出现，损害老百姓的切身利益，违反市场监管法。

建立规范化、标准化的农产品批发市场，不仅可使农产品迅速地由生产领域向消费领域转移，使农产品更顺畅地由生产区域流通到消费区域，及时满足广大消费者对优质农产品的需要，而且还可促进农产品生产能力依据市场交易反馈信息，及时对产品结构进行调整，使其品种、质量及数量能更好地满足市场变化的需求，从而也促进了农业生产技术水平及新产品开发能力的不断提高，避免因生产的产品质量及品种不符合市场的需要，或因生产的盲目性、随意性而给农民造成不必要的损失，从而挫伤农民生产农产品的积极性。由于流通环节减少了，因而可使流通费用和流通损耗相应降低，使产品价格在市场

中更具竞争力，达到了平抑市场价格，稳定市场供给，调控商品流向，合理配套资源的目的。

本项目的建设，将在很大程度上解决栾川县农产品交易方式落后的问题，形成多渠道经营和充分竞争的格局，对减少农产品流通环节、降低流通成本、提高流通规模效益具有重要作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

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

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.洛阳市最新建设工程造价信息；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

9.设备工程材料价格以市场价格并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目总投资 6,497.68 万元，其中，工程费用 4,847.11 万元，工程建设其他费用 1,178.30 万元，预备费用 301.27 万元，建设期利息 171.00 万元。投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	第一部分工程费用	2,669.01	1,919.11	258.98		4,847.11			
1	农产品综合交易区	2,521.08	1,680.72			4,201.80	㎡		
1.1	生活用品区	314.50	209.66			524.16	㎡	2,016.00	2,600.00
1.2	蔬果交易区	384.38	256.26			640.64	㎡	2,464.00	2,600.00
1.3	花卉交易区	401.86	267.90			669.76	㎡	2,576.00	2,600.00
1.4	粮油、干鲜区	297.02	198.02			495.04	㎡	1,904.00	2,600.00
1.5	肉类水产区	349.44	232.96			582.40	㎡	2,240.00	2,600.00
1.8	冷藏库	638.40	425.60			1,064.00	㎡	2,800.00	3,800.00
1.9	附属配套用房	90.48	60.32			150.80	㎡	580.00	2,600.00
1.10	停车场	45.00	30.00			75.00	㎡	1,250.00	600.00
2	设备购置		158.66	237.98		396.64			
2.1	电力设备		29.16	43.74		72.90	㎡	14,580.00	
2.2	其它设备		17.50	26.24		43.74	㎡	14,580.00	
2.3	冷库设备		112.00	168.00		280.00	项	1	
3	市场内基础设施	147.93	79.73	21.00		248.67			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3.1	大门	6.00	4.00			10.00	个	2	50,000.00
3.2	道路及硬化	63.29				63.29	㎡	1,758.16	359.98
3.3	绿化工程	42.15				42.15	㎡	2,341.84	179.99
3.4	给水管网	7.20	10.80			18.00	m	600.00	300.00
3.5	污水管网	9.60	14.40			24.00	m	480.00	500.00
3.6	雨水管网	12.80	19.20			32.00	m	400.00	800.00
3.7	强电	4.59	6.89			11.48	㎡	2,870.00	40.00
3.8	弱电	2.30	3.44			5.74	㎡	2,870.00	20.00
3.9	充电桩		21.00	21.00		42.00	套	10	42,000.00
二	第二部分其他费用				1,178.30	1,178.30			
1	土地费用				613.20	613.20			
2	项目建设管理费				89.54	89.54			
3	工程勘察费				38.78	38.78			
4	工程设计费				169.79	169.79			
5	工程监理费				128.53	128.53			
6	建设项目前期工作咨询费				42.34	42.34			
7	招标代理服务费				18.09	18.09			
8	工程造价咨询服务费				39.25	39.25			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
9	场地准备及临时设施费				24.24	24.24			
10	工程保险费				14.54	14.54			
三	基本预备费				301.27	301.27			
四	建设投资（一+二+三）	2,669.01	1,919.11	258.98	1,479.57	6,326.68			
五	建设期利息				171.00	171.00			
六	项目总投资（四+五）	2,669.01	1,919.11	258.98	1,650.58	6,497.68			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.5 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建设内容主要包括农产品综合交易区，其中农产品综合交易区分为生活用品交易区、蔬果交易区、花卉交易区、粮油干鲜交易区、水产肉食品交易区；冷藏库；配套附属用房等；配套建设市场内零散商贩交易区、集中停车区、场区内道路硬化、绿化；水、电等公共管线设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 6,497.68 万元，项目资产权益归属于项目单位栾川县合峪镇人民政府，资产登记在项目单位。本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以总收益，即 82.16%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 3,800.00 万元。其中：2025 年计划使用债券资金 3,800.00 万元；本次申请使用 1,500.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,800.00		3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 2 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 3 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 4 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 5 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 6 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 7 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 8 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 9 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 10 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 11 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 12 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 13 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 14 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 15 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 16 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 17 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 18 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 19 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 20 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 21 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 22 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 23 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 24 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 25 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 27 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 28 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 29 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 30 年	3,800.00		3,800.00	0.00	4.00%	152.00	3,952.00
合计		3,800.00	3,800.00			4,560.00	8,360.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 21 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债

券存续的第 3 年），因债券分两年申请，因此收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	农产品综合交易区	农产品综合交易区出租收入	10,255.93	67.44%
2	冷藏库	冷藏库出租收入	4,950.98	32.56%
合计			15,206.91	100.00%

A-现状分析

小菜场，大民生，一方连着民意，一方牵涉社稷。作为关乎千家万户切身利益的“菜篮子”工程，农产品批发市场一直都是国家高度重视的民生重点工程。进入 21 世纪以来，我国越来越重视农产品批发市场建设，并进一步颁发了农产品批发市场建设的相关政策。农产品批发市场的建设与健康运行对于加快农产品流通、推动农业产业化的进程和农村经济的健康持续发展具有重要作用。为了确保这项民生重点工程的长期稳定供给，国家积极落实出台众多相关利好政策，加大对农产品批发市场消费、流通环境优化、市场调控以及食品质量安全保障体系建设的扶持力度。

栾川县合裕镇现状尚未有完善的农产品批发市场，现状摊贩随意摆摊，占道经营，经常造成交通堵塞，货物经常随地乱扔，脏、乱、差的现象对本地区的发展拖了后腿。目前，栾川县绝大多数农产品交易场地都是自然形成的，有部分蔬菜、水果等批发市场无停车场、无标准计量设备、无冷藏设施、无仓储设施，甚至连车辆出入通道都被商户占用，污水横流，食品安全检测不彻底，诸如此类

问题制约着市场的发展。且现有老旧农贸市场多年来投入不足，市场设施简陋、功能单一，“脏乱差”现象严重。

B－合裕镇农产品资源禀赋

栾川县合峪镇的农产品特色主要包括蕙兰、板栗、核桃、食用菌等。合峪镇是栾川蕙兰的核心产区，蕙兰是我国名贵兰花品种之一，合峪镇特殊的地理条件和秀美自然环境为蕙兰的生长提供了优越条件。2021 年，“栾川蕙兰”成功获批国家地理标志证明商标，成为继“洛阳牡丹”之后，洛阳市第二个获批该商标的林木花卉品种。目前，全镇有 13 个村 400 余户群众种植培育蕙兰，年交易额突破 3 亿元，产品远销国内 18 个省份及日本、韩国等海外地区。此外，合峪镇的板栗和核桃产量大、品质高。板栗年产量达 3000 吨以上，核桃的年产量也相当可观。食用菌方面，尤其是黑木耳的膨胀率高达

2100%，创全国之最，是食用菌中的珍品。这些农产品在当地有着较高的产量和品质，深受市场欢迎。

项目建成以后，不仅满足本地区的需要，还能拉动辐射及周边城市和地区，本地及周边地区居民巨大的农产品需求为本项目提供了广阔的市场空间。项目建成以后，有利于带动当地农业产业化的发展，能引导农民进行农业生产，提高市场竞争能力，有利于增加就业，美化城市环境，可以加快农产品流通、推动农业产业化的进程和农村经济的健康持续发展。

综上，考虑到项目建成后需要一定时间才能成熟，因此本项目建成后农产品综合交易区和冷藏库的出租率第一年按照 65.00%，以后年度每年上涨 10.00%，上涨至 95.00%不再上涨。

C-收入分析

（1）农产品综合交易区出租收入

①数量

农产品综合交易区：建设 1 栋 2 层交易区，框架结构，建筑面积 11,200.00 ㎡，其中包括：

1）生活用品区：框架结构，建筑面积 2,016.00 ㎡；

2）蔬果交易区：框架结构，建筑面积 2,464.00 ㎡；

3）花卉交易区：框架结构，建筑面积 2,576.00 ㎡；

4）粮油、干鲜交易区：框架结构，建筑面积 1,904.00 ㎡；

5）肉类水产交易区：框架结构，建筑面积 2,240.00 ㎡；

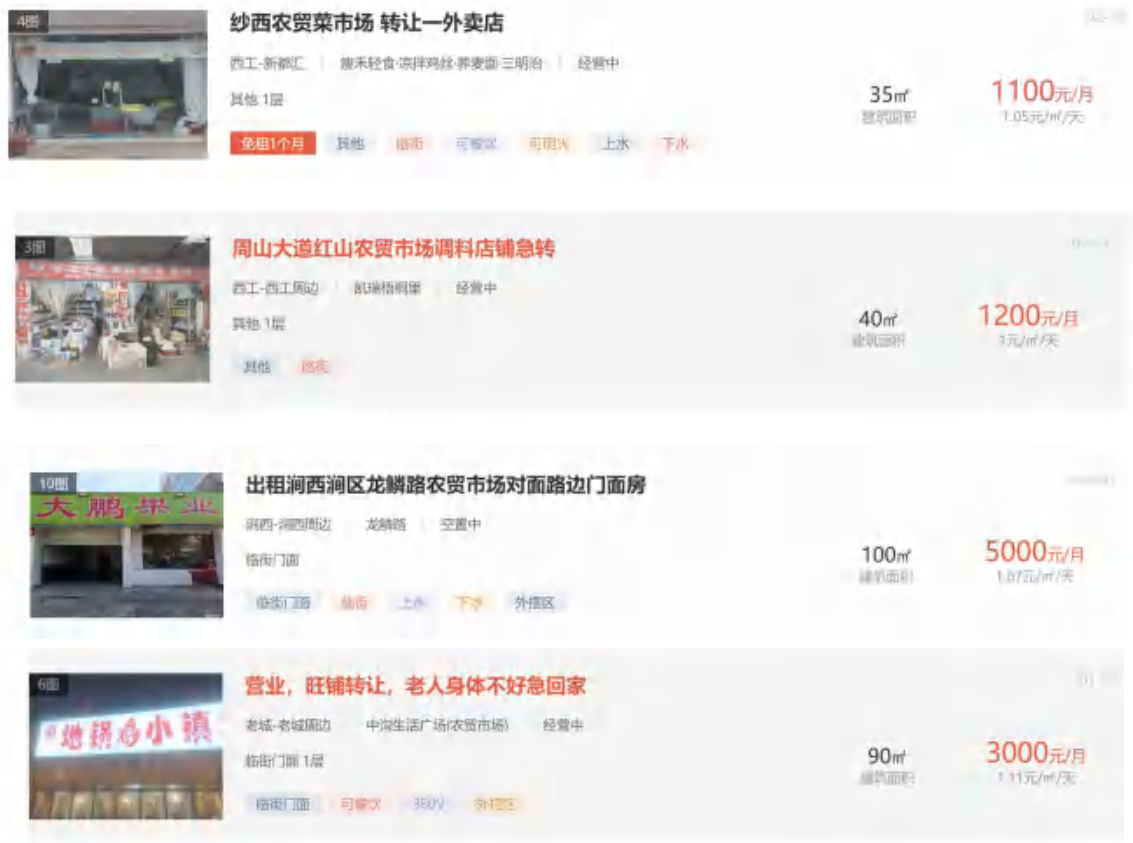
扣除楼梯、走廊、卫生间等公用部分面积 1,200.00 ㎡后，剩余可

出租面积为 10,000.00 ㎡。计划打造集农副食品批零交易、粮油批发等农副产品批零交易、展示交易等综合服务于一体的一站式现代化特色农产品交易市场。

②价格

由于栾川县并无在招租的农贸市场，因此经 58 同城查询，洛阳市对外公布的农贸市场租金如下：

序号	位置	类型	面积	租金（元/㎡/月）
1	纱西农贸菜市场	农贸商铺	35.00	31.50
2	红山农贸市场	农贸商铺	40.00	30.00
3	龙鳞路农贸市场	农贸商铺	100.00	50.10
4	中沟生活广场	农贸商铺	90.00	33.00
平均值				36.15



参考项目周边范围的租赁价格，平均值在 36.15 元/㎡/月，考虑区县差异，本项目农产品综合交易区租金按照 29.00 元/㎡/月进行计

算。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

（2）冷藏库出租收入

①数量

本项目框架结构冷藏库 2,800.00 ㎡，计划建成具有运输集散、仓储、预冷、冷藏、贮藏、配送等多种功能，通过仓运配一体化的冷链物流体系，能够提升农产品保鲜能力，把农产品从产地送到消费者手中。

②价格

1.周边县市冷库出租对比

经查询链库网、58 同城、安居客，周边县市冷库出租单价如下表：

序号	地址	类型	租金（元/㎡/月）
1	洛阳市栾川县	冷库	80.10
2	洛阳市孟津县白鹤镇	冷库	60.00
3	洛阳市洛宁县	冷库	60.00
4	洛阳市孟津县	冷库	60.00
平均值			65.03

冷库出租，租期灵活，随时来看

洛阳-栾川

河南省洛阳市栾川县

50㎡

建筑面积

2.67元/㎡/天

4000元/月

孟津白鹤冷库仓库出租，长期可以包含水电，价格优惠

桂花大道-其他

白鹤镇渡口东石滩区

150㎡

建筑面积

2元/㎡/天

9000元/月

2.经济水平对比

经安居客查询，所查询案例所在地区房价为：

项目	房价（元/㎡）（2025 年 4 月）
栾川县	4,504.00
孟津县	4,843.00
洛宁县	3,559.00
栾川县占平均值比重	104.70%

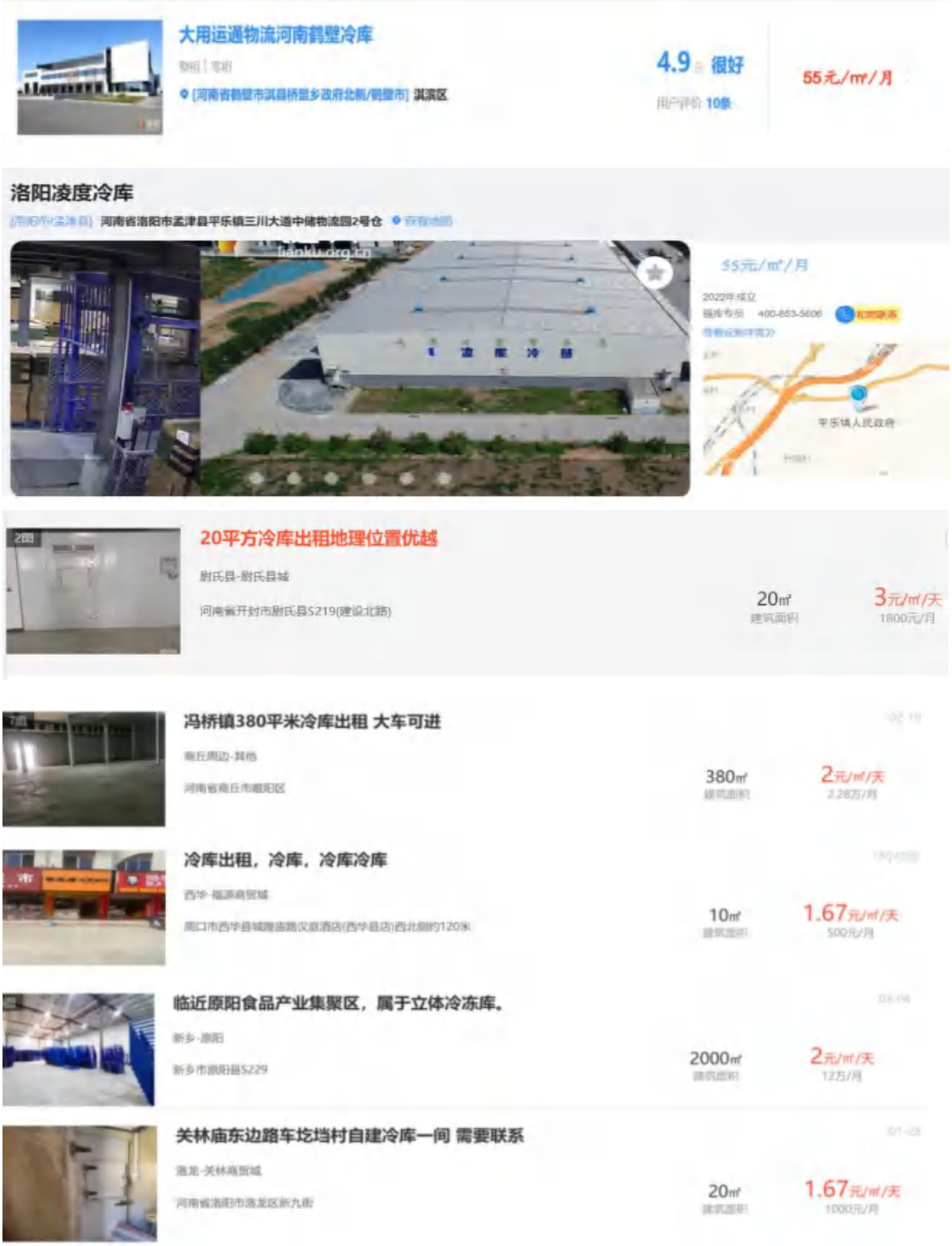
由此可见，栾川县房价与孟津县、洛宁县在同一水平，可以参考其租金案例。

3.省内其他乡镇冷库价格对比

同时通过链库网、58 同城查询，省内其他县、乡镇冷库租金价格如下：

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
1	大用运通物流鹤壁冷库	淇县桥盟乡政府北侧	55.00 元/㎡/月	
2	洛阳零度冷库	孟津县平乐镇中储物流园二号仓	55.00 元/㎡/月	冷库建筑面积 5,000.00 ㎡
3	尉氏县冷库	尉氏县建设北路	90.00 元/㎡/月	出租面积 20.00 ㎡
4	商丘市冯桥镇冷库	冯桥镇	60.00 元/㎡/月	出租面积 380.00 ㎡
5	周口市西华县冷库	西华县城隍庙路汉庭酒店西北侧约 120 米	50.10 元/㎡/月	出租面积 10.00 ㎡

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
6	新乡市原阳县冷库	原阳产业集聚区	60.00 元/㎡/月	出租面积 2000㎡（主要为立体冷冻库）



综上，洛阳市冷库平均价格为 55.05 元/㎡/月，河南省内县级、乡镇级别冷库价格均在 50.00 元/㎡/月以上。

综合周边县市价格、省内乡镇价格及县市房价对比等，为避免虚增收入，我单位保守估计租金为 50 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

年用水量预测表

用水类别	用水指标（L/㎡·d）	数量	单位	最高日用水量（m^3/d）	时变化系数	用水时长（h）	最高日最高时用水量（m^3/h）	年用水天数（天）	年用水量（万m^3）
交易区	5	11,200.00	㎡	56.00	1.3	8	9.10	300	1.25
冷库	5	2,800.00	㎡	14.00	1.3	8	2.28	300	0.32
管理用房	40	12	人	0.48	1.3	8	0.08	300	0.01
停车场	2	1,250.00	㎡	2.50	1	8	0.31	100	0.03
道路及硬化	2	1,758.16	㎡	3.52	1	8	0.44	100	0.04
绿化用水	2	2,341.84	m2	4.68	1	8	0.59	100	0.05
未预见用水		上述用水量×10%		8.12			1.28		0.17
合计				89.30			14.07		1.91

年用电量预测表

名称	功率因数（W/㎡·d）	数量（㎡）	单位	需用系数	运行天数	日运行时间	使用系数	耗电量
交易区	40	11,200.00	㎡	0.6	300	10	1	80.64
冷库	120	2,800.00	㎡	0.6	300	10	1	60.48
管理用房	30	580.00	㎡	0.6	300	10	1	3.13
停车场	8	1,250.00	㎡	0.4	365	10	1	1.46
路灯照明	0.5	1,758.16	㎡	0.4	365	10	1	0.13
未预见电量		上述用电量×10%						14.58
合计								160.42

运营期间公共区域主要能耗为水、电等，年耗水量 0.29 万吨，年耗电量为 16.17 万度。本项目使用水费 4.00 元/吨、电 0.62 元/度，室内水电费为各承租单位承担。考虑物价上涨因素，本项目按每年增长 0.80%进行测算。

河南电价一览表2022

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方水库移民后期扶持基金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.581640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.566640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.59553	28	20
	110千伏	0.551640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.543640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.603610625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.6125		
	1-10千伏	0.586110625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5958		
	35-110千伏以下	0.579310625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5892		
	110千伏及以上	0.562610625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5725		

（2）工资及福利费

结合当地人员工资的实际水平，本项目劳动定员 10 人，其中配备 1 名管理人员，其他工勤人员 9 人，年均工资及福利费按照 5.00 万元计算。考虑物价上涨因素，职工的工资及福利费每年增长 0.80%。

（3）设备重置成本

本项目设备购置费为 258.98 万元，考虑到各项设备的更新换代

以及各项设备在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，且设备使用寿命的不同，基于谨慎性原则，本项目在债券存续期的第 11 年计提 300.00 万元的设备重置费。

（4）维护修理费

本项目为经营期内日常修理费用，该项目按运营期年折旧费用的5.00%计提。

（5）其他费用

本项目的其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目第一年按照年工资福利费的 5.00%测算，随工资福利费的增加而增加。

（6）税费

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

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	603.25									
	销项税	1,255.58	27.69	31.95	36.21	41.28	41.28	41.28	42.11	42.11	42.11
	建设期进项（以负数列示）	-536.51	-536.51								
	运营期进项（以负数列示）	-115.82	-2.64	-2.65	-2.66	-2.67	-2.68	-2.69	-2.70	-2.72	-2.73
2	附加税	60.34									
3	房产税	1,674.14	36.92	42.61	48.29	55.05	55.05	55.05	56.15	56.15	56.15
	折旧与摊销	6,281.11	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59
	债券利息	4,408.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	利润总额	-1,039.89	-169.69	-128.54	-87.38	-38.31	-38.82	-39.33	-31.79	-32.30	-32.82
4	所得税	10.16									
5	税费合计	2,347.89	36.92	42.61	48.29	55.05	55.05	55.05	56.15	56.15	56.15

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税							36.40	41.86	41.85	42.73
	销项税	42.95	42.95	42.95	43.81	43.81	43.81	44.69	44.69	44.69	45.58
	建设期进项（以负数列示）										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项（以负数列示）	-37.25	-2.75	-2.76	-2.78	-2.79	-2.80	-2.81	-2.83	-2.84	-2.85
2	附加税							3.64	4.19	4.19	4.27
3	房产税	57.26	57.26	57.26	58.41	58.41	58.41	59.58	59.58	59.58	60.77
	折旧与摊销	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59
	债券利息	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	利润总额	-290.65	-25.70	-26.23	-18.34	-18.89	-19.45	-15.06	-16.17	-16.73	-8.67
4	所得税										
5	税费合计	57.26	57.26	57.26	58.41	58.41	58.41	99.62	105.63	105.62	107.77

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	42.72	42.70	43.60	43.59	43.58	44.49	44.48	44.46	45.40	45.39
	销项税	45.58	45.58	46.49	46.49	46.49	47.42	47.42	47.42	48.37	48.37
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-2.86	-2.88	-2.89	-2.90	-2.91	-2.93	-2.94	-2.96	-2.97	-2.98
2	附加税	4.27	4.27	4.36	4.36	4.36	4.45	4.45	4.45	4.54	4.54
3	房产税	60.77	60.77	61.99	61.99	61.99	63.23	63.23	63.23	64.50	64.50
	折旧与摊销	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59	216.59
	债券利息	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	利润总额	-9.24	-9.81	-1.60	-2.18	-2.78	5.66	5.07	4.45	13.02	12.39

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4	所得税						1.42	1.27	1.11	3.26	3.10
5	税费合计	107.76	107.74	109.95	109.94	109.93	113.59	113.43	113.25	117.70	117.53

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	15,206.91	335.40	387.00	438.60	500.00	500.00	500.00	509.99	509.99	509.99
1	农产品综合交易区出租收入	10,255.93	226.20	261.00	295.80	337.21	337.21	337.21	343.94	343.94	343.94
	面积（㎡）		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	收费标准（元/㎡/月）		29.00	29.00	29.00	29.58	29.58	29.58	30.17	30.17	30.17
	负荷率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	冷藏库出租收入	4,950.98	109.20	126.00	142.80	162.79	162.79	162.79	166.05	166.05	166.05
	面积（㎡）		2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	收费标准（元/㎡/月）		50.00	50.00	50.00	51.00	51.00	51.00	52.02	52.02	52.02
	负荷率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二	成本支出	5,031.31	111.44	117.64	123.83	131.11	131.63	132.15	133.78	134.31	134.84
1	燃料及动力费	363.36	11.19	11.28	11.37	11.46	11.55	11.64	11.73	11.82	11.91
1.1	电费	325.66	10.03	10.11	10.19	10.27	10.35	10.43	10.51	10.59	10.67
1.2	水费	37.70	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24
2	工资及福利费	1,624.74	50.00	50.40	50.80	51.21	51.62	52.03	52.45	52.87	53.29
3	设备重置费	300.00									
4	其他费用	81.25	2.50	2.52	2.54	2.56	2.58	2.60	2.62	2.64	2.66
5	维护修理费	314.07	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83
6	税费	2,347.89	36.92	42.61	48.29	55.05	55.05	55.05	56.15	56.15	56.15
三	净收益	10,175.60	223.96	269.36	314.77	368.89	368.37	367.85	376.21	375.68	375.15

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	520.15	520.15	520.15	530.60	530.60	530.60	541.23	541.23	541.23	552.03
1	农产品综合交易区出租收入	350.78	350.78	350.78	357.85	357.85	357.85	365.03	365.03	365.03	372.32
	面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	收费标准（元/㎡/月）	30.77	30.77	30.77	31.39	31.39	31.39	32.02	32.02	32.02	32.66
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	冷藏库出租收入	169.37	169.37	169.37	172.75	172.75	172.75	176.20	176.20	176.20	179.71

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	面积（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	收费标准（元/㎡/月）	53.06	53.06	53.06	54.12	54.12	54.12	55.20	55.20	55.20	56.30
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	436.51	137.06	137.61	139.32	139.88	140.45	182.23	188.81	189.37	192.11
1	燃料及动力费	12.01	12.11	12.21	12.31	12.41	12.51	12.61	12.71	12.81	12.91
1.1	电费	10.76	10.85	10.94	11.03	11.12	11.21	11.30	11.39	11.48	11.57
1.2	水费	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.31	1.32	1.33	1.34
2	工资及福利费	53.72	54.15	54.58	55.02	55.46	55.90	56.35	56.80	57.25	57.71
3	设备重置费	300.00									
4	其他费用	2.69	2.71	2.73	2.75	2.77	2.80	2.82	2.84	2.86	2.89
5	维护修理费	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83
6	税费	57.26	57.26	57.26	58.41	58.41	58.41	99.62	105.63	105.62	107.77
三	净收益	83.64	383.09	382.54	391.28	390.72	390.15	359.00	352.42	351.86	359.92

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	552.03	552.03	563.05	563.05	563.05	574.36	574.36	574.36	585.84	585.84
1	农产品综合交易区出租收入	372.32	372.32	379.73	379.73	379.73	387.37	387.37	387.37	395.12	395.12
	面积（㎡）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	收费标准（元/㎡/月）	32.66	32.66	33.31	33.31	33.31	33.98	33.98	33.98	34.66	34.66
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	冷藏库出租收入	179.71	179.71	183.32	183.32	183.32	186.99	186.99	186.99	190.72	190.72
	面积（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	收费标准（元/㎡/月）	56.30	56.30	57.43	57.43	57.43	58.58	58.58	58.58	59.75	59.75
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	192.68	193.25	196.06	196.64	197.24	201.52	201.97	202.42	207.49	207.96
1	燃料及动力费	13.01	13.11	13.21	13.31	13.42	13.53	13.64	13.75	13.86	13.97
1.1	电费	11.66	11.75	11.84	11.93	12.03	12.13	12.23	12.33	12.43	12.53
1.2	水费	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44
2	工资及福利费	58.17	58.64	59.11	59.58	60.06	60.54	61.02	61.51	62.00	62.50
3	设备重置费										
4	其他费用	2.91	2.93	2.96	2.98	3.00	3.03	3.05	3.08	3.10	3.13
5	维护修理费	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83
6	税费	107.76	107.74	109.95	109.94	109.93	113.59	113.43	113.25	117.70	117.53
三	净收益	359.35	358.78	366.99	366.41	365.81	372.84	372.39	371.94	378.35	377.88

5.现金流量分析

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

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	15,206.91		335.40	387.00	438.60	500.00	500.00	500.00	509.99	509.99	509.99
2	经营活动支出（含税费）	5,031.31		111.44	117.64	123.83	131.11	131.63	132.15	133.78	134.31	134.84
	经营活动产生的现金净额	10,175.60		223.96	269.36	314.77	368.89	368.37	367.85	376.21	375.68	375.15
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	6,497.68	6,497.68									
	投资活动产生的现金净额	-6,497.68	-6,497.68									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	2,697.68	2,697.68									
2	债券资金	3,800.00	3,800.00									
3	偿还债券本金	3,800.00										
4	支付运营期债券利息	4,408.00		152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	融资活动产生的现金净额	-1,710.32	6,497.68	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00
四	净现金流量	1,967.60	-	71.96	117.36	162.77	216.89	216.37	215.85	224.21	223.68	223.15

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
五	累计现金流量	1,967.60	-	71.96	189.32	352.09	568.98	785.35	1,001.20	1,225.41	1,449.09	1,672.24

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	520.15	520.15	520.15	530.60	530.60	530.60	541.23	541.23	541.23	552.03
2	经营活动支出（含税费）	436.51	137.06	137.61	139.32	139.88	140.45	182.23	188.81	189.37	192.11
	经营活动产生的现金净额	83.64	383.09	382.54	391.28	390.72	390.15	359.00	352.42	351.86	359.92
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										
4	支付运营期债券利息	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	融资活动产生的现金净额	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00
四	净现金流量	-68.36	231.09	230.54	239.28	238.72	238.15	207.00	200.42	199.86	207.92
五	累计现金流量	1,603.88	1,834.97	2,065.51	2,304.79	2,543.51	2,781.66	2,988.66	3,189.08	3,388.94	3,596.86

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	552.03	552.03	563.05	563.05	563.05	574.36	574.36	574.36	585.84	585.84
2	经营活动支出（含税费）	192.68	193.25	196.06	196.64	197.24	201.52	201.97	202.42	207.49	207.96
	经营活动产生的现金净额	359.35	358.78	366.99	366.41	365.81	372.84	372.39	371.94	378.35	377.88
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金										3,800.00
4	支付运营期债券利息	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
	融资活动产生的现金净额	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-152.00	-3,952.00
四	净现金流量	207.35	206.78	214.99	214.41	213.81	220.84	220.39	219.94	226.35	-3,574.12
五	累计现金流量	3,804.21	4,010.99	4,225.98	4,440.39	4,654.20	4,875.04	5,095.43	5,315.37	5,541.72	1,967.60

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		152.00	152.00	
第 2 年		152.00	152.00	223.96
第 3 年		152.00	152.00	269.36
第 4 年		152.00	152.00	314.77
第 5 年		152.00	152.00	368.89
第 6 年		152.00	152.00	368.37
第 7 年		152.00	152.00	367.85
第 8 年		152.00	152.00	376.21
第 9 年		152.00	152.00	375.68
第 10 年		152.00	152.00	375.15
第 11 年		152.00	152.00	83.64
第 12 年		152.00	152.00	383.09
第 13 年		152.00	152.00	382.54
第 14 年		152.00	152.00	391.28
第 15 年		152.00	152.00	390.72
第 16 年		152.00	152.00	390.15
第 17 年		152.00	152.00	359.00
第 18 年		152.00	152.00	352.42
第 19 年		152.00	152.00	351.86
第 20 年		152.00	152.00	359.92
第 21 年		152.00	152.00	359.35
第 22 年		152.00	152.00	358.78
第 23 年		152.00	152.00	366.99
第 24 年		152.00	152.00	366.41

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		152.00	152.00	365.81
第 26 年		152.00	152.00	372.84
第 27 年		152.00	152.00	372.39
第 28 年		152.00	152.00	371.94
第 29 年		152.00	152.00	378.35
第 30 年	3,800.00	152.00	3,952.00	377.88
合计	3,800.00	4,560.00	8,360.00	10,175.60
本息覆盖倍数	**1.22**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 10,175.60 万元，应付债券本金及利息合计 8,360.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

栾川县城镇污水管网及污水处理站建设项目

实施方案

日期：二〇二五年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 2
1.7 建设期 6
1.8 项目手续 6
1.9 主管部门责任 6
1.10 项目主体及运作模式 7
第二章 项目建设背景及社会经济效益 8
2.1 建设背景 8
2.2 社会效益 8
2.3 经济效益 9
2.4 项目公益性 9
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债券形成资产情况 11
3.5 资金筹措计划 12
3.6 债券资金使用合规性 12
3.7 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况.....16
5.2 经营现金流分析.....17
5.3 项目本息覆盖倍数.....37
5.4 总体评价结果.....38
第六章　风险分析.....39
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....39
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....40
第七章　事前绩效评估.....41
7.1 事前绩效评估方法.....41
7.2 事前绩效评估内容.....41
7.3 事前绩效评估结论.....41

第一章　项目概况

1.1 项目名称

栾川县城镇污水管网及污水处理站建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为栾川县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为栾川县住房和城乡建设局。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

单位名称	栾川县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410324005414456F
机构性质	行政单位
法定代表人	唐随章
机构地址	河南省栾川县长春路
赋码机关	中共栾川县委机构编制委员会办公室

栾川县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于栾川乡、庙子镇、合峪镇、潭头镇、秋扒乡、狮子庙镇、白土镇、三川镇、叫河镇、冷水镇、陶湾镇、石庙、重渡沟、赤土店 14 个城镇和管委会，100 个村，460 个组。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：建设污水管网 184,352.60 米，污水处理站 75 个，配套污水检查井 3,858 个。

1.6 经济技术指标

表 1-2　项目主要建设技术指标一览表

序号	城镇	村名	建设地点	建设任务	吨数	管网长度（米）
1	冷水	西增河村	西增河村	污水处理站 1 个 20 吨，铺设污水管网 DN300\430 米	20.00	430.00
		龙王庙村	龙王庙村	建处理站 1 个 30 吨，铺设污水管网 DN300\972 米	30.00	972.00
		大南沟付家村	大南沟付家村组	处理站 1 个 50 吨，铺设管网 DN300\1045 米	50.00	1,045.00
2	狮子庙	朱家坪村	五肩头村	新增加 1 处理站 70 吨，铺设污水管网 DN300\1791 米	70.00	1,791.00
		南沟门村	南沟门村	污水处理站 1 个 30 吨，铺设污水管网 DN300\2510 米	30.00	2,510.00
3	叫河	栗树沟村	栗树沟村	污水处理站 1 个 30 吨，铺设污水管网 DN300\1420 米	30.00	1,420.00
		东新科村	菜沟口	污水处理站 1 个共 30 吨，铺设管网 DN300\2660 米	30.00	2,660.00
		牛栾沟村	牛栾沟村	污水处理站 1 个 30 吨，铺设管网 DN300\1690 米	30.00	1,690.00
		牛栾村	牛栾村仓房组	污水处理站 1 共个 30 吨，铺设管网 2760 米 DN300\2200 米，DN400\560 米	30.00	2,760.00
		上牛栾村	上牛栾村	污水处理站 2 共个 80 吨，铺设管网 DN400\1030 米	30.00	1,030.00
			胡家庄		50.00	
4	三川	姚湾村	姚湾村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 7274 米 DN300\6000 米，DN400\1274 米	100.00	7,274.00
5	潭头	张村村	张村村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\1030 米	100.00	1,030.00
		石坷村	石坷村	污水处理站 2 个共 200 吨，管网 DN300\1410 米	100.00	1,410.00
					100.00	
		垢峪村	垢峪村	污水处理站 2 个共 90 吨，管网 DN300\1510 米	40.00	1,510.00
					50.00	
		柏枝崖村	柏枝崖村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\590 米	50.00	590.00
		胡家村	胡家村	污水处理站 1 个 40 吨，管网 DN300\200 米	40.00	200.00

序号	城镇	村名	建设地点	建设任务	吨数	管网长度（米）
		潭头村	潭头村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\350 米	30.00	350.00
		拨云岭村	拨云岭村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\1200 米	100.00	1,200.00
		赵庄村	赵庄村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 2800 米 DN300\1000 米，DN400\1800 米	100.00	2,800.00
		汤营村	汤营村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1600 米 DN300\1000 米，DN400\600 米	100.00	1,600.00
		石门村	石门村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 2350 米 DN300\1000 米，DN400\1350 米	100.00	2,350.00
		马窑村	马窑村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 2500 米 DN300\1000 米，DN400\1500 米	100.00	2,500.00
		西坡村	西坡村	污水处理站 1 个 50 吨，管网,1300 米 DN300\1000 米，DN400\300 米	50.00	1,300.00
		纸房村	纸房村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 2000 米 DN300\1000 米，DN400\1000 米	50.00	2,000.00
		东山村	东山村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 1200 米，DN300\200 米，DN400\1000 米	50.00	1,200.00
		秋林村	秋林村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1000 米 DN300\200 米，DN400\1400 米	100.00	2,600.00
		官地村	官地村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 1000 米 DN300\200 米，DN400\800 米	50.00	2,000.00
		何村	何村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1500 米 DN300\200 米，DN400\1000 米	100.00	2,700.00
		党村	党村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 2300 米 DN300\200 米，DN400\2100 米	100.00	2,300.00
6	庙子镇	下河村	下河村	污水处理站 2 个共 130 吨，管网 DN300\8338 米	130.00	8,338.00
		河南村	河南村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\5261.7 米	100.00	5,261.70
		高崖头村	高崖头村	污水处理站 1 个 60 吨，管网 DN300\1264.5 米	60.00	1,264.50
		高崖头村	高崖头村	污水处理站 1 个 15 吨，管网 DN300\1366 米	15.00	1,366.00
		黄柏村	黄柏村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\2451 米	100.00	2,451.00
		龙王幢村	龙王幢村	污水处理站 1 个 60 吨，管网 4306 米 DN300\3000 米，DN400\1306 米	60.00	4,306.00
		咸池村	咸池村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\4251.7 米	100.00	4,251.70
7	秋扒	秋扒村	秋扒村	污水处理站 1 个 50 吨	50.00	

序号	城镇	村名	建设地点	建设任务	吨数	管网长度（米）
		黄岭村	黄岭村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\1243 米	50.00	1,243.00
8	陶湾	肖疙瘩村	肖疙瘩村	污水处理站 1 个 150 吨，管网 2000 米 DN300\1500 米，DN400\500 米	150.00	2,000.00
		前锋村（樱花谷）	前锋村（樱花谷）	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1598 米 DN300\1000 米，DN400\598 米；DN400HDPE 双壁波纹管 1057.75 米、DN200HDPE 双壁波纹管 38.9 米	100.00	2,694.65
		唐家庄村	唐家庄村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN400，1362 米	70.00	1,362.00
		伊滨村	伊滨村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\543 米	30.00	543.00
		常湾村	常湾村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\752 米	30.00	752.00
		红洞沟村	红洞沟	DN400HDPE 双壁波纹管 1057.75 米、DN200HDPE 双壁波纹管 38.9 米。	30.00	1,096.65
		陶湾村	陶湾村	DN400HDPE 双壁波纹管 1025.98 米、DN200HDPE 双壁波纹管 65 米。		1,025.98
		伊滨村	朱家村组、北沟口组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 993.85 米		993.85
		松树台村	平地组、台上组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 17 米、50m3 化粪池两座		17.00
		红庙村	大块地组、龙王庙组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1570 米		1,570.00
		西沟村	油坊二组、三组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 712.54 米		712.54
		肖疙瘩村	河东组、河西组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1132.73 米		1,132.73
		张盘	河西组、瑶上组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 899.73 米、DN258HDPE 污水双壁波纹管 119.21 米、DN400 混凝土管 50 米、		1,068.94
		协心村	上村组、朋良店组、上河西组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1602.7 米、DN225HDPE 污水双壁波纹管 270.76 米		1,873.46
		鱼库村	槐树底组、上河	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1299.7m、DN300HDPE 污水双		1,365.90

序号	城镇	村名	建设地点	建设任务	吨数	管网长度（米）
			组	壁波纹管 66.2m		
		红庙村	红庙村	污水处理站 2 个共 100 吨，管网 3500 米 DN300\2000 米，DN400\1000 米，DN500\500 米	50.00	3,500.00
			红庙村		50.00	
9	白土	马庵村	前村组	污水处理站 2 个共 50 吨，管网 DN300\5454 米	10.00	5,454.00
			吊桥组		40.00	
		草庙河村	草庙河村	污水处理站 1 个共 30 吨，DN300\1053 米，	30.00	1,053.00
		槲树庙村	槲树庙村（三岔路口）	污水处理站 1 个 40 吨，管网 DN300\2158 米	40.00	2,158.00
		康山村	康山村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 2256 米 DN300\1200 米，DN400\1056 米	30.00	2,256.00
		白土村三个组、槲树庙村一个组、康山村一个组		需铺设 DN300 管网 3852 米并入槲树庙村杨岭组 100 吨污水处理站	100.00	3,852.00
10	石庙	龙潭村	龙潭村	污水处理站 1 个 300 吨，管网 DN300\7500 米	300.00	7,500.00
		观星村	观星村	污水处理站 1 个 200 吨，管网 DN300\7500 米	200.00	7,500.00
11	合峪	柳坪村	柳坪村	污水处理站 1 个 60 吨，管网 DN300\2164 米	60.00	2,164.00
		三里桥村	三里桥村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\2076 米	50.00	2,076.00
		石村	石村	污水处理站 1 个 20 吨，管网 DN300\30 米	20.00	30.00
		酒店村	酒店村	污水处理站 2 个共 80 吨，管网 DN300\2747 米	80.00	2,747.00
		杨长沟村	杨长沟村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN400\2044 米	50.00	2,044.00
		十八盘村	十八盘村	污水处理站 2 个共 100 吨，管网 DN300\2007 米	100.00	2,007.00
		杨沟门村	杨沟门村	污水处理站 2 个共 120 吨，管网 DN300\2106 米	20.00	2,106.00
			杨沟门村		100.00	
		马丢村	马丢村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\166 米	50.00	166.00
		合峪村	合峪村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\629 米	30.00	629.00
12	重渡	重渡沟村	重渡沟村	污水处理站 1 个 480 吨，管网 DN300\629 米	480.00	629.00

序号	城镇	村名	建设地点	建设任务	吨数	管网长度（米）
	沟	街上村	街上村	污水处理站 1 个 250 吨，管网 DN300\629 米	250.00	629.00
13	赤土店	竹园村	寨沟组	污水管网 DN300\1500 米		1,500.00
14	栾川乡	百炉村	百炉村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 2220 米 DN300\1500 米，DN400\720 米	2,000.00	2,220.00
		朝阳村	朝阳村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 4220 米 DN300\1500 米，DN400\2720 米	2,000.00	4,220.00
		寨沟村	寨沟村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 7000 米 DN300\1500 米，DN400\5500 米	2,000.00	7,000.00
		双堂村	双堂村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 7000 米 DN300\1500 米，DN400\5500 米	2,000.00	7,000.00
		西河村	西河村	污水处理站 1 个 3000 吨，管网 7000 米 DN300\5500 米，DN400\1500 米	3,000.00	7,000.00
		养子沟	养子沟	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 7000 米 DN300\5500 米，DN400\1500 米	2,000.00	7,000.00
	合计				18,225.00	184,352.60

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 7 月，预计完工时间 2026 年 6 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得栾川县发展和改革委员会《关于栾川县乡镇污水管网及污水处理站建设项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2023〕99 号）的批复和《关于栾川县乡镇污水管网及污水处理站建设项目变更的批复》（栾发改投资〔2023〕196 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券

还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为栾川县住房和城乡建设局，主管部门为栾川县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为栾川县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为栾川县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由栾川县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由栾川县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由栾川县住房和城乡建设局根据运营情况及时向栾川县财政局上缴项目运营收益，由栾川县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章　项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

国家发展改革委、住房和城乡建设部、生态环境部印发《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》中提出，到 2025 年，建制镇建成区生活污水垃圾处理能力明显提升。镇区常住人口 5.00 万以上的建制镇建成区基本消除收集管网空白区，镇区常住人口 1.00 万以上的建制镇建成区和京津冀地区、长三角地区、粤港澳大湾区建制镇建成区基本实现生活污水处理能力全覆盖。建制镇建成区基本实现生活垃圾收集、转运、处理能力全覆盖。到 2035 年，基本实现建制镇建成区生活污水收集处理能力全覆盖和生活垃圾全收集、全处理。

随着全国经济社会的不断发展，城镇化进程不断推进，镇区人口不断增加，建设加强镇区基础设施配套建设，是提升镇区服务功能的具体措施，更是促进镇区扩张和发展的迫切需要。经过多年的农村安全饮用水实施工程，乡镇居民已饮用上了优质的自来水，但是关系乡镇居民生活环境和生活水平提高的污水处理设施依然落后，极大地影响了乡镇的可持续发展。在污水设施方面，部分污水未经处理直接排放，造成水体污染。《栾川县污水专项规划（2017-2035）》对城市排水系统建设和污水治理有明确的建设方案，规划内容包括扩建污水管网，本项目的建设符合污水专项规划要求并将基本实现规划目标。栾川县现有污水处理厂服务范围和处理能力较好，能够满足需要，但是部分城镇没有实现污水管网全覆盖。如不加以治理势必对栾川县的生态环境造成更大的污染和破坏。通过本项目的实施，将大大降低镇区对水环境的污水，使进入水体环境的污染物大大减少，缓解水体污染，改善镇区污水排放及居住环境，保障居民健康。本项目建设地点位于栾川乡、庙子镇、合峪镇、潭头镇、秋扒乡、狮子庙镇、白土镇、三川镇、叫河镇、冷水镇、陶湾镇、石庙、重渡沟、赤土店 14 个城镇和管委会，100 个村，460 个组，生活污水没有覆盖的村庄，实现污水全收集，污水全处理。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

项目的实施将对减轻污水对当地水体污染，改善乡镇农村的环境卫生面貌，提高人民生活及健康水平起到积极作用。工程实施后将改善河流环境质量，减轻

污水对当地的地表水体及地下水体的污染，提高了水源的可利用程度，其社会及环境效益是明显的。

2.3 经济效益

本项目污水处理站投产后，通过改善乡镇环境，促进经济发展，产生长远的间接的和潜在的经济效益。同时，随着水质环境的改善，使乡镇农村环境优美、整洁、卫生，将创造良好的投资环境，可以大大促进经济的发展，产生巨大的间接经济效益。污水经处理后排放，改变了当地的污水分散直排对周边环境的污染，提高了土地利用的经济效益，对栾川县开发利用土地资源，取得更好的经济效益起到了促进作用。

2.4 项目公益性

项目的建设可以有效的减少污水、废水乱排放的问题，减少其对水环境的污染，净化水质，能够有效的保护当地的自然生态环境和人居环境。工程的实施将有效保护当地的水环境，这对于预防和控制各种传染病、公害病、保障人民健康，提高人们的生存环境有重要作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1.国家发展改革委、建设部（2006 年）建设项目经济评价《方法与参数》（第三版）；

2.建设部《市政工程投资估算编制办法》建标（2007）164 号及国家有关规定；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（2016）；

6.已建成同类工程经济指标并结合当地的具体情况加以调整。

7.建设单位管理费：按财建（2016）504 号文计算。

8.工程监理费按发改价格〔2007〕670 号文计算。

9.竣工图编制费按所估算设计费的 5.00%计算。

10.其他费用包括图纸审查费等，根据项目情况估算。

11.预备费中的基本预备费按第一和第二部分费用之和的 5.00%计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 17,866.34 万元，其中：工程费用为 15,836.35 万元，工程建设其他费用 962.60 万元，预备费 864.95 万元，建设期利息 202.44 万元。

表 3-1　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程名称	估算价值		
		工程费用	其他费用	合计
一	工程费用	15,836.35		15,836.35
1	冷水镇	162.35		162.35
2	狮子庙镇	265.05		265.05
3	叫河镇	593.90		593.90
4	三川镇	426.44		426.44

序号	工程名称	估算价值		
		工程费用	其他费用	合计
5	潭头镇	2,100.50		2,100.50
6	庙子镇	1,660.01		1,660.01
7	秋扒乡	112.15		112.15
8	陶湾镇	1,171.91		1,171.91
9	白土镇	810.85		810.85
10	石庙镇	925.00		925.00
11	合峪镇	998.89		998.89
12	重渡沟	462.90		462.90
13	赤土店	75.00		75.00
14	栾川乡	6,071.40		6,071.40
二	工程建设其他费用		962.60	962.60
1	建设单位管理费		204.20	204.20
2	工程建设监理费		326.73	326.73
3	前期工作咨询费		40.00	40.00
4	勘察设计费		363.20	363.20
4.1	工程勘察费		95.53	95.53
4.2	工程设计费		191.06	191.06
4.3	施工图预算费		52.55	52.55
4.4	竣工图编制费		24.06	24.06
5	招标代理服务费		23.47	23.47
6	环评咨询费		5.00	5.00
三	预备费		864.95	864.95
四	建设期利息		202.44	202.44
五	总投资	15,836.35	2,029.99	17,866.34

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

（工程费用详细技术指标表见附件 1）

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财	上缴财政比例
一级科目	二级科目							

							政	
固定资产	污水管网	184,352.60 米	15,836.35	栾川县住房和城乡建设局	栾川县住房和城乡建设局	污水处理费收入	是	83.01%
	污水处理站	75 个					是	
	污水检查井	3858 个					是	

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 17,866.34 万元，其中，财政预算资金 16,066.34 万元，专项债券资金 1,800.00 万元。

表 3-2　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	16,066.34	16,066.34	89.93%
专项债券资金	1,800.00	1,800.00	10.07%
合计	**17,866.34**	**17,866.34**	**100.00%**
占比	**100.00%**	**100.00%**	

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

3.6 债券资金使用合规性

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

3.7 项目资金保障措施

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

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

效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

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

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 1,800.00 万元。其中：2025 年计划使用 1,800.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下。

表 5-1　专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,800.00		1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 2 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 3 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 4 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 5 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 6 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 7 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 8 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 9 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 10 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 11 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 12 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 13 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 14 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 15 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 16 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 17 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 18 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 19 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 20 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 21 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 22 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 23 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 24 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 25 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 27 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 28 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 29 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 30 年	1,800.00		1,800.00	0.00	4.00%	72.00	1,872.00
合计		**1,800.00**	**1,800.00**			**2,160.00**	**3,960.00**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照每五年 0.80%的增长率递增；

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

2.项目运营收入分析

表 5-2　建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网、污水处理站	污水处理收入	11,612.23	97.09%
2		财政补贴收入	348.00	2.91%
合计			**11,960.23**	**100.00%**

（1）污水处理收入

①数量

本项目建设地点位于栾川乡、庙子镇、合峪镇、潭头镇、秋扒乡、狮子庙镇、白土镇、三川镇、叫河镇、冷水镇、陶湾镇、石庙、重渡沟、赤土店 14 个城镇和管委会，100 个村，460 个组，生活污水没有覆盖的村庄，实现污水全收集，污水全处理，覆盖人口 138,742 人。

序号	城镇	村名	建设地点	服务人口（人）
1	冷水	西增河村	西增河村	450
		龙王庙村	龙王庙村	500
		大南沟付家村	大南沟付家村组	600
2	狮子庙	朱家坪村	五肩头村	800
		南沟门村	南沟门村	430
3	叫河	栗树沟村	栗树沟村	500
		东新科村	菜沟口	690
		牛栾沟村	牛栾沟村	580
		牛栾村	牛栾村仓房组	515
		上牛栾村	上牛栾村	1,400
			胡家庄	
4	三川	姚湾村	姚湾村	2,400
5	潭头	张村村	张村村	1,800
		石坷村	石坷村	4,005
		垢峪村	垢峪村	1,500
				800
		柏枝崖村	柏枝崖村	800
		胡家村	胡家村	760
		潭头村	潭头村	600
		拨云岭村	拨云岭村	1,520
		赵庄村	赵庄村	1,500
		汤营村	汤营村	1,400
		石门村	石门村	1,600
		马窑村	马窑村	1,600
		西坡村	西坡村	800

序号	城镇	村名	建设地点	服务人口（人）
		纸房村	纸房村	800
		东山村	东山村	800
		秋林村	秋林村	1,600
		官地村	官地村	1,000
		何村	何村	1,200
		党村	党村	1,600
6	庙子镇	下河村	下河村	910
		河南村	河南村	2,732
		高崖头村	高崖头村	600
		高崖头村	高崖头村	560
		黄柏村	黄柏村	2,200
		龙王幢村	龙王幢村	750
		咸池村	咸池村	1,320
7	秋扒	秋扒村	秋扒村	900
		黄岭村	黄岭村	1,000
8	陶湾	肖疙瘩村	肖疙瘩村	3,000
		前锋村（樱花谷）	前锋村（樱花谷）	2,000
		唐家庄村	唐家庄村	2,000
		伊滨村	伊滨村	1,200
		常湾村	常湾村	1,800
		红洞沟村	红洞沟	243
		陶湾村	陶湾村	800
		伊滨村	朱家村组、北沟口组	1,500
		松树台村	平地组、台上组	579
		红庙村	大块地组、龙王庙组	568
		西沟村	油坊二组、三组	588
		肖疙瘩村	河东组、河西组	561
		张盘	河西组、瑶上组	646
		协心村	上村组、朋良店组、上河西组	565
		鱼库村	槐树底组、上河组	646
		红庙村	红庙村	3,400
			红庙村	
9	白土	马庵村	前村组	850

序号	城镇	村名	建设地点	服务人口（人）
			吊桥组	
		草庙河村	草庙河村	671
		槲树庙村	槲树庙村（三岔路口）	700
		康山村	康山村	500
		白土村三个组、槲树庙村一个组、康山村一个组		2,972
10	石庙	龙潭村	龙潭村	4,925
		观星村	观星村	3,396
11	合峪	柳坪村	柳坪村	1,240
		三里桥村	三里桥村	823
		石村	石村	363
		酒店村	酒店村	1,820
		杨长沟村	杨长沟村	500
		十八盘村	十八盘村	1,152
		杨沟门村	杨沟门村	1,290
			杨沟门村	
		马丢村	马丢村	600
		合峪村	合峪村	623
12	重渡沟	重渡沟村	重渡沟村	589
		街上村	街上村	310
13	赤土店	竹园村	寨沟组	300
14	栾川乡	百炉村	百炉村	7,000
		朝阳村	朝阳村	6,500
		寨沟村	寨沟村	8,500
		双堂村	双堂村	8,500
		西河村	西河村	10,500
		养子沟	养子沟	8,500
	合计			138,742

参考居民用水定额如下：

住宅类别		卫生器具设置标准	用水定额(L/人/d)	小时变化系数 Kh
普通住宅	I	有大便器、洗涤盆	85～150	3.0～2.5
	II	有大便器、洗脸盆、洗涤盆、洗衣盆、热水器和沐浴设备器	130～300	2.8～2.3
	III	有大便器、洗脸盆、洗涤盆、洗衣机、集中热水供应（或家用	180～320	2.5～2.0

住宅类别		卫生器具设置标准	用水定额(L/人/d)	小时变化系数 Kh
		热水机组）和沐浴设备		
别墅		有大便器、洗脸盆、洗涤盆、洗衣机、洒水栓，家用热水机组和沐浴设备	200～350	2.3～1.8

考虑栾川县农村居民用水情况，用水量采用 110L/人/d，排放系数按 0.90 计算，项目年生产污水产生量为 138742*110*0.9*365=501.34 万吨。

②价格

根据栾川县自来水有限公司发布公告，经栾川县政府 2019 年第八次常务会议研究同意，决定调整我县污水处理费征收标准，居民生活用水污水处理费征收标准调整到 0.85 元/吨，非居民征收标准调整到 1.20 元/吨，本收费标准自 2019 年 4 月 20 日开始执行。本项目均为居民生活用水污水，收费按照 0.85 元/吨执行，运营期内价格不再增长。

③负荷率

谨慎考虑，运营期负荷率按照第一年 75.00%、第二年 85.00%、第三年及以后 95.00%计算。

（2）财政补贴收入

本项目进入运营期后每年可申请财政补贴，根据栾川县财政局关于栾川县城镇污水管网及污水处理站建设项目政府补贴情况的说明文件，在债券存续期内补贴价格为每年 12 万元，债券存续期财政补贴资金共计 348.00 万元，占经营收入的 2.91%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）药剂费

本项目污水处理过程中需要消耗的药剂有：工业葡萄糖及菌剂、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺。药剂具体用量根据所需处理的污水水质确定，本项目满负荷运营下的药剂种类及其年均用量如下表所示：

序号	药剂名称	用量（kg）	单价(元）	合计
1	工业葡萄糖及菌剂	0.01	4	0.04
2	聚合氯化铝	0.1	1.3	0.13
3	聚丙烯酰胺	0.02	4.8	0.096
合计				0.266

经计算，本项目年处理污水 501.34 万吨耗用药剂费为 130.35 万元，考虑到物价上涨因素，药剂费价格每五年增长 0.80%。

（2）燃料动力费

设备能耗标准为 0.00377 千瓦/吨/小时，经过负荷计算，电容量为 68.76 度/时，每天 24 小时，全年 365 天，项目年总耗电为 60.23 万度，用电价格按照河南省发改委《关于 2019 年第二次降低工商业绩其他单一制电价的通知》（豫发改价〔2019〕315 号）规定的工商业用电电价 0.61 元/度计算，考虑到物价上涨因素，价格每五年增长 0.80%。

（3）工资及福利费

依据《小城镇污水处理工程建设标准》和目前栾川县污水处理站运营公司河南科创清源环保科技有限公司运营实际情况，本项目采用智慧化管理平台进行管理，通过智慧化管理平台进行统一运维管理，扁平化管理 128 个农村污水处理站，能节约管理人员 78 人，降低人力成本 40.00%。本项目计划配备员工 25 人，其中维修、管理人员 5 人，年均工资及福利费按 4.00 万元/人/年计算，保养、巡视工人 20 人，由项目所在村村民兼职，年均工资及福利费按 2.00 万元/人/年计算。同时考虑物价上涨因素，年均工资及福利费每五年增长 0.80%。

（4）修理费

根据城镇给水排水技术规范 GB5078-2012 规定，城镇给排水设施中主要构筑物的主体结构和地下干管，其结构设计使用年限不应低于 50 年，无需进行重置，项目修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，项目年修理费按年折旧费的 3.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税药剂费、电费按 13.00%测算，修理费按 13.00%测算；工程费用进项税按 9.00%测算，工程建设其他费用按 6.00%测算；销项税污水处理费收入按 13.00%测算，根据财政部、国家税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告（财税〔2021〕

40 号），污水处理与再生水销售均享受 70.00%的退税比例；城建税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育附加按 2.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3　项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税								
	销项税	452.92	12.46	14.13	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79
	建设期进项	1,483.03	1,483.03						
	运营期进项	703.53	23.93	23.93	23.93	23.93	23.93	24.06	24.06
	待抵扣进项税		1,494.50	1,504.30	1,512.44	1,520.58	1,528.72	1,536.99	1,545.26
2	附加税								
	折旧	16,407.33	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77
	债券利息	2,088.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	利润总额	-13,725.03	-550.23	-507.61	-465.00	-465.00	-465.00	-466.59	-466.59
3	所得税								
4	税费合计								

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税								
	销项税	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79
	建设期进项								
	运营期进项	24.06	24.06	24.06	24.20	24.20	24.20	24.20	24.20

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	待抵扣进项税	1,553.53	1,561.80	1,570.07	1,578.48	1,586.89	1,595.30	1,603.71	1,612.12
2	附加税								
	折旧	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77
	债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	利润总额	-466.59	-466.59	-466.59	-468.19	-468.19	-468.19	-468.19	-468.19
3	所得税								
4	税费合计								

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	增值税								
	销项税	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79
	建设期进项								
	运营期进项	24.34	24.34	24.34	24.34	24.34	24.48	24.48	24.48
	待抵扣进项税	1,620.67	1,629.22	1,637.77	1,646.32	1,654.87	1,663.56	1,672.25	1,680.94
2	附加税								
	折旧	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77
	债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	利润总额	-469.80	-469.80	-469.80	-469.80	-469.80	-471.42	-471.42	-471.42
3	所得税								

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
4	税费合计								

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税						
	销项税	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79
	建设期进项						
	运营期进项	24.48	24.48	24.62	24.62	24.62	24.62
	待抵扣进项税	1,689.63	1,698.32	1,707.15	1,715.98	1,724.81	1,733.64
2	附加税						
	折旧	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77	565.77
	债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
	利润总额	-471.42	-471.42	-473.05	-473.05	-473.05	-473.05
3	所得税						
4	税费合计						

4.净收益分析

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

表 5-4　项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	营业收入	11,960.23	331.60	374.22	416.83	416.83	416.83	416.83
1	污水处理收入	11,612.23	319.60	362.22	404.83	404.83	404.83	404.83
	居民污水处理量（万吨/年）		501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34
	居民污水处理费（元/吨）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	财政补贴收入	348.00	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	7,189.93	244.06	244.06	244.06	244.06	244.06	245.65
1	药剂费	3,853.84	130.35	130.35	130.35	130.35	130.35	131.39
2	燃料动力费	1,065.46	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74
	年用电量（万度）		60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23
	用电价格（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	工资福利费	1,778.50	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.55
	管理人员（人）		5	5	5	5	5	5
	工资福利费（万元/人/年）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.03
	工作人员（人）		20	20	20	20	20	20

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	工资福利费（万元/人/年）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.02
4	修理费	492.13	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
5	税费							
三	净收益	4,770.30	87.54	130.16	172.77	172.77	172.77	171.18

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83
1	污水处理收入	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83
	居民污水处理量（万吨/年）	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34
	居民污水处理费（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	财政补贴收入	12	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	245.65	245.65	245.65	245.65	247.25	247.25	247.25	247.25
1	药剂费	131.39	131.39	131.39	131.39	132.44	132.44	132.44	132.44
2	燃料动力费	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74
	年用电量（万度）	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23
	用电价格（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	工资福利费	60.55	60.55	60.55	60.55	61.10	61.10	61.10	61.10
	管理人员（人）	5	5	5	5	5	5	5	5

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	工资福利费（万元/人/年）	4.03	4.03	4.03	4.03	4.06	4.06	4.06	4.06
	工作人员（人）	20	20	20	20	20	20	20	20
	工资福利费（万元/人/年）	2.02	2.02	2.02	2.02	2.04	2.04	2.04	2.04
4	修理费	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
5	税费								
三	净收益	171.18	171.18	171.18	171.18	169.58	169.58	169.58	169.58

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	营业收入	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83
1	污水处理收入	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83
	居民污水处理量（万吨/年）	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34
	居民污水处理费（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2	财政补贴收入	12	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	247.25	248.86	248.86	248.86	248.86	248.86	250.48	250.48
1	药剂费	132.44	133.50	133.50	133.50	133.50	133.50	134.57	134.57
2	燃料动力费	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74
	年用电量（万度）	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23
	用电价格（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
3	工资福利费	61.10	61.65	61.65	61.65	61.65	61.65	62.20	62.20
	管理人员（人）	5	5	5	5	5	5	5	5
	工资福利费（万元/人/年）	4.06	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09	4.12	4.12
	工作人员（人）	20	20	20	20	20	20	20	20
	工资福利费（万元/人/年）	2.04	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.08	2.08
4	修理费	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
5	税费								
三	净收益	169.58	167.97	167.97	167.97	167.97	167.97	166.35	166.35

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83
1	污水处理收入	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83	404.83
	居民污水处理量（万吨/年）	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34	501.34
	居民污水处理费（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2	财政补贴收入	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	250.48	250.48	250.48	252.11	252.11	252.11	252.11
1	药剂费	134.57	134.57	134.57	135.65	135.65	135.65	135.65
2	燃料动力费	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74	36.74

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	年用电量（万度）	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23	60.23
	用电价格（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	工资福利费	62.20	62.20	62.20	62.75	62.75	62.75	62.75
	管理人员（人）	5	5	5	5	5	5	5
	工资福利费（万元/人/年）	4.12	4.12	4.12	4.15	4.15	4.15	4.15
	工作人员（人）	20	20	20	20	20	20	20
	工资福利费（万元/人/年）	2.08	2.08	2.08	2.10	2.10	2.10	2.10
4	修理费	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
5	税费							
三	净收益	166.35	166.35	166.35	164.72	164.72	164.72	164.72

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5　项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	11,960.23		331.60	374.22	416.83	416.83	416.83	416.83
2	经营活动现金流出	7,189.93		244.06	244.06	244.06	244.06	244.06	245.65
	经营活动产生的现金净额	4,770.30		87.54	130.16	172.77	172.77	172.77	171.18

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	17,866.34	17,866.34						
	投资活动产生的现金净额	-17,866.34	-17,866.34						
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	16,066.34	16,066.34						
2	债券资金	1,800.00	1,800.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	1,800.00							
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	2,088.00		72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	13,978.34	17,866.34	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00
四	净现金流量	882.30		15.54	58.16	100.77	100.77	100.77	99.18
五	累计现金流量	882.30		15.54	73.70	174.47	275.25	376.02	475.20

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2	经营活动现金流出	245.65	245.65	245.65	245.65	247.25	247.25	247.25	247.25
	经营活动产生的现金净额	171.18	171.18	171.18	171.18	169.58	169.58	169.58	169.58
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00
四	净现金流量	99.18	99.18	99.18	99.18	97.58	97.58	97.58	97.58
五	累计现金流量	574.38	673.56	772.74	871.92	969.50	1,067.08	1,164.66	1,262.24

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83
2	经营活动现金流出	247.25	248.86	248.86	248.86	248.86	248.86	250.48	250.48
	经营活动产生的现金净额	169.58	167.97	167.97	167.97	167.97	167.97	166.35	166.35
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00
四	净现金流量	97.58	95.97	95.97	95.97	95.97	95.97	94.35	94.35
五	累计现金流量	1,359.82	1,455.79	1,551.76	1,647.73	1,743.70	1,839.67	1,934.02	2,028.37

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83	416.83
2	经营活动现金流出	250.48	250.48	250.48	252.11	252.11	252.11	252.11
	经营活动产生的现金净额	166.35	166.35	166.35	164.72	164.72	164.72	164.72
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金							1,800.00
6	偿还银行借款本金							
7	支付债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-1,872.00
四	净现金流量	94.35	94.35	94.35	92.72	92.72	92.72	-1,707.28

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
五	累计现金流量	2,122.72	2,217.07	2,311.42	2,404.14	2,496.86	2,589.58	882.30

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6　还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		72.00	72.00	
第 2 年		72.00	72.00	87.54
第 3 年		72.00	72.00	130.16
第 4 年		72.00	72.00	172.77
第 5 年		72.00	72.00	172.77
第 6 年		72.00	72.00	172.77
第 7 年		72.00	72.00	171.18
第 8 年		72.00	72.00	171.18
第 9 年		72.00	72.00	171.18
第 10 年		72.00	72.00	171.18
第 11 年		72.00	72.00	171.18
第 12 年		72.00	72.00	169.58
第 13 年		72.00	72.00	169.58
第 14 年		72.00	72.00	169.58
第 15 年		72.00	72.00	169.58
第 16 年		72.00	72.00	169.58
第 17 年		72.00	72.00	167.97
第 18 年		72.00	72.00	167.97
第 19 年		72.00	72.00	167.97
第 20 年		72.00	72.00	167.97
第 21 年		72.00	72.00	167.97
第 22 年		72.00	72.00	166.35
第 23 年		72.00	72.00	166.35
第 24 年		72.00	72.00	166.35
第 25 年		72.00	72.00	166.35

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年		72.00	72.00	166.35
第 27 年		72.00	72.00	164.72
第 28 年		72.00	72.00	164.72
第 29 年		72.00	72.00	164.72
第 30 年	1,800.00	72.00	1,872.00	164.72
合计	**1,800.00**	**2,160.00**	**3,960.00**	**4,770.30**
本息覆盖倍数	**1.20**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 4,770.30 万元，应付债券本金及利息合计 3,960.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章　事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事

权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

附件 1：工程费用详细技术指标表

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
1	冷水	西增河村	西增河村	污水处理站 1 个 20 吨，铺设污水管网 DN300\430 米	3	20	100000 元/座 500 元/米	162.35
		龙王庙村	龙王庙村	建处理站 1 个 30 吨，铺设污水管网 DN300\972 米		30	150000 元/座 500 元/米	
		大南沟付家村	大南沟付家村组	处理站 1 个 50 吨，铺设管网 DN300\1045 米		50	250000 元/座 500 元/米	
2	狮子庙	朱家坪村	五肩头村	新增加 1 处理站 70 吨，铺设污水管网 DN300\1791 米	2	70	350000 元/座 500 元/米	265.05
		南沟门村	南沟门村	污水处理站 1 个 30 吨，铺设污水管网 DN300\2510 米		30	150000 元/座 500 元/米	
3	叫河	栗树沟村	栗树沟村	污水处理站 1 个 30 吨，铺设污水管网 DN300\1420 米	6	30	150000 元/座 500 元/米	593.90
		东新科村	菜沟口	污水处理站 1 个共 30 吨，铺设管网 DN300\2660 米		30	150000 元/座 500 元/米	
		牛栾沟村	牛栾沟村	污水处理站 1 个 30 吨，铺设管网 DN300\1690 米		30	150000 元/座 500 元/米	
		牛栾村	牛栾村仓房组	污水处理站 1 共个 30 吨，铺设管网 2760 米 DN300\2200 米，DN400\560 米		30	150000 元/座 500 元/米	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
							600 元/米	
		上牛栾村	上牛栾村	污水处理站 2 共个 80 吨，铺设管网 DN400\1030 米		30	150000 元/座	
							250000 元/座	
			胡家庄			50		
							600 元/米	
4	三川	姚湾村	姚湾村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 7274 米 DN300\6000 米，DN400\1274 米	1	100	500000 元/座	426.44
							500 元/米	
							600 元/米	
5	潭头	张村村	张村村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\1030 米	19	100	500000 元/座	2100.50
							500 元/米	
		石坷村	石坷村	污水处理站 2 个共 200 吨，管网 DN300\1410 米		100	500000 元/座	
							500 元/米	
						100		
		垢峪村	垢峪村	污水处理站 2 个共 90 吨，管网 DN300\1510 米		40	200000 元/座	
							500 元/米	
						50		
							250000 元/座	
		柏枝崖村	柏枝崖村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\590 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
		胡家村	胡家村	污水处理站 1 个 40 吨，管网 DN300\200 米		40	200000 元/座 500 元/米	
		潭头村	潭头村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\350 米		30	150000 元/座 500 元/米	
		拨云岭村	拨云岭村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\1200 米		100	500000 元/座 500 元/米	
		赵庄村	赵庄村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 2800 米 DN300\1000 米，DN400\1800 米		100	500000 元/座 500 元/米 600 元/米	
		汤营村	汤营村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1600 米 DN300\1000 米，DN400\600 米		100	500000 元/座 500 元/米 600 元/米	
		石门村	石门村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1000 米 DN300\1000 米，DN400\1350 米		100	500000 元/座 500 元/米 600 元/米	
		马窑村	马窑村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 2000 米 DN300\1000 米，DN400\1500 米		100	500000 元/座 500 元/米 600 元/米	
		西坡村	西坡村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 2000 米 DN300\1000		50	250000 元/座	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
				米，DN400\300 米			500 元/米	
							600 元/米	
		纸房村	纸房村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 2000 米 DN300\1000 米，DN400\1000 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		东山村	东山村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 2000 米 DN300\200 米，DN400\1000 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		秋林村	秋林村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1000 米 DN300\200 米，DN400\1400 米		100	500000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		官地村	官地村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 1000 米 DN300\200 米，DN400\800 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		何村	何村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1500 米 DN300\200 米，DN400\1000 米		100	500000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		党村	党村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1500 米 DN300\200 米，DN400\2100 米		100	500000 元/座	
							500 元/米	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
							600 元/米	
6	庙子镇	下河村	下河村	污水处理站 2 个共 130 吨，管网 DN300\8338 米	8	130	650000 元/座 500 元/米	1660.01
		河南村	河南村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\5261.7 米		100	500000 元/座 500 元/米	
		高崖头村	高崖头村	污水处理站 1 个 60 吨，管网 DN300\1264.5 米		60	300000 元/座 500 元/米	
		高崖头村	高崖头村	污水处理站 1 个 15 吨，管网 DN300\1366 米		15	75000 元/座 500 元/米	
		黄柏村	黄柏村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\2451 米		100	500000 元/座 500 元/米	
		龙王幢村	龙王幢村	污水处理站 1 个 60 吨，管网 4306 米 DN300\3000 米，DN400\1306 米		60	300000 元/座 500 元/米 600 元/米	
		咸池村	咸池村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN300\4251.7 米		100	500000 元/座 500 元/米	
7	秋扒	秋扒村	秋扒村	污水处理站 1 个 50 吨	2	50	250000 元/座	112.15
		黄岭村	黄岭村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\1243 米		50	500 元/米 250000 元/座	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
8	陶湾	肖疙瘩村	肖疙瘩村	污水处理站 1 个 150 吨，管网 2220 米 DN300\1500 米，DN400\500 米	8	150	600000 元/座	1171.91
							500 元/米	
							600 元/米	
		前锋村（樱花谷）	前锋村（樱花谷）	污水处理站 1 个 100 吨，管网 1598 米 DN300\1000 米，DN400\598 米；DN400HDPE 双壁波纹管 1057.75 米、DN200HDPE 双壁波纹管 38.9 米		100	300000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
							400 元/米	
							100 元/米	
		唐家庄村	唐家庄村	污水处理站 1 个 100 吨，管网 DN400，1362 米		70	500000 元/座	
							600 元/米	
		伊滨村	伊滨村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\543 米		30	150000 元/座	
							500 元/米	
		常湾村	常湾村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\752 米		30	150000 元/座	
							500 元/米	
		红洞沟村	红洞沟	DN400HDPE 双壁波纹管 1057.75 米、DN200HDPE 双壁 波纹管 38.9 米。		30	400 元/米	
							100 元/米	
		陶湾村	陶湾村	DN400HDPE 双壁波纹管 1025.98 米、DN200HDPE 双壁 波纹管 65 米。			400 元/米	
							100 元/米	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
		伊滨村	朱家村组、北沟口组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 993.85 米			400 元/米	
		松树台村	平地组、台上组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 17 米、50m3 化粪池两座			50000 元/座	
							400 元/米	
		红庙村	大块地组、龙王庙组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1570 米			400 元/米	
		西沟村	油坊二组、三组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 712.54 米			400 元/米	
		肖疙瘩村	河东组、河西组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1132.73 米			400 元/米	
		张盘	河西组、瑶上组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 899.73 米、DN258HDPE 污水 双壁波纹管 119.21 米、DN400 混凝土管 50 米、			400 元/米	
							100 元/米	
							500 元/米	
		协心村	上村组、朋良店组、上河西组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1602.7 米、 DN225HDPE 污水 双壁波纹管 270.76 米			400 元/米	
							100 元/米	
		鱼库村	槐树底组、上河组	DN400HDPE 污水双壁波纹管 1299.7m、DN300HDPE 污水双 壁波纹管 66.2m			400 元/米	
							200 元/米	
		红庙村	红庙村	污水处理站 2 个共 100 吨，管网 3500 米 DN300\2000 米，DN400\1000 米，DN500\500 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
							700 元/米	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
9	白土	马庵村	前村组	污水处理站 2 个共 50 吨，管网 DN300\5454 米		10	50000 元/座	810.85
							400 元/米	
			吊桥组			40		
							200000 元/座	
		草庙河村	草庙河村	污水处理站 1 个共 30 吨，DN300\1053 米，		30	150000 元/座	
							500 元/米	
		槲树庙村	槲树庙村（三岔路口）	污水处理站 1 个 40 吨，管网 DN300\2158 米		40	200000 元/座	
							500 元/米	
		康山村	康山村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 2256 米 DN300\1200 米，DN400\1056 米		30	150000 元/座	
							500 元/米	
		白土村三个组、槲树庙村一个组、康山村一个组		需铺设 DN300 管网 3852 米并入槲树庙村杨岭组 100 吨污水处理站		100	500000 元/座	
							500 元/米	
10	石庙	龙潭村	龙潭村	污水处理站 1 个 300 吨，管网 DN300\7500 米		300	1000000 元/座	925.00
							500 元/米	
		观星村	观星村	污水处理站 1 个 200 吨，管网 DN300\7500 米		200	750000 元/座	
							500 元/米	
11	合峪	柳坪村	柳坪村	污水处理站 1 个 60 吨，管网 DN300\2164 米		60	300000 元/座	998.89
							500 元/米	
		三里桥村	三里桥村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\2076 米		50	250000 元/座	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
							500 元/米	
		石村	石村	污水处理站 1 个 20 吨，管网 DN300\30 米		20	100000 元/座	
							500 元/米	
		酒店村	酒店村	污水处理站 2 个共 80 吨，管网 DN300\2747 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	
						30		
							150000 元/座	
		杨长沟村	杨长沟村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN400\2044 米		50	250000 元/座	
							600 元/米	
		十八盘村	十八盘村	污水处理站 2 个共 100 吨，管网 DN300\2007 米		100	500000 元/座	
							500 元/米	
		杨沟门村	杨沟门村	污水处理站 2 个共 120 吨，管网 DN300\2106 米		20	500000 元/座	
							500 元/米	
						100		
							100000 元/座	
		马丢村	马丢村	污水处理站 1 个 50 吨，管网 DN300\166 米		50	250000 元/座	
							500 元/米	
		合峪村	合峪村	污水处理站 1 个 30 吨，管网 DN300\629 米		30	150000 元/座	
							500 元/米	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
12	重渡沟	重渡沟村	重渡沟村	污水处理站 1 个 480 吨，管网 DN300\629 米	2	480	2500000 元/座	462.90
							500 元/米	
		街上村	街上村	污水处理站 1 个 250 吨，管网 DN300\629 米		250	1500000 元/座	
							500 元/米	
13	赤土店	竹园村	寨沟组	污水管网 DN300\1500 米			500 元/米	75.00
14	栾川乡	百炉村	百炉村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 2220 米 DN300\1500 米，DN400\720 米	1	2000	7500000 元/座	6571.40
							500 元/米	
							600 元/米	
		朝阳村	朝阳村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 4220 米 DN300\1500 米，DN400\2720 米	1	2000	7500000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		寨沟村	寨沟村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 7000 米 DN300\1500 米，DN400\5500 米	1	2000	7500000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		双堂村	双堂村	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 7000 米 DN300\1500 米，DN400\5500 米	1	2000	7500000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
		西河村	西河村	污水处理站 1 个 3000 吨，管网 7000 米 DN300\5500	1	3000	10000000 元/座	

城镇名称		村名	建设地点	建设任务	数量	吨数	分项单价（元）	合计（万元）
				米， DN400\1500 米			500 元/米	
							600 元/米	
		养子沟	养子沟	污水处理站 1 个 2000 吨，管网 7000 米 DN300\5500 米，DN400\1500 米	1	2000	7500000 元/座	
							500 元/米	
							600 元/米	
	合计				75	18225		15836.35

栾川县东部片区农事服务中心项目

实施方案

项目实施单位：栾川县农业农村局

项目主管单位：栾川县农业农村局

项目财政部门：栾川县财政局

2025 年 3 月

目 录

第一章项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目实施主体及运作模式 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 5
1.6 建设期 13
1.7 项目总投资 13
1.8 项目资本金安排情况 13
1.9 资金筹措计划 13
1.10 主管部门责任 14
1.11 项目审批情况 14
1.12 债券资金使用合规性 14
1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况 15
第二章项目社会经济效益 16
2.1 项目建设合理性及必要性分析 16
2.1.1 政策符合性 16
2.1.2 项目建设必要性 24
2.2 项目建设市场需求性分析 28
2.2.1 项目是积极落实河南省近年积极盘活再建为农服务中心目标的需要 28

2.2.2 栾川县农业发展规划 29
2.2.3 栾川县农业产业发展基础 33
2.2.4 栾川县各乡镇亟需农事服务中心提高当地农产品生产和处理效率 41
2.2.5 栾川县在各乡镇建设为农服务站具备多方面的现实需求 42
2.2.6 项目建设的现实需求分析 44
2.3 社会效益 49
2.4 经济效益 50
2.5 公益性分析 50
第三章项目投资估算与资金筹措 52
3.1 估算范围 52
3.2 估算说明 52
3.3 投资估算 53
3.4 资金筹措计划 56
3.5 建设资金来源情况 56
3.6 项目资金保障措施 56
第四章项目专项债券融资方案 58
4.1 编制依据 58
4.2 债券使用计划 59
4.3 债券规模与期限安排 59
4.4 投资者保护措施 59
第五章项目收益与自求平衡分析 60

5.1 现金流入 60
5.1.1 经营收入 60
5.2 现金流出 69
5.2.1 经营成本 69
5.2.2 相关税费 70
5.3 资金平衡分析 74
5.3.1 现金净流入 74
5.3.2 还本付息测算 75
5.3.3 项目本息覆盖情况 76
5.4 结论 77
第六章风险分析 78
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 78
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 78
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 79
第七章信息披露计划 81
第八章事前绩效评估工作 82
8.1 评估对象 82
8.2 评估思路 82
8.3 评估结论 82

第一章项目概况

1.1 项目名称

栾川县东部片区农事服务中心项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：栾川县农业农村局

项目建设单位：栾川县农业农村局

本项目资产登记单位为栾川县农业农村局，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该机构为政府机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位栾川县农业农村局。项目运营期内，栾川县农业农村局将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目建设地点涉及：栾川县东部耕莘街道、栾川乡、庙子镇、合峪镇、潭头镇、秋扒乡、狮子庙镇、重渡沟示范区 8 个乡镇，建设村级农事服务中心 23 个。

表 1-1 项目地点一览表

序号	乡镇	项目地点
1	耕莘街道	大南沟社区
2	栾川乡	朝阳村

3	庙子镇	杨树底村
		山湾村
		庄子村
		黄柏村
4	合峪镇	砚台村、钓鱼台村、黄土岭村
		杨山、三里村、柳坪村
5	潭头镇	拨云岭村
		大王庙村
		汤营村
		官地村
		潭头村
6	秋扒乡	秋扒社区
		小河村
7	狮子庙镇	南沟门村
		朱家坪村
		王府沟村
		孤山村
8	重渡沟示范区	北乡村村委口
		仓房村
		王坪村
		大清沟社区、新南村

1.5 建设规模及内容

栾川县东部片区农事服务中心项目计划建设集农机服务、农产品加工、农机维修、农资直供、农产品烘干仓储、农民配套服务等为一体的农事服务中心。项目共涉及 8 个乡镇，23 个村级农事服务中心，规划总用地面积约 143809 ㎡（约 215.6 亩），总建筑面积约 53724.6 ㎡，呈点状布局。主要建设农产品加工用房、农产品烘干仓储用房、农资直供用房、农资配套服务用房等。配套建设道路、供水、排水、供电、停车位、农作物加工晾晒场等相关基础设施，并购置安装加工、烘干、仓储等相关设备。

本项目总占地面积约 143809 ㎡（约 215.6 亩），其中：耕莘街道办事处大南沟社区农事服务中心占地约 9100 ㎡、栾川乡朝阳村农事服务中心占地约 4878 ㎡、庙子镇杨树底村农事服务中心占地约 8200 ㎡、庙子镇山湾村

农事服务中心占地约 9000 ㎡、庙子镇庄子村农事服务中心占地约 5100 ㎡、庙子镇黄柏村农事服务中心占地约 5750 ㎡、（合峪镇砚台村、钓鱼台村、黄土岭村）农事服务中心占地约 23684 ㎡、（合峪镇杨山、三里村、柳坪村）农事服务中心占地约 12340 ㎡、潭头镇拨云岭村农事服务中心占地约 3500 ㎡、潭头镇大王庙村农事服务中心占地约 9500 ㎡、潭头镇官地村农事服务中心占地约 2600 ㎡、潭头镇汤营村农事服务中心占地约 3520 ㎡、潭头镇易地搬迁社区农事服务中心占地约 4250 ㎡、秋扒社区农事服务中心占地约 10500 ㎡、秋扒乡小河村农事服务中心占地约 4700 ㎡、狮子庙镇南沟门村农事服务中心占地约 1300 ㎡、狮子庙镇朱家坪村农事服务中心占地约 1700 ㎡、狮子庙镇王府沟村农事服务中心占地约 1900 ㎡、狮子庙镇孤山村农事服务中心占地约 400 ㎡、重渡沟示范区农事服务中心（4 处）占地约 21887 ㎡；规划总建筑面积约 53724.6 ㎡，其中：耕莘街道办事处大南沟社区农事服务中心建筑面积约 4400 ㎡、栾川乡朝阳村农事服务中心建筑面积约 2878 ㎡、庙子镇杨树底村农事服务中心建筑面积约 1500 ㎡、庙子镇山湾村农事服务中心建筑面积约 4000 ㎡、庙子镇庄子村农事服务中心建筑面积约 900 ㎡、庙子镇黄柏村农事服务中心建筑面积约 750 ㎡、（合峪镇砚台村、钓鱼台村、黄土岭村）农事服务中心建筑面积约 19166 ㎡、（合峪镇杨山、三里村、柳坪村）农事服务中心建筑面积约 2870 ㎡、潭头镇拨云岭村农事服务中心建筑面积约 750 ㎡、潭头镇大王庙村农事服务中心建筑面积约 900 ㎡、潭头镇官地村农事服务中心建筑面积约 400 ㎡、潭头镇汤营村农事服务中心建筑面积约 520 ㎡、潭头镇易地搬迁社区农事服务中心建筑面积约 750 ㎡、秋扒社区农事服务中心建筑面积约 5000 ㎡、秋扒乡小河村农事服务中心建筑面积

约 770 ㎡、狮子庙镇南沟门村农事服务中心建筑面积约 600 ㎡、狮子庙镇朱家坪村农事服务中心建筑面积约 900 ㎡、狮子庙镇王府沟村农事服务中心建筑面积约 400 ㎡、狮子庙镇孤山村农事服务中心建筑面积约 400 ㎡、重渡沟示范区农事服务中心（4 处）建筑面积约 5870.6 ㎡。

具体各农事服务中心建设规模及内容如下：

表 1-1 主要建设内容技术指标一览表

（一）、耕莘街道办事处大南沟社区			
序号	**名称**	**数量**	**单位**
一、	**耕莘街道办事处大南沟社区农事服务中心**		
1	总用地面积	9100	㎡
2	总建筑面积	4400	㎡
2.1	为农服务中心	4400	㎡
3	其他占地面积合计	8000	㎡
3.1	停车及场地硬化面积	8000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	120	个
6	充电车位	24	个
（二）、栾川乡			
序号	**名称**	**数量**	**单位**
一、	**栾川乡朝阳村农事服务中心**		
1	总用地面积	4878	㎡
2	总建筑面积	2878	㎡
2.1	农产品加工用房	1200	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	1000	㎡
2.3	农机维修服务用房	218	㎡
2.4	农资直供用房	200	㎡
2.5	农资配套服务用房	260	㎡
3	其他占地面积合计	2000	
3.1	农作物加工晾晒场	1000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	1000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	20	个
6	充电桩	4	个
（三）庙子镇			
序号	**名称**	**数量**	**单位**
一、	**庙子镇杨树底村农事服务中心**		

1	总用地面积	8200	㎡
2	总建筑面积	1500	㎡
2.1	农产品加工用房	750	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	260	㎡
2.3	农机维修服务用房	100	㎡
2.4	农资直供用房	230	㎡
2.5	农资配套服务用房	160	㎡
3	其他占地面积合计	6700	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	3200	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	3500	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	60	个
6	充电桩	12	个
二、	**庙子镇山湾村农事服务中心**		
1	总用地面积	9000	㎡
2	总建筑面积	4000	㎡
2.1	农产品加工用房	3000	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	400	㎡
2.3	农机维修服务用房	100	㎡
2.4	农资直供用房	200	㎡
2.5	农资配套服务用房	300	㎡
3	其他占地面积合计	5000	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	2000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	3000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	50	个
6	充电桩	10	个
三、	**庙子镇庄子村农事服务中心**		
1	总用地面积	5100	㎡
2	总建筑面积	900	㎡
2.1	农产品加工用房	600	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	100	㎡
2.3	农资直供用房	100	㎡
2.5	农资配套服务用房	100	㎡
3	其他占地面积合计	4200	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	2200	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	2000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	35	个
6	充电桩	6	个
四、	**庙子镇黄柏村农事服务中心**		
1	总用地面积	5750	㎡

2	总建筑面积	750	㎡
2.1	农产品加工用房	550	㎡
2.2	农资直供用房	100	㎡
2.3	农资配套服务用房	100	㎡
3	其他占地面积合计	5000	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	3000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	2000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	35	个
6	充电桩	6	个
（四）合峪镇			
序号	**名称**	**数量**	**单位**
一、	**砚台村、钓鱼台村、黄土岭村农事服务中心**		
1	总用地面积	23684	㎡
2	总建筑面积	19166	㎡
2.1	农产品加工用房	1615	㎡
2.2	农机维修服务用房	40	㎡
2.3	农资直供用房	40	㎡
2.4	农资配套服务用房	17471	㎡
3	其他占地面积合计	4168	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	368	㎡
3.3	停车及场地硬化面积	3800	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	8	个
6	充电桩	2	个
二、	**杨山、三里村、柳坪村农事服务中心**		
1	总用地面积	12340	㎡
2	总建筑面积	2870	㎡
2.1	农资配套服务用房	2870	㎡
3	其他占地面积合计	9470	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	2800	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	6670	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	40	个
6	充电桩	6	个
（五）潭头镇			
序号	**名称**	**数量**	**单位**
一、	**拨云岭村农事服务中心**		
1	总用地面积	3500	㎡
2	总建筑面积	750	㎡

2.1	农产品加工用房	300	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	350	㎡
2.3	农资直供用房	100	㎡
3	其他占地面积合计	3000	
3.1	农作物加工晾晒场	2000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	1000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	15	个
6	充电桩	3	个
二、	**大王庙村农事服务中心**		
1	总用地面积	9500	㎡
2	总建筑面积	900	㎡
2.1	农产品加工用房	350	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	200	㎡
2.3	农资直供用房	200	㎡
2.4	农资配套服务用房	150	㎡
3	其他占地面积合计	9000	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	7000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	2000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	30	个
6	充电桩	6	个
三、	**官地村农事服务中心**		
1	总用地面积	2600	㎡
2	总建筑面积	400	㎡
2.1	农产品加工用房	100	㎡
2.2	农资直供用房	120	㎡
2.3	农资配套服务用房	180	㎡
3	其他占地面积合计	2200	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	1200	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	1000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	10	个
6	充电桩	2	个
四、	**汤营村农事服务中心**		
1	总用地面积	3520	㎡
2	总建筑面积	520	㎡
2.1	农产品加工用房	170	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	170	㎡
2.3	农资直供用房	180	㎡
2.4	农资配套服务用房		㎡
3	其他占地面积合计	3000	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	1500	㎡

3.2	停车及场地硬化面积	1500	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	30	个
6	充电桩	6	个
五、	**易地搬迁社区农事服务中心（潭头村）**		
1	总用地面积	4250	㎡
2	总建筑面积	750	㎡
2.1	农产品加工用房	300	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	250	㎡
2.3	农资直供用房	100	㎡
2.4	农资配套服务用房	100	㎡
3	其他占地面积合计	3500	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	2000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	1500	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	30	个
6	充电桩	8	个
（六）秋扒乡			
序号	**名称**	**数量**	**单位**
一、	**秋扒社区农事服务中心**		
1	总用地面积	10500	㎡
2	总建筑面积	5000	㎡
2.1	农产品加工用房	1500	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	2000	㎡
2.3	农资直供用房	1500	㎡
3	其他占地面积合计	5500	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	2500	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	3000	㎡
4	配套设施	1	项
5	停车位	50	个
6	充电桩	10	个
二、	**小河村农事服务中心**		
1	总用地面积	4700	㎡
2	总建筑面积	770	㎡
2.1	农产品加工用房	370	㎡
2.2	农资配套服务用房	400	㎡
3	其他占地面积合计	3730	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	3730	㎡
3.2	停车及场地硬化面积		㎡
4	配套设施	1	项
（七）狮子庙镇			
序号	名称	数量	单位

一、	**南沟门村农事服务中心**		
1	总用地面积	1300	㎡
2	总建筑面积	600	㎡
2.1	农资配套服务用房	600	㎡
3	其他占地面积合计	1000	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	1000	㎡
3.2	停车及场地硬化面积		㎡
4	配套设施	1	项
二、	**朱家坪村农事服务中心**		
1	总用地面积	1700	㎡
2	总建筑面积	900	㎡
2.1	农资配套服务用房	900	㎡
3	其他占地面积合计	1400	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	1400	㎡
3.2	停车及场地硬化面积		㎡
4	配套设施	1	项
三、	**王府沟村农事服务中心**		
1	总用地面积	1900	㎡
2	总建筑面积	400	㎡
2.1	农产品加工用房	400	㎡
3	其他占地面积合计	1300	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	1300	㎡
3.2	停车及场地硬化面积		㎡
4	配套设施	1	项
四、	**孤山村农事服务中心**		
1	总用地面积	400	㎡
2	总建筑面积	400	㎡
2.5	农资配套服务用房	400	㎡
3	配套设施	1	项
（八）重渡沟示范区			
序号	名称	数量	单位
一、	**重渡沟示范区农事服务中心**		
1	总用地面积	21887	㎡
2	总建筑面积	5870.6	㎡
2.1	农产品加工用房	1252	㎡
2.2	农产品烘干仓储用房	2044	㎡
2.3	农资直供用房	420	㎡
2.4	农资配套服务用房	2154.6	㎡
3	其他占地面积合计	15922	㎡
3.1	农作物加工晾晒场	15922	㎡
3.2	停车及场地硬化面积	0	㎡
4	配套设施	1	项

1.6 建设期

本项目建设期为 1 年，预计开工日期 2025 年 12 月，完工日期 2026 年 11 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 15878.60 万元，其中工程费用 14288.48 万元，工程建设其他费用 668.90 万元，预备费 448.72 万元，建设期利息 472.50 万元。

表 1-2 项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	15406.10	97.02%
1	工程费用	14288.48	89.99%
2	工程建设其他费用	668.90	4.21%
3	预备费	448.72	2.83%
二	建设期利息	472.50	2.98%
三	合计	15878.60	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，栾川县农业农村局计划缴纳资本金 5878.60 万元，资本金全部为项目单位出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，栾川县农业农村局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 资金筹措计划

本项目总投资 15878.60 万元，拟安排财政预算资金 5878.60 万元，项目

计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元，本次申请使用 5100.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为栾川县农业农村局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据栾川县农业农村局提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2025 年 1 月 10 日，栾川县发展和改革委员会审批《关于栾川县东部片区农事服务中心项目可行性研究报告的批复》（栾发改投资〔2025〕2 号）。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于栾川县东部片区农事服务中心项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产

设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等，不得用于货币化安置、补偿等。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为栾川县农业农村局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的主要资产内容为：栾川县东部片区农事服务中心项目计划建设集农机服务、农产品加工、农机维修、农资直供、农产品烘干仓储、农民配套服务等为一体的农事服务中心。项目共涉及 8 个乡镇，23 个村级农事服务中心，规划总用地面积约 143809 ㎡（约 215.6 亩），总建筑面积约 53724.6 ㎡，呈点状布局。主要建设农产品加工用房、农产品烘干仓储用房、农资直供用房、农资配套服务用房等。配套建设道路、供水、排水、供电、停车位、农作物加工晾晒场等相关基础设施，并购置安装加工、烘干、仓储等相关设备。

经预估，项目建成后形成资产价值为 15878.60 万元，项目资产权益归属于项目单位栾川县农业农村局，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 37786.69 万元，其中：经营收入 37786.69 万元（包括加工及仓储用房租赁收入、农资服务用房租赁收入和充电桩收入）；现金流出 11191.31 万元，其中：经营成本 11191.31 万元；现金净流入 26595.38 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设合理性及必要性分析

2.1.1 政策符合性

1、国家层面政策支持

农业是立国之本，强国之基。中国要强，农业必须强。习近平总书记在党的二十大报告中明确提出，全面推进乡村振兴，加快建设农业强国，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。中国农业现代化开启新征程，未来发展方向是建成农业强国，并与制造强国、质量强国、贸易强国、教育强国、科技强国、人才强国和健康中国等综合力量组成的社会主义现代化强国推进目标相互契合，充分展示了打造与中国大国地位相称农业强国的理念与信心，为农业现代化发展方向提供了基本遵循。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》：坚持农业农村优先发展，全面推进乡村振兴；走中国特色社会主义乡村振兴道路，全面实施乡村振兴战略，强化以工补农、以城带乡，推动形成工农互促、城乡互补、协调发展、共同繁荣的新型工农城乡关系，加快农业农村现代化。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。展望 2035 年，我国将基本实现社会主义现代化。经济实力、科技实力、综合国力将大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入将再迈上新的大台阶，关键核心技术实现重大突破，进入创新型国家前列。基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，建成现代化经济体系。

基本实现国家治理体系和治理能力现代化，人民平等参与、平等发展权利得到充分保障，基本建成法治国家、法治政府、法治社会。

《“十四五”规划》明确指出：优先发展农业农村，全面推进乡村振兴。以保障国家粮食安全为底线，加大农业水利设施建设力度，强化农业科技和装备支撑，提高农业良种化水平。推动农业供给侧结构性改革，优化农业生产结构和区域布局。

2021 年 2 月 21 日，《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》正式对外发布，明确提出构建现代乡村产业体系。依托乡村特色优势资源，打造农业全产业链，把产业链主体留在县城，让农民更多分享产业增值收益。立足县域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群。开发休闲农业和乡村旅游精品线路，完善配套设施。推进农村一、二、三产业融合发展示范园和科技示范基地建设。

2024 年 1 月 10 日，农业农村部发布关于落实《中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴工作部署的实施意见》，着重指出提升设施农业水平，实施设施农业现代化提升行动，遴选一批全国现代设施农业创新引领区及基地。推进设施种植升级。支持资源有支撑、发展有基础的帮扶产业，加快补上农业基础设施短板，升级田头保鲜、冷链物流等设施，促进加工增值。

在全链推进乡村产业发展方面提出四点：

高值提升农产品加工业。支持区域性预冷烘干、储藏保鲜、鲜切包装等初加工设施建设，推广应用新型杀菌、高效分离等精深加工技术。建设一批

农产品加工技术科研试验基地，完善国家农产品加工技术研发体系。推进延链增值。绘制粮食和重要农产品“加工树”图谱，引导加工企业开发多元加工产品。以农产品加工业为重点建设一批全产业链典型县。推进农产品加工副产物综合利用，开发稻米油、胚芽油和蛋白饲料等产品。引导各地建设一批农产品加工产业园区。

促进农村一、二、三产业融合发展。打造融合载体。优化实施农业产业融合发展项目，支持建设一批优势特色产业集群、国家现代农业产业园、农业产业强镇。深入推进农业现代化示范区创建，分区分类探索农业现代化发展模式。实施休闲农业提升行动，建设一批全国休闲农业重点县，遴选推介中国美丽休闲乡村和乡村休闲旅游精品景点线路，开发差异化乡村休闲旅游产品和服务。健全联农带农益农机制。培育农业产业化联合体，将新型农业经营主体和涉农企业扶持政策与带动农户增收挂钩，把产业增值收益更多留给农民。

提升农产品流通效率。健全冷链设施网络。实施农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程，支持建设一批田头冷藏保鲜设施，推动建设一批农产品骨干冷链物流基地、产地冷链集配中心。共建一批国家级农产品产地市场，推进交易服务、仓储物流等公益性基础设施建设。发展农产品电子商务。实施“互联网+”农产品出村进城工程，总结推广典型经验。推动建设一批县域农副产品电商直播基地，促进优质农产品上网销售。

2、省级层面政策支持

2021 年 2 月，河南省人民政府办公厅印发《2021 年全省农业农村工作要点》（豫农发〔2021〕1 号），要求协调推进村庄规划工作，推动各地完成

县域村庄布局，指导有条件的村庄编制“多规合一”村庄建设规划。协调推动农村道路、农村供水、乡村物流体系等基础设施建设，完善管护机制。配合做好“村庄公共基础设施建设工程”补短板项目库建设，推进县域内城乡基础设施一体化，把乡镇建设成为服务农民的区域中心。加强农产品流通体系建设，推动农产品烘干仓储、保鲜冷链等现代农业设施装备建设工程落地实施，规划布局仓储保鲜冷链设施网络。创建国家级专业产地市场，建设田头市场，支持产地和田头市场预冷、仓储保鲜等冷藏设施建设。

近年来，随着青壮劳动力向城市转移，土地流转、土地托管步伐不断加快，农村经济社会的迅猛发展对为农服务工作提出了更高的要求。正是在这样的背景下，迫切需要打造出一个农民用得上、政府信得过、服务功能齐、建造规格高的为农服务载体。“2021 年和 2023 年中央一号文件均明确指出要鼓励支持建设区域性农业全产业链综合服务中心或区域性综合服务平台”。此外，新形势下供销合作社等各类涉农主体也存在较强的服务功能拓展、产业链条延伸以及经营模式创新的内生发展动力。在稍前的 2018 年，河南省供销合作社系统就开始大力建设为农服务中心，把经营性服务与公益性服务有机结合，整合涉农公共服务资源，承接政府购买项目，成为落实国家支农惠农富农政策的重要载体。

目前，河南省正在大力建设为农服务中心，积极开展土地托管服务，在助农节支增效、转变农业生产方式、促进农业结构调整、增加农民收入、提升供销合作社服务能力等方面发挥积极作用。这也是为农服务中心应运而生、迅速崛起，并受到农民欢迎的重要原因。为农服务中心在提供便捷高效的服务过程中，打响了“农民外出打工，供销社给农民打工”服务品牌。

2021 年 12 月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》（豫政〔2021〕56 号），提出在农业高质量发展上走在全国前列；高效种养业和绿色食品业发展走在全国前列，十大优势特色农业产值达到 6500 亿元以上，培育一批现代化的绿色食品产业集群，建成具有世界影响力的万亿级现代食品集群。农业规模化、产业化水平全国领先，土地适度规模经营面积占比、畜禽规模化养殖率均达到 80%以上，省级以上农业产业化龙头企业达到 1000 家以上。到 2035 年，基本建成现代农业强省、现代畜牧业强省、现代种业强省、绿色食品业强省和幸福美好农民新家园，乡村全面振兴取得决定性进展，基本实现农业农村现代化。

2023 年 6 月，河南省人民政府关于印发《中原农谷发展规划（2022—2035 年）》的通知，提出集聚一批国内外农粮科技与加工企业、专业化知识产权服务机构，贯通粮食收储、加工、包装、物流、供应等环节，搭建种业等核心科技成果转化与知识产权交易平台，打造全国性现代种业和粮食科技成果展示交易基地。

《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》中指出大别山、伏牛山、太行山特色产业优势区。大别山革命老区包括信阳、南阳、驻马店 3 市的 22 个县（区），伏牛山区域包括洛阳、平顶山、三门峡、南阳 4 市的 13 个县（市），南太行区域包括安阳、新乡、鹤壁、焦作 4 市的 9 个县（市、区），区域内农业、生态和文旅资源丰富，是我省重要的特色农产品生产基地、生态屏障和革命圣地，首要任务是充分发挥资源优势，把特色资源变成支柱产业，把红色资源变成金字招牌，变绿水青山为金山银山，打造特色产业优势区。做大做强优势特色产业，支持信阳市建设杂交水稻、杂交油菜制

种基地，支持驻马店市、南阳市建设小麦繁种基地。培育壮大小杂粮、畜禽、茶叶、林果、中药材、油茶、冷水鱼等特色产业，积极发展绿色食品、有机农产品，打造一批具有“三山”特色的地理标志农产品品牌。

3、洛阳市栾川县政策支持

按照中共中央、国务院和省委、省政府及市委、市政府相关文件精神，2014 年，洛阳市供销合作社在全省率先开展以为农服务中心建设为抓手、以土地托管为核心的农业社会化服务，建设了一批为农服务中心，对开展农业社会化服务起到了积极的推动作用。在新一轮“三位一体”综合合作专项改革中，围绕服务乡村振兴战略，依托自筹资金自建、项目带动、联合合作和加盟等，多措并举，把建设为农服务中心作为开展“三位一体”综合合作的突破口。

习近平总书记强调：“要坚持把增加农民收入作为‘三农’工作的中心任务，千方百计拓宽农民增收致富渠道。”市委、市政府提出的乡村振兴“151”工作举措，也把增加农民收入作为工作重心。《促进农民收入持续增加行动方案》指出：培育乡村服务业。依靠农业企业、专业化合作社、产业协会等主体，培育农业社会化服务组织，大力发展农资供应、土地托管、代耕代种、病虫害统防统治、农产品初加工、代储代运等农业生产性服务业。培育建设一批区域性“全程机械化+综合农事服务中心”，提高农业生产全产业链服务水平。到 2025 年，全市农业社会化服务组织达到 100 家以上，主要农作物耕种收综合机械化率达到 90%以上。

2023 年，洛阳市供销合作社强力推进高质量建设为农服务中心工作，得到洛阳市委、市政府高度重视和大力支持，出台《洛阳市为农服务中心建设

实施方案》，成立以分管市领导任组长，供销、农业、财政等部门为成员的“洛阳市为农服务中心建设工作专班”，加强对为农服务中心建设工作的组织领导。同时，凝聚财政、农业、金融等部门工作合力，与洛阳市财政局联合印发《洛阳市为农服务中心建设项目资金管理办法（试行）》，规范项目资金监管和使用；农业农村部门按照有关规定支持供销合作社开展多环节、全托管服务，支持供销合作社等农业社会化服务主体参与区域高标准农田建设、粮食高产创建以及政府购买农业社会化服务等项目；粮食物资储备部门按照国家收购政策，坚持优质、优价、优先原则，积极开展预约收购服务。此外，又先后与中国银行洛阳分行、洛阳农商银行和中原农险签署战略框架协议，加大对为农服务中心新型农业经营主体的支持力度，出台支持为农服务的信贷政策等。

2022 年 5 月 19 日，洛阳市人民政府印发了《洛阳市“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》。文件均指出：“十四五”时期是全面实施乡村振兴战略的关键五年，为深入贯彻“农业农村优先发展”，各级各部门将持续加大支农惠农政策支持力度。随着洛阳副中心城市建设、黄河流域生态保护和高质量发展等战略的加快实施，中共河南省委、河南省人民政府《关于支持洛阳以开放为引领加快建设中原城市群副中心城市的若干意见》、河南省农业农村厅《关于支持洛阳加快建设中原城市群副中心城市推进乡村振兴战略实施的意见》等一系列利好政策相继出台实施，以及市委乡村振兴工作会议和市委“151”工作举措等方针路线落地实施，为我市农业农村现代化发展营造了良好的政策环境和工作氛围。

洛阳市人民政府办公室《关于印发洛阳市农贸市场超市化改造提升奖补

措施的通知》（洛政办〔2023〕4号）指出：推动全市农贸市场公益化、超市化转型，加快全市农贸市场硬件设施和管理服务提升。支持新建、拆建或改造提升，其中原址改造提升的农贸市场，重点打造智慧型农贸市场建设。一是支持有能力的投资方、市场业主（或运营方）参与农贸市场新建、拆建或改造提升；二是市场业主无能力改造提升且找不到合适投资主体的，可由各城市区国有平台公司与市场业主协商，投资参与农贸市场新建、拆建或改造提升；三是鼓励市级平台公司参与农贸市场新建、拆建或改造提升；四是鼓励市级大型连锁商超参与农贸市场新建、拆建或改造提升。

《栾川县人民政府 2024 年政府工作报告》中指出：2024 年加快推动传统产业向“风口”产业靠拢，以“链式思维”打造优势产业集群，构建经济发展新高地。夯实一产“强基础”。食用菌、中药材、蕙兰等特色产业产值分别达到 2 亿元、4.5 亿元、4.9 亿元。“栾川印象”年度销售收入突破 5000 万元，新增农产品“三品一标”认证 15 个，成功创建“全国绿色食品原料（玉米）标准化生产基地”，入选全省首批乡村振兴直播产业基地。筑牢二产“硬支撑”。目前“栾川印象”已发展帮扶基地 27 个，集结 13 家农产品加工企业，建成生产加工线 23 条，产品涵盖高山杂粮、食用菌、特色林果等 6 大系列 107 款，其中 12 个品类农产品获国家商标注册。

未来五年，栾川县要以融合为依托，不断丰富产业业态。充分发挥市场优势，推动多业态布局、多场景打造，促进农旅融合发展。一是特色产业发展壮大。坚持政策集成、要素集聚、功能集合，实施“栾川印象”田园综合示范区、食用菌产业园、中药材产业园、蕙兰产业园等特色产业园区项目，综合产值达 19 亿元。大力发展农产品深加工，现有国家级农业产业化龙头企

业 2 家，市级以上农业产业化龙头企业 36 家，拉长产业链条，丰富产品供给。二是百村千宿成为引领。抢抓民宿产业“风口”，坚持高品质定位、系统化推进、集聚式发展，持续叫响“休闲到栾川，享受慢生活”旅游理念。目前，全县共建设高端民宿 271 家，高端民宿集群 7 个，民宿客单价由 350 元提升至 650 元，群众年均收入超过 5 万元，极大促进致富增收。三是农旅融合成为潮流。构建“一镇一业、一村一品”产业发展格局，打造石庙体育小镇、陶湾康养小镇、合峪蕙兰小镇等 13 个特色小镇，建成特色乡村旅游示范点 34 个，帐篷露营地 15 个，田园综合体 6 个，研学基地 8 个，旅游专业村 51 个，为游客提供更具个性化、更有特色的沉浸式生活体验，唱响“春赏花、夏避暑、秋品果、冬赏雪”的休闲农业四季歌。

特色农产品深加工和农旅融合作为栾川县发展的支柱性产业，充足有效的优质农产品供给是保障栾川县产业顺利发展的基础。栾川县农产品行业基础夯实，品种繁多，农产品批发市场已成为我国农产品流通体系的重要组成部分，是城乡居民购买生鲜农产品的主要场所，在方便居民生活、稳定市场供应和促进当地农民增收等方面发挥了积极作用。栾川县急需标准化、规范化的农事服务中心，为农户、批发商、企业搭建一个统一平台，创造经济效益。

以上政策均为栾川县东部片区农事服务中心项目提供强有力的政策支持，为提升农产品质量安全和当地农业的产业化发展保驾护航。

2.1.2 项目建设必要性

1、发展农业社会化服务是实现中国特色农业现代化的必然选择

项目是全面推进乡村振兴抓住更多政策红利。党和国家把解决好“三农”

问题摆在更加突出位置，举全党全社会之力推进乡村振兴，全面推动“四个优先”落地。河南是农业农村大省，必将成为国家乡村振兴战略的重大受益者。构建新发展格局带来巨大市场空间。我省是全国重要的交通枢纽、农副产品生产基地，拥有巨大的农村消费市场，构建新发展格局将进一步激发我省农村消费潜力，推动乡村产业转型升级。战略布局带来有力发展支撑。黄河流域生态保护和高质量发展、新时代推动中部地区高质量发展等国家战略实施，必将为我省农业农村发展带来更多政策、技术、资金等要素支持，为乡村发展注入强大动能。“十大战略”实施激发农业农村发展新动能。省第十一次党代会提出锚定“两个确保”、实施“十大战略”，为我省“十四五”时期全面实施乡村振兴战略、加快农业农村现代化把准方向、突出重点、明晰路径。

大国小农是基本国情农情，人均一亩三分地、户均不过十亩田的小农生产方式，是我国农业发展需要长期面对的基本现实。这决定了我国不可能在短期内通过流转土地搞大规模集中经营，也不可能走一些国家高投入高成本、家家户户设施装备小而全的路子。当前，最现实、最有效的途径就是通过发展农业社会化服务，将先进适用的品种、技术、装备和组织形式等现代生产要素有效导入小农户生产，帮助小农户解决一家一户干不了、干不好、干起来不划算的事，丰富和完善农村双层经营体制的内涵，促进小农户和现代农业有机衔接，推进农业生产过程的专业化、标准化、集约化，以服务过程的现代化实现农业现代化。

加快培育家庭农场、农民专业合作社等新型经营主体，提升适度规模经营水平。加快乡村建设，以提升基础设施和公共服务为着力点，打造具有平原农区特色的田园乡村。

2、发展农业社会化服务是保障国家粮食安全和重要农产品有效供给的重要举措

随着农业生产成本不断上涨，粮食等重要农产品的比较效益越来越低，导致农业生产主体积极性不高，保障国家粮食安全和重要农产品有效供给面临严峻挑战。从目前形势看，降成本、增效益是保供给、固安全的关键。发展农业社会化服务，通过服务主体集中采购生产资料，可以降低农业物化成本；统一开展规模化机械作业，可以提高农业生产效率；集成应用先进技术，开展标准化生产，可以提升农产品品质和产量，实现优质优价，农业社会化服务已成为促进农业节本增效、农民增产增收最有力的措施。

把保障重要农产品特别是粮食供给作为首要任务，擦亮粮食生产王牌。实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，确保粮食产能；实施新时期粮食生产核心区建设项目。

随着农业发展适度规模经营和要素回报率逐步提高，城镇要素呈现流向农村的新动向，但整体来看，农村资金、人才等要素短缺的局面还没有得到根本改观，城乡要素流动不通畅、不充分的问题还没有得到完全解决。转型发展面临不确定性。保障国家粮食安全特别是口粮安全的重要性、紧迫性更加凸显。农业农村发展存在短板弱项。农业质量效益不高，农民持续较快增收动力不足，农村基础设施和公共服务差距明显，制约城乡融合发展的体制机制障碍依然存在，巩固脱贫攻坚成果任务依然艰巨。

3、发展农业社会化服务是促进农业高质量发展的有效形式

与农业高质量发展的要求相比，我国农业面临化肥农药用量大、利用率低，技术装备普及难、应用不充分，农产品品种杂、品质不优，以及农民组

织化程度低等问题，迫切需要用现代科学技术、物质装备、产业体系、经营形式改造和提升农业。实践表明，农业社会化服务的过程，是推广应用先进技术装备的过程，是改善资源要素投入结构和质量的过程，是推进农业标准化生产、规模化经营的过程，也是提高农民组织化程度的过程，有助于转变农业发展方式，促进农业转型升级，实现质量兴农、绿色兴农和高质量发展。农事服务中心的新建、改扩建、升级完善等，包括：农事服务中心相关设施建设和中心智能配肥系统、无人植保飞防系统、教育培训、先进农机、烘干仓储（或冷藏加工）等相关设备设施的购置、安装和建设等。

坚持布局区域化、生产标准化、发展产业化、经营规模化、方式绿色化、产品品牌化“六化”方向，以优质小麦、优质花生、优质草畜、优质林果、优质蔬菜、优质花木、优质茶叶、优质食用菌、优质中药材、优质水产品十大优势特色为重点，调整结构、优化品种、提升品质，不断提高农业质量效益和竞争力。

4、发展农业社会化服务是促进经济社会发展的需要

栾川县农事服务中心的建设将成为栾川县农业产业化发展的优势，带动栾川地区蔬菜、水果种植业及相关产业的健康发展，对特色农业的发展将起到积极的推动作用。该项目的建设具有投资小、回收快、风险小、社会效益显著等特点，是一项公益性较强的城镇基础设施。它一方面连着城市消费，为居民提供品种齐全的农产品，另一方面关系到农民增收和当地稳定，也关系到城市供应和人民身体健康，在国民经济和社会发展中占有重要地位。

在栾川县各乡镇建设规范的、功能设施齐全、服务及管理水平较先进的农事服务中心，对该区域新农村建设和农业及农村经济结构调整、推进农业

产业化经营、发展现代高科技农业、尽快增加农民收入等均可产生积极的促进作用，同时也可使该区域农产品流通市场状况得到较大的改善，对现代流通技术、信息技术及市场管理技术的推广应用也会有明显的促进作用，其交易方式和服务功能也会明显得到改进。交易方式更为先进，市场服务设施更为健全后，服务质量也会有较大的提高，并可促使该区域市场流通体系向更高的台阶迈进，进而促进栾川县经济社会发展。

综上所述，本项目的建设是促进栾川县农业现代化发展的需要；是促进人民增收，围绕服务乡村振兴战略，以农事服务中心建设为抓手，充分整合农业产业链上下游资源，积极开展综合性、规模化、可持续的农业社会化服务，促进农业增效、农民增收。带动区域经济发展的需要；是提升基础设施、实现资源配置的需要；项目的建设是必要的，且可行的。

2.2 项目建设市场需求性分析

2.2.1 项目是积极落实河南省近年积极盘活再建为农服务中心目标的需要

2024 年 2 月，河南省人民政府和河南省供销合作社指出：2024 年，全省要建设不同类型为农服务中心 200 个，使总数达到 830 个。自 2018 年起，我省供销合作社秉持“农民进城打工、供销社给农民打工”的服务理念，择优确定了为农服务中心建设示范县 53 个。在省财政扶持资金带动下，截至 2023 年年底，全系统通过盘活存量资产等方式，共建设为农服务中心 630 个。2 月 23 日，2025 年中央一号文件正式发布，在第一部分持续增强粮食等重要农产品供给保障能力，其中高度聚焦解决“农产品贸易与生产供给体系”问题。围绕这一问题，全省供销系统将持续推进《河南省供销合作社为农服务中心建设规划方案》落实。对已建成的为农服务中心进行全面“体检”，切

实提高管理运营水平。同时，加快推进为农服务中心建设，全系统建设不同类型为农服务中心站。围绕现代农业发展新形势和农民生产新需求，加快补齐集中育秧、烘干仓储、绿色农资等服务短板，探索发展数字农业、智慧农业服务，促进小农户与现代农业有机衔接。继续做好中央财政资金支持供销合作社开展农业社会化服务试点工作，推动农业社会化服务与为农服务中心等服务主体融合发展、互动发展。

栾川县多山地丘陵，是特色农产品优势区，亟需规模集约化的农产品加工和储存基地助力延长农产品生产产业链，推动栾川县一二三产业融合发展。

2.2.2 栾川县农业发展规划

1、我国农产品市场发展前景

生产方面：中国幅员辽阔，气候类型复杂多样，北为暖温带、温带、寒温带，南为亚热带和热带，农产品品种上千种；中国有 2.3 亿农户，农业生产规模小且分散。

消费方面：中国是一个消费大国，拥有近 14 亿人口，每天要吃掉 150 多万头猪、2400 多万只鸡。中国人饮食多样，有十大菜系，每个菜系都有上千个品种，从而，农产品消费呈现分散化、多样化、个性化特征。

近年来，我国农业生产取得巨大的成就，主要农产品总量和人均占有量已达到或超过世界平均水平。但是，随着农产品市场供应量的增加，新的问题不断涌现，其中大基地大生产与小流通小市场之间的矛盾就是其中之一。因此，国家提出以市场体系建设为重点，在全国范围内筹建一批大型的中心交易市场，借此来促进农产品的“大流通、大经营、大市场”新格局的形成。

2、河南农产品市场发展前景

河南省是全国最大的粮食生产大省，河南省已经成为全国最重要的油料、肉类果蔬等生产基地，果蔬产量居全国第二位，肉类含量居全国第三位，奶类产量居全国第四位。

2024 年河南粮食总产量 1343.9 亿斤，排名居全国第 2 位。河南粮食总产量已连续 8 年稳定在 1300 亿斤以上，为巩固和增强经济回升向好态势、推动高质量发展提供了有力支撑。

瓜果蔬菜等经济作物供应稳定。2024 年，全省蔬菜及食用菌产量 8265.29 万吨、同比增长 2.7%，瓜果类产量 1544.22 万吨、同比增长 2.8%。畜牧业生产形势总体平稳。2024 年，全省猪牛羊禽肉产量 688.21 万吨、同比增长 2.2%，生猪出栏 6029.08 万头。

河南省是全国农业大省和九州通衢。地处中原，承东启西、连南贯北，拥有铁路、公路、航空、水运、管道等相结合的综合交通运输体系。已初步形成了四通八达的高效快捷绿色通道网，近年来通过河南省的国家“绿色通道”增加了四条（107、207、310、312），进一步完善了河南省鲜活农产品流通“绿色通道”优惠政策。另一方面，河南省农产品质量安全形势明显好转。2012 年全省蔬菜例行监测合格率平均达到 97.9%，省会郑州市在农业农村部的例行监测中蔬菜合格率达到 99.8%，并连续 5 次保持在 95%以上，位居全国第一。全省共有部、省级检测中心 10 个，市级检测中心 18 个，县级质检站 130 个。

河南省作为第一粮食大省，同时在油料、蔬菜、花卉等农产品生产方面也具有自身的比较优势，并逐渐建设多个农业现代化基地。这些产品不仅满足市内、省内需求，同时逐渐向区域以及全国范围形成输出扩散，现实的产

业基础是构建规模化批发市场的现实基础。

3、洛阳市栾川县农产品市场发展前景

洛阳自古为“九州腹地、十省通衢”，具有承东启西、纵贯南北的区位优势，是我国中西部地区重要的交通枢纽，陇海、焦柳、郑西高铁三大铁路干线穿境而过，浩吉货运铁路洛阳段建成通车，呼南高铁豫西通道具备开工条件，“十字”高铁路网加快构建；连霍、二广、宁洛等高速公路在此交会，济洛西、尧栾西等高速建成通车，“三横三纵三环”的高速路网加快完善；洛阳机场是国内净空条件最好的二级机场之一，疫情前通航城市达 30 个、旅客吞吐量突破 150 万人次。市内交通通达顺畅，王城大道、洛吉快速、洛新快速等全线贯通，30 余座城市立交拔地而起，地铁 1 号线、2 号线正式运营，“井字加外环”的快速路网格局基本形成。295 个城市游园星罗棋布，205 座城市书房交相辉映，1100 公里洛阳乐道生态惠民，117 个“乐养居”暖意融融，15 分钟“阅读圈”“健身圈”“就医圈”“养老圈”基本形成，人民群众幸福指数的成色更加饱满。形象靓丽、内容丰富的市规划展示馆成为记录城市变迁、展示城市形象的重要窗口，功能完善、高效便利的市民之家为企业和市民提供了更加贴心周到的服务，推动洛阳营商环境持续优化，在全省营商环境评价排名第二。贸易伙伴扩大到 176 个国家和地区，吸引了格力、法国迪卡侬等 103 家世界、国内 500 强企业在洛投资。“颜值”和“气质”兼具的洛阳让居者心怡、来者心悦，成为海内外有识之士纷至沓来的投资热土、创业高地。

根据《洛阳市统计年鉴（2024）》，2024 年洛阳市常住人口为 707.9 万人，其中栾川县常住人口为 31.94 万人，预计洛阳市栾川县年农产品需求量

为 28.62 万吨，洛阳市其他区及周边县区农产品需求量 375.71 万吨。

项目	每天（克）	全年（千克）	栾川县（万吨）	周边县区（万吨）
谷类食物	300-500	104.28	7.30	95.90
蔬菜	400-500	139.03	9.73	127.78
水果	100-200	34.76	2.44	32.01
鱼虾类	50	17.38	1.22	16.00
禽肉类	50-100	34.76	2.44	32.01
蛋类	25-50	17.38	1.22	16.00
奶类及奶制品	100	34.76	2.44	32.01
豆类及豆制品	50	17.38	1.22	16.00
油脂类	25	8.69	0.61	8.00
总计		408.41	28.62	375.71

洛阳市在 2024 年严格实施了 9.9 万亩高标准农田建设项目，粮食播种面积达到 744.4 万亩以上。蔬菜种植面积稳定在 100 万亩以上。

2024 年，洛阳市粮食总产量达到 49.93 亿斤以上，增长 3.35%；农村居民人均可支配收入约为 21056 元，同比增长 6.7%，高于全省平均增速。汝阳县蔡店乡获批国家级农业产业强镇，嵩县获批全国中药材优势产业集群。“新安县樱桃传统种植系统”已成功进入全球农业文化遗产预备名单。汝阳红薯、栾川核桃成功入选国家级农业品牌目录。

2024 年全市全年粮食总产量 249.65 万吨，同比增长 3.36%。其中，夏粮产量 122.46 万吨，同比增长 6.83%；秋粮产量 127.18 万吨，同比增长 0.22%。经济作物生产形势良好。全面推进乡村振兴，深入践行“千万工程”，落实“151”工作举措，突出富民导向。全年全市蔬菜及食用菌产量 290.04 万吨，同比增长 1.2%,其中食用菌 12.3 万吨，同比增长 6.1%；瓜果类产量 25.73 万吨，同比增长 0.8%；特色农作物种植发展平稳，中药材产量 12.62 万吨，同比增长 8.7%；园林水果产量 95.74 万吨，同比增长 1.9%。

2025 年 3 月 8 日，2025 年全市农业农村局长工作会议召开，会议强调，

2025 年，要切实推动农村一二三产业融合发展，构建乡村产业体系，实现产业兴旺，把产业发展落到促进农民增收上来。扛稳粮食安全政治责任，严格实施 9.9 万亩高标准农田建设项目，粮食播种面积达到 744.4 万亩以上；强化重要农产品供给，全年肉蛋奶产量达到 50 万吨以上；蔬菜种植面积稳定在 100 万亩以上；持续健全 5 条特色产业链，大力推动其向中后端延伸、上下游拓展，推动特色产业链转型升级、提质增效，努力形成具有洛阳特色的产业链、供应链、价值链，着力实现兴业强县富民一体发展。

2.2.3 栾川县农业产业发展基础

1、农业发展规划和产业基础

2025 年是全面贯彻党的二十大精神的第二年，全省“三农”工作要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和中央农村工作会议精神，深入贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作重要论述和视察河南重要讲话重要指示，落实省第十一次党代会部署，锚定“两个确保”、全面实施“十大战略”，坚持农业农村优先发展，坚持城乡融合发展，强化科技创新和制度创新，牢牢守住确保粮食安全、不发生规模性返贫底线，着力推进乡村发展、乡村建设、乡村治理，加快建设农业强省，建设宜居宜业和美乡村，为全面建设社会主义现代化河南开好局起好步提供有力支撑。近年来，我国农业农村发展稳中有进，主要表现在农村居民可支配收入逐年上升，农业总产值快速增长，数字乡村稳步发展，农村电子商务交易额增幅明显。

栾川县以富民为导向，统筹推进乡村产业、生态、文化、人才、组织全面振兴。优先发展农业农村，坚持把解决好“三农”问题作为重中之重，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，强化以工补农、以城带乡，全

面实施乡村振兴战略，加强乡村建设，促进绿色生态农业优质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足，加快农业农村现代化，建设成为全省乡村振兴特色示范区。

栾川县树牢“项目为王”理念，统筹发展和安全，坚定信心，勇毅前行，奋力建设“美好栾川”，实现了“十四五”良好发展。

经济运行稳中向好。据财政部门统计，2023 年，全年粮食播种面积 143318 亩，其中夏粮面积 6560 亩，秋粮面积 136758 亩。蔬菜及食用菌种植面积 46421 亩，油料类种植面积 5559 亩，烟叶种植面积 3278 亩，棉花种植面积 102 亩。

全年粮食产量 46618 吨，其中夏粮产量 2005 吨，秋粮产量 44613 吨。

全年肉类总产量 3633 吨，其中猪肉产量 2330 吨；禽蛋产量 6212 吨。年末生猪存栏 3.15 万头，牛存栏 5433 头，羊存栏 14433 只，家禽存栏 45.29 万只。全年生猪出栏 2.96 万头，牛出栏 3418 头，羊出栏 1.34 万只，家禽出栏 42.28 万只。

栾川县深化农业供给侧结构性改革，加快农业产业结构优化升级，强化农业科技装备支撑和成果推广应用，提高农业良种化水平，以优质、高效、绿色、安全、集约、可持续为目标，坚持质量兴农、科技兴农、品牌强农，提升农业价值，拓展农业功能，丰富农业业态，加快构建优势突出、主次互补、特色鲜明的绿色现代农业产业体系，实现农业农村经济高质量发展。

栾川县东部片区农事服务中心项目共涉及栾川县东部耕莘街道、栾川乡、庙子镇、合峪镇、潭头镇、秋扒乡、狮子庙镇、重渡沟示范区 8 个乡镇，建设村级农事服务中心 23 个，以上地块儿原有建筑随着时间的增长，目前存

在房屋建筑和基础设施陈旧老化、缺失，本项目根据各地块儿实际情况进行拆除重建。

2、项目涉及乡镇农业发展状况

（1）耕莘街道：位于栾川县城中心，东与栾川乡罗庄村相接，西与栾川乡西河社区相邻，南以老君山为界毗邻西峡县，北依赤土店镇竹园村，总面积 27.72 平方公里，建成区面积 11.3 平方公里。辖 8 个社区（兴华路南社区、兴华路北社区、耕莘东路社区、君山路社区、西地社区、上河南社区、大南沟社区、陈家门社区），共 63 个居民组，根据社会治理需要划分为 45 个网格，管理服务人口 10.8 万人。耕莘街道办事处地势以山地和河谷为主，平均海拔 450 米以上，年均气温 13.7℃，年均降雨量 737.9 毫米，耕地面积 0.64 万亩、人均 0.2 亩。水能资源充沛，年均径流量 3.7 亿立方米。森林覆盖率 78%，主要植物资源有青杠、桦栎、核桃等，动物资源有红腹锦鸡、中蜂、野猪等，矿产资源有金、铁、锌、铅、钼等。

（2）栾川乡：栾川乡共有耕地 6094 亩（含坡地），特色种植有雷湾村、朝阳村优质玉米小麦、后坪村西河草莓园、百炉村 300 亩大樱桃。小麦地：每亩 150 斤肥料，15 斤种子（每年两季合计），玉米：每亩 150 斤肥料，20 斤种子（每年共一季），玉米实际种植 2873 亩，小麦实际种植约 300 亩。

（3）庙子镇：位于栾川县东部，距县城 11 公里，东邻合峪镇，西接栾川乡，南靠西峡县，北通潭头镇。全镇辖 23 个行政村，164 个居民组，总人口 2.8 万人，总面积 348 平方公里，耕地面积 2.2 万亩，有林地面积 22151.4 公顷，森林覆盖率 86.3%。庙子镇交通区位优势明显，紧邻县城规划区，栾卢高速、尧栾西高速、311 国道、洛栾快速通道在该镇互联互通，毗

邻伏牛山干部学院、栾川县旅游风情小镇，是名副其实的县城副中心城镇。镇域内旅游资源丰富，有 4A 级景区龙峪湾、“中原明珠”通天峡、“中原第一瀑”白马潭等风景名胜，海拔 900 米，年平均气温 14℃，年降水量 980 毫米，环境空气优良天数比例达 96%以上，镇域内每立方厘米空气中负离子含量高达 6.5 万个，三伏盛夏最高气温很少超 21℃，被誉为“自然大空调”，是理想的避暑度假胜地。

特色农业发展情况：庙子镇特色农作物种植品种丰富，农业产业基础扎实。农田水利基础设施齐全，农业效益良好。镇域农业品牌众多，拥有地理标志产品 2 个，绿色食品 19 个，特色农业种植以高山玉米糁、黄柏沙梨、、深山放养蛋、黑岩蜂蜜、香菇、木耳、猕猴桃、荞麦叶大百合、桔梗等为主，围绕特色农业，拉长产业链条，大力发展农产品深加工业，实现产值 1.5 亿元。庙子镇依托栾川县公共区域品牌“栾川印象”，积极拓宽农产销售渠道，目前已经涵盖了食用菌、特色林果、中药材、果酒饮料、非遗传统类等 8 大系列 150 余款优质农产品，拥有 36 项外观设计专利，为产业发展打下了坚实基础，农业生产、销售能力得到极大提升，农业多产融合得到有效拓展。

庙子镇积极强化农业技术能力支撑，县、乡农业农村部门不断加强技术服务指导，通过现场观摩、技术培训、巡回指导等方式，开展农业全程技术指导服务，帮助解决产业发展中遇到的土地、资金等困难和问题。今年已开展香菇转色关键技术、连翘嫁接技术、五味子和荞麦叶大百合栽植技术、蕙兰栽植及培育技术、电商直播经济等 10 余项农业生产营销培训，1000 余人受益。充分利用电视、报纸、网络等各种媒体，多视角、多层次、广范围宣传全县农业发展政策、项目及成效经验，营造农业发展的良好氛围，确保农

业生态环境持续、稳定、协调发展，助力乡村绿色发展。产品加工业，极大地带动了农民种植积极性，有效地提升了农民收入，真正实现群众、集体双增收。

（4）合峪镇：地处豫西伏牛山区，境内山岭纵横蜿蜒，地势西南高、东北低，最高峰位于杨山，海拔 1736 米。属暖温带大陆性季风气候，年均气温 12.9℃，年均降水量 762.2 毫米，明白河、平凉河、西乡河、杨山河、五村河 5 条河流川流其间，流域面积 450 平方公里。农林资源丰富。林坡面积 39 万亩，森林覆盖率 92%，名优特产板栗、核桃、黑木耳、桃梨等产量大、品质高。尤以蕙兰、食用菌两大特色产业闻名全国。合峪是中国蕙兰发源地，蕙兰是继“洛阳牡丹”之后，洛阳市第二个获批国家地理标志证明商标的林木花卉品种，合峪蕙兰全国知名，目前棚储培育名品、精品蕙兰 10 余万盆，200 余个品种；平凉河花菇是品质闻名业内的食用菌珍品，年产食用菌 1000 万袋、12500 吨。

（5）潭头镇：位于县城东北部，户籍人口 4.2 万人，其中镇区常住人口 1.8 万人，辖区内共有耕地面积 2.4 万亩，人均耕地 0.8 亩左右，镇域内灌溉条件良好，有“栾川粮仓”之称。镇域内大部分行政村分布于平坦开阔的地势中。农作物主要有小麦、玉米，其次为豆类、红薯、棉花等。有林地 20 万余亩，主要有青杠、桦栎等多种林木。竹林 800 余亩，占全县竹园面积的 90%。经济林有 6088 亩，主要树种有苹果、山楂、梨、柿子、桃等。

近年来，潭头镇立足潭头资源禀赋，以转方式、调结构为主攻方向，同时引进石彩芳、郝俊杰等优秀乡贤返乡创业，按照“一乡一业、一村一品”产业布局，加快农副产品深加工行业的发展和特色农产品推介，持续壮大特色

产业，重点做好潭头粉条、有机粮油、绿色果蔬、核桃、花椒、中蜂养殖、食用菌、红薯等产业新型发展路子，提升农产品附加值。加快推进农业供给侧结构性改革，实施粮食作物向经济作物的转变。充分利用土壤、气候等优势，大力引导和鼓励企业、群众种植加工红薯，进一步提升红薯产业发展规模，推动农业产业化体系转型升级。目前，全镇已建成优质红薯示范田 3200 亩，年产量达 6000 余吨；新建村级红薯鲜储库 5 个，冷藏库 3 个，建设年产 200 万斤一体化红薯粉条加工生产线 1 个；规模以上种、产、销一体化的红薯粉条加工企业 3 家，手工作坊 100 多户。实现红薯产业步入标准化、集约化的经营轨道。

按照政府主导、市场运作、联社牵头、合作社入股的形式，推行了“政府主导+龙头企业+镇集体经济合作联社+村股份经济合作社+基地”的抱团发展运行机制，24 个村股份经济合作社作为股东入股，充分发挥产业带动、联动作用。建设集菌种培育、发酵、种植、加工、销售、仓储及物流为一体的食用菌科技生态物流产业园 1 个，成为省内首个标准化程度高、专业化水平高、体量最大的食用菌全产业链基地。推动高山核桃产业加速升级。今年以来，为了更好更快地发展核桃产业，提高核桃生产质量和品质，实现核桃产业化高质量发展。目前，全镇种植优质清香核桃示范田 3000 亩，有力推动核桃产业优质高产高效可持续发展，提高了农副产品的核心竞争力。

(6) 秋扒乡：秋扒乡地处北纬 34°01′，东经 111°38′，平均海拔 623 米。位于栾川县北川，距县城 53 公里，该乡东临谭头镇，西接狮子庙镇，南与赤土店镇相连，北与洛宁县相接。地形以山地为主，环域皆为山水，秦岭余脉熊耳横贯东西，地势西南高而东北低，平均海拔 623 米。伊河支流小河穿

境而过，东西两河环绕古镇东西两侧。属温带大陆性季风气候，年均气温13.7度，年均降水量 739毫米，森林覆盖率达 89%。主要动物有野猪、山鸡、中蜂等，主要植物资源有香菇、红豆杉、金丝楸、核桃、连翘等。总人口数10149人，其中男性占比 53.6%，女性占比 46.3%。耕地面积约 9752亩，林地 22.9万亩。粮食作物以小麦、玉米、豆类为主，主要经济作物有烟叶、中药材和林果业。秋扒乡适宜小麦、玉米、豆类、薯类等农作物种植，发展有烟叶、食用菌、中药材等特色主导产业。截止 2024年，秋扒乡共发展烟叶2000余亩，种植香菇 350万袋，中药材种植 5000余亩，特色林果有桃、苹果、沙梨等 600余亩，特色养殖有小龙虾、林麝、仔猪等。现有生猪存栏10860头，牛存栏 49头，羊存栏 420头，家禽 4850只。

（7）狮子庙镇：位于栾川县西北，东与秋扒乡接壤，南与赤土店相连，西接白土，北与洛宁县隔岭毗邻，相传因古有群兽出没，伤百姓、害牲畜，当地人建庙宇，置石狮，镇百兽而得名。镇域南北最长 22.6公里，东西最宽17.5000米，总面积约为 276平方公里，下辖 1个社区、20个行政村，179个居民组，总人口 2.34万人，其中常住人口 1.52万人。境内主要河流为小河，北部熊耳山脉自西北向东南延伸，南部遏遇岭自东南向西南延伸，中间构成一道自西向东的河川，41%区域在海拔 1000米以上，耕地 1.5万亩，人均不足 1亩，素有“一河两山一道川、九山半水半分田”之称。

狮子庙物产丰饶，资源丰富，生态环境得天独厚。除已探明的金、铁、钼、滑石等矿产资源外，主要有两大资源优势：一是水文资源。全镇水资源丰富，境内大小河流共有 8条（主要有：小河、许沟河、羊道沟河、龙王撞河、瓮峪沟河、山前河、朱家村河、王府沟河等），流域面积 11平方千米，

水温常年保持在 17—19℃，水质好，天然无污染，是优良的冷水鱼繁育绝佳之地。目前已发展金鳟、虹鳟、中华鲟、三文鱼等冷水鱼生态养殖鱼塘 20 余处共计 1.4 万余平方米，高山渔村先后荣获“全国最美休闲渔业”“洛阳市十佳休闲农庄”等称号。二是生态资源。全镇林地面积 37.4 万亩，森林覆盖率高达 88.8%，气候舒适宜人，年平均气温 11.3℃，夏季平均气温 20.6℃，得天独厚的气候条件为生态产业提供了较大的发展空间。先后荣获省级文明村镇、河南省脱贫攻坚先进集体、河南省贫困地区重大专项普查表现突出单位、洛阳军分区先进基层武装部等荣誉称号。

近年来，狮子庙镇坚持“工业强镇、旅游兴镇、产业升级、持续发展”战略，以科学发展为主题，以加快转变发展方式为主线，以提速增量、提质增效为目标，着力加强服务型基层组织建设，不断壮大工业经济，加快旅游转型升级，持续发挥生态优势，突出抓好开放招商、项目建设、民生改善、社会和谐，实现了经济社会持续平稳健康发展。先后荣获“全省生态示范镇”、“河南省百强乡镇”、“河南省环境优美小城镇”、“河南省特色景观旅游名镇”、“河南省卫生乡镇”、“市级园林乡镇”等国家、省、市荣誉称号 30 余项，并于 2012 年 4 月获得我国环境保护领域最高奖项一第七届中华宝钢杯优秀环境奖，成为全国 20 个获奖单位中唯一一个城镇类获奖单位。在继 11、12、13 年连续进入全省经济“百强乡镇”序列之后，2014 年前移 9 个位次，位于全省 69 位。2015 年，入选住房城乡建设部和国家旅游局第三批“全国特色景观旅游名镇”。

（八）重渡沟示范区：位于栾川县东北部，东、西同合峪、赤土店镇交界，南、北与庙子、潭头镇接壤，总面积 121.32 平方公里，辖 9 个行政村，

62 个居民组，域内总人口 9088 人，常住人口 6054 人。地形以山地为主，平均海拔 620 米，年均气温 13.2℃，森林覆盖率达 83.3%，特产资源丰富，有猴头、木耳、香菇等数十种山珍野果，药类 10 门 170 科 1402 种，素有豫西天然药库之称；黄河重要支流伊河贯穿全境，水资源丰富，景色秀丽，环境优美，辖区内有 2 个 4A 级景区——重渡沟风景区和竹海野生动物园、2 个 3A 级乡村旅游点——新南、王坪铁路小镇。

2.2.4 栾川县各乡镇亟需农事服务中心提高当地农产品生产和处理效率

作为全域旅游县，观光总是绕不开体验和购物。82.4%的森林覆盖率，造就了栾川的好山好水好空气，也孕育了优质丰富的农产品资源。农业的特殊性决定了农产品区域品牌建设的重要性。作为旅游目的地，栾川农产品被赋予了旅游商品的价值功能，而个性化、多样化、高品质的旅游消费需求，又决定了农产品生产经营必须由数量规模扩张向品牌质量提升转变。栾川县近年来在农业产业化和乡村振兴方面取得了显著成效，特别是在特色农产品的种植和加工方面形成了优势。例如，合峪镇的蕙兰产业园已经成为全国最大的蕙兰种植交易基地，年产值突破 6 亿元，带动了周边 12 个村的经济发展。此外，栾川县还通过“区域品牌+龙头企业+产业基地+贫困群众”的模式，推动了农产品品牌的建设和市场拓展。

《栾川县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确提出要推进“生产基地+批发市场+物流配送+电子商务”的农产品流通模式。此外，政府还通过扶贫资金支持农产品加工和仓储设施建设。

栾川县的农业产业涵盖了中药材、食用菌、水果、蔬菜等多个领域。通过打造“栾川印象”区域品牌，整合全县农产品资源，形成了高山杂粮、食用

菌、休闲即食和中药材等四大类目 150 余款特色农产品。这一品牌战略不仅提升了农产品的市场竞争力，还为农民开辟了增收致富的新路径。无核柿子的附加值从每公斤 0.6 元提升至加工后的 3 元以上，带动了当地农民收入的显著增长。此外，“栾川印象”品牌覆盖了 13 家农业产业化企业，年产值达 2 亿元，直接或间接带动了 2 万余户群众增收。

栾川县大力发展生态农业和认养农业模式，推广有机肥料和可持续种植技术，苹果和葡萄的种植技术和品质得到了显著提升，成为农民致富的重要途径。此外，通过“基地+农户”的模式，农民与果农建立了紧密合作关系，进一步推动了农业的可持续发展。猕猴桃、红薯、蕙兰等特色果蔬随着市场需求的增加，农产品交易量逐渐上升。

本项目通过建设农事服务中心基础设施，把经营性服务与公益性服务有机结合，既构建科学的盈利模式和利益分配机制，实现可持续发展，又要体现公益性，聚集涉农公共服务资源，承接政府购买项目，把为农服务宗旨落到实处，成为落实国家支农惠农富农政策的重要载体。联合当地的家庭农场、农民专业合作社、农业龙头企业等农业经营主体，引导农民自愿出资入股参与建设运营，打造集多种服务功能为一体的综合性“一站式”为农服务平台，解决为农服务“最后一公里”问题，围绕小麦、玉米等大田作物和特色产业研究规划布局，设置服务项目，科学测算建设规模和辐射范围，把农事服务中心建在产业链上，达到“建成一处、覆盖一域、服务一片”的效果。

2.2.5 栾川县在各乡镇建设为农服务站具备多方面的现实需求

1、农业技术推广与培训需求迫切

栾川县通过冬春大培训等活动，已举办 20 场专题培训班，覆盖 1500

余人次，并深入田间地头解决农户实际难题 120 余个。但农业技术需求仍在持续增长，例如通过问卷调查收集了 230 条农户需求，涉及病虫害防治、秸秆利用等领域。为农服务站可作为常态化技术推广平台，提供精准化培训和技术支持，满足农民对现代农业技术的迫切需求。

2、电商与市场对接服务亟需完善

电商服务是乡村振兴的重要抓手。栾川县已要求各乡镇建设乡级电子商务信息服务站，覆盖 70%以上行政村，提供代购代销、快递收发等服务，并在合峪等乡镇试点示范。然而，目前仍需通过服务站整合直播助农等新业态，如“1121”电商培训计划已带动增收 600 万元，但需进一步覆盖更多行政村。服务站可成为电商培训、物流集散和产品展销的综合节点。

3、公共服务与基础设施亟待整合

现有党群服务中心已承担部分服务职能（如蕙兰种植培训、托幼服务等），但覆盖不均衡。例如，合峪镇通过服务中心带动 3000 余户参与产业，赤土店镇提供老年食堂，但仍有行政村未覆盖。为农服务站需整合便民超市、卫生室、垃圾分类设施等资源，构建“30 分钟乡镇生活圈”，提升公共服务集约化水平。

4、数字乡村建设需基层载体支撑

栾川县计划建立县级数字乡村大数据中心，推进智慧农业和治理试点，要求“积分制”覆盖 85%常住户。服务站可作为数字化服务的终端，提供农业信息查询、技术推广平台接入等功能，并配合乡里中心“市场化运营”模式，实现数据采集与应用场景结合。

5、产业扶持与集体经济壮大需求

产业园区建设（如白土镇等）需要配套生产加工设施，而服务站可提供仓储物流、产销对接等服务。同时，集体经济收入目标（50 万元以上村超 50 个）需服务站协助整合资源，例如通过农机购置补贴政策推广机械化，或组织农户参与合作社，推动适度规模经营。

6、市场化运营与可持续发展机制探索

现有乡里中心通过“政府+市场”模式运营，如石庙镇引入乡贤领办农场项目、陶湾镇开设周末课堂，但需进一步推广“合作共建”“场所换服务”等模式。为农服务站需在公益服务基础上，探索有偿服务（如农事体验、研学活动），实现可持续运营。

栾川县建设为农服务站的核心需求是：通过整合技术培训、电商服务、数字治理、公共设施等资源，构建覆盖全域的综合性服务平台，解决农业技术落地难、产销对接不畅、公共服务分散等问题，同时探索市场化机制以保障长效运营。这一需求既源于当前农业现代化转型的迫切性，也受到数字乡村和集体经济壮大等政策目标的驱动。

2.2.6 项目建设的现实需求分析

农事服务中心的主要作用：

1、技术推广与指导

为农、林、牧、渔、农机等领域提供新技术、新品种、新机械的试验、示范、培训和现场指导。

组织农作物病虫害监测、统防统治、田间诊断，帮助农户及时防治灾害。

2、农资与生产资料供应

设立农资直供平台，集中采购、仓储、配送化肥、农药、种子等，降低农户采购成本。

提供农资仓储、烘干、冷链等配套设施，保障农产品质量安全。

3、农产品加工与仓储

建设农产品加工、烘干、仓储等设施，实现产前、产中、产后“一站式”服务。

为农产品质量检测、合格证发放提供技术支持，提升产品附加值。

4、信息咨询与金融服务

通过现场咨询、手机推送等方式，提供新品种发布、价格查询、产销对接、农业科普等信息服务。

与银行、保险等机构合作，提供信贷、担保、保险等金融支持。

5、组织协调与政策落实

宣传贯彻国家农村、农业政策，协助政府制定并落实农业发展规划、产业结构调整方案。

负责农资市场监管、农产品质量安全监管，维护公平有序的市场环境。

农事服务中心通过技术推广、农资供应、加工仓储等多功能融合，形成产前、产中、产后全链条支撑体系，旨在提升农业生产效率、降低成本、促进农产品增值，推动县域农业现代化和农村经济发展。

农事服务中心的建设需落地农村、服务农村，正是因为在农村，建设农资服务用房才具备良好的市场需求，且发挥其有效的服务空间和质量。栾川县多山地，无论是农业发展需求还是现实交通需求，在各个乡镇建设农事服务中心恰恰是能够提高农户农业作业效率、降低交通时间和成本的必备之

举：

1、农资需求量大：栾川县是以种植业为主的山区县，春耕期间对化肥、农药、种子、肥料等农资的需求集中且季节性强。当地供销合作社已开展“集采集配直达农户”模式，亟需农事服务中心链接服务。

2、服务空间不足：现有农资仓储难满足高峰期集中配送与冷链需求，导致部分农资需外租临时仓库，增加物流成本。

3、产业链延伸需求：随着烘干、加工、冷链等配套设施落地，农资的存储、展示、培训等功能需要专门的服务用房，以实现“一站式”服务。

栾川县农业农村局就本项目的建设出具补充说明，由于栾川是山区县，群众居住和农产品产地分散、农产品种植有较强的地域特征，产业发展村与村、基地与产业之间距离较远，农业产业社会化服务跟不上，仓储物流水平发展有限，在网络搭建、就近服务方面短板明显。为一步提升产业发展后劲，提升产品附加值，持续增效产业带动富民能力，急需在农产品产地周边，配套建设一批农事服务中心，来解决小农户分散经营导致技术推广难、市场对接弱、抗风险能力低等产业痛点，从而提升产业发展质效，保障粮食安全。农事服务中心可提供农资供应、农机服务、技术培训、病虫害防治、农产品加工、销售等“一站式”服务，降低农户生产成本，通过“栾川印象”区域品牌，统一包装、营销，提升产品附加值。具体文件详见“附件 3 栾川县东部片区农事服务中心项目补充说明”。

栾川县农业以特色农产品（玉米、杂粮、中药材、冷水鱼）为主导，同时乡村旅游（农家宾馆、民宿）发达。东部片区农事服务中心的建设，旨在通过提供集约化、专业化的服务，解决农业生产中的关键痛点，提升产业效

率。其吸引力在于：

集约共享：为中小型农业主体提供了他们无力独自建设的烘干、仓储、加工等昂贵设施。

降本增效：集中服务可显著降低单个主体的运营成本，并提升农产品附加值。

产业赋能：通过服务中心平台，能有效对接更广阔的市场和更先进的技术。

本项目出租/租赁的核心标的包括：农产品加工用房、农产品烘干仓储用房、农资直供用房、农资配套服务用房等。

本项目的建设是基于近年来各村委和当地企业市场发展需求而提出的，在项目建设内容确定、谋划落地之际，各乡镇就积极响应，选定建设用地，与栾川县农业农村局签订租赁协议，用于建设农事服务中心生产设施及其直接关联设施。根据栾川县农业农村局近年来沟通对接的意向租赁需求情况，部分统计情况如下：

序号	企业名称（类型）	主要产品/业务方向	预估需求	需求面积(㎡)意向
一、农产品加工与仓储企业（加工、烘干、仓储需求）				
1	栾川县君山食品有限公司	玉米糁、杂粮加工、包装	加工车间、原料库、成品库	800-2000
2	栾川县金禾农业专业合作社联社	联合社，统一种植、收购、初加工	烘干中心、仓储库房	1500-3000
3	栾川县某中药材种植合作社	连翘、山茱萸等中药材初加工	烘干房、晾晒场、仓储库	1000-2500

4	栾川县昌源农副产品有限公司	食用菌（香菇、木耳）加工	烘干车间、冷藏库、包装车间	1200-2800
5	栾川县森源山珍有限公司	山野菜、核桃油等土特产加工	加工车间、冷链仓储	600-1500
6	某农产品电商运营中心	本地农特产品线上销售与打包	仓储（含冷库）、打包区、办公	500-1200
二、农资与农机服务企业（农资、农机库房需求）				
7	栾川县农业生产资料公司（或大型农资经销商）	化肥、农药、种子、地膜销售	农资仓储库、直销门店	1000-2500
8	栾川县宏丰农机专业合作社	提供农机社会化服务	农机具存放库棚、维修车间	1500-4000
9	某生物有机肥生产/销售公司	有机肥、生物农药销售	仓储库房、展示厅	600-1500
10	无人机植保服务公司	农业飞防服务	停机库、药剂调配间	200-500
三、 配套服务与新兴业态（配套服务用房需求）				
11	农业技术培训与推广中心	农技培训、新品种推广	培训教室、示范田、办公	300-800
12	农产品检测服务中心	农残、品质快速检测	实验室、办公用房	200-500
13	农村电商公共服务站	电商培训、网页设计、直播	直播室、培训点、办公	200-600
14	金融服务网点（农商行等）	农村信贷、保险、结算	服务窗口、自助设备区	100-300
15	物流快递集成点	整合各大快递公司，收发货物	分拣区、办公用房	400-1000
16	旅游旅行社（农旅结合）	开设农产品采摘、加工体验项目	体验工坊、展示厅	300-700

17	农家宾馆/民宿采购联盟	为联盟成员统一采购食材、用品	仓储冷库、配送区	500-1200
18	餐饮供应链企业（中央厨房）	为学校、机关食堂配送食材	净菜加工车间、冷库	800-2000
19	品牌包装设计公司	农产品包装设计、制作	设计室、小仓库	100-300
20	农民专业合作社办公室	多个合作社联合办公点	共享办公室	200-500

本项目建设目标：

1、采用“公共服务+市场化运营”相结合的模式。核心烘干、仓储等设施由中心统一管理，按需租赁或按服务收费；吸引各类市场主体入驻，提供多元化服务。

2、确保烘干和仓储设施的高效、低成本运营，这是解决农户最大痛点的关键，能迅速聚集流量和信任。

3、形成“生产-加工-仓储-维修售后”的闭环服务生态，让租赁企业能互相成就，提升整体粘性。

由上可知，栾川县东部片区农事服务中心项目拥有广泛且清晰的目标客户群体，农资服务用房租赁具备充足的可实现性。

2.3 社会效益

项目是对国家乡村振兴战略的具体落实。党中央提出走中国特色社会主义乡村振兴道路，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园。本项目的实施将进一步改善项目地的农业基础设施和产业环境，推进农村一、二、三产业交叉融合，加快发展根植于农业农村、彰显地域特色和乡村价值的产业体系，推动新安县乡村产业全面

振兴。

本项目的实施，是贯彻河南省建设现代农业强省、丰富乡村经济业态的重要举措，也是落实洛阳市推进农业全产业链发展的具体实践，对于新安县农业产业化和现代化有重要意义。

项目是促进就业，维护社会稳定的需要。随着农业生产技术水平的提高和农业机械的普遍运用，有大量农村劳动力从土地中解脱出来，常年有大量剩余劳动力外出务工、经商。随着产业结构调整和企业改革的深入推进，城镇又产生大量失业下岗人员，这已经成为制约经济发展和影响社会稳定的首要问题。通过本项目的建设，可安排一批农村剩余劳动力和城镇下岗失业人员就业，对于促进栾川县经济发展和维护社会稳定均具有十分积极的意义。

2.4 经济效益

项目充分发挥当地特色农业资源优势，坚持科学规划、夯实推进乡村经济，推进农村一二三产业深度融合，提升发展农产品加工业，培育发展农村商贸业，培育乡村新经济新业态，推动农村经济社会发展。

通过建设农产品加工和储存仓库，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。

项目致力于推动农产品上下游、产供销有效衔接，建设特色农产品供应链，有利于加快农业产业化进程，充分挖掘农业产业各环节中蕴藏的巨大增收潜力，增加农业生产经营收入。

2.5 公益性分析

本项目的实施将进一步推进新安县农业产业结构调整，优化产业布局，

构建质量高效与生态效益并重的现代农业产业体系，推进粮食高产高效创建、粮经复合型产业基地建设，农产品供给体系质量和效率显著提高，稳步提高当地经济收入，使新安县地方获得长期、持续、稳定的效益，有力地促进当地经济可持续发展。本项目通过建设为农服务中心，将进一步优化农业投资环境，对区域发展具有极大促进作用，使地方获得长期、持续、稳定的效益，实现环境保护与发展的统一，有力地促进当地经济可持续发展。

项目的建设有利于栾川县强化农村基础设施，将当地资源优势转化为经济优势，着力打造“业兴、家富、人和、村美”的幸福美丽新村，进而优化地区产业结构，保障栾川县经济的可持续发展和居民收入的稳步增长，有利于构建合理有序的收入分配格局，缩小城乡、区域、社会成员之间收入分配差距，促进居民收入增长和经济发展同步、劳动报酬增长和劳动生产率提高同步。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

(1) 国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

(2) 《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

(3) 《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

(4) 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》 (HA01-31-2016)；

(5) 《河南省通用安装工程预算定额》 (HA02-31-2016)；

(6) 《河南省市政工程预算定额》 (HAA1-31-2016)；

(7) 主要材料及设备价格采用当地最一期信息价；

(8) 根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

(9) 根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

(10) 根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

(11) 根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

(12) 根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 15878.60 万元，其中工程费用 14288.48 万元，工程建设其他费用 668.90 万元，预备费 448.72 万元，建设期利息 472.50 万元。

表 3-1 投资估算表

序号	项目	估算价值（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	数量	单位	单位价值（元）	
一	工程建设费用	12759.27	0.00	1529.21		14288.48				
1	栾川县东部片区农事服务中心项目	12759.27	0.00	1529.21		14288.48				
1.1	房屋建筑	8862.82	0.00			8862.82				（含土建、装饰、安装工程）
1.1.1	农产品加工用房	2055.41				2055.41	12457	㎡	1650.00	
1.1.2	农产品烘干仓储用房	1049.97				1049.97	6774	㎡	1550.00	
1.1.3	农机维修服务用房	75.57				75.57	458	㎡	1650.00	
1.1.4	农资直供用房	575.85				575.85	3490.00	㎡	1650.00	
1.1.5	农资配套服务用房	4314.02				4314.02	26145.60	㎡	1650.00	
1.1.6	为农服务中心 1 栋	792.00				792.00	4400.00	㎡	1800.00	
1.2	拆除工程	30.00				30.00	1.00	项	300000.00	
1.3	设备购置			1529.21						
1.3.1	加工设备			419.21		419.21	15.00	套	279470.00	
1.3.2	烘干设备			296.00		296.00	10.00	套	296000.00	
1.3.3	仓储设备			289.00		289.00	10.00	套	289000.00	
1.3.4	充电桩			525.00		525.00	105.00	个	50000.00	
1.4	室外工程	3866.45	0.00	0.00						
1.4.1	停车场道路及硬化	1283.04				1283.04	39970.00	㎡	321.00	
1.4.2	农作物加工晾晒场	1515.36				1515.36	54120.00	㎡	280.00	
1.4.3	给水管网	100.35				100.35	8775.00	m	114.36	
1.4.4	污水管网	234.00				234.00	9000.00	m	260.00	
1.4.5	雨水管网	226.20				226.20	7800.00	m	290.00	
1.4.6	电力管网	120.00				120.00	7500.00	m	160.00	
1.4.7	围墙	97.50				97.50	1950.00	m	500.00	
1.4.8	其他配套	290.00				290.00	1.00	项	2900000.00	护路堰坝、深水井及蓄水池等
	第一部分工程费用小计	12759.27	0.00	1529.21		14288.48				
二	工程建设其他费用				668.90	668.90				

1	建设单位管理费				153.11	153.11	12759.27	万元	1.20%	财政部《基本建设项目建设成本规定》财建【2016年】504号
2	工程勘察费				51.04	51.04	12759.27	万元	0.40%	中设协字[2019]7号
3	工程设计费				160.77	160.77	12759.27	万元	1.26%	中设协字[2019]7号
4	工程监理费				127.59	127.59	12759.27	万元	1.00%	豫建监协〔2015〕19号
5	项目前期咨询费				48.79	48.79				
5.1	可行性研究报告编制费				10.50	10.50	12759.27	万元	0.08%	计价格（1999）1283号
5.2	造价咨询费				38.29	38.29	12759.27	万元	0.30%	
6	招标代理费				25.52	25.52	12759.27	万元	0.20%	发改价格[2011]534号
7	工程保险费				38.28	38.28	12759.27	万元	0.30%	
8	场地准备及临时设施费				63.80	63.80	12759.27	万元	0.50%	工程费用×0.5%
三	预备费				448.72	448.72	14957.38	万元	3.0%	建标〔2007〕164号
四	建设期利息				472.50	472.50		万元		发债 10500万元，利率4.5%，建设期 1年
五	建设投资合计	12759.27	0.00	1529.21	1590.12	15878.60				
六	总投资	12759.27	0.00	1529.21	1590.12	15878.60				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 15878.60 万元，拟安排财政预算资金 5878.60 万元，项目计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元。本次申请使用 5100.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 15878.60 万元，计划使用财政预算资金 5878.60 万元，占比 37.02%，计划申请专项债券资金 10000.00 万元，占比 62.98%，计划配套财政资金规模 5878.60 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 1 年，第 1 年计划投资 15878.60 万元，计划使用财政预算资金 5878.60 万元，计划申请使用专项债券资金 10000.00 万元。

表 3-2 分年度投资计划表

项目	第 1 年	合计（万元）	占比
政府出资	5878.60	5878.60	37.02%
债券资金	10000.00	10000.00	62.98%
合计	15878.60	15878.60	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项

目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送 2023 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31号）；

（11）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232号）；

（12）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知（2024 年版）》（发改投资〔2024〕195 号）；

（13）《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）；

（14）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就栾川县东部片区农事服务中心项目计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元。本次申请使用 5100.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过加工及仓储用房租赁收入、农资服务用房租赁收入和充电桩收入实现。

1、加工及仓储用房租赁收入

本项目加工及仓储用房租面积共计 19231 ㎡，包括农产品加工用房 12457 ㎡，农产品烘干仓储用房 6774 ㎡；建成后全部对外出租。

根据 58 同城以及安居客等网站查询数据，参考栾川县同类交易用房租金价格，具体如下表所示：

表 5-1 栾川县同类用房租金价格

序号	地点	类型	租金
1	洛阳市栾川县厂房	厂房	1.11 元/㎡·天
2	洛阳市栾川县罗庄村	仓库	1.20 元/㎡·天
3	洛阳市伊川县吉美	厂房	1 元/㎡·天
4	洛阳市嵩县田湖镇	仓库	1 元/㎡·天
平均值			1.08 元/㎡·天（折合 32.40 元/㎡·月）

含6年房租+转让费，非诚勿扰！

洛阳-栾川 | 河南省洛阳市栾川县 | 经营中

其他

105㎡ 建筑面积 1.11元/㎡/天 3500元/月

库房出租，交通方便，生活便利。

洛阳-栾川

罗庄村

500~1800㎡ 建筑面积 1.2元/㎡/天 6.48万/月

30000平方米标准工业厂房土地出租

其他-伊川其他

吉美鞋厂

800㎡ | 可分割 建筑面积 1元/㎡/天 2.4万/月

交通便利，新建1年，配套行车，挑高10米

洛阳-嵩县

河南省洛阳市嵩县田湖镇酒落村G208(二断线)

1000㎡ 建筑面积 1元/㎡/天 3万/月

由上表可知，洛阳市栾川县同类用房租金平均价格约 1.08 元/㎡·天（折合 32.40 元/㎡·月），项目位于洛阳市栾川县，考虑该项目的地理位置、出租类型及规模差异等因素，**本项目在参照以上案例价格基础上下浮 45%，谨慎考虑下，本项目保守测算对外出租价格为 17.00 元/㎡·月。**

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年调整一次，每次增长 2.40%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年及以后出租率按 90%计算。

2、农资服务用房租赁收入

本项目建设农资服务用房面积共计 30093.60 ㎡，其中农机维修服务用房 458 ㎡、农资直供用房 3490 ㎡、农资配套服务用房 26145.6 ㎡，基于公益性原则，本项目留以 10%自用，对外出租 90%，即本次测算农资服务用房对外出租 27084.24 ㎡。

根据 58 同城以及安居客等网站查询数据，参考栾川县同类用房租金价格，具体如下表所示：

表 5-2 栾川县同类用房租金价格

序号	地点	类型	收费标准
1	栾川县安康小区办公用房	办公用房	1.33 元/㎡/天
2	栾川县六合公馆商务公寓内办公楼	办公用房	1.11 元/㎡/天
3	栾川县厂房内办公用房	办公用房	1.24 元/㎡/天
平均值			1.23 元/㎡·天（折合 36.90 元/㎡·月）

由上表可知，栾川县同类用房租金平均价格约 1.23 元/㎡·天（折合 36.90 元/㎡·月），项目位于洛阳市栾川县，考虑该附属用房的地理位置、出租类型及规模差异等因素，**本项目在参照以上案例价格基础上下浮 40%，谨慎考虑下，本项目保守测算对外出租价格为 23.00 元/㎡·月。**

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格

上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年调整一次，每次增长 2.40%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年及以后出租率按 90%计算。

3、充电桩收入

本项目设置机动车充电桩 105 个。

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；其中充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，其中居民小区执行居民合表价格（0.568 元/kW·h），二是充电服务费，直流（即快充）0.80 元/kW·h，交流（即慢充）0.70 元/kW·h。

根据《洛阳市电动车辆充电基础设施建设运营管理暂行办法》充电服务费实行市场调节价，通过市场竞争形成，原则上不超过《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》的收费价格标准，即直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。

充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述收费不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

洛阳：查询新安县收费标准，市场调研数据来源于根据车主指南（https://www.icauto.com.cn/cdz/10354.html）、百度地图和高德地图查询结果，见下表：

表 5-3 栾川县充电桩收费价格

序号	位置	服务费（元/kW·h）
1	洛阳市栾川县 X053 附近	1.66
2	洛阳市栾川县庙子镇	1.70
3	洛阳市栾川县栾川西站	1.66
4	洛阳市栾川县长春路	1.71

特来电充电站
(栾川县安泰公
特来电充电站(栾川县安泰公交)
24小时营业 充电快 扫码充电
近一月21人充过
河南省-洛阳市-栾川县-X053附近
地图
电话
10分钟内有人充过
车主权益 完成导航任务 最高享充电7.7折优惠
快充 空闲 10 / 20 37-67KW
未来1小时空闲多
默认电耗 16度/百公里
充电快 每小时充电281km
更新电耗
特来电 ¥1.66/度
查看价格详情
扫码充电

写评论
3座充电站
1/4
¥1.70/度
官方保障 先充后付
扫码充电
特来电充电站(洛阳栾川县大清沟站)
24小时营业 充电快 扫码充电 出租车常去
近一月77人充过
河南省-洛阳市-栾川县-庙子镇潭卢线
地图
电话
1小时内有人充过
车主权益 完成导航任务 最高享充电7.7折优惠
快充 空闲 9 / 10 27-67KW
未来1小时空闲多
默认电耗 16度/百公里
充电快 每小时充电275km
更新电耗
为你推荐 · 先充后付
官方充电·无隔值
特来电 ¥1.7/度
查看价格详情
扫码充电

栾川县充电桩
取消
特来电充电站
(栾川县汽车西...
特来电充电站(栾川县汽车西站站)
24小时营业 充电快 扫码充电 出租车常去
近一月238人充过
河南省-洛阳市-栾川县-栾川乡栾川西站
地图
电话
10分钟内有人充过
车主权益 完成导航任务 最高享充电7.7折优惠
快充 空闲 7 / 10 30-52KW
未来1小时空闲多
默认电耗 16度/百公里
充电快 每小时充电263km
更新电耗
特来电 ¥1.66/度
查看价格详情
扫码充电

3座充电站
特来电充电站
特来电充电站(栾川县安泰加油站站)
24小时营业 充电快 扫码充电 出租车常去
近一月113人充过
河南省-洛阳市-栾川县-长春路安泰加油站
地图
电话
2小时内有人充过
车主权益 完成导航任务 最高享充电7.7折优惠
快充 空闲 4 / 5 27-51KW
未来1小时有空闲
默认电耗 16度/百公里
充电快 每小时充电288km
更新电耗
特来电 ¥1.71/度
查看价格详情
扫码充电

基于谨慎性原则，**本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.60 元/kW·h，运营期内不考虑价格涨幅。**

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下表所示：

表 5-4 市场常见电动车型及电池容量一览表

车型	电池容量
Model32020 款后轮驱动版	76.8kW·h
比亚迪唐 EV	82.8kW·h
北汽新能源 EX5	61.8kW·h
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70kW·h
平均值	72.85kW·h

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%。出于谨慎性考虑，本项目按照充电桩日耗电量 60kWh 进行测算。

基于谨慎考虑，假设运营期**前五年充电桩平均日周转 1 次，从第六年开始，充电桩平均日周转 2 次**，年运营天数 365 天，本项目运营期第一年负荷率按 50%计算，第二年负荷率按 60%计算，第三年及以后负荷率按照 70%进行计算。债券存续期内充电桩服务费收入价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计 37786.69 万元，债券存续期内项目测算收入如下：

表 5-5 债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
1	加工及仓储用房租赁收入	11258.01	274.62	313.85	353.08	361.56	361.56	361.56	370.23	370.23	370.23	379.12	379.12	379.12	388.22
	面积（㎡）		19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231
	单价（元/㎡/月）		17.00	17.00	17.00	17.41	17.41	17.41	17.83	17.83	17.83	18.25	18.25	18.25	18.69
	出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	农资服务用房租赁收入	21451.39	523.27	598.02	672.77	688.92	688.92	688.92	705.45	705.45	705.45	722.38	722.38	722.38	739.72
	面积（㎡）		27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24
	单价（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	23.55	23.55	23.55	24.12	24.12	24.12	24.70	24.70	24.70	25.29
	出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	充电桩收入	5077.30	68.99	82.78	96.58	96.58	96.58	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16
	数量		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	日周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率		50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4	收入合计	37786.69	866.87	994.65	1122.43	1147.05	1147.05	1243.63	1268.84	1268.84	1268.84	1294.66	1294.66	1294.66	1321.10

(续表)

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	加工及仓储用房租赁收入	388.22	388.22	397.53	397.53	397.53	407.07	407.07	407.07	416.84	416.84	416.84	426.85	426.85	426.85	437.09	437.09
	面积（㎡）	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231	19231
	单价（元/㎡/月）	18.69	18.69	19.14	19.14	19.14	19.60	19.60	19.60	20.07	20.07	20.07	20.55	20.55	20.55	21.04	21.04
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	农资服务用房租赁收入	739.72	739.72	757.47	757.47	757.47	775.65	775.65	775.65	794.27	794.27	794.27	813.33	813.33	813.33	832.85	832.85
	面积（㎡）	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24	27084.24
	单价（元/㎡/月）	25.29	25.29	25.90	25.90	25.90	26.52	26.52	26.52	27.15	27.15	27.15	27.81	27.81	27.81	28.47	28.47
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

3	充电桩收入	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16
	数量	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4	收入合计	1321.10	1321.10	1348.17	1348.17	1348.17	1375.89	1375.89	1375.89	1404.27	1404.27	1404.27	1433.34	1433.34	1433.34	1463.10	1463.10

5.2 现金流出

本项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理及其他费用、更新重置费等。

1、人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，项目运营只负责公共部分的运营及养护工作，因此项目建成后员工拟定员人数 13 人，其中包括管理人员 2 人，保卫人员 11 人。根据河南省人力资源和社会保障厅最新发布的河南省企业薪酬调查信息，物业管理服务人员年人均工资中位数为 3.50 万元，环境卫生服务人员年人均工资中位数为 2.64 万元。谨慎考虑下，本项目管理人员工资每人每年按 4 万元测算，保卫人员工资每人每年按 3.4 万元测算，则每人每年均工资为 3.49 万元。福利费按照工资总额的 14%进行测算。根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。本项目经营收入价格上涨幅度按照每三年上涨 2.4%测算，保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 2.4%测算。

2、维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的 5%计取，维修维护费每三年按照 2.4%的增长率进行预测。

3、燃料及动力费：该项成本主要是公共区域的电力消耗费用及用水费用。本项目公共区域年耗电量为 8.67 万 kWh。根据河南省电网销售电价表，变

压器容量 315 千伏安以下，工商业及其他用电电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。根据可研报告测算，本项目年用水量为 2.55 万立方米，根据《洛阳市发展和改革委员会关于调整洛阳市城区公共供水价格的通知》（洛发改〔2020〕5 号）文件：非居民用户用水价格为每吨 4.10 元。本项目水费按照 4.10 元/吨进行测算。

4、管理及其他费用：本项目管理及其他费用按照收入的 1%进行测算，随收入的增长而增长。

5、更新重置费：本项目计划在运营期的第 14-16 年对设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换。

6、土地费用：本项目总用地面积 143809 ㎡（约 215.6 亩），均为村集体建设用地，栾川县农业农村局与各乡镇协调商议，在参考栾川县过往土地流转租赁协议价格的基础上，与涉及用地的各乡镇村委就本项目提前签订租赁意向协议（详细文件详见附件 2 土地租赁协议），因过往栾川县各村委与私人/商户签订的土地租赁合同以 600～800 元/亩/年居多，故本项目土地租赁意向协议拟定为不超过 1000 元/亩/年。基于谨慎性原则，本项目土地费用按照每亩地每年 1000 元计算，且参考近三年居民消费价格上涨幅度，按照每三年上涨 2.4%测算。

5.2.2 相关税费

增值税及附加：本项目征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》《河南省地方教育附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国

企业所得税法》计取，其中增值税为 6%、9%、13%，城市维护建设税 5%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%，房产税 12%，所得税为 25%。

经测算，本项目债券存续期内项目成本支出合计 11191.31 万元。债券存续期内的运营成本如下所示：

表 5-6 债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
1	工资及福利费	1667.49	51.76	51.76	51.76	53.00	53.00	53.00	54.27	54.27	54.27	55.57	55.57	55.57	56.91
1.1	人员薪酬	1462.71	45.40	45.40	45.40	46.49	46.49	46.49	47.61	47.61	47.61	48.75	48.75	48.75	49.92
	数量		13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
	人均工资		3.49	3.49	3.49	3.58	3.58	3.58	3.66	3.66	3.66	3.75	3.75	3.75	3.84
2	燃料动力费	456.57	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74
2.1	电费	153.37	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29
	电量（万 Kwh）		8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	303.20	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46
	水量（万 m^3）		2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
	水价（元/m^3）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
3	维修维护费	812.34	25.21	25.21	25.21	25.82	25.82	25.82	26.44	26.44	26.44	27.07	27.07	27.07	27.72
4	更新重置费	1529.21													509.74
5	管理及其他费用	377.87	8.67	9.95	11.22	11.47	11.47	12.44	12.69	12.69	12.69	12.95	12.95	12.95	13.21
6	增值税	1865.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.87
7	城市维护建设税	93.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
8	教育费附加税	55.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84
9	地方教育费附加	37.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
10	房产税	3601.03	87.84	100.39	112.94	115.65	115.65	115.65	118.42	118.42	118.42	121.27	121.27	121.27	124.18
11	土地费用	694.99	21.57	21.57	21.57	22.09	22.09	22.09	22.62	22.62	22.62	23.16	23.16	23.16	23.72
12	合计	11191.31	210.79	224.62	238.45	243.77	243.77	244.73	250.18	250.18	250.18	255.76	255.76	255.76	801.87

(续表)

序号	项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	工资及福利费	56.91	56.91	58.27	58.27	58.27	59.67	59.67	59.67	61.10	61.10	61.10	62.57	62.57	62.57	64.07	64.07
1.1	人员薪酬	49.92	49.92	51.12	51.12	51.12	52.34	52.34	52.34	53.60	53.60	53.60	54.89	54.89	54.89	56.20	56.20
	数量	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00

	人均工资	3.84	3.84	3.93	3.93	3.93	4.03	4.03	4.03	4.12	4.12	4.12	4.22	4.22	4.22	4.32	4.32
2	燃料动力费	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74
2.1	电费	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29
	电量（万 Kwh）	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46
	水量（万 m^3）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
	水价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
3	维修维护费	27.72	27.72	28.39	28.39	28.39	29.07	29.07	29.07	29.77	29.77	29.77	30.48	30.48	30.48	31.21	31.21
4	更新重置费	509.74	509.74														
5	管理及其他费用	13.21	13.21	13.48	13.48	13.48	13.76	13.76	13.76	14.04	14.04	14.04	14.33	14.33	14.33	14.63	14.63
6	增值税	109.08	109.08	111.32	111.32	111.32	113.61	113.61	113.61	115.95	115.95	115.95	118.35	118.35	118.35	120.81	120.81
7	城市维护建设税	5.45	5.45	5.57	5.57	5.57	5.68	5.68	5.68	5.80	5.80	5.80	5.92	5.92	5.92	6.04	6.04
8	教育费附加税	3.27	3.27	3.34	3.34	3.34	3.41	3.41	3.41	3.48	3.48	3.48	3.55	3.55	3.55	3.62	3.62
9	地方教育费附加	2.18	2.18	2.23	2.23	2.23	2.27	2.27	2.27	2.32	2.32	2.32	2.37	2.37	2.37	2.42	2.42
10	房产税	124.18	124.18	127.16	127.16	127.16	130.21	130.21	130.21	133.33	133.33	133.33	136.53	136.53	136.53	139.81	139.81
11	土地费用	23.72	23.72	24.29	24.29	24.29	24.87	24.87	24.87	25.47	25.47	25.47	26.08	26.08	26.08	26.70	26.70
12	合计	891.20	891.20	389.78	389.78	389.78	398.29	398.29	398.29	407.00	407.00	407.00	415.92	415.92	415.92	425.06	425.06

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 37786.69 万元，其中：经营收入 37786.69 万元；现金流出 11191.31 万元，其中：经营成本 11191.31 万元；现金净流入 26595.38 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

表 5-7 债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 2 年	866.87	210.79	656.08
第 3 年	994.65	224.62	770.03
第 4 年	1122.43	238.45	883.98
第 5 年	1147.05	243.77	903.28
第 6 年	1147.05	243.77	903.28
第 7 年	1243.63	244.73	998.90
第 8 年	1268.84	250.18	1018.66
第 9 年	1268.84	250.18	1018.66
第 10 年	1268.84	250.18	1018.66
第 11 年	1294.66	255.76	1038.90
第 12 年	1294.66	255.76	1038.90
第 13 年	1294.66	255.76	1038.90
第 14 年	1321.10	801.87	519.23
第 15 年	1321.10	891.20	429.90
第 16 年	1321.10	891.20	429.90
第 17 年	1348.17	389.78	958.39
第 18 年	1348.17	389.78	958.39
第 19 年	1348.17	389.78	958.39
第 20 年	1375.89	398.29	977.60
第 21 年	1375.89	398.29	977.60
第 22 年	1375.89	398.29	977.60
第 23 年	1404.27	407.00	997.27
第 24 年	1404.27	407.00	997.27
第 25 年	1404.27	407.00	997.27

第 26 年	1433.34	415.92	1017.42
第 27 年	1433.34	415.92	1017.42
第 28 年	1433.34	415.92	1017.42
第 29 年	1463.10	425.06	1038.04
第 30 年	1463.10	425.06	1038.04
合计	37786.69	11191.31	26595.38

5.3.2 还本付息测算

项目实施单位拟就栾川县东部片区农事服务中心项目计划申请使用债券资金总额 10000.00 万元。本次申请使用 5100.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。债券存续期应还本付息情况如下：

表5-8 债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		10000.00		10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 2 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 3 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 4 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 5 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 6 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 7 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 8 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 9 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 10 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 11 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 12 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 13 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 14 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 15 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 16 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 17 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 18 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 19 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 20 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 21 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00

第 22 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 23 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 24 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 25 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 26 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 27 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 28 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 29 年	10000.00			10000.00	4.00%	400.00	400.00
第 30 年	10000.00		10000.00	0.00	4.00%	400.00	10400.00
合计		10000.00	10000.00			12000.00	22000.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 22000.00 万元。偿还资金来源为加工及仓储用房租赁收入、农资服务用房租赁收入和充电桩收入，共计现金净流入 26595.38 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.21，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5-9 项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	53665.29	15878.60	866.87	994.65	1122.43	1147.05	1147.05	1243.63	1268.84	1268.84	1268.84
1	资本金流入	5878.60	5878.60									
2	资金流入	10000.00	10000.00									
3	经营收入	37786.69		866.87	994.65	1122.43	1147.05	1147.05	1243.63	1268.84	1268.84	1268.84
二	现金流出	48669.91	15878.60	610.79	624.62	638.45	643.77	643.77	644.73	650.18	650.18	650.18
1	建设投资	15478.60	15478.60									
2	经营成本	11191.31		210.79	224.62	238.45	243.77	243.77	244.73	250.18	250.18	250.18
3	还本付息	22000.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
三	现金净流入	26595.38	0.00	656.08	770.03	883.98	903.28	903.28	998.90	1018.66	1018.66	1018.66
四	累计结余			656.08	1426.11	2310.09	3213.37	4116.65	5115.55	6134.21	7152.87	8171.53
五	偿债覆盖率	1.21										

(续表)

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	1294.66	1294.66	1294.66	1321.10	1321.10	1321.10	1348.17	1348.17	1348.17	1375.89
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	1294.66	1294.66	1294.66	1321.10	1321.10	1321.10	1348.17	1348.17	1348.17	1375.89
二	现金流出	655.76	655.76	655.76	1201.87	1291.20	1291.20	789.78	789.78	789.78	798.29
1	建设投资										
2	经营成本	255.76	255.76	255.76	801.87	891.20	891.20	389.78	389.78	389.78	398.29
3	还本付息	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00

三	现金净流入	1038.90	1038.90	1038.90	519.23	429.90	429.90	958.39	958.39	958.39	977.60
四	累计结余	9210.43	10249.33	11288.23	11807.46	12237.36	12667.26	13625.65	14584.04	15542.43	16520.03
五	偿债覆盖率	1.21									

(续表)

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	现金流入	1375.89	1375.89	1404.27	1404.27	1404.27	1433.34	1433.34	1433.34	1463.10	1463.10
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	1375.89	1375.89	1404.27	1404.27	1404.27	1433.34	1433.34	1433.34	1463.10	1463.10
二	现金流出	798.29	798.29	807.00	807.00	807.00	815.92	815.92	815.92	825.06	10825.06
1	建设投资										
2	经营成本	398.29	398.29	407.00	407.00	407.00	415.92	415.92	415.92	425.06	425.06
3	还本付息	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	10400.00
三	现金净流入	977.60	977.60	997.27	997.27	997.27	1017.42	1017.42	1017.42	1038.04	1038.04
四	累计结余	17497.63	18475.23	19472.50	20469.77	21467.04	22484.46	23501.88	24519.30	25557.34	26595.38
五	偿债覆盖率	1.21									

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是经营收费标准的变化。

（2）风险控制措施

经营收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对栾川县东部片区农事服务中心项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

栾川县东部片区农事服务中心项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于农业基础设施建设类项目，不仅有利于提高栾川县农产品质量安全、带动当地农业产业化的发展，还能引导农民进行农业生产，提高农产品市场竞争能力。此外，还有利于增加就业，美化城市环境，加快农产品流通，推动农业产业化的进程和农村经济的健康持续发展。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

嵩县北部片区供排水一体化建设项目

实施方案

项目单位：嵩县住房和城乡建设局

主管部门：嵩县住房和城乡建设局

财政部门：嵩县财政局

编制日期：2025 年 1 月

目录

第一章 项目概况.....1
一、项目名称.....1
二、项目实施主体及运作模式.....1
三、项目性质.....1
四、建设地点.....1
五、建设规模及内容.....1
六、建设期.....2
七、项目实施计划情况.....2
八、项目总投资.....2
九、项目资本金安排情况.....4
十、主管部门责任.....4
十一、项目审批情况.....5
十二、债券资金使用合规性.....5
第二章 项目社会经济效益.....6
第三章 项目投资估算与资金筹措.....7
一、估算范围.....7
二、估算说明.....7
三、投资估算.....8
四、资金筹措计划.....8

五、建设资金来源.....8
六、项目资金保障措施.....8
第四章 项目专项债券融资方案.....10
一、编制依据.....10
二、债券使用计划.....10
三、债券规模和期限安排.....10
四、投资者保护措施.....11
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....12
一、现金流入.....12
二、现金流出.....26
三、预期收益融资平衡分析.....36
四、结论.....38
第六章 风险分析.....39
第七章 信息披露计划.....41
第八章 事前绩效评估报告.....42
一、评估对象.....42
二、评估思路.....42
三、评估结论.....42

第一章　项目概况

一、项目名称

嵩县北部片区供排水一体化建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

本项目债券资金申请单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目资产登记单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目建设单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目运作模式：作为政府投资项目，由嵩县住房和城乡建设局作为建设单位负责全过程监督管理工作及项目的后续运营工作。嵩县住房和城乡建设局应根据项目建设进度向嵩县财政局申请拨付项目建设资金。在收到嵩县财政局拨付的建设资金后，嵩县住房和城乡建设局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目债券资金申请单位、资产登记单位均为嵩县住房和城乡建设局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

项目属于有一定收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目建设地点位于洛阳市嵩县田湖镇、饭坡镇、大坪乡、闫庄镇、陆浑镇、九皋镇、黄庄乡、木植街乡。

五、建设规模及内容

本项目包含嵩县田湖镇、饭坡镇、大坪乡、闫庄镇、陆浑镇、九皋镇、黄庄乡、木植街乡共8个乡镇的供水工程和污水工程建设，其中：1、供水工程包括建设闫庄镇供水厂等8个水厂，供水总规模为

5.95 万吨/天，建设配套供水管道共计 381.717 千米，购置压力计、流量阀等供水一体化设备、安装光伏发电设备、配置智慧水务配套设施。

2、污水工程包括建设闫庄镇污水处理厂等 7 个污水处理厂，污水处理总规模为 1.62 万吨/天，其余分散污水处理总规模为 0.81 万吨/天，建设配套污水管道共计 333.933 千米，配套光伏发电等基础设施。

六、建设期

建设工期计划从 2025 年 11 月至 2027 年 10 月，共计 24 个月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备相关资料等。

（2）实施准备：项目招标、落实协作关系等。

（3）项目实施：项目施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

项目总投资估算 89861.39 万元。其中：工程费用 75992.78 万元，工程建设其他费用 4434.43 万元，基本预备费 6434.18 万元，建设期利息 3000.00 万元。

总投资构成如下表：

表 1.1　项目总投资构成表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				合计	备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		
一	**第一部分费用**	**53194.94**	**15198.56**	**7599.28**	**0.00**	**75992.78**	
1	**田湖镇给排水一体化项目**	12901.61	3686.17	1843.09	0.00	18430.87	
	田湖镇污水工程	6003.30	1715.23	857.61	0.00	8576.14	
	田湖镇供水工程	6898.31	1970.95	985.47	0.00	9854.73	
2	**饭坡镇给排水一体化项目**	4764.42	1361.26	680.63	0.00	6806.32	
	饭坡镇污水工程	2782.42	794.98	397.49	0.00	3974.89	
	饭坡镇供水工程	1982.00	566.29	283.14	0.00	2831.43	
3	**黄庄乡给排水一体化项目**	5063.80	1446.80	723.40	0.00	7234.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				合计	备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		
	黄庄乡污水工程	3368.76	962.50	481.25	0.00	4812.51	
	黄庄乡供水工程	1695.04	484.30	242.15	0.00	2421.48	
4	**木植街乡给排水一体化项目**	4595.34	1312.96	656.48	0.00	6564.78	
	木植街乡污水工程	2496.12	713.18	356.59	0.00	3565.89	
	木植街乡供水工程	2099.22	599.78	299.89	0.00	2998.89	
5	**大坪乡给排水一体化项目**	6364.10	1818.31	909.16	0.00	9091.57	
	大坪乡污水工程	2962.83	846.52	423.26	0.00	4232.62	
	大坪乡供水工程	3401.26	971.79	485.89	0.00	4858.94	
6	**陆浑镇给排水一体化项目**	4561.72	1303.35	651.67	0.00	6516.75	
	陆浑镇污水工程	1792.05	512.01	256.01	0.00	2560.07	
	陆浑镇供水工程	2769.68	791.34	395.67	0.00	3956.68	
7	**九皋镇给排水一体化项目**	6953.04	1986.58	993.29	0.00	9932.91	
	九皋镇污水工程	5179.37	1479.82	739.91	0.00	7399.10	
	九皋镇供水工程	1773.67	506.76	253.38	0.00	2533.81	
8	**闫庄镇给排水一体化项目**	7990.91	2283.12	1141.56	0.00	11415.59	
	闫庄镇污水工程	2305.60	658.74	329.37	0.00	3293.71	
	闫庄镇供水工程	5685.31	1624.37	812.19	0.00	8121.87	
二	**工程建设其他费用**				**4434.43**	**4434.43**	
1	建设单位管理费	按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504号）》计入			486.16	486.16	
2	项目前期咨询费	按发改价格〔2015〕299号文的要求，结合市场实际情况综合取定。			134.35	134.35	
3	工程设计费	按发改价格〔2015〕299号文的要求，结合市场实际情况综合取定。			1216.12	1216.12	
4	环境影响咨询服务费	参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125号文及国家发改办价格〔2011〕534号文规定计入			42.75	42.75	
5	工程监理费	按发改价格〔2015〕299号文的要求，结合市场实际情况综合取定。			781.84	781.84	
6	招标代理服务费	2023年豫招协[2023]002号文计取			63.70	63.70	
7	造价服务咨询费	建安工程费的0.45%			341.97	341.97	
8	工程勘察费	按发改价格〔2015〕299号文的要求，结合市场实际情况综合取定。			241.98	241.98	
9	场地准备及临时设施费				379.96	379.96	
10	工程保险费				455.96	455.96	
11	施工图文件审查费				105.65	105.65	
12	水土保持方案编制费	保监〔2005〕22号			128.00	128.00	
13	文物普探费	不含文物挖掘费			56.00	56.00	
三	**预备费**	8%			6434.18	**6434.18**	
四	**建设期利息**					**3000.00**	
五	**总投资**					**89861.39**	

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，嵩县住房和城乡建设局计划缴纳资本金39861.39万元，资本金全部为自筹资金，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。嵩县住房和城乡建设局将需对专项债资金单独建账、独立核算，区分专项债资金与其他来源资金，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主管部门责任

本项目主管部门为嵩县住房和城乡建设局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项资金管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十一、项目审批情况

根据嵩县住房和城乡建设局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2025 年 1 月 9 日，嵩县发展和改革委员会出具的《关于嵩县北部片区供排水一体化建设项目可行性研究报告的批复》（嵩发改〔2025〕6 号），同意该项目实施。

本项目立项手续完备、项目筹备工作充足有序，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

十二、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的公益性项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于单位补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 PPP 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为嵩县住房和城乡建设局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

第二章　项目社会经济效益

一、主要经济效益包括以下几方面：

本项目的实施及运营过程中，能吸纳当地劳动力参加建设，解决多户家庭常年无活干、无经济收入的现状，使他们获得工作机会，并直接得到经济报酬。环境的改善也会改善投资环境，增强投资商的投资信心，吸引投资商在项目区内投资。投资商在此建设工厂、公司以及一系列配套设施，将极大地改善生活环境，促进产业化发展，提高居民收入，有利于加快当地现代化建设。为当地群众脱贫致富、加快推进城镇化进程、过上小康生活等打下坚实的物质基础。

总之，项目的建设有力推动了区域经济的整体发展，改善了生态环境，并对社会经济的长远稳定发展产生了积极的影响。然而，也需要在规划设计和运行过程中充分考虑到对生态系统可能产生的负面影响，并采取相应措施加以减缓或补偿。

二、主要社会效益包括以下几方面：

项目的建设完善了嵩县城乡基础设施，能有效解决项目区供水和饮水安全问题，改善项目区居民生产生活用水条件，让居民喝到安全放心水，用水量得到保障；同时也可改善城乡人居环境，提升村容村貌，打造农民安居乐业的美丽家园，增强农民的获得感和幸福感，有助于推动嵩县城乡融合发展，助力乡村振兴。

项目建成后，有力地推动整个嵩县及周边经济区域的经济发展；同时项目建设运营将拉动建材制造业、信息业、交通运输业等产业的发展；增加税收，增加就业岗位，提高当地居民收入水平；适应当地的社会环境，与当地社会环境具有非常好的适应性。

因此，从社会效益层面看，本项目的建设是迫切的、必要的。

第三章　项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

项目投资估算范围为嵩县田湖镇、饭坡镇、大坪乡、闫庄镇、陆浑镇、九皋镇、黄庄乡、木植街乡共8个乡镇的供水工程和污水工程建设内容。具体包括项目区范围内的括工程费（建筑工程费、安装工程费、设备及工器具购置费）、工程建设其他费、预备费、建设期利息。

二、估算说明

1. 建设单位管理费：依据财建[2016]504号文规定分档计取。

2. 建设项目前期工作咨询费：依据计价格[1999]1283号文结合发改价格[2015]299号文规定计取。

3. 建设工程监理费：豫建监协[2015]19号并结合市场价计取；

4. 工程勘察费：根据建标【2007】164号文计取；

5. 工程设计费：按照计价格[2002]10号文并结合市场价计取；

6. 工程造价咨询费：依据豫发改收费[2008]2510文件规定计取；

7. 建设项目环境影响咨询费：依据豫发改收费[2011]627文件规定结合发改价格[2015]299号文规定计取；

8. 招投标代理服务费：依据豫招协【2023】002号文结合发改价格[2015]299号文件规定计入；

9. 场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费的0.5%计取；

10.　工程保险费：按第一部分工程费的0.3%计取；

11.施工图审查费：按照〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）规定计取；

12.水土保持方案编制费：按保监〔2005〕22号计取；

13.文物普探费：依据国家文物局（90）文物字第248号，河南

省物价局豫价费字（1999）第243号，结合市场实际情况计取（不含文物挖掘费）。

三、投资估算

项目总投资估算89861.39万元。其中：工程费用75992.78万元，工程建设其他费用4434.43万元，基本预备费6434.18万元，建设期利息3000.00万元。

四、资金筹措计划

本项目总投资89861.39万元，拟安排自筹39861.39万元，计划申请使用债券资金总额50000.00万元。

2025年计划使用25000.00万元,2026年计划使用25000.00万元。

债券期限为30年，年利率为3.2%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括自筹资金和专项债券资金,计划投资总额89861.39万元，本项目建设期两年，计划使用自筹资金39861.39万元，占比44.36%，计划申请专项债券资金50000.00万元，占比55.64%，未使用专项债券用作项目资本金。

表3.1　投资计划表

单位：万元

序号	项目名称	第一年	第二年	金额	占比
1	总投资	45000.00	44861.39	89861.39	100.00%
1.1	单位自筹资金	20000.00	19861.39	39861.39	44.36%
1.2	专项债券资金	25000.00	25000.00	50000.00	55.64%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

10.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

11.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就嵩县北部片区供排水一体化建设项目计划申请使用债券资金50000.00万元，计划使用自筹资金39861.39万元。申请使用专项债券资金50000.00万元，本次申请使用7000.00万元。债券期限30年，年利率3.20%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

（7）根据国家年度统计公报，2021、2022、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年 1.03%。谨慎起见，本项目部分单价按照每五年 5.0%增长。

2、收入预测

（1）项目收入的可行性

嵩县周边乡镇大部分村庄及企业未采用市政供水，目前采用的是自备水源井供水。据专业的水质检测部门检测数据显示：自备井水质极差，水中细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物及铁、锰、铅、镉等金属离子含量远远超过国家饮用水标准。并且绝大多数开采的自备井，其水质均未经过净化消毒处理，水中的有害物质不能有效去除。如果长期饮用这样的水，极易引发各种疾病。嵩县农村供排水存在问题主要体现在以下几个方面：

1）供水保障率不高

由于乡镇供水水源主要采用溪水、山涧水等地表水，水源水量不稳定、受季节变化影响较大，同时，根据调研情况，各乡镇村庄敷设的供水管道材质为 PVC 管，管材质量较差，接口处施工质量较差，管网漏失量较大。随着生产发展，人民生活的改善和旅游业的兴起，用水量日益增加，现有的供水远不能满足需求。

2）供水水质得不到保障

城乡差距大，镇（乡）村居民生活用水大部分都是由当地乡镇小水厂集中供水，水源采用溪水、山涧水等地表水，缺乏消毒、净化设施，水厂规模小，管理和技术基础薄弱，生产设施陈旧。还有部分村落采用手压井、筒井取用地下水，没有采取任何消毒、净化措施，人民群众饮用水水质得不到保障。

3）生活污水收集率低

目前嵩县各个镇区污水管网敷设密度低，由此造成了镇区生活污水收集率低，也对当地环境造成了较严重污染。为保护镇区环境和居民身体健康，实现经济的可持续发展，污水管网设施建设已经成为嵩县环境保护的重点工程，得到有关部门的高度重视。

4）设施管理能力薄弱

供排水基础设施包括了水库、水厂、加压站、污水处理厂等属于重资配置，水务设施涵盖给排水管网、厂房及水泵、电机、流量计、水质分析仪表等，属于资产密集型产业，随着供排水自动化、信息化的不断提升，相应的设施也在不断地增加或更新换代，原本应该通过水务基础建设达到低成本，提升效率的目的，由于未建立完整的水务设施管理平台，反而成为“成本负债”。

目前嵩县对基础设施的管理仅局限于人工管理，未建立全水务设施资产从设备—设备管理—设备运行管理—设备养护管理—设备修

管理—备用件管理—设备报废管理的全生命期管理智能化管理系统，因而存在水务设施老化失修、施工违章等安全隐患。

5）服务及运维方式落后

在营销管理方面、以机械表居多、靠人工抄表收费。表端的智能化程度低，与客户的服务途径、交互方式单向单一，无法满足现代生活的客户服务质量和效率的要求。同时，缺乏一支专业化的信息化管理维护团队，系统版本落后、功能单一，当出现故障时，故障维护、处理不及时等时有发生。

6）智能化水平不高

现有供水、污水处理厂信息化建设覆盖了从水源一供水一用水一排污一节水的全过程建设，但系统功能单一，信息比较分散，不能实现远程访问与资源共享，另外，在排污、节水方面的信息化建设尚未有完整规划设计，缺少对信息监测系统、调度控制系统、数据分析系统的建设，由于缺乏统一的规划，导致了以不同业务为单位的“信息孤岛”，存在建设分散、内容重复或者交叉，标准、数据规范不统一、信息共享程度不高、应用系统协同工作水平和信息资源开发利用程度不高等问题，为后期的数据共享和应用软件的扩展与整合带来一定障碍。目前已经建成的信息化系统较少，且系统分别独立，无系统连接和数据交互，未实现信息系统间的整合和统一应用。各信息化系统由各业务归口部门分头管理，无信息化统一管理部门和统一维护。

近年来，嵩县经济发展迅速，而供排水设施不完善，能力不足的问题，已严重阻碍了当地经济产业的发展，影响当地居民的正常生活。因此，本项目针对嵩县供排水短板进行加强基础设施建设，完善供水系统是迫切的、必要的。

本项目涉及的收入共计两部分：供水收益和污水处理收益。其中，

供水收益包含项目区居民综合生活供水收益和非居民生活污水处理收益，污水处理收益包含项目区居民生活污水处理收益和非居民生活污水处理收益。

（2）供水居民用水收入

1）服务范围

本项目服务范围包括嵩县田湖镇、饭坡镇、大坪乡、闫庄镇、陆浑镇、九皋镇、黄庄乡、木植街乡共8个乡镇。

2）服务人口

根据（河南省）洛阳市第七次全国人口普查公报，嵩县常住人口为543417人，本项目涉及8个乡镇总人口为219200人。

序号	乡镇名称	人口（人）
1	陆浑镇	39000
2	闫庄镇	33853
3	大坪乡	25503
4	田湖镇	53608
5	九皋镇	17624
6	饭坡镇	20600
7	黄庄乡	19011
8	木直街乡	10001
	合计	**219200**

3）需水量分析

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）的规定，集中供水工程设计供水规模应根据最高日居民生活用水量、公共建筑用水量、饲养畜禽用水量、企业用水量、浇洒道路和绿地用水量、消防用水量、管网漏失水量和未预见用水量等的总和确定。

①居民生活用水量

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）中的相关定额，

嵩县属三区，有洗涤设施，大部分有卫生设施的条件下，最高日居民生活用水定额为 80—120L/（人•d）。

本项目供水范围主要为嵩县周边乡镇、村，结合嵩县用水实际情况，随着嵩县经济社会的快速发展和镇区产业结构的不断优化，居民生活用水定额将不断提高，谨慎原则，本项目近期 2027 年最高日居民生活用水定额采用 120L/（人•d）

②公共建筑用水量

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），公共建筑用水量可按居民生活用水量的 10%～25%估算，考虑到节假日有大量游客到嵩县旅游住宿，导致用水量增加，本项目公共建筑用水量按照居民生活用水量的 20%计算。

③消防用水量、浇洒道路和绿地用水量

本项目考虑发生消防用水时，需要短时间对局部区域进行减压供水或停水措施，根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），消防用水量可不单独考虑。

村镇浇洒道路和绿地用水一般利用现有水源，因此本项目不再单列考虑。

④管网漏失水量和未预见用水量

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），本项目管网漏失水量和未预见用水量占居民生活用水量、公共建筑用水量的 20%。本项目不再单列考虑。

本项目供水范围内用水量见下表：

序号	乡镇名称	人口（人）	用水定额（L/人·d）	居民生活用水量（吨）	公共建筑用水（吨）	总需水量（吨）
1	陆浑镇	39000	120	4680.00	936.00	5616.00
2	闫庄镇	33853	120	4062.36	812.47	4874.83
3	大坪乡	25503	120	3060.36	612.07	3672.43

序号	乡镇名称	人口（人）	用水定额（L/人·d）	居民生活用水量（吨）	公共建筑用水（吨）	总需水量（吨）
4	田湖镇	53608	120	6432.96	1286.59	7719.55
5	九皋镇	17624	120	2114.88	422.98	2537.86
6	饭坡镇	12360	120	1483.20	296.64	1779.84
7	黄庄乡	19011	120	2281.32	456.26	2737.58
8	木直街乡	10001	120	1200.12	240.02	1440.14
	合计	**210960**		**25315.20**	**5063.04**	**30378.24**

注：饭坡镇镇区已发行项目，本次计算仅考虑饭坡镇非镇区居民数量。

综上，嵩县 8 个乡镇总需水量为 30378.24t/d（3.03 万吨/d）。

考虑谨慎原则，本项目运营期供水规模基数按照 3.03 万吨/d 进行计算

4）居民供水价格分析

根据 2018 年 9 月 28 日，嵩县物价局办公室《关于调整嵩县城市供水价格的通知》嵩价管〔2018〕7 号文规定，本项目居民用水价格（不含污水处理费）按照：第一阶梯 1.9 元/m³；第二阶梯 2.85 元/m³；第三阶梯 5.7 元/m³。非居民用水调整为 3.00 元/m³。

本项目按照第一阶梯 1.9 元/m³收费，项目运营后供水价格涨幅按照每三年增长 2%计算。项目运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年运营负荷暂按 80%、85%、90%，运营期第 4 年及以后每年运营负荷按 95%保持不变。

（3）供水非居民用水收入

嵩县先进制造业开发区用水量需求预测

本项目工业供水范围主要为嵩县先进制造业开发区，根据对开发区范围内企业进行调研，涉及企业根据各自生产需求提供日需水量情况如下：

项目区工业企业平均日用水量统计

序号	企业	平均日用水量（吨/天）
1	河南英唐电气股份有限公司	1100
2	洛阳兴民门业有限公司嵩县分公司	600
3	中铁十二局	300
4	河南三虹新材料科技有限公司	500
5	洛阳人康食品有限公司	610
6	洛阳一品堂药业有限公司	700
7	河南丰穗农牧科技有限责任公司	790
8	嵩县和顺药业有限公司	900
9	河南创元环保科技有限公司	800
10	先帆（洛阳）智能储物科技有限责任公司	700
11	洛阳瑞鑫科技有限公司	1000
12	洛阳中智万象智能制造有限公司	1100
13	平原智能装备洛阳有限公司	1200
14	河南省中南输送机械设备有限公司	400
15	洛阳锐能新能源有限公司	600
16	中原药谷（生物医药产业园）	700
17	洛阳昊隆药业有限公司	500
18	洛阳云山美食品有限公司	900
19	洛阳上工强生堂制药有限公司	800
20	其他企业	2400
	合计	16600

综上，本项目建设范围内所涉及的企业总需水量为16600t/d（1.66万吨/d）。故本项目非居民供水规模需求至少达到1.66万吨/d。

考虑谨慎原则，本项目非居民供水规模需求量按照1.66万吨/d进行计算。

2）非居民供水价格分析

根据2018年9月28日，嵩县物价局办公室《关于调整嵩县城市供水价格的通知》嵩价管〔2018〕7号文规定，本项目居民用水价格（不含污水处理费）按照：第一阶梯 1.9 元/m^3；第二阶梯 2.85 元/m^3；第三阶梯 5.7 元/m^3。非居民用水调整为3.00元/m^3。

本项目非居民供水按照3.00元/m^3计取，项目运营后供水价格涨幅按照每三年增长2%计算。

项目运营期第1年、第2年、第3年运营负荷暂按80%、85%、

90%，运营期第 4 年及以后每年运营负荷按 95%保持不变。

污水处理收入

本项目对现有污水处理厂进行提标改造，在不降低现状污水处理厂处理能力的情况下，将出水标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918）的一级 A 标准提高到《河南省黄河流域水污染物排放标准》的一级标准。

依据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），“各类污水排放系数应根据城市历年供水量和污水量资料确定。当资料缺乏时，城市分类污水排放系数可根据城市居住和公共设施水平以及工业类型等，按表的规定取值”。

城市污水分类	污水排放系数
城市污水	0.70—0.85
城市综合生活污水	0.80—0.90
城市工业废水	0.60—0.80

据此可根据预测的总用水量计算出污水的总排放量。结合嵩县乡镇排水具体情况，项目污水处理量按照总规模 2.43 万吨/日计取。

根据《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6 号），嵩县居民生活用水污水处理费征收标准调整到 0.85 元/吨。项目运营后污水处理价格涨幅按照每三年增长 2%计算。

项目运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年运营负荷暂按 80%、85%、90%，运营期第 4 年及以后每年运营负荷按 95%保持不变。

2）非居民生活用水污水收入

根据《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6 号），嵩县居民生活用水污水处理费征收标准调整到 0.85 元/吨，非生活用水污水处理费征收标准调整到 1.2 元/吨。项目运营后污水处理价格涨幅按照每三年增长 2%计算。项目运营期第 1 年、

第 2 年、第 3 年运营负荷暂按 80%、85%、90%，运营期第 4 年及以后每年运营负荷按 95%保持不变。

经营期内，项目经营收入测算如下表：

表 5.1　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	运营期								
				第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	营业收入	万元	181931.72	5162.54	5353.53	5548.73	5860.79	5860.79	5865.09	5988.81	5988.81	5993.21
	运营负荷			80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	供水收入		141964.84	4094.08	4218.29	4346.72	4565.16	4565.16	4569.46	4665.77	4665.77	4670.18
1.1	居民供水收入	万元	67331.32	2106.73	2106.73	2110.94	2153.16	2153.16	2157.47	2200.62	2200.62	2205.02
	单价	元/吨	1.90	1.90	1.90	1.90	1.94	1.94	1.94	1.98	1.98	1.98
	基数	万吨/天	3.0378	3.0378	3.0378	3.0439	3.0439	3.0439	3.0500	3.0500	3.0500	3.0561
	天数	天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.2	非居民供水收入	万元	74633.52	1987.35	2111.56	2235.77	2411.99	2411.99	2411.99	2465.15	2465.15	2465.15
	供水量	万吨/天	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.67	1.67	1.67
	收费标准	元/m^3	4.10	4.10	4.10	4.10	4.18	4.18	4.18	4.27	4.27	4.27
	销项税(6%)		4478.01	119.24	126.69	134.15	144.72	144.72	144.72	147.91	147.91	147.91
2	污水处理收入			1068.46	1135.24	1202.01	1295.63	1295.63	1295.63	1323.04	1323.04	1323.04
2.1	居民生活污水处理收入	万元	22649.95	603.13	640.82	678.52	732.00	732.00	732.00	748.13	748.13	748.13

序号	项目名称	单位	合计	运营期								
				第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	污水量	㎡	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.44	2.44	2.44
	收费标准	元/m³	0.85	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87	0.87	0.88	0.88	0.88
	销项税(0%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	工业污水处理收入	万元	17316.93	465.33	494.41	523.50	563.63	563.63	563.63	574.91	574.91	574.91
	污水量	万吨/天	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
	收费标准	元/m³	1.20	1.20	1.20	1.20	1.22	1.22	1.22	1.25	1.25	1.25
	销项税(0%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（续上表）

序号	项目名称	单位	合计	运营期								
				第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	营业收入	万元	181931.72	6119.63	6119.63	6124.13	6253.31	6253.31	6257.91	6389.91	6389.91	6394.61	6529.50
	运营负荷			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	供水收入		141964.84	4768.61	4768.61	4773.11	4873.71	4873.71	4878.30	4981.12	4981.12	4985.82	5090.91
1.1	居民供水收入	万元	67331.32	2249.12	2249.12	2253.62	2298.69	2298.69	2303.29	2349.35	2349.35	2354.05	2401.13
	单价	元/吨	1.90	2.02	2.02	2.02	2.06	2.06	2.06	2.10	2.10	2.10	2.14

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	基数	万吨/天	3.0378	3.0561	3.0561	3.0622	3.0622	3.0622	3.0683	3.0683	3.0683	3.0745	3.0745
	天数	天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.2	非居民供水收入	万元	74633.52	2519.49	2519.49	2519.49	2575.02	2575.02	2575.02	2631.77	2631.77	2631.77	2689.77
	供水量	万吨/天	1.66	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.68	1.68	1.68	1.68
	收费标准	元/m³	4.10	4.35	4.35	4.35	4.44	4.44	4.44	4.53	4.53	4.53	4.62
	销项税(6%)		4478.01	151.17	151.17	151.17	154.50	154.50	154.50	157.91	157.91	157.91	161.39
2	污水处理收入			1351.02	1351.02	1351.02	1379.60	1379.60	1379.60	1408.79	1408.79	1408.79	1438.59
2.1	居民生活污水处理收入	万元	22649.95	764.62	764.62	764.62	781.47	781.47	781.47	798.70	798.70	798.70	816.30
	污水量	㎡	2.43	2.44	2.44	2.44	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.46
	收费标准	元/m³	0.85	0.90	0.90	0.90	0.92	0.92	0.92	0.94	0.94	0.94	0.96
	销项税(0%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	工业污水处理收入	万元	17316.93	586.40	586.40	586.40	598.13	598.13	598.13	610.09	610.09	610.09	622.30
	污水量	万吨/天	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
	收费标准	元/m³	1.20	1.27	1.27	1.27	1.30	1.30	1.30	1.32	1.32	1.32	1.35
	销项税(0%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（续上表）

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	营业收入	万元	181931.72	6529.50	6534.30	6672.14	6672.14	6677.05	6817.90	6817.90	6822.92	6966.85	6966.85
	运营负荷			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	供水收入		141964.84	5090.91	5095.71	5203.11	5203.11	5208.02	5317.79	5317.79	5322.80	5434.99	5434.99
1.1	居民供水收入	万元	67331.32	2401.13	2405.94	2454.06	2454.06	2458.96	2508.14	2508.14	2513.16	2563.42	2563.42
	单价	元/吨	1.90	2.14	2.14	2.18	2.18	2.18	2.23	2.23	2.23	2.27	2.27
	基数	万吨/天	3.0378	3.0745	3.0806	3.0806	3.0806	3.0868	3.0868	3.0868	3.0929	3.0929	3.0929
	天数	天	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.2	非居民供水收入	万元	74633.52	2689.77	2689.77	2749.06	2749.06	2749.06	2809.65	2809.65	2809.65	2871.57	2871.57
	供水量	万吨/天	1.66	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
	收费标准	元/m^3	4.10	4.62	4.62	4.71	4.71	4.71	4.80	4.80	4.80	4.90	4.90
	销项税(6%)		4478.01	161.39	161.39	164.94	164.94	164.94	168.58	168.58	168.58	172.29	172.29
2	污水处理收入			1438.59	1438.59	1469.03	1469.03	1469.03	1500.11	1500.11	1500.11	1531.86	1531.86
2.1	居民生活污水处理收入	万元	22649.95	816.30	816.30	834.29	834.29	834.29	852.68	852.68	852.68	871.47	871.47
	污水量	㎡	2.43	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	收费标准	元/m³	0.85	0.96	0.96	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.02	1.02
	销项税(0%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	工业污水处理收入	万元	17316.93	622.30	622.30	634.74	634.74	634.74	647.44	647.44	647.44	660.39	660.39
	污水量	万吨/天	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
	收费标准	元/m³	1.20	1.35	1.35	1.38	1.38	1.38	1.41	1.41	1.41	1.43	1.43
	销项税(0%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

二、现金流出

本项目经营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、设备重置费、外购原辅材料费、水资源费、污泥处理费、维护修理费和其他费用。

本项目经营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、设备重置费、外购原辅材料费、水资源费、污泥处理费、维护修理费和其他费用。

1、外购燃料及动力费

项目运营期年用电387.07万度、用水37.42万吨。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知〉的通知》（豫发改价管〔2021〕873号）文件，结合项目区实际情况，项目电价为0.61元/度。该项目用水暂按3.50元/吨计算。

2、工资福利费

参照《水利工程管理单位定岗标准》及相关文件，工程管理机构人员实行一岗多能，应具有与工作性质相适应的文化程度，一工多艺、一专多能，分工具体，责任明确。本工程特点是线路长、管理点多。拟定项目定员编制为105人，其中：管理人员15人，普通职工90人。管理人员工资按3.6万元/年/人，普通职工按3.0万元/年/人。

福利费按照工资总额的14%提取。

3、设备重置更新费

本项目设备重置更新费在运营期内100%重置更新，在运营期第12年-21年每年按照设备购置的10%进行计算。

4、外购原辅材料费

给水部分

项目给水部分药剂主要为混凝剂和消毒剂，混凝剂可采用碱式氯化铝（PAC），PAC 投加量为 10—20mg/L；消毒剂可采用次酸钠，前加氯投加量为 0.5—1mg/L、后加氯投加量为 1—2mg/L。目前，碱式氯化铝（PAC）销售价格为 1800 元/吨左右，次氯酸钠销售价格为 800 元/吨左右。

表碱式氯化铝（PAC）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）
碱式氯化铝（PAC）	河南赛腾环保科技有限公司	1850
碱式氯化铝（PAC）	巩义富达净水材料有限公司	1800
碱式氯化铝（PAC）	江苏沐东环保科技有限公司	1800
碱式氯化铝（PAC）	河南森美水处理材料有限公司	1800

表次氯酸钠市场价格

厂家	报价类型	价格	产品名称
河南宝鑫环保科技有限公司	市场价	900元/吨	次氯酸钠
江苏沐东环保科技有限公司	市场价	800元/吨	次氯酸钠
聊城芫泽化工产品有限公司	市场价	690元/吨	次氯酸钠
中柱新材料（山东）有限公司	市场价	800元/吨	次氯酸钠
漳州市芗城三安化工有限公司	市场价	950元/吨	次氯酸钠

经计算，1m³自来水需药剂费约为 0.027 元，考虑价格波动及其它不确定性因素，本项目 1m³自来水平均药剂费用暂按 0.03 元/m³测算。项目运营后价格涨幅按照每三年增长 2%计算，即每年增长 0.66%。

污水部分

根据多个污水处理厂运营经验，日处理 1 万吨污水年需用药剂量如下：

表日处理 1 万吨污水年需用药剂量

费用项目	单位	年需量
PAC	吨	53.60
PAM	吨	7.33
乙酸钠	吨	53.33
次氯酸钠	吨	12.13

药剂价格如下：

表碱式氯化铝（PAC）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）
碱式氯化铝（PAC）	河南赛腾环保科技有限公司	1850
碱式氯化铝（PAC）	巩义富达净水材料有限公司	1800
碱式氯化铝（PAC）	江苏沐东环保科技有限公司	1800
碱式氯化铝（PAC）	河南森美水处理材料有限公司	1800

表聚丙烯酰胺（PAM）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）
聚丙烯酰胺（PAM）	河南宝鑫环保科技有限公司	7000
聚丙烯酰胺（PAM）	河南博克斯环保科技有限公司	7800
聚丙烯酰胺（PAM）	河南凯捷水处理有限公司	7800
聚丙烯酰胺（PAM）	河南利维特化工科技有限公司	7800

表乙酸钠市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）
乙酸钠	河南森美水处理材料有限公司	2850
乙酸钠	河南森之淼新材料有限公司	2850
乙酸钠	河南凯捷水处理有限公司	2500
乙酸钠	河南利维特化工科技有限公司	2600

表次氯酸钠市场价格

厂家	报价类型	价格	产品名称
河南宝鑫环保科技有限公司	市场价	900元/吨	次氯酸钠
江苏沐东环保科技有限公司	市场价	800元/吨	次氯酸钠
聊城芫泽化工产品有限公司	市场价	690元/吨	次氯酸钠
中柱新材料（山东）有限公司	市场价	800元/吨	次氯酸钠

目前，PAC 销售价格为 1800 元/吨左右，PAM 销售价格为 7500 元/吨左右，乙酸钠销售价格为 2600 元/吨左右，次氯酸钠销售价格为

800 元/吨左右。

综上，处理 1 吨污水需药剂费约为 0.082 元，考虑价格波动及其它不确定性因素，本项目处理 1 吨污水平均药剂费用暂按 0.09 元/m³测算。项目运营后价格涨幅按照每三年增长 2%计算，即每年增长 0.66%。

5、原水费

参照《关于调整黄河下游引黄渠首工程和岳城水库供水价格的通知》（发改价格〔2013〕540 号），黄河下游引黄渠首工程供非农业用水价格，自 2013 年 4 月 1 日起，4-6 月份调整为每立方米 0.14 元，其他月份调整为每立方米 0.12 元。本项目原水费暂以 0.15 元/m³估计，三年平均涨幅为每年 0.8%。项目运营后原水价格涨幅按照每三年增长 2%计算。

6、污泥处理费

本项目污水处理中，处理 1 万吨水污泥产量 5t，污泥处理费用为 18 元/t。项目运营后污泥处理费价格涨幅按照每三年增长 2%计算。

7、维护修理费

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照固定资产折旧费的 2%估算。

8、其他费用

主要包括管理费用及不可预测的费用，按照本项目年营业收入的 1%估算。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.3　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序 号	项目	合计	建设期		运营期（年）								
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	外购燃料及动力费	3209.86			110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68
2	工资及福利费	11236.85			369.36	369.36	369.36	369.36	369.36	369.36	369.36	369.36	369.36
3	外购原辅材料费	9807.53			309.83	309.83	309.83	316.03	316.03	316.03	322.35	322.35	322.35
4	修理费	1197.13			41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28
5	管理及其他费	1819.32			51.63	53.54	55.49	58.61	58.61	58.65	59.89	59.89	59.93
6	设备重置更新费	7599.28											
7	原水费	15816.38			257.21	257.21	257.21	257.21	257.21	600.92	601.35	601.35	602.13
8	污泥处理费	5948.84			218.70	0.00	0.00	218.70	218.70	218.70	219.14	219.14	219.14
9	经营成本	56635.19			1358.69	1141.90	1143.85	1371.87	1371.87	1715.63	1724.05	1724.05	1724.87

（续上表）

序 号	项目	合计	运营期（年）									
			第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	外购燃料及动力费	3209.86	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68
2	工资及福利费	11236.85	369.36	387.83	387.83	387.83	387.83	387.83	387.83	387.83	387.83	387.83
3	外购原辅材料费	9807.53	328.80	328.80	328.80	335.38	335.38	335.38	342.08	342.08	342.08	348.92

4	修理费	1197.13	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28
5	管理及其他费	1819.32	61.20	61.20	61.24	62.53	62.53	62.58	63.90	63.90	63.95	65.30
6	设备重置更新费	7599.28	759.93	759.93	759.93	759.93	759.93	759.93	759.93	759.93	759.93	759.93
7	原水费	15816.38	602.55	602.55	603.33	603.76	603.76	604.54	604.96	604.96	605.75	606.17
8	污泥处理费	5948.84	219.58	219.58	219.58	220.01	220.01	220.01	220.45	220.45	220.45	220.90
9	经营成本	56635.19	2493.37	2511.84	2512.67	2521.40	2521.40	2522.23	2531.12	2531.12	2531.95	2541.01

（续上表）

序 号	项目	运营期（年）									
		第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	外购燃料及动力费	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68	110.68
2	工资及福利费	387.83	407.22	407.22	407.22	407.22	407.22	407.22	407.22	407.22	407.22
3	外购原辅材料费	348.92	348.92	355.90	355.90	355.90	363.02	363.02	363.02	370.28	370.28
4	修理费	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28	41.28
5	管理及其他费	65.30	65.34	66.72	66.72	66.77	68.18	68.18	68.23	69.67	69.67
6	设备重置更新费										
7	原水费	606.17	606.96	607.38	607.38	608.17	608.60	608.60	609.39	609.82	609.82
8	污泥处理费	220.90	220.90	221.34	221.34	221.34	221.78	221.78	221.78	222.22	222.22
9	经营成本	1781.08	1801.30	1810.53	1810.53	1811.37	1820.76	1820.76	1821.60	1831.18	1831.18

2、相关税费

本项目涉及税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

进项税：水费按 9%，电费、药剂费按照 13%测算；

销项税：水费按 6%计算，污水处理费免税；

若是各级政府及主管部门委托自来水厂（公司）随水费收取的污水处理费，根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税〔2001〕97 号），可以免征增值税。本项目污水处理厂均由政府建设运营，属于免费范畴。

附加税：城市建设维护费、教育附加税、地方教育费附加分别按照增值税的 5%、3%、2%计算。

表 5.3　债券存续期内项目相关税费计算表

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	运营期								
				第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	税金及附加	万元	640.47	19.78	20.37	20.75	21.17	21.17	21.18	21.44	21.44	21.46
	城市建设维护费（5%）	万元	353.67	9.89	10.48	10.87	11.28	11.28	11.29	11.55	11.55	11.57
	教育费附加（3%）	万元	172.08	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93
	地方教育费附加（2%）	万元	114.72	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
2	增值税	万元	7073.32	197.79	209.60	217.30	225.56	225.56	225.82	231.09	231.09	231.35
	销项税	万元	8517.89	245.64	253.10	260.80	273.91	273.91	274.17	279.95	279.95	280.21
	进项税	万元	1444.57	47.85	43.50	43.50	48.35	48.35	48.35	48.86	48.86	48.86

（续上表）

序号	项目名称	单位	合计	运营期								
				第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	税金及附加	万元	640.47	21.73	21.73	21.74	22.02	22.02	22.03	22.31	22.31	22.33	22.61
	城市建设维护费（5%）	万元	353.67	11.84	11.84	11.85	12.13	12.13	12.14	12.42	12.42	12.44	12.72
	教育费附加（3%）	万元	172.08	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	地方教育费附加（2%）	万元	114.72	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
2	增值税	万元	7073.32	236.74	236.74	237.01	242.52	242.52	242.80	248.44	248.44	248.72	254.48
	销项税	万元	8517.89	286.12	286.12	286.39	292.42	292.42	292.70	298.87	298.87	299.15	305.45
	进项税	万元	1444.57	49.38	49.38	49.38	49.90	49.90	49.90	50.43	50.43	50.43	50.97

（续上表）

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	税金及附加	万元	640.47	22.61	22.63	22.92	22.92	22.94	23.24	23.24	23.25	23.56	23.56
	城市建设维护费（5%）	万元	353.67	12.72	12.74	13.03	13.03	13.05	13.35	13.35	13.36	13.67	13.67
	教育费附加（3%）	万元	172.08	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93
	地方教育费附加（2%）	万元	114.72	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
2	增值税	万元	7073.32	254.48	254.77	260.67	260.67	260.96	266.99	266.99	267.30	273.46	273.46
	销项税	万元	8517.89	305.45	305.74	312.19	312.19	312.48	319.07	319.07	319.37	326.10	326.10
	进项税	万元	1444.57	50.97	50.97	51.52	51.52	51.52	52.07	52.07	52.07	52.64	52.64

3、专项债券还本付息

本项目总投资 89861.39 万元，拟安排自筹资金 39861.39 万元，计划申请使用债券资金总额 50000.00 万元。

2025 年计划使用 25000.00 万元，2026 年计划使用 25000.00 万元。本次申请使用 7000.00 万元。

债券期限为 30 年，年利率为 3.2%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.4　债券存续期内还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息
第 1 年	0.00	25000.00	0.00	25000.00	800.00	800.00
第 2 年	25000.00	25000.00	0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 3 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 4 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 5 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 6 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 7 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 8 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 9 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 10 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 11 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 12 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 13 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 14 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 15 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 16 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 17 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 18 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 19 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 20 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息
第 21 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 22 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 23 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 24 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 25 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 26 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 27 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 28 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 29 年	50000.00		0.00	50000.00	1600.00	1600.00
第 30 年	50000.00		25000.00	25000.00	1600.00	26600.00
第 31 年	25000.00		25000.00	0.00	800.00	25800.00
合计		50000.00	50000.00		48000.00	98000.00

三、预期收益融资平衡分析

根据上述测算，在对本项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收益为 117582.75 万元，偿还债券本息为 98000.00 万元，本息覆盖倍数为 1.20 倍，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下：

表 5.5　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收入合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第 1 年		800.00	800.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年		1600.00	1,600.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年		1600.00	1,600.00	1576.26	5162.54	3586.28
第 4 年		1600.00	1,600.00	1371.87	5353.53	3981.66
第 5 年		1600.00	1,600.00	1381.91	5548.73	4166.82
第 6 年		1600.00	1,600.00	1618.59	5860.79	4242.19

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收入合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第 7 年		1600.00	1,600.00	1618.59	5860.79	4242.19
第 8 年		1600.00	1,600.00	1962.63	5865.09	3902.47
第 9 年		1600.00	1,600.00	1976.58	5988.81	4012.23
第 10 年		1600.00	1,600.00	1976.58	5988.81	4012.23
第 11 年		1600.00	1,600.00	1977.68	5993.21	4015.53
第 12 年		1600.00	1,600.00	2751.84	6119.63	3367.79
第 13 年		1600.00	1,600.00	2770.31	6119.63	3349.32
第 14 年		1600.00	1,600.00	2771.42	6124.13	3352.71
第 15 年		1600.00	1,600.00	2785.94	6253.31	3467.37
第 16 年		1600.00	1,600.00	2785.94	6253.31	3467.37
第 17 年		1600.00	1,600.00	2787.05	6257.91	3470.85
第 18 年		1600.00	1,600.00	2801.87	6389.91	3588.05
第 19 年		1600.00	1,600.00	2801.87	6389.91	3588.05
第 20 年		1600.00	1,600.00	2802.99	6394.61	3591.62
第 21 年		1600.00	1,600.00	2818.11	6529.50	3711.40
第 22 年		1600.00	1,600.00	2058.18	6529.50	4471.32
第 23 年		1600.00	1,600.00	2078.70	6534.30	4455.60
第 24 年		1600.00	1,600.00	2094.12	6672.14	4578.02
第 25 年		1600.00	1,600.00	2094.12	6672.14	4578.02
第 26 年		1600.00	1,600.00	2095.27	6677.05	4581.78
第 27 年		1600.00	1,600.00	2111.00	6817.90	4706.90
第 28 年		1600.00	1,600.00	2111.00	6817.90	4706.90
第 29 年		1600.00	1,600.00	2112.15	6822.92	4710.77
第 30 年	25000.00	1600.00	26,600.00	2128.20	6966.85	4838.65
第 31 年	25000.00	800.00	25,800.00	2128.20	6966.85	4838.65
合计	50000.00	48000.00	98000.00	64348.97	181931.72	117582.75
本息覆盖倍数	1.20					

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

二、影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章　事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对嵩县北部片区供排水一体化建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

嵩县北部片区供排水一体化建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

三、评估结论

1、本项目旨在落实嵩县相关规划、推动黄河流域生态保护，全面推进健康中国建设。符合国家、河南省、洛阳市关于生态文明的建设要求。

2、项目建成后，将进一步改善嵩县的生态环境，提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴经济区建设，具有重要的现实意义。

该项目投资规模适中，建设工期合理，项目还款有保障，具有良好的社会效益，因此项目是必要和可行的。

本项目评估结论为“予以支持”。

嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目

实施方案

项目单位：嵩县住房和城乡建设局

主管部门：嵩县住房和城乡建设局

财政部门：嵩县财政局

编制日期：2025 年 1 月

目录

第一章 项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 1
五、建设规模及内容 1
六、建设期 2
七、项目实施计划情况 2
八、项目总投资 2
九、项目资本金安排情况 11
十、主管部门责任 11
十一、项目审批情况 12
十二、债券资金使用合规性 12
十三、事前绩效评价情况 12
第二章 项目社会经济效益 14
第三章 项目投资估算与资金筹措 16
一、估算范围 16
二、估算说明 16
三、投资估算 16
四、资金筹措计划 17
五、建设资金来源 17
六、项目资金保障措施 18
第四章 项目专项债券融资方案 19
一、编制依据 19
二、债券使用计划 19
三、债券规模和期限安排 20
四、投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
一、现金流入 21
二、现金流出 26
三、预期收益融资平衡分析 33

四、结论 34
第六章 风险分析 35
第七章 信息披露计划 37
第八章 事前绩效评估报告 38
一、评估对象 38
二、评估思路 38
三、评估结论 38

第一章 项目概况

一、项目名称

嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

本项目债券资金申请单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目资产登记单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目建设单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目运作模式：作为政府投资项目，由嵩县住房和城乡建设局作为建设单位负责全过程监督管理工作及项目的后续运营工作。嵩县住房和城乡建设局应根据项目建设进度向嵩县财政局申请拨付项目建设资金。在收到嵩县财政局拨付的建设资金后，嵩县住房和城乡建设局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目债券资金申请单位、资产登记单位均为嵩县住房和城乡建设局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

项目属于有一定收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目建设地点位于嵩县洁绿污水处理厂西北侧。

五、建设规模及内容

洁绿污水处理厂现状污水处理能力 3.0 万 m^3/天，本次扩建提升污水处理规模 1.0 万 m^3/天，建设内容包括：膜格栅及调节池 850.20 立方米、MBR 一体化设备（基础）1518.00 立方米、加药间及变配电

间 161.70 平方米、污泥浓缩池（基础）69.16 立方米、脱水车间 94.50 平方米、回用水泵房 42.00 平方米等，配套购置膜格栅、MBR 一体化设备、MBR 膜组器、次氯酸钠储罐等设备，配套建设中水回用管网及厂区道路等基础设施。

六、建设期

项目建设周期计划安排为 12 个月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备相关资料等。

（2）实施准备：项目招标、落实协作关系等。

（3）项目实施：项目施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目总投资 4847.01 万元，其中工程费用 4145.82 万元，占项目总投资的比例为 85.53%；工程建设其他费 325.62 万元，占项目总投资的比例为 6.72%；预备费 223.57 万元，占项目总投资的比例为 4.61%；建设期利息 152.00 万元，占项目总投资的比例为 3.14%。

总投资构成如下表：

表 1.1　项目总投资构成表

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
一	工程建设费用	607.08	360.58	3178.16		4145.82				
（一）	建、构筑物工程	309.39	194.58	2481.70		2985.67				
1	膜格栅及调节池	48.46	27.89	104.29		180.64				
1.1	土建工程	48.46				48.46	m3	850.20	570.00	
1.2	工艺设备工程		27.89	104.29		132.18				
	膜格栅			64.00		64.00	台	2.00	320000.00	Q=500m3/h，B=1.2m b=3mm P=0.75kW
	铸铁镶铜电动闸门			8.40		8.40	台	4.00	21000.00	0.8mx0.5m,L=1.15m N=1.5kW
	溜槽			0.30		0.30	台	1.00	3000.00	D300，L=4.5m
	高排水型螺旋压榨机			5.20		5.20	台	1.00	52000.00	Q＝1m3/h，L=4.5m，N=2.2kW
	不锈钢渣斗			0.60		0.60	台	2.00	3000.00	0.3m3
	高压冲洗水泵			2.20		2.20	台	1.00	22000.00	Q=1m3/h、H=1000m、N=5.5kw，过流 304
	水箱			1.05		1.05	个	1.00	10500.00	8.0m3，PE
	潜污泵			6.84		6.84	台	12.00	5700.00	Q＝50m3/h，H=15m，N=5.5kW
	蝶阀			2.00		2.00	个	20.00	1000.00	DN100,P=1.0MPa
	限位伸缩节			1.20		1.20	个	20.00	600.00	DN100,P=1.0MPa
	止回阀			2.40		2.40	个	20.00	1200.00	DN100,P=1.0MPa
	潜水搅拌器			4.80		4.80	套	4.00	12000.00	叶浆直径 400mm,转速 740r/min，N=2.5kW
	电动圆闸门			2.10		2.10	台	2.00	10500.00	Φ0.5m,L=1.2m N=1.5kW

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
	电动圆闸门			1.20		1.20	台	1.00	12000.00	Φ0.5m,L=3.35m N=1.5kW
	中压冲洗水泵			1.60		1.60	台	2.00	8000.00	0=10m3/h，H=89m,N=4kw
	不锈钢垃圾小车			0.40		0.40	辆	2.00	2000.00	T=0.3m3
	设备安装费		12.51			12.51		12%		
	钢管		0.94			0.94	m	10	940.98	D480*9
	钢管		0.25			0.25	m	6	424.87	D325*6
	钢管		0.60			0.60	m	60	100.04	D108*4
	UPVC 给水管		0.03			0.03	m	15	20.00	De25
	热浸锌钢盖板		2.28			2.28	m2	65	350.00	
	球阀		0.02			0.02	个	3	56.00	DN20
	Y 型过滤器		0.01			0.01	个	1	100.00	DN20
	倒流防止器		0.02			0.02	个	1	200.00	DN20
	钢管		0.01			0.01	m	1	60.00	D57*3.5
	钢制管件		3.00			3.00	t	2	15000.00	
	格栅集气罩		4.32			4.32	m2	54.05	800.00	304 不锈钢骨架+防爆玻璃
	不锈钢风管		3.84			3.84	m	40	960.84	DN300,2mm
	手动插板阀		0.05			0.05	个	1	500.00	DN300
2	MBR 一体化设备	220.11	132.60	2210.00		2562.71				365.72
2.1	土建工程	220.11				220.11	m3	1518.00	1450.00	
2.2	工艺设备工程		132.60	2210.00		2342.60				

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
	一体化净化设备			1570.00		1570.00	台	10	1570000.00	
	MBR 膜组器			500.00		500.00	套	10	500000.00	
	高效聚氨酯填料			140.00		140.00	套	10	140000.00	
	设备安装费		132.60			132.60		6%		
3	加药间及变配电间	17.90	3.09	12.35		33.34				
3.1	建筑工程（A×B×H =14.0×11.0×5.0，活动板房）	4.85				4.85	m2	161.70	300.00	
3.2	土建工程（基础）	13.05				13.05	m3	90.00	1450.00	
3.3	工艺设备工程		3.09	12.35		15.44				
	次氯酸钠储罐			1.80		1.80	台	1	18000.00	V=15m3
	次氯酸钠加药计量泵			1.20		1.20	台	1	12000.00	Q=4~8m3/h,H=0.3bar 2.2kW
	手动球阀			0.09		0.09	个	3	300.00	DN40 1.0MPa
	手动球阀			0.04		0.04	个	1	400.00	DN50 1.0MPa
	加药电磁流量计			1.08		1.08	台	3	3600.00	DN40
	PAC 溶液储罐			1.80		1.80	套	1	18000.00	15m3 Φ2460x3000
	碳源溶液储罐			1.80		1.80	套	1	18000.00	15m3 Φ2460x3000
	PAC 加药计量泵			1.20		1.20	台	1	12000.00	Q=4~8m3/h,H=0.3bar 2.2kW
	碳源加药计量泵			1.20		1.20	台	1	12000.00	Q=4~8m3/h,H=0.3bar 2.2kW
	手动球阀			0.12		0.12	个	5	240.00	DN32 1.0MPa
	淋浴洗眼器			0.12		0.12	套	1	1200.00	ANSI Z358.1-2004
	消毒计量泵			0.22		0.22	台	2	1100.00	Q=20L/h,H=0.3bar 0.55kW

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
	防护用品			0.12		0.12	套	1	1200.00	
	抢修器材			0.12		0.12	套	1	1200.00	
	灭火器材			0.02		0.02	套	2	120.00	MF/ABC3
	轴流风机			1.40		1.40	台	4	3500.00	DN350,N=2.2KW
	快速冲洗龙头			0.02		0.02	套	1	200.00	dn20
	设备安装费		1.48			1.48		12%		
	管道、阀门		1.61			1.61		13%		
4	脱水车间	7.64	13.03	65.15		85.82				
4.1	建筑工程(A×B×H =12×7.5×4.5，活动板房)	2.84				2.84	m2	94.50	300.00	
4.2	土建工程（基础）	4.81				4.81	m3	33.15	1450.00	
4.3	工艺设备工程		13.03	65.15		78.18				
	叠螺式脱水机			30.00		30.00	台	1	300000.00	5m3/h，绝干量 125kg/h 每天 8h N=4kW
	螺杆泵（进料泵）			2.50		2.50	台	1	25000.00	Q=10m3/h，H=20m，N=3kW
	无轴螺旋输送机			5.70		5.70	台	1	57000.00	Q＝3m3/h，L=4.0m，N=1.5kW
	污泥料仓			10.00		10.00	套	1	100000.00	V=10m3,P=1.5kW
	手动刀闸阀			0.30		0.30	个	2	1500.00	DN150,P=1.0MPa
	手动刀闸阀			0.08		0.08	个	1	800.00	DN80,P=1.0MPa
	轴流风机			1.40		1.40	台	4	3500.00	DN350,N=2.2KW
	电子地磅及计算机			5.00		5.00	套	1	50000.00	T=35t

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
	灭火器材			0.02		0.02	套	2	120.00	MF/ABC3
	快速冲洗龙头			0.02		0.02	套	1	200.00	dn20
	淋浴洗眼器			0.12		0.12	套	1	1200.00	ANSI Z358.1-2004
	PAM 絮凝剂制备和投加装置			6.50		6.50	套	1	65000.00	干粉制备量 2.5kg/h,P=2.5kW
	加药泵			1.30		1.30	台	1	13000.00	Q=1000L/h,H=0.3MPa,P=0.75kW
	止回阀			0.03		0.03	个	1	250.00	DN25 1.0MPa
	手动球阀			0.02		0.02	个	1	220.00	DN25 1.0MPa
	加药电磁流量计			0.36		0.36	台	1	3600.00	DN25
	安全喷淋装置			1.50		1.50	套	1	15000.00	
	手推车			0.30		0.30	个	1	3000.00	
	设备安装费		7.82			7.82		12%		
	管道、阀门		5.21			5.21		8%		
5	污泥浓缩池	10.03	12.16	60.80		82.99				
5.1	土建工程（基础）	10.03				10.03	m3	69.16	1450.00	
5.2	工艺设备工程		12.16	60.80		72.96				
	污泥浓缩池			42.00		42.00	套	2	210000.00	D(m)xH =6x5，钢结构
	污泥浓缩机			17.00		17.00	套	2	85000.00	D=6m，H=5.0m，P=1.1kW
	手动闸阀			0.72		0.72	套	4	1800.00	DN200，1.0MPa
	出水堰板			1.08		1.08	米	40	270.00	出水堰板 B=150,厚度 3mm
	设备安装费		7.30			7.30		12%		

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
	管道、阀门		4.86			4.86		8%		
6	回用水泵房	5.25	5.82	29.10		40.17				
6.1	建筑工程（A×B×H =10.0×4.0×4.5，活动板房）	1.26				1.26	m2	42.00	300.00	
6.2	土建工程（基础）	3.99				3.99	m3	27.50	1450.00	
6.3	工艺设备工程		5.82	29.10		34.92				
	单级离心泵			25.20		25.20	台	6	42000.00	Q=70m3/h, H=50m,N=15kW
	手动闸阀			1.80		1.80	台	12	1500.00	DN150 1.0MPa
	止回阀			0.90		0.90	台	6	1500.00	DN150 1.0MPa
	限位伸缩节			0.60		0.60	台	6	1000.00	DN150 1.0MPa
	手动闸阀			0.60		0.60	台	2	3000.00	DN250 1.0MPa
	设备安装费		3.49			3.49		12%		
	管道、阀门		2.33			2.33		8%		
（二）	电气、自控、仪表工程		122.00	530.00		652.00				
1	电气工程		80.00	250.00		330.00				
2	自控		12.00	80.00		92.00				
3	仪表		22.50	150.00		172.50				
4	视频、安防监控		7.50	50.00		57.50				
（三）	厂区总图	217.69				217.69				
1	厂区挖方（不外运）	23.40				23.40	m3	15600	15.00	
2	厂区综合管线(暂估）	100.00				100.00				

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
3	毛石砼挡墙	15.17				15.17	m3	303.35	500.00	
4	植草护坡	1.13				1.13	m2	250	45.00	
5	地基处理（基础换填）	70.00				70.00	m3	3500	200.00	
6	人行道	8.00				8.00	m2	500	160.00	
（四）	除臭系统	5.00	44.00	35.00		84.00				
1	一体化除臭设备	5.00				5.00				
	一体化除臭设备			35.00		35.00	套	1	350000.00	3500m3/h
	设备安装费		6.00			6.00	套	1	60000.00	
	除臭系统风管及收集系统		38.00			38.00	套	1	380000.00	
（五）	厂外工程	75.00		100.00		175.00				
1	中水回用管网	75.00				75.00				
	钢管 DN300	54.00				54.00	m	1000	540.00	
	道路破除恢复	21.00				21.00	m2	500	420.00	
2	电源外线及增容(按架空暂估)			100.00			km	1	1000000.00	
（六）	工器具及生产家具购置费			31.47		31.47				
二	工程建设其他费用				325.62	325.62				
1	建设单位管理费				53.75	53.75				按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504 号）》计入
2	工程监理费				82.05	82.05				按发改价格〔2007〕670 号及发改价格〔2015〕299 号文的要求综合取定
3	前期咨询费				25.92	25.92				按计价格〔1999〕1283 号及发改价格〔2015〕299 号文的要求综合取定

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元）	备注
4	工程勘察费				23.08	23.08				按《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）的要求，结合市场实际情况综合取定
5	工程设计费				91.31	91.31				按《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）的要求，结合市场实际情况综合取定
6	工程造价咨询费				4.35	4.35				参照中价协〔2013〕35号文，按建安工程费的0.45%综合取定
7	招标代理服务费				15.44	15.44				按豫招协 〔2023〕002 号《河南省招标代理服务收费指导意见》的要求，结合市场实际情况综合取定
8	工程保险费				12.44	12.44				工程建设费用的0.3%
9	环境影响评价费				6.71	6.71				参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125号文及国家发改办价格〔2011〕534号文规定计入
10	施工图文件审查费				5.72	5.72				勘察设计费的5%
11	场地准备及临时设施费				4.84	4.84				建安工程费的0.5%
三	预备费				223.57	223.57				
1	基本预备费				223.57	223.57		4471.44	5%	工程费用与其他费用之和的5%
四	建设期利息				152.00	152.00				
1	建设期利息				152.00	152.00				
五	建设项目投资					4847.01				

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，嵩县住房和城乡建设局计划缴纳资本金1047.01万元，资本金全部为自筹，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，嵩县住房和城乡建设局将设立专门账户使用地方政府配套和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主管部门责任

本项目主管部门为嵩县住房和城乡建设局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十一、项目审批情况

根据嵩县住房和城乡建设局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2024 年 8 月 28 日，嵩县发展和改革委员会出具的《关于嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目可行性研究报告的批复》（嵩发改〔2024〕166 号），同意该项目实施。

本项目立项手续完备、项目筹备工作充足有序，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

十二、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的公益性项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于单位补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 PPP 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为嵩县住房和城乡建设局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十三、事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职

能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进地方政府配套往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

一、主要经济效益包括以下几方面：

1、资源回收利用

污水处理厂在处理污水的过程中，可以通过物理、化学、生物等多种手段，将污水中的有用物质进行回收和利用，如污泥中的有机物质可以用于制作肥料，废水中的热能可以用于发电等。这种资源的回收利用，不仅能够减少对自然资源的开采和消耗，还能够降低生产成本，提高企业的经济效益。

2、增加就业机会

污水处理厂的建设和运营，需要大量的技术工人和管理人员。因此，污水处理厂的建设项目能够有效增加当地的就业机会，提高居民的收入水平。同时，随着污水处理技术的不断更新和发展，对于高素质人才的需求也会不断增加，这将有利于提升当地劳动力市场的整体水平。

3、促进相关产业发展

污水处理厂的建设和运营，还能够带动相关产业的发展，如环保设备制造业、环境监测服务业、污水处理药剂生产业等。这些产业的发展，不仅能够提供更多的就业机会，还能够促进当地产业结构的优化和升级，提高经济的整体竞争力。

综上所述，污水处理厂建设项目的经济效益显著。通过回收利用资源、增加就业机会以及促进相关产业发展等多种方式，污水处理厂的建设将为当地经济社会的可持续发展提供有力支撑。因此，应加大对污水处理厂建设的投入和支持力度，推动其快速健康发展。

二、主要社会效益包括以下几方面：

1、环境保护提升

污水处理厂的建设和运行，能够有效去除污水中的有害物质，降低污染物排放，显著提升周边水体质量，保护水资源和生态环境。通过减少污水排放，有助于恢复和保护水生态系统，维护生物多样性，为野生动物提供更好的生存环境。

2、社会稳定提升

增强居民满意度：通过改善水质和环境，污水处理厂将提高居民的生活满意度和幸福感，增强社区凝聚力。

降低社会成本：减少因水污染引起的疾病传播和环境污染事件，将降低社会在医疗、环保等方面的成本投入。

提高政府公信力：政府通过实施污水处理厂建设项目，展现了对环境保护和民生改善的承诺和决心，有助于提升政府公信力和社会稳定性。

3、促进经济发展

产业带动：污水处理厂的建设和运营，将带动环保设备、监测服务等相关产业的发展，形成产业链效应，促进经济增长。

吸引投资：优质的环境是吸引外来投资和产业转移的重要因素，污水处理厂的建设有助于提升当地投资环境，吸引更多资金流入。

综上所述，污水处理厂建设项目具有显著的社会效益。通过提升环境保护、促进经济发展以及提升社会稳定等方面，污水处理厂的建设为社会的可持续发展做出了重要贡献。因此，应继续加大对污水处理厂建设的投入和支持力度，推动其健康发展，为社会创造更多价值。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目投资估算范围为嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2、《建设项目投资估算编审规程》（CECA／GC 1-2015）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7、《河南省建设工程消防技术中心关于发布2024年1月至6月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2024〕15号）；

8、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9、河南省、洛阳市近期相关造价文件；

10、市场调研和报价。

三、投资估算

本项目总投资4847.01万元，其中工程费用4145.82万元，占项目总投资的比例为85.53%；工程建设其他费325.62万元，占项目总投资的比例为6.72%；预备费223.57万元，占项目总投资的比例为4.61%；建设期利息152.00万元，占项目总投资的比例为3.14%。项目总投资构成如下表：

表 3.1　项目总投资构成表

序号	名称	单位	金额	比例
1	工程费	万元	4145.82	85.53%
1.1	建筑工程费	万元	607.08	12.52%
1.2	安装工程费	万元	360.58	7.44%
1.3	设备购置费	万元	3178.16	65.57%
2	其他费	万元	325.62	6.72%
3	基本预备费	万元	223.57	4.61%
4	建设期利息	万元	152.00	3.14%
5	项目总投资	万元	4847.01	100.00%

四、资金筹措计划

本项目总投资 4847.01 万元，拟安排自筹资金 1047.01 万元，计划申请使用债券资金总额 3800.00 万元。2025 年计划使用 3800.00 万元，本次申请使用 1700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性还本。

表 3.2　投资构成表

序号	项目名称	单位	金额	占比
1	总投资	万元	4847.01	100.00%
1.1	专项债券资金	万元	3800.00	78.40%
1.2	自筹资金	万元	1047.01	21.60%

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括自筹资金和专项债券资金，计划投资总额 4847.01 万元，本项目建设期一年，计划使用自筹资金 1047.01 万元，占比 21.60%，计划申请专项债券资金 3800.00 万元，占比 78.40%，计划缴纳资本金 1047.01 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

资金筹措计划如下：

表 3.3　分年度投资计划表

序号	项目名称	单位	第一年	合计	占比

1	总投资	万元	4847.01	4847.01	100.00%
1.1	专项债券资金	万元	3800.00	3800.00	78.40%
1.2	自筹资金	万元	1047.01	1047.01	21.60%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

10.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

11.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目计划申请使用债券资金3800.00万元，计划使用自筹资金1047.01万元，2025年申请使用专项债券资金3800.00万元，本次申请使用1700.00万元。债券期限30年，年利率4.00%，按半年支付利息，到期一次性还本。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021、2022、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年 1.03%。谨慎起见，本项目部分单价按照每五年 5.0%增长。

2、收入预测

（1）项目收入的可行性

因嵩县伊东污水处理厂要拆迁，该污水处理厂排水分区内的部分污水需通过洁绿污水处理厂分担，嵩县住房和城乡建设局决定实施洁绿污水处理厂改扩建项目。

根据污水量预测结果及管网收水率分析，伊东污水处理厂污水量为2.0万m^3/d；按照《嵩县城市污水、再生水、污泥工程专项规划（2019~2035）》，根据污水量预测结果及管网收水率分析，2025年和2035年进入洁绿污水处理厂的污水量分别是3.77万m^3/d和5.37万

m^3/d，由于本规划年限较长，城关老城区拟向周边发展，存在一定的不确定性，本着市政基础设施适当超前的原则，考虑洁绿污水处理厂近期建设规模为4.0万m^3/d，远期总建设规模达到6.0万m^3/d。目前洁绿污水处理厂污水处理能力为3.0万m^3/d。

本项目建设符合相关规划和嵩县现实需求，因此项目的建设是迫切的、必要的。

本项目债券存续期内经营收入为污水处理费收入和中水出售收入。

（2）污水处理收入

本项目建成后，洁绿污水处理厂新增污水处理规模1.0万m^3/天。谨慎起见，第一年运营负荷为75%，第二年为85%，第三年为95%，第四年及以后为100%。

根据嵩县洁绿污水处理有限公司近 3 年收入情况得知，平均每年的污水处理费征收标准为 0.93 元/吨，同时，根据《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6 号），嵩县居民生活用水污水处理费征收标准调整到 0.85 元/吨，非居民征收标准调整到 1.2 元/吨。本项目所处理污水均为居民生活用水污水，考虑物价上涨因素，按照每五年 5.0%的增长率增长。

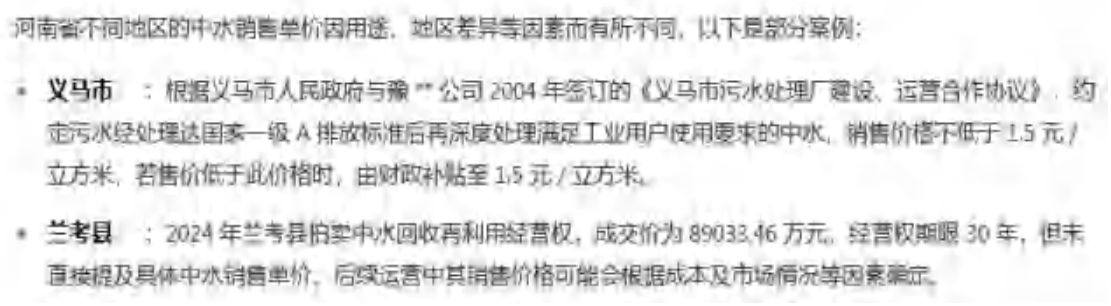
嵩县洁绿污水处理厂近3年收入支出情况表

项目	收入（万元）	支出（万元）	污水处理量（万吨）	单位收入（元/吨）	备注
2022年	903.60	789.96	960.43	0.94	
2023年	894.97	790.44	961.80	0.93	
2024年	873.69	772.82	935.90	0.93	
合计	2672.26	2353.22	2858.13	2.80	
平均	890.75	784.41	952.71	0.93	

（3）中水出售收入

本项目建成后，嵩县洁绿污水处理厂总污水处理规模达到4.0万m^3/天，可出售中水数量为1.0万m^3/天，出于谨慎性原则，第一年运营负荷为75%，第二年为85%，第三年为95%，第四年及以后为100%。

目前，河南省尚无中水（再生水）出售价格的相关文件，故参考其他地方的中水（再生水）出售价格，并通过查询得知:


河南省不同地区的中水销售单价因用途、地区差异等因素而有所不同，以下是部分案例：

- **义马市**：根据义马市人民政府与豫**公司2004年签订的《义马市污水处理厂建设、运营合作协议》，约定污水经处理达国家一级A排放标准后再深度处理满足工业用户使用要求的中水，销售价格不低于1.5元/立方米，若售价低于此价格时，由财政补贴至1.5元/立方米。
- **兰考县**：2024年兰考县拍卖中水回收再利用经营权，成交价为89033.46万元，经营权期限30年，但未直接提及具体中水销售单价，后续运营中其销售价格可能会根据成本及市场情况等因素确定。

河南省中水价格虽未公开具体案例，但基于非居民自来水价格50%-70%的定价逻辑、水利工程分类管理政策及企业成本分摊实践，可推断其价格范围约为1.8–4.5元/立方米。实际价格需结合地区政策、用途分类及供需关系综合确定。

根据国家再生水价格指导意见，参考《广州市再生水价格管理的指导意见（试行）》、烟台市《关于调整市区再生水价格的通知》（烟价[2018]110号）、《青岛市物价局关于调整市内三区再生水价格的通知》（青价格（2016）23号）等科学定价依据，每吨中水价格约在1.10元-1.50元，结合嵩县实际与已签订的中水协议，出于谨慎性考虑，本项目中水售价暂定为1.2元/吨，考虑物价上涨因素，按照每五年5.0%的增长率增长，年使用天数330天。

经营期内，项目经营收入测算如下表：

表 5.1　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序 号	项　目	合 计	经 营　期 (年)								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10
	营运收入	**22800.07**	**529.69**	**600.31**	**670.94**	**706.25**	**706.25**	**741.56**	**741.56**	**741.56**	**741.56**
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	污水处理收入	10015.89	232.69	263.71	294.74	310.25	310.25	325.76	325.76	325.76	325.76
	居民污水处理费收入	10015.89	232.69	263.71	294.74	310.25	310.25	325.76	325.76	325.76	325.76
	处理数量（万立方米/天）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	收费标准（元/立方米）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
	处理天数（天）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	中水出售收入	12784.18	297.00	336.60	376.20	396.00	396.00	415.80	415.80	415.80	415.80
	数量（万立方米/天）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/立方米）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.26	1.26	1.26	1.26
	使用天数（天）		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

（续表）

序 号	项　目	经 营　期 (年)									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	营运收入	**741.56**	**778.64**	**778.64**	**778.64**	**778.64**	**778.64**	**817.57**	**817.57**	**817.57**	**817.57**
	负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	污水处理收入	325.76	342.05	342.05	342.05	342.05	342.05	359.15	359.15	359.15	359.15
	居民污水处理费收入	325.76	342.05	342.05	342.05	342.05	342.05	359.15	359.15	359.15	359.15

序 号	项　目	经 营　期 (年)									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
	处理数量（万立方米/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	收费标准（元/立方米）	0.89	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.98	0.98	0.98	0.98
	处理天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	中水出售收入	415.80	436.59	436.59	436.59	436.59	436.59	458.42	458.42	458.42	458.42
	数量（万立方米/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/立方米）	1.26	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.39	1.39	1.39	1.39
	使用天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

（续表）

序 号	项　目	经 营　期 (年)									
		21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
	营运收入	**817.57**	**858.45**	**858.45**	**858.45**	**858.45**	**858.45**	**901.37**	**901.37**	**901.37**	**901.37**
	负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	污水处理收入	359.15	377.11	377.11	377.11	377.11	377.11	395.97	395.97	395.97	395.97
	居民污水处理费收入	359.15	377.11	377.11	377.11	377.11	377.11	395.97	395.97	395.97	395.97
	处理数量（万立方米/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	收费标准（元/立方米）	0.98	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.08	1.08	1.08	1.08
	处理天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	中水出售收入	458.42	481.34	481.34	481.34	481.34	481.34	505.41	505.41	505.41	505.41
	数量（万立方米/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/立方米）	1.39	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.53	1.53	1.53	1.53
	使用天数（天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

二、现金流出

本项目经营成本主要包括药剂费、外购燃料及动力费、污泥处理费、人员工资及福利费、修理费、管理费及其他费用和设备重置费。

1、药剂费：本项目污水处理工程主要使用的药剂消耗量和价格如下：

表5.2　项目使用药剂情况表

序号	药剂名称	年消耗量（吨）	单价（元/吨）
1	液体PAC	365.00	240.00
2	液体乙酸钠	219.00	800.00
3	次氯酸钠	182.50	500.00

根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年 1.03%。考虑物价上涨因素，药剂费价格涨幅按照每五年 5.00%。第一年运营负荷为 75%，第二年为 85%，第三年为 95%，第四年及以后为 100%。

2、外购燃料及动力费

本项目运营期主要为用水、用电产生费用，根据可行性研究报告，项目运营期年用电 394.95 万度、用水 0.01 万吨。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知〉的通知》（豫发改价管〔2021〕873 号）文件，结合项目区实际情况，本项目电价为 0.61 元/度。依据《嵩县物价办公室关于调整嵩县城市供水价格的通知》（嵩价管[2018]7 号）规定，该项目用水按 3.85 元/吨计算。根据国家年度统计公报，2022、2022、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年 1.03%。谨慎起见，本项目水价涨幅按照每五年 5.00%。第一年运营负荷为 75%，第二年为 85%，第三年为 95%，第四年及以后为 100%。

3、工资福利费

项目按照劳动定员 8 人，包括日常事务管理人员 2 人，年均工资按 4.2 万元/人·年计算；其他人员 6 人，年均工资按 3.6 万元/人·年计算，考虑物价上涨因素，每五年增幅 5.0%。福利费为工资的 14%。

4、污泥处理费

按照《嵩县城市污水、再生水、污泥工程专项规划（2019~2035）》，每处理 1 万吨污水产生的污泥量为 8.4 吨（含水量 80%）。依据《河南省城镇污水处理厂污泥集中处理处置管理办法（试行）的通知》（豫建行规[2019] 1 号文）的相关规定，污泥处理费含入污水处理费中，污泥处理费占污水处理费的比例为 15%~20%，本项目按照 20%测算，污泥处理单价约为 0.17 元/吨。第一年运营负荷为 75%，第二年为 85%，第三年为 95%，第四年及以后为 100%。

5、维护修理费

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照固定资产折旧费用的 2%估算。

6、设备更新重置费

本项目设备购置费为 3178.16 万元，考虑到设备的使用寿命，在计算期第 13、14、15、16、17、18、19、20 年平均设置设备更新重置成本。重置成本按照原值的 100%计取。

7、其他费用

主要包括管理费用及不可预测的费用，按照本项目年营业收入的 1%估算。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.3　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目名称	合计	运营期								
			第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	负荷率		75%	85%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	药剂费	1143.08	26.56	30.1	33.64	35.41	35.41	37.18	37.18	37.18	37.18
3	外购燃料及动力费	6879.44	180.72	204.81	228.91	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96
4	污泥处理费	1.43	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5	工资及福利费	1119.48	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	35.91	35.91	35.91	35.91
6	修理费	74.83	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47
7	管理及其他费	228.00	5.30	6.00	6.71	7.06	7.06	7.42	7.42	7.42	7.42
8	设备重置费	3178.16									
9	经营成本	**12624.42**	**251.29**	**279.62**	**307.98**	**322.15**	**322.15**	**325.98**	**325.98**	**325.98**	**325.98**

（续表）

序号	项目名称	运营期									
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	药剂费	37.18	39.04	39.04	39.04	39.04	39.04	40.98	40.98	40.98	40.98
3	外购燃料及动力费	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96
4	污泥处理费	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5	工资及福利费	35.91	37.71	37.71	37.71	37.71	37.71	39.59	39.59	39.59	39.59
6	修理费	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	0.56	0.56	0.56	0.56
7	管理及其他费	7.42	7.79	7.79	7.79	7.79	7.79	8.18	8.18	8.18	8.18
8	设备重置费			397.27	397.27	397.27	397.27	397.27	397.27	397.27	397.27
9	经营成本	**325.98**	**330.01**	**727.28**	**727.28**	**727.28**	**727.28**	**727.58**	**727.58**	**727.58**	**727.58**

（续表）

序号	项目名称	运营期									
		第 21 年	**第 22 年**	**第 23 年**	**第 24 年**	**第 25 年**	**第 26 年**	**第 27 年**	**第 28 年**	**第 29 年**	**第 30 年**
1	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	药剂费	40.98	43.04	43.04	43.04	43.04	43.04	45.19	45.19	45.19	45.19
3	外购燃料及动力费	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.96	240.97	240.97	240.97	240.97
4	污泥处理费	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5	工资及福利费	39.59	41.57	41.57	41.57	41.57	41.57	43.65	43.65	43.65	43.65
6	修理费	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
7	管理及其他费	8.18	8.58	8.58	8.58	8.58	8.58	9.01	9.01	9.01	9.01
8	设备重置费										
9	经营成本	**330.31**	**334.76**	**334.76**	**334.76**	**334.76**	**334.76**	**339.43**	**339.43**	**339.43**	**339.43**

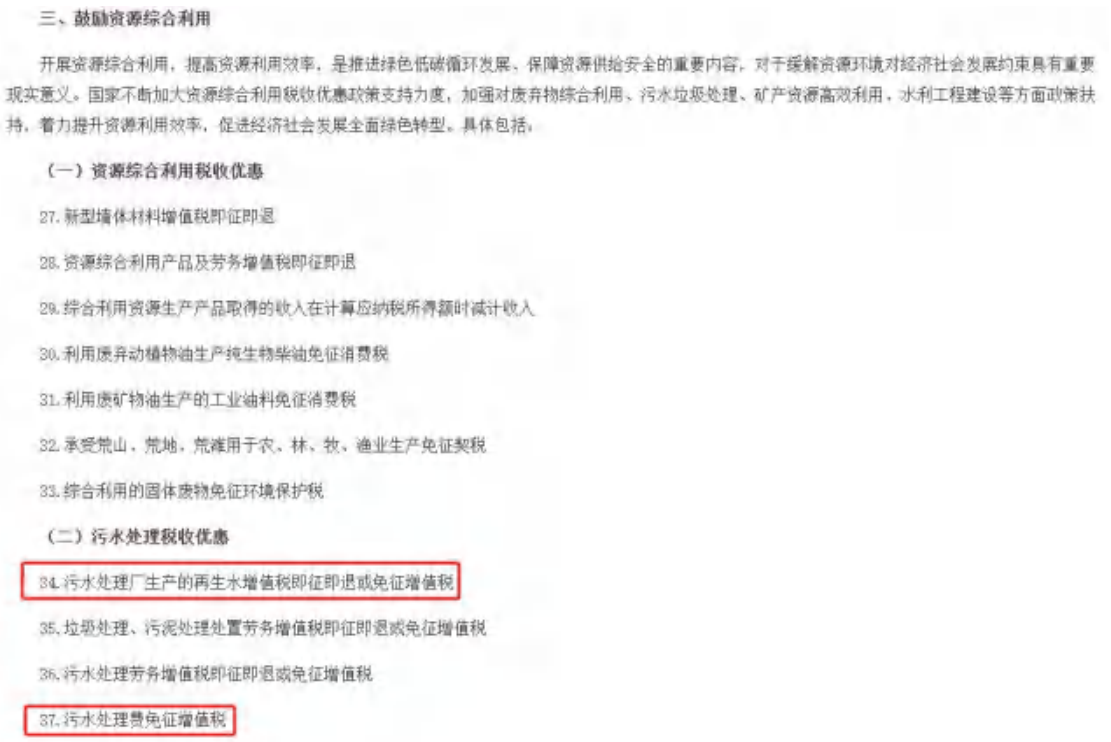
本项目年均运营成本约435.32（日均处理量约1万吨），根据嵩县洁绿污水处理有限公司近3年运营数据得知，项目年均运营成本约784.41万元（日均处理量约3万吨），折合万吨运营成本约261.47万元，符合支出原则。

嵩县洁绿污水处理厂近3年收入支出情况表

项目	收入（万元）	支出（万元）	污水处理量（万吨）	单位收入（元/吨）	备注
2022年	903.60	789.96	960.43	0.94	
2023年	894.97	790.44	961.80	0.93	
2024年	873.69	772.82	935.90	0.93	
合计	2672.26	2353.22	2858.13	2.80	
平均	890.75	784.41	952.71	0.93	

2、相关税费

依据国家税务总局《支持绿色发展税费优惠政策指引》三、鼓励资源综合利用；（二）污水处理税收优惠；34.污水处理厂生产的再生水增值税即征即退或免征增值税；37.污水处理费免征增值税。本项目污水处理费收入及中水出售收入免征增值税。



三、鼓励资源综合利用

开展资源综合利用，提高资源利用效率，是推进绿色低碳循环发展、保障资源供给安全的重要内容，对于缓解资源环境对经济社会发展约束具有重要现实意义。国家不断加大资源综合利用税收优惠政策支持力度，加强对废弃物综合利用、污水垃圾处理、矿产资源高效利用，水利工程建设等方面政策扶持，着力提升资源利用效率，促进经济社会发展全面绿色转型。具体包括：

（一）资源综合利用税收优惠

27.新型墙体材料增值税即征即退

28.资源综合利用产品及劳务增值税即征即退

29.综合利用资源生产产品取得的收入在计算应纳税所得额时减计收入

30.利用废弃动植物油生产纯生物柴油免征消费税

31.利用废矿物油生产的工业油料免征消费税

32.承受荒山，荒地，荒滩用于农、林、牧、渔业生产免征契税

33.综合利用的固体废物免征环境保护税

（二）污水处理税收优惠

34.污水处理厂生产的再生水增值税即征即退或免征增值税

35.垃圾处理、污泥处理处置劳务增值税即征即退或免征增值税

36.污水处理劳务增值税即征即退或免征增值税

37.污水处理费免征增值税

综上，本项目在债券存续期内（债券发行期）应纳税额 0.00 万元。

3、专项债券还本付息

本项目总投资 4847.01 万元，拟安排自筹资金 1047.01 万元，计划申请使用债券资金总额 3800.00 万元。2025 年计划使用 3800.00 万元，本次申请使用 1700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次还本。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.4　债券存续期内还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3800.00		3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 2 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 3 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 4 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 5 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 6 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 7 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 8 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 9 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 10 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 11 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 12 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 13 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 14 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 15 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 16 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 17 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 18 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 19 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 20 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 21 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 22 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 23 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 24 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 25 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 26 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 27 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 28 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 29 年	3800.00			3800.00	4.00%	152.00	152.00
第 30 年	3800.00		3800.00	0.00	4.00%	152.00	3952.00
合计		**3800.00**	**3800.00**			**4560.00**	**8360.00**

三、预期收益融资平衡分析

经测算，债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后的专项净收入为 10175.65 万元，偿还债券本息为 8360.00 万元，本息覆盖倍数为 1.22 倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下：

表 5.5　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

年份	还本	利息	还本付息	还本付息收益
第 1 年	0.00	152.00	152.00	0.00
第 2 年	0.00	152.00	152.00	278.40
第 3 年	0.00	152.00	152.00	320.69
第 4 年	0.00	152.00	152.00	362.96
第 5 年	0.00	152.00	152.00	384.10
第 6 年	0.00	152.00	152.00	384.10
第 7 年	0.00	152.00	152.00	415.58
第 8 年	0.00	152.00	152.00	415.58
第 9 年	0.00	152.00	152.00	415.58
第 10 年	0.00	152.00	152.00	415.58
第 11 年	0.00	152.00	152.00	415.58
第 12 年	0.00	152.00	152.00	448.63
第 13 年	0.00	152.00	152.00	51.36
第 14 年	0.00	152.00	152.00	51.36
第 15 年	0.00	152.00	152.00	51.36
第 16 年	0.00	152.00	152.00	51.36
第 17 年	0.00	152.00	152.00	89.99
第 18 年	0.00	152.00	152.00	89.99
第 19 年	0.00	152.00	152.00	89.99
第 20 年	0.00	152.00	152.00	89.99
第 21 年	0.00	152.00	152.00	487.26

年份	还本	利息	还本付息	还本付息收益
第 22 年	0.00	152.00	152.00	523.69
第 23 年	0.00	152.00	152.00	523.69
第 24 年	0.00	152.00	152.00	523.69
第 25 年	0.00	152.00	152.00	523.69
第 26 年	0.00	152.00	152.00	523.69
第 27 年	0.00	152.00	152.00	561.94
第 28 年	0.00	152.00	152.00	561.94
第 29 年	0.00	152.00	152.00	561.94
第 30 年	3800.00	152.00	3952.00	561.94
合计	3800.00	4560.00	8360.00	10175.65
本息覆盖倍数	1.22			

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

二、影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

嵩县洁绿污水处理厂改扩建项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

三、评估结论

1、本项目旨在落实嵩县相关规划、推动黄河流域生态保护，全面推进健康中国建设。符合国家、河南省、洛阳市关于生态文明的建设要求。

2、项目建成后，将进一步改善嵩县的生态环境，提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。

该项目投资规模适中，建设工期合理，项目还款有保障，具有良好的社会效益，因此项目是必要和可行的。

本项目评估结论为“予以支持”。

嵩县田湖污水处理厂改扩建项目

实施方案

项目单位：嵩县住房和城乡建设局

主管部门：嵩县住房和城乡建设局

财政部门：嵩县财政局

编制日期：2025 年 1 月

目录

第一章 项目概况.....1
一、项目名称.....1
二、项目实施主体及运作模式.....1
三、项目性质.....1
四、建设地点.....1
五、建设规模及内容.....1
六、建设期.....2
七、项目实施计划情况.....2
八、项目总投资.....2
九、项目资本金安排情况.....7
十、主管部门责任.....7
十一、项目审批情况.....8
十二、债券资金使用合规性.....8
十三、事前绩效评价情况.....9
第二章 项目社会经济效益.....10
第三章 项目投资估算与资金筹措.....12
一、估算范围.....12
二、估算说明.....12
三、投资估算.....12
四、资金筹措计划.....13
五、建设资金来源.....13
六、项目资金保障措施.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....15
一、编制依据.....15
二、债券使用计划.....15
三、债券规模和期限安排.....16
四、投资者保护措施.....16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17
一、现金流入.....17
二、现金流出.....22
三、预期收益融资平衡分析.....29
四、结论.....31
第六章 风险分析.....32
第七章 信息披露计划.....34
第八章 事前绩效评估报告.....35
一、评估对象.....35
二、评估思路.....35
三、评估结论.....35

第一章 项目概况

一、项目名称

嵩县田湖污水处理厂改扩建项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

本项目债券资金申请单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目资产登记单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目建设单位：嵩县住房和城乡建设局。

本项目运作模式：作为政府投资项目，由嵩县住房和城乡建设局作为建设单位负责全过程监督管理工作及项目的后续运营工作。嵩县住房和城乡建设局应根据项目建设进度向嵩县财政局申请拨付项目建设资金。在收到嵩县财政局拨付的建设资金后，嵩县住房和城乡建设局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目债券资金申请单位、资产登记单位均为嵩县住房和城乡建设局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

项目属于有一定收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目建设地点位于嵩县田湖污水处理厂内部。

五、建设规模及内容

本项目对田湖污水厂现状 1 万 m^3/天规模进行设施设备更新改造、增加 1 万 m^3/天的扩容建设，新增膜格栅间（基础）48.00 立方米，调节槽（基础）113.43 立方米、MBR 一体化设备（基础）1560.00 立方

米、污泥浓缩池（基础）38.47 立方米，配套购置膜格栅、调节槽、MBR 一体化设备、PAC 储罐等设备，配套建设污水管网、中水输配水管道及厂区道路等基础设施。

污水处理工艺采用“爆气生物滤池+D 滤池+消毒”处理工艺，进水水质需满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》的排水水质要求，设计出水水质按《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 一级标准出水水质稳定达标排放。

六、建设期

项目建设周期计划安排为 12 个月。预计开工日期 2025 年 11 月，完工日期 2026 年 10 月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备相关资料等。

（2）实施准备：项目招标、落实协作关系等。

（3）项目实施：项目施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目总投资 4831.26 万元，其中工程费用 4237.37 万元，工程建设其他费 290.07 万元，预备费 151.82 万元，建设期利息 152.00 万元。

表 1.1　主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
一	主要技术指标			
（一）	建、构筑物工程			
1	膜格栅间	m^3	48.00	砼体积

序号	名称	单位	数量	备注
2	调节槽	m^3	113.43	砼体积
3	MBR一体化设备（基础）	m^3	1560.00	砼体积
4	加药间及变配电间		-	原构筑物内新增设备
5	脱水车间		-	原构筑物内新增设备
6	污泥浓缩池（基础）	m^3	38.47	砼体积
7	回用水泵房		-	原构筑物内新增设备
8	提升泵房、调节水池		-	原构筑物内新增设备
9	一期升级改造	项	1	
（二）	配套设备购置	套	1	含原系统设施设备更新
（三）	电气、自控、仪表	项	1	
（四）	厂区			
1	厂区挖方	m^3	15600.00	
2	厂区综合管线	项	1	
3	地基处理（基础换填）	m^3	316.80	
4	电源外线及增容	km	1.00	
5	人行道	m^2	1000.00	
（五）	中水回用管网	m	2000.00	
二	主要经济指标			
1	工程费用	万元	4237.37	
2	工程建设其他费用	万元	290.07	
3	预备费	万元	151.82	
4	建设期利息	万元	152.00	
5	项目总投资	万元	4831.26	
6	资金筹措			
6.1	专项债券资金	万元	3800.00	
6.2	财政配套资金	万元	1031.26	

总投资构成如下表：

表 1.2　项目总投资构成表

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
一	**工程建设费用**	**943.36**	**231.93**	**3062.07**		**4237.37**				
（一）	建、构筑物工程	696.19	191.43	2699.07		3586.69				
1	膜格栅间	6.96	12.34	92.00		111.30				
1.1	土建工程（基础）	6.96				6.96	m3	48	1450.00	
1.2	工艺设备工程		12.34	92.00		104.34				
	膜格栅间			34.76		34.76	台	2	173791.15	
	闸门			8.40		8.40	台	4	21000.00	
	膜格栅			37.60		37.60	台	2	188000.	

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
									00	
	螺旋压榨机			4.50		4.50	台	1	45000.00	
	高压冲洗水泵			0.50		0.50	台	1	5000.00	
	中压冲洗水泵			0.90		0.90	台	1	9000.00	
	无轴螺旋输送机			5.10		5.10	台	1	51000.00	
	不锈钢垃圾小车			0.24		0.24	辆	2	1200.00	
	设备安装费		11.04			11.04		12%		
	管线		1.30			1.30	米	15	866.02	
2	调节槽	16.45	10.15	68.03		94.63				
2.1	土建工程（基础）	16.45				16.45	m3	113.43	1450.00	
2.2	工艺设备工程		10.15	68.03		78.18				
	调节槽			39.99		39.99	套	2.00	199952.69	
	污水提升泵			24.00		24.00	台	20.00	12000.00	
	搅拌器			3.20		3.20	套	4.00	8000.00	
	液位计			0.84		0.84	套	2.00	4200.00	
	设备安装费		8.16			8.16		12%		
	管线		1.99			1.99	米	60	330.97	
3	MBR 一体化设备	187.20	138.90	2315.00		2641.10				
3.1	土建工程	187.20				187.20	m3	1560.00	1200.00	
3.2	工艺设备工程		138.90	2315.00		2453.90				
	MBR 一体化设备			2315.00		2315.00	台	10	2315000.00	
	设备安装费		138.90			138.90		6%		
4	加药间及变配电间		2.14	9.54		11.68				
4.1	工艺设备工程		2.14	9.54		11.68				
	PAC 储罐			2.00		2.00	台	1	20000.00	
	PAC 加药泵			0.82		0.82	台	1	8200.00	
	碳源溶液罐			2.00		2.00	台	1	20000.00	
	碳源计量泵			0.82		0.82	台	1	8200.00	
	卸料泵			0.48		0.48	台	1	4800.00	
	次氯酸钠储罐			2.00		2.00	台	1	20000.00	
	次氯酸钠加药泵			0.82		0.82	台	1	8200.00	
	消毒泵			0.60		0.60	台	1	6000.00	
	设备安装费		1.14			1.14		12%		
	管道、阀门		1.00			1.00	米	50	200.00	
5	脱水车间		9.97	75.60		85.57				

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
5.1	工艺设备工程		9.97	75.60		85.57				
	叠螺式脱水机			30.00		30.00	台	1	300000.00	
	无轴螺旋输送机			5.70		5.70	台	1	57000.00	
	转子泵			6.90		6.90	台	2	34500.00	
	加药泵(计量泵)			2.60		2.60	台	2	13000.00	
	絮凝剂药液制备装置			6.00		6.00	套	1	60000.00	
	混合器			0.40		0.40	套	2	2000.00	
	空压机			1.50		1.50	套	1	15000.00	
	污泥切割机			7.00		7.00	根	2	35000.00	
	地磅			3.50		3.50	台	1	35000.00	
	污泥料仓			12.00		12.00	台	1	120000.00	
	设备安装费		9.07			9.07		12%		
	管线		0.90			0.90	米	50	180.05	
6	污泥浓缩池	5.58	6.24	48.99		60.81				
6.1	土建工程	5.58				5.58	m3	38.47	1450.00	
6.2	工艺设备工程		6.24	48.99		55.23				
	污泥浓缩池			32.49		32.49	套	2	162461.56	
	污泥浓缩机			14.40		14.40	套	2	72000.00	
	电动闸阀			2.10		2.10	套	4	5250.00	
	设备安装费		5.88			5.88		12%		
	管线		0.36			0.36	米	20	180.05	
7	回用水泵房		4.39	29.10		33.49				
7.1	工艺设备工程		4.39	29.10		33.49				
	单级离心泵			25.20		25.20	台	6	42000.00	
	手动闸阀			1.80		1.80	台	12	1500.00	
	止回阀			0.90		0.90	台	6	1500.00	
	限位伸缩节			0.60		0.60	台	6	1000.00	
	手动闸阀			0.60		0.60	台	2	3000.00	
	设备安装费		3.49			3.49		12%		
	管线		0.90			0.90	米	50	180.05	
8	提升泵房、调节水池		7.30	60.81		68.11				
8.1	工艺设备工程		7.30	60.81		68.11				
	潜污泵			58.05		58.05	台	3	193500.00	
	橡胶瓣止回阀			0.72		0.72	个	3	2400.00	
	双法兰松套限位补偿接头			0.84		0.84	个	3	2800.00	

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
	刀闸阀			1.20		1.20	个	3	4000.00	
	设备安装费		7.30			7.30		12%		
9	一期升级改造	480.00				480.00				
9.1	工艺设备工程	480.00				480.00	项	1.00	4800000.00	
（二）	电气、自控、仪表工程		40.50	270.00		310.50				
1	电气工程		18.00	120.00		138.00				
2	自控		10.50	70.00		80.50				
3	仪表		7.50	50.00		57.50				
4	视频、安防监控		4.50	30.00		34.50				
（三）	厂区总图	137.18		93.00		230.18				
1	厂区挖方（不外运）	21.84				21.84	m3	15600	14.00	
2	厂区综合管线(暂估）	93.00				93.00				
3	地基处理（基础换填）	6.34				6.34	m3	316.80	200.00	
4	电源外线及增容(按架空暂估）			93.00		93.00	km	1	930000.00	
5	人行道	16.00					m2	1000	160	
（四）	厂外工程	110.00				110.00				
	中水回用管网	110.00				110.00	m	2000.00	550.00	
二	**工程建设其他费用**				**290.07**	**290.07**				
1	建设单位管理费	按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504号）》计入			51.42	51.42				
2	工程监理费	按发改价格〔2007〕670号及发改价格〔2015〕299号文的要求综合取定			67.86	67.86				
3	前期咨询费	按计价格〔1999〕1283号及发改价格〔2015〕299号文的要求综合取定			22.98	22.98				
5	工程设计费	按《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）的要求，结合市场实际情况综合取定			91.64	91.64				
6	工程造价咨询费	参照中价协〔2013〕35号文，按建安工程费的0.45%综合取定			5.29	5.29				
7	招标代理服务费	按豫招协〔2023〕002号《河南省招标代理服务收费指导意见》的要求，结合市场实际情况综合取定			20.95	20.95				
8	工程保险费	工程建设费用的0.3%			12.71	12.71				

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
9	环境影响评价费	参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入			6.76	6.76				
10	施工图文件审查费	勘察设计费的 5%			4.58	4.58				
11	场地准备及临时设施费	建安工程费的 0.5%			5.88	5.88				
三	**预备费**				**151.82**	**151.82**				
1	基本预备费	工程费用与其他费用之和的 3%			151.82	151.82		4527.44	3%	
四	**建设期利息**				**152.00**	**152.00**				
1	建设期利息				152.00	152.00				
五	**建设项目投资**					**4831.26**				

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，嵩县住房和城乡建设局计划缴纳资本金 1031.26 万元，资本金全部为自筹，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，嵩县住房和城乡建设局将设立专门账户使用地方政府配套和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主管部门责任

本项目主管部门为嵩县住房和城乡建设局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见

成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十一、项目审批情况

根据嵩县住房和城乡建设局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2024 年 8 月 28 日，嵩县发展和改革委员会出具的《关于嵩县田湖污水处理厂改扩建项目可行性研究报告的批复》（嵩发改〔2024〕167 号），同意该项目实施。

本项目立项手续完备、项目筹备工作充足有序，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

十二、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的公益性项目，所申请的专项债券资金不

存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于单位补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 PPP 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为嵩县住房和城乡建设局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十三、事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进地方政府配套往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

一、主要经济效益包括以下几方面：

1、资源回收利用

污水处理厂在处理污水的过程中，可以通过物理、化学、生物等多种手段，将污水中的有用物质进行回收和利用，如污泥中的有机物质可以用于制作肥料，废水中的热能可以用于发电等。这种资源的回收利用，不仅能够减少对自然资源的开采和消耗，还能够降低生产成本，提高企业的经济效益。

2、促进相关产业发展

污水处理厂的建设和运营，还能够带动相关产业的发展，如环保设备制造业、环境监测服务业、污水处理药剂生产业等。这些产业的发展，不仅能够提供更多的就业机会，还能够促进当地产业结构的优化和升级，提高经济的整体竞争力。

综上所述，污水处理厂建设项目的经济效益显著。通过回收利用资源、增加就业机会以及促进相关产业发展等多种方式，污水处理厂的建设将为当地经济社会的可持续发展提供有力支撑。因此，应加大对污水处理厂建设的投入和支持力度，推动其快速健康发展。

二、主要社会效益包括以下几方面：

1、环境保护提升

污水处理厂的建设和运行，能够有效去除污水中的有害物质，降低污染物排放，显著提升周边水体质量，保护水资源和生态环境。通过减少污水排放，有助于恢复和保护水生态系统，维护生物多样性，为野生动物提供更好的生存环境。

2、社会稳定提升

增强居民满意度：通过改善水质和环境，污水处理厂将提高居民

的生活满意度和幸福感，增强社区凝聚力。

降低社会成本：减少因水污染引起的疾病传播和环境污染事件，将降低社会在医疗、环保等方面的成本投入。

提高政府公信力：政府通过实施污水处理厂建设项目，展现了对环境保护和民生改善的承诺和决心，有助于提升政府公信力和社会稳定性。

3、促进经济发展

产业带动：污水处理厂的建设和运营，将带动环保设备、监测服务等相关产业的发展，形成产业链效应，促进经济增长。

吸引投资：优质的环境是吸引外来投资和产业转移的重要因素，污水处理厂的建设有助于提升当地投资环境，吸引更多资金流入。

综上所述，污水处理厂建设项目具有显著的社会效益。通过提升环境保护、促进经济发展以及提升社会稳定等方面，污水处理厂的建设为社会的可持续发展做出了重要贡献。因此，应继续加大对污水处理厂建设的投入和支持力度，推动其健康发展，为社会创造更多价值。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目投资估算范围为嵩县田湖污水处理厂改扩建项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2、《建设项目投资估算编审规程》（CECA／GC 1-2015）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7、《河南省建设工程消防技术中心关于发布2024年1月至6月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2024〕15号）；

8、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9、河南省、洛阳市近期相关造价文件；

10、市场调研和报价。

三、投资估算

本项目总投资4831.26万元，其中工程费用4237.37万元，工程建设其他费290.07万元，预备费151.82万元，建设期利息152.00万元。项目总投资构成如下表：

表 3.1　项目总投资构成表

序号	项目	金额	比例	备注
1	工程费用	4237.37	87.71%	100.00%
1.1	建筑工程费	943.36	19.53%	22.26%
1.2	安装工程费	231.93	4.80%	5.47%
1.3	设备购置费	3062.07	63.38%	72.26%
2	工程建设其他费	290.07	6.00%	
3	预备费	151.82	3.14%	
4	建设期利息	152.00	3.15%	
	总投资	4831.26	100.00%	

四、资金筹措计划

本项目总投资 4831.26 万元，拟安排自筹资金 1031.26 万元，计划申请使用债券资金总额 3800.00 万元。2025 年计划使用 3800.00 万元，本次申请使用 1700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 3.20%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括自筹资金和专项债券资金，计划投资总额 4831.26 万元，本项目建设期一年，计划使用自筹资金 1031.26 万元，占比 21.35%，计划申请专项债券资金 3800.00 万元，占比 78.65%，计划缴纳资本金 1031.26 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

资金筹措计划如下：

表 3.2　投资计划表

序号	项目名称	单位	金额	占比
1	总投资	万元	4831.26	100.00%
1.1	自筹资金	万元	1031.26	21.35%
1.2	专项债券资金	万元	3800.00	78.65%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算

管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

10.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

11.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就嵩县田湖污水处理厂改扩建项目计划申请使用债券资金3800.00万元，计划使用自筹资金1031.26万元，申请使用专项债券资金3800.00万元，本次申请使用1700.00万元。债券期限30年，年利率3.20%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

（7）根据国家年度统计公报，2021、2022、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年 1.03%。谨慎起见，本项目部分单价按照每五年 5.0%增长。

2、收入预测

（1）项目收入的可行性

因嵩县伊东污水处理厂要拆迁，该污水处理厂排水分区内的部分污水需通过田湖污水处理厂分担，嵩县住房和城乡建设局决定实施田湖污水处理厂的改扩建项目。

根据污水量预测结果及管网收水率分析，伊东污水处理厂污水量为2.0万 m^3/d；按照《嵩县城市污水、再生水、污泥工程专项规划（2019~2035）》，根据污水量预测结果及管网收水率分析，2025 年和 2035 年进入田湖污水处理厂的污水量分别是 0.98 万 m^3/d 和

1.84 万 m^3/d，田湖污水处理厂已建成 1.0 万 m^3/d，远期总建设规模达到 2.0 万 m^3/d。目前田湖污水处理厂污水处理能力为 1.0 万 m^3/d，2025年尚需承接伊东污水处理厂拆除后的部分污水。

同时，嵩县田湖污水处理厂现状设计规模1万m^3/日，生物处理段工艺流程为DN生物滤池+CN生物滤池+反硝化深床滤池工艺。因目前CN生物滤池运行效果不佳，氨氮去除效果差；运行中的7格生物滤池除闷曝中的滤池外，其余6格均表现为曝气严重不均匀，个别滤池仅1-2个点冒大泡；DN生物滤池共运行4座，反洗效果不佳，滤料存在板结情况。为保证田湖污水厂现状条件下进行安全、高效、可靠运行，很有必要对田湖污水厂现状1万m^3/日规模进行设施设备更新改造。

本项目建设符合相关规划和嵩县现实需求，因此项目的建设是迫切的、必要的。

本项目债券存续期内经营收入为污水处理费收入和中水出售收入。

（2）污水处理收入

本项目建成后，田湖污水处理厂污水处理规模提升至 2.0 万 m^3/天。谨慎起见，第一年运营负荷为 75%，第二年为 85%，第三年及以后为 95%。

根据《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6 号），嵩县居民生活用水污水处理费征收标准调整到 0.85 元/吨，非居民征收标准调整到 1.2 元/吨。本项目所处理污水均为居民生活用水污水，运营期内不考虑价格上涨。

（3）中水出售收入

本项目建成后，嵩县田湖污水处理厂总污水处理规模达到 2.0 万

m3/天，按照《嵩县城市污水、再生水、污泥工程专项规划（2019~2035）》预测，2025 年田湖新城再生水利用量约为 0.95 万 m^3/天，2035 年约为 1.02 万 m^3/天，则可出售中水数量为 1.0 万 m^3/天，出于谨慎性原则，第一年运营负荷为 75%，第二年为 85%，第三年及以后为 95%。

根据国家再生水价格指导意见，参考《广州市再生水价格管理的指导意见（试行）》、烟台市《关于调整市区再生水价格的通知》（烟价 [2018] 110 号）、《青岛市物价局关于调整市内三区再生水价格的通知》（青价格（2016）23 号）等科学定价依据，每吨中水价格约在 1.10 元-1.50 元，结合嵩县实际，出于谨慎性考虑，本项目中水售价暂定为 1.2 元/吨，运营期内不考虑价格上涨。年使用天数 300 天。

经营期内，项目经营收入测算如下表：

表 5.1　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序 号	项　目	合 计	经 营　期 (年)								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10
	营运收入	26718.63	735.38	833.43	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	污水处理收入	16908.63	465.38	527.43	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48
	居民污水处理费收入	16908.63	465.38	527.43	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48
	处理数量（万立方米/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/立方米）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	处理天数（天）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	中水出售收入	9810.00	270.00	306.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00
	数量（万立方米/天）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/立方米）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	使用天数（天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续表）

序 号	项　目	经 营　期 (年)									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	营运收入	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	污水处理收入	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48
	居民污水处理费收入	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48
	处理数量（万立方米/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/立方米）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	处理天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	中水出售收入	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00
	数量（万立方米/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

序 号	项 目	经 营 期 (年)									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	单价（元/立方米）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	使用天数（天）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续表）

序 号	项 目	经 营 期 (年)									
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	营运收入	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	污水处理收入	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48
	居民污水处理费收入	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48
	处理数量（万立方米/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/立方米）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	处理天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	中水出售收入	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00	342.00
	数量（万立方米/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/立方米）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	使用天数（天）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

二、现金流出

本项目经营成本主要包括药剂费、外购燃料及动力费、污泥处理费、人员工资及福利费、修理费、管理费及其他费用和设备重置费。

1、药剂费：本项目污水处理工程主要使用的药剂消耗量和价格如下：

表5.2 项目使用药剂情况表

序号	药剂名称	年消耗量（吨）	单价（元/吨）
1	液体PAC	730.00	240.00
2	液体乙酸钠	438.00	800.00
3	次氯酸钠	365.00	500.00

根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年1.03%。考虑物价上涨因素，药剂费价格涨幅按照每五年5.00%。第一年运营负荷为75%，第二年为85%，第三年及以后为95%。

2、外购燃料及动力费

本项目运营期主要为用水、用电产生费用，项目运营期年用电464.55 万度、用水0.03 万吨。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知〉的通知》（豫发改价管〔2021〕873 号）文件，结合项目区实际情况，本项目电价为0.61元/度。依据《嵩县物价办公室关于调整嵩县城市供水价格的通知》（嵩价管[2018]7 号）规定，该项目用水按3.85 元/吨计算。根据国家年度统计公报，2022、2022、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为0.90%、2.0%、0.2%，三年平均涨幅为每年1.03%。谨慎起见，本项目水价涨幅按照每五年5.00%。第一年运营负荷为75%，第二年为85%，第三年及以后为95%。

3、工资福利费

项目按照劳动定员25人，包括日常事务管理人员3人，年均工资按4.2万元/人·年计算；其他人员22人，年均工资按3.6万元/人·年计算，考虑物价上涨因素，每五年增幅5.0%。福利费为工资的14%。

4、污泥处理费

按照《嵩县城市污水、再生水、污泥工程专项规划（2019~2035）》，每处理1万吨污水产生的污泥量为8.4吨（含水量80%）。污泥处置方式有土地利用、建筑材料综合利用、焚烧、卫生填埋等。污泥的处理处置应遵循减量化、稳定化、无害化、资源化的原则。根据嵩县田湖污水处理厂提供的材料数据，污泥处理单价约为55元/吨。第一年运营负荷为75%，第二年为85%，第三年及以后为95%。

5、维护修理费

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照固定资产折旧费用的3%估算。

6、设备更新重置费

本项目设备购置费为3062.07万元，考虑到设备的使用寿命，在运营期第11-20年进行设备重置更新。重置成本按照原值的100%计取。

7、其他费用

主要包括管理费用及不可预测的费用，按照本项目年营业收入的1%估算。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.3　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期（年）	运营期（年）								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	负荷率			75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	药剂费	2180.71		53.11	60.19	67.27	67.27	67.27	70.63	70.63	70.63	70.63
2	外购燃料及动力费	7725.55		212.62	240.97	269.32	269.32	269.32	269.32	269.32	269.32	269.32
3	污泥处理费	919.04		25.29	28.67	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04
4	工资及福利费	3425.60		104.65	104.65	104.65	104.65	104.65	109.88	109.88	109.88	109.88
5	修理费	184.43		6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62
6	管理及其他费	267.19		7.35	8.33	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31
7	设备重置费	3062.07										
8	经营成本	17764.59		409.65	449.44	489.22	489.22	489.22	497.81	497.81	497.81	497.81

（续表）

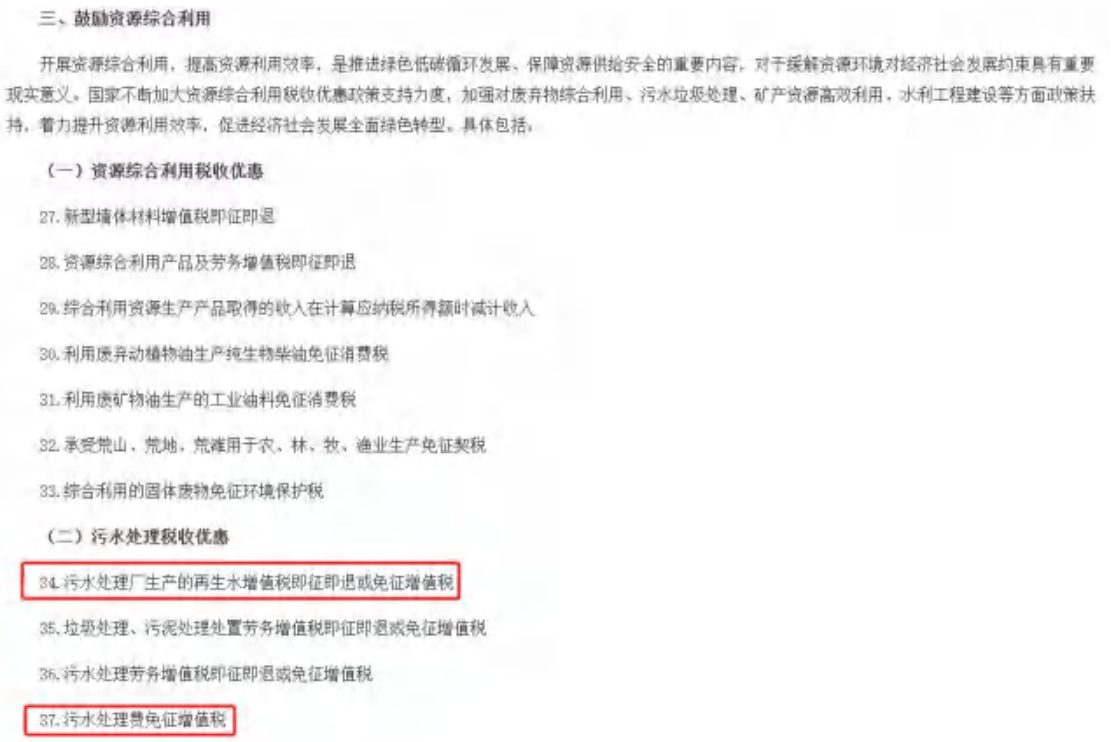
序号	项目	合计	运营期（年）									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	药剂费	2180.71	70.63	74.17	74.17	74.17	74.17	74.17	77.87	77.87	77.87	77.87
2	外购燃料及动力费	7725.55	269.32	269.33	269.33	269.33	269.33	269.33	269.33	269.33	269.33	269.33
3	污泥处理费	919.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04
4	工资及福利费	3425.60	109.88	115.38	115.38	115.38	115.38	115.38	121.15	121.15	121.15	121.15
5	修理费	184.43	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	6.08	6.08	6.08	6.08
6	管理及其他费	267.19	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31
7	设备重置费	3062.07	306.21	306.21	306.21	306.21	306.21	306.21	306.21	306.21	306.21	306.21
8	经营成本	17764.59	804.02	813.06	813.06	813.06	813.06	813.06	821.99	821.99	821.99	821.99

（续表）

序号	项目	合计	运营期（年）									
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	药剂费	2180.71	77.87	81.77	81.77	81.77	81.77	81.77	85.85	85.85	85.85	85.85
2	外购燃料及动力费	7725.55	269.33	269.34	269.34	269.34	269.34	269.34	269.35	269.35	269.35	269.35
3	污泥处理费	919.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04
4	工资及福利费	3425.60	121.15	127.21	127.21	127.21	127.21	127.21	133.57	133.57	133.57	133.57
5	修理费	184.43	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
6	管理及其他费	267.19	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31
7	设备重置费	3062.07										
8	经营成本	17764.59	515.78	525.75	525.75	525.75	525.75	525.75	536.20	536.20	536.20	536.20

2、相关税费

依据国家税务总局《支持绿色发展税费优惠政策指引》三、鼓励资源综合利用；（二）污水处理税收优惠；34.污水处理厂生产的再生水增值税即征即退或免征增值税；37.污水处理费免征增值税。本项目污水处理费收入及中水出售收入免征增值税。



三、鼓励资源综合利用

开展资源综合利用，提高资源利用效率，是推进绿色低碳循环发展、保障资源供给安全的重要内容，对于缓解资源环境对经济社会发展约束具有重要现实意义。国家不断加大资源综合利用税收优惠政策支持力度，加强对废弃物综合利用、污水垃圾处理、矿产资源高效利用，水利工程建设等方面政策扶持，着力提升资源利用效率，促进经济社会发展全面绿色转型。具体包括：

（一）资源综合利用税收优惠

27.新型墙体材料增值税即征即退

28.资源综合利用产品及劳务增值税即征即退

29.综合利用资源生产产品取得的收入在计算应纳税所得额时减计收入

30.利用废弃动植物油生产纯生物柴油免征消费税

31.利用废矿物油生产的工业油料免征消费税

32.承受荒山，荒地，荒滩用于农、林、牧、渔业生产免征契税

33.综合利用的固体废物免征环境保护税

（二）污水处理税收优惠

34.污水处理厂生产的再生水增值税即征即退或免征增值税

35.垃圾处理、污泥处理处置劳务增值税即征即退或免征增值税

36.污水处理劳务增值税即征即退或免征增值税

37.污水处理费免征增值税

综上，本项目在债券存续期内（债券发行期）应纳税额 0.00 万元。

3、专项债券还本付息

本项目总投资 4831.26 万元，拟安排自筹资金 1031.26 万元，计划申请使用债券资金总额 3800.00 万元。2025 年计划使用 3800.00 万元，本次申请使用 1700.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 3.20%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.4　债券存续期内还本付息表

单位：万元

年份	还本	利息	还本付息
第 1 年	0.00	121.60	121.60
第 2 年	0.00	121.60	121.60
第 3 年	0.00	121.60	121.60
第 4 年	0.00	121.60	121.60
第 5 年	0.00	121.60	121.60
第 6 年	0.00	121.60	121.60
第 7 年	0.00	121.60	121.60
第 8 年	0.00	121.60	121.60
第 9 年	0.00	121.60	121.60
第 10 年	0.00	121.60	121.60
第 11 年	0.00	121.60	121.60
第 12 年	0.00	121.60	121.60
第 13 年	0.00	121.60	121.60
第 14 年	0.00	121.60	121.60
第 15 年	0.00	121.60	121.60
第 16 年	0.00	121.60	121.60
第 17 年	0.00	121.60	121.60
第 18 年	0.00	121.60	121.60
第 19 年	0.00	121.60	121.60
第 20 年	0.00	121.60	121.60
第 21 年	0.00	121.60	121.60
第 22 年	0.00	121.60	121.60
第 23 年	0.00	121.60	121.60
第 24 年	0.00	121.60	121.60
第 25 年	0.00	121.60	121.60
第 26 年	0.00	121.60	121.60
第 27 年	0.00	121.60	121.60
第 28 年	0.00	121.60	121.60
第 29 年	0.00	121.60	121.60
第 30 年	3800.00	121.60	3921.60

年份	还本	利息	还本付息
合计	3800.00	3648.00	7448.00

三、预期收益融资平衡分析

经测算，债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后的专项净收入为 8954.03 万元，偿还债券本息为 7448.00 万元，本息覆盖倍数为 1.20 倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下：

表 5.5　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

年份	还本付息	运营成本及税费	收入合计	净收益合计
第 1 年	121.60	0.00	0.00	0.00
第 2 年	121.60	409.65	735.38	325.73
第 3 年	121.60	449.44	833.43	383.99
第 4 年	121.60	489.22	931.48	442.26
第 5 年	121.60	489.22	931.48	442.26
第 6 年	121.60	489.22	931.48	442.26
第 7 年	121.60	497.81	931.48	433.66
第 8 年	121.60	497.81	931.48	433.66
第 9 年	121.60	497.81	931.48	433.66
第 10 年	121.60	497.81	931.48	433.66
第 11 年	121.60	804.02	931.48	127.46
第 12 年	121.60	813.06	931.48	118.41
第 13 年	121.60	813.06	931.48	118.41
第 14 年	121.60	813.06	931.48	118.41
第 15 年	121.60	813.06	931.48	118.41
第 16 年	121.60	813.06	931.48	118.41
第 17 年	121.60	821.99	931.48	109.49
第 18 年	121.60	821.99	931.48	109.49
第 19 年	121.60	821.99	931.48	109.49
第 20 年	121.60	821.99	931.48	109.49

年份	还本付息	运营成本及税费	收入合计	净收益合计
第 21 年	121.60	515.78	931.48	415.69
第 22 年	121.60	525.75	931.48	405.73
第 23 年	121.60	525.75	931.48	405.73
第 24 年	121.60	525.75	931.48	405.73
第 25 年	121.60	525.75	931.48	405.73
第 26 年	121.60	525.75	931.48	405.73
第 27 年	121.60	536.20	931.48	395.28
第 28 年	121.60	536.20	931.48	395.28
第 29 年	121.60	536.20	931.48	395.28
第 30 年	3921.60	536.20	931.48	395.28
合计	7448.00	17764.59	26718.63	8954.03
本息覆盖倍数	1.20			

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

二、影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对嵩县田湖污水处理厂改扩建项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

嵩县田湖污水处理厂改扩建项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

三、评估结论

1、本项目旨在落实嵩县相关规划、推动黄河流域生态保护，全面推进健康中国建设。符合国家、河南省、洛阳市关于生态文明的建设要求。

2、项目建成后，将进一步改善嵩县的生态环境，提升城市形象。对带动当地经济发展，振兴中原经济区建设，具有重要的现实意义。

该项目投资规模适中，建设工期合理，项目还款有保障，具有良好的社会效益，因此项目是必要和可行的。

本项目评估结论为“予以支持”。

汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目

实施方案

项目主管部门：汝阳县城关镇人民政府

项目单位：汝阳县城关镇人民政府

项目财政部门：汝阳县财政局

二〇二三年三月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 项目资本金安排情况 3
1.9 主要技术经济指标 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目审批情况 4
1.12 债券资金使用合规性 4
第二章　项目社会经济效益 6
2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 公益性分析 6
第三章　项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 11
3.5 建设资金来源情况 11
3.6 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券规模与期限安排 13
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与自求平衡分析 15
5.1 现金流入 15
5.2 现金流出 22
5.3 资金平衡分析 26
5.4 结论 30
第六章 风险分析 31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 31
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
第七章 信息披露计划 34
第八章 事前绩效评估工作 35

第一章　项目概况

1.1 项目名称

汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目

1.2 项目实施主体及运作模式

主管部门：汝阳县城关镇人民政府

项目债券资金申请单位：汝阳县城关镇人民政府

项目建设单位：汝阳县城关镇人民政府

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，本项目债券申请单位为汝阳县城关镇人民政府，主管部门为汝阳县城关镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为汝阳县城关镇人民政府，项目建设单位为汝阳县城关镇人民政府，项目建设完成后由汝阳县龙泉水务有限公司运营。

关于项目债券资金使用，由汝阳县城关镇人民政府按照建设进度，向汝阳县财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，汝阳县龙泉水务有限公司根据项目实施后新增污水处理量结算项目收益，汝阳县城关镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按汝阳县财政局的要求上缴。

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

汝阳县城关镇人民政府，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本污水处理设施项目涉及到汝阳县城关镇城乡结合南部区域城东社区、杜康社区、云梦社区、杜鹃社区四个社区。

1.5 建设规模及内容

本项目拟对汝阳县城关镇城乡结合南部区域进行污水管网铺设，疏通社区排水渠，形成完整的污水排放系统。主要包括城东社区、杜康社区、云梦社区、杜鹃社区四个社区，具体如下：

1.城东社区、杜康社区：污水排放接入现有城市污水管网，新建 DN500 污水管 6000 米、DN400 污水管 8000 米、DN300 污水管 13000 米。

2.云梦社区、杜鹃社区：污水排放接入现有城市污水管网，新建 DN500 污水管 3500 米、DN400 污水管 7000 米、DN300 污水管 12000 米。以上污水管材选用 HDPE 污水管，同时增设相应的检查井。

经济技术指标表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	城东社区、杜康社区			
	DN500HDPE 污水管道	m	6000	
	DN400HDPE 污水管道	m	8000	
	DN300HDPE 污水管道	m	13000	
	检查井	座	540	
	道路开挖及回填	㎡	21600	
2	云梦社区、杜鹃社区			
	DN500HDPE 污水管道	m	3500	
	DN400HDPE 污水管道	m	7000	
	DN300HDPE 污水管道	m	12000	
	检查井	座	450	
	道路开挖及回填	㎡	18000	

1.6 建设期

本项目建设期为 1 年，开工日期 2025 年 8 月，完工日期 2026 年8月。

1.7 项目总投资

项目总投资 5020.82 万元，其中工程费用 4385.8 万元，工程建设其他费 281.71 万元，基本预备费 285.80 万元，建设期利息 67.50 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	4919.57	98.66%
1	工程费用	4385.80	87.35%
2	工程建设其他费用	281.72	5.61%
3	预备费用	285.80	5.69%
二	建设期利息	67.50	1.34%
三	合计	5020.82	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，汝阳县城关镇人民政府计划缴纳资本金 3520.82 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，汝阳县城关镇人民政府将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 主要技术经济指标

本项目总投资 5020.82 万元，拟安排财政预算资金 3520.82 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 1500.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为汝阳县城关镇人民政府，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据汝阳县城关镇人民政府提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 3 月 7 日，汝阳县发展和改革委员会审批的《关于汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目可行性研究报告的批复》（汝发改审批〔2023〕116 号），原则同意汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目可行性研究报告。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为汝阳县城关镇人民政府，项目资产登记单位为汝阳县城关镇人民政府，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为汝阳县城关镇城乡结合南部区域进行污水管网铺设，疏通社区排水渠，形成完整的污水排放系统。主要包括城东社区、杜康社区、云梦社区、杜鹃社区四个社区，具体如下：

1.城东社区、杜康社区：污水排放接入现有城市污水管网，新建 DN500 污水管 6000 米、DN400 污水管 8000 米、DN300 污水管 13000 米。

2.云梦社区、杜鹃社区：污水排放接入现有城市污水管网，新建 DN500 污水管 3500 米、DN400 污水管 7000 米、DN300 污水管 12000 米。以上污水管材选用 HDPE 污水管，同时增设相应的检查井。

经预估，项目建成后形成资产价值为 5020.82 万元，项目资产权益归属于项目单位汝阳县城关镇人民政府，资产登记在项目单位，本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目可完善城关镇污水处理设施条件，改善城关镇生态环境，减少环境污染，提高该区域居民的生活质量水平和生活质量，对城关镇生态建设及当地经济社会发展等都具有积极作用，项目的社会效益和环境效益是好的，社会风险较小，社会评价可行。

2.2 经济效益

本项目的建设，将在节约资源消耗、建设和谐社会、增强城市文化、提升城市形象等多个方面体现多方位的社会效益，从实质上带动区域价值提高，对于提升区内建设档次与水平，改善区域环境，提升区域形象，提升城市管理整体水平，展示城市良好形象具有十分重要的意义。项目建设规模合理，建设方案可行，周边建设条件较好。经过分析，本项目的社会效益显著，建议项目单位尽快实施，早日发挥良好的社会经济效益。

2.3 公益性分析

（1）项目建设是推进水环境治理的需要

2019 年 2 月 19 日，《中共中央、国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》，由新华社受权发布。作为新世纪以来第 16 个指导“三农”工作的中央一号文件，与以往一号文件往往聚焦“三农”工作某一领域不同的是，涉及整个“三农”工作的多个领域，加强污染治理和生态环境保护便是其中一大亮点。

（2）项目的建设是环境保护的需要

污水管网工程作为社会主义新社区建设的重要组成部分，通过污水管网收集污水，处理后达标排放，避免污水乱排乱放，保护了生存环境。污水管网系统不仅服务于工业，还服务于居民生活，和人民的生活息息相关。

污水管网工程的基本任务是保护环境免受污染，使污水合理、安全、有序、达标排放，以促进工农业生产的发展、保障人民的健康和正常生活。本项目的建设可使污水合理有序的排放，可消除因污水管网系统不完善造成的环境污染，保护了环境。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费；

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询

费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

项目总投资 5020.82 万元，其中工程费用 4385.8 万元，工程建设其他费 281.71 万元，基本预备费 285.80 万元，建设期利息 67.50 万元。

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	第一部分　工程费用					4385.8
（一）	城东社区、杜康社区					2424.8
	DN500HDPE 污水管道		414	138		552
	DN400HDPE 污水管道		402	134		536
	DN300HDPE 污水管道		468	156		624
	检查井（含井盖）	270				270
	市政设施恢复费	54				54
	道路开挖及回填	388.8				388.8
（六）	云梦社区、杜鹃社区					1961
	DN500HDPE 污水管道		241.5	80.5		322
	DN400HDPE 污水管道		351.75	117.25		469
	DN300HDPE 污水管道		432	144		576
	检查井（含井盖）	225				225
	市政设施恢复费	45				45
	道路开挖及回填	324				324

二	第二部分费用				281.73	281.73
1	建设单位管理费				65.79	65.79
2	建设工程监理费				26.31	26.31
3	建设项目前期工作咨询费				12	12
4	工程勘察费				35.09	35.09
5	工程设计费				65.79	65.79
6	造价全过程工程咨询服务费				35.09	35.09
7	招标代理服务费				6.58	6.58
8	场地准备费及临时设施费				21.93	21.93
9	工程保险费				13.16	13.16
三	一、二部分费用合计				4667.53	4667.53
四	基本预备费				285.80	285.80
五	建设期利息				67.50	67.50
六	总投资					5020.82

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 5020.82 万元，拟安排财政预算资金 3520.82 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 1500.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 5020.82 万元，计划使用财政预算资金 3520.82 万元，占比 70.12%，计划申请专项债券资金 1500.00 万元，占比 29.88%，计划缴纳资本金规模 3520.82 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 1 年，第一年计划投资 5020.82 万元，计划使用财政预算资金 3520.82 万元，计划申请使用专项债券资金 1500.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	合计	占比
资本金	3520.82	3520.82	70.12%
专项债	1500.00	1500.00	29.88%
合计	5020.82	5020.82	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序

追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目，计划申请使用债券资金总额 1500.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期

限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过污水处理费收入、财政补贴收入实现。

1、污水处理费收入

（1）污水处理量

1）人口基数

根据全国第七次人口普查结果显示，2020 年城关镇辖常住人口为 88985 人。本项目提升改造区域包括城关镇南部区域的城东社区、云梦社区、杜康社区、杜鹃社区四个社区，人口总数为 32035 人，占到城关镇人口总数的 36%，城关镇人口自然增长率 2.49‰计算。

2）居民用水量

a.居民生活用水量=设计人口数*生活用水定额/1000（m3/d）设计人口数=现有人口*（1+人口自然增长率）^工程设计年限,其中根据汝阳县第七次人口普查结果显示，城关镇人口自然增长率 2.49‰，工程设计年限 30 年。

《汝阳县供水与节约用水专项规划》（2018-2035）中提出总体目标，至 2030 年全面解决汝阳县城镇用水问题，达到全区域满覆盖，供水普及率均达到 100%。生活用水定额：考虑到目前城镇的居住条件在不断的提供和改善，居民住宅正在逐步实现单元式住宅化，根据河南省地方标准《农业与农村生活用水定额》(DB41/T958—2020)，综合考虑现状与发展因素，确定居民生活用水定额为 120L/人·d。

b.公共建筑用水量

根据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)规定：公共建筑用水可按居民生活用水量的 10%～25%估算。根据各乡镇的实际情况，本次设计公共建筑用水取居民生活用水量的 15%。

c.饲养畜禽用水量

项目区没有大型专业饲养户，小型饲养场均通过自行提水或打井水解决，可不考虑此项，故该项不予以考虑。

d.工业用水量

根据上位规划以及当地的主导产业，工业用水量按居民生活用水量 15%考虑。具体分析情况如下：

（1）上位规划

根据《汝阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》关于优化城镇总体功能布局的定位：城关镇的城镇职能类型为工业型（工业主导），以市级产业转移为带动点和推动力，以县域产业集聚为补充，形成新材料产业基地、现代化产业新城。

专栏 7-1　县域城镇体系与布局			
职能等级	城镇职能类型		
县域中心城市	综合型	县城	是县域的政治、经济、文化中心，洛阳市域南部地区旅游服务型、兼具商贸型的综合型城市。
县域副中心城市	工业型（工业主导）	汝阳先进制造业开发区、城关镇	以市级产业转移为带动点和推动力，以县域产业集聚为补充，形成新材料产业基地、现代化产业新城。
中心	工业旅游型	蔡店乡	县域北部重点城镇，是汝阳县对外（尤其是至洛阳）联系的主要门户之一，北部的旅游服务中心，乡镇工业与文化融合发展的集聚区。
	旅游型	付店镇	县域南部山区中心城镇，县域南部重要的旅游城镇，同时发展矿产、医药及农副产品加工为主的旅游型小城镇。

（2）主导产业

本项目涉及汝阳县城关镇城乡结合南部区域城东社区、杜康社区、云梦社区、杜鹃社区四个社区，四个社区主导产业如下：

1）云梦社区主导产业为“文化旅游+奇石花卉”，其中文化旅游主要如下：云梦社区位于汝阳县城东南 2 公里处的云梦山下，这里山清水秀人杰地灵，民风淳朴，是我国历史上著名的军事家、纵横家鬼谷子王栩的故居和教书授徒之处被誉为“鬼谷故里”，至今，这里仍留有云梦洞、孙膑洞、传兵洞、桃源宫、石八阵、试剑石、说泪井、镇奸石、演兵场等诸多有关鬼谷子办学及弟子们活动的遗迹，并流传着许多关于鬼谷子的传说。

当代军事家伍修权曾为鬼谷故里题词：“天下第一军校”。云梦社区的云梦村被誉为“中原奇石第一村”。在村公路旁郁郁葱葱树荫映衬下，就能看到占地200余亩的云梦奇石展示中心，几十座古色古香极具特色的仿古建筑伫立路旁。云梦村为把厚重的历史文化体现出来，通过“三变”改革，成立旅游股份经济合作社，多方筹措资金，把鬼谷子文化街和奇石街打造一新，街道两旁是摆放整齐的精致盆景。在新修美化两条街道同时，把鬼谷子文化街墙壁全部绘画出鬼谷子时期每一个有历史典故的故事，通过绘画展现在世人面前。云梦洞和桃园宫作为旅游景点，每年农历二月十五的“鬼谷文化节”，吸引着人们参观游玩。乡村要振兴发展，村集体经济是关键，村里紧紧围绕“奇石”“花卉”两大产业，从使用土地、储藏展销、经验管理、网络销售、市场信息等方面给专业户提供服务。目前，云梦社区发展有奇石户257余户，花卉户138余户，其中奇石制作和花卉苗木繁育均需要大量生产生活用水；因此，云梦社区在发展乡村旅游名村的同时，因地制宜壮大村集体经济奇石和花卉产业，做到‘双轮’驱动，共同发展，唱好云梦村乡村旅游这台大戏。

2）杜康社区：汝阳县是国家香菇生产大县，香菇荣获“国家地理标志农产品”。城关镇为加快乡村振兴，促进产业发展，用优惠政策支持乡贤返乡创业。杜康社区返乡创业者通过土地流转投资180余万元，种植香菇18万余袋，优质香菇畅销郑州、洛阳、商丘、济源、焦作等地，带动当地家庭妇女在家门口就业务工，促进农民增收致富，助推乡村振兴。

3）汝阳县城关镇目前工业主要包括河南飞航照明科技有限公司、罗沟村集体经济保鲜库建设项目、洛阳易喜涞林果中药材间作种植项目、河西

村集体经济小杜沟民俗文化旅游项目、千亩红薯示范基地等，用水需求旺盛。

因此本项目工业用水量按照居民生活用水量 15%计算。

e.浇洒道路绿地用水量取居民生活用水量的 5%。

f.管网漏失水量和未预见水量

根据《村镇供水工程技术规范》(SL 310-2019)规范要求，管网漏失水量和未预见水量之和，一般按居民生活用水量、公共建筑用水量、集体或专业户饲养畜禽用水量、村镇企业用水量、浇洒道路和绿地用水量之和的10%～25%取值，应综合考虑管网长度和用水区的发展潜力确定，村级供水工程取低值、乡镇供水工程和规模化供水工程取高值。结合当地发展情况，本工程管网漏失水量和未预见水量之和按上述用水量之和的 20%取值。

3）污水量预测

一般来说，城市用水仅有 75%～90%能够成为污水排放并收集到污水处理厂，即折减系数为 0.75～0.90。根据《室外排水设计规范》有关规定，居民生活排水定额和综合生活污水定额可按当地相关用水定额的 80%～90%采用，结合乡镇的实际情况，近远期折减系数均取 0.80。

污水处理量分析表

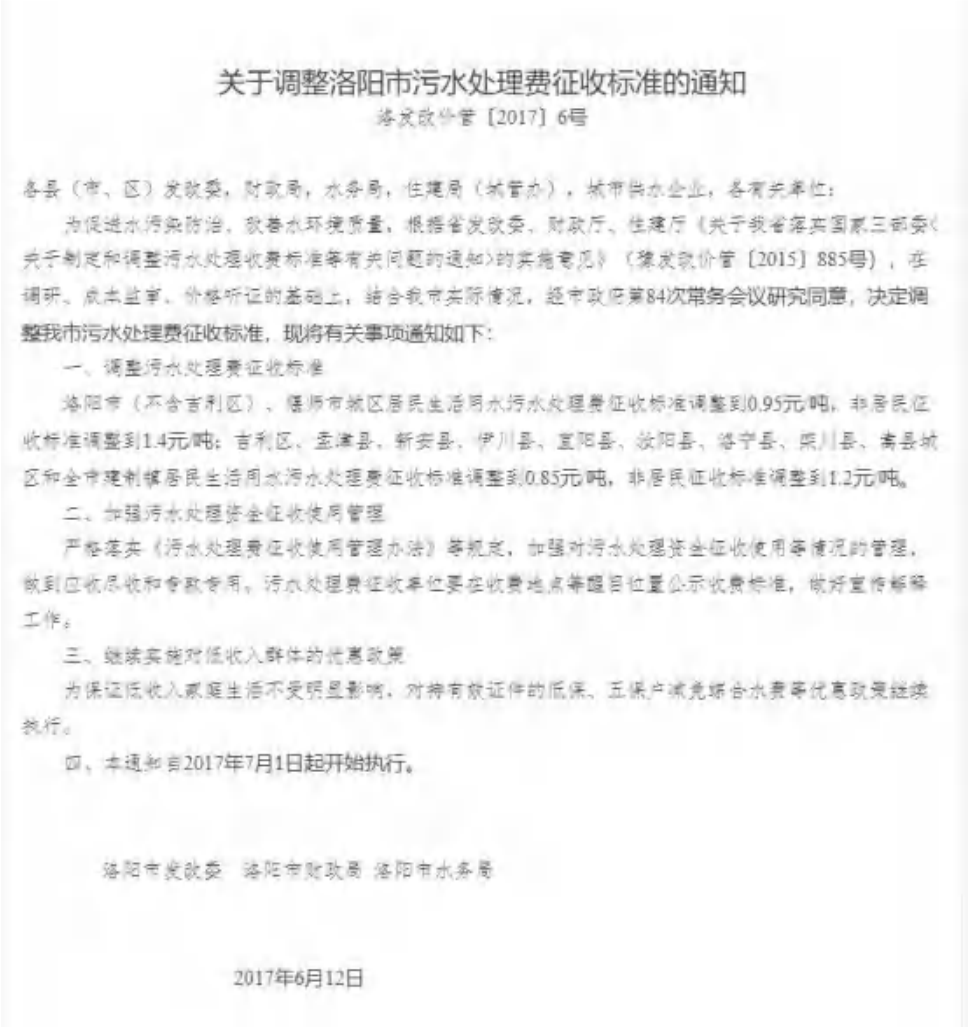
单位：万 m^3/年

项目	居民用水量合计	人口基数	用水标准	公共用水量	工业用水	绿化用水	不可预见	合计用水	污水处理量
2023	140.31	32035	120.00	35.08	21.05	7.02	20.35	223.80	179.04
2024	140.66	32114	120.00	35.17	21.10	7.03	20.40	224.35	179.48
2025	141.01	32194	120.00	35.25	21.15	7.05	20.45	224.91	179.93
2026	141.36	32274	120.00	35.34	21.20	7.07	20.50	225.47	180.38
2027	141.71	32355	120.00	35.43	21.26	7.09	20.55	226.03	180.83
2028	142.07	32435	120.00	35.52	21.31	7.10	20.60	226.60	181.28

2029	142.42	32516	120.00	35.61	21.36	7.12	20.65	227.16	181.73
2030	142.78	32597	120.00	35.69	21.42	7.14	20.70	227.73	182.18
2031	143.13	32678	120.00	35.78	21.47	7.16	20.75	228.29	182.64
2032	143.49	32760	120.00	35.87	21.52	7.17	20.81	228.86	183.09
2033	143.84	32841	120.00	35.96	21.58	7.19	20.86	229.43	183.55
2034	144.20	32923	120.00	36.05	21.63	7.21	20.91	230.00	184.00
2035	144.56	33005	120.00	36.14	21.68	7.23	20.96	230.58	184.46
2036	144.92	33087	120.00	36.23	21.74	7.25	21.01	231.15	184.92
2037	145.28	33170	120.00	36.32	21.79	7.26	21.07	231.73	185.38
2038	145.64	33252	120.00	36.41	21.85	7.28	21.12	232.30	185.84
2039	146.01	33335	120.00	36.50	21.90	7.30	21.17	232.88	186.31
2040	146.37	33418	120.00	36.59	21.96	7.32	21.22	233.46	186.77
2041	146.74	33501	120.00	36.68	22.01	7.34	21.28	234.04	187.23
2042	147.10	33585	120.00	36.78	22.07	7.36	21.33	234.63	187.70
2043	147.47	33668	120.00	36.87	22.12	7.37	21.38	235.21	188.17
2044	147.83	33752	120.00	36.96	22.18	7.39	21.44	235.80	188.64
2045	148.20	33836	120.00	37.05	22.23	7.41	21.49	236.38	189.11
2046	148.57	33920	120.00	37.14	22.29	7.43	21.54	236.97	189.58
2047	148.94	34005	120.00	37.24	22.34	7.45	21.60	237.56	190.05
2048	149.31	34089	120.00	37.33	22.40	7.47	21.65	238.15	190.52
2049	149.68	34174	120.00	37.42	22.45	7.48	21.70	238.75	191.00
2050	150.06	34259	120.00	37.51	22.51	7.50	21.76	239.34	191.47
2051	150.43	34345	120.00	37.61	22.56	7.52	21.81	239.94	191.95
2052	150.80	34430	120.00	37.70	22.62	7.54	21.87	240.53	192.43
2053	151.18	34516	120.00	37.80	22.68	7.56	21.92	241.13	192.91

（2）污水处理价格

根据洛阳市发改委《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6号）文件规定：洛阳市（不含吉利区）、偃师市城区居民生活用水污水处理费征收标准调整到0.95元/吨，非居民征收标准调整到1.4元/吨；吉利区、孟津县、新安县、伊川县、宜阳县、汝阳县、洛宁县、栾川县、嵩县城区和全市建制镇居民生活用水污水处理费征收标准调整到0.85元/吨，非居民征收标准调整到1.2元/吨。本项目按照0.85元/吨计算，具体文件如下：



关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知

洛发改价管〔2017〕6号

各县（市、区）发改委，财政局，水务局，住建局（城管办），城市供水企业，各有关单位：

为促进水污染防治，改善水环境质量，根据省发改委、财政厅、住建厅《关于我省落实国家三部委〈关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知〉的实施意见》（豫发改价管〔2015〕885号），在调研、成本监审、价格听证的基础上，结合我市实际情况，经市政府第84次常务会议研究同意，决定调整我市污水处理费征收标准，现将有关事项通知如下：

一、调整污水处理费征收标准

洛阳市（不含吉利区）、偃师市城区居民生活用水污水处理费征收标准调整到0.95元/吨，非居民征收标准调整到1.4元/吨；吉利区、孟津县、新安县、伊川县、宜阳县、汝阳县、洛宁县、栾川县、嵩县城区和全市建制镇居民生活用水污水处理费征收标准调整到0.85元/吨，非居民征收标准调整到1.2元/吨。

二、加强污水处理资金征收使用管理

严格落实《污水处理费征收使用管理办法》等规定，加强对污水处理资金征收使用等情况的管理，做到应收尽收和专款专用。污水处理费征收单位要在收费地点等醒目位置公示收费标准，做好宣传解释工作。

三、继续实施对低收入群体的优惠政策

为保证低收入家庭生活不受明显影响，对持有效证件的低保、五保户减免城市水费等优惠政策继续执行。

四、本通知自2017年7月1日起开始执行。

洛阳市发改委　洛阳市财政局　洛阳市水务局

2017年6月12日

2、财政补贴收入

本项目根据城关镇人民政府提供的汝阳县财政局《关于对汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目财政补贴的复函》，进入运营期后每年拟安排政府性基金补贴 75 万元，补贴 29 年，共计 2175.00 万元。财政补贴收入占项目总收入之和的 36.47%。

债券存续期内项目测算收入如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	污水处理费收入	4294.83	107.06	122.66	138.33	146.38	146.75	147.11	147.48	147.85	148.21
1	处理量（万 m³）		179.93	180.38	180.83	181.28	181.73	182.18	182.64	183.09	183.55

	价格（元/㎥）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	旺季负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	财政补贴	2175.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
二	合计	6469.82	182.06	197.66	213.33	221.38	221.75	222.11	222.48	222.85	223.21

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	污水处理费收入	148.58	148.95	149.32	149.70	150.07	150.44	150.82	151.19	151.57	151.95
1	处理量（万㎥）	184.00	184.46	184.92	185.38	185.84	186.31	186.77	187.23	187.70	188.17
	价格（元/㎥）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	旺季负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	财政补贴	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
二	合计	223.58	223.95	224.32	224.70	225.07	225.44	225.82	226.19	226.57	226.95

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	污水处理费收入	152.32	152.70	153.08	153.46	153.85	154.23	154.61	155.00	155.38	155.77
1	处理量（万㎥）	188.64	189.11	189.58	190.05	190.52	191.00	191.47	191.95	192.43	192.91
	价格（元/㎥）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	旺季负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	财政补贴	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
二	合计	227.32	227.70	228.08	228.46	228.85	229.23	229.61	230.00	230.38	230.77

5.2 现金流出

本项目主要现金流出包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、药剂费、税金及附加等。

1）人员工资及福利费：

人员设置：项目运营期间，主要包括项目的日常检修及维护，因此劳动定员为 9 人，人员工资根据当地平均工资水平按照为 3.00 万元/年，福利费为工资总额的 14.00%。根据国家年度统计公报，基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬及福利费按照每三年上涨 3%。

2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的 5%计取，维修维护费每三年按照 3%的增长率进行预测。

3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用、用水费用，依据项目可研报告，用电年总耗电量 2.46 万 kWh，项目年总耗水量 1.86 万吨，每

立方米水价按 3.0 元计算；每千瓦时按 0.61 元计算。

4）管理费用：包括项目运营单位的水电气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。本项目管理费用按照工资及福利费的 20%进行估算。

5）药剂费：

根据多个污水厂运营经验，每处理 1.00 万 吨污水需要的药剂量如下：

日处理规模 1 万吨污水需用年药剂量

费用项目	单位	年需量
PAC	吨	53.60
PAM	吨	7.33
乙酸钠	吨	53.33
次氯酸钠	吨	12.13

药剂价格如下：

碱式氯化铝（PAC）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）	时间
碱式氯化铝（PAC）	河南赛腾环保科技有限公司	1,850.00	2022/5
碱式氯化铝（PAC）	巩义富达净水材料有限公司	1,800.00	2022/5
碱式氯化铝（PAC）	江苏沐东环保科技有限公司	1,800.00	2022/5
碱式氯化铝（PAC）	河南森美水处理材料有限公司	1,800.00	2022/5
平均价格		1,812.50	

聚丙烯酰胺（PAM）市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）	时间
聚丙烯酰胺（PAM）	河南宝鑫环保科技有限公司	7,000.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南博克斯环保科技有限公司	7,800.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南凯捷水处理有限公司	7,800.00	2022/5
聚丙烯酰胺（PAM）	河南利维特化工科技有限公司	7,800.00	2022/5

平均价格		7,600.00	

乙酸钠市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）	时间
乙酸钠	河南森美水处理材料有限公司	2,850.00	2022/5
乙酸钠	河南森之淼新材料有限公司	2,850.00	2022/5
乙酸钠	河南凯捷水处理有限公司	2,500.00	2022/5
乙酸钠	河南利维特化工科技有限公司	2,600.00	2022/5
平均价格		2,700.00	

次氯酸钠市场价格

产品名称	厂家	价格（元/吨）	时间
次氯酸钠	河南宝鑫环保科技有限公司	900.00	2022/5
次氯酸钠	江苏沐东环保科技有限公司	800.00	2022/5
次氯酸钠	聊城芫泽化工产品有限公司	690.00	2022/5
次氯酸钠	中柱新材料（山东）有限公司	800.00	2022/5
次氯酸钠	漳州市芗城三安化工有限公司	950.00	2022/5
	平均价格	828.00	

经计算，每处理 1 吨污水，平均药剂费用为 0.08 元/吨，本项目药剂费根据平均市场价格计算，考虑物价上涨因素，药剂费每 3 年按照 3%的增长率进行增长。

6）税金及附加：增值税进项税：工程费用增值税按照 9%，工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，税率为 9%。增值税附加：

城市维护建设税为5%，教育费附加为3%，地方教育附加为2%。

债券存续期内的运营成本如下所示：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	工资及福利费	1018.41	30.78	30.78	30.78	31.70	31.70	31.70	32.65	32.65	32.65
1.1	人员工资	893.35	27.00	27.00	27.00	27.81	27.81	27.81	28.64	28.64	28.64
	人数（人）		9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	工资（万元/年）		3.00	3.00	3.00	3.09	3.09	3.09	3.18	3.18	3.18
1.2	福利费	125.07	3.78	3.78	3.78	3.89	3.89	3.89	4.01	4.01	4.01
2	燃料及动力成本	205.34	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08
2.1	水费	161.82	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58
	数量（万㎥）		1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
	单价（元/㎥）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.2	电费	43.52	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	数量（万KWh）		2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
	单价（元/KWh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	药剂费	540.91	14.39	14.43	14.47	15.23	15.27	15.30	16.11	16.15	16.19
	数量（万㎥）		179.93	180.38	180.83	181.28	181.73	182.18	182.64	183.09	183.55
	单价（元/㎥）		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
4	管理费用	203.68	6.16	6.16	6.16	6.34	6.34	6.34	6.53	6.53	6.53
5	维修维护费用	255.61	7.73	7.73	7.73	7.96	7.96	7.96	8.20	8.20	8.20
6	增值税	156.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	城市维护建设税	7.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	教育费附加税	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	地方教育费附加	3.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	合计	2395.68	66.14	66.17	66.21	68.31	68.35	68.39	70.57	70.61	70.65

（续表）

序号	项目	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	工资及福利费	33.63	33.63	33.63	34.64	34.64	34.64	35.68	35.68	35.68	36.75
1.1	人员工资	29.50	29.50	29.50	30.39	30.39	30.39	31.30	31.30	31.30	32.24
	人数（人）	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	工资（万元/年）	3.28	3.28	3.28	3.38	3.38	3.38	3.48	3.48	3.48	3.58
1.2	福利费	4.13	4.13	4.13	4.25	4.25	4.25	4.38	4.38	4.38	4.51
2	燃料及动力成本	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08
2.1	水费	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58
	数量（万㎥）	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
	单价（元/㎥）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

2.2	电费	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	数量（万 KWh）	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	药剂费	17.04	17.08	17.13	18.03	18.07	18.12	19.07	19.12	19.16	20.17
	数量（万 m³）	184.00	184.46	184.92	185.38	185.84	186.31	186.77	187.23	187.70	188.17
	单价（元/m³）	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
4	管理费用	6.73	6.73	6.73	6.93	6.93	6.93	7.14	7.14	7.14	7.35
5	维修维护费用	8.44	8.44	8.44	8.70	8.70	8.70	8.96	8.96	8.96	9.22
6	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	合计	72.92	72.97	73.01	75.37	75.42	75.46	77.93	77.97	78.02	80.58

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	工资及福利费	36.75	36.75	37.86	37.86	37.86	38.99	38.99	38.99	40.16	40.16
1.1	人员工资	32.24	32.24	33.21	33.21	33.21	34.20	34.20	34.20	35.23	35.23
	人数（人）	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	工资（万元/年）	3.58	3.58	3.69	3.69	3.69	3.80	3.80	3.80	3.91	3.91
1.2	福利费	4.51	4.51	4.65	4.65	4.65	4.79	4.79	4.79	4.93	4.93
2	燃料及动力成本	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08
2.1	水费	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58
	数量（万 m³）	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
	单价（元/m³）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.2	电费	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	数量（万 KWh）	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	药剂费	20.22	20.27	21.34	21.39	21.45	22.58	22.63	22.69	23.88	23.94
	数量（万 m³）	188.64	189.11	189.58	190.05	190.52	191.00	191.47	191.95	192.43	192.91
	单价（元/m³）	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
4	管理费用	7.35	7.35	7.57	7.57	7.57	7.80	7.80	7.80	8.03	8.03
5	维修维护费用	9.22	9.22	9.50	9.50	9.50	9.79	9.79	9.79	10.08	10.08
6	增值税	0.00	4.58	18.83	18.86	18.90	18.93	18.96	18.99	19.02	19.05
7	城市维护建设税	0.00	0.23	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
8	教育费附加税	0.00	0.14	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
9	地方教育费附加	0.00	0.09	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
10	合计	80.63	85.72	104.06	104.15	104.24	107.05	107.14	107.23	110.16	110.25

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 6469.82 万元，其中：经营收入

4294.83 万元，财政补贴收入 2175.00 万元；现金流出 2395.68 万元；现金净流入 4074.14 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	年度	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营收入	6469.82	182.06	197.66	213.33	221.38	221.75	222.11	222.48	222.85	223.21
二	经营成本	2395.68	66.14	66.17	66.21	68.31	68.35	68.39	70.57	70.61	70.65
三	净收益	4074.14	115.92	131.49	147.12	153.07	153.40	153.72	151.91	152.24	152.56

（续表）

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营收入	223.58	223.95	224.32	224.70	225.07	225.44	225.82	226.19	226.57	226.95
二	经营成本	72.92	72.97	73.01	75.37	75.42	75.46	77.93	77.97	78.02	80.58
三	净收益	150.66	150.98	151.31	149.33	149.65	149.98	147.89	148.22	148.55	146.37

序号	年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营收入	227.32	227.70	228.08	228.46	228.85	229.23	229.61	230.00	230.38	230.77
二	经营成本	80.63	85.72	104.06	104.15	104.24	107.05	107.14	107.23	110.16	110.25
三	净收益	146.69	141.98	124.02	124.31	124.61	122.18	122.47	122.77	120.22	120.52

5.3.2 还本付息测算

项目实施单位拟就汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目，本项目计划申请使用债券资金总额 1500.00 万元，本次申请使用 1500.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。债券存续期内还本付息总额为 3300.00 万元，还本付息测算情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		1500.00		1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 2 年	1500.00	0.00		1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 3 年	1500.00			1500.00	4.00%	60.00	60.00

第 4 年	1500.00			1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 5 年	1500.00			1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 6 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 7 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 8 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 9 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 10 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 11 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 12 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 13 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 14 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 15 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 16 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 17 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 18 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 19 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 20 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 21 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 22 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 23 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 24 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 25 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 26 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 27 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 28 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 29 年	1500.00		0.00	1500.00	4.00%	60.00	60.00
第 30 年	1500.00		1500.00	0.00	4.00%	60.00	1560.00
第 31 年	0.00		0.00	0.00	4.00%	0.00	0.00
合计		1500.00	1500.00			1800.00	3300.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 3300.00 万元。偿还资金来源为污水处理费收入以及财政补贴收入实现，共计现金净流入 4074.14 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.23，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	年度	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
一	现金流入	11483.14	5013.32	182.06	197.66	213.33	221.38	221.75	222.11	222.48	222.85	223.21
1	财政资金	3513.32	3513.32	0.00								
2	债券资金	1500.00	1500.00	0.00								
3	经营收入	6469.82		182.06	197.66	213.33	221.38	221.75	222.11	222.48	222.85	223.21
二	现金流出	10649.00	5013.32	126.14	126.17	126.21	128.31	128.35	128.39	130.57	130.61	130.65
1	建设投资	4953.32	4953.32									
2	经营成本及税金	2395.68		66.14	66.17	66.21	68.31	68.35	68.39	70.57	70.61	70.65
3	债券还本付息	3300.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
三	当年现金净流入	834.14	0.00	55.92	71.49	87.12	93.07	93.40	93.72	91.91	92.24	92.56
四	累计现金结余		0.00	55.92	127.41	214.53	307.60	401.00	494.72	586.63	678.87	771.43
五	偿债覆盖率	1.23										

（续表）

序号	年度	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	现金流入	223.58	223.95	224.32	224.70	225.07	225.44	225.82	226.19	226.57	226.95	227.32
1	财政资金											
2	债券资金											
3	经营收入	223.58	223.95	224.32	224.70	225.07	225.44	225.82	226.19	226.57	226.95	227.32
二	现金流出	132.92	132.97	133.01	135.37	135.42	135.46	137.93	137.97	138.02	140.58	140.63
1	建设投资											
2	经营成本及税金	72.92	72.97	73.01	75.37	75.42	75.46	77.93	77.97	78.02	80.58	80.63
3	债券还本付息	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
三	当年现金净流入	90.66	90.98	91.31	89.33	89.65	89.98	87.89	88.22	88.55	86.37	86.69
四	累计现金结余	862.09	953.07	1044.38	1133.71	1223.36	1313.34	1401.23	1489.45	1578.00	1664.37	1751.06
五	偿债覆盖率	1.23										

（续表）

序号	年度	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一	现金流入	227.70	228.08	228.46	228.85	229.23	229.61	230.00	230.38	230.77
1	财政资金									
2	债券资金									
3	经营收入	227.70	228.08	228.46	228.85	229.23	229.61	230.00	230.38	230.77
二	现金流出	145.72	164.06	164.15	164.24	167.05	167.14	167.23	170.16	1670.25
1	建设投资									
2	经营成本及税金	85.72	104.06	104.15	104.24	107.05	107.14	107.23	110.16	110.25
3	债券还本付息	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	1560.00
三	当年现金净流入	81.98	64.02	64.31	64.61	62.18	62.47	62.77	60.22	-1439.48
四	累计现金结余	1833.04	1897.06	1961.37	2025.98	2088.16	2150.63	2213.40	2273.62	834.14
五	偿债覆盖率	1.23								

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是配送分拣仓库租金、展销、汽修中心租金、其他配套用房租金、停车位、充电桩等出租的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门

的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

汝阳县城关镇南部镇区污水提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于生态环保城镇污水处理项目，本项目的建设，将在节约资源消耗、建设和谐社会、增强城市文化、提升城市形象等多个方面体现多方位的社会效益，从实质上带动区域价值提高，对于提升区内建设档次与水平，改善区域环境，提升区域形象，提升城市管理整体水平，展示城市良好形象具有十分重要的意义。项目建设规模合理，建设方案可行，周边建设条件较好。经过分析，本项目的社会效益显著，建议项目单位尽快实施，早日发挥良好的社会经济效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源

可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....3
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 项目主体及运作模式.....4
1.10 主管部门责任.....4
第二章项目与重大战略契合度分析.....6
2.1 项目背景.....6
2.2 地方资源优势.....13
2.3 项目建设公益性与必要性.....14
2.4 社会效益性.....16
第三章项目投资估算与资金筹措.....17
3.1 估算范围.....17
3.2 估算说明.....17
3.3 投资估算.....18
3.4 资金筹措.....18
3.5 资产管理.....20
3.6 债券资金使用合规性.....21
3.7 项目资金保障措施.....21
第四章项目专项债券融资方案.....22
4.1 编制依据.....22
4.2 债券使用计划.....22
4.3 债券信息披露.....23
4.4 投资者保护措施.....23

4.5 项目建设运营模式.....24
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....25
5.1 应付债券本息情况.....25
5.2 经营现金流分析.....25
5.3 项目本息覆盖倍数.....35
5.4 总体评价结果.....35
5.5 敏感性分析.....36
第六章风险分析.....47
6.1 主要项目风险因素.....47
6.2 风险防范对策.....48
6.3 项目防范措施.....51
6.4. 应急措施.....52
6.5 社会稳定风险评估结论.....52
第七章还款保障情况.....53
7.1 还款责任及保障.....53
7.2 项目资产管理.....53
7.3 项目收入管理.....53
7.4 资金管理方案.....54
第八章事前绩效评估.....58
8.1 评估方法.....58
8.2 评估内容.....59
8.3 评估结论.....62

第一章项目概况

1.1 项目名称

汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

汝阳县三屯镇人民政府为本项目主管部门。

2.项目单位

汝阳县三屯镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	汝阳县三屯镇人民政府
统一社会信用代码	11410326005422501N
机构地址	河南省洛阳市汝阳县三屯镇三屯街
负责人	黄选伟
赋码机关	汝阳县机构编制委员会办公室

汝阳县三屯镇人民政府系依法设立并有效存续的行政单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目拟建地点位于汝阳县三屯镇。

1.5 建设规模及内容

根据河南中宝工程管理有限公司出具的《汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目可行性研究报告》和汝阳县发展和改革委员会《关于汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目可行性研究报告的批复》【汝发改审批(2023)20号】；

建设规模：本次建设范围覆盖三屯镇整个乡镇。主要是完成“三屯镇智慧化城建”技术体系构建以及长效运营与保障体系，为三屯镇的长远发展奠定坚实基础。

建筑内容：汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目为市政基础设施信息化，建设内容主要为智慧交通、智慧农贸、智慧市政以及智慧化支持系统；其中运营管理中心主要建设音视频系统和基础装修及智能化;智慧平台及应用主要包括智慧停车9167平方米、196个智慧充电桩、125套智慧灯杆、1套智慧化农贸系统；视频会议系统主要包括1台主会场，30台分会场；三线入地系统主要包括3600米的路面三线入地，23600平方米的慢车道铺沥青，13600平方米的人行道铺透水砖等。

具体建设内容如下：

1	**智慧城市运营管理中心**	单位	数量	备注
1.1	音视频系统	项	1	大屏显示系统和音视频系统。
1.2	基础装修及智能化	项	1	
2	**智慧停车**	平方米	**9167**	智慧停车硬件主要包括停车位智能化改造；软件包含智慧停车管理系统、智慧停车服务系统和位置管理服务系统，实现城区级停车智慧化管理和充电服务。
3	**智慧充电桩**			硬件基础设施建设主要包含搭建全县充电网络，提供便民充电服务；涵盖电动自行车充电、电动汽车充电网络搭建和覆盖。建设直流充电桩和电动自行车慢速充电桩。软件系统主要包括充电桩运营管理系统、设备充电管理系统等。
3.1	新能源汽车充电桩	套	196	
4	**智慧灯杆**	套	125	新建智慧灯杆，配套软件系统主要包括前端子系统、网络传输子系统、智慧路灯管理平台。
5	**智慧化农贸系**	套	1	覆盖“主体管理、绩效考核管理、摊位管理、商户管理、

	统			食品安全追溯、食品安全监管、信息发布系统、信用管理、消防管理、物业管理、智能监控管理、检测数据分析、客流量分析、交易数据分析、市场服务微信平台、线上平台020”等功能模块。
6	**系统对接**	套	1	针对三屯镇现有及在建应用系统，如已建三屯镇综治信息指挥平台、综合交通三级监管平台、文旅平台等，实现与新型智慧城市基座对接，打通各系统与城市基座的数据
7	**智慧绿化管理**	平方米	18000	包括管养前端、云平台、管养中心、信息终端和专家数据处理模块。
8	**三线入地**			
8.1	路面三线入地	米	3600	
8.2	慢车道铺沥青	平方米	23600	
8.3	人行道铺透水砖	平方米	13600	
8.4	街道外立面改造	平方米	18500	

1.6 项目手续

根据汝阳县发展和改革委员会出具的《关于汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目可行性研究报告的批复》【汝发改审批(2023)20号】，原则同意《汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目可行性研究报告》和根据评审专家意见所做的修改完善。本项目已取得可行性研究报告批复。

1.7 建设期

本项目建设期计划安排12个月。

1.8 项目总投资

⑴项目投资

项目估算总投资4665.47万元，其中：工程费用3988.91万元，工程建设其他费用300.11万元，基本预备费214.45万元，建设期利息162.00万元。

⑵资金筹措

本项目拟申请专项债券资金3600万元，占总投资的77.17%；地方财政筹措资金1065.47万元，占总投资的22.83%。

序号	项目或费用名称	投资额(万元)	占总投资比例
一	项目总投资	4665.47	100.00%

1	工程费用	3988.91	85.50%
2	工程建设其他费用	300.11	6.43%
3	基本预备费	214.45	4.60%
4	建设期利息	162.00	3.47%
二	资金筹措	4665.47	100.00%
1	申请专项债券资金	3600.00	77.17%
2	地方政府筹措资金	1065.47	22.83%

（3）本次发行金额

本项目计划申请使用债券资金总额3600万元，本次申请使用1600万元。根据最新政策调整，本项目到期后一次性偿还本金，本项目1年建设期和29年运营期连本带息共需还8460.00万元,其还本付息资金来源为项目计算期内息前结余收益10427.03万元。

1.9 项目主体及运作模式

本项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为汝阳县三屯镇人民政府，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方后，由财政局支付中心转到项目单位设立的专项账户,项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

项目建成后，项目资产将登记到汝阳县三屯镇人民政府名下，并由其履行国有资产增值和保值任务。项目的具体运行工作由汝阳县三屯镇人民政府负责。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门及项目单位为汝阳县三屯镇人民政府,项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时

足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目与重大战略契合度分析

2.1 项目背景

2.1.1 政策背景

随着人类社会的发展、城镇化进程的加快，大城市病日益凸显，人口、医疗、交通、城管等一系列问题无不催促城市管理者尽快探寻出解决之道。智慧城市是新一轮信息技术应用和知识经济的产物，是城市的现代化改造手段之一，是现代化体系深度融合的必然发展趋势。智慧城市的概念最早源自于2009年IBM提出的智慧地球战略。

2010年以来，智慧城市的概念进入中国之后，经历了从数字城市到智能城市再到智慧城市几个阶段的变化，并引发了智慧城市建设的热潮。近年来，从中央到地方各级政府高度重视智慧城市建设，2015年，新型智慧城市被首次写入政府工作报告。2016年，国家“十三五”规划纲要明确提出“建设一批新型示范性智慧城市”。新型智慧城市作为智慧城市发展的新阶段，是现代信息技术和城市发展深度融合的产物。

党的十九大报告中明确提出建设“智慧社会”，为智慧城市建设明确了发展路径；国家陆续发布了物联网、云计算、信息惠民、电子商务、智慧城市、“互联网+”、大数据等一系列政策文件，为智慧城市建设提供了良好契机。

新型城镇化发展到一定的阶段，我国智慧城市建设方兴未艾，乡村建设也逐步走向智慧型道路。智慧乡村是以现代先进的互联网技术为依托，以提高农民的生活水平和建立智能化文化、产业价值体系为目标，创造集休闲旅游、文化体验、农耕养殖等多功能业态环境。智慧乡村是乡村振兴的战略方向，也是建设数字中国的重要内容。

为贯彻落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划

和2035年远景目标纲要》、《数字乡村发展战略纲要》、《“十四五”国家信息化规划》部署要求，加快推进智慧乡村建设，充分发挥信息化对乡村振兴的驱动引领作用，整体带动和提升农业农村现代化发展，促进农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展。

2015年9月，《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（国发〔2015〕50号）发布。文件要求整合各类政府信息平台和信息系统。在地市级以上（含地市级）政府集中构建统一的互联网政务数据服务平台和信息惠民服务平台，在基层街道、社区统一应用，并逐步向农村特别是农村社区延伸。到2019年，中央层面构建形成统一的互联网政务数据服务平台；国家信息惠民试点城市实现基础信息集中采集、多方利用，实现公共服务和社会信息服务的全人群覆盖、全天候受理和“一站式”办理。要求整合分散的数据中心资源。充分利用现有政府和社会数据中心资源，运用云计算技术，整合规模小、效率低、能耗高的分散数据中心，构建形成布局合理、规模适度、保障有力、绿色集约的政务数据中心体系。

2016年10月9日，中共中央总书记习近平在主持中共中央政治局第三十六次集体学习时，明确提出“建设全国一体化的国家大数据中心”的必要性，“要深刻认识互联网在国家管理和社会治理中的作用，以推行电子政务、建设新型智慧城市等为抓手，以数据集中和共享为途径，建设全国一体化的国家大数据中心，推进技术融合、业务融合、数据融合，实现跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务。”

充分利用现有政府和社会数据中心资源，运用云计算技术，整合规模小、效率低、能耗高的分散数据中心，构建形成布局合理、规模适度障有力、绿色集约的政务数据中心体系。统筹发挥各部门已建数据中心的作用，严格控制部门新建数据中心。开展区域试点，促进大数据基础设施的整合和数据资源的汇聚应用。

汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目的建设是一个长期而又复杂的过程，在规划和实施过程中，将整体建设项目科学地划分为若干个有序且相对独立的子项目，遵循“统筹规划、急用先建、分步实施、整合资源”的原则逐步有序的开展。

该项目的建设符合党中央要求。十八大以来，习近平总书记在不同场合以多种形式就推进国家治理体系和治理能力现代化建设发表重要论述。党的十九届四中全会的一个重要议程，是研究坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化。其中，智慧化中心镇建设是推进国家治理体系和治理能力现代化的核心举措，是实现政府治理体系和治理能力现代化的有力抓手，是实现国民经济和社会高质量发展的基本要求。建设汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目，就是推进智慧化中心镇建设的一项具体举措。

该项目的建设符合“十四五”规划。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出，信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇，必须敏锐抓住信息化发展的历史机遇。

“十四五”时期是我国智慧化中心镇建设水平全面提升的关键阶段，应进一步明确智慧化中心镇建设的定位、导向和工作重点，针对难点堵点精准施策，加快推进智慧化中心镇改革进程。

2.1.2 项目现状背景

党的十八大报告提出，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，尤其是信息化与城镇化的深度融合成为人们关注的焦点。2012年与2013年交汇之际，国内关于智慧城市或相关城镇化和信息化年会、论坛和研讨活动相继集中举办，各方面与会领导或专家积极参与智慧城市建设方面的探讨。专家表示，智慧城市作为城镇化与信息化深度融合的具体体现与表现形式，智慧城市冲破了“两化”界限，成为“两化”融合的推动

引擎。

1、建设智慧城市是城镇化的新阶段

工信部信息化推进司司长徐愈指出：“2012 年第 14 次中欧领导人峰会把建设绿色智慧城市作为中欧城镇化合作的重要内容，我们和欧盟正在就推进中欧智慧城市发展的问题进行深入交流。”

国家信息化专家咨询委员会委员宁家骏称：“智慧城市是城镇化进程中的一个新阶段，是城市信息化的新高度。智慧城市的建设，离不开产业、环境、民生、基础设施的建设，以及生活在这个城市中人群的智慧。所以，建设智慧城市要以当前的高新技术为支持。把一个智能的城市、数字的城市、无线的城市建成一个信息化的城市，即智慧城市。”

宁家骏还特别指出，一个城市的发展关键是调整产业结构，这就需要利用现代信息技术和知识经济调整产业结构，提升产业效率，推动产业发展模式的转变。只有这样才能真正实现智慧城市建设的目标，建成“两化”深度融合的智慧城市。

2、建设智慧城市要试点先行

宁家骏解释道，我国城市所承担的功能与发达国家不一样。我国城市所承担的功能更多，管理的边界更大，所解决的问题与国外也不一样，可以说没有现成的经验可以借鉴。

造成这种差异的原因是，发达国家是在工业较好的条件下建设智慧城市的，重在绿色发展，惠民便民，而我国是在工业条件尚不成熟的情况下建设智慧城市的。因此，我国城镇化面临的问题是产业结构的调整、资源和环境的约束、不完善的公共服务等。

另外，发达国家城市包括信息化和信息安全的相关法律法规比较完善。我国的基础相对薄弱，相关的法律法规不健全，建设智慧城市遇到的问题会更多。

因此，宁家骏强烈建议，各地一定要借鉴成功经验并吸取教训，按照试点先行、因地制宜、循序渐进的方式，在局部地区、局部领域首先开展试点工作，探索满足当地需要的智慧城市建设模式和发展机制，等到条件成熟时，再扩大试点范围，积极稳妥地推进我国智慧城市的建设。

3、建设智慧城市要深入广泛思考、要因地制宜在 1 月 12 日在北京万寿宾馆举行的国家智慧城市示范试点工作推进专家联席会上。中国工程院邬贺铨院士提出我国的智慧城市建设有几点值得思考的问题：

现在各个部委、地方、协会都在搞智慧城市，但是缺乏统一的标准，担心智慧城市建设能不能持续发展。

智慧城市本身是一个长远的发展过程，国外从智慧小区开始做起，而我国的智慧城市做的比较大，我们的步子应该更加稳健，应该从基层做起。因为城市智慧不智慧不是政府说了算,而是百姓能不能感觉到城市的智慧。如果政府热衷把智慧城市建设和政绩工程联系在一起，一定建不好智慧城市。

智慧城市建设不是技术工程，它涉及很多层面，最重要的是体制、机制的问题，能不能形成一个鼓励创新的环境，能不能让智慧城市和谐、健康的发展，机制、体制都起了很重要的作用。

邬院士总结提到，智慧城市是好的话题，需要好的规划、需要政府有关部门能够协同发展，要避免出现“国内比国外热、政府比企业热、媒体比市场热、股市比投资热、包装比创新热”等现象，要走出一条具有中国特色的发展智慧城市之路。

4、智慧城市建设要避免走入误区

宁家骏指出，我国在智慧城市建设中存在以下误区：

首先是建设目的不明确。一些城市在建设过程中很少关注当地经济社会发展的实际需要、城市特点和当前需要重点解决的关键问题，一些城市

盲目模仿其他城市的建设模式，一些城市的建设方案偏信了厂商提供的解决方案，使相应工作具有了片面性。

其次是建设思路不清晰。很多城市都把建设智慧城市定位为建设项目，只简单地把政府部门准备建设的信息化项目打包，既没有明确的任务和实施路线图，又没有跨部门共享和业务协同的信息机制、政策机制，只重投资，不求效果。

第三是建设模式不可持续。各地对智慧城市建设的长期性、复杂性的认识明显不足，很多城市的建设缺乏运营和管理的长效机制，以及相应的配套体制和法制环境，使得市场配置资源的基础性作用难以发挥，无法激发社会力量参与智慧城市建设的积极性和创造性，最终导致智慧城市建设难以持续推进。

基于三屯镇现有系统，各政府部门，委办局之间应用系统信息不流畅，形成了一个个信息孤岛，各个应用数据相对独立，不能统筹兼顾，缺乏真正的数据智慧，数据价值利用率低，造成整体服务治理效率低，城市治理模式，服务模式亟待提高升级，缺乏一个统筹化、智能化、集中化、三到五年内可保持技术架构领先的信息系统超脑中枢进行全局分析,全局统筹，全局治理统筹推进的需求。需要对智慧城区的建设统筹，制定科学、详细的智慧城区建设总体规划，明确建设原则及目标、重点任务、建设模式、资金及体制机制保障、后续管理运维和跟踪评价等内容，形成以规划引领智慧城区建设，以管理机制保障智慧城区建设。

云大物移技术已经政府的行政办公、城区治理、民生服务等很多方面有些成熟的应用，并且发展了较好的社会价值。但是对于智慧城区建设，三屯镇的应用技术仍有欠缺，所以针对三屯镇的现状，建设三屯镇智慧城市建设，紧紧围绕城区发展需要和民众需求，基于政务、公安、医疗、教育和交通等重点领域、关键业务环节开展大数据、人工智能等技术应用和

业务创新，打造精品智慧应用，以点带面牵引城区全面智慧发展政府数字化转型，需要强大的数据平台，将原有分散的、孤立的各能力级应用平台，演进成了有机的、整体的、统一的智慧城市数据平台，整合城区政务、时空、视频、物联网四大类数据，分别向各单位提供数据共享服务和数据分析服务。横向融合云、AI、IoT、大数据、融合通信，视频、GIS 等技术，纵向打通端边网云的平台，具备融合、智能、可传承的特点。

把数字世界与物理世界融合，实现真正的数字化，建设新型智慧城市的底座，实现百花齐放的生态共荣推进共享协同需求。强化数据资源的共享协同，智慧城市建设须基于政府及社会信息资源的全面互联互通以及更高层级的“国家、市、县”信息资源全域共享。因此，在现有资源的最优化配置利用上,首要任务在于进一步推进县级层面政务信息资源共享协同，形成县级层面自有的信息资源共享库，打通政务服务协同、城区管理协同、惠民服务协同、兴业服务协同工作开展上的部门间信息资源藩篱。

高效、便捷、可视化、精细化的智慧应用建设及深化需求。突出新技术在智慧城市建设中的深化应用，如在城区管理领域，在信息资源共享协同基础上进一步强化可视化、精细化的城区管理应用建设，有效解决当前城市综合治理、应急处置、高质量招商、安全生产、联合执法错综复杂现状下的管理难题等。突出智慧应用功能深化，鼓励各部门加强对现有信息系统、平台的应用深化，一方面联合加强部门内部及部门间系统的深化协同与整合，拓展现有应用的业务支撑边界、丰富业务功能；另一方面充分利用人工智能、大数据技术加强对现有数据的挖掘分析和深化应用

目前，三屯镇各部门，如公安局、交通局、应急局、城管局、扶贫办等立足实际和业务管理需求，建设了县、乡镇、街道等信息系统，其中各个委办局单位依据部门垂直体系规范，建立了庞大的信息系统，积累了大量数据。当前存在系统可用性低、城市治理效率低、信息孤岛严重；管理

事项零散；应急响应不及；数据资源未有效共享。急需通过统一的数据平台建立数据标准、数据应用体系，建立一个能够跨部门、跨系统的数据平台。用信息技术作为粘合剂，将割裂的业务连接起来，弥补整合管理方面的短板。

2.2 地方资源优势

汝阳县地处豫西伏牛山区、北汝河上游，距洛阳市区 68 公里。一铁两高穿境而过，位于洛阳半小时经济圈内。全县总面积 1332 平方米公里，地势南高北低，呈“七山二陵一分川”分布，现辖 8 镇 5 乡和 1 个工业区，216 个行政村，总人口 52 万人，是国家扶贫开发工作重点县和秦巴片区连片开发工作重点县。

历史悠久，人文璀璨。县域分布仰韶文化遗址、云梦鬼谷子故里、魏明帝高平陵、恐龙遗址等历史文化遗迹，享有“中国杜康文化之乡”和“中国恐龙之乡”的美誉。物华天宝，资源丰富。矿产资源储量丰富，现已探明矿藏七大类 48 种，其中，东沟钼矿单体储量居全国首位；铅锌资源储量 168 万吨。农产品资源丰饶，汝阳红薯、汝阳香菇、汝阳杜仲、汝阳甫里艾、汝阳花生荣获国家地理标志产品称号。区位优越，交通便利。汝阳县在洛阳半小时经济圈内，焦枝铁路、宁洛高速、二广高速穿境而过，省道郭木线自北向南贯穿全县，县内拥有两个高速服务区、三个高速出入口，五横四纵公路交通网络四通八达。经济繁荣，后劲明显。地上地下资源丰富，开发前景广阔。

三屯镇位于汝阳县城南部，东临刘店镇，南接三屯镇，西通上店镇，北连县城。距县城 10 公里，总面积 136 平方公里，辖 24 个行政村，275 个自然村，307 个村民小组，共有 10913 户 5.2 万人。有基层党支部 30 个，党员 1325 人。有林地面积 13.2 万亩，耕地面积 3.8 万亩，属于典型的农业大镇，也是革命老区，是抗美援朝战争特等功臣张明禄的故乡。三屯镇

是全县唯一的回汉聚集区，东保村现有回民906人。

2.3 项目建设公益性与必要性

数字城市和新型智慧城市是引领和驱动城市创新发展的新路径，是全面推动新一代信息技术与城市发展深度融合，落实“强政、惠民、兴业、宜居”的核心举措。新型智慧城市作为创新城市治理和信息化的最佳结合，是推动经济转型升级的重要动力，是形成智慧高效、充满活力、精准治理、安全有序、人与自然和谐相处的城市发展新形态和新模式。本项目的建设，有利于提升城市规划建设与运行管理水平,构建高效精准的城市管理体系。有利于推动传统产业数字化和培育数字产业化，提升产业服务能力。有利于生态文明建设，推进可持续发展，是深入贯彻落实党的十八大精神、促进三化协调深入发展、推进四化同步发展的重要途径。本项目理念上更加注重以人为本、机制上更加注重统筹协调、方式上更加注重生态和谐，提升城市可持续发展能力。

2.3.1 本项目建设可以提升城市治理水平

本项目建设是面向公共服务和社会治理的转型实践，建设新型智慧城市已经成为推进政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化的重要抓手。为解决环境污染、城市管理、公共安全事故突发等一系列的热点、难点和城市痛点问题。本项目建设是在充分整合、挖掘、利用信息技术与信息资源的基础上，推动基础设施智能化，汇聚城市运行的相关数据资源，打破部门数据壁垒。推进政府治理手段多元化，加强对社会治理相关领域数据的归集、发掘及关联分析，为妥善应对和有效处置重大突发公共事件提供数据支撑，利用大数据加强市场主体的全生命周期监管，对失信行为进行预先控制和过程控制。将大数据、云计算、物联网等信息技术作为提升城市管理水平的重要手段，促进信息技术与城市管理深度融合，建立用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新的管理机制。创新网上

服务模式，提供个性化、智能化服务，不断提高基本公共服务质量和效率，有效提升社会满意度，不断提高三屯镇城市数字化治理水平。

2.3.2 本项目建设可以促进数字经济的发展

本项目建设可以带动实体经济发展，成为扩大内需、调整优化产业结构的重要推进器。着力构建以数据为关键要素的数字经济，坚持以供给侧结构性改革为主线，加快发展数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展，推动5G、互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，加速向数字化、网络化、智能化发展。5G、大数据、云计算、物联网、人工智能等智慧产业的出现为城市发展带来了巨大的机遇，为智慧产业发展提供了更广阔的空间，形成良好的互动效应。建设本项目，基于新一代智慧技术应用构建的制度环境和生态系统，有利于激发全社会创新活力。充分发挥市场在配置资源中的决定性作用，推动智慧应用、产业数字化和数字产业化发展。

2.3.3 本项目建设可以加强城市竞争力

数字产业的发展往往伴随着重大技术的突破，对经济社会全局和长远发展具有重大的引领带动作用，是引导未来经济社会发展的重要力量。当前，世界对战略性新兴产业的发展普遍予以高度重视。一方面，本项目的建设将极大的带动包括5G、物联网、云计算、三网融合、下一代互联网以及新一代信息技术在内的战略性新兴产业的发展；另一方面，本项目的建设对农业、教育、旅游产业等领域的发展也具有明显的带动作用，对扩大内需、调整结构、转变经济发展方式的促进作用同样显而易见。因此，建设本项目对三屯镇综合竞争力的全面提高具有重要的战略意义。

综上所述，汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目建设符合国家、省、市、县各级政府的政策要求，是落实党和国家决策部署和三屯镇十四五规划的重要举措。项目的建设将紧随时代发展潮流，将政务服务、经济发展、

科技创新和社会需求，推进到了一个新的战略制高点，必将为三屯镇未来城市可持续发展提供动力，为实现美丽中国梦提供现实路径。因此项目的建设是必要的。

2.4 社会效益性

（1）有利于促进业务协同，提高行政效能

通过汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目建设实现政府部门之间的互联互通、资源共享，从而避免各个部门重复采集数据、重复录入，提高行政效率，有助于实现协同办公。

（2）有利于加强联合监管，提高管理水平

各个政府部门通过三屯镇智慧城市运营中心平台共享其他部门的信息，全面、及时、准确掌握管理对象的情况，有助于实现精细化管理。信息共享可有效避免信息不对称造成的监管漏洞，有利于开展多个部门的联合监管。

（3）有利于提高公共服务水平，构建服务型政府

各政府部门通过大数据平台获取企业法人单位信息及其他部门的共享信息，可以开展主动服务，提供更人性化的服务，进一步方便居民和企业办事，促进服务型政府构建。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资由工程费用、工程建设其他费、预备费、建设期利息四部分构成，其中工程费用包括运营管理中心、多个智慧平台及应用，1 套视频会议系统、1 套系统对接、三线入地等费用；工程建设其他费包括建设管理费、工程造价咨询费、工程监理费勘察设计费、建设项目前期咨询费、招标代理费、专项评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费等费用组成。

3.2 估算说明

⑴《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

⑵《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

⑶《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

⑷《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

⑸《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

⑹《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

⑺《洛阳市建设工程造价信息》；

⑻《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

⑼住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

⑽《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

⑾《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

⑿中国建设工程造价管理协会《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

⒀《建设工程投资估算指标》及类似工程估算、概算指标；

⑭《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；

⑮《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；

⑯设备安装、人工及其他设备和材料按《洛阳市建设工程材料价格信息》最新期价格指数。

⑰委托方提供的其他成本数据。

3.3 投资估算

项目估算总投资 4665.47 万元，其中：工程费用 3988.91 万元，工程建设其他费用 300.11 万元，基本预备费 214.45 万元，建设期利息 162.00 万元。

3.4 资金筹措

本项目拟申请专项债券资金 3600 万元，占总投资的 77.17%；地方财政筹措资金 1065.47 万元，占总投资的 22.83%。

序号	项目名称	估算金额(万元)				
		合计	单位	数量	单价(元)	%
一	工程费用	3988.91				
1	智慧城市运营管理中心	205.00				
1.1	音视频系统	120.00	项	1	1200000.00	
1.2	基础装修及智能化	85.00	项	1	850000.00	
2	智慧停车	137.51	平方米	9167	150	
3	智慧充电桩	784.00				
3.1	新能源汽车充电桩	784.00	套	196	40000	
5	视频会议系统	80.00				
5.1	视频会议主会场	20.00	台	1	200000.00	
5.2	视频会议分会场	60.00	台	30	20000.00	
7	智慧化农贸系统	104.00	套	1	1040000.00	
9	智慧平台	175.90				
9.1	智慧停车支撑平台	90.50	套	1	905000.00	
9.2	智慧充电支撑平台	85.40	套	1	854000.00	
10	系统对接	150.00	套	1	1500000.00	
11	三线入地	2030.00				

11.1	路面三线入地	600.00	米	5000	1200	
11.2	慢车道铺沥青	650.00	平方米	25000	260	
11.3	人行道铺透水砖	225.00	平方米	15000	150	
11.4	街道外立面改造	555.00	平方米	18500	300	
12	智慧绿化管理	90.00	平方米	18000	50.00	
13	智慧灯标	232.50				
13.1	灯杆杆体	62.50	套	125	5000	
13.2	管道	25.00	套	125	2000	
13.3	基础建设	18.75	套	125	1500	
13.4	LED 灯具	6.25	套	125	500	
13.5	单灯控制器（一路）	31.25	套	125	2500	
13.6	LED 电子显示屏	43.75	套	125	3500	
13.7	环境监测	15.00	套	125	1200	
13.8	广播（音柱）	15.00	套	125	1200	
13.9	控制系统	15.00	台	30	5000	
二	工程建设其他费用	300.11		300		
1	建设管理费	28.72		3989		1.20%
2	工程造价咨询费	7.98	工程费用	3989		0.20%
3	工程监理费	52.65	工程费用	3989		2.20%
4	勘察设计费	95.31		3989		
4.1	工程勘察费	11.97	工程费用	3989		0.50%
4.2	工程设计费	83.34	工程费用	3989		
5	建设项目前期咨询费	48.00		3989		
5.1	编制可行性研究报告费	30.40	工程费用	3989		
5.2	项目评审费用	17.60	工程费用	18		
6	招标代理费	1.99	工程费用	3989		0.05%
7	专项评价费	13.60		3989		
7.1	环境影响评价费	6.00	工程费用	6		
7.2	节能评估审查费	5.00	工程费用	5		
7.3	社会稳定风险评估费	6.00	工程费用	6		0.015%
8	场地准备及临时设施费	39.89	工程费用	3989		1%
9	工程保险费	11.97	工程费用	3989		0.30%
三	预备费	214.45	工程费用+其他费用	4289		5.00%
四	建设期利息	162.00	申请专项债券资金	3600		4.50%
五	前期总投资	4665.47				

本项目计划申请使用债券资金总额3600万元,本次申请使用1600万元。

序号	项目	年份	建设期	
		合计	2025 年	2026 年
1	建设总投资	4665.47	1762.00	2903.47
1.1	建设投资	4503.47	1681.00	2822.47
1.2	建设期利息	162.00	81.00	81.00
2	资金筹措	4665.47	2132.74	2532.73
2.1	项目资本金	1065.47	532.74	532.74
2.1.1	用于建设投资	1065.47	532.74	532.74
2.1.2	用于建设期利息	0.00	0.00	0.00
2.2	申请专项债	3600.00	1600.00	2000.00
2.2.1	用于建设投资	3600.00	1600.00	2000.00

除专项债券资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本次申请的专项债券不用做项目资本金,本项目资本金占比22.83%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 本次专项债项目形成资产及管理

结合《行政事业国有资产管理条例》要求，专项债券对应项目形成的资产纳入国有资产管理，因此要加强专项债券资产管理，对应形成的政府实际资产要进行资产管理和登记，要健全资产登记和统计、报告制度。建立专项债券与项目资产、收益对应的制度，实施债务对应资产动态监管和日常统计，及时评估资产价值。

项目建成后，项目资产将登记到汝阳县三屯镇人民政府名下，由平台公司进行日常运营和维护，应当建立和完善内部控制管理制度。财政部门应当会同项目主管部门，将项目收益债券对应项目形成的基础设施资产纳入国有资产管理，加强相关资产日常统计和动态监控。

项目主管部门和项目单位应加强项目收益债券项目对应资产管

理，认真履行资产运营维护责任，并做好资产的会计核算管理工作。项目收益债券对应项目形成的基础设施资产和相关权益，应当严格按照债券发行时约定的用途使用，不得用于抵押，严禁将项目债券对应的资产用于为企业融资提供任何形式的担保。

3.6 债券资金使用合规性

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

3.7 项目资金保障措施

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

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

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

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

11. 项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

项目拟通过债券融资 3600 万元，建设期第 1 年，债券存续期为 30 年，票面利率 4.5%，本项目到期后一次性偿还本金，本项目 1 年建设期和 29 年运营期连本带息共需还 8460.00 万元，其还本付息资金来源为项目计算期内息前结余收益 10427.03 万元。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，

严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 项目建设运营模式

本项目债券资金申请单位为汝阳县三屯镇人民政府，项目资产登记单位为汝阳县三屯镇人民政府。项目建设单位为汝阳县三屯镇人民政府，项目运营单位为汝阳县三屯镇人民政府。

项目债券资金到位后，汝阳县三屯镇人民政府根据项目施工进度向财政部门申请资金使用，审批通过后，由财政部门将对应金额的债券资金拨付至项目施工单位。项目运营期内，将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

借款还款付息计划表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	本期剩余本金	利率	应付利息	还本付息合计	项目净收益
第 1 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	
第 2 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	215.03
第 3 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	256.07
第 4 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	297.12
第 5 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	338.18
第 6 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	378.39
第 7 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	378.39
第 8 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	378.39
第 9 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	377.47
第 10 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	377.47
第 11 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	377.47
第 12 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	376.62
第 13 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	376.62
第 14 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	376.62
第 15 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	375.67
第 16 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	371.58
第 17 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	372.19
第 18 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	371.25
第 19 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	371.25
第 20 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	371.25
第 21 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	370.21
第 22 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	370.21
第 23 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	370.21
第 24 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	369.25
第 25 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	369.25
第 26 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	369.25
第 27 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	368.17
第 28 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	368.17
第 29 年	3600	0.00	3600.00	4.50%	162.00	162.00	368.17
第 30 年	3600	3600.00	0.00	4.50%	162.00	3762.00	367.11
合计		3600			4860.00	8460.00	10427.03
本息覆盖倍数		1.23					

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.2%、2.0%，三年平均涨幅为 1.4%。

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 12 个月。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为汝阳县三屯镇人民政府，项目资产登记单位为汝阳县三屯镇人民政府。项目建设单位为汝阳县三屯镇人民政府，项目运营单位为汝阳县三屯镇人民政府。

项目运营期内，汝阳县三屯镇人民政府将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目在人流密集，交通拥堵路段的三屯镇客运汽车站周边和东保村稻田小镇观光点，共设置 262 个停车位;三屯镇区常住人口约 1.5 万人，截止 2022 年底，汽车保有量为 3000 多辆，登记在册的新能源

汽车为236辆，且增幅不断在扩大；为解决中心镇区无序停车造成交通拥堵问题意义重大。目前，随着三屯镇经济的稳步发展，人民生活水平的大幅提升，群众购买机动车的能力日渐增强，城区内车流量迅猛增长但公共停车场以及充电桩的建设严重滞后，路旁泊车点的增设空间严重受限，在人流车流相对集中的街道、商场、医院银行、机关、学校等公共场所及部分住宅小区，不同程度地出现了“一位难求”的局面，停车充电难问题越来越突出，已对人民群众的生活、工作出行造成了极大的不便。

三屯镇区登记在册的新能源汽车为236辆，且增幅不断在扩大；目前镇区尚未有合理规划的充电桩，大部分小区也不具备安装充电桩的条件，借助本次专项债，在人流密集地段合理配置智慧化充电桩，费用低廉，安全方便，解决了广大新能源车主的充电问题，且三屯镇地理位置优越，交通便利，伊鲁路南北穿境而过，距县城10公里，为汝阳县南部靳村、王坪等各乡镇的必经之路，且稻田小镇每年观光人数不断攀升，该项目为来往过境新能源车辆充电提供了方便。

据调查，2023年“五一”假期，全县共接待游客24.8万人次，今年乡村旅游接待量大幅度提高。其中，王坪乡聂平、椒沟村及周边家庭宾馆接待游客1.5万人次；三屯镇稻田小镇接待游客3万人次；刘店镇恐龙国家地质公园2.55万人次；桃花岛接待游客1.7万人次；大虎岭体育休闲小镇（陶营）2.65万人次；前坪水库沿线自驾1.3万人次；三屯镇岘山—玉马水库—鸡冠山周边自驾2.8万人次；三屯镇“春赏油菜花”，“秋观稻田节”接待游客1.6万人次；县城周边餐饮及文化旅游休闲场所5万人次，全县每周旅游散客量约2.1万人次，其中三屯镇游客量约2000多人。因此本项目设置200多个停车位及充电桩，能够缓解当地旅游停车充电难题，起到重大作用。

1）停车场收入

本项目拟建停车位、停车场定价参考洛阳市停车场的定价标准《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（发改委洛发改〔2018〕2号）文件具体如下：城市区所有停车场（龙门景区、白马寺景区、关林景区及龙门高铁站停车场除外）实行计次收费，7时-23时小型汽车每次3元、中型汽车每次5元、大型汽车每次8元，过夜不分车型每次10元，停车30分钟内免费，24小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进计费，社会单位和个人出资建设的停车场严禁自行定价。

根据调查，三屯镇岘山、玉马平湖旅游景点以及稻田小镇观光基地等处的停车场平均收费为5元一次，一天两次。

参照省内同类项目以及三屯镇内景点作为参考依据，本项目运营期已考虑空置率，第一年停车位的使用率为60%，第二年为70%，第三年及以后为80%，第四年为90%，第五年及以后均为100%。经过上述综合因素考虑，本项目已充分考虑当地经济水平，降低收费标准，综合考虑空置率等因素后，实际收费标准最低为3元一次，平均一天最低周转1.2次，符合实际情况。本项目每个月收费按照300元/月测算，本项目的收费远远低于标准收费，既符合政策，也考虑了当地居民收入、消费能力，是切实可行的。

2）充电桩收入

①市场调研

通过对汝阳周边县城现有充电桩项目调研，以现有充电桩服务费作为收益测算依据，调研结果如下：

序号	充电站名称	详细地址	运营时间	服务费收费标准（不含电费）
1	新能源充电桩	洛阳市汝阳县刘伶南路汝阳体育场西北侧	24 小时	0.6 元/度
2	洛阳市汝阳县中丰肥业铁塔充电站	河南省洛阳市汝阳县 S325	24 小时	0.65 元/度
3	国家电网充电站(宁洛高速汝阳北停车区洛阳方向)	河南省洛阳市汝阳县宁洛高速汝阳北停车区内	24 小时	0.8 元/度
4	巨合新能源充电站	河南省洛阳市汝阳县人民路 69 号	24 小时	0.7 元/度

②收费标准

根据《关于电动汽车用电价格策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。参考《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（洛发改〔2018〕4 号）文件：社会车辆最高标准为直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。综合考虑项目的区位条件、项目特点及调查情况，本项目建成后，充电桩充电服务价格综合费用均按 0.60 元/千瓦时。

③利用率分析

新能源车快速发展对充电桩需求的增长结合“新基建”与“稳增长”等政策的支持与补贴，推动新能源充电桩行业维持较高增长率。

近年来，中国新能源充电桩行业市场规模一直保持增长趋势，市场规模从 2017 年的 72.00 亿元增长至 2021 年的 418.70 亿元，复合年均增长率高达 42.20%。随着新能源汽车的快速发展，新能源充电桩需求将继续推动市场规模增长，预计 2022 年市场规模将达 809.60 亿元。

根据《2021 年中国停车行业发展白皮书》，截止 2021 年底全国新能源汽车保有量 784 万，占全国汽车总量的 2.60%，全国公共类充电桩总量 114.70 万，新能源汽车与充电桩比例 6.84:1，充电桩缺口巨大。

据公安部统计，2022 年全国机动车保有量达 4.17 亿辆，其中汽车 3.19 亿辆；机动车驾驶人达 5.02 亿人，其中汽车驾驶人 4.64 亿人。2022 年全国新注册登记机动车 3478 万辆，截至 2022 年底，全国新能源汽车保有量达 1310 万辆，占汽车总量的 4.10%，扣除报废注销量比 2021 年增加 526 万辆，增长 67.13%。其中，纯电动汽车保有量 1045 万辆，占新能源汽车总量的 79.78%。2022 年全国新注册登记新能源汽车 535 万辆，占新注册登记汽车总量的 23.05%，与上年相比增加 240 万辆，增长 81.48%。

据上述统计，停车场和充电桩的建设是必不可少的。通过对三屯镇城区实地调研，当前三屯镇新能源汽车保有量数据虽尚未有准确统计，但县城内行驶的新能源车辆已形成规模，通过走访询问，居民对配建公共充电桩的需求十分强烈。基于谨慎性原则，综合考虑空置率等因素后，运营期内充电桩综合有效利用率第一年最低按 60.00%，第二年按 70.00%，第三年按 80.00%，第四年按 90.00%，第五年及以后按照 100.00%进行计算。经过上述综合因素考虑，本项目的利用率远远低于其他同类项目，既符合政策，也考虑了当地居民收入、消费能力，是切实可行的。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

序号	车型	电池容量（kW·h）
1	Model32020 款后轮驱动版	76.80
2	比亚迪唐 EV	82.80
3	北汽新能源 EX5	61.80
4	蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70.00
5	平均电池容量	72.85

洛阳市内部分充电桩日充电容量信息如下：

位置	充电桩数量	单个充电桩每天充电容量
武汉路充电站	快充 18 慢充 2	213 千瓦时
王城桥停车场充电站	快充 36 慢充 12	99 千瓦时
新街桥北停车场充电站	快充 54 慢充 14	87 千瓦时

参考洛阳市区部分充电桩日充电容量信息，考虑当地区的实际情况，基于谨慎性原则，不再考虑服务费用增长率等因素。项目运营期内，假定单个充电桩日充电容量为 85 千瓦时，单个充电桩日平均工作时间约 1.2 小时计算，每年按 365 天计算收益，项目建成后，充电桩充电服务价格综合费用均按 0.60 元/千瓦时，则单个充电桩日平均服务收费 51 元，年收费标准=85×365×0.6/10000=1.86 万元；并参考财政厅评审提供的《停车场类项目主要参考指标》中”充电桩服务费收费上限不超过 2 万元/年”,根据谨慎性原则考虑，确定运营期内收费价格保持不变，该项目每个充电桩每年收费标准 1.8 万元，运营期一年 12 月,合计每个充电桩 1500 元/月，本项目共建 196 个充电桩。

本项目估算运营期收入合计 12519.36 万元,项目收入估算详见《收入测算表》。

4.项目成本估算

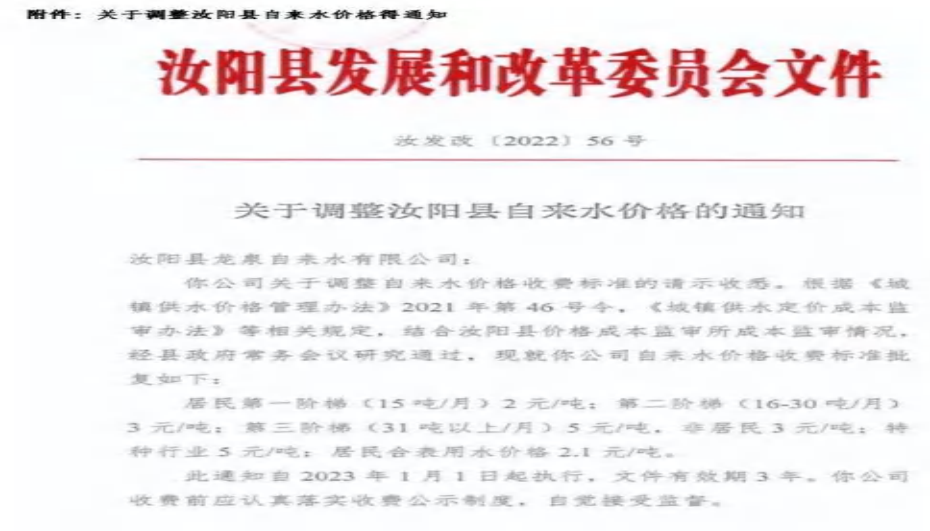
本项目成本计算采用要素估算法，运营模式为租赁，主要运营成本为管理出租人员的工资、原材料及动力费、营业费用、设备维修费用、折旧摊销费用、财务费用和不可预见的其他管理费用。

①原材料及动力费

项目建成后，原材料及动力费消耗由专业人员提出的条件为依据，计算单价均以现行市场价为基础且参照同类型的出租经营模式中水电费占比的合理区间；用电量测算时只考虑主要建筑、公共照明部分，其余部分用电量由入驻商家承担；用水主要考虑项目运营工作人员的日常生活消耗。

1)本项目年用水量约8300吨，水费收入按照居民、非居民和特种行业分类定价确定，根据汝阳县发展和改革委员会《关于调整汝阳县自来水价格的通知》(汝发改【2022】56号)文件通知：根据《城镇供水价格管理办法》2021年第46号令，《城镇供水定价成本监审办法》等相关规定，结合汝阳县价格成本监审所成本监审情况经县政府常务会议研究通过，现就你公司自来水价格收费标准批复如下:

居民第一阶梯(15吨/月)2元/吨:第二阶梯(16-30吨/月)3元/吨:第三阶梯(31吨以上/月)5元/吨，非居民3元/吨;特种行业5元/吨:居民合表用水价格2.1元/吨。处于谨慎性考虑，本项目水费以4.8元/吨进行计算。



附件：关于调整汝阳县自来水价格得通知

汝阳县发展和改革委员会文件

汝发改〔2022〕56号

关于调整汝阳县自来水价格的通知

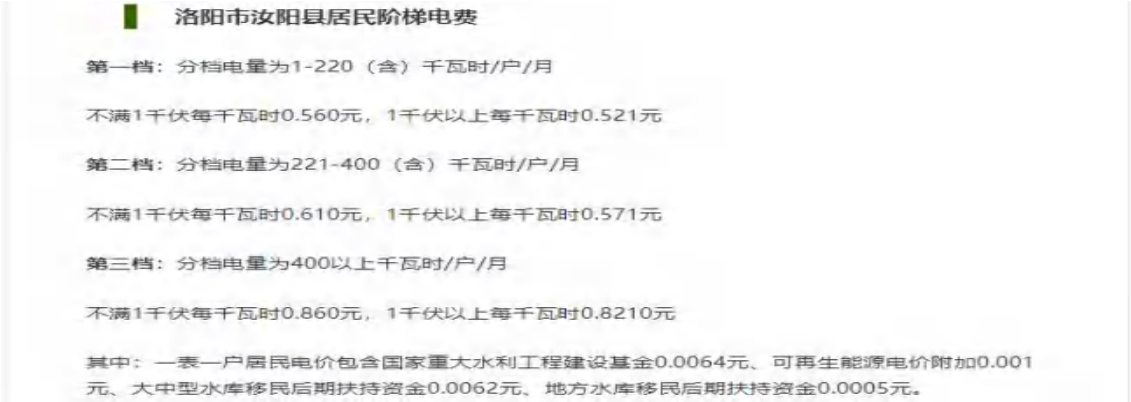
汝阳县龙泉自来水有限公司：

你公司关于调整自来水价格收费标准的请示收悉。根据《城镇供水价格管理办法》2021年第46号令，《城镇供水定价成本监审办法》等相关规定，结合汝阳县价格成本监审所成本监审情况，经县政府常务会议研究通过，现就你公司自来水价格收费标准批复如下：

居民第一阶梯（15吨/月）2元/吨；第二阶梯（16-30吨/月）3元/吨；第三阶梯（31吨以上/月）5元/吨。非居民3元/吨；特种行业5元/吨；居民合表用水价格2.1元/吨。

此通知自2023年1月1日起执行，文件有效期3年。你公司收费前应认真落实收费公示制度，自觉接受监督。

2)本项目年用电量约9.7万度，根据洛阳市汝阳县电价表，出于谨慎性考虑，本项目电费以0.63元/度进行计算。



洛阳市汝阳县居民阶梯电费

第一档：分档电量为1-220（含）千瓦时/户/月

不满1千伏每千瓦时0.560元，1千伏以上每千瓦时0.521元

第二档：分档电量为221-400（含）千瓦时/户/月

不满1千伏每千瓦时0.610元，1千伏以上每千瓦时0.571元

第三档：分档电量为400以上千瓦时/户/月

不满1千伏每千瓦时0.860元，1千伏以上每千瓦时0.8210元

其中：一表一户居民电价包含国家重大水利工程建设基金0.0064元、可再生能源电价附加0.001元、大中型水库移民后期扶持资金0.0062元、地方水库移民后期扶持资金0.0005元。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		单电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、交压通用量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.5784	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.61053	38	28
	35-110千伏及下	0.5634	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.59053	38	28
	110千伏	0.5484	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.58053	38	28
	220千伏及以上	0.5484	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.57253	38	28
2、交压通用量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6347	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.6548		
	1-10千伏	0.5841	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.6262		
	35-110千伏及下	0.5644	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.5865		
	110千伏及以上	0.5347	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.5868		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满1千伏	0.4778	0.0004				0.4842		
	1-10千伏	0.4588	0.0004				0.4752		
	35-110千伏及下	0.4598	0.0004				0.4882		
2、农业生产用电	不满1千伏	0.4578	0.0004				0.4642		
	1-10千伏	0.4488	0.0004				0.4552		
	35-110千伏及下	0.4398	0.0004				0.4482		
三、居民生活用电									
1、居民一户一表生活用电一档电量	不满1千伏	0.5458	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.568		
	1-10千伏及以上	0.5008	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.521		
2、居民合表用户	不满1千伏	0.5538	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.588		
	1-10千伏及以上	0.5148	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.529		
3、居民一户一表生活用电一档电量	不满1千伏	0.5458	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.568		
	1-10千伏及以上	0.4858	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.508		
4、居民合表用户	不满1千伏	0.5538	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.588		
	1-10千伏及以上	0.4938	0.0004	0.001	0.0002	0.0005	0.508		

注：

1、农村集体生产用电按上表合分电价执行，其中去掉管费。

2、一户一表居民生活用电二档、三档电价，在一档电价基础上每千瓦时分别套高0.05元和0.3元。

则年原材料及动力费为 10.09 万元，考虑物价波动及人数增长因素，总费用按每 3 年 3%递增。本项目原材料及动力费共计 330.63 万元。

②职工工资及福利费

本项目设置劳动定员共计 6 人，包括日常出租事务管理人员、水电消防保障后勤人员等，年均工资按 3500 元/人/月计算，本项目职工工资及福利费共计 550.40 万元。

③维修费用

本项目修理费主要为相关设备以及配套设施等维护费，参照同类型的出租模式中费用占比合理区间，本项目维修维护费按照收入总额的 0.20%测算，本项目修理费共计 24.94 万元。

④基本运营费

本项目营业费用主要为充电桩配套设施重置费用以及运营期内不可预知的其他费用。

充电桩配套设施重置成本资金由财政自筹，不占用本次政府专项

债券额度。本项目共有196个充电桩,目前机动车充电桩使用寿命一般为7-15年，出于谨慎性考虑，确定动车充电桩经济寿命为15年，本项目运营期限为29年，在运营期内需要对充电桩进行1次更新重置安装，并考虑通货膨胀等因素，上述更新重置费用约占项目收入的8%，因此，每年按项目收入的8%计提并入营业费用。

⑤管理费

本项目管理费用主要为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用，包括各种临时应急费用等，运营期第一年按人工的中的10%估算，本项目其他管理费用共计55.02万元。

⑥增值税及附加

项目运营期内税金及附加包括房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，各项税费的计取标准如下：

1）增值税：不动产租赁收入销项税税率按9%计取；现代服务费销项税税率按6%计取。进项税税率用电按10%计算、水耗按9%计算。工程费用进项税税率按9%计算、土地费用进项税税率按9%计算、设备购置费进项税税率按13%计算、工程建设其它费进项税税率按6%计算、预备费进项税税率按9%计算。

2）税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加分别按增值税的5%、3%、2%计征。

3）房产税按照租赁收入的12%计取；

4）城镇土地使用税按照项目的占地面积计算,根据相关文件规定,四级用地按照4元/平方米计算。

⑦折旧摊销费

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，并参考《建设项目经济评价方法与参数》中资产折旧有关参数，暂定

建筑物折旧按照30年计算，考虑到智慧化系统及设备和充电桩、停车场以及相关设备的经济寿命，折旧按15年计算，其重置费用另行筹措，残值率均取0%。本项目折旧摊销费共计6354.48万元。

⑧财务费用

财务费用主要是指债券的利息，本项目拟发行债券3600.00万元，利率为4.50%。建设期1年，建设期利息计入项目总投资；运营期29年，利息计入财务费用，共计4698.00万元。

5.2 项目收益

债券存续期内，项目运营收入12519.36元，项目运营成本2092.33万元，项目净收益10427.03万元，应还本付息金额8460万元，项目的本息覆盖率1.23。能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。

通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目净利润为10427.03万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息需偿还本金3600万元，累计偿还利息3766.5万元，还本付息总额为8460万元，项目净收益10427.03万元，由此得出项目政府专项债券的本息覆盖倍数为1.23倍。

5.4 总体评价结果

项目运营收入12519.36元，项目运营成本2092.33万元，项目净收益10427.03万元，应还本付息金额8460万元，项目的本息覆盖率

1.23；静态投资回收期为14.12年，小于项目基准投资回收期；通过上述财务生存能力分析、偿债能力分析和盈利能力分析，财务上是可行的，具有一定的盈利能力，本次政府专项债券项目的收益完全可以偿付专项债券本金及利息，项目可行。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1.2，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

表 1：收入测算表

序号	项目	单位	合计数	项目计算期（万元）														
				第 2 期	第 3 期	第 4 期	第 5 期	第 6 期	第 7 期	第 8 期	第 9 期	第 10 期	第 11 期	第 12 期	第 13 期	第 14 期	第 15 期	第 16 期
	负荷率			60%	70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	营业收入（含税）	万元	12519.36	268.27	312.98	357.70	402.41	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
-	营业收入（不含税）	万元	11485.61	246.12	287.14	328.17	369.18	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20
-	销项税额	万元	1033.75	22.15	25.84	29.53	33.23	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92
1.1	停车场收入	万元	2640.96	56.59	66.02	75.46	84.89	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32
	个		262	157.20	183.40	209.60	235.80	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00
	单价（元/月/个）		300	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
1.2	充电桩服务收入	万元	9878.40	211.68	246.96	282.24	317.52	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80
	个		196.00	117.60	137.20	156.80	176.40	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00
	单价（元/月/个）		1500	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
合计			12519.36	268.27	312.98	357.70	402.41	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12

（续表）

序号	项目	项目计算期（万元）														合计
		第 17 期	第 18 期	第 19 期	第 20 期	第 21 期	第 22 期	第 23 期	第 24 期	第 25 期	第 26 期	第 27 期	第 28 期	第 29 期	第 30 期	
	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
1	营业收入（含税）	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	12519.36
-	营业收入（不含税）	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	410.20	11485.61
-	销项税额	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	
1.1	停车场收入	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	94.32	2640.96
	个	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	262.00	
	单价（元/月/个）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
1.2	充电桩服务收入	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	352.80	9878.40
	个	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	
	单价（元/月/个）	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	
合计		447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	12519.36

表 2：总成本费用估算表

序号	项目	基数	单位/取费标准	年收费	项目计算期（万元）														
					第2期	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期	第8期	第9期	第10期	第11期	第12期	第13期	第14期	第15期	第16期
1	水费	8300	4.8	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	4.10	4.10	4.10	4.22	4.22	4.22	4.35	4.35	4.35	4.48	4.48
2	电费	97000	0.63	6.11	6.11	6.11	6.11	6.11	6.29	6.29	6.29	6.48	6.48	6.48	6.67	6.67	6.67	6.87	6.87
3	人工费	6	3500	2.10	16.80	16.80	16.80	16.80	17.28	17.28	17.28	17.84	17.84	17.84	18.32	18.32	18.32	18.88	18.88
7	维修维护费	收入	0.20%		0.54	0.63	0.72	0.80	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
8	管理费用	人工费	10%	0.21	1.68	1.68	1.68	1.68	1.73	1.73	1.73	1.78	1.78	1.78	1.83	1.83	1.83	1.89	1.89
9	营业费用	收入	8%		21.46	25.04	28.62	32.19	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77
10	经营成本（1+2+3+4+5+6+7+8+9）				50.57	54.24	57.91	61.56	66.06	66.06	66.06	66.98	66.98	66.98	67.83	67.83	67.83	68.78	68.78
11	折旧及摊销				219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12
12	财务费用				162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
13	总成本费用合计				431.69	435.36	439.03	442.68	447.18	447.18	447.18	448.10	448.10	448.10	448.95	448.95	448.95	449.90	449.90

（续表）

序号	项目	项目计算期（万元）													合计
		第 17 期	第 18 期	第 19 期	第 20 期	第 21 期	第 22 期	第 23 期	第 24 期	第 25 期	第 26 期	第 27 期	第 28 期	第 29 期	第 30 期	
1	水费	4.48	4.61	4.61	4.61	4.75	4.75	4.75	4.89	4.89	4.89	5.04	5.04	5.04	5.19	130.43
2	电费	6.87	7.08	7.08	7.08	7.29	7.29	7.29	7.51	7.51	7.51	7.74	7.74	7.74	7.97	200.20
3	人工费	18.88	19.44	19.44	19.44	20.08	20.08	20.08	20.64	20.64	20.64	21.28	21.28	21.28	21.92	550.40
7	维修维护费	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	24.94
8	管理费用	1.89	1.94	1.94	1.94	2.01	2.01	2.01	2.06	2.06	2.06	2.13	2.13	2.13	2.19	55.02
9	营业费用	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	35.77	1001.56
10	经营成本 （1+2+3+4+5+6+7+8+9）	68.78	69.73	69.73	69.73	70.79	70.79	70.79	71.76	71.76	71.76	72.85	72.85	72.85	73.93	1962.55
11	折旧及摊销	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	6354.48
12	财务费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	4698.00
13	总成本费用合计	449.90	450.85	450.85	450.85	451.91	451.91	451.91	452.88	452.88	452.88	453.97	453.97	453.97	455.05	13015.03

表 3：专项债券本息覆盖率测算表

序号	项目	项目计算期（万元）															
		第 1 期	第 2 期	第 3 期	第 4 期	第 5 期	第 6 期	第 7 期	第 8 期	第 9 期	第 10 期	第 11 期	0.00	第 13 期	第 14 期	第 15 期	第 16 期
1	营业收入		268.27	312.98	357.70	402.41	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
2	营业税金及附加		2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	6.76
3	总成本费用		431.69	435.36	439.03	442.68	447.18	447.18	447.18	448.10	448.10	448.10	448.95	448.95	448.95	449.90	449.90
3.1	利息支出		162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
3.2	折旧		219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12
3.3	摊销																
4	补贴收入																
5	利润总额（1-2-3+4）		-166.09	-125.05	-84.00	-42.94	-2.73	-2.73	-2.73	-3.65	-3.65	-3.65	-4.50	-4.50	-4.50	-5.45	-9.54
6	弥补以前年度亏损																
7	应纳税所得额（5-6）																
8	所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润（5-8）		-166.09	-125.05	-84.00	-42.94	-2.73	-2.73	-2.73	-3.65	-3.65	-3.65	-4.50	-4.50	-4.50	-5.45	-9.54
7	息税折摊前利润(5+3.1+3.2+3.3)		215.03	256.07	297.12	338.18	378.39	378.39	378.39	377.47	377.47	377.47	376.62	376.62	376.62	375.67	371.58
8	需偿还专项债券本金和利息	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
12	本息覆盖率	1.23			本息覆盖率= （息税折旧摊销前利润-所得税）/债券存续期内本息合计												

（续表）

序号	项目	项目计算期（万元）													
		第 17 期	第 18 期	第 19 期	第 20 期	第 21 期	第 22 期	第 23 期	第 24 期	第 25 期	第 26 期	第 27 期	第 28 期	第 29 期	第 30 期	合计
1	营业收入	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	12519.36
2	营业税金及附加	6.15	6.14	6.14	6.14	6.12	6.12	6.12	6.11	6.11	6.11	6.10	6.10	6.10	6.08	129.78
3	总成本费用	449.90	450.85	450.85	450.85	451.91	451.91	451.91	452.88	452.88	452.88	453.97	453.97	453.97	455.05	13015.03
3.1	利息支出	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	4698.00
3.2	折旧	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	219.12	6354.48
3.3	摊销															
4	补贴收入															
5	利润总额（1-2-3+4）	-8.93	-9.87	-9.87	-9.87	-10.91	-10.91	-10.91	-11.87	-11.87	-11.87	-12.95	-12.95	-12.95	-14.01	-625.45
6	弥补以前年度亏损															
7	应纳税所得额（5-6）															0.00
8	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润（5-8）	-8.93	-9.87	-9.87	-9.87	-10.91	-10.91	-10.91	-11.87	-11.87	-11.87	-12.95	-12.95	-12.95	-14.01	-625.45
7	息税折摊前利润(5+3.1+3.2+3.3)	372.19	371.25	371.25	371.25	370.21	370.21	370.21	369.25	369.25	369.25	368.17	368.17	368.17	367.11	10427.03
8	需偿还专项债券本金和利息	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	3762.00	8460.00
12	本息覆盖率	本息覆盖率= （息税折旧摊销前利润-所得税）/债券存续期内本息合计														

表 4：项目投资现金流量表

序号	项目	计算期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	现金流入		312.98	357.70	402.41	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
1.1	营业收入		312.98	357.70	402.41	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
1.2	回收固定资产余值															
1.3	回收流动资金															
2	现金流出	4665.47	56.39	60.48	64.57	68.64	73.66	73.66	73.66	74.69	74.69	74.69	75.63	75.63	75.63	76.69
2.1	建设投资	4665.47														
2.2	流动资金															
2.3	经营成本		50.57	54.24	57.91	61.56	66.06	66.06	66.06	66.98	66.98	66.98	67.83	67.83	67.83	68.78
2.4	增值税		5.82	6.24	6.66	7.08	7.60	7.60	7.60	7.71	7.71	7.71	7.80	7.80	7.80	7.91
2.5	销售税金及附加		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.6	维持运营投资															
3	所得税前净现金流量(1-2)	-4665.47	256.59	297.22	337.84	378.48	373.46	373.46	373.46	372.43	372.43	372.43	371.49	371.49	371.49	370.43
4	累计所得税前净现金流量	-4665.47	-4408.88	-4111.66	-3773.82	-3395.34	-3021.88	-2648.42	-2274.96	-1902.53	-1530.10	-1157.67	-786.18	-414.69	-43.20	327.23
5	调整所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	所得税后净现金流量(3-5)	-4665.47	256.59	297.22	337.84	378.48	373.46	373.46	373.46	372.43	372.43	372.43	371.49	371.49	371.49	370.43
7	累计所得税后净现金注量	-4665.47	-4408.88	-4111.66	-3773.82	-3395.34	-3021.88	-2648.42	-2274.96	-1902.53	-1530.10	-1157.67	-786.18	-414.69	-43.20	327.23
项目投资回收期(年)					14.12											

（续表）

序号	项目	计算期														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
1.1	营业收入	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
1.2	回收固定资产余值															
1.3	回收流动资金															
2	现金流出	80.78	80.17	81.22	81.22	81.22	82.38	82.38	82.38	83.46	83.46	83.46	84.66	84.66	84.66	85.85
2.1	建设投资															
2.2	流动资金															
2.3	经营成本	68.78	68.78	69.73	69.73	69.73	70.79	70.79	70.79	71.76	71.76	71.76	72.85	72.85	72.85	73.93
2.4	增值税	7.91	7.91	8.02	8.02	8.02	8.14	8.14	8.14	8.26	8.26	8.26	8.38	8.38	8.38	8.51
2.5	销售税金及附加	4.09	3.48	3.47	3.47	3.47	3.45	3.45	3.45	3.44	3.44	3.44	3.43	3.43	3.43	3.41
2.6	维持运营投资															
3	所得税前净现金流量(1-2)	366.34	366.95	365.90	365.90	365.90	364.74	364.74	364.74	363.66	363.66	363.66	362.46	362.46	362.46	361.27
4	累计所得税前净现金流量	693.57	1060.52	1426.42	1792.32	2158.22	2522.96	2887.70	3252.44	3616.10	3979.76	4343.42	4705.88	5068.34	5430.80	5792.07
5	调整所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	所得税后净现金流量(3-5)	366.34	366.95	365.90	365.90	365.90	364.74	364.74	364.74	363.66	363.66	363.66	362.46	362.46	362.46	361.27
7	累计所得税后净现金注量	693.57	1060.52	1426.42	1792.32	2158.22	2522.96	2887.70	3252.44	3616.10	3979.76	4343.42	4705.88	5068.34	5430.80	5792.07
项目投资回收期(年)																

表 5：借款还本付息估算表

序号	名称	合计	计算期(万元)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一	73																
1	期初借款余额		3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
2	当期还本付息	8460	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
2.1	其中：还本	3600															
2.2	付息	4860	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
2.2.1	建设期利息	162	162														
2.2.2	运营期利息	4698		162	162	162	162	162	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
3	期末借款余额		3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
二	项目净收益(息税折旧摊销前利润-所得税)	10427.03	0	215.03	256.07	297.12	338.18	378.39	378.39	378.39	377.47	377.47	377.47	376.62	376.62	376.62	375.67
1	项目运营收入	12519.36	0	268.27	312.98	357.7	402.41	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
2	项目运营成本	2092.33	0	53.24	56.91	60.58	64.23	68.73	68.73	68.73	69.65	69.65	69.65	70.5	70.5	70.5	71.45
三	本息覆盖率	1.23															

（续表）

序号	名称	计算期(万元)														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
一	73															
1	期初借款余额	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
2	当期还本付息	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	3762
2.1	其中：还本															3600.00
2.2	付息	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
2.2.1	建设期利息															
2.2.2	运营期利息	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
3	期末借款余额	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	0
二	项目净收益(息税折旧摊销前利润-所得税)	371.58	372.19	371.25	371.25	371.25	370.21	370.21	370.21	369.25	369.25	369.25	368.17	368.17	368.17	367.11
1	项目运营收入	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12	447.12
2	项目运营成本	75.54	74.93	75.87	75.87	75.87	76.91	76.91	76.91	77.87	77.87	77.87	78.95	78.95	78.95	80.01
三	本息覆盖率															

第六章风险分析

6.1 主要项目风险因素

1.技术风险

技术风险主要表现为技术方案的不稳定性和设备系统的先进性、可靠性及技术成熟度。技术方案的多样性、设计方案深度不够等，常常导致技术方案大的变更，造成费用增加、工期拖延等风险。

2.工程风险

工程条件的变化，导致工程量增加、投资增加、工期延误。工期延误导致建设期延长，总投资费用上升，并且使运营期后延，经济社会收益减少。

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于不可抗力等客观因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

3.资金风险

融资风险主要包括资金筹措方案的不稳定性和资金能否按时全部到位的不确定性。

项目收益主要来源专项收入，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

本项目在计算资金平衡情况时，债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包

括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.政策风险

随着国家宏观经济政策和财政政策的调整，专项债券的发行条件、使用范围、偿还机制等可能发生变化。这些变化可能对项目的可行性、资金的使用效率和偿还能力产生影响，进而增加债券的风险。

5.其他风险

其他风险包括供电、通行车辆等主要外部协作配套条件发生重大变化，给项目建设、运营造成困难。

6.2 风险防范对策

1.控制工程质量风险

控制工程质量风险，采取的措施主要有：

(1)强化项目法人责任制，全面负责项目的各项工作；

(2)做好方案比选，合理确定工程建设标准、设计标准；

(3)实行设计监理和施工监理，提高设计和施工质量；

(4)切实做好工程招标工作，实行项目总承包，降低工程质量风险。

2.控制工程造价风险

控制工程造价风险就是要合理确定和有效控制工程造价，具体而言，主要包括以下几个方面：

(1)可研阶段优选方案，编好投资估算，考虑风险，打足投资，另

外落实好项目全部资金，为工程建设提供资金保障。

(2)设计阶段进行招标，合理选择设计单位，并进行设计监理，控制工程造价。

(3)初步设计推行量财设计，合理采用新技术、新工艺、新材料，编好概算，严格按概算对造价实行静态控制、动态管理。

(4)施工图设计阶段推行“限额设计”，控制预算在概算范围内。

(5)施工阶段实行施工监理，严格合同管理，做好工程索赔、结算工作，减少额外支出。

3.控制建设工期风险

项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况应履行必要的审批程序。

控制建设工期风险，主要做好以下几方面工作：

(1)强化项目法人责任制，做好项目的各项工作，避免因资金不到位影响建设工期。

(2)建设单位应组织较高水平的管理机构，协调各单位、各阶段、各环节之间的关系，使工作顺利进行。

(3)深化设计深度，减少方案变更，避免因方案变更延误工期。

(4)做好施工招标工作，选择技术强、经济实力雄厚、设备先进、管理水平高、造价合理的施工单位，保证工期按时完成。

(5)实行工程监理，严格按合同管理，减少工期延误风险。

4.影响项目收益的风险控制措施

项目单位将协调各单位，大力推进项目进展，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

5.影响融资平衡结果的风险控制措施

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

6.建设过程风险转移

建设过程风险转移途径主要有：

(1)办理工程保险，将项目部分风险转移给保险公司承担；

(2)签订合同时，将部分风险转移给合同方承担。

7.社会稳定风险防范措施

（1）加强政策研究和预判：项目主体应密切关注国家宏观经济政策。和财政政策的动态变化，及时了解和掌握政策调整的方向和重点，以便及时调整项目规划和融资策略。

（2）加强信息披露和透明度：加强专项债券的信息披露和透明度，确保投资者充分了解债券的风险和收益。

（3）建立风险预警和应对机制：建立风险预警和应对机制，及时发现和化解潜在风险。

8.社会环境风险防范措施

（1）环境治理环境污染防治是一个总体工程，从最初的环境规划，

到工程设计、管理、到最后的污染防治，是一个整体的防治系统，只有各个环节均做到良好的控制，施工区域的环境影响才可达到最低限度。为此本工程可研报告、环评报告以及工程设计提出了较为详尽的环境保护施工，能够较好的满足项目施工运行时周边居民等的环境要求。

（2）交通组织考虑到项目施工对交通的影响，工程制定了如下方案：施工单位加强工程车辆驾驶人员交通安全教育，施工车辆按指定线路行驶，在穿越村居、人口密集区域要减速慢行；长期经过学校、交通要道等人口密集区域施工单位应指派专人负责现场交通安全管理；严禁超载、超限车辆上路，对大吨位车辆进出狭小的村道，要积极采取防范和完善措施，在工程车辆经过的道路应设置符合交通技术规范的标志牌。

（3）施工组织合理组织工期、规范劳动用工管理、及时足额发放工程款工人工资，加强工人业余活动安排与管理；做好工程维护、安全保障、施工标示，规范作业、杜绝施工扰民。

6.3 项目防范措施

1.按要求办理项目建设手续，做到程序合法、手续齐备后开工建设，避免出现政策风险从而影响项目。

2.各街道建立群众工作站，在社区设维稳室，小区居民中设立群众工作联络员，加强各级部门合作、协调能力，通过建立风险预警制度，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

3.项目建设选取资质正规、有实力、信誉好的工程建设单位，加

强项目管理，科学合理制定合理的施工组织方案，合理安排施工，加强车辆运输管理，制定科学的工作时间。特别是在进行断电、断水项目施工作业前，要提前告知当地小区居民，做好准备工作，避免影响居民生活。

4.加强媒体正面宣传，加大舆论正面引导，建立健全与媒体的联系机制，充分利用网络、报刊、广播、影视等多种传播媒体，积极扩展宣传渠道，加强项目建设信息的公开化、透明化，营造健康发展的舆论环境。

5.加强对项目资金使用的监管，实行资金专用账户管理和设立民工工资专用账户，保障民工工资按时发放和工程款的按时支付。项目建设阶段，应选取正规的、信誉良好的设计与建设单位，保证项目建设的顺利进行，减少社会稳定风险因素。

6.4.应急措施

在项目实施建设过程中，要坚持社会稳定风险的全过程管理，及时发现问题根源，采取有效化解措施同时为确保可能发生的社会稳定风险问题能及时、高效、有序地开展工作，提高应急反应能力和处理突发事件的水平，发现重大维稳事件时，应立即启动预案。

6.5 社会稳定风险评估结论

综上所述，本项目评定等级为低风险，但仍有发生影响社会稳定事件的可能性，责任主体单位需按照拟定的防范化解措施开展工作后，方可实施。通过加强对群众的跟踪调查工作，制定风险应急预案，防范化解社会稳定风险，确保社会大局和谐稳定。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

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

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目业主负责募投项目的投资、建设和运营，是债券还本付息的第一责任人。

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为汝阳县三屯镇人民政府。主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由汝阳县财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项

目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。关于债券本息偿付，由汝阳县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

（4）预算编制及管理

项目收益债券还本支出应当根据当年到期项目收益债券规模、调入专项收入和主管部门制定的还款计划，合理预计，妥善安排，列入年度预算方案。增加举借的项目收益债券收入应当列入各级政府性基金预算调整方案。

项目收益债券利息应当根据项目收益债券规模、利率、费率等因素合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排。

项目收益债券收入、支出、还本付息、发行费用应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155）规定列入相应预算科目。

（5）债券发行与偿还

根据项目收益债券发行的批次、规模、期限等事项，及时披露债券信息，包括发行项目收益债券计划和安排支出项目方案、偿债计划和资金来源，以及其他按照规定应当公开的信息。

项目收益债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（6）资产管理

财政部门应当会同项目主管部门，将项目收益债券对应项目形成的基础设施资产纳入国有资产管理，加强相关资产日常统计和动态监控。

项目主管部门和项目单位应加强项目收益债券项目对应资产管理，认真履行资产运营维护责任，并做好资产的会计核算管理工作。项目收益债券对应项目形成的基础设施资产和相关权益，应当严格按照债券发行时约定的用途使用，不得用于抵质押，严禁将项目债券对应的资产用于为企业融资提供任何形式的担保。

（7）监督管理

财政部门应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目单位项目收益专项债券资金使用情况开展检查。

项目主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

财政部门、项目主管部门和项目单位在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》

《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

第八章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进建设项目结余往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

8.1 评估方法

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

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

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

行评估。

8.2 评估内容

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

1.项目实施的必要性、公益性、收益性

汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目建设符合国家、省、市、县各级政府的政策要求，是落实党和国家决策部署和三屯镇十四五规划的重要举措。项目的建设将紧随时代发展潮流，将政务服务、经济发展、科技创新和社会需求，推进到了一个新的战略制高点，必将为三屯镇未来城市可持续发展提供动力，为实现美丽中国梦提供现实路径。因此项目的建设是必要的。

本次建设范围覆盖三屯镇整个乡镇。主要是完成“三屯镇智慧化城建”技术体系构建以及长效运营与保障体系，为三屯镇的长远发展奠定坚实基础。通过汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目建设实现政府部门之间的互联互通、资源共享，从而避免各个部门重复采集数据、重复录入，提高行政效率，有助于实现协同办公。

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。项目预期有较好的收益，债

务资金杠杆运用合适。

2.项目建设投资合规性与项目成熟度

本项目于2023年2月27日取得汝阳县发展和改革委员会关于《汝阳县三屯镇智慧化中心镇建设项目可行性研究报告的批复》【汝发改审批(2023)20号】，建设投资合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资4665.47万元，其中：工程费用3988.91万元，工程建设其他费用300.11万元，基本预备费214.45万元，建设期利息162.00万元。拟申请专项债券资金3600万元，占总投资的77.17%；地方财政筹措资金1065.47万元，占总投资的22.83%。资金来源渠道明确，各渠道资金到位时间、条件能够落实，社会风险及财务风险较小。自筹资金可申请财政预算，纳入预算管理，也可根据收入安排工程投资，资金安全到位具有可行性。

资金来源可靠且到位具有可行性。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入来源为停车场和充电桩服务费，经济来源可靠，且本项目设置200多个停车位及充电桩，能够缓解当地旅游停车充电难题，起到重大作用。主要运营成本为管理出租人员的工资、原材料及动力费、营业费用、设备维修费用、折旧摊销费用、财务费用和不可预见的其他管理费用。债券存续期内，项目运营收入12519.36元，项目运营成本2092.33万元，项目净收益10427.03万元，应还本付息金额8

460 万元，项目的本息覆盖率 1.23。能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。项目收入、成本、收益预测合理。

5.债券资金需求合理性

本项目专项债券融资方案符合《中华人民共和国预算法》、地方政府债务管理相关规定，以及国家关于项目资本金投入的比例要求，3600 万元债券未超过地区上年度债券限额或发行规模上限，项目专项债券资金需求合理。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目运营收入 12519.36 元，项目运营成本 2092.33 万元，项目净收益 10427.03 万元，应还本付息金额 8460 万元，项目的本息覆盖率 1.23；静态投资回收期为 14.12 年，小于项目基准投资回收期；项目承办单位在现有债务、债券存续期的相关收益能够覆盖全部债务、债券本息，各年累计净现金流量均为正值。因此，从财务方面来讲，本项目是完全可行的。

7.绩效目标合理性

本项目绩效目标指向明确。符合国民经济和社会发展规划、部门职能及事业发展规划等要求，并与相应的预算支出内容、范围、方向、效果等紧密相关。绩效目标从数量、质量、时效、成本及经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、满意度等方面进行细化，绩效目标的设定符合客观实际，并与计划期内的任务数或计划数相对应，与预算确定的投资额或资金量相匹配。

8.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以入库。

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

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设规划许可证、施工许可证、土地证、环评等手续，项目成熟度较高。

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

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（朝阳社区）实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 11
3.4 专项债券形成资产情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 36
5.4 总体评价结果 37
第六章 风险分析 38
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 38
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章 事前绩效评估 41
7.1 事前绩效评估方法 41
7.2 事前绩效评估内容 42
7.3 事前绩效评估结论 42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（朝阳社区）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为汝阳县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为汝阳县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	汝阳县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410326MB1979310U
机构性质	机关单位
法定代表人	李军旗
机构地址	河南省洛阳市汝阳县城关镇文化路 8 号
赋码机关	汝阳县机构编制委员会办公室

汝阳县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛阳市汝阳县城关镇的朝阳社区；工程的建设区域范围为隆盛路以东、刘伶路以西、文化路以北、凤凰山以南，主要为北街社区、东街社区、南街社区。项目区域位置如下图：

1.5 建设规模及内容

1.朝阳社区改造规模

（1）本项目的主要建设内容可分为五个方面：朝阳社区防洪渠南北整体改造，改造内容为道路交通及管网系统提升、建筑风貌整新、综合景观环境提升、完善提升配套设施系统等 5 个方面等。

（2）建设规模

①消除安全隐患

通过房屋安全界定、整治违章搭建、打通消防通道、防止高空坠物等措施，消除社区内的安全隐患。

②道路交通及管网系统提升

本项目所需提升改造道路主要包括：卧云街、步云巷、园林东路、朝阳东路、老陵园路、牛场路、无名巷、新月路、无名路；社区范围内的6条小巷道。

管网系统提升规模：给水系统、消防系统、雨水系统、污水系统、电力系统、弱电及照明系统。

③建筑风貌整新

本项目中的建筑风貌整新内容主要包括对区域范围内的建筑外立面及围墙进行提升改造，其改造范围主要为朝阳社区内房屋外立面改造及防洪渠提升改造、文化路北侧、刘玲路西侧、隆盛路东侧、所有道路两侧建筑外立面与围墙。

④综合景观环境提升

改造提升现有景观节点面积暂估1,500.00㎡；规划新建广场与绿地景观面积2,516.00㎡，提升游园面积为19,240.00㎡。

⑤配套设施系统完善提升：环卫系统、照明系统、便民服务系统、停车系统、安防系统。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

路面	路面	路面	主要道路混凝土路面改为沥青路面；
		人行道	人行道采用透水砖铺设，中间添加盲道砖；
	管网	更换原有给排水管、增加三线入地管网、消防；	
	配套设施	更换原有照明设施、环卫设施、增加安防系统及其他服务设施	
建筑外立面	外墙面	对原有建筑外立面进行清理，并喷刷真石漆；	
	窗户	增加窗户外罩增加花格，并对原有窗户重新喷刷防锈漆；	
	顶面	顶面外沿加装灰色仿古树脂瓦；	

	外沿		
	建筑楼道	楼道墙面刷白涂料，并对扶手进行更换；	
景观	园建	小区内部	小区内部添加休息长廊、亭子、放置休闲坐凳等
	绿化	街道绿化	对原有树木进行修剪并添加乔木桂花、香樟、紫荆等，对原有柳树进行清除、种植统一的乔木；
		围墙绿化	围墙外围种植攀爬植物爬山虎、木香等植物形成立体绿化；
		花箱绿化	在主要路段行道树之间放置花箱、种植地被植物毛娟、金森绿篱等植物，形成高低起伏的绿化效果；
		小区绿化	在小区比较敞亮的地方种植大乔木搭配灌木地被达到唯美的植物景观；
		广场绿化	在修建广场的区域种植大乔木可供人们在下面乘凉休息，休闲娱乐区域种植开花的灌木及地被；
配套设施	服务系统	便民服务系统	城市书屋，老年活动室，纯净水自动售水机，室外长条凳；
	停车系统	停车系统	规划机动车生态停车场、立体停车场，划分机动车停车位，新能源充电桩；路边机动车侧方停车位，新能源充电桩；非机动车停车棚处，安装非机动车充电设备套；

1.6 建设期

本项目计划建设周期 10 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2026 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 14,894.90 万元，其中，财政预算资金 8,394.90 万元，专项债券资金 6,500.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2025 年 11-12 月	2026 年 1-8 月	合计	占比
财政预算资金	4,000.00	4,394.90	8,394.90	56.36%
专项债券资金	5,500.00	1,000.00	6,500.00	43.64%
合计	9,500.00	5,394.90	14,894.90	100.00%
占比	63.78%	36.22%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息，建设期利息有财政资金单独安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得汝阳县发展和改革委员会《关于汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（朝阳社区）可行性研究报告的批复》（汝发改审批〔2022〕35 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复；

本项目已取得汝阳县发展和改革委员会《关于汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（朝阳社区）建设内容变更的批复》（汝发改审批〔2023〕64 号）的批复，原则同意该项目建设内容变更。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为汝阳县住房和城乡建设局，主管部门为汝阳县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为汝阳县住房和城乡建设局，项目由汝阳县住房和城乡建设局负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由汝阳县住房和城乡建设局按照建设进

度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，汝阳县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由汝阳县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着现代化经济社会的高速发展，城市建设步伐逐渐加快，城市面貌日新月异，居民生活水平逐步提高，城市环境得以有效改善，人民幸福感、获得感增强。

但在城市发展过程中还存在着诸多问题；如城市发展不均衡、老旧小区及老旧社区居住环境较差、城市基础设施及配套设施不完善、城市道路年久失修、缺乏文化服务设施、缺乏城市水文化特色等。如何有效提升城市面貌，增加城市人文活力，提升城市综合竞争力是当下考虑的重点和难点。而本次汝阳县老旧社区改造及绿色社区组团连片打造项目的建设实施将快速激发城市老旧社区的整体活力、更新城市老旧社区整体风貌、优化城市道路整体形象、提升城市文化魅力，加速城市健康全面发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》、《政府工作报告》、住建部会同发展改革委、财政部《关于做好老旧小区改造工作的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

努力建设和谐城市，抓好人的素质是核心，促进人与人之间的和谐是关键，抓好社区是基础。社区居民的文化素质和文明程度是文明城市的重要标志。建设和谐社区，丰富居民的精神文化生活，倡导科

学、文明、健康、和谐的生活方式和团结互助、奋发向上的新风尚，提高社区居民的思想道德素质、科学文化素质和健康素质，促进人的全面发展，是不断推进社区文明、城市文明、社会文明的关键所在。因此，本项目社会效益显著。

2.4 经济效益

据国家统计局统计，我国老旧小区改造有效地削减了房地产效益下降对 GDP 增长的负面影响，拉动了 GDP 增长。老旧小区改造对于城市经济推动的作用会更加明显，每年会拉动 GDP 增长 2.50 个百分点。老旧小区改造能够消化一部分建筑市场的投资需求，而且不会影响到房价的稳定。

从粉刷外墙、增设电梯到完善公共服务设施，老旧小区改造涉及的投资领域较多，将直接带动钢材、水泥、玻璃、电缆、工程机械等的市场需求。在不大拆大建的前提下，老旧小区改造既改善了城区居民的生活环境，又拉动了新的有效投资增长，具有显著的经济效益。

2.5 项目公益性

随着社会的不断进步，大多数的老旧小区已经落后于时代的潮流。近年来，我国城市进程加快，导致老旧小区没有配套的设施，同时存在着严重的违章搭建等问题，这直接影响到居民的生活质量与美好城市的建设。我国各大城市建设的重要环节就是老旧小区改造，老旧小区改造工作关系城市内部广大人民群众的基本住房利益，能够从源头上解决小区居民的生活难题，改善群众的生活状况，是我国展现全面建成小康社会的需要。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建安工程费用、工程建设其他费用、基本预备费。

3.2 估算说明

1.国家发展和改革委员会、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）及相关的计价办法、河南省和洛阳市有关造价管理的文件；

3.《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

4.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

5.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

6.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

7.《全国市政工程投资估算指标》（HGZ47-101-2007）；

8.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

9.《全国统一市政工程预算定额》（建标〔1999〕221号）；

10.《河南省建设工程计价依据》（市政预算定额）（2011）；

11.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

12.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

13.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

14.有关建（构）筑物的相关造价估算指标信息；

15.近期洛阳市建成或在建类似工程技术经济指标；

16.当地建设工程材料基准价格信息。

3.3 投资估算表

项目总投资估算为14,894.90万元，其中：建安工程费用12,684.80万元，工程建设其他费用1,106.80万元，预备费1,103.30万元。

表3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程费用及名称	计算基数（万元）	费率	费用合计
一	建安工程费用			12,684.80
二	工程建设其他费用			1,106.80
1	建设单位管理费	12,684.90	1.50%	190.30
2	可行性研究报告编制费	12,684.90	1.00%	126.80
3	勘察费	12,684.90	0.80%	101.50
4	设计费	12,684.90	1.50%	190.30
5	工程造价咨询服务费	12,684.90	0.20%	25.40
6	环境影响评价费	12,684.90	0.25%	31.70
7	招标代理费	12,684.90	0.50%	63.40
8	劳动安全卫生评价费	12,684.90	0.10%	12.70
9	施工图审查费	190.30	5.00%	9.50
10	场地准备及临时设施费	12,684.90	1.00%	126.80
11	工程保险费	12,684.90	0.30%	38.10
12	工程监理费	12,684.90	1.50%	190.30
三	预备费	13,791.60	8.00%	1,103.30
四	工程总投资	一+二+三		14,894.90

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息，建设期利息有财政资金单独安排。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型及数量：

①本项目的主要建设内容可分为五个方面：朝阳社区防洪渠南北整体改造，改造内容为道路交通及管网系统提升、建筑风貌整新、综合景观环境提升、完善提升配套设施系统等5个方面等。

②建设规模

A.消除安全隐患

通过房屋安全界定、整治违章搭建、打通消防通道、防止高空坠物等措施，消除社区内的安全隐患。

B.道路交通及管网系统提升

本项目所需提升改造道路主要包括：卧云街、步云巷、园林东路、朝阳东路、老陵园路、牛场路、无名巷、新月路、无名路；社区范围内的6条小巷道。

管网系统提升规模：给水系统、消防系统、雨水系统、污水系统、电力系统、弱电及照明系统。

C.建筑风貌整新

本项目中的建筑风貌整新内容主要包括对区域范围内的建筑外立面及围墙进行提升改造，其改造范围主要为朝阳社区内房屋外立面改造及防洪渠提升改造、文化路北侧、刘玲路西侧、隆盛路东侧、所有道路两侧建筑外立面与围墙。

D.综合景观环境提升

改造提升现有景观节点面积暂估1,500.00㎡；规划新建广场与绿地景观面积2,516.00㎡，提升游园面积为19,240.00㎡。

E.配套设施系统完善提升：环卫系统、照明系统、便民服务系统、停车系统、安防系统。

经预估，项目建成后形成资产价值为14,894.90万元。

项目资产权益归属于汝阳县住房和城乡建设局，资产持有单位为汝阳县住房和城乡建设局。本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项目收入类型主要为广告位收入、停车位收入、充电桩收入。经计算，本项目债券存续期内累计净收益17,262.73万元，上缴财政应付债券本金及利息合计14,300.00万元，上缴比例82.84%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额6,500.00万元。其中:2025年

计划使用 5,500.00 万元，2026 年计划使用 1,000.00 万元；本次申请使用 5,500.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,500.00		5,500.00	4.00%	220.00	220.00
第 2 年	5,500.00	1,000.00		6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 3 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 4 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 5 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 6 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 7 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 8 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 9 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 10 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 11 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 12 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 13 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 14 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 15 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 16 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 17 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 18 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 19 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 20 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 21 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 22 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 23 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 24 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 26 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 27 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 28 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 29 年	6,500.00		-	6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 30 年	6,500.00		5,500.00	1,000.00	4.00%	260.00	5,760.00
第 31 年	1,000.00		1,000.00	0.00	4.00%	40.00	1,040.00
合计		6,500.00	6,500.00			7,800.00	14,300.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，债券分2年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	广告位	广告位出租收入	10,892.59	39.83%
2	停车位	停车位出租收入	7,034.36	25.72%
3	充电桩	充电桩出租收入	9,423.37	34.45%
合计			**27,350.32**	**100.00%**

（1）广告位出租收入

①数量：本项目计划在各个小区临街建筑及绿色社区临街建筑外墙面设置5.00m（w）*3.00m（H）的墙面广告，共132块；在各个小区的进出口门禁分别设置广告位，共计50个；设置路灯广告80个；在绿色社区内设置大型LED显示屏广告位，显示屏规格为4.00m*6.00m，共计2块。

②价格：

汝阳县墙面广告位收费标准：

序号	广告牌类型	位置	尺寸	价格
1	临街墙面广告	汝阳朝阳路与隆盛路口	7.00m*14.00m	6.00万/年
2	临街墙面广告	汝阳杜康大道与刘伶路	7.30m*14.20m	7.00万/年

汝阳县LED屏广告位收费标准：

序号	广告牌类型	位置	尺寸	价格

1	LED 屏广告	汝阳文化路	10.00 ㎡	4.00 万/年
2	LED 屏广告	汝阳人民路	3.5m*5m	5.00 万/年

汝阳县灯杆广告位收费标准如下：

序号	广告类型	地址	收费标准
1	灯杆广告	洛阳市汝阳县文化路 56 号	150.00 元/个/月
2	灯杆广告	伊川县人民路	180.00 元/个/月
3	灯杆广告	洛阳市汝阳县杜鹃大道东段	180.00 元/个/月

参考以上信息，并结合本地区实际情况，本项目墙面广告价格为 1,500.00 元/个/月，门禁广告价格为 600.00 元/个/月，LED 显示屏出租价格 7,200.00 元/个/月，灯杆广告出租价格为 150.00 元/个/月。考虑物价上涨因素，本项目价格每 3 年上涨 5%。

③出租率

本项目运营期第一年出租率为 75%，之后每年上涨 10%，增长至 95%后不再上涨。

（2）停车位出租收入

①数量：

本项目改建完成后，预计改造停车位共计 782 个。

②价格：

根据《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（洛发改〔2018〕2 号），本项目机动车停放服务收费实行市场调节价。

经查询 58 同城、安居客等网站，未查询到汝阳县当地的停车位出租信息，因此本项目通过查询汝阳县临近县市的停车位信息进行参考：

参考周围其他地区的停车位出租价格范围为 240.00 元/个/月-300.00 元/个/月，基于谨慎性原则，本项目停车位出租价格为 220.00 元/个/月。考虑物价上涨因素，本项目出租价格每三年上涨 5%。

③出租率

本项目第一年出租率为 75%，之后每年上涨 10%，增长至 95%后不再上涨。

（3）充电桩服务费收入

①数量：

本项目建设完成后预计共设机动车充电桩 130 个。

②价格：

参照《洛阳市电动车辆充电基础设施建设运营管理暂行办法》充

电服务费实行市场调节价，通过市场竞争形成，原则上不超过《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》的收费价格标准直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。

根据车主指南网显示，项目区域附近充电桩的服务费价格为 0.80 元/kWh，查询情况如下图：

基于谨慎性原则，本项目价格为 0.60 元/kWh，运营期内暂不考虑上涨。

③使用率

按照市场上多类新能源电动车充电量对比分析，预估每辆电动汽车充电量约为 35kWh，本项目每天循环 4 次，运营期内按照 330 天测算。运营期第一年使用率为 60%，之后每年上涨 5%，增长至 95%后不再上涨。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

水量消耗：根据《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）节水用水定额，参照浇洒道路用水定额，本项目浇洒道路用水指标取值 0.50L/m^2*次，根据浇洒草坪、绿化年均浇灌定额，本项目浇洒草坪、绿化用水指标取值 0.28m^3/m^2*a，公用建筑用水指标取值 5L/m^2•d，不可预见水量约占可预见总用水量的 10%。经计算本项目用水年消耗量为 1,627.00 吨。

电力能耗：本项目安装路灯照明时间按照春、秋两季每日照明时间 11 个小时，夏季每日照明时间 10 个小时，冬季每日照明时间 13 个小时。

序号	用地类型	面积（m^2）	用电负荷（kW/hm^2）	日用电时间（h）	用电天数（d）	年消耗量（万度）
1	道路、广场	12,420.00	15.00	4.00	365	2.72
2	绿化	2,000.00	15.00	4.00	365	0.44
3	公用建筑	320.00	200.00	12.00	365	2.80

4	临时用电	（1+2+3）*5%	0.30
合计			6.26

考虑物价上涨因素，用水价格和用电价格按每年增长2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目运营期内，拟安排社区管理人员4人，社区劳务人员21人。根据当地工资水平，社区管理人员年平均工资及福利费按5.00万元/年/人测算；社区劳务人员年平均工资及福利费按4.75万元/年/人测算；考虑物价上涨因素，工资及福利费按每年增加2.00%进行测算。

（3）固定资产修理费

本项目为经营期内固定资产日常修理费用，同时也考虑固定资产大修及设备更新费用，按各年房屋、设备的折旧费用的1.00%计取；考虑物价上涨因素，维修费按每年增加2.00%进行测算。

目前充电桩使用寿命一般为7～15年，普遍使用10年后进行更换，本项目充电桩按10年考虑，分别在运营期第10年、第11年（即债券存续期第11年、第21年）考虑重置成本，每次重置成本为1,200.00万元。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，按照年营业收入的1.00%测算。

（5）税费

本项目涉及税种的税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设

税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、维修费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；增值税销项税广告位租赁收入和停车费收入按9.00%测算、充电桩服务费收入按13.00%测算、物业费收入按6.00%测算；城市维护建设税按5.00%、教育费附加按3.00%、地方教育费附加按2.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	1,060.74									
	销项税	2,564.32	57.46	63.87	70.29	74.43	76.50	78.57	82.81	84.88	84.88
	建设期进项	1,229.85	1,229.85								
	运营期进项	323.77	1.18	1.23	1.29	1.33	1.36	1.39	1.43	1.46	1.48
	待抵扣进项税	10,531.97	1,173.57	1,110.93	1,041.93	968.83	893.69	816.51	735.13	651.71	568.31
2	附加税	106.08									
	折旧	13,807.34	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50
	债券利息	7,320.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
	利润总额	-2,368.29	-304.36	-237.50	-170.69	-131.27	-116.67	-102.13	-61.68	-47.28	-50.78
3	所得税	329.50									
4	税费合计	1,496.32									

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税									90.34	92.93
	销项税	87.16	87.16	87.16	89.55	89.55	89.55	92.06	92.06	92.06	94.69
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项	139.57	1.53	1.55	1.59	1.61	1.63	1.67	1.69	1.72	1.76
	待抵扣进项税	620.72	535.09	449.48	361.52	273.58	185.66	95.27	4.90		
2	附加税									9.03	9.29
	折旧	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	496.50	451.03	451.03	451.03
	债券利息	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
	利润总额	-1,227.08	-30.72	-34.43	-9.60	-13.47	-17.42	8.64	50.01	45.82	73.14
3	所得税							2.16	12.50	11.46	18.29
4	税费合计							2.16	12.50	110.83	120.51

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税		92.89	95.60	95.58	95.55	98.41	98.39	98.36	101.36	101.33
	销项税	94.69	94.69	97.45	97.45	97.45	100.36	100.36	100.36	103.41	103.41
	建设期进项										
	运营期进项	139.83	1.80	1.85	1.87	1.90	1.95	1.97	2.00	2.05	2.08
	待抵扣进项税	45.14									
2	附加税		9.29	9.56	9.56	9.56	9.84	9.84	9.84	10.14	10.13
	折旧	451.03	451.03	451.03	451.03	451.03	451.03	451.03	451.03	451.03	451.03
	债券利息	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	40.00
	利润总额	-1,131.21	64.36	92.97	88.34	83.62	113.61	108.70	103.69	135.13	349.92

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	所得税		16.09	23.24	22.09	20.91	28.40	27.18	25.92	33.78	87.48
4	税费合计		118.27	128.40	127.23	126.02	136.65	135.41	134.12	145.28	198.94

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	27,350.32	610.82	681.44	752.07	795.09	813.11	831.13	875.38	893.40	893.40
1	广告位收入	10,892.59	239.76	271.73	303.69	318.89	318.89	318.89	334.83	334.83	334.83
1.1	墙面广告位	8,095.82	178.20	201.96	225.72	237.01	237.01	237.01	248.86	248.86	248.86
	数量（个）		132	132	132	132	132	132	132	132	132
	单价（元/个/月）		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,653.75	1,653.75	1,653.75
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	门禁广告位	1,422.91	31.32	35.50	39.67	41.66	41.66	41.66	43.74	43.74	43.74
	数量（个）		58	58	58	58	58	58	58	58	58
	单价（元/个/月）		600.00	600.00	600.00	630.00	630.00	630.00	661.50	661.50	661.50
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	大型 led 显示屏广告位	883.22	19.44	22.03	24.62	25.86	25.86	25.86	27.15	27.15	27.15
	数量（个）		3	3	3	3	3	3	3	3	3
	单价（元/个/月）		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,560.00	7,560.00	7,560.00	7,938.00	7,938.00	7,938.00
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	灯杆广告位出租收入	490.64	10.80	12.24	13.68	14.36	14.36	14.36	15.08	15.08	15.08
	数量（个）		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价（元/个/月）		150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	165.38	165.38	165.38
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	充电桩收入	9,423.37	216.22	234.23	252.25	270.27	288.29	306.31	324.32	342.34	342.34
	数量（个）		130	130	130	130	130	130	130	130	130
	单价（元/个/月）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（KW）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	时长（小时/天）		4	4	4	4	4	4	4	4	4
	天数(天/年）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
	使用率（%）		60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%
3	停车位收入	7,034.36	154.84	175.48	196.13	205.93	205.93	205.93	216.23	216.23	216.23

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	数量（个）		782	782	782	782	782	782	782	782	782
	单价（元/个/天）		220.00	220.00	220.00	231.00	231.00	231.00	242.55	242.55	242.55
	天数(天/年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	10,087.59	158.68	162.44	166.26	169.86	173.28	176.76	180.56	184.18	187.68
1	燃料及动力费	168.44	4.36	4.45	4.54	4.63	4.72	4.81	4.90	5.00	5.10
	水费	20.00	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62
	电费	148.44	3.82	3.90	3.98	4.06	4.14	4.22	4.30	4.39	4.48
2	工资及福利费	5,556.86	143.25	146.12	149.04	152.02	155.06	158.16	161.32	164.55	167.84
3	维修费	2,592.47	4.96	5.06	5.16	5.26	5.37	5.48	5.59	5.70	5.81
4	其他费用	273.50	6.11	6.81	7.52	7.95	8.13	8.31	8.75	8.93	8.93
5	税费合计	1,496.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	净收益	17,262.73	452.14	519.00	585.81	625.23	639.83	654.37	694.82	709.22	705.72

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	920.96	920.96	920.96	949.87	949.87	949.87	980.25	980.25	980.25	1,012.16
1	广告位收入	351.58	351.58	351.58	369.14	369.14	369.14	387.60	387.60	387.60	406.99
1.1	墙面广告位	261.30	261.30	261.30	274.36	274.36	274.36	288.08	288.08	288.08	302.49
	数量（个）	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	单价（元/个/月）	1,736.44	1,736.44	1,736.44	1,823.26	1,823.26	1,823.26	1,914.42	1,914.42	1,914.42	2,010.14
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	门禁广告位	45.93	45.93	45.93	48.22	48.22	48.22	50.63	50.63	50.63	53.17
	数量（个）	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
	单价（元/个/月）	694.58	694.58	694.58	729.31	729.31	729.31	765.78	765.78	765.78	804.07
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	大型 led 显示屏广告位	28.51	28.51	28.51	29.93	29.93	29.93	31.43	31.43	31.43	33.00
	数量（个）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	单价（元/个/月）	8,334.90	8,334.90	8,334.90	8,751.65	8,751.65	8,751.65	9,189.23	9,189.23	9,189.23	9,648.69
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	灯杆广告位出租收入	15.84	15.84	15.84	16.63	16.63	16.63	17.46	17.46	17.46	18.33
	数量（个）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价（元/个/月）	173.65	173.65	173.65	182.33	182.33	182.33	191.45	191.45	191.45	201.02
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	充电桩收入	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量（个）	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	单价（元/个/月）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（KW）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	时长（小时/天）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	天数(天/年）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	使用率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	227.04	227.04	227.04	238.39	238.39	238.39	250.31	250.31	250.31	262.83
	数量（个）	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782
	单价（元/个/天）	254.68	254.68	254.68	267.41	267.41	267.41	280.78	280.78	280.78	294.82
	天数(天/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	1,391.54	195.18	198.89	202.97	206.84	210.79	217.27	231.71	334.23	348.50
1	燃料及动力费	5.20	5.30	5.40	5.51	5.62	5.73	5.84	5.95	6.07	6.19
	水费	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72
	电费	4.57	4.66	4.75	4.85	4.95	5.05	5.15	5.25	5.36	5.47
2	工资及福利费	171.20	174.62	178.11	181.67	185.30	189.01	192.79	196.65	200.58	204.59
3	维修费	1,205.93	6.05	6.17	6.29	6.42	6.55	6.68	6.81	6.95	7.09
4	其他费用	9.21	9.21	9.21	9.50	9.50	9.50	9.80	9.80	9.80	10.12
5	税费合计	-	-	-	-	-	-	2.16	12.50	110.83	120.51

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
三	净收益	-470.58	725.78	722.07	746.90	743.03	739.08	762.98	748.54	646.02	663.66

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	1,012.16	1,012.16	1,045.64	1,045.64	1,045.64	1,080.80	1,080.80	1,080.80	1,117.72	1,117.72
1	广告位收入	406.99	406.99	427.33	427.33	427.33	448.69	448.69	448.69	471.13	471.13
1.1	墙面广告位	302.49	302.49	317.61	317.61	317.61	333.49	333.49	333.49	350.17	350.17
	数量（个）	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	单价（元/个/月）	2,010.14	2,010.14	2,110.65	2,110.65	2,110.65	2,216.18	2,216.18	2,216.18	2,326.99	2,326.99
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	门禁广告位	53.17	53.17	55.82	55.82	55.82	58.61	58.61	58.61	61.54	61.54
	数量（个）	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
	单价（元/个/月）	804.07	804.07	844.27	844.27	844.27	886.48	886.48	886.48	930.80	930.80
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	大型 led 显示屏广告位	33.00	33.00	34.65	34.65	34.65	36.38	36.38	36.38	38.20	38.20
	数量（个）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	单价（元/个/月）	9,648.69	9,648.69	10,131.12	10,131.12	10,131.12	10,637.68	10,637.68	10,637.68	11,169.56	11,169.56
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	灯杆广告位出租收入	18.33	18.33	19.25	19.25	19.25	20.21	20.21	20.21	21.22	21.22
	数量（个）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价（元/个/月）	201.02	201.02	211.07	211.07	211.07	221.62	221.62	221.62	232.70	232.70
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	充电桩收入	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34	342.34
	数量（个）	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	单价（元/个/月）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（KW）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	时长（小时/天）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	天数(天/年）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	使用率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	262.83	262.83	275.97	275.97	275.97	289.77	289.77	289.77	304.25	304.25
	数量（个）	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782
	单价（元/个/天）	294.82	294.82	309.56	309.56	309.56	325.04	325.04	325.04	341.29	341.29
	天数(天/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	1,432.34	355.04	370.04	373.50	377.01	392.81	396.48	400.20	416.84	475.71

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	燃料及动力费	6.31	6.43	6.55	6.69	6.83	6.97	7.11	7.26	7.41	7.56
	水费	0.73	0.74	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89
	电费	5.58	5.69	5.80	5.92	6.04	6.16	6.28	6.41	6.54	6.67
2	工资及福利费	208.68	212.85	217.11	221.45	225.88	230.40	235.01	239.71	244.50	249.39
3	维修费	1,207.23	7.37	7.52	7.67	7.82	7.98	8.14	8.30	8.47	8.64
4	其他费用	10.12	10.12	10.46	10.46	10.46	10.81	10.81	10.81	11.18	11.18
5	税费合计	-	118.27	128.40	127.23	126.02	136.65	135.41	134.12	145.28	198.94
三	净收益	-420.18	657.12	675.60	672.14	668.63	687.99	684.32	680.60	700.88	642.01

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		220.00	220.00	
第 2 年		260.00	260.00	
第 3 年		260.00	260.00	452.14
第 4 年		260.00	260.00	519.00
第 5 年		260.00	260.00	585.81
第 6 年	-	260.00	260.00	625.23
第 7 年	-	260.00	260.00	639.83
第 8 年	-	260.00	260.00	654.37
第 9 年	-	260.00	260.00	694.82
第 10 年	-	260.00	260.00	709.22
第 11 年	-	260.00	260.00	705.72
第 12 年	-	260.00	260.00	-470.58
第 13 年	-	260.00	260.00	725.78
第 14 年	-	260.00	260.00	722.07
第 15 年	-	260.00	260.00	746.90
第 16 年	-	260.00	260.00	743.03
第 17 年	-	260.00	260.00	739.08
第 18 年	-	260.00	260.00	762.98
第 19 年	-	260.00	260.00	748.54
第 20 年	-	260.00	260.00	646.02
第 21 年	-	260.00	260.00	663.66
第 22 年	-	260.00	260.00	-420.18
第 23 年	-	260.00	260.00	657.12
第 24 年	-	260.00	260.00	675.60

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	-	260.00	260.00	672.14
第 26 年	-	260.00	260.00	668.63
第 27 年	-	260.00	260.00	687.99
第 28 年	-	260.00	260.00	684.32
第 29 年	-	260.00	260.00	680.60
第 30 年	5,500.00	260.00	5,760.00	700.88
第 31 年	1,000.00	40.00	1,040.00	642.01
合计	6,500.00	7,800.00	14,300.00	17,262.73
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 17,262.73 万元，应付债券本金及利息合计 14,300.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

内埠镇现代产业融合示范园建设项目

实施方案

项目主管部门：汝阳县内埠镇人民政府

项目单位：汝阳县内埠镇人民政府

项目财政部门：汝阳县财政局

二〇二三年二月

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目实施主体及运作模式.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....5
1.8 项目资本金安排情况.....5
1.9 主要技术经济指标.....6
1.10 主管部门责任.....6
1.11 项目审批情况.....6
1.12 债券资金使用合规性.....6
第二章 项目社会经济效益.....9
2.1 地区资源禀赋及需求分析.....9
2.2 社会效益.....16
2.3 经济效益.....17
2.4 公益性分析.....18
第三章　项目投资估算与资金筹措.....20
3.1 估算范围.....20
3.2 估算说明.....20
3.3 投资估算.....21
3.4 资金筹措计划.....21

3.5 建设资金来源情况.....23
3.6 项目资金保障措施.....24
第四章 项目专项债券融资方案.....26
4.1 编制依据.....26
4.2 债券使用计划.....27
4.3 债券规模与期限安排.....27
4.4 投资者保护措施.....27
第五章 项目收益与自求平衡分析.....28
5.1 现金流入.....28
5.2 现金流出.....36
5.3 资金平衡分析.....39
5.4 结论.....43
第六章 风险 分析.....44
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....44
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....44
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....45
第七章 信息披露计划.....47
第八章 事前绩效评估工作.....48
8.1 评估对象.....48
8.2 评估思路.....48
8.3 评估结论.....48

第一章　项目概况

1.1 项目名称

内埠镇现代产业融合示范园建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

主管部门：汝阳县内埠镇人民政府

项目债券资金申请单位：汝阳县内埠镇人民政府

项目建设单位：汝阳县内埠镇人民政府

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由汝阳县内埠镇人民政府作为建设单位负责项目建设。汝阳县内埠镇人民政府应根据项目建设进度向汝阳县财政局申请拨付项目建设资金。在收到县财政局拨付的建设资金后，汝阳县内埠镇人民政府应专款专用，不得截留、挪用，并接受县财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益由汝阳县内埠镇人民政府委托第三方运营单位负责收取，在收到相关收益后，由汝阳县内埠镇人民政府及时足额提取偿债准备金，转至县财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是汝阳县内埠镇人民政府，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设区域位于洛阳市汝阳县内埠镇辖区，涉及池子头、柳沟村、

下岗村、杜庄村、茹店村等。

1.5 建设规模及内容

本项目涉及池子头、柳沟村、下岗村、杜庄村、茹店村等行政村的现代产业融合示范园建设，主要建设规模及内容如下：

1、农田设施建设

（1）提升改造农田恒温大棚的田间道路、灌溉设施、农机设备等，改造面积约 54142.00 ㎡；

（2）提升改造油菜种植园的田间道路 80000.00 ㎡、灌溉渠疏浚改造提升 150000 ㎡；

（3）野生菊花和柑橘种植园配套基础设施 1 项，观景台 20 个；

2、加工厂房、仓储物流建设

加工厂房、仓储物流建设总用地面积 44636 ㎡，总建筑面积 51393 ㎡，具体内容如下：

（1）食用油加工车间 2 幢，建筑面积 11432.00 ㎡，均为二层建筑；野菊花加工车间 1 幢，建筑面积 5716.00 ㎡，为二层建筑；艾草加工车间 3 幢，建筑面积 17148.00 ㎡，均为二层建筑；特色服饰寿衣加工车间 3 幢，建筑面积 4497.00 ㎡，均为一层建筑；

（2）仓储物流中心建筑面积 12600 ㎡，1 幢二层建筑；

3、综合服务用房及交易、展示中心

本项目综合服务用房及交易、展示中心共 9000 ㎡。

（1）艾草文化展示体验中心 1000 ㎡、2 座园艺交易中心 1200 ㎡（单座用地 600 ㎡）、2 座田园体验中心 1200 ㎡（单座用地 600 ㎡）；

（2）综合服务用房建筑面积 5600 ㎡，1 幢二层建筑；

4、生态停车场建设

生态停车场用地面积为 6000 ㎡，设置机动车停车位 200 个，充电桩 40 个。

项目主要经济技术指标详见下表。

主要经济技术指标一览表

序号	项目	数量	单位	备注
一	**加工厂房、仓储物流建设**			
1	总用地面积	44636	㎡	
2	总建筑面积	51393	㎡	
2.1	食用油加工车间	2	幢	2F
其中	建筑物基地面积	5716	㎡	
	建筑面积	11432	㎡	
2.2	野菊花加工车间	1	幢	2F
其中	建筑物基地面积	2858	㎡	
	建筑面积	5716	㎡	
2.3	艾草加工车间	3	幢	2F
其中	建筑物基地面积	8574	㎡	
	建筑面积	17148	㎡	
2.4	特色服饰寿衣加工车间	3	幢	1F
其中	建筑物基地面积	4497	㎡	
	建筑面积	4497	㎡	
2.5	仓储物流中心	1	幢	2F
其中	建筑物基地面积	6300	㎡	

	建筑面积	12600	㎡	
二	**综合服务用房及交易、展示中心**			
2.6	艾草文化展示体验中心	1	幢	2F
其中	建筑物基地面积	500	㎡	
	建筑面积	1000	㎡	
2.7	综合服务用房	1	幢	2F
其中	建筑物基地面积	2800	㎡	
	建筑面积	5600	㎡	
2.8	建筑密度	70	%	
2.9	容积率	2.6		
2.10	绿化率	15	%	
3	田园体验中心	2	座	单座用地 600 ㎡
其中	建筑面积	1200	㎡	
4	园艺交易中心	2	座	单座用地 600 ㎡
其中	建筑面积	1200	㎡	
三	**农田设施建设**			
5	恒温大棚基础设施改造	54142	㎡	共设置 107 个，大棚尺寸为 10m×45m
5.1	田间道路	m2	54142.00	
5.2	灌溉设施及农机等设备	1	项	
6	油菜种植园基础设施改造	1000	亩	约 666667
6.1	田间道路	m2	80000.00	
6.2	灌溉渠	m2	150000.00	
7	野生菊花和柑橘种植园配套设施	1	项	
其中	田间道路	10000	m	
	观景台	20	个	
四	**生态停车场**			
8	用地面积	6000	㎡	
其中	机动车停车位	200	个	充电桩 40 个

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，预计开工日期 2025 年 12 月，完工日期 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 17156.57 万元，其中工程费用 14613.10 万元，其他费用 1070.75 万元，基本预备费 784.22 万元，建设期利息 688.50 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	16468.07	95.99%
1	工程费用	14613.10	85.17%
2	工程建设其他费用	1070.74	6.24%
3	预备费用	784.22	4.57%
二	建设期利息	688.50	4.01%
合计		17156.57	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，汝阳县内埠镇人民政府计划缴纳资本金 6956.57 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，汝阳县内埠镇人民政府将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 主要技术经济指标

本项目总投资 17156.57 万元，拟安排财政预算资金 6956.57 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 10200.00 万元，本次申请使用 1800.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次偿还。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为汝阳县内埠镇人民政府，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据汝阳县内埠镇人民政府提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 12 月 2 日，汝阳县发展和改革委员会审批的《关于内埠镇现代产业融合示范园建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改审批〔2022〕164 号），原则同意内埠镇现代产业融合示范园建设项目可行性研究报告。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于本项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于发放工资、养老金等社保支出，不用于单位工作经费，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城

市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为汝阳县内埠镇人民政府，项目资产登记单位为汝阳县内埠镇人民政府，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为（1）提升改造农田恒温大棚的田间道路、灌溉设施、农机设备等，改造面积约 54142.00 ㎡；（2）提升改造油菜种植园的田间道路 80000.00 ㎡、灌溉渠疏浚改造提升 150000 ㎡；（3）野生菊花和柑橘种植园配套基础设施 1 项，观景台 20 个；2、加工厂房、仓储物流建设：加工厂房、仓储物流建设总用地面积 44636 ㎡，总建筑面积 51393 ㎡，具体内容如下：（1）食用油加工车间 2 幢，建筑面积 11432.00 ㎡，均为二层建筑；野菊花加工车间 1 幢，建筑面积 5716.00 ㎡，为二层建筑；艾草加工车间 3 幢，建筑面积 17148.00 ㎡，均为二层建筑；特色服饰寿衣加工车间 3 幢，建筑面积 4497.00 ㎡，均为一层建筑；（2）仓储物流中心建筑面积 12600 ㎡，1 幢二层建筑；3、综合服务用房及交易、展示中心：本项目综合服务用房及交易、展示中心共 9000 ㎡。（1）艾草文化展示体验中心 1000 ㎡、2 座园艺交易中心 1200 ㎡（单座用地 600 ㎡）、2 座田园体验中心 1200 ㎡（单座用地 600 ㎡）。

经预估，项目建成后形成资产价值为 17156.57 万元，项目资产权益归属于项目单位汝阳县内埠镇人民政府，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 48506.66 万元，其中：经营收入涉及租赁收入、停车位收入和充电桩收入共计 48506.66 万元；现金流出 20060.83 万元，其中：经营成本及相关税费 20060.83 万元；现金净流入 28423.68 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第二章 项目社会经济效益

2.1 地区资源禀赋及需求分析

（1）内埠镇资源禀赋

内埠镇位于汝阳县城北部，全镇辖 18 个行政村、1 个社区，34 个自然村，是汝阳县农业人口第二大镇。耕地面积 5.35 万亩，盛产小麦、玉米、大豆、红薯、谷子、花生等农作物，素有“汝阳粮仓”之美誉。内埠是一个商贸重镇，现代交通枢纽和古丝绸之路驿站的特殊地理位置及人文背景，加之产业集聚区产城一体的发展趋势，使内埠由现在汝阳北部商贸中心逐步向辐射周边更大区域的经济、贸易、文化中心发展。内埠镇党委、政府始终围绕"工业上规模、农业增效益、城镇提品位、和谐促发展"的工作思路，强力实施"东工西农"的发展战略，不断优化投资环境，一批新兴重点企业相继落户。总投资 3.2 亿元的洛玻龙昊玻璃生产项目，于 2005 年 3 月开工建设，现已投入生产。洛阳国邦陶瓷、河南海鑫纺织、洛阳恒野农牧科技、天泽焦化、金堆城防辐玻璃、顺和能源、俸达医药包装公司等一批工业企业已经相继开工建设或建成投产。道路、供水、排水、供电等配套设施均已完备或基本完备，工业效应显现，是汝阳极具发展潜力的乡镇，正成为汝阳县北部集交通枢纽、新兴产业集聚区和工商贸易重镇为一体的中心城镇，充分发挥作为汝阳县对外开放的桥头堡、招商引资的主战场作用，成为汝阳的经济核心增长极和副中心城镇。内埠是一个工业重镇，已经形成了以洛玻龙昊、洛阳国邦陶瓷、西金玄武岩等为主的建材工业，以天泽焦化为主的煤化工工业，以振峰面粉为主的食品工业，以河南海鑫纺织、"南山松"寿衣加工为主的纺织和特种服饰加工业等四大工业体系。

（2）政策支持及需求分析

①本项目的建设符合当前省、市政府相关政策

2021 年 3 月，中共河南省委农村工作领导小组印发《河南省乡村产业振兴五年行动计划》（豫农领发〔2021〕2 号），要求做优特色农业，大力发展乡村二三产业，促进一二三产业有效衔接，多业态融合发展。加快建设十大优势特色农产品基地，到 2025 年，农产品加工转化率达到 75%左右，农业科技进步贡献率提高到 67%左右，产业基础较好的县市率先基本实现农业现代化。推进果蔬产地初加工，提升产后净化、分类分级、干燥、预冷、储藏、保鲜、包装等初加工能力，降低产后损失率。发展果蔬精深加工，加快果酱、果干、果饮料和菌类系列深加工产品研发，培育一批果蔬产业集群。发展乡村仓储冷链物流业。在蔬菜、水果、茶叶等特色作物主产区，加快建设产地清洗、分选、包装、冷藏设施，降低产后损失率。培育发展一批具有较强供应链整合能力的农产品流通企业。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二O三五年远景目标纲要》明确要求丰富乡村经济业态。引导农产品加工企业向县域布局，发展产地初加工、精深加工和副产物综合利用，建设特色农产品加工技术集成科研基地和农产品加工园。

根据《洛阳市“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》，坚持富民导向，全面推进乡村振兴，大力发展乡村产业。以乡贤返乡创业为抓手发展乡村产业，为乡贤返乡创业创造条件、搭建平台、提供服务。做好产业、特色、生态、融合“四篇文章”，促进农业多种功能、多种业态融合，拓展农民增收空间。加强农产品加工、规模化生产以及教育、文化、康养、旅游等多业态

融合，形成内外协同、多沟联动的集群发展格局。联动特色小镇、农业产业强镇、田园综合体、优势特色产业集群等载体，全面提升乡村经济创新力、竞争力和综合效益，建设农村一二三产融合发展示范区，辐射带动全市农业高质量发展。

培育优质农产品全产业链。树立大食物观，发挥特色农产品对粮食安全的支撑保障作用。厚植六大特色产业优势，加强规模化、标准化种植养殖基地建设，加快发展现代设施农业、节水农业和旱作农业，强化动物防疫和农作物病虫害防治，加快培育食用菌、花椒、桑蚕、绿色水产品等新型乡土特色产业，建设富硒农业及烟薯轮作等标准化示范基地，重点围绕优质小麦、小米、肉（奶）牛、红薯、苹果、蔬菜、樱桃、食用菌、葡萄、中药材等 10 类优质特色农产品，建设从科技研发、标准化生产、种养结合、精深加工、扩大销售到品牌创建的全产业链，引导农产品加工企业向县域布局，完善利益联结机制，推动产业链增值收益更多让农民分享。深化“龙头+合作社+农户”产业化联合体模式，培育一批“生产+加工+科技+品牌”的现代农业产业集群，高标准建设国家、省、市、县四级现代农业产业园、农业产业强镇、“一村一品”示范村镇。加强农产品仓储保鲜和冷链物流体系建设，扩大电子商务、快递农村全覆盖，打通线上线下产销对接通道，增强农产品流通销售能力。到 2025 年，基本形成产业链健全、价值链高效、供应链完善的“一县一业”“一乡一特”“一村一品”现代特色农业产业体系。

本项目的建设是因地制宜，发展蔡店乡土特色产业（高粱种植），加快发展农村电子商务，完善农产品生产加工、仓储物流及展示销售链条体系。建设农村一二三产业融合发展示范区和田园综合体，推进优势特色产业集

群、现代农业产业园和农业产业强镇建设，打造农业现代化示范区。健全农企利益联结机制，发展农业产业化联合体，推动产业链增值收益更多让农民分享。

②汝阳县内埠镇三产融合发展市场需求较大、建设规模符合市场需求

河南省是典型的农业省份，粮食、果蔬产量都位于全国前列，除了作为原料生产基地之外，也对农产品和农副产品进行生产加工，同时也是速冻食品、肉类、禽类生产加工的大省。汝阳县 2021 年全年完成地区生产总值 195.5 亿元；社会消费品零售总额 110.9 亿元，增长 8.3%；一般公共预算收入 14.5 亿元，增长 13.7%；城乡居民人均可支配收入分别达到 32295.7 元、4287.8 元，增长 7%和 9.5%。先后获得国家卫生县城、国家园林县城、全国义务教育发展基本均衡县、全国节水型社会建设达标县、全国农村一二三产业融合发展先导区、国家级电子商务进农村综合示范县、国家级慢性病综合防控示范区、国家级出口食品农产品质量安全示范区等国字号荣誉。

汝阳县于 2021 年接续奋斗大力实施乡村振兴。创建农村人居环境精品示范村和综合提升村 103 个。现代农业成效显著。新建高标准农田 11.6 万亩，粮食年产量稳定在 4.1 亿斤以上。种植结构不断优化，发展红薯 15 万亩、烟叶 2 万亩、花生 7 万亩、杂粮 4 万亩、蔬菜 3 万亩、食用菌 1.5 亿袋。认定无公害农产品 42 个、绿色食品 55 个，“三品一标”农产品生产面积达 52 万亩。汝阳红薯、汝阳香菇、汝阳角里艾、汝阳花生、汝阳杜仲荣获国家农产品地理标志，数量全省第一。

2021 年~2025 年，汝阳县政府工作总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、十九届历次全会及中央经济工

作会议精神，深入贯彻习近平总书记视察河南重要讲话重要指示，认真落实中央、省、市重要会议和县第十四次党代会、县委经济工作会议部署，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，积极融入新发展格局，以党建“第一责任”引领和保障发展“第一要务”，全面推进县委“13361”工作思路，即围绕洛阳南部生态发展区定位，扭住乡村振兴、城市提质、开发区建设三项重点工作，用好科技创新、改革开放、激励干部担当作为三个重要抓手，发展绿色建材、绿色矿业、新能源、特色农业、文旅康养、白酒酿造六大产业，全面建设宜居宜业、幸福美丽新汝阳，统筹疫情防控和经济社会发展，统筹发展和安全，持续做好“六稳”“六保”工作，着力推动经济发展提质提速，主动防范化解各类风险隐患，促进社会大局稳定，在“建强副中心、形成增长极”中奋勇争先。

本项目建设区域位于洛阳市汝阳县内埠镇辖区，涉及池子头、柳沟村、下岗村、杜庄村、茹店村等。

内埠镇，隶属于河南省洛阳市汝阳县，地处汝阳县北部，距汝阳县城 26 千米，东邻洛阳市汝阳工业区、汝州市，南与陶营镇相连，西接蔡店乡，北与伊川县接壤，总面积 68km2，全镇辖 18 个行政村、1 个社区，34 个自然村、164 个村民组，人口 5.7 万，是汝阳县农业人口第二大镇。示范方面积 3 万多亩，占全县的 40%。汝阳县七山二陵一分川，这一分川绝大部分在山北。东南部有牛家河，属淮河水系，西部有柳沟河，杜庄河蜿蜒西流，汇入伊河，属黄河水系。陆浑水库东一干、东二干灌溉渠覆盖全境，灌溉便利，全镇耕地面积 5.35 万亩，盛产小麦、玉米、大豆、红薯、谷子、花生等农作物，素有“汝阳粮仓”之美誉。近年来通过农业种植结构调整，全镇发展高效葡萄、

玫瑰、野菊花、中药材、谷子、瓜果、烟叶、核桃种植，新型农作物总种植面积达 2 万余亩。内埠镇是一个工业重镇，是古丝绸之路必经之地，加之便利的交通条件及与原大安工业区的合并，汝阳产业集聚区产业集中在内埠镇域和陶营镇域，为内埠镇的经济发展起到了强有力的带动。

近年来，内埠镇党委、政府始终围绕"工业上规模、农业增效益、城镇提品位、和谐促发展"的工作思路，强力实施"东工西农"的发展战略，不断优化投资环境，一批新兴重点企业相继落户。总投资 3.2 亿元的洛玻龙昊玻璃生产项目，于 2005 年 3 月开工建设，现已投入生产。洛阳国邦陶瓷、河南海鑫纺织、洛阳恒野农牧科技、天泽焦化、金堆城防辐玻璃、顺和能源、俸达医药包装公司等一批工业企业已经相继开工建设或建成投产。道路、供水、排水、供电等配套设施均已完备或基本完备，工业效应显现，是汝阳极具发展潜力的乡镇，正成为汝阳县北部集交通枢纽、新兴产业集聚区和工商贸易重镇为一体的中心城镇，充分发挥作为汝阳县对外开放的桥头堡、招商引资的主战场作用，成为汝阳的经济核心增长极和副中心城镇。内埠是一个工业重镇，已经形成了以洛玻龙昊、洛阳国邦陶瓷、西金玄武岩等为主的建材工业，以天泽焦化为主的煤化工工业，以振峰面粉为主的食品工业，以河南海鑫纺织、"南山松"寿衣加工为主的纺织和特种服饰加工业等四大工业体系。

随着项目区域经济的飞速发展和对外经济技术交流与合作的进一步加强，汝阳县内埠镇取得了长足发展和显著成就。随着更多新的企业有入驻意向，急需更多的配套基础设施的投入建设，以解决日趋紧张的资源供需要求。《河南省先进制造业集群培育行动方案（2021-2025 年）》提出：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把握新时代中部地区高质量发展、黄

河流域生态保护和高质量发展等战略机遇，坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，突出“项目为王”导向，围绕统筹传统产业转型升级、新兴产业重点培育、未来产业谋篇布局，以提升集群能级、创新能力、链条水平和优化生态为目标，实施创新强链、数字融链、转型延链、多元稳链、招商补链、生态畅链“六大行动”，努力实现产业链、创新链、供应链、要素链、制度链深度耦合，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，推动产业由集聚发展向集群发展全面跃升，形成一批万亿级先进制造业集群和千亿级现代化产业链，为制造强省建设提供坚实支撑。为充分发挥集聚效应和龙头带动作用，走新型工业化道路，内埠镇根据规划，因地制宜，合理利用一切可利用资源，决定开始此次项目建设。

因此，本项目一经提出，项目单位与社会各界企业前期接洽与市场测试反馈，目前项目市场需求急切，对良好的种植基础设施条件、农产品加工、仓储、物流及销售等方面需求激增。

本项目主要建设内容包括加工厂房及仓储物流建设 51393 ㎡（即食用油加工车间 2 幢、野菊花加工车间 1 幢、艾草加工车间 3 幢、特色服饰寿衣加工车间、仓储物流中心 1 幢）、综合服务用房及交易、展示中心 9000 ㎡、农田基础设施提升改造及配套基础设施等，项目建设内容及标准符合行业建设标准，并已经汝阳县政府及发改部门审批，并获得相应批复文件。加工厂房、仓储用房、展示展销等建设均是根据内埠镇量产农作物种类，延伸农产品加工产业链的必要功能需求，因此本项目建设规模（农田设施、加工厂房、仓储物流、生态停车场等）是满足汝阳县蔡店乡内埠镇现代一二三产业加速融合，促使汝阳县现代农业发展迈上新台阶的需求、亦是符合市场需求的。

内埠镇现代产业融合示范园建设项目承接以上产业链相关的批量企业入驻需求，更好的服务产业的发展需求，市场发展前景广阔，需求充分。

（3）内埠镇人才引进政策

内埠镇把鼓励引导乡贤返乡创业作为发展乡村产业的主要方法路径和“一把手”工程，通过鼓励引导企业家、外出务工人员、大中专院校毕业生、退役军人等乡贤返乡创业，助力乡村产业发展，搭建乡贤返乡创业桥梁平台，打通乡贤返乡创业路径通道，优化乡贤返乡创业营商环境，完善体制机制、创新政策举措、强化服务保障，优化创业环境、降低创业成本、提升创业带动就业能力，引导乡贤返乡创业，推动资金回流、项目回归、信息回传、人才回乡；同时大力发展高效特色农业、特色产业，加快推进农旅融合、城乡融合、三产融合，推动市场主体活力进一步进发，乡村产业链更加完善，业态更加丰富，产业转移承接能力进一步增强，带动就业能力进一步提升。

2.2 社会效益

该建设项目符合现阶段国家宏观经济政策，建成后将为各生产企业提供更大发展空间，有助于吸引企业入驻，引进先进技术设备和管理人才，扩大生产，提高产品质量，提高企业的竞争力，同时可为社会提供就业机会，为当地政府创造产值和税收，促进地方经济的发展，维护社会稳定，构建和谐社会，起到积极的推动作用。 本项目符合汝阳县发展总体规划要求，位于产业发展核心区，项目以高起点和高标准要求，对地块进行开发建设。该项目建成后，可推动区域内其他公用设施及工业等的建设步伐进一步加快，使城市各类设施能按规划要求顺利进行建设。本项目在技术上是较先进、成熟、可靠的；在经济上也是合理、可行的。对推动和促进城镇一体化建设的快速

发展具有十分重要的意义，对推动和促进汝阳县经济社会的可持续发展具有十分重要的意义。

2.3 经济效益

优化农业生产布局和种植业结构，推进农林牧渔协调，大力发展现代畜牧业，促进水产生态健康养殖，积极发展设施农业，建设现代农业产业园区和农业现代化示范区。推进农村一二三产业融合发展，延长农业产业链条，发展各具特色的现代乡村富民产业，促进县域经济发展。推动种养加结合和产业链再造，提高农产品加工业和农业生产性服务业发展水平，壮大休闲农业、乡村旅游、民宿经济等特色产业。加强农产品仓储保鲜和冷链物流设施建设，健全农村产权交易、商贸流通、检验检测认证等平台和智能标准厂房等设施，引导农村二三产业集聚发展。完善利益联结机制，通过“资源变资产、资金变股金、农民变股东”，让农民更多分享产业增值收益。本项目的建设，有利于推进汝阳县农村一二三产业融合发展，延长农业产业链条，促进县域经济发展，提高农产品加工业和农业生产性服务业发展水平，壮大休闲农业、乡村旅游等特色产业，促进汝阳县建设现代产业融合示范园。

第二，项目的建设能搭建平台，增强招商引资的竞争力，推进项目引进工作，促进经济发展。招商引资和项目建设是重中之重，给企业提供良好的生活和工作环境，通过强化服务，完善并种配套优惠扶持政策，增强吸引力，从而聚集市内外、省内外乃至国内外的资本、人才、先进管理和技术。内埠镇标准化厂房建设项目将成为内埠镇又一个招商引资和项目引进的平台、对外开放交流的窗口。内埠镇标准化厂房建设项目，把招商引资新项目和市、县、区重点项目布局落户其中，更多企业的投资建设，将产生巨大的经济拉

动作用，土地受益金、税收收入将十分可观。

本项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地的 GDP 的增长，因此，投资本项目经济效益显著。

2.4 公益性分析

（1）项目建设是调整产业转型升级，促进城乡经济发展的需要

首先，工业厂房是全民创业的孵化基地。中小投资者在创业之初，资金是紧张的，多是首选租用厂房。因此，能提供工业厂房的区域将是他们的首选。其次，工业厂房是外来投资的承接平台。外来投资，包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂，经常看中的只是当地相对便宜的劳动力资源或是市场，也许最初并没有长期在当地经营的计划。工业厂房建设将为外来投资企业解决一次性投入过大，基础设施建设周期长等问题，使企业能够根据市场的变化，通过租赁厂房等方式，迅速组织生产，促进企业产品早日上市，吸引投资开发商来此落户。其三，建设工业厂房，可以集约用地。工业厂房建设可使区域集约利用土地，节约能源，减少城市污染；改善了城市居民居住水平，改善投资环境，可有效完善区内交通网络，拓展城市发展空间，增大城市面积，推进城市化进程；可有效加快城镇化、扩大城乡就业。该项目的建设有利于加快当地经济可持续发展；有利于调整汝阳县的生产力布局，发展开放型城市经济；优化区域产业结构。

（2）项目的建设是促进循环经济发展，构建资源节约型社会的需要

建设工业厂房符合发展循环经济，构建资源节约型经济社会需要。建设工业厂房工业区，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，促进工业集中、

产业集聚、企业集群。同时以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。

（3）项目建设是推进汝阳县经济和社会发展的需要

随着河南省农业强省战略的实施，汝阳县的发展迎来了历史上最好的时机，本项目的实施可进一步促进当地特色产业发展，提供就业机会，推动汝阳县经济发展。本项目的建设充分利用了地理位置优势，不但能提升区域形象和品质，而且能促进居民增收。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费；

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 17156.57 万元，其中工程费用 14613.10 万元，其他费用 1070.75 万元，基本预备费 784.22 万元，建设期利息 688.50 万元。

项目总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**					**14613.10**
1	**食用油加工厂**					**2332.13**
1.1	土建工程	1257.52				1257.52
1.2	装饰装修工程	365.82				365.82
1.3	电气工程		54.87	219.49		274.37
1.4	给排水工程		36.58	146.33		182.91
1.5	暖通工程		22.86	91.46		114.32
1.6	消防工程		27.44	109.75		137.18
2	**野菊花加工厂**					**1166.06**
2.1	土建工程	628.76				628.76
2.2	装饰装修工程	182.91				182.91
2.3	电气工程		27.44	109.75		137.18
2.4	给排水工程		18.29	73.16		91.46
2.5	暖通工程		11.43	45.73		57.16

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.6	消防工程		13.72	54.87		68.59
3	**艾草加工厂**					**3498.19**
3.1	土建工程	1886.28				1886.28
3.2	装饰装修工程	548.74				548.74
3.3	电气工程		82.31	329.24		411.55
3.4	给排水工程		54.87	219.49		274.37
3.5	暖通工程		34.30	137.18		171.48
3.6	消防工程		41.16	164.62		205.78
4	**特色服饰加工厂**					**917.39**
4.1	土建工程	494.67				494.67
4.2	装饰装修工程	143.90				143.90
4.3	电气工程		21.59	86.34		107.93
4.4	给排水工程		14.39	57.56		71.95
4.5	暖通工程		8.99	35.98		44.97
4.6	消防工程		10.79	43.17		53.96
5	**仓储物流中心**					**2822.40**
5.1	土建工程	1638.00				1638.00
5.2	装饰装修工程	403.20				403.20
5.3	电气工程		60.48	241.92		302.40
5.4	给排水工程		40.32	161.28		201.60
5.5	暖通工程		25.20	100.80		126.00
5.6	消防工程		30.24	120.96		151.20
6	**艾草文化展示体验中心**					**214.00**
6.1	土建工程	120.00				120.00
6.2	装饰装修工程	36.00				36.00
6.3	电气工程		4.00	16.00		20.00
6.4	给排水工程		3.20	12.80		16.00
6.5	暖通工程		2.00	8.00		10.00
6.6	消防工程		2.40	9.60		12.00
7	**综合服务用房**					**1198.40**
7.1	土建工程	672.00				672.00
7.2	装饰装修工程	201.60				201.60
7.3	电气工程		22.40	89.60		112.00
7.4	给排水工程		17.92	71.68		89.60
7.5	暖通工程		11.20	44.80		56.00
7.6	消防工程		13.44	53.76		67.20
8	**恒温大棚基础设施改造**					**117.46**
8.1	田间道路	77.96	19.49			97.46
8.2	灌溉设施及农机等设备			20.00		20.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
9	**田园体验中心**	**76.80**	**19.20**			**96.00**
10	**园艺交易中心**	**76.80**	**19.20**			**96.00**
11	**油菜种植园基础设施改造**					**1460.00**
11.1	田间道路	560.00				560.00
11.2	灌溉渠	900.00				900.00
12	**生态停车场**					**360.00**
12.1	铺装工程	180.00				180.00
12.2	充电桩		36.00	144.00		180.00
13	**室外工程**					**328.07**
13.1	道路硬化、铺装	160.69				160.69
13.2	室外管网		26.78	107.13		133.91
13.3	绿化	33.48				33.48
14	**其他配套设施**	**5.6**	**1.4**			**7.00**
二	**工程建设其他费**				**1070.74**	**1070.74**
1	前期工作咨询费				33.42	33.42
2	建设单位管理费				111.68	111.68
3	勘察费				87.68	87.68
4	设计费				336.10	336.10
5	施工图审查费				18.56	18.56
6	工程监理费				87.68	87.68
7	招标代理费				32.86	32.86
8	工程造价服务咨询费				116.90	116.90
9	场地准备及临时设施费				73.07	73.07
10	人防异地费				172.80	172.80
三	**预备费**				**784.22**	**784.22**
四	**建设投资**					**16468.07**
五	**建设期利息**				**688.50**	**688.50**
六	**总投资费用**					**17156.57**

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 17156.57 万元，拟安排财政预算资金 6956.57 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 10200.00 万元，本次申请使用 1800.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次还本。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计

划投资总额 17156.57 万元，计划使用财政预算资金 6956.57 万元，占比 40.55%，计划申请专项债券资金 10200.00 万元，占比 59.45%，计划缴纳资本金规模 6956.57 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 8578.28 万元，计划使用财政预算资金 3478.28 万元，计划申请使用专项债券资金 5100.00 万元；第二年计划投资 8578.28 万元，计划使用财政预算资金 3478.28 万元，计划申请使用专项债券资金 5100.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
政府出资	3478.28	3478.28	6956.57	40.55%
债券资金	5100.00	5100.00	10200.00	59.45%
合计	8578.28	8578.28	17156.57	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某

些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

（5）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

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

（7）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（8）《河南省财政厅关于做好 2022 年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3 号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6 号）；

（10）《国家发展改革委办公厅关于组织申报 2023 年地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2022〕873 号）；

（11）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 10200.00 万元，本次申请使用 1800.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次还本。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过厂房租金收入、综合服务用房租金收入、停车位收入、充电桩收入实现。

（1）当地资源禀赋及需求分析

内埠镇位于汝阳县城北部，全镇辖 18 个行政村、1 个社区，34 个自然村，是汝阳县农业人口第二大镇。耕地面积 5.35 万亩，盛产小麦、玉米、大豆、红薯、谷子、花生等农作物，素有“汝阳粮仓”之美誉。内埠是一个商贸重镇，现代交通枢纽和古丝绸之路驿站的特殊地理位置及人文背景，加之产业集聚区产城一体的发展趋势，使内埠由现在汝阳北部商贸中心逐步向辐射周边更大区域的经济、贸易、文化中心发展。内埠镇党委、政府始终围绕"工业上规模、农业增效益、城镇提品位、和谐促发展"的工作思路，强力实施"东工西农"的发展战略，不断优化投资环境，一批新兴重点企业相继落户。总投资 3.2 亿元的洛玻龙昊玻璃生产项目，于 2005 年 3 月开工建设，现已投

入生产。洛阳国邦陶瓷、河南海鑫纺织、洛阳恒野农牧科技、天泽焦化、金堆城防辐玻璃、顺和能源、俸达医药包装公司等一批工业企业已经相继开工建设或建成投产。道路、供水、排水、供电等配套设施均已完备或基本完备，工业效应显现，是汝阳极具发展潜力的乡镇，正成为汝阳县北部集交通枢纽、新兴产业集聚区和工商贸易重镇为一体的中心城镇，充分发挥作为汝阳县对外开放的桥头堡、招商引资的主战场作用，成为汝阳的经济核心增长极和副中心城镇。内埠是一个工业重镇，已经形成了以洛玻龙昊、洛阳国邦陶瓷、西金玄武岩等为主的建材工业，以天泽焦化为主的煤化工工业，以振峰面粉为主的食品工业，以河南海鑫纺织、"南山松"寿衣加工为主的纺织和特种服饰加工业等四大工业体系，项目的建设有着充分的市场需求。

1、艾草种植产业。汝阳县种植艾草历史悠久，艾草是汝阳县农业知名品牌。乡村要振兴，产业去支撑。为全力助推美丽乡村建设，促进农民增收致富，内埠镇经过多次论证、分析，决定紧紧围绕艾草资源优势，在下岗底村搞艾草深加工项目，把艾草当成支柱产业去发展。2021 年通过三变改革集体流转土地 300 亩，结合当地实际，谋划发展艾草种植项目，配套艾草深加工企业，为未来艾草种植、采收、加工、销售形成系列化奠定坚实基础。内埠镇组织群众陆续种植艾草，计划 3 月中旬种植完毕。据悉，下一步，内埠镇将以艾草深加工基地为载体，向周边村庄辐射带动广大农户踊跃种植艾草，预计到 2025 年底全镇艾草种植面积可达到 10000 亩，小小艾草为农民增收致富开辟新门路。

2、粉条加工产业。汝阳县是全国红薯种植大县，而内埠镇是红薯种植的重点乡镇，加工红薯粉条历史悠久。该镇通过采取“合作社+农户+基地”的

模式，红薯储藏、加工、外销形成一条龙服务。在内埠镇罗洼村大街小巷、农家小院，随处可以看到农民忙碌的身影。在这个仅有352户人家的小村，2020年冬天生产粉条40余万公斤，价值500多万元。细长筋道的粉条逐步成为该村农业支柱产业，加快当地农民致富奔小康。

3、寿衣加工产业。内埠镇是全国最大的孝道文化丧葬寿衣加工业生产基地，产品远销东南亚乃至全球，年产值千万元以上的企业有 100 多家。池子头村股份经济合作社集中 5 个村集体经济项目资金 600 多万元，并已经成立制度完善的寿衣协会。内埠镇寿衣加工行业起步早，市场份额大，要凭借原有的传统寿衣加工生产优势，着眼长远谋发展，在生产工艺、产品提升方面做足文章，提升品牌效应。要依托健全的物流体系，进一步扩大市场份额根据市场定产品，根据需求定产量，充分发挥好协会作用，制定战略发展目标。要不断完善销售网终，利用互联网平台，打造电商销售模式，扩宽销售渠道,把产业做大做强。要紧紧抓住当前的政策机遇.提升企业经济效益，解决劳动力就业问题，确保贫困群众持续稳定增加收入，服务地方经济。

综上所述，三类产业发展均需要良好的加工场所，但是村集体合作社、个体工商户等又缺乏足够的资金进行重资产投资，因此，内埠镇政府为进一步推动相关产业的发展，提出建设内埠镇标准化加工厂房的项目，以破解目前加工场所缺失的产业发展瓶颈。

（2）厂房租金收入

租赁面积：本项目建设加工厂房、仓储物流建设总建筑面积51393㎡，具体内容如下：食用油加工车间2幢，建筑面积11432.00㎡，均为二层建筑；野菊花加工车间1幢，建筑面积5716.00㎡，为二层建筑；艾草加工车间3

幢，建筑面积 17148.00 ㎡，均为二层建筑；特色服饰寿衣加工车间 3 幢，建筑面积 4497.00 ㎡，均为一层建筑；仓储物流中心厂房建筑面积 12600 ㎡，1 幢二层建筑，项目建设完成后全部对外出租。

根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考洛阳市汝阳县及周边乡镇同类厂房租金价格，具体如下表所示：

场地位置及类型	租赁价格	备注
河南省洛阳市汝阳县产业集聚区标准化厂房	0.90 元/㎡·天	27 元/㎡·月
汝阳县蔡店乡孟脑村集体经济辣椒分拣仓储中心厂房、仓库	0.83 元/㎡·天	25 元/㎡·月
汝阳县内埠镇华平仓储服务中心厂房	0.9 元/㎡·天	27 元/㎡·月
汝阳县内埠镇寿衣厂房	0.7 元/㎡·天	21 元/㎡·月

由上表可知，汝阳县同类仓储用房租金价格为 21-27 元/㎡·月区间，项目位于洛阳市汝阳县，谨慎考虑下，本项目厂房租赁价格在运营期第 1 年按 18.00 元/㎡·月测算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，则连续三年的涨幅：（1+2.9%）*（1+2.5%）*（1+0.9%）-1=6.42%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年的出租率按 75%计算，第二年的出租率按 85%计算，第三年的出租率按 95%计算，第四年及以后按照出租率 95%计算。

（3）综合服务用房、展示展销中心租金收入

租赁面积：本项目建成后，包括本项目综合服务用房及交易、展示展销中心共 9000 ㎡。

具体包括艾草文化展示展销中心 1000 ㎡、园艺交易中心 1200 ㎡、田园体验中心 1200 ㎡；综合服务用房建筑面积 5600 ㎡，1 幢二层建筑，建成后全部对外出租。

收费标准：58 同城以及赶集网查询数据，参考洛阳市同类用房租金价格，具体如下表所示。

序号	地点	租赁价格	备注
1	河南省汝阳县城关镇综合服务用房	1.17 元/㎡·天	约 35.1 元/㎡·月
2	汝阳县装配式建筑暨绿色建材产业示范基地配套用房	1.02 元/㎡·天	约 30.6 元/㎡·月
3	汝阳县电子商务运营中心展销中心	1.5 元/㎡·天	约 45 元/㎡·月
4	河南省洛阳市汝阳县大凤凰天街综合服务用房	1.5 元/㎡·天	约 45 元/㎡·月
平均值		1.29 元/㎡·天	约 38.9 元/㎡·月

由上表可知，洛阳市同类用房租金平均价格为 38.9 元/㎡·月，项目位于洛阳市汝阳县，谨慎考虑下，本项目与城区存在差异，配套用房租赁价格按照运营期第 1 年按 21 元/㎡·月测算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，则连续三年的涨幅：（1+2.9%）*（1+2.5%）*（1+0.9%）-1=6.42%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年的出租率按 75%计算，第二年的出租率按 85%计算，第三年的出租率按 95%计算，第四年及以后按照出租率 95%计算。

（4）停车位收入

停车位数量：本项目设计停车位 200 个。

收费标准：根据《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（洛发改〔2018〕2 号），实行政府定价的停车场 30 分钟内免费，机动车停放超过 30 分钟免费时间未驶离的，计费起算时间按入场时间计算。实行政府定价的收费停车场（点）在新标准未下发前按以下标准执行：7 时-23 时小型汽车每次 3 元、中型汽车每次 5 元、大型汽车每次 8 元，过夜不分车型每次 10 元，24 小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进计费。摩托车不分车型每次 1 元。

本项目停车收费标准参照以上收费标准，假设本项目停车位平均收费为 3 元/车次，每个车位平均使用 2 次/天，年开放天数为 365 天，运营期负荷全部按照 60%计算，车位价格存续期内暂不考虑增长。

（5）充电桩收入

本项目配套停车场设电动汽车充电桩充电停车位 40 个，充电汽车日周转次数 2 次，年运营天数 365 天。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	快充/慢充时间(min）	电池容量（kWh）
比亚迪 E6	15/360	82
特斯拉 Model S	60/480	85
小鹏汽车 G3 520	30/258	66.5
吉利帝豪 EV	48/840	45.3
平均		69.7

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 85%（即 60kWh）。

根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电

费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；

按照根据《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（洛发改〔2018〕4 号）收费价格标准，充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，其中居民小区执行居民合表价格（0.568 元/kW•h），二是充电服务费，直流（即快充）0.80 元/kW•h，交流（即慢充）0.70 元/kW•h，本项目充电桩服务费保守估计按 0.5 元/kw·h 计算充电桩服务费收入。

假设运营期第 1 年运营负荷 50%，第 2 年 60%，第 3 年 70%，随着电动汽车普及第 4 年开始运营负荷达到 70%后不再增长，经测算，折合每台充电桩年收入额约为 1.89 万元。

债券存续期内项目测算收入如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	厂房及仓储用房租金收入	37824.35	832.57	943.58	1054.58	1107.31	1107.31	1107.31	1162.68	1162.68	1162.68
	面积（㎡）		51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	出租率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	综合服务用房租金收入	7727.81	170.10	192.78	215.46	226.23	226.23	226.23	237.54	237.54	237.54
	面积（㎡）		9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00
	单价（元/㎡/月）		21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15
	出租率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
三	停车位收入	762.12	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28
	数量（个）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
四	充电桩收入	2192.42	43.80	52.56	61.32	64.39	64.39	64.39	67.61	67.61	67.61

	数量（个）		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	服务费单价		0.50	0.50	0.50	0.53	0.53	0.53	0.55	0.55	0.55
	负荷率		50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	合计	48506.66	1072.75	1215.20	1357.64	1424.21	1424.21	1424.21	1494.11	1494.11	1494.11

（续表）

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	厂房及仓储用房租金收入	1220.81	1220.81	1220.81	1281.85	1281.85	1281.85	1345.95	1345.95	1345.95	1413.24
	面积（㎡）	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	综合服务用房租金收入	249.42	249.42	249.42	261.89	261.89	261.89	274.99	274.99	274.99	288.74
	面积（㎡）	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00
	单价（元/㎡/月）	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80	26.80	28.14
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
三	停车位收入	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
四	充电桩收入	70.99	70.99	70.99	74.53	74.53	74.53	78.26	78.26	78.26	82.17
	数量（个）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	服务费单价	0.58	0.58	0.58	0.61	0.61	0.61	0.64	0.64	0.64	0.67
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	合计	1567.50	1567.50	1567.50	1644.56	1644.56	1644.56	1725.48	1725.48	1725.48	1810.44

（续表）

序号	项目	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一	厂房及仓储用房租金收入	1413.24	1413.24	1483.91	1483.91	1483.91	1558.10	1558.10	1558.10	1636.01	1636.01
	面积（㎡）	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00	51393.00
	单价（元/㎡/月）	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.59	26.59	26.59	27.92	27.92
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	综合服务用房租金收入	288.74	288.74	303.17	303.17	303.17	318.33	318.33	318.33	334.25	334.25
	面积（㎡）	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00

	单价（元/㎡/月）	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03	31.03	32.58	32.58
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
三	停车位收入	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28	26.28
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
四	充电桩收入	82.17	82.17	86.28	86.28	86.28	90.60	90.60	90.60	95.13	95.13
	数量（个）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	服务费单价	0.67	0.67	0.70	0.70	0.70	0.74	0.74	0.74	0.78	0.78
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	合计	1810.44	1810.44	1899.64	1899.64	1899.64	1993.31	1993.31	1993.31	2091.66	2091.66

5.2 现金流出

本项目主要现金流出包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、税金及附加等。

1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后采用租赁方式运营，项目运营只负责公共部分的养护及运营工作，因此项目建成后员工定员人数 34 人（其中管理人员 4 人，一般人员 30 人，含保洁人员、安保人员、维修人员及其他辅助人员等），根据当地同行业平均人员工资每人每年按 3.6 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、0.9%，三年累计涨幅为 6.42%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬及福利费按照每三年上涨 5%。

2）维修维护费用（含计提设备更新预备费）：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，按照本项目年度折旧费的 20%计取维修维护费用（含计提充电桩设备更新预备费），每三年按照 5%的增长率进行预测，**含计提充电桩等设施更新等预备费用，充电桩设备拟计划存续期第 10 年、第 20 年、第 30 年进行更新重置，**本项目累计维修维护费用（含计提设备更新

预备费）4599.32 万元，其中含充电桩更新重置费 540.00 万元。

3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用，依据项目可研报告，项目建成后采用租赁方式运营，公共部分用电年总耗电量 34.64 万 kWh，项目年总耗水量 6.61 万 m^3。每立方米水价按 4.10 元计算；每千瓦时按 0.61 元计算。

4）管理费用：包括项目运营单位的水电气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。本项目管理费用按照工资及福利费的 20%进行估算。

5）增值税进项税：工程费用增值税按照 9%，工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，租金收入的税率为 9%。增值税附加：城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%，房产税根据租金收入的 12%计算。

综上所述，经测算分析，本项目成本收入占比为 41.40%，大于河南省园区类项目支出占收入比例平均值（约为 30%），数据测算基本合理。

债券存续期内的运营成本如下所示：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	工资及福利费	5048.74	139.54	139.54	139.54	146.51	146.51	146.51	153.84	153.84	153.84
1.1	人员工资	4428.72	122.40	122.40	122.40	128.52	128.52	128.52	134.95	134.95	134.95
	人数（人）		34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
	工资（万元/年）		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97
1.2	福利费	620.02	17.14	17.14	17.14	17.99	17.99	17.99	18.89	18.89	18.89
2	燃料及动力成本	1398.53	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23
2.1	水费	785.69	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09
	数量（万 m^3）		6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61
	单价（元/m^3）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
2.2	电费	612.83	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13

	数量（万 KWh）		34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
	单价（元/KWh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	维修维护费(含更新重置费用)	4599.32	127.11	127.11	127.11	133.47	133.47	133.47	140.14	140.14	140.14
4	管理费用	1009.75	27.91	27.91	27.91	29.30	29.30	29.30	30.77	30.77	30.77
5	增值税	2737.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	城市维护建设税	136.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	教育费附加税	82.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	地方教育费附加	54.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	房产税	5014.91	110.39	125.10	139.82	146.81	146.81	146.81	154.15	154.15	154.15
10	合计	20082.98	453.17	467.89	482.60	504.32	504.32	504.32	527.13	527.13	527.13

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	工资及福利费	161.53	161.53	161.53	169.61	169.61	169.61	178.09	178.09	178.09	186.99
1.1	人员工资	141.69	141.69	141.69	148.78	148.78	148.78	156.22	156.22	156.22	164.03
	人数（人）	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
	工资（万元/年）	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82
1.2	福利费	19.84	19.84	19.84	20.83	20.83	20.83	21.87	21.87	21.87	22.96
2	燃料及动力成本	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23
2.1	水费	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09
	数量（万 m^3）	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61
	单价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
2.2	电费	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13
	数量（万 KWh）	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	维修维护费(含更新重置费用)	147.15	147.15	147.15	154.51	154.51	154.51	162.23	162.23	162.23	170.35
4	管理费用	32.31	32.31	32.31	33.92	33.92	33.92	35.62	35.62	35.62	37.40
5	增值税	0.00	15.56	129.43	135.79	135.79	135.79	142.47	142.47	142.47	149.49
6	城市维护建设税	0.00	0.78	6.47	6.79	6.79	6.79	7.12	7.12	7.12	7.47
7	教育费附加税	0.00	0.47	3.88	4.07	4.07	4.07	4.27	4.27	4.27	4.48
8	地方教育费附加	0.00	0.31	2.59	2.72	2.72	2.72	2.85	2.85	2.85	2.99
9	房产税	161.86	161.86	161.86	169.95	169.95	169.95	178.45	178.45	178.45	187.37
10	合计	551.07	568.19	693.44	725.58	725.58	725.58	759.33	759.33	759.33	794.77

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	工资及福利费	186.99	186.99	196.34	196.34	196.34	206.16	206.16	206.16	216.47	216.47
1.1	人员工资	164.03	164.03	172.23	172.23	172.23	180.84	180.84	180.84	189.88	189.88
	人数（人）	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
	工资（万元/年）	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
1.2	福利费	22.96	22.96	24.11	24.11	24.11	25.32	25.32	25.32	26.58	26.58

2	燃料及动力成本	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23	48.23
2.1	水费	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09	27.09
	数量（万 m³）	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61
	单价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
2.2	电费	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13	21.13
	数量（万 KWh）	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
	单价（元/KWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	维修维护费(含更新重置费用)	170.35	170.35	178.86	178.86	178.86	187.81	187.81	187.81	197.20	197.20
4	管理费用	37.40	37.40	39.27	39.27	39.27	41.23	41.23	41.23	43.29	43.29
5	增值税	149.49	149.49	156.85	156.85	156.85	164.59	164.59	164.59	172.71	172.71
6	城市维护建设税	7.47	7.47	7.84	7.84	7.84	8.23	8.23	8.23	8.64	8.64
7	教育费附加税	4.48	4.48	4.71	4.71	4.71	4.94	4.94	4.94	5.18	5.18
8	地方教育费附加	2.99	2.99	3.14	3.14	3.14	3.29	3.29	3.29	3.45	3.45
9	房产税	187.37	187.37	196.74	196.74	196.74	206.58	206.58	206.58	216.91	216.91
10	合计	794.77	794.77	831.98	831.98	831.98	871.05	871.05	871.05	912.07	912.07

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 48506.66 万元，其中：经营收入 48506.66 万元；现金流出 20082.98 万元；现金净流入 28423.68 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	年度	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营收入	48506.66	1072.75	1215.20	1357.64	1424.21	1424.21	1424.21	1494.11	1494.11	1494.11
二	经营成本	20082.98	453.17	467.89	482.60	504.32	504.32	504.32	527.13	527.13	527.13
三	净收益	28423.68	619.58	747.31	875.04	919.89	919.89	919.89	966.98	966.98	966.98

（续表）

序号	年度	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营收入	1567.50	1567.50	1567.50	1644.56	1644.56	1644.56	1725.48	1725.48	1725.48	1810.44
二	经营成本	551.07	568.19	693.44	725.58	725.58	725.58	759.33	759.33	759.33	794.77
三	净收益	1016.43	999.31	874.06	918.98	918.98	918.98	966.15	966.15	966.15	1015.67

（续表）

序号	年度	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一	经营收入	1810.44	1810.44	1899.64	1899.64	1899.64	1993.31	1993.31	1993.31	2091.66	2091.66
二	经营成本	794.77	794.77	831.98	831.98	831.98	871.05	871.05	871.05	912.07	912.07
三	净收益	1015.67	1015.67	1067.66	1067.66	1067.66	1122.26	1122.26	1122.26	1179.59	1179.59

5.3.2 还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额10200.00万元，本次申请使用1800.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.00%，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。还本付息测算情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

债券项目还本付息表							
年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第1年		5100.00		5100.00	4.00%	204.00	204.00
第2年	5100.00	5100.00		10200.00	4.00%	408.00	408.00
第3年	10200.00			10200.00	4.00%	408.00	408.00
第4年	10200.00			10200.00	4.00%	408.00	408.00
第5年	10200.00			10200.00	4.00%	408.00	408.00
第6年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第7年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第8年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第9年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第10年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第11年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第12年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第13年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第14年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第15年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00

第 16 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 17 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 18 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 19 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 20 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 21 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 22 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 23 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 24 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 25 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 26 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 27 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 28 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 29 年	10200.00		0.00	10200.00	4.00%	408.00	408.00
第 30 年	10200.00		5100.00	5100.00	4.00%	408.00	5508.00
第 31 年	5100.00		5100.00	0.00	4.00%	204.00	5304.00
合计		10200.00	10200.00			12240.00	22440.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 22440.00 万元。偿还资金来源为标准化厂房租金收入、综合服务用房租金收入、停车位收入、充电桩收入实现，共计现金净流入 28423.68 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.27，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	65586.73	8540.03	8540.03	1072.75	1215.20	1357.64	1424.21	1424.21	1424.21	1494.11	1494.11
1	财政资金	6880.07	3440.03	3440.03								
2	债券资金	10200.00	5100.00	5100.00								

3	经营收入	48506.66			1072.75	1215.20	1357.64	1424.21	1424.21	1424.21	1494.11	1494.11
二	现金流出	58968.90	8540.03	8540.03	860.56	875.27	889.99	911.68	911.68	911.68	934.45	934.45
1	建设投资	16468.07	8336.03	8132.03								
2	经营成本	20060.83			452.56	467.27	481.99	503.68	503.68	503.68	526.45	526.45
3	债券还本付息	22440.00	204.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00
三	当年净流入	6617.83	0.00	0.00	212.19	339.93	467.65	512.53	512.53	512.53	559.66	559.66
四	累计现金结余		0.00	0.00	212.19	552.12	1019.77	1532.30	2044.83	2557.36	3117.02	3676.68
五	偿债覆盖率	1.27										

（续表）

序号	年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	现金流入	1494.11	1567.50	1567.50	1567.50	1644.56	1644.56	1644.56	1725.48	1725.48	1725.48	1810.44
1	财政资金											
2	债券资金											
3	经营收入	1494.11	1567.50	1567.50	1567.50	1644.56	1644.56	1644.56	1725.48	1725.48	1725.48	1810.44
二	现金流出	934.45	958.37	975.48	1100.73	1132.84	1132.84	1132.84	1166.55	1166.55	1166.55	1201.95
1	建设投资											
2	经营成本	526.45	550.37	567.48	692.73	724.84	724.84	724.84	758.55	758.55	758.55	793.95
3	债券还本付息	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00
三	当年净流入	559.66	609.13	592.02	466.77	511.72	511.72	511.72	558.93	558.93	558.93	608.49
四	累计现金结余	4236.34	4845.47	5437.49	5904.26	6415.98	6927.70	7439.42	7998.35	8557.28	9116.21	9724.70
五	偿债覆盖率	1.27										

（续表）

序号	年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	1810.44	1810.44	1899.64	1899.64	1899.64	1993.31	1993.31	1993.31	2091.66	2091.66
1	财政资金										
2	债券资金										
3	经营收入	1810.44	1810.44	1899.64	1899.64	1899.64	1993.31	1993.31	1993.31	2091.66	2091.66
二	现金流出	1201.95	1201.95	1239.12	1239.12	1239.12	1278.14	1278.14	1278.14	6419.12	6215.12
1	建设投资										
2	经营成本	793.95	793.95	831.12	831.12	831.12	870.14	870.14	870.14	911.12	911.12
3	债券还本付息	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	408.00	5508.00	5304.00
三	当年净流入	608.49	608.49	660.52	660.52	660.52	715.17	715.17	715.17	-4327.46	-4123.46
四	累计现金结余	10333.19	10941.68	11602.20	12262.72	12923.24	13638.41	14353.58	15068.75	10741.29	6617.83
五	偿债覆盖率	1.27									

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是标准化厂房出租、综合服务用房出租、停车位、充电桩等需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门

的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对内埠镇现代产业融合示范园建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

内埠镇现代产业融合示范园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区基础设施建设项目，符合全县对外开放的整体布局，本项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地 GDP 的增长，因此投资本项目经济效益显著。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目

实施方案

项目实施单位：汝阳安达投资有限公司

项目主管单位：汝阳县国有资产服务中心

项目财政部门：汝阳县财政局

2025 年 9 月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 主管部门责任 3
1.10 项目审批情况 4
1.11 债券资金使用合规性 4
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 8
2.3 公益性分析 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 14
3.4 资金筹措计划 16

3.5 建设资金来源情况 16
3.6 项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划 19
4.3 债券规模与期限安排 19
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与自求平衡分析 21
5.1 现金流入 21
5.2 现金流出 29
5.3 资金平衡分析 31
5.4 结论 31
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 信息披露计划 38
第八章 事前绩效评估工作 39
8.1 评估对象 39
8.2 评估思路 39
8.3 评估结论 39

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：汝阳安达投资有限公司

项目建设单位：汝阳安达投资有限公司

项目承办单位：汝阳安达投资有限公司

本项目资产登记单位为汝阳安达投资有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为汝阳县人民政府设立的全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位汝阳安达投资有限公司。项目运营期内，汝阳安达投资有限公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是汝阳安达投资有限公司，是汝阳县人民政府设立的国有全资公司，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于汝阳县先进制造业开发区东环路以西。

1.5 建设规模及内容

（1）建设规模

项目总建设用地面积 123464.46 ㎡（约 185.196 亩），总建筑面积 72983.9 ㎡，计容建筑面积 126071.8 ㎡，其中：1#标准化厂房 4176 ㎡，2#标准化厂房 48911.9 ㎡，附属建筑面积 19896 ㎡，停车场及硬化 42370.31 ㎡，设置机动车停车位 291 个，设置充电桩 72 个。同时建设园区供水管网 1200m，污水管网 900m，雨水管网 800m，围墙 1500m，以及其他配套设施工程 16000 ㎡等。

（2）建设内容

本项目主要建设内容包括标准化厂房 2 栋 1F，附属建筑 3 栋 5F，以及其他基础设施配套工程。

主要建设内容技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	亩	123464.46	约 185.196 亩
2	总建筑面积	m^2	72983.9	
3	计容建筑面积	m^2	126071.8	
其中	附属建筑	m^2	19896	3 栋 5F
	1#标准化厂房	m^2	4176	1 栋，9m，双倍计容
	2#标准化厂房	m^2	48911.9	1 栋，9m，双倍计容
4	容积率		1.02	
5	建筑密度	%	46.68	
6	基底面积	m^2	57635.90	
7	停车场及硬化等	m^2	42370.31	
8	配套基础设施工程	m^2	16000	
9	停车位	个	291	
10	充电桩	个	72	
11	附属建筑占比	%	27.26	
12	厂房用房占比	%	72.74	

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，预计开工日期 2025 年 12 月，完工日期 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 31592.61 万元，其中：工程费用 25910.80 万元，工程建设其他费用 2994.54 万元，预备费 676.07 万元，建设期利息为 2011.20 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	30350.61	96.07%
1	工程费用	25910.80	82.02%
2	工程建设其他费用	2994.54	9.48%
3	预备费	676.07	2.14%
二	建设期利息	2011.20	6.37%
三	合计	31592.61	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 31592.61 万元，拟安排财政预算资金 2392.61 万元，计划申请市场化融资 10800.00 万元。项目计划申请使用债券资金总额 18400.00 万元，本次申请使用 4900.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.0%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为汝阳县国有资产服务中心，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，

保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据汝阳安达投资有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 5 月 25 日，汝阳县发展和改革委员会审批的《关于汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改审批〔2023〕148 号），原则同意汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目可行性研究报告。

（2）2025 年 9 月 18 日，汝阳县发展和改革委员会审批《关于汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目资金来源变更的批复》（汝发改审批〔2025〕85 号），原则上同意项目可行性研究报告涉及资金来源变更。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位

为汝阳安达投资有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

根据河南省人民政府办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的实施意见》（豫政办〔2025〕24号）文件规定：地方政府专项债券可用作项目资本金的行业十八：国家级、省级产业园区基础设施。

本项目所属等级为省级开发区，详见《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26号），汝阳县先进制造业开发区属于省级产业园区，因此汝阳县先进制造业开发区新能源制造产业园建设项目属于省级产业园区基础设施项目，本项目专项债券用于资本金4900万元，符合专项债券作为资本金的行业领域。

1.12 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的主要资产内容为：项目总建设用地面积123464.46㎡（约185.196亩），总建筑面积72983.9㎡，计容建筑面积126071.8㎡，其中：1#标准化厂房4176㎡，2#标准化厂房48911.9㎡，附属建筑面积19896

㎡，停车场及硬化 42370.31 ㎡，设置机动车停车位 291 个，设置充电桩 72 个。同时建设园区供水管网 1200m，污水管网 900m，雨水管网 800m，围墙 1500m，以及其他配套设施工程 16000 ㎡等。

经预估，项目建成后形成资产价值为 31592.61 万元，项目资产权益归属于项目单位汝阳安达投资有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 87125.92 万元，其中：经营收入 66825.92 万元（包括厂房租赁收入、附属服务用房租赁收入、停车位收入和充电桩收入），财政补贴收入 20300.00 万元；现金流出 17731.23 万元，其中：经营成本及相关税费 17731.23 万元；现金净流入 69394.69 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

社会效益包括项目建设给整个社会带来的好处和对社会发展目标的影响。本项目是建设汝阳县装配式制造产业园区，本项目的实施主要打造新型建材产业，为依托的新型建材产业集群;以龙泽焦化为依托的煤化工产业集群;以博华铁合金、润岩特钢为依托的特种金属材料产业集群。本项目实施可以提高区域开发成熟度，引进重点企业项目，将会较快地拉动项目影响区域的制造业、商业、休闲及居住业等的大力开发建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用。

本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。产业园区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对汝阳装配式建筑制造产业进行深入挖掘，促进智能制造产业发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

综上所述，本项目建设有利于节约集约用地，有利于资源优化配置，将促进汝阳县新能源产业、商业等优势产业的发展，并带动相关产业的发展，并能够缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增

长，具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

本项目的建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.3 公益性分析

就当前汝阳县先进制造业开发区区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市

内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

2.4 项目建设规模及必要性分析

1. 本项目的建设是洛阳市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划的需要

（1）根据《洛阳市“十四五”制造业高质量发展规划》：做大做优主导产业，把具有坚实发展基础和持续增长趋势的领域作为核心支撑，**拓展转型升级路径，提升产业配套能力，推动功能集成构建，做大做优先进装备制造、新材料、石油化工等主导产业。**坚持创新驱动、智能转型、高端引领、基础支撑，推动农机、矿山装备等领域企业向系统集成和整体解决方案提供商转型，加强轴承、机器人等领域技术创新，带动配套零部件、专业服务协同发展。农机装备领域，加快国家农机装备创新中心建设，发展新能源、大马力、自动驾驶等智能农机装备和高效多功能联合收割机、精准变量农机具等产品，重点推进中国一拖非道路“国五”柴油机产业化等项目，2025 年营业收入达到 500 亿元。轴承领域，瞄准高精尖、高可靠方向，重点发展航空航天、新

能源汽车、RV 减速器、风力发电机、医疗装备等轴承，推动高铁轴承等产品国产化替代，重点推进 LYC 轴承搬迁改造、新强联精密轴承智造科技园等项目，2025 年营业收入达到 500 亿元。矿山装备领域，围绕智慧矿山建设，发展“设计+生产+施工+运维+服务”于一体的矿山装备全产业链，重点推进中信重工智能制造等项目，2025 年营业收入达到 1000 亿元。**智能装备制造领域，聚焦智能成套装备、精密机床、特种机器人、工业机器人等方向，以市场需求带动系统集成，以集成应用带动关键零部件研制，以关键零部件突破促进产业集聚，重点推进格力智能制造产业基地、北玻自动化智能化高端装备产业化等项目，2025 年营业收入达到 1000 亿元。**机器人领域，大力发展消防机器人、巡检机器人、焊接机器人、码垛机器人等，加强图像识别感知、数字图像处理、语音识别、人机交互、智能决策控制等关键核心技术集成应用，重点推进尚奇新一代人机协作型机器人等项目，2025 年营业收入达到 100 亿元。到 2025 年，先进装备制造产业营业收入达到 5000 亿元，打造具有国际竞争力的先进装备制造产业基地。

2.本项目的建设是洛阳市“风口”产业重点发展方向的需要

根据《洛阳市“十四五”制造业高质量发展规划》：坚持“前瞻 30 年”，立足我市智能装备、电子信息、新材料、新能源、生物医药、数字经济等 6 大领域基础优势，聚力新能源汽车、氢能与储能、机器人、智能装备、关键零部件、电子元器件、电子功能材料、钨钼钛、铜铝、精细化工、生物医药、大数据、5G+工业互联网等 13 个“风口”细分领域，打造制造业发展新增长点。在智能装备领域，实施重大科技专项，高水平搭建产业技术平台，深化产学研合作，重点突破机器人嵌入式软件开发、先进控制器等关键共性技术，

大力推进“机器换人”“生产换线”和机器人产品示范应用，培育壮大格力机器人、普拉斯、美锐克等机器人整机生产企业，积极对接库卡、安川、哈工大机器人等头部企业，谋划引进现代（上海）机器人产业园、中联研究院建筑机器人等项目，大力发展机器人产业。培育智能车间、智能工厂，支持重点企业申报省头雁企业和智能装备重点培育企业，依托国家农机装备创新中心、清洛基地等创新载体，推动新型智能成套农机装备、人工智能、工业互联网等技术突破，深入对接中联重机、华中数控、海天精工等头部企业，谋划引进国智清创洛阳人工智能研究院、卫华智能停车设备生产基地等项目，持续提升矿山成套装备、有色金属加工、建材成套装备等智能装备发展水平。评选发布省首台（套）重大技术装备、市十大标志性高端装备，依托轴研所、鸿元轴承、信成精密等企业，加大智能装备专用轴承、机床用油水分离机等专用装备研发应用，持续推动伊滨科技产业园、鸿元轴承高端精密轴承智能制造等重大项目建设，持续提升智能装备核心零部件市场竞争力和影响力。**力争到2025年，智能装备制造产业规模突破1000亿元，特种机器人、智能农机装备、智能矿山装备、智能水泥装备等特色优势产业处于国际领先水平。**

3.本项目的建设是落实《汝阳县重点企业体制倍增试点行动指导意见》的需要

根据《汝阳县重点企业体制倍增试点行动指导意见》，汝阳县重点企业提质倍增总体目标为：**依托现代产业体系发展规划，从全县新材料、装备制造、特色产业选取金堆成汝阳有限责任公司、洛阳兴荣工业有限公司、汝阳杜康酿酒有限责任公司、洛阳中联水泥有限责任公司等7家重点企业作为试点，开展提质倍增行动。通过深化企业服务、强化政策支持、创新发展模式、**

设定指导性目标，引导试点企业提质增效、倍增发展。提质目标:到 2025 年，实现企业创新能力、改革动力、运营效率和盈利水平较 2020 年有较大提升，在引领行业发展方向、提升产业发展水平、抢占未来发展制高点、探索发展新业态等方面成为排头兵和领跑者，成为全县经济增长的重要支撑力量。倍增目标：到 2020 年，各试点企业实现销售收入较 2016 年倍增发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 31592.61 万元，其中：工程费用 25910.80 万元，工程建设其他费用 2994.54 万元，预备费 676.07 万元，建设期利息为 2011.20 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	20643.73	2773.27	2493.78	0.00	**25910.80**
1	**附属建筑**					**7581.12**
1.1	土建工程	4178.16				4178.16
1.2	装饰装修工程	1731.17				1731.17
1.3	电气工程		127.33	191.00		318.34
1.4	给排水工程		129.32	129.32		258.65
1.5	暖通工程		397.92	397.92		795.84
1.6	消防工程		99.48	99.48		198.96
1.7	电梯		20.00	80.00		100.00
2	**1#厂房**					**1073.23**

2.1	土建工程	709.92				709.92
2.2	装饰装修工程	167.04				167.04
2.3	电气工程		26.73	40.09		66.82
2.4	给排水工程		27.14	27.14		54.29
2.5	暖通工程		16.70	16.70		33.41
2.6	消防工程		20.88	20.88		41.76
3	**2#厂房**					**12521.95**
3.1	土建工程	8315.52				8315.52
3.2	装饰装修工程	1956.48				1956.48
3.3	电气工程		313.04	469.55		782.59
3.4	给排水工程		317.93	317.93		635.85
3.5	暖通工程		195.65	195.65		391.30
3.6	消防工程		220.10	220.10		440.21
4	**室外工程**					**4374.49**
4.1	大门	24.00	16.00			40.00
4.2	围墙	105.30	70.20			175.50
4.3	广场及硬化	1525.33				1525.33
4.4	园区绿化工程	422.25				422.25
4.5	园区给水管网	38.40	57.60			96.00
4.6	园区污水管网	43.20	64.80			108.00
4.7	园区雨水管网	48.00	72.00			120.00
4.8	园区强电	203.38	305.07			508.44
4.9	园区弱电	135.58	203.38			338.96
4.5	配套道路工程	1040.00				1040.00
5	**设备购置**					360.00
5.1	充电桩		72.00	288.00		360.00
二	**工程建设其他费**				**2994.54**	**2994.54**
1	前期工作咨询费				46.70	46.70
2	建设单位管理费				299.11	299.11
3	勘察费				207.29	207.29
4	设计费				595.95	595.95
5	工程监理费				310.93	310.93
6	招标代理费				38.51	38.51
7	工程造价服务咨询费				116.60	116.60
8	城市基础设施配套费				451.10	451.10
9	场地及临时设施费				129.55	129.55
10	人防易地费				656.85	656.85

11	文物勘探费				74.08	74.08
12	水土保持费用				16.05	16.05
13	水土保持编制费				51.82	51.82
三	**预备费**				**676.07**	**676.07**
四	**建设投资**					**30350.61**
五	**建设期利息**				**2011.20**	**2011.20**
六	**总投资费用**					**31592.61**

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 31592.61 万元，其中资本金 6318.52 万元，占总投资的比例为 20%，剩余建设资金 25274.09 万元，占总投资的比例为 80%。项目资本金来源为：财政资金 1418.52 万元，专项债券资金 4900.00 万元。项目剩余建设资金来源为：财政资金 974.09 万元，专项债券资金 13500.00 万元，银行贷款资金 10800.00 万元。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和市场化银行贷款资金，本项目计划投资总额 31592.61 万元，计划使用财政预算资金 2392.61 万元，占比 7.57%，计划申请银行融资贷款 10800.00 万元，占比 34.19%，计划申请专项债券资金 18400.00 万元，占比 58.24%。本次申请专项债券资金 4900.00 万元。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 20525.59 万元，计划使用财政预算资金 525.59 万元，计划申请使用专项债券资金 9200.00 万元，计划使用市场化融资 10800.00 万元，第二年计划投资 11067.02 万元，计划使用财政预算资金 1867.02 万元，计划申请使用专项债券资金 9200.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

资金筹措	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比

资本金	财政资金	38.54	1379.98	1418.52	4.49%
	专项债券	4900.00		4900.00	15.51%
	小计	4938.54	1379.98	6318.52	20.00%
建设资金	财政资金	487.04	487.04	974.09	3.08%
	专项债券	4300.00	9200.00	13500.00	42.73%
	银行融资贷款	10800.00		10800.00	34.19%
	小计	15587.04	9687.04	25274.09	80.00%
合计		20525.59	11067.02	31592.61	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执

行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

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

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目计划申请使用债券资金总额18400.00万元，本次申请使用4900.00万元。

债券期限为三十年，年利率为4.0%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过租赁收入、停车位收入充电桩收入以及财政补贴收入实现。

(1)附属用房出租收入

汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目建设服务用房19896㎡，参考周边地区房屋出租价格后，项目建成后全部对外出租。

收费标准:根据中工招商网和58同城查询，参考依据如下：

序号	类型	地址	收费标准
1	汝阳县绿色建筑产业园附属用房	汝阳县产业集聚区	25.00元/㎡/月
2	汝阳县食用菌产业园附属用房	汝阳县陶营镇	24.00元/㎡/月
3	汝阳县环保节能产业园附属用房	汝阳县产业集聚区	24.00元/㎡/月

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目附属用房对外出租按24.00元/平方米·月计算。同时，根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别

为 2.50%、0.90%、2.0%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2.0%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年出租率按 90%计算，第四年及以后出租率按照 95%进行计算。

（2）标准化厂房租赁收入

本项目建设标准化厂房面积 53087.9 ㎡，参考周边地区同类项目价格后。项目建成后全部对外出租。

收费标准:根据中工招商网和 58 同城查询，参考依据如下：

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡·天）	出租价格（元/㎡·月）
1	汝阳县绿色建筑产业园标准化厂房	厂房	20000	0.8	24
2	汝阳县食用菌产业园标准化厂房	厂房	15000	0.7	21
3	汝阳县环保节能产业园标准化厂房	厂房	12000	0.8	24

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目在根据以上案例基础上，保守测算对外出租按 21.00 元/平方米·月计算。

同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2.0%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年出租率按 90%计算，第四年及以后出租率按照 95%进行计算。

（3）停车位收入

本项目拟设置 291 个机动车停车位。

收费标准：根据《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（洛发改〔2018〕2 号），实行政府定价的停车场 30 分钟内免费，机动车停放超过免费时间未驶离的，计费起算时间按入场时间计算。实行政府定价的收费停车场（点）在新标准未下发前按以下标准执行：7 时－23 时小型汽车每次 3 元、中型汽车每次 5 元、大型汽车每次 8 元，过夜不分车型每次 10 元，24 小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进计费。

本项目停车收费标准参照以上收费标准，假设本项目停车位平均收费为 3 元/车次。

基于谨慎考虑，假设运营期前五年停车位平均日周转 1 次，从第六年开始，停车位平均日周转 2 次，年运营天数 365 天，本项目运营期第一年出租率按 40%计算，第二年出租率按 50%计算，第三年出租率按 60%计算，第四年及以后出租率按照 60%进行计算。

（4）充电桩收入

本项目配套停车场设电动汽车充电桩停车位 72 个。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	快充/慢充时间(min)	电池容量（kWh）
比亚迪 E6	15/360	82
特斯拉 Model S	60/480	85
小鹏汽车 G3 520	30/258	66.5
吉利帝豪 EV	48/840	45.3
平均		69.7

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 70%。

根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；按照《洛阳市电动车辆充电基础设施建设运营管理暂行办法》充电服务费实行市场调节价，通过市场竞争形成，原则上不超过《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》的收费价格标准，即直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。基于谨慎考虑，本项目充电桩服务费按照 0.50 元/千瓦时计算。

基于谨慎考虑，运营期前五年停车位平均日周转 1 次，从第六年开始，停车位平均日周转 2 次，年运营天数 365 天。本项目运营期第一年出租率按 40%计算，第二年出租率按 50%计算，第三年出租率按 60%计算，第四年及以后出租率按照 60%进行计算。

债券存续期内项目测算收入如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	附属用房收入	18369.63	401.10	458.40	515.70	560.69	571.57	571.57	571.57	588.72	600.15
	面积（万㎡）		1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	24.72	25.20	25.20	25.20	25.96	26.46
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	45383.01	936.47	1070.25	1204.03	1334.47	1334.47	1334.47	1401.19	1401.19	1401.19
	面积（万㎡）		5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31
	单价（元/㎡/月）		21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	1003.73	12.75	15.93	19.12	19.12	19.12	38.24	38.24	38.24	38.24
	停车位个数		291	291	291	291	291	291	291	291	291
	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4	充电桩收入	2069.55	26.28	32.85	39.42	39.42	39.42	78.84	78.84	78.84	78.84
	数量		72	72	72	72	72	72	72	72	72
	日周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h)		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	经营收入小计	66825.92	1376.60	1577.44	1778.28	1953.69	1964.58	2023.12	2089.84	2106.99	2118.42
6	财政补贴收入	20300.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
	合计	87125.92	2076.60	2277.44	2478.28	2653.69	2664.58	2723.12	2789.84	2806.99	2818.42

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	附属用房收入	600.15	600.15	618.16	630.16	630.16	630.16	649.06	661.67	661.67	661.67
	面积（万㎡）	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
	单价（元/㎡/月）	26.46	26.46	27.25	27.78	27.78	27.78	28.62	29.17	29.17	29.17
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	1471.25	1471.25	1471.25	1544.82	1544.82	1544.82	1622.06	1622.06	1622.06	1703.16
	面积（万㎡）	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31
	单价（元/㎡/月）	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80	26.80	28.14
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24
	停车位个数	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4	充电桩收入	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84
	数量	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	经营收入小计	2188.48	2188.48	2206.49	2292.05	2292.05	2292.05	2388.20	2400.80	2400.80	2481.90
6	财政补贴收入	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
	合计	2888.48	2888.48	2906.49	2992.05	2992.05	2992.05	3088.20	3100.80	3100.80	3181.90

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	附属用房收入	681.52	694.75	694.75	694.75	715.59	729.49	729.49	729.49	751.37	765.96
	面积（万㎡）	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
	单价（元/㎡/月）	30.05	30.63	30.63	30.63	31.55	32.16	32.16	32.16	33.13	33.77
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	1703.16	1703.16	1788.32	1788.32	1788.32	1877.73	1877.73	1877.73	1971.62	1971.62
	面积（万㎡）	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31
	单价（元/㎡/月）	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03	31.03	32.58	32.58
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24	38.24
	停车位个数	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4	充电桩收入	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84
	数量	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
5	经营收入小计	2501.75	2514.99	2600.15	2600.15	2620.99	2724.30	2724.30	2724.30	2840.07	2854.66
6	财政补贴收入	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
	合计	3201.75	3214.99	3300.15	3300.15	3320.99	3424.30	3424.30	3424.30	3540.07	3554.66

（3）经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，员工定员人数

12 人，根据当地同行业平均人员工资每人每年按 3.6 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅 5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 5%。

2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的 5%计取，维修维护费每三年按照 5%的增长率进行预测。

3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用，本项目年用水量 4.88 万立方米，每立方米水价按 4.10 元计算；年用电量 24.12 万 kWh,每千瓦时按 0.61 元计算。

4）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利费用部分单独列示，本项目管理费用按照工资及福利费的 30%进行估算。

5）更新重置费：本项目安装充电桩 72 个，设备购置费及安装费共计 360.00 万元，计划在运营期的第 9—11 年、19—21 年对充电桩设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换，更新重置费共计 720.00 万元。

6）增值税进项税：工程费用增值税按照 9%，工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，租赁收入的税率为 6%。增值税附加：城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%，房产税根据租金收入

的 12%计算，所得税为 25%。

债券存续期内的运营成本如下所示：

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	工资及福利费	1781.91	49.25	49.25	49.25	51.71	51.71	51.71	54.30	54.30	54.30
1	人员薪酬	1563.08	43.20	43.20	43.20	45.36	45.36	45.36	47.63	47.63	47.63
1.1	数量		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
1.2	人均工资		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97
二	燃料动力费	1006.91	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72
2.1	电费	426.68	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71
	电量（万 Kwh）		24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	580.23	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01
	水量（万 m³）		4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88
	水价（元/m³）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	2702.34	74.69	74.69	74.69	78.42	78.42	78.42	82.34	82.34	82.34
四	更新重置费	720.00									120.00
五	管理费用	534.57	14.77	14.77	14.77	15.51	15.51	15.51	16.29	16.29	16.29
六	增值税	3799.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	城市维护建设税	189.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	教育费附加税	113.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	地方教育费附加	76.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	房产税	7018.64	0.00	0.00	147.26	168.29	189.33	208.64	209.84	209.84	217.19
十一	所得税	905.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	17731.23	173.43	173.43	320.69	348.66	369.69	389.01	397.49	397.49	524.83

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	工资及福利费	57.01	57.01	57.01	59.86	59.86	59.86	62.85	62.85	62.85	66.00
1	人员薪酬	50.01	50.01	50.01	52.51	52.51	52.51	55.14	55.14	55.14	57.89
1.1	数量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
1.2	人均工资	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82
二	燃料动力费	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72
2.1	电费	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71
	电量（万 Kwh）	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01
	水量（万 m³）	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	86.46	86.46	86.46	90.78	90.78	90.78	95.32	95.32	95.32	100.09
四	更新重置费	120.00	120.00								120.00
五	管理费用	17.10	17.10	17.10	17.96	17.96	17.96	18.86	18.86	18.86	19.80
六	增值税	0.00	0.00	0.00	46.20	182.19	189.25	189.25	189.25	197.19	198.23
七	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	2.31	9.11	9.46	9.46	9.46	9.86	9.91
八	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	1.39	5.47	5.68	5.68	5.68	5.92	5.95
九	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.92	3.64	3.79	3.79	3.79	3.94	3.96
十	房产税	219.07	220.33	228.04	228.04	230.03	239.45	239.45	239.45	250.03	251.42
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	534.37	535.63	423.34	482.19	633.76	650.95	659.38	659.38	678.69	810.08

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	66.00	66.00	69.30	69.30	69.30	72.76	72.76	72.76	76.40	76.40

1	人员薪酬	57.89	57.89	60.79	60.79	60.79	63.83	63.83	63.83	67.02	67.02
1.1	数量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
1.2	人均工资	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
二	燃料动力费	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72
2.1	电费	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71	14.71
	电量（万 Kwh）	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12	24.12
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01
	水量（万 m³）	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	100.09	100.09	105.09	105.09	105.09	110.35	110.35	110.35	115.86	115.86
四	更新重置费	120.00	120.00								
五	管理费用	19.80	19.80	20.79	20.79	20.79	21.83	21.83	21.83	22.92	22.92
六	增值税	198.23	204.93	206.57	207.66	214.69	214.69	216.41	224.94	224.94	224.94
七	城市维护建设税	9.91	10.25	10.33	10.38	10.73	10.73	10.82	11.25	11.25	11.25
八	教育费附加税	5.95	6.15	6.20	6.23	6.44	6.44	6.49	6.75	6.75	6.75
九	地方教育费附加	3.96	4.10	4.13	4.15	4.29	4.29	4.33	4.50	4.50	4.50
十	房产税	251.42	260.35	262.53	263.99	273.37	273.37	275.66	287.03	287.03	287.03
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	31.50	73.62	109.18	129.26	146.90	190.31	224.71
十二	合计	810.08	826.37	719.66	753.81	813.04	858.36	882.63	921.03	974.68	1009.08

（4）项目净现金流入

根据上报资料中的《汝阳县先进制造业开发区新能源制造产业园建设项目》：项目建设完成后运营期间每年给予 700.00 万元的财政补贴。故本项目运营期内收到财政补贴合计 20300.00 万元。

本项目债券存续期内预计现金流入 87125.92 万元，其中：经营收入 66825.92 万元，财政补贴收入 20300.00 万元；现金流出 17731.23 万元，其中：经营成本 17731.23 万元，现金净流入 69394.69 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	补贴收入	结余
合计	66825.92	17731.23	20300.00	69394.69
第 3 年	1376.60	173.43	700.00	1903.17
第 4 年	1577.44	173.43	700	2104.01
第 5 年	1778.28	320.69	700	2157.59
第 6 年	1953.69	348.66	700	2305.03
第 7 年	1964.58	369.69	700	2294.89
第 8 年	2023.12	389.01	700	2334.11
第 9 年	2089.84	397.49	700	2392.35
第 10 年	2106.99	397.49	700	2409.50
第 11 年	2118.42	524.83	700	2293.59
第 12 年	2188.48	534.37	700	2354.11

第 13 年	2188.48	535.63	700	2352.85
第 14 年	2206.49	423.34	700	2483.15
第 15 年	2292.05	482.19	700	2509.86
第 16 年	2292.05	633.76	700	2358.29
第 17 年	2292.05	650.95	700	2341.10
第 18 年	2388.2	659.38	700	2428.82
第 19 年	2400.8	659.38	700	2441.42
第 20 年	2400.8	678.69	700	2422.11
第 21 年	2481.9	810.08	700	2371.82
第 22 年	2501.75	810.08	700	2391.67
第 23 年	2514.99	826.37	700	2388.62
第 24 年	2600.15	719.66	700	2580.49
第 25 年	2600.15	753.81	700	2546.34
第 26 年	2620.99	813.04	700	2507.95
第 27 年	2724.3	858.36	700	2565.94
第 28 年	2724.3	882.63	700	2541.67
第 29 年	2724.3	921.03	700	2503.27
第 30 年	2840.07	974.68	700	2565.39
第 31 年	2854.66	1009.08	700	2545.58

5.2 现金流出

（1）专项债券还本付息情况

项目实施单位拟就汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目计划申请使用债券资金总额 18400.00 万元，本次申请使用 4900.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.0%，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		9,200.00		9,200.00	4.00%	368.00	368.00
第 2 年	9,200.00	9,200.00		18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 3 年	18,400.00			18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 4 年	18,400.00			18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 5 年	18,400.00			18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 6 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 7 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 8 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 9 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00

第 10 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 11 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 12 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 13 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 14 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 15 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 16 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 17 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 18 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 19 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 20 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 21 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 22 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 23 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 24 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 25 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 26 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 27 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 28 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 29 年	18,400.00		0.00	18,400.00	4.00%	736.00	736.00
第 30 年	18,400.00		9,200.00	9,200.00	4.00%	736.00	9,936.00
第 31 年	9,200.00		9,200.00	0.00	4.00%	368.00	9,568.00
合计		18,400.00	18,400.00			22,080.00	40,480.00

（2）市场化融资还本付息情况

新增银行贷款融资模式，根据项目单位与金融机构的合作意向，银行贷款利率在最新 5 年期以上 LPR3.5%计息的基础上上浮 1.2 倍，即贷款利率按照 4.20%测算，期限 20 年，计划使用 10800.00 万元，根据偿还本金计划，市场化融资预期还本付息计划如下表：

银行贷款还本付息测算表

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		10,800.00		10,800.00	4.20%	453.60	453.60
第 2 年	10,800.00			10,800.00	4.20%	453.60	453.60
第 3 年	10,800.00		200.00	10,600.00	4.20%	453.60	653.60
第 4 年	10,600.00		300.00	10,300.00	4.20%	445.20	745.20
第 5 年	10,300.00		330.00	9,970.00	4.20%	432.60	762.60
第 6 年	9,970.00		370.00	9,600.00	4.20%	418.74	788.74
第 7 年	9,600.00		400.00	9,200.00	4.20%	403.20	803.20
第 8 年	9,200.00		450.00	8,750.00	4.20%	386.40	836.40
第 9 年	8,750.00		400.00	8,350.00	4.20%	367.50	767.50
第 10 年	8,350.00		600.00	7,750.00	4.20%	350.70	950.70
第 11 年	7,750.00		750.00	7,000.00	4.20%	325.50	1,075.50
第 12 年	7,000.00		750.00	6,250.00	4.20%	294.00	1,044.00
第 13 年	6,250.00		850.00	5,400.00	4.20%	262.50	1,112.50
第 14 年	5,400.00		600.00	4,800.00	4.20%	226.80	826.80
第 15 年	4,800.00		800.00	4,000.00	4.20%	201.60	1,001.60
第 16 年	4,000.00		800.00	3,200.00	4.20%	168.00	968.00
第 17 年	3,200.00		750.00	2,450.00	4.20%	134.40	884.40
第 18 年	2,450.00		1,050.00	1,400.00	4.20%	102.90	1,152.90
第 19 年	1,400.00		950.00	450.00	4.20%	58.80	1,008.80
第 20 年	450.00		450.00	0.00	4.20%	18.90	468.90
合计		10,800.00	10,800.00			5,958.54	16,758.54

5.3 资金平衡分析

1、债贷结合项目收益与融资平衡测算表

根据以上对现金流入、现金流出的估算，预期收益总额 69394.69 万元，

预计需偿还的专项债券以及市场化融资的还本付息金额合计为57238.54万元，本息覆盖倍数为1.21倍，具体如下所示：

项目收益与融资平衡测算表

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	821.60	821.60	0.00
第 2 年	0.00	1,189.60	1,189.60	0.00
第 3 年	200.00	1,189.60	1,389.60	1,903.17
第 4 年	300.00	1,181.20	1,481.20	2,104.01
第 5 年	330.00	1,168.60	1,498.60	2,157.59
第 6 年	370.00	1,154.74	1,524.74	2,305.03
第 7 年	400.00	1,139.20	1,539.20	2,294.89
第 8 年	450.00	1,122.40	1,572.40	2,334.11
第 9 年	400.00	1,103.50	1,503.50	2,392.35
第 10 年	600.00	1,086.70	1,686.70	2,409.50
第 11 年	750.00	1,061.50	1,811.50	2,293.59
第 12 年	750.00	1,030.00	1,780.00	2,354.11
第 13 年	850.00	998.50	1,848.50	2,352.85
第 14 年	600.00	962.80	1,562.80	2,483.15
第 15 年	800.00	937.60	1,737.60	2,509.86
第 16 年	800.00	904.00	1,704.00	2,358.29
第 17 年	750.00	870.40	1,620.40	2,341.10
第 18 年	1,050.00	838.90	1,888.90	2,428.82
第 19 年	950.00	794.80	1,744.80	2,441.42
第 20 年	450.00	754.90	1,204.90	2,422.11
第 21 年	0.00	736.00	736.00	2,371.82
第 22 年	0.00	736.00	736.00	2,391.67
第 23 年	0.00	736.00	736.00	2,388.62
第 24 年	0.00	736.00	736.00	2,580.49
第 25 年	0.00	736.00	736.00	2,546.34
第 26 年	0.00	736.00	736.00	2,507.95
第 27 年	0.00	736.00	736.00	2,565.94
第 28 年	0.00	736.00	736.00	2,541.67
第 29 年	0.00	736.00	736.00	2,503.27
第 30 年	9,200.00	736.00	9,936.00	2,565.39
第 31 年	9,200.00	368.00	9,568.00	2,545.58
合计	29,200.00	28,038.54	57,238.54	69,394.69
本息覆盖倍数	1.21			

2、专项债券项目收益与融资平衡情况

对应项目收益实行分账管理，拟将项目运营期的第3年-第20年自身收入的30%和第21年-第31年的100%用于偿还专项债券本息，财政补贴收入

的 100%用于偿还专项债券本息。专项债券预期收益为 48,894.53 万元，预期还本付息金额为 40,480.00 万元，本息覆盖倍数为 1.21 倍。

专项债券项目收益与融资平衡测算表

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	368.00	368.00	
第 2 年	0.00	736.00	736.00	
第 3 年	0.00	736.00	736.00	1,060.95
第 4 年	0.00	736.00	736.00	1,121.20
第 5 年	0.00	736.00	736.00	1,137.28
第 6 年	0.00	736.00	736.00	1,181.51
第 7 年	0.00	736.00	736.00	1,178.47
第 8 年	0.00	736.00	736.00	1,190.23
第 9 年	0.00	736.00	736.00	1,207.71
第 10 年	0.00	736.00	736.00	1,212.85
第 11 年	0.00	736.00	736.00	1,178.08
第 12 年	0.00	736.00	736.00	1,196.23
第 13 年	0.00	736.00	736.00	1,195.86
第 14 年	0.00	736.00	736.00	1,234.95
第 15 年	0.00	736.00	736.00	1,242.96
第 16 年	0.00	736.00	736.00	1,197.49
第 17 年	0.00	736.00	736.00	1,192.33
第 18 年	0.00	736.00	736.00	1,218.65
第 19 年	0.00	736.00	736.00	1,222.43
第 20 年	0.00	736.00	736.00	1,216.63
第 21 年	0.00	736.00	736.00	2,371.82
第 22 年	0.00	736.00	736.00	2,391.67
第 23 年	0.00	736.00	736.00	2,388.62
第 24 年	0.00	736.00	736.00	2,580.49
第 25 年	0.00	736.00	736.00	2,546.34
第 26 年	0.00	736.00	736.00	2,507.95
第 27 年	0.00	736.00	736.00	2,565.94
第 28 年	0.00	736.00	736.00	2,541.67
第 29 年	0.00	736.00	736.00	2,503.27
第 30 年	9,200.00	736.00	9,936.00	2,565.39
第 31 年	9,200.00	368.00	9,568.00	2,545.58
合计	18,400.00	22,080.00	40,480.00	48,894.53
本息覆盖倍数	1.21			

3.金融机构市场化融资项目收益与融资平衡

对应项目收益实行分账管理，项目运营期的第 3 年-第 20 年拟将项目自身收入的 70%用于偿还金融机构市场化融资本息；在贷款续期内，银行贷款

预期收益为 20,500.17 万元，预计需偿还的本息合计为 16,758.54 万元，本息覆盖倍数为 1.22 倍。

金融机构市场化融资项目项目收益与融资平衡测算表

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	453.60	453.60	
第 2 年	0.00	453.60	453.60	
第 3 年	200.00	453.60	653.60	842.22
第 4 年	300.00	445.20	745.20	982.81
第 5 年	330.00	432.60	762.60	1,020.31
第 6 年	370.00	418.74	788.74	1,123.52
第 7 年	400.00	403.20	803.20	1,116.42
第 8 年	450.00	386.40	836.40	1,143.88
第 9 年	400.00	367.50	767.50	1,184.65
第 10 年	600.00	350.70	950.70	1,196.65
第 11 年	750.00	325.50	1,075.50	1,115.51
第 12 年	750.00	294.00	1,044.00	1,157.88
第 13 年	850.00	262.50	1,112.50	1,157.00
第 14 年	600.00	226.80	826.80	1,248.21
第 15 年	800.00	201.60	1,001.60	1,266.90
第 16 年	800.00	168.00	968.00	1,160.80
第 17 年	750.00	134.40	884.40	1,148.77
第 18 年	1,050.00	102.90	1,152.90	1,210.17
第 19 年	950.00	58.80	1,008.80	1,218.99
第 20 年	450.00	18.90	468.90	1,205.48
合计	10,800.00	5,958.54	16,758.54	20,500.17
本息覆盖倍数	1.22			

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是厂房出租的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

汝阳县先进制造业开发区智能装备制造产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区项目，符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目

汝阳县国有资产服务中心

汝阳安达投资有限公司

汝阳县财政局

二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 2
1.1项目名称 2
1.2项目单位 2
1.3项目主管单位 2
1.4项目性质 2
1.5建设地点 2
1.6建设规模及内容 2
1.7建设期 4
1.8项目总投资 4
1.9项目资本金安排情况 5
1.10资金筹措方式 5
1.11项目手续办理情况 5
1.12项目主体及运作模式 6
1.13主管部门责任 6
1.14债券资金使用合规性 7
1.15项目资金保障措施 7
1.16项目形成资产内容权属及收支安排情况 8
第二章 项目社会经济效益 10
2.1社会效益 10
2.2经济效益 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 12
3.1估算范围 12
3.2估算依据 12
3.3投资估算 12
项目投资估算表 13
3.4建设资金来源 16
3.5项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1编制依据 18
4.2融资方案 19
4.3债券资金使用合规性 19
4.4投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1现金流入 21
5.2现金流出 26
5.3资金平衡分析 29
第六章 风险分析 37
6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施 37
6.2影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施 37
第七章 事前绩效评估 39
7.1事前绩效评估工作开展基本情况 39
7.2 评估结论 39
第八章 信息披露计划 41

第一章 项目概况

1.1项目名称

汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目

1.2项目单位

汝阳安达投资有限公司

1.3项目主管单位

汝阳县先进制造业开发区管理委员会

1.4项目性质

新建有收益的公益性项目

1.5建设地点

本项目建设地点位于汝阳县产业集聚区汝安路以东、经一路以北；规划用地面积为98033.13㎡（约合146.97亩）。

1.6建设规模及内容

1、建设内容

本项目主要建设内容为12栋标准化厂房、3栋附属建筑及其他基础设施配套工程。

2、建设规模

本项目规划用地面积98033.13㎡（约合146.97亩），共分为南北两个地块，总建筑面积65300.32㎡，计容建筑面积111089.24㎡，其中：标准化厂房建筑面积45788.92㎡，共12栋、1F、钢结构；附属用房建筑面积19511.40㎡，共3栋，其中新建1栋14F、新建1栋4F局部2F、新建一栋2F、框架结构；地下建筑面积1500㎡。停车

场及硬化 42452.48 ㎡，设置机动车停车位 227 个，设置充电桩 50 个。同时建设园区供水管网 1106.01m，污水管网 1106.01m，雨水管网 921.68m，围墙 1300m 以及其他配套设施工程等。

表 1-1　总经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	98033.13	约合 146.97 亩
2	总建筑面积	㎡	65300.32	
	计容总建筑面积	㎡	111089.24	
2.1	标准化厂房	㎡	45788.92	12 栋，1F，钢结构
2.2	附属用房	㎡	19511.40	1 栋，14F；1 栋，4 层局部 2 层；框架结构
2.3	地下建筑面积	㎡	1500.00	兼备战时人防
3	建筑基底面积	㎡	45777.34	
4	建筑密度	%	46.70	
5	容积率	-	1.13	
7	停车场及硬化	㎡	42452.48	
8	机动车停车位	个	227	其中充电车位 50 个

表 1-1-1 北地块经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	76363.56	约合 114.54 亩
2	总建筑面积	㎡	48208.71	
	计容总建筑面积	㎡	86551.51	
2.1	标准化厂房	㎡	39842.81	7 栋，1F，钢结构；2 栋，1F，框架结构
2.2	附属用房	㎡	6865.90	1 栋，4 层局部 2 层；框架结构
2.3	地下建筑面积	㎡	1500.00	兼备战时人防
3	建筑基底面积	㎡	36924.92	
4	建筑密度	%	48.35	
5	容积率	-	1.13	
6	停车场及硬化	㎡	31802.29	
7	机动车停车位	个	140	
其中	充电车位	个	30	
8	非机动车停车位	个	482	

表 1-1-2 南地块经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	21669.57	约合 32.50 亩
2	总建筑面积	㎡	18591.61	
	计容总建筑面积	㎡	24537.73	
2.1	标准化厂房	㎡	5946.11	2 栋，1F，钢结构；1 栋，1F，钢结构
2.2	附属用房	㎡	126455	1 栋，14F；1 栋，2F；框架结构
2.3	地下建筑面积	㎡		兼备战时人防
3	建筑基底面积	㎡	8852.42	
4	建筑密度	%	40.85	
5	容积率	-	1.13	
6	停车场及硬化	㎡	10650.19	
7	机动车停车位	个	87	
其中	充电车位	个	20	
8	非机动车停车位	个	301	

1.7建设期

本项目建设期 12 个月，计划开工时间为 2025 年 8 月，计划完工时间为 2026 年 8 月。

1.8项目总投资

本项目总投资 26445.08 万元，其中：工程费用 21537.13 万元，工程建设其他费用 3032.93 万元，基本预备费 815.02 万元，建设期利息 1060.00 万元。

表 1-2 项目投资构成一览表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	25725.08	97.28%
1	工程费用	21537.13	81.44%
2	工程建设其他费用	3032.93	11.47%
3	预备费	815.02	3.08%
二	建设期利息	1060.00	4.01%

1.9项目资本金安排情况

项目资本金6611.27 万元,占总投资额20%,其中财政资金611.27万元，专项债券资金 6000 万元；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于项目资本金最低比例的要求。

1.10资金筹措方式

项目总投资估算 26445.08 万元，本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和市场化银行贷款资金，本项目计划投资总额 26445.08 万元，计划使用财政预算资金 1445.08 万元，占比 5.46%，计划申请专项债券资金 13000 万元，占比 49.16%，已于 2025 年 5 月发行 6700 万元，本次申请使用 6000.00 万元；计划申请银行融资贷款 12000 万元，占比 45.38%。

1.11项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由汝阳安达投资有限公司负责,本项目已经取得的审批手续情况如下:

2023 年 5 月 25 日，已取得《汝阳县发展和改革委员会关于汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目建议书的批复》（汝发改审批〔2023〕153 号）；

2023 年 5 月 25 日，已取得《汝阳县发展和改革委员会关于汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改审批〔2023〕154 号）。

2025 年 9 月 18 日，已取得《汝阳县发展和改革委员会关于汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项日资金来源变更的批复》（汝发改审批〔2025〕87 号）。

1.12项目主体及运作模式

(1)项目主体

本项目债券资金申请使用及资产登记单位为汝阳安达投资有限公司为国有企业，现持有《营业执照》（统一社会信用代码：91410326694896648U）；类型：有限责任公司（国有独资）；登记机关：汝阳县市场监督管理局；法定代表人：肖俊现。住所：汝阳县产业集聚区纬二路科创大厦九楼。

汝阳安达投资有限公司系在中华人民共和国境内依法设立的国有独资有限责任公司，不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（2）项目运作模式

本项目建设及运营单位为汝阳安达投资有限公司，项目专项债券资金由当地财政部门拨付给项目申请单汝阳安达投资有限公司使用，运营期内汝阳安达投资有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政，财政资金将该资金专项于项目还本付息以保障项目收益偿付该专项债券资金本息。

项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.13主管部门责任

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

1.14 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于汝阳县先进制造业开发区新能源制造产业园建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为汝阳安达投资有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.15 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管

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

1.16 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的主要资产内容为：本项目规划用地面积98033.13 ㎡（约合 146.97 亩），共分为南北两个地块，总建筑面积65300.32 ㎡，计容建筑面积 111089.24 ㎡，其中：标准化厂房建筑面积 45788.92 ㎡，共 12 栋、1F、钢结构；附属用房建筑面积 19511.40 ㎡，共 3 栋，其中新建 1 栋 14F、新建 1 栋 4F 局部 2F、新建一栋 2F、框架结构；地下建筑面积 1500 ㎡。停车场及硬化 42452.48 ㎡，设置机动车停车位 227 个，设置充电桩 50 个。同时建设园区供水管网 1106.01m，污水管网 1106.01m，雨水管网 921.68m，围墙 1300m 以及其他配套设施工程等。

经预估，项目建成后形成资产价值为 26445.08 万元，项目资产权益归属于项目单位汝阳安达投资有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 70038.55 万元，其中：经营收入 58438.55 万元（包括厂房租赁收入、附属服务用房租赁收入、停车位收入和充电桩收入），财政补贴收入 11600.00 万元；现金流出 15474.10 万元，其中：经营成本及相关税费 15474.10 万元；现金净流入 54564.45 万元。

本项目收入实行分账管理，第 3 年-第 20 年拟将本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后的项目自身净收益的 22%上缴财政，用于偿还专项债券本息，项目自身净收益的 78%用于偿还市

场化融资的本息;第 21 年-第 31 年拟将总净收益的 100.00%用于偿还专项债券本息。

第二章 项目社会经济效益

2.1社会效益

本项目在建设和运营阶段，会为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长，具有明显的社会效益。

随着经济的发展，城市规模不断壮大，用地量逐年剧增，征地难成为制约经济发展的瓶颈。建设产业园区，出租给需要的企业，改变了园区单一的供地方式，提高了土地的利用效率，有利于资源的优化配置，并有利于吸引社会资本投资园区基础设施建设。

项目建成后，通过出租给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，缩减企业的固定资产投资，缓解企业经营场地问题，缓解企业资金压力，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

项目的建设将为汝阳县形成完备的基础设施和便捷高效的服务体系，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序地生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。优美的工作环境和生产场所可以充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。本项目建成后，能够为入驻的企业提供优越的工作环境，从而更好地为入驻的工业企业提供技术管理方面的服务，进而提高企业的管理水平和科技创新能力。

工业园区内企业及人员的入驻，不仅会推动汝阳县新型建筑材料产业的发展，而且还能促进其他第三产业发展，如商业、餐饮业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融、住宅等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

综上所述，本项目建设有利于节约集约用地，有利于资源优化配置，将促进汝阳县新型建筑材料产业、商业等优势产业的发展，并带动相关产业的发展，并能够缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长，具有良好的社会效益。

2.2经济效益

本项目的建设有利于增加地方财政税收，增强区域基础设施服务功能，促进区域经济的繁荣发展。这将有助于发挥汝阳安达投资有限公司资源配置优化、盘活国有资金、发挥企业管理运营优势等。有利于增强汝阳安达投资有限公司的国有资产利用率，综合经济能力和产业结构优化，具有较好的经济效益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

本项目投资估算范围为汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目建筑费用、安装费用、设备及工器具购置费用；建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、工程保险费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、场地准备及临时设施费、环境影响评价费；基本预备费及建设期利息等。

3.2估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、洛阳市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》《洛阳市建设工程主要材料预结算基准价格表》等有关经济刊物；

7、河南省相关的造价文件。

3.3投资估算

本项目总投资 26445.08 万元，其中：工程费用 21537.13 万元，工程建设其他费用 3032.93 万元，基本预备费 815.02 万元，建设期利息 1060.00 万元。

项目投资估算表

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**13586.37**	**7532.74**	**418.02**		**21537.13**				
1	**主体工程**	**10344.47**	**6896.32**			**17240.79**	㎡	66800.32	2580.94	
1.1	标准化厂房	7005.71	4670.47			11676.18	㎡	45788.92	2550.00	12 栋，1F，钢结构
1.1.1	土建工程	4945.21	3296.80			8242.01	㎡	45788.92	1800.00	
1.1.2	装修工程	824.20	549.47			1373.67	㎡	45788.92	300.00	
1.1.3	安装工程	1236.30	824.20			2060.50	㎡	45788.92	450.00	
1.2	新建附属用房	2965.27	1976.84			4942.11	㎡	19511.40	2532.94	1 栋，14F；1 栋，4 层局部 2 层；框架结构
1.2.1	土建工程	2107.23	1404.82			3512.05	㎡	19511.40	1800.00	
1.2.2	装修工程	351.20	234.14			585.34	㎡	19511.40	300.00	
1.2.3	安装工程	506.83	337.89			844.72	㎡	19511.40	432.94	
1.3	地下建筑面积	373.50	249.00			622.50	㎡	1500.00	4150.00	兼备战时人防
1.3.1	土建工程	297.00	198.00			495.00	㎡	1500.00	3300.00	
1.3.2	装修工程	27.00	18.00			45.00	㎡	1500.00	300.00	
1.3.3	安装工程	49.50	33.00			82.50	㎡	1500.00	550.00	
2	**设备购置**		**140.28**	**260.52**		**400.80**				
2.1	电力设备		93.52	173.68		267.20	㎡	66800.32	40	含变压器、高低压开关柜等
2.2	其它设备		46.76	86.84		133.60	㎡	66800.32	20	含给排水、消防等设备等
3	**园区内基础设施**	**1945.90**	**496.14**	**157.50**		**2599.54**				
3.1	大门	24.00	16.00			40.00	个	2.00	200000	

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
3.2	围墙	78.00	52.00			130.00	m	1300.00	1000	
3.3	园区停车场及硬化	1485.84				1485.84	㎡	42452.48	350	
3.4	园区绿化工程	117.64				117.64	㎡	9803.31	120	
3.5	园区给水管网	35.39	53.09			88.48	m	1106.01	800	
3.6	园区污水管网	53.09	79.63			132.72	m	1106.01	1200	
3.7	园区雨水管网	51.61	77.42			129.03	m	921.68	1400	
3.8	园区强电	66.89	100.33			167.22	㎡	41804.63	40	
3.9	园区弱电	33.44	50.17			83.61	㎡	41804.63	20	
3.10	充电桩		67.50	157.50		225.00	套	50.00	45000	
4	**配套道路**	**1296.00**				**1296.00**	**㎡**	**10800.00**	**1200**	
二	**第二部分其他费用**				**3032.93**	**3032.93**				
1	土地费用				1469.70	1469.70	亩	146.97	100000.00	
2	项目建设管理费				229.96	229.96	项目总投资（不含土地费用和项目建设管理费本身）	24745.42	0.87%	参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取
3	工程勘察费				172.30	172.30	第一部分工程费用	21537.13	0.80%	参考发改价格〔2015〕299号文，参考计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取
4	工程设计费				445.42	445.42	第一部分工程费用	21537.13	1.68%	

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
5	工程监理费				316.86	316.86	第一部分工程费用	21537.13	1.20%	参考发改价格〔2015〕299号文，豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取
6	建设项目前期工作咨询费				47.32	47.32	总投资	26445.08	0.18%	参考发改价格〔2015〕299号文，计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取
7	招标代理服务费				36.32	36.32	第一部分工程费用	21537.13	0.14%	参考发改价格〔2015〕299号文，按发改办〔2011〕534号文计取
8	工程造价咨询服务费				142.76	142.76	第一部分工程费用	21537.13	0.54%	参考中价协〔2013〕35号文，结合市场情况计取
9	场地准备及临时设施费				107.69	107.69	第一部分工程费用	21537.13	0.50%	建标〔2007〕164号文
10	工程保险费				64.61	64.61	第一部分工程费用	21537.13	0.30%	建标〔2007〕164号文
三	**基本预备费**				815.02	**815.02**	**第一+第二部分工程费用**	**23100.36**	**5%**	
四	**建设投资（一+二+三）**	13586.37	7532.74	418.02	4187.95	**25725.08**				
五	**建设期利息**					**1060.00**				
六	**项目总投资（四+五）**					**26445.08**				

3.4建设资金来源

（1）资金筹措

项目总投资估算26445.08万元，本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和市场化银行贷款资金，本项目计划投资总额26445.08万元，计划使用财政预算资金1445.08万元，占比5.46%，计划申请专项债券资金13000万元，占比49.16%，已于2025年5月发行6700万元，本次申请使用6000.00万元；计划申请银行融资贷款12000万元，占比45.38%。

（2）年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

资金筹措	项目	第1年	合计	占比
资本金	财政资金	611.27	611.27	2.31%
	专项债券	6000.00	6000.00	22.69%
	小计	6611.27	6611.27	25.00%
建设资金	财政资金	833.81	833.81	3.15%
	专项债券	7000.00	7000.00	26.47%
	银行融资贷款	12000.00	12000.00	45.38%
	小计	19833.81	19833.81	75.00%
合计		26445.08	26445.08	100.00%

3.5项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余颌，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报

批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

9、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）；

10、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

11、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

12、《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报 2022 年新

增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）；

13、《河南省财政厅关于做好2022年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3号）；

14、《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

15、《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2022〕31号）》；

16、项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2融资方案

项目总投资估算26445.08万元，本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和市场化银行贷款资金，本项目计划投资总额26445.08万元，计划使用财政预算资金1445.08万元，占比5.46%，计划申请专项债券资金13000万元，已于2025年5月申请6700.00万元，占比49.16%，计划申请银行融资贷款12000万元，占比45.38%。

4.3债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息、PPP项目等。不存在用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况。同时不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

4.4投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目，偿债来源为厂房租赁收入、附属服务用房租赁收入和综合服务收入。项目主管部门和项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1现金流入

汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目，现金流入主要为厂房租赁收入、附属用房租赁收入、综合服务收入和财政补贴收入。

1、厂房租赁收入

厂房租赁收入包括该项目建设的标准化厂房租赁收入。

根据《汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目可行性研究报告》，12 栋一层的标准化厂房建筑面积为 45788.92 ㎡。本项目将标准化厂房全部出租。参考汝阳县周边厂房租赁价格，本项目将实行高起点、高标准的统一规划，结合园区定位等因素制定，出于谨慎性原则，本项目厂房出租单价为 20.00 元/㎡/月。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2.0%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

参考周边同类项目厂房租金价格，具体如下表所示：

序号	地点	名称	租金
1	河南省洛阳市汝阳县工业区	加工、生产车间	23.6元/㎡·月
2	河南省洛阳市汝阳县凤凰南路杜鹃大道	厂房	21.8元/㎡·月
3	河南省洛阳市汝阳县小店工业园区	厂房	22.5 元/㎡·月
平均值			22.63元/㎡·月

本方案收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租率按照 70%测算，第 2 年按照 80%测算，第 3 年按照 90%测算，第 4 年及以后年度按照 90%进行测算。

2、附属用房租赁收入

根据《汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目可行性研究报告》，本项目附属用房建筑面积 19511.40 ㎡，

本项目建设系集研发、生产、仓储一体化的新型建材产业园，为促进园区管理的高质量发展，提高企业生产效率，降低企业管理成本，保证园区企业可以安心入驻办公，项目建成后，参考周边地区展销中心及办公楼租赁的收费标准，附属用房的租金价格按照 24 元/㎡/月进行测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，则连续三年的涨幅：（1+2.5%）*（1+0.9%）*（1+2.0%）-1=5.49%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

参考汝阳县同类办公用房租金价格，具体如下表所示。

序号	地点	租赁价格	备注
1	河南省洛阳市洛龙区开元大道	1.17元/㎡·天	约35.1元/㎡·月
2	河南省洛阳市汝阳县杜鹃大道	1.02元/㎡·天	约30.6元/㎡·月
3	河南省洛阳市汝阳县兴华中路	0.84元/㎡·天	约25.2元/㎡·月
4	河南省洛阳市汝阳县大凤凰天街	1.5元/㎡·天	约45元/㎡·月
平均值		1.13元/㎡·天	约33.9元/㎡·月

本方案收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租率按照 70%测算，第 2 年按照 80%测算，第 3 年按照 90%测算，第 4 年及以后年度按照 90%进行测算。

3、综合服务收入

综合服务收入包括停车位收入和充电桩服务费收入。

（1）停车位收入

根据《汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目可行性研究报告》，本项目规划配套停车位227个。

收费标准：根据《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（洛发改〔2018〕2号），实行政府定价的停车场30分钟内免费，机动车停放超过免费时间未驶离的，计费起算时间按入场时间计算。实行政府定价的收费停车场（点）在新标准未下发前按以下标准执行：7时—23时小型汽车每次3元、中型汽车每次5元、大型汽车每次8元，过夜不分车型每次10元，24小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进计费。

本项目停车收费标准参照以上收费标准，假设本项目停车位平均收费为3元/车次。

基于谨慎考虑，假设运营期前五年停车位平均日周转 1次，从第六年开始，停车位平均日周转2次，年运营天数 365天，本项目运营期第1年负荷率按照40%测算，第2年按照50%测算，第3年按照60%测算，第4年按照70%，第5年及以后年度按照80%进行测算。

（2）充电桩服务费收入

根据《汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目可行性研究报告》，本项目建设机动车充电桩50个，调查河南省及其周边调研的充电桩的服务费收费标准：

① 新乡市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时） 收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.80 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

② 濮阳市社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

③ 焦作市社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时。

④ 周口市七一路公共建筑停车场服务费定为 0.8 元/千瓦时。

经调查资料可知，根据河南省周边地市机动车充电桩服务费收费标准大多是 0.70-0.80 元/千瓦时。目前主流新能源电动汽车电量大约在 70kWh-84kWh 之间，平均每车每次充电 50kWh，一个充电桩每日服务两台车，快充时间在 1 小时至 2.5 小时之间。车型及电池基础数据如下表：

车型	快充时间(h)	电池容量(kWh)	充电功率(kWh)
特斯拉Model3	1	82	82
比亚迪 E6	2	82	41
蔚来ES8	2	84	42
腾势 500	1	70	70

因此基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定 0.50 元/千瓦时，每台机动车单次平均充电量 50KWH/次。

基于谨慎考虑，假设运营期前五年充电桩平均日周转 1 次，从第六年开始，充电桩平均日周转 2 次，年运营天数 365 天，本项目运营期第 1 年负荷率按照 40%测算，第 2 年按照 50%测算，第 3 年按

照 60%测算，第 4 年按照 70%，第 5 年及以后年度按照 80%进行测算。

4.财政补贴收入

根据上报资料中的《关于汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目财政补贴的通知》：项目建设完成后运营期间每年给予 400 万元的财政补贴。故本项目运营期内收到财政补贴合计 11600.00 万元。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计 70038.55 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	附属用房收入	18014.54	393.35	449.54	505.74	549.85	560.52	560.52	560.52	577.34	588.55
	面积（万㎡）		1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951
	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	24.72	25.20	25.20	25.20	25.96	26.46
	出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	厂房租赁收入	37279.40	769.25	879.15	989.04	1096.19	1096.19	1096.19	1151.00	1151.00	1151.00
	面积（万㎡）		4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
	出租率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	停车位收入	1255.72	12.13	15.17	18.20	21.23	24.27	48.53	48.53	48.53	48.53
	停车位个数		277	277	277	277	277	277	277	277	277
	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		40%	50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%
4	充电桩收入	1888.88	18.25	22.81	27.38	31.94	36.50	73.00	73.00	73.00	73.00
	数量		50	50	50	50	50	50	50	50	50
	日周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率		40%	50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%
5	收入小计	58438.55	1192.99	1366.67	1540.35	1699.20	1717.48	1778.24	1833.05	1849.87	1861.08
6	财政补贴收入	11600.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
7	合计	70038.55	1592.99	1766.67	1940.35	2099.20	2117.48	2178.24	2233.05	2249.87	2261.08

（续上表）

序号	项目	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	附属用房收入	588.55	588.55	606.21	617.98	617.98	617.98	636.52	648.88	648.88	648.88
	面积（万㎡）	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951
	单价（元/㎡/月）	26.46	26.46	27.25	27.78	27.78	27.78	28.62	29.17	29.17	29.17
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	厂房租赁收入	1208.55	1208.55	1208.55	1268.97	1268.97	1268.97	1332.42	1332.42	1332.42	1399.04
	面积（万㎡）	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58

	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	停车位收入	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53
	停车位个数	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	充电桩收入	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00
	数量	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	收入小计	1918.63	1918.63	1936.28	2008.48	2008.48	2008.48	2090.47	2102.83	2102.83	2169.45
6	财政补贴收入	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
7	合计	2318.63	2318.63	2336.28	2408.48	2408.48	2408.48	2490.47	2502.83	2502.83	2569.45

（续上表）

序号	项目	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	附属用房收入	668.34	681.32	681.32	681.32	701.76	715.39	715.39	715.39	736.85	751.16
	面积（万㎡）	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951
	单价（元/㎡/月）	30.05	30.63	30.63	30.63	31.55	32.16	32.16	32.16	33.13	33.77
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	厂房租赁收入	1399.04	1399.04	1469.00	1469.00	1469.00	1542.44	1542.44	1542.44	1619.57	1619.57
	面积（万㎡）	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58
	单价（元/㎡/月）	26.80	26.80	28.14	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	停车位收入	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53	48.53
	停车位个数	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	充电桩收入	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00
	数量	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	单价（元/Kw·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	收入小计	2188.92	2201.89	2271.85	2271.85	2292.28	2379.36	2379.36	2379.36	2477.94	2492.25
6	财政补贴收入	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
7	合计	2588.92	2601.89	2671.85	2671.85	2692.28	2779.36	2779.36	2779.36	2877.94	2892.25

5.2现金流出

汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目现金流出主要包括燃料动力费、工资及福利费、管理费用、设备更新、维修费用、税金及附加等。

（1）燃料动力费：

水费：本项目的用水包括公共区域的道路洒水及绿化用水，年用水量为 1.15 万吨，根据汝阳县先进制造业开发区管理委员会现行水价公示显示非居民用水的综合单价为 4.10 元/吨；

电费：本项目承担本项目承担公共区域用电。公共区域年耗电量约为 4.77 万 kw·h。电费按照 0.61 元/度进行测算。

（2）工资及福利费：项目配备人员 14 人，其中管理人员 3 人，环境卫生保持、日常保养维修、治安管理共 11 人。根据河南省人力资源和社会保障厅发布的《河南省 2020 年企业薪酬调查信息》可知，其他租赁和商务服务人员中位数工资 3.53 万元。基于谨慎性原则，本项目人员工资按照每人每年 4.2 万元测算，福利费按照工资的 14%测算，考虑通货膨胀因素，按照每三年增长 5%计算。

（3）其他费用：含办公费、运输费、咨询费、信息管理服务费、保险费、仓库经费等。按年工资及福利费的 30%计算。

（4）修理费：维修费主要为建筑及设备的维修，以及部件更换等，按照年折旧摊销额的 3%测算。

（5）设备更新费用：本项目安装充电桩 50 个，设备购置费及安装费共计 225.00 万元，本项目购置电力及其他设备 260.52 万元；计划在债券期的第 10—12 年、20—22 年对充电桩、电力及其他设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换，更新重置费共计 971.04 万元。

（6）增值税进项税：工程费用增值税按照 9%，工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增

值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，租赁收入的税率为 6%。增值税附加：城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%,房产税根据租金收入的 12%计算,所得税为 25%。

经测算，本项目债券存续期内成本支出合计 15474.10 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
一	工资及福利费	2425.38	67.03	67.03	67.03	70.38	70.38	70.38	73.90	73.90	73.90
1	人员薪酬	2127.52	58.80	58.80	58.80	61.74	61.74	61.74	64.83	64.83	64.83
1.1	数量		14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
1.2	人均工资		4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63
二	燃料动力费	221.12	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
2.1	电费	84.43	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
	电量（万Kwh）		4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	136.69	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71
	水量（万m³）		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	水价（元/m³）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	1342.56	37.11	37.11	37.11	38.96	38.96	38.96	40.91	40.91	40.91
四	更新重置费	971.04									161.84
五	管理费用	727.61	20.11	20.11	20.11	21.12	21.12	21.12	22.17	22.17	22.17
六	增值税	3369.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	城市维护建设税	168.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	教育费附加税	101.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	地方教育费附加	67.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	房产税	6087.41	0.00	0.00	127.99	146.28	164.56	181.21	182.39	182.39	188.42
十一	所得税	964.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	15474.10	131.87	131.87	259.86	284.36	302.65	319.30	327.00	327.00	494.87

（续上表）

序号	项目	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
一	工资及福利费	77.60	77.60	77.60	81.48	81.48	81.48	85.55	85.55	85.55	89.83
1	人员薪酬	68.07	68.07	68.07	71.47	71.47	71.47	75.05	75.05	75.05	78.80
1.1	数量	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
1.2	人均工资	4.86	4.86	4.86	5.11	5.11	5.11	5.36	5.36	5.36	5.63
二	燃料动力费	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
2.1	电费	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
	电量（万Kwh）	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71
	水量（万m³）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	42.95	42.95	42.95	45.10	45.10	45.10	47.36	47.36	47.36	49.72
四	更新重置费	161.84	161.84								161.84
五	管理费用	23.28	23.28	23.28	24.44	24.44	24.44	25.67	25.67	25.67	26.95

六	增值税	0.00	0.00	0.00	85.93	159.88	165.84	165.84	165.84	172.61	173.63
七	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	4.30	7.99	8.29	8.29	8.29	8.63	8.68
八	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	2.58	4.80	4.98	4.98	4.98	5.18	5.21
九	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	1.72	3.20	3.32	3.32	3.32	3.45	3.47
十	房产税	190.28	191.51	197.85	197.85	199.79	207.74	207.74	207.74	216.76	218.12
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	503.57	504.81	349.30	451.02	534.30	548.81	556.36	556.36	572.83	745.08

（续上表）

序号	项目	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一	工资及福利费	89.83	89.83	94.32	94.32	94.32	99.04	99.04	99.04	103.99	103.99
1	人员薪酬	78.80	78.80	82.74	82.74	82.74	86.87	86.87	86.87	91.22	91.22
1.1	数量	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
1.2	人均工资	5.63	5.63	5.91	5.91	5.91	6.21	6.21	6.21	6.52	6.52
二	燃料动力费	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
2.1	电费	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
	电量（万Kwh）	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71
	水量（万m^3）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	水价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	49.72	49.72	52.21	52.21	52.21	54.82	54.82	54.82	57.56	57.56
四	更新重置费	161.84	161.84								
五	管理费用	26.95	26.95	28.30	28.30	28.30	29.71	29.71	29.71	31.20	31.20
六	增值税	173.63	179.13	180.74	181.81	187.58	187.58	189.27	196.46	196.46	196.46
七	城市维护建设税	8.68	8.96	9.04	9.09	9.38	9.38	9.46	9.82	9.82	9.82
八	教育费附加税	5.21	5.37	5.42	5.45	5.63	5.63	5.68	5.89	5.89	5.89
九	地方教育费附加	3.47	3.58	3.61	3.64	3.75	3.75	3.79	3.93	3.93	3.93
十	房产税	218.12	225.46	227.60	229.03	236.73	236.73	238.98	248.57	248.57	248.57
十一	所得税	0.00	28.39	85.86	88.82	94.79	115.93	118.67	122.80	149.81	159.79
十二	合计	745.08	786.86	694.72	700.29	720.32	750.20	757.04	778.67	814.86	824.84

5.3资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

根据上报资料中的《关于汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目财政补贴的通知》：项目建设完成后运营期间每年给予400 万元的财政补贴。故本项目运营期内收到财政补贴合计11600.00万元。

本项目债券存续期内预计现金流入70038.55万元，其中：经营收入58438.55万元,财政补贴收入11600.00 万元;现金流出15474.10万元，其中：经营成本15474.10万元，现金净流入54564.45万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测,得出项目运营期内年度净

现金流入数据如下表所示。

债券存续期间项目现金净流入测算表

项目	经营收入	经营成本	财政补贴	收支结余
合计	58438.55	15474.10	11600	54564.45
第2年	1192.99	131.87	400	1461.12
第3年	1366.67	131.87	400	1634.8
第4年	1540.35	259.86	400	1680.49
第5年	1699.2	284.36	400	1814.84
第6年	1717.48	302.65	400	1814.83
第7年	1778.24	319.30	400	1858.94
第8年	1833.05	327.00	400	1906.05
第9年	1849.87	327.00	400	1922.87
第10年	1861.08	494.87	400	1766.21
第11年	1918.63	503.57	400	1815.06
第12年	1918.63	504.81	400	1813.82
第13年	1936.28	349.30	400	1986.98
第14年	2008.48	451.02	400	1957.46
第15年	2008.48	534.30	400	1874.18
第16年	2008.48	548.81	400	1859.67
第17年	2090.47	556.36	400	1934.11
第18年	2102.83	556.36	400	1946.47
第19年	2102.83	572.83	400	1930
第20年	2169.45	745.08	400	1824.37
第21年	2188.92	745.08	400	1843.84
第22年	2201.89	786.86	400	1815.03
第23年	2271.85	694.72	400	1977.13
第24年	2271.85	700.29	400	1971.56
第25年	2292.28	720.32	400	1971.96
第26年	2379.36	750.20	400	2029.16
第27年	2379.36	757.04	400	2022.32
第28年	2379.36	778.67	400	2000.69
第29年	2477.94	814.86	400	2063.08
第30年	2492.25	824.84	400	2067.41

5.3.2还本付息测算

（1）专项债券还本付息情况

项目实施单位拟就汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目计划申请使用债券资金总额13000.00万元。已于2025年5月

申请 6700.00 万元，本次申请使用 6000.00 万元。债券存续期应还本付息情况如下：

1）已于 2025 年 5 月申请 6700.00 万元，债券期限为三十年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		6,700.00		6,700.00	4.00%	268.00	268.00
第 2 年	6,700.00			6,700.00	4.00%	268.00	268.00
第 3 年	6,700.00			6,700.00	4.00%	268.00	268.00
第 4 年	6,700.00			6,700.00	4.00%	268.00	268.00
第 5 年	6,700.00			6,700.00	4.00%	268.00	268.00
第 6 年	6,700.00		67.00	6,633.00	4.00%	268.00	335.00
第 7 年	6,633.00		67.00	6,566.00	4.00%	265.32	332.32
第 8 年	6,566.00		67.00	6,499.00	4.00%	262.64	329.64
第 9 年	6,499.00		67.00	6,432.00	4.00%	259.96	326.96
第 10 年	6,432.00		67.00	6,365.00	4.00%	257.28	324.28
第 11 年	6,365.00		134.00	6,231.00	4.00%	254.60	388.60
第 12 年	6,231.00		134.00	6,097.00	4.00%	249.24	383.24
第 13 年	6,097.00		134.00	5,963.00	4.00%	243.88	377.88
第 14 年	5,963.00		134.00	5,829.00	4.00%	238.52	372.52
第 15 年	5,829.00		134.00	5,695.00	4.00%	233.16	367.16
第 16 年	5,695.00		134.00	5,561.00	4.00%	227.80	361.80
第 17 年	5,561.00		134.00	5,427.00	4.00%	222.44	356.44
第 18 年	5,427.00		134.00	5,293.00	4.00%	217.08	351.08
第 19 年	5,293.00		134.00	5,159.00	4.00%	211.72	345.72
第 20 年	5,159.00		134.00	5,025.00	4.00%	206.36	340.36
第 21 年	5,025.00		335.00	4,690.00	4.00%	201.00	536.00
第 22 年	4,690.00		335.00	4,355.00	4.00%	187.60	522.60
第 23 年	4,355.00		335.00	4,020.00	4.00%	174.20	509.20
第 24 年	4,020.00		335.00	3,685.00	4.00%	160.80	495.80
第 25 年	3,685.00		335.00	3,350.00	4.00%	147.40	482.40
第 26 年	3,350.00		670.00	2,680.00	4.00%	134.00	804.00
第 27 年	2,680.00		670.00	2,010.00	4.00%	107.20	777.20
第 28 年	2,010.00		670.00	1,340.00	4.00%	80.40	750.40
第 29 年	1,340.00		670.00	670.00	4.00%	53.60	723.60
第 30 年	670.00		670.00	0.00	4.00%	26.80	696.80

合计		6,700.00	6,700.00			6,231.00	12,931.00

2）本项目尚未发行金额 6300.00 万元，本次申请使用 6000.00 万元，债券期限为三十年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期内只付息，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		6,300.00		6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 2 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 3 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 4 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 5 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 6 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 7 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 8 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 9 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 10 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 11 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 12 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 13 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 14 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 15 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 16 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 17 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 18 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 19 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 20 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 21 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 22 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 23 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 24 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 25 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 26 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 27 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 28 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 29 年	6,300.00			6,300.00	4.00%	252.00	252.00
第 30 年	6,300.00		6,300.00	0.00	4.00%	252.00	6,552.00
合计		6,300.00	6,300.00			7,560.00	13,860.00

（2）市场化融资还本付息情况

新增银行贷款融资模式，根据项目单位与金融机构的合作意向，银行贷款利率在最新 5 年期以上 LPR3.5%计息的基础上上浮 1.2 倍，即贷款利率按照 4.20%测算，期限 20 年，计划使用 12000.00 万元，根据偿还本金计划，市场化融资预期还本付息计划如下表：

银行贷款还本付息测算表

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		12,000.00		12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 2 年	12,000.00		300.00	11,700.00	4.50%	540.00	840.00
第 3 年	11,700.00		400.00	11,300.00	4.50%	526.50	926.50
第 4 年	11,300.00		500.00	10,800.00	4.50%	508.50	1,008.50
第 5 年	10,800.00		600.00	10,200.00	4.50%	486.00	1,086.00
第 6 年	10,200.00		600.00	9,600.00	4.50%	459.00	1,059.00
第 7 年	9,600.00		600.00	9,000.00	4.50%	432.00	1,032.00
第 8 年	9,000.00		600.00	8,400.00	4.50%	405.00	1,005.00
第 9 年	8,400.00		600.00	7,800.00	4.50%	378.00	978.00
第 10 年	7,800.00		600.00	7,200.00	4.50%	351.00	951.00
第 11 年	7,200.00		600.00	6,600.00	4.50%	324.00	924.00
第 12 年	6,600.00		600.00	6,000.00	4.50%	297.00	897.00
第 13 年	6,000.00		700.00	5,300.00	4.50%	270.00	970.00
第 14 年	5,300.00		700.00	4,600.00	4.50%	238.50	938.50
第 15 年	4,600.00		700.00	3,900.00	4.50%	207.00	907.00
第 16 年	3,900.00		700.00	3,200.00	4.50%	175.50	875.50
第 17 年	3,200.00		800.00	2,400.00	4.50%	144.00	944.00
第 18 年	2,400.00		800.00	1,600.00	4.50%	108.00	908.00
第 19 年	1,600.00		800.00	800.00	4.50%	72.00	872.00
第 20 年	800.00		800.00	0.00	4.50%	36.00	836.00
合计		12,000.00	12,000.00			6,498.00	18,498.00

5.3.3项目本息覆盖情况

1、债贷结合项目收益与融资平衡测算表

根据以上对现金流入、现金流出的估算，预期收益总额 54,564.45 万元，预计需偿还的专项债券以及市场化融资的还本付息金额合计为 45,289.00 万元，本息覆盖倍数为 1.20 倍，具体如下所示：

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	1,060.00	1,060.00	0.00
第 2 年	300.00	1,060.00	1,360.00	1,461.12
第 3 年	400.00	1,046.50	1,446.50	1,634.80
第 4 年	500.00	1,028.50	1,528.50	1,680.49
第 5 年	600.00	1,006.00	1,606.00	1,814.84
第 6 年	667.00	979.00	1,646.00	1,814.83
第 7 年	667.00	949.32	1,616.32	1,858.94
第 8 年	667.00	919.64	1,586.64	1,906.05
第 9 年	667.00	889.96	1,556.96	1,922.87
第 10 年	667.00	860.28	1,527.28	1,766.21
第 11 年	734.00	830.60	1,564.60	1,815.06
第 12 年	734.00	798.24	1,532.24	1,813.82
第 13 年	834.00	765.88	1,599.88	1,986.98
第 14 年	834.00	729.02	1,563.02	1,957.46
第 15 年	834.00	692.16	1,526.16	1,874.18
第 16 年	834.00	655.30	1,489.30	1,859.67
第 17 年	934.00	618.44	1,552.44	1,934.11
第 18 年	934.00	577.08	1,511.08	1,946.47
第 19 年	934.00	535.72	1,469.72	1,930.00
第 20 年	934.00	494.36	1,428.36	1,824.37
第 21 年	335.00	453.00	788.00	1,843.84
第 22 年	335.00	439.60	774.60	1,815.03
第 23 年	335.00	426.20	761.20	1,977.13
第 24 年	335.00	412.80	747.80	1,971.56
第 25 年	335.00	399.40	734.40	1,971.96
第 26 年	670.00	386.00	1,056.00	2,029.16
第 27 年	670.00	359.20	1,029.20	2,022.32
第 28 年	670.00	332.40	1,002.40	2,000.69
第 29 年	670.00	305.60	975.60	2,063.08
第 30 年	6,970.00	278.80	7,248.80	2,067.41
合计	25,000.00	20,289.00	45,289.00	54,564.45
本息覆盖倍数	1.20			

2、专项债券项目收益与融资平衡情况

对应项目收益实行分账管理，第 2 年-第 20 年拟将项目自身净收益的 22%用于偿还专项债券本息，财政补贴收入的 100%用于偿还专项债券本息，专项债券预期收益为 33,346.68 万元，预期还本付息金

额为 26,791.00 万元，本息覆盖倍数为 1.24 倍。

专项债券项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	520.00	520.00	
第 2 年	0.00	520.00	520.00	633.45
第 3 年	0.00	520.00	520.00	671.66
第 4 年	0.00	520.00	520.00	681.71
第 5 年	0.00	520.00	520.00	711.26
第 6 年	67.00	520.00	587.00	711.26
第 7 年	67.00	517.32	584.32	720.97
第 8 年	67.00	514.64	581.64	731.33
第 9 年	67.00	511.96	578.96	735.03
第 10 年	67.00	509.28	576.28	700.57
第 11 年	134.00	506.60	640.60	711.31
第 12 年	134.00	501.24	635.24	711.04
第 13 年	134.00	495.88	629.88	749.14
第 14 年	134.00	490.52	624.52	742.64
第 15 年	134.00	485.16	619.16	724.32
第 16 年	134.00	479.80	613.80	721.13
第 17 年	134.00	474.44	608.44	737.50
第 18 年	134.00	469.08	603.08	740.22
第 19 年	134.00	463.72	597.72	736.60
第 20 年	134.00	458.36	592.36	713.36
第 21 年	335.00	453.00	788.00	1,843.84
第 22 年	335.00	439.60	774.60	1,815.03
第 23 年	335.00	426.20	761.20	1,977.13
第 24 年	335.00	412.80	747.80	1,971.56
第 25 年	335.00	399.40	734.40	1,971.96
第 26 年	670.00	386.00	1,056.00	2,029.16
第 27 年	670.00	359.20	1,029.20	2,022.32
第 28 年	670.00	332.40	1,002.40	2,000.69
第 29 年	670.00	305.60	975.60	2,063.08
第 30 年	6,970.00	278.80	7,248.80	2,067.41
合计	13,000.00	13,791.00	26,791.00	33,346.68
本息覆盖倍数	1.24			

3.金融机构市场化融资项目收益与融资平衡

对应项目收益实行分账管理，第 2 年-第 20 年拟将项目自身收入的 78%用于偿还金融机构市场化融资本息；在贷款续期内，专项债券

预期收益为 21,217.77 万元，预计需偿还的本息合计为 18,498.00 万元，本息覆盖倍数为 1.15 倍。

金融机构市场化融资项目项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	540.00	540.00	
第 2 年	300.00	540.00	840.00	827.67
第 3 年	400.00	526.50	926.50	963.14
第 4 年	500.00	508.50	1,008.50	998.78
第 5 年	600.00	486.00	1,086.00	1,103.58
第 6 年	600.00	459.00	1,059.00	1,103.57
第 7 年	600.00	432.00	1,032.00	1,137.97
第 8 年	600.00	405.00	1,005.00	1,174.72
第 9 年	600.00	378.00	978.00	1,187.84
第 10 年	600.00	351.00	951.00	1,065.64
第 11 年	600.00	324.00	924.00	1,103.75
第 12 年	600.00	297.00	897.00	1,102.78
第 13 年	700.00	270.00	970.00	1,237.84
第 14 年	700.00	238.50	938.50	1,214.82
第 15 年	700.00	207.00	907.00	1,149.86
第 16 年	700.00	175.50	875.50	1,138.54
第 17 年	800.00	144.00	944.00	1,196.61
第 18 年	800.00	108.00	908.00	1,206.25
第 19 年	800.00	72.00	872.00	1,193.40
第 20 年	800.00	36.00	836.00	1,111.01
合计	12,000.00	6,498.00	18,498.00	21,217.77
本息覆盖倍数	1.15			

第六章 风险分析

6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及

项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

第七章 事前绩效评估

7.1事前绩效评估工作开展基本情况

汝阳安达投资有限公司对汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目（以下简称“本项目”）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定工作方案，通过现场调研，组织实施评估，主要针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并出具了《汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目事前绩效评估报告》。

7.2 评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和

绩效可持续性。经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。（详见上报材料《汝阳县先进制造业开发区新型建材产业园建设项目事前绩效评估报告》）。

第八章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

宜阳县莲庄镇乡村振兴产业融合（蔬菜产业园）示范项目

实施方案

日期：二〇二二年七月

目 录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章项目社会经济效益 4
2.1 项目建设背景 4
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 5
2.4 经济效益 5
2.5 项目公益性 6
第三章项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措计划 9
3.5 债券资金使用合规性 10

3.6 项目资金保障措施 11
第四章项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 12
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 13
第五章项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 40
5.4 总体评价结果 41
第六章风险分析 42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章事前绩效评估 45
7.1 评估方法 45
7.2 评估内容 46
7.3 评估结论 46

第一章项目概况

1.1 项目名称

宜阳县莲庄镇乡村振兴产业融合（蔬菜产业园）示范项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宜阳县莲庄镇人民政府为本项目主管部门。

2.项目单位

宜阳县莲庄镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宜阳县莲庄镇人民政府
统一社会信用代码	11410327005427564Q
住所	洛阳市宜阳县莲庄镇莲庄村
负责人	韩哲
登记机关	中共宜阳县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛阳市宜阳县莲庄镇莲庄村、上涧村、四岭村、涧河村、马回村五个行政村。

1.5 建设规模及内容

根据宜阳县工程咨询中心出具的《宜阳县莲庄镇乡村振兴产业融合（蔬菜产业园）示范项目可行性研究报告》以及宜阳县发展和改革委员会《关于宜阳县莲庄镇乡村振兴产业融合（蔬菜产业园）示范项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2022〕129号）：项目主要建设内容包括：

（一）蔬菜大棚工程占地100.00亩，建设高标准全自动现代化日光温室蔬菜大棚7个，单个大棚占地面积10.00亩。

（二）蔬菜加工基地占地面积1,594.47平方米，管理房1栋，地上1层，总建筑面积109.00平方米；单层钢结构车间830.00平方米。院区地面硬化655.00平方米；围墙105米及单向伸缩大门。

（三）农产品交易市场提升改造，包含市场门头改造　130个，商铺装修9,100.00平方米，市场内道路硬化35000平方米、雨污水管网铺设2,400.00米、三线入地2,400.00米、涧河护坡1,800.00米。涧河市场对面防洪配套设施，河堤护坡1,800.00平方米，防洪渠300米。

（四）蔬菜产业园包含土方整理　　161,010.00立方米，外购种植土72,959.00立方米，荷塘滩涂治理106,834.00平方米及基础配套设施。

1.6 项目手续

2022年6月23日，宜阳县发展和改革委员会作出《关于宜阳县莲庄镇乡村振兴产业融合（蔬菜产业园）示范项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2022〕129号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2024年12月，预计完工时间2025年12月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为9,832.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1	蔬菜大棚工程总占地面积	亩	100.00
2	蔬菜加工基地占地面积	平方米	1,594.47
3	蔬菜加工基地总建筑面积	平方米	109.00
4	商铺装修	平方米	9,100.00
5	蔬菜产业园包含土方整理	立方米	161,010.00
6	田间道路	亩	27.00

1.10 主管部门责任

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

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2018年10月19日，中共河南省委、河南省人民政府印发了《河南省乡村振兴战略规划（2018-2022年）》（以下简称“规划”）。

规划提出把产业振兴作为乡村振兴的重点，深入推进农业供给侧结构性改革，坚决扛牢维护国家粮食安全的责任，加快发展壮大优势特色衣业，拉长产业链、提升价值链、完善供应链，推动农村—二三产业融合发展，构建乡村产业新体系，打造全国领先的现代农业强省。发展壮大优势特色衣业，提高衣业发展的质量效益和竞争力，打造现代农业发展示范区。引导各地依托资源优势，发展优质蔬菜、花卉苗木、茶叶、食用菌、中药材、水产品、烟叶等优势特色衣产品，若力提高品质档次，拉长产业链，提升价值链，打造国内知名的特色衣业品牌。到2022年全省中药材种植面积达到550万亩、产值超过280亿元。

《中共河南省委河南省人民政府关千推进乡村振兴战略的实施意见》提出重要任务：建设现代衣业经济体系，促进乡村产业兴旺。提高衣业综合生产能力，坚待以技兴业，加强农业科技创新，统筹协调衣业各类资源，促进产学研、农科教紧密结合，加快衣业技术转移和成果转化。推进特色衣产品优势区创建，建设现代衣业产业园、衣业科技园。推行标准化生产，培育衣产品品牌，保护地理标志衣产品，打造一村一品、一县—业发展新格局。加快衣村—二三产业融合发展。大力开发衣业多种功能，延长产业链、提升价值链、完善利益链，通过保底分红、股份合作、利

润返还等多种形式，让农民合理分享全产业链增值收益。实施农产品加工业提升行动，加快培育现代农业产业集群，鼓励企业兼并重组，支待农产品就地加工转化增值。加快发展休闲农业和乡村旅游，建设一批设施完备、功能多样的休闲观光园区、康养基地、乡村民宿。

2.2 项目的提出

随若洛阳城市战略地位的提升和社会经济的发展，洛阳市及宜阳县两级政府在认真贵彻落实习近平总书记视察河南时发表的重要讲话精神的基础上，紧紧扭住产业报兴、乡村振兴总抓手，把产业发展作为推进乡村振兴的着力点和支撑点，推动农业升级、农村发展、农民增收，确保如期高质量打赢脱贫攻坚战、共同走向乡村振兴新征程。

2.3 社会效益

随着人民生活水平的提高及营养知识的普及，人们对饮食安全及质量的要求越来越高，绿色安全消费渐成时尚，菜篮子工作的重心，适时地从数量保障型向质量效益型转变。项目结合发展实际，根据市场需求，开展规模化蔬菜生产，完普交易市场等配套设施，优化蔬菜品种、提高蔬菜菜品质、强化质量管理，达到提高农产品质量、服务周边区域，最终实现“菜篮子”的有效供给。

2.4 经济效益

本项目的实施将面临较为广阔的市场发展空间，项目的进一步发展在赢得利润的同时，也能更好地服务社会和增加政府财税收入、提高当地农民的收入，带动当地经济发展。该项目建设还将形成产业集群，拉大产业链条，对项目建设地的经济发展起到很大的促进作用。因此，本项目的建

设不仅会给项目企业带来更好的经济效益，还具有很强的社会效益。

2.5 项目公益性

本项目的建设符合是社会主义新农村建设的内容，是惠及农村千家万户的德政工程，是立足于现实条件缩小城乡差别、促进农村全面发展的必由之路，有利于提升农村人居环境和农村社会文明，改普农村生产条件，提高广大农民生活质量，焕发农村社会活力，改变农村传统的农业生产、生活方式，发展农村经济，壮大农村实力，促进经济效益、社会效益和生态效益的和谐统一。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号

2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

6. 《河南省建设工程工程量清单综合单价定额（2008）E 园林绿化工程》；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

8.《洛阳市最新工程造价信息》；

9. 河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19号）

10. 河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资9,832.00万元，其中：工程费用为8,481.07万元，工程建设其他费用756.91 万元，基本预备费418.52 万元，建设期利息175.50万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目内容	估算金额（万元）			
		建筑工程费	安装及设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用				
（一）	产业发展区	6,486.07			6,486.07
1	蔬菜大棚	2,410.00			2,410.00
（1）	上涧日光温室蔬菜大棚	1,420.00			1,420.00
（2）	冷藏仓储库	940.00			940.00
（3）	灌溉系统	50.00			50.00
2	蔬菜加工基地	206.93			206.93
（1）	单层钢结构车间土建	124.50			124.50
（2）	单层钢结构车间安装	37.35			37.35
（3）	附属用房土建	27.25			27.25
（4）	附属用房安装	2.83			2.83
（5）	室外配套设施	15.00			15.00
3	产品交易市场提升改造	1,739.00			1,739.00
（1）	市场门头改造	26.00			26.00
（2）	商铺装修	455.00			455.00
（3）	市场内道路硬化	630.00			630.00
（4）	雨污水管网	360.00			360.00
（5）	三线入地	144.00			144.00
（6）	涧河护坡	108.00			108.00
（7）	防洪渠	16.00			16.00
4	蔬菜产业园	2,130.14			2130.14
（1）	土方整理	241.52			241.52
（2）	外购种植土	145.92			145.92
（3）	荷塘滴地冶理	448.70			448.70
（4）	基础配套设施	1,294.00			1,294.00
（二）	基础配套设施	1,995.00			1,995.00
（1）	四岭村、马回村、涧河村新建公厕	450.00			450.00
（2）	涧河村村庄提升改造	62.00			62.00
（3）	涧河河堤护坡	108.00			108.00
（4）	涧河防洪渠	12.00			12.00
（5）	马回村村庄提升改造	432.00			432.00

序号	项目内容	估算金额（万元）			
		建筑工程费	安装及设备购置费	其他费用	合计
（6）	马回村马回排洪渠改造	89.00			89.00
（7）	马回村低压架空线路入地改造	42.00			42.00
（8）	其他配套设施	800.00			800.00
二	工程建设其他费用				
1	土地流转费			26.00	26.00
2	建设单位管理费用			84.82	84.82
3	前期工作咨询费用			30.00	30.00
4	工程勘察费			67.85	67.85
5	工程设计费			186.58	186.58
6	工程监理费用			169.62	169.62
7	工程招投标费用			27.51	27.51
8	环境评估费用			14.42	14.42
9	水土保持费用			14.42	14.42
10	劳动安全卫生评审费			16.96	16.96
11	工程保险费			25.44	25.44
12	工程造价咨询费			25.44	25.44
13	场地准备及临时设施费			67.85	67.85
三	基本预备费			418.52	418.52
四	建设期利息			175.50	175.50
五	项目总投资				9,832.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	5,032.00	51.18%
专项债券资金	4,800.00	48.82%
总计	9,832.00	100.00%

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

2. 项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2024年	2025年	金额
财政预算资金	2,032.00	3,000.00	5,032.00
专项债券资金	1,500.00	3,300.00	4,800.00
总计	3,532.00	6,300.00	9,832.00
占比	35.92%	64.08%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

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

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额4,800.00万元，已于2024年使用债券资金1,500.00万元，2025年8月申请使用债券资金1,200.00万元，2025年10月申请使用债券资金1,220.00万元,本次申请使用880.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，2025年10月及以前发行部分资金按照债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%,已兑付本金不再计息；本次申请使用部分按照到期一次性还本。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

5. 适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第1年		1,500.00	-	1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第2年	1,500.00	3,300.00	-	4,800.00	4.00%	192.00	192.00
第3年	4,800.00		-	4,800.00	4.00%	192.00	192.00
第4年	4,800.00		-	4,800.00	4.00%	192.00	192.00
第5年	4,800.00		-	4,800.00	4.00%	192.00	192.00
第6年	4,800.00		15.00	4,785.00	4.00%	192.00	207.00
第7年	4,785.00		39.20	4,745.80	4.00%	191.40	230.60
第8年	4,745.80		39.20	4,706.60	4.00%	189.83	229.03
第9年	4,706.60		39.20	4,667.40	4.00%	188.26	227.46
第10年	4,667.40		39.20	4,628.20	4.00%	186.70	225.90
第11年	4,628.20		54.20	4,574.00	4.00%	185.13	239.33
第12年	4,574.00		78.40	4,495.60	4.00%	182.96	261.36
第13年	4,495.60		78.40	4,417.20	4.00%	179.82	258.22
第14年	4,417.20		78.40	4,338.80	4.00%	176.69	255.09
第15年	4,338.80		78.40	4,260.40	4.00%	173.55	251.95
第16年	4,260.40		78.40	4,182.00	4.00%	170.42	248.82
第17年	4,182.00		78.40	4,103.60	4.00%	167.28	245.68
第18年	4,103.60		78.40	4,025.20	4.00%	164.14	242.54
第19年	4,025.20		78.40	3,946.80	4.00%	161.01	239.41
第20年	3,946.80		78.40	3,868.40	4.00%	157.87	236.27
第21年	3,868.40		123.40	3,745.00	4.00%	154.74	278.14
第22年	3,745.00		196.00	3,549.00	4.00%	149.80	345.80
第23年	3,549.00		196.00	3,353.00	4.00%	141.96	337.96
第24年	3,353.00		196.00	3,157.00	4.00%	134.12	330.12
第25年	3,157.00		196.00	2,961.00	4.00%	126.28	322.28
第26年	2,961.00		271.00	2,690.00	4.00%	118.44	389.44

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第27年	2,690.00		392.00	2,298.00	4.00%	107.60	499.60
第28年	2,298.00		392.00	1,906.00	4.00%	91.92	483.92
第29年	1,906.00		392.00	1,514.00	4.00%	76.24	468.24
第30年	1,514.00		392.00	1,122.00	4.00%	60.56	452.56
第31年	1,122.00		1,122.00		4.00%	44.88	1,166.88
合计		4,800.00	4,800.00			4,701.60	9,501.60

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2） 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4） 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6） 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照2.10%的平均增长率逐年递增。

。

2. 项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为宜阳县莲庄镇人民政府，宜阳县莲庄镇人民政府负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给宜阳县莲庄镇人民政府。项目运营期内，宜阳县莲庄镇人民政府负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3. 项目运营收入分析

本项目运营期收入主要为蔬菜加工车间租赁收入、蔬菜大棚租赁收入、商铺租赁收入、种植基地租赁收入：

（1） 蔬菜加工车间租赁收入

本项目蔬菜加工车间出租面积为1,594.47平方米。通过宜阳县周边出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

类型	地点	租金（元/平方米/月）	网站
厂房	高速口新建独门独院	12.00	https://luoyang.58.com/lyyiyangly/changfang/?PGTID=0d30576d-0015-66a9-193d-c3c0d0c251b9&ClickID=9
厂房	都西路与龙瞬路交叉口北航科技园	12.00	
厂房	洛阳北航科技园智能装备基地	24.00	
厂房	紧邻洛宜快速路	12.00	

综上所述，基于谨慎性原则，本项目蔬菜加工车间出租价格每月按10.00 元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每年增长2.10%进行测算。运营期第1年出租率按75.00%进行测算，运营期第2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第3 年出租率按85.00%进行测算，运营期第4年出租率按90.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按95.00%进行测算。

（2）蔬菜大棚租赁收入

本项目温室大棚出租面积为70.00亩（46,666.67平方米）。根据可行性研究报告，通过宜阳县及周边县出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

建筑类型	地点	租金（元/平方米/月）
塑料大棚	宜阳县韩城镇苏河村香菇集体农业大棚	3.00
塑料大棚	宜阳县张坞镇石门村集体农业大棚	3.00
塑料大棚	宜阳县高村镇宋王沟村合作社蔬菜大棚	2.60

综上所述，考虑建设高标准全自动现代化日光温室蔬菜大棚，本因此出租价格每月按2.00元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上

涨因素，增长率按每年增长2.10%进行测算。运营期第1年出租率按75.00%进行测算，运营期第2年出租率按80.00%进行测算，运营期第3年出租率按85.00%进行测算，运营期第4年出租率按90.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按95.00%进行测算。

（3）商铺租赁收入

本项目商铺出租面积为9,100.00平方米。通过宜阳县及周边县出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

建筑类型	地点	租金（元/平方米/月）	网站
商铺	文明路实验中学门口	50.10	https://luoyang.58.com/lyyiyangly/shangpucz/?PGTID=0d306b35-0015-6db2-ce48-48140680e291&ClickID=4&huansuan=1_2&money=1
商铺	碧桂园	32.40	
商铺	解放中路21号	39.90	
商铺	万嘉花园B区	33.30	

综上所述，基于谨慎性原则，本项目商铺出租价格每月按30.00元/平方米进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每年增长

2. 10%进行测算。运营期第1年出租率按75.00%进行测算，运营期第2年出租率按80.00%进行测算，运营期第3年出租率按85.00%进行测算，运营期第4年出租率按90.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按95.00%进行测算。

（4）种植基地租赁收入

本项目种植园出租面积为160.00亩。根据可行性研究报告，通过宜阳县及周边县出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

序号	地点	租金（元/亩/年）
1	白杨镇蝎子山村450亩水浇地	1,500.00
2	赵堡镇500亩红果园（含果树）	2,000.00
3	董王庄乡左沟村100亩闲置旱地	1,200.00
4	董王庄乡朝阳村80亩水浇地	1,200.00

综上所述，基于谨慎性原则，本项目种植园出租价格每年按1,200.00元/亩进行测算。考虑居民消费价格上涨因素，增长率按每年增长2.10%进行测算。运营期第1年出租率按75.00%进行测算，运营期第2年出租率按80.00%进行测算，运营期第3年出租率按85.00%进行测算，运营期第4年出租率按90.00%进行测算，运营期第5年及以后出租率按95.00%进行测算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
1	**蔬菜加工车间租赁收入**	万元	705.30	14.35	15.63	16.95	18.32	19.74	20.16	20.58
	单价	元/平方米/月		10.00	10.21	10.42	10.64	10.86	11.09	11.32
	出租面积	平方米		1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47
	出租率			75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**蔬菜大棚租赁收入**	万元	4,119.06	84.00	91.39	99.01	106.85	114.91	117.57	120.23
	单价	元/平方米/月		2.00	2.04	2.08	2.12	2.16	2.21	2.26
	出租面积	平方米		46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67
	出租率			75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**商铺租赁收入**	万元	12,089.29	245.70	267.58	290.25	313.81	338.19	345.25	352.51
	单价	元/平方米/月		30.00	30.63	31.27	31.93	32.60	33.28	33.98
	出租面积	平方米		9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00
	出租率			75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**种植基地租赁收入**	万元	708.53	14.40	15.68	17.01	18.39	19.82	20.24	20.66
	单价	元/亩/年		1,200.00	1,225.20	1,250.93	1,277.20	1,304.02	1,331.40	1,359.36
	出租面积	亩		160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
	出租率			75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
5	合计		**18,433.67**	**358.45**	**390.28**	**423.22**	**457.37**	**492.66**	**503.22**	**513.98**

（续）

序号	项目	单位	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	**蔬菜加工车间租赁收入**	万元	21.01	21.45	21.90	22.36	22.83	23.30	23.79
	单价	元/平方米/月	11.56	11.80	12.05	12.30	12.56	12.82	13.09
	出租面积	平方米	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**蔬菜大棚租赁收入**	万元	122.89	125.55	128.21	130.87	133.53	136.19	138.85
	单价	元/平方米/月	2.31	2.36	2.41	2.46	2.51	2.56	2.61
	出租面积	平方米	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**商铺租赁收入**	万元	359.87	367.45	375.12	383.01	391.10	399.30	407.70
	单价	元/平方米/月	34.69	35.42	36.16	36.92	37.70	38.49	39.30
	出租面积	平方米	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**种植基地租赁收入**	万元	21.10	21.54	21.99	22.45	22.92	23.41	23.90
	单价	元/亩/年	1,387.91	1,417.06	1,446.82	1,477.20	1,508.22	1,539.89	1,572.23
	出租面积	亩	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
5	合计		**524.87**	**535.99**	**547.22**	**558.69**	**570.38**	**582.20**	**594.24**

（续）

序号	项目	单位	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年
1	**蔬菜加工车间租赁收入**	万元	24.28	24.79	25.32	25.85	26.39	26.94	27.50
	单价	元/平方米/月	13.36	13.64	13.93	14.22	14.52	14.82	15.13
	出租面积	平方米	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**蔬菜大棚租赁收入**	万元	141.51	144.70	147.90	151.09	154.28	157.47	160.66
	单价	元/平方米/月	2.66	2.72	2.78	2.84	2.90	2.96	3.02
	出租面积	平方米	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**商铺租赁收入**	万元	416.31	425.02	433.94	443.07	452.41	461.95	471.71
	单价	元/平方米/月	40.13	40.97	41.83	42.71	43.61	44.53	45.47
	出租面积	平方米	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**种植基地租赁收入**	万元	24.40	24.91	25.44	25.97	26.51	27.07	27.64
	单价	元/亩/年	1,605.25	1,638.96	1,673.38	1,708.52	1,744.40	1,781.03	1,818.43
	出租面积	亩	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	单位	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年
5	合计		**606.50**	**619.42**	**632.60**	**645.98**	**659.59**	**673.43**	**687.51**

（续）

序号	项目	单位	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	**蔬菜加工车间租赁收入**	万元	28.08	28.67	29.26	29.88	30.52	31.16	31.81	32.48
	单价	元/平方米/月	15.45	15.77	16.10	16.44	16.79	17.14	17.50	17.87
	出租面积	平方米	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47	1,594.47
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**蔬菜大棚租赁收入**	万元	163.86	167.05	170.77	174.50	178.22	181.94	185.67	189.39
	单价	元/平方米/月	3.08	3.14	3.21	3.28	3.35	3.42	3.49	3.56
	出租面积	平方米	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67	46,666.67
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**商铺租赁收入**	万元	481.56	491.62	502.00	512.58	523.37	534.36	545.57	556.98
	单价	元/平方米/月	46.42	47.39	48.39	49.41	50.45	51.51	52.59	53.69
	出租面积	平方米	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00	9,100.00
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**种植基地租赁收入**	万元	28.22	28.81	29.42	30.04	30.67	31.31	31.97	32.64
	单价	元/亩/年	1,856.62	1,895.61	1,935.42	1,976.06	2,017.56	2,059.93	2,103.19	2,147.36
	出租面积	亩	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00

序号	项目	单位	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	合计		**701.72**	**716.15**	**731.45**	**747.00**	**762.78**	**778.77**	**795.02**	**811.49**

4. 项目运营成本分析

本项目成本费用主要为土地流转费用、燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、蔬菜大棚重置费和税费。

（1） 土地流转费用

蔬菜大棚面积100亩、蔬菜产业园面积160亩，每年土地流转费用为1000元/亩。

（2） 燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁方考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电。本项目年耗水量为1.16万吨，宜阳县非居民生活用水收费标准为4.70元/吨；年耗电量为21.82万kWh，根据河南省电网销售价格表，本项目工商业及其他用电收费标准为0.70元/kWh。

（3） 工资及福利费

本项目建成后，与项目经营相关的人员配备为7 人，人均年工资额5.00万元，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为2.10%，工资在项目运营后按照每年2.10%的增长率进行测算。

（4） 修理费

运营期第一年的修理费按照固定资产折旧费用的1.00%进行估算。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为2.10%，修理费用在项目运营后按照每年2.10%的增长率进行测算。

（5） 其他管理费用

本项目的其他管理费用包括运维费，按当年收入的 1.00%进行估

算。

（6）蔬菜大棚重置费

考虑蔬菜大棚使用年限一般在20年以内，本项目在运营期第15年对蔬菜大棚进行更新，根据投资估算明细表，蔬菜大棚重置费按1,420.00万元计算。

（7）税费

增值税及附加：项目运营期内建筑租赁服务属于不动产经按照9.00%进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税5.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%）；

房产税：厂房需要交纳房产税，按照出租收入的12%进行预测；企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

单位：人民币万元

项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1、土地租赁费	754.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
2、燃料及动力费	600.88	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72
3、职工及福利费	1,378.71	35.00	35.74	36.49	37.26	38.04	38.84
4、修理费	199.83	5.07	5.18	5.29	5.40	5.51	5.63
5、管理及其他费用	88.12	1.79	1.95	2.12	2.29	2.46	2.52
6、蔬菜大棚重置费	1,420.00						
7、税费	2,041.82	23.86	25.98	28.18	30.47	32.84	33.52
其中：增值税(①-②)	723.08	-	-	-	-	-	-
①销项税额	1,455.02	29.60	32.22	34.94	37.76	40.68	41.55
②进项税额	731.94	29.60	32.22	34.94	37.76	40.68	41.55
城市维护建设税	36.15	-	-	-	-	-	-
教育费附加	21.69	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	14.46	-	-	-	-	-	-
房产税	1,173.82	23.86	25.98	28.18	30.47	32.84	33.52
所得税(①*0.25)	72.61						
①利润总额	-6,844.43	-452.85	-424.15	-394.44	-363.63	-329.85	-319.03

项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
合计	**6,759.81**	**112.44**	**115.57**	**118.80**	**122.14**	**125.57**	**127.23**

（续）

项目	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
1、土地租赁费	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
2、燃料及动力费	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72
3、职工及福利费	39.66	40.49	41.34	42.21	43.10	44.01	44.93
4、修理费	5.75	5.87	5.99	6.12	6.25	6.38	6.51
5、管理及其他费用	2.57	2.62	2.68	2.74	2.79	2.85	2.91
6、蔬菜大棚重置费							
7、税费	34.23	34.94	35.68	36.42	37.19	37.98	38.77
其中：增值税(①-②)	-	-	-	-	-	-	-
①销项税额	42.44	43.34	44.26	45.18	46.13	47.10	48.07
②进项税额	42.44	43.34	44.26	45.18	46.13	47.10	48.07
城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
房产税	34.23	34.94	35.68	36.42	37.19	37.98	38.77
所得税(①***0.25**)							
①利润总额	-308.05	-296.95	-285.68	-272.41	-258.94	-245.30	-231.54

项目	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
合计	**128.93**	**130.64**	**132.41**	**134.21**	**136.05**	**137.94**	**139.84**

（续）

项目	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年
1、土地租赁费	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
2、燃料及动力费	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72
3、职工及福利费	45.87	46.83	47.81	48.81	49.84	50.89	51.96	53.05
4、修理费	6.65	6.79	6.93	7.08	7.23	7.38	7.53	7.69
5、管理及其他费用	2.97	3.03	3.10	3.16	3.23	3.30	3.37	3.44
6、蔬菜大棚重置费		1,420.00						
7、税费	39.59	40.42	41.27	95.67	97.75	99.87	102.01	104.22
其中：增值税(①-②)	-	-	-	48.67	49.75	50.85	51.96	53.11
①销项税额	49.07	50.08	51.14	52.23	53.34	54.46	55.60	56.77
②进项税额	49.07	50.08	51.14	3.56	3.59	3.61	3.64	3.66
城市维护建设税	-	-	-	2.43	2.49	2.54	2.60	2.66
教育费附加	-	-	-	1.46	1.49	1.53	1.56	1.59
地方教育费附加	-	-	-	0.97	1.00	1.02	1.04	1.06
房产税	39.59	40.42	41.27	42.13	43.02	43.93	44.85	45.80
所得税(①*0.25)								
①利润总额	-217.62	-1,623.51	-188.79	-178.71	-163.74	-148.58	-127.46	-106.16

项目	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年
合计	**141.80**	**1,563.79**	**145.83**	**201.44**	**204.77**	**208.16**	**211.59**	**215.12**

（续）

项目	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1、土地租赁费	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
2、燃料及动力费	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72	20.72
3、职工及福利费	54.16	55.30	56.46	57.65	58.86	60.10	61.36	62.65
4、修理费	7.85	8.01	8.18	8.35	8.53	8.71	8.89	9.08
5、管理及其他费用	3.51	3.58	3.66	3.74	3.81	3.89	3.98	4.06
6、蔬菜大棚重置费								
7、税费	106.44	108.68	111.04	113.47	121.84	132.44	143.15	153.92
其中：增值税(①-②)	54.25	55.41	56.64	57.91	59.18	60.47	61.78	63.10
①销项税额	57.94	59.13	60.39	61.68	62.98	64.30	65.64	67.00
②进项税额	3.69	3.72	3.75	3.77	3.80	3.83	3.86	3.90
城市维护建设税	2.71	2.77	2.83	2.90	2.96	3.02	3.09	3.16
教育费附加	1.63	1.66	1.70	1.74	1.78	1.81	1.85	1.89
地方教育费附加	1.09	1.11	1.13	1.16	1.18	1.21	1.24	1.26
房产税	46.76	47.73	48.74	49.77	50.82	51.88	52.97	54.08
所得税(①***0.25**)					5.92	14.04	22.22	30.43
①利润总额	-84.77	-63.19	-40.83	-8.68	23.66	56.16	88.86	121.73

项目	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
合计	**218.68**	**222.29**	**226.06**	**229.93**	**239.76**	**251.86**	**264.10**	**276.43**

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第2年	358.45	112.44	246.01
第3年	390.28	115.57	274.71
第4年	423.22	118.80	304.42
第5年	457.37	122.14	335.23
第6年	492.66	125.57	367.09
第7年	503.22	127.23	375.99
第8年	513.98	128.93	385.05
第9年	524.87	130.64	394.23
第10年	535.99	132.41	403.58
第11年	547.22	134.21	413.01
第12年	558.69	136.05	422.64
第13年	570.38	137.94	432.44
第14年	582.20	139.84	442.36
第15年	594.24	141.80	452.44
第16年	606.50	1,563.79	-957.29
第17年	619.42	145.83	473.59
第18年	632.60	201.44	431.16
第19年	645.98	204.77	441.21
第20年	659.59	208.16	451.43
第21年	673.43	211.59	461.84
第22年	687.51	215.12	472.39
第23年	701.72	218.68	483.04
第24年	716.15	222.29	493.86
第25年	731.45	226.06	505.39
第26年	747.00	229.93	517.07
第27年	762.78	239.76	523.02
第28年	778.77	251.86	526.91

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第29年	795.02	264.10	530.92
第30年	811.49	276.43	535.06
第31年	811.49	276.43	535.06
合计	**18,433.67**	**6,759.81**	**11,673.86**

6. 现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	**18,433.67**	-	358.45	390.28	423.22	457.37	492.66	503.22
经营活动支出（含税费）	**6,759.81**	-	112.44	115.57	118.80	122.14	125.57	127.23
经营活动产生的现金净额	**11,673.86**	-	**246.01**	**274.71**	**304.42**	**335.23**	**367.09**	**375.99**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	**9,832.00**	3,532.00	6,300.00					
投资活动产生的现金净额	**-9,832.00**	-3,532.00	-6,300.00					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	**5,032.00**	2,032.00	3,000.00					
债券资金	**4,800.00**	1,500.00	3,300.00					
银行借款								
偿还债券本金	**4,800.00**	-	-	-	-	-	48.00	48.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	**4,272.00**		192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	190.08
支付银行借款利息								

项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
融资活动产生的现金净额	**760.00**	**6,832.00**	**2,808.00**	**-192.00**	**-192.00**	**-192.00**	**-240.00**	**-238.08**
四、净现金流量	**2,066.80**	**-**	**54.01**	**82.71**	**112.42**	**143.23**	**127.09**	**137.91**
五、累计现金流量	**2,066.80**	**-**	**54.01**	**136.72**	**249.14**	**392.37**	**519.46**	**657.37**

（续）

项目	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	513.98	524.87	535.99	547.22	558.69	570.38	582.20	594.24
经营活动支出（含税费）	128.93	130.64	132.41	134.21	136.05	137.94	139.84	141.80
经营活动产生的现金净额	**385.05**	**394.23**	**403.58**	**413.01**	**422.64**	**432.44**	**442.36**	**452.44**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	48.00	48.00	48.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	188.16	186.24	184.32	182.40	178.56	174.72	170.88	167.04
支付银行借款利息								

项目	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
融资活动产生的现金净额	**-236.16**	**-234.24**	**-232.32**	**-278.40**	**-274.56**	**-270.72**	**-266.88**	**-263.04**
四、净现金流量	**148.89**	**159.99**	**171.26**	**134.61**	**148.08**	**161.72**	**175.48**	**189.40**
五、累计现金流量	**806.26**	**966.25**	**1,137.51**	**1,272.12**	**1,420.20**	**1,581.92**	**1,757.40**	**1,946.80**

（续）

项目	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	606.50	619.42	632.60	645.98	659.59	673.43	687.51	701.72
经营活动支出（含税费）	1,563.79	145.83	201.44	204.77	208.16	211.59	215.12	218.68
经营活动产生的现金净额	**-957.29**	**473.59**	**431.16**	**441.21**	**451.43**	**461.84**	**472.39**	**483.04**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	240.00	240.00	240.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	163.20	159.36	155.52	151.68	147.84	144.00	134.40	124.80
支付银行借款利息								

项目	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年
融资活动产生的现金净额	**-259.20**	**-255.36**	**-251.52**	**-247.68**	**-243.84**	**-384.00**	**-374.40**	**-364.80**
四、净现金流量	**-1,216.49**	**218.23**	**179.64**	**193.53**	**207.59**	**77.84**	**97.99**	**118.24**
五、累计现金流量	**730.31**	**948.54**	**1,128.18**	**1,321.71**	**1,529.30**	**1,607.14**	**1,705.13**	**1,823.37**

（续）

项目	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	716.15	731.45	747.00	762.78	778.77	795.02	811.49
经营活动支出（含税费）	222.29	226.06	229.93	239.76	251.86	264.10	276.43
经营活动产生的现金净额	**493.86**	**505.39**	**517.07**	**523.02**	**526.91**	**530.92**	**535.06**
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	240.00	240.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	115.20	105.60	96.00	76.80	57.60	38.40	19.20
支付银行借款利息							

项目	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
融资活动产生的现金净额	-355.20	-345.60	-576.00	-556.80	-537.60	-518.40	-499.20
四、净现金流量	138.66	159.79	-58.93	-33.78	-10.69	12.52	35.86
五、累计现金流量	1,962.03	2,121.82	2,062.89	2,029.11	2,018.42	2,030.94	2,066.80

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为11,673.86万元。计算的本息覆盖倍数为1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年	-	60.00	60.00	
第2年	-	192.00	192.00	246.01
第3年	-	192.00	192.00	274.71
第4年	-	192.00	192.00	304.42
第5年	-	192.00	192.00	335.23
第6年	15.00	192.00	207.00	367.09
第7年	39.20	191.40	230.60	375.99
第8年	39.20	189.83	229.03	385.05
第9年	39.20	188.26	227.46	394.23
第10年	39.20	186.70	225.90	403.58
第11年	54.20	185.13	239.33	413.01
第12年	78.40	182.96	261.36	422.64
第13年	78.40	179.82	258.22	432.44
第14年	78.40	176.69	255.09	442.36
第15年	78.40	173.55	251.95	452.44
第16年	78.40	170.42	248.82	-957.29
第17年	78.40	167.28	245.68	473.59
第18年	78.40	164.14	242.54	431.16
第19年	78.40	161.01	239.41	441.21
第20年	78.40	157.87	236.27	451.43
第21年	123.40	154.74	278.14	461.84
第22年	196.00	149.80	345.80	472.39
第23年	196.00	141.96	337.96	483.04
第24年	196.00	134.12	330.12	493.86

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第25年	196.00	126.28	322.28	505.39
第26年	271.00	118.44	389.44	517.07
第27年	392.00	107.60	499.60	523.02
第28年	392.00	91.92	483.92	526.91
第29年	392.00	76.24	468.24	530.92
第30年	392.00	60.56	452.56	535.06
第31年	1,122.00	44.88	1,166.88	535.06
合计	4,800.00	4,701.60	9,501.60	11,673.86
本息覆盖倍数	1.23			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益11,673.86万元，应付债券本金及利息合计9,501.60万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6. 1影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》
（财预〔2021〕61号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1评估方法

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

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

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

进行评估。

7.2 评估内容

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

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

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

2. 项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

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

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5. 项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6. 项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目

实施方案

项目单位：宜阳县城市管理局

主管部门：宜阳县城市管理局

财政部门：宜阳县财政局

编制时间：二〇二三年十一月

目 录

第一章 项目概况 1
一、 项目名称 1
二、 项目实施主体及运作模式 1
三、 项目性质 1
四、 建设地点 2
五、 建设规模及内容 2
六、 建设工期 2
七、 项目实施计划情况 2
八、 项目总投资 3
九、 项目资本金安排情况 35
十、 主要经济技术指标 35
十一、 主管部门责任 47
十二、 项目审批情况 48
十三、 债券资金使用合规性 48
十四、 项目绩效评估情况 49
第二章 项目社会经济效益分析 50
一、 经济效益分析 50
二、 社会效益分析 50
三、 公益性分析 51
第三章 项目投资估算与资金筹措 52
一、 估算范围 52
二、 估算依据 52
三、 投资估算 53
四、 资金筹措计划 53
五、 资金来源 54
六、 项目资金保障措施 54
第四章 项目专项债券融资方案 56

一、 编制依据 56
二、 债券使用计划 57
三、 债券规模和期限安排 57
四、 投资者保护措施 57
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 59
一、 现金流入 59
二、 现金流出 93
三、 专项债券还本付息 98
四、 资金平衡分析 103
第六章 风险分析 105
一、 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 105
二、 影响项目收益的风险及控制措施 107
三、 影响融资平衡结果的风险及控制措施 108
第七章 信息披露计划 110
第八章 事前绩效评估报告 111
一、 评估对象 111
二、 评估思路 111
三、 评估结论 111

第一章 项目概况

一、项目名称

宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：宜阳县城市管理局。

项目资产登记单位：宜阳县城市管理局。

项目建设单位：宜阳县城市管理局。

项目运作模式：本项目作为政府投资项目由宜阳县城市管理局作为建设单位负责全过程监督管理工作并负责后续运营工作。宜阳县城市管理局应根据项目建设进度向宜阳县财政局申请拨付项目建设资金。在收到财政局拨付的建设资金后，宜阳县城市管理局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

项目运营期内，宜阳县城市管理局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是宜阳县城市管理局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

本项目属于有自身收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目建设地点位于宜阳县滨河北路、拥军路、解放路东段、红旗路东段、福昌路、水城东路、李贺大道等七条道路，涉及道路总长28.12公里。

五、建设规模及内容

对总长约28.12公里的道路铺设直径100至500毫米球墨铸铁供水管；铺设直径200毫米MPP电力管；通信管网采用6根七孔梅花管2根直径110毫米单孔管，过路管道采用3根七孔梅花管和1根直径110毫米单孔管；铺设直径160毫米至300毫米PE燃气管；铺设直径300毫米至700毫米双根热力管;铺设改造直径300毫米至1200毫米的钢筋混凝土雨水管;铺设改造直径600毫米至800毫米的钢筋混凝土污水管及其他配套设施等。

六、建设工期

本项目拟从2024年1月开工，2025年12月竣工验收投入使用，建设期24个月。

七、项目实施计划情况

本项目实施程序主要包括以下四部分：

（一）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备设计资料等。

（二）实施准备：招标、落实协作关系、施工前的准备工作等。

（三）项目实施：项目施工。

（四）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

项目总投资估算49,995.34万元。其中：工程费用43,123.29万元，工程其它费用2,562.75万元，基本预备费2,045.50万元，建设期利息2,263.80万元。

本项目总投资构成见下表：

表 1-1 项目总投资构成表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
一	第一部分费用	24,906.13	18,199.29	17.87	-	43,123.29				
（一）	滨河北路（李贺广场-锦龙桥）	664.23	714.52	0.48	-	1,379.23				
1	给水管道工程	108.44	154.26	-	-	262.70				
1.1	给水阀门井	2.88	0.72			3.60	座	8.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	3.84	0.96			4.80	座	12.00	4,000.00	
1.3	DN400 球墨铸铁管	94.10	141.16			235.26	米	1307.00	1,800.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN200 球墨铸铁管	7.62	11.42			19.04	米	136.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	电力管网工程	134.36	126.74			261.10			-	
2.1	路面破除及恢复	25.20	-			25.20	㎡	900.00	280.00	
2.2	2*3*MPPφ200 拉管	4.97	7.45			12.42	m	138.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
										封、通管等工作内容
2.3	3*3*MPPφ200拉管	74.59	111.89			186.48	m	1554.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
2.4	电缆井	29.60	7.40			37.00	座	37.00	10,000.00	
3	热力管网工程	374.73	371.16	0.01	-	745.90				
3.1	DN300预制直埋保温管道	246.62	369.94			616.56	m	2936.00	2,100.00	
3.2	热力阀门井	4.00	1.00		-	5.00	座	5.00	10,000.00	
3.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
3.4	标志牌		0.02	0.01		0.03	个	15.00	20.00	
3.5	破除与恢复	123.31				123.31	㎡	4404.00	280.00	
4	燃气管网工程	46.70	62.36	0.47	-	109.53				
4.1	de160 PE管	41.10	61.66			102.76	m	1468.00	700.00	
4.2	警示带		0.70	0.47		1.17	m	1468.00	8.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
4.3	破除恢复	5.60				5.60	㎡	200.00	280.00	
（二）	滨河北路（创业桥-县界）	3,476.85	3,409.99	1.99	-	6,888.83				
1	给水管道工程	410.21	595.50			1,005.71				
1.1	给水阀门井	15.84	3.96			19.80	座	44.00	4,500.00	
1.2	DN300 球墨铸铁管	293.57	440.35			733.92	米	4587.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.3	DN200 球墨铸铁管	93.80	140.70			234.50	米	1675.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN100 球墨铸铁管	7.00	10.49			17.49	米	159.00	1,100.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	1,641.70	1,680.17	0.05	-	3,321.92				
2.1	DN500 预制直埋保温管道	1,117.80	1,676.70			2,794.50	m	12150.00	2,300.00	
2.2	热力阀门井	12.80	3.20		-	16.00	座	16.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2.4	标志牌		0.07	0.05		0.12	个	61.00	20.00	
2.5	破除与恢复	510.30				510.30	㎡	18225.00	280.00	
3	燃气管网工程	257.38	389	1.94	-	648.32				
3.1	de250 PE 管	117.42	176.13			293.55	m	3090.00	950.00	
3.2	de300 PE 管	131.34	197.01			328.35	m	2985.00	1,100.00	
3.3	警示带		2.92	1.94		4.86	m	6075.00	8.00	
3.4	破除恢复	8.62	12.94			21.56	㎡	770.00	280.00	
4	电力管网工程	737.77	312.25	-	-	1,050.02				
4.1	路面破除及恢复	424.26				424.26	㎡	15152.00	280.00	
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	32.26	48.38			80.64	m	896.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.3	3*3*MPPφ200 拉管	154.85	232.27			387.12	m	3226.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
										工作内容
4.4	电缆井	126.40	31.60			158.00	座	158.00	10,000.00	
5	通信管网工程	429.79	433.07	-	-	862.86				
5.1	路面破除及恢复	77.42				77.42	㎡	2765.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	22.46	33.70			56.16	m	702.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	253.51	380.27			633.78	m	6036.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	39.68	9.92			49.60	座	62.00	8,000.00	
5.5	三通井	19.44	4.86		-	24.30	座	27.00	9,000.00	
5.6	预留井	17.28	4.32			21.60	座	27.00	8,000.00	
（三）	滨河北路（李贺广场-水城东路）	3,853.58	2,545.06	1.99	-	6,400.63				

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
1	给水管道工程	391.08	553.62			944.70				
1.1	给水阀门井	12.96	3.24			16.20	座	36.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	13.44	3.36			16.80	座	42.00	4,000.00	
1.3	DN500 球墨铸铁管	200.55	300.83			501.38	米	2279.00	2,200.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN300 球墨铸铁管	145.54	218.30			363.84	米	2274.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.5	DN200 球墨铸铁管	18.59	27.89			46.48	米	332.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	2,453.32	868.55	0.05	-	3,321.92	0			0
2.1	DN500 预制直埋保温管道	2,235.60	558.90			2,794.50	m	12150.00	2,300.00	
2.2	热力阀门井	12.80	3.20			16.00	座	16.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.4	标志牌		0.07	0.05		0.12	个	61.00	20.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2.5	破除与恢复	204.12	306.18			510.30	㎡	18225.00	280.00	
3	燃气管网工程	257.38	389	1.94	-	648.32	0			
3.1	de250 PE 管	117.42	176.13			293.55	m	3090.00	950.00	
3.2	de300 PE 管	131.34	197.01			328.35	m	2985.00	1,100.00	
3.3	警示带		2.92	1.94		4.86	m	6075.00	8.00	
3.4	破除恢复	8.62	12.94			21.56	㎡	770.00	280.00	
4	电力管网工程	414.97	393.58	-	-	808.55				
4.1	路面破除及恢复	76.58				76.58	㎡	2735.00	280.00	
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	22.36	33.53			55.89	m	621.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.3	3*3*MPPφ200 拉管	224.83	337.25			562.08	m	4684.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
4.4	电缆井	91.20	22.80			114.00	座	114.00	10,000.00	
5	通信管网工程	336.82	340.32	-	-	677.14				
5.1	路面破除及恢复	60.48				60.48	㎡	2160.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	15.55	23.33			38.88	m	486.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	201.43	302.15			503.58	m	4796.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	32.00	8.00			40.00	座	50.00	8,000.00	
5.5	三通井	15.84	3.96			19.80	座	22.00	9,000.00	
5.6	预留井	11.52	2.88			14.40	座	18.00	8,000.00	
（四）	拥军路（李贺大道-滨河北路）	881.51	513.41	0.32	-	1,395.24				
1	给水管道工程	90.53	127.60			218.13				

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
1.1	给水阀门井	4.32	1.08			5.40	座	12.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	2.24	0.56			2.80	座	7.00	4,000.00	
1.3	DN500 球墨铸铁管	77.00	115.50			192.50	米	875.00	2,200.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN200 球墨铸铁管	6.05	9.07			15.12	米	108.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.5	DN100 球墨铸铁管	0.92	1.39			2.31	米	21.00	1,100.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	247.98	244.39	0.01	-	492.38				
2.1	DN300 预制直埋保温管道	162.12	243.18			405.30	m	1930.00	2,100.00	
2.2	热力阀门井	4.00	1.00			5.00	座	5.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.4	标志牌		0.01	0.01		0.02	个	9.00	20.00	
2.5	破除与恢复	81.06				81.06	㎡	2895.00	280.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
3	燃气管网工程	30.66	40.99	0.31	-	71.96				
3.1	de160 PE 管	27.02	40.53			67.55	m	965.00	700.00	
3.2	警示带		0.46	0.31		0.77	m	965.00	8.00	
3.3	破除恢复	3.64				3.64	㎡	130.00	280.00	
4	电力管网工程	439.35	29.44	-	-	468.79				
4.1	路面破除及恢复	91.45				91.45	㎡	3266.00	280.00	
4.2	电缆沟	311.60				311.60	m	820.00	3,800.00	
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	6.84	10.26			17.10	m	190.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	3*3*MPPφ200 拉管	9.46	14.18			23.64	m	197.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.5	电缆井	20.00	5.00			25.00	座	25.00	10,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
5	通信管网工程	73	70.98	-	-	143.98				
5.1	路面破除及恢复	14.14				14.14	㎡	505.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	4.74	7.10			11.84	m	148.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	40.28	60.42			100.70	m	959.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	7.68	1.92			9.60	座	12.00	8,000.00	
5.5	三通井	3.60	0.90			4.50	座	5.00	9,000.00	
5.6	预留井	2.56	0.64			3.20	座	4.00	8,000.00	
（五）	解放路东段（创业路-快速引线）	590.70	611.53	0.36	-	1,202.59				
1	给水管道工程	68.00	94.35			162.35				
1.1	给水阀门井	3.24	0.81			4.05	座	9.00	4,500.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
1.2	室外消火井	2.88	0.72			3.60	座	9.00	4,000.00	
1.3	DN200 球墨铸铁管	61.88	92.82			154.70	米	1105.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	295.09	286.19	0.01	-	581.29				
2.1	DN400 预制直埋保温管道	85.36	128.04			213.40	m	970.00	2,200.00	
2.2	DN300 预制直埋保温管道	104.50	156.74			261.24	m	1244.00	2,100.00	
2.3	热力阀门井	4.80	1.20			6.00	座	6.00	10,000.00	
2.4	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.5	标志牌		0.01	0.01		0.02	个	11.00	20.00	
2.6	破除与恢复	99.63				99.63	㎡	3321.00	300.00	
3	燃气管网工程	35.20	47.03	0.35	-	82.58				
3.1	de160 PE 管	31.00	46.49			77.49	m	1107.00	700.00	
3.2	警示带		0.54	0.35		0.89	m	1107.00	8.00	
3.3	破除恢复	4.20				4.20	㎡	150.00	280.00	
4	电力管网工程	105.42	97.89	-	-	203.31				

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
4.1	路面破除及恢复	20.16	-			20.16	㎡	720.00	280.00	
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	6.88	10.31			17.19	m	191.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.3	3*3*MPPφ200 拉管	54.38	81.58			135.96	m	1133.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	电缆井	24.00	6.00			30.00	座	30.00	10,000.00	
5	通信管网工程	86.99	86.07	-	-	173.06				
5.1	路面破除及恢复	15.82	-			15.82	㎡	565.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	7.07	10.61			17.68	m	221.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	47.54	71.32			118.86	m	1132.00	1,050.00	含上方开

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
										挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	7.04	1.76			8.80	座	11.00	8,000.00	
5.5	三通井	5.04	1.26			6.30	座	7.00	9,000.00	
5.6	预留井	4.48	1.12			5.60	座	7.00	8,000.00	
（六）	红旗路东段（市场监督管理局-快速引线）	1,806.03	1,156.00	0.66	-	2,962.69				
1	给水管道工程	183.62	259.67	-	-	443.29				
1.1	给水阀门井	6.84	1.71			8.55	座	19.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	5.76	1.44			7.20	座	18.00	4,000.00	
1.3	DN400 球墨铸铁管	139.75	209.63			349.38	米	1941.00	1,800.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN300 球墨铸铁管	18.05	27.07			45.12	米	282.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
1.5	DN200 球墨铸铁管	13.22	19.82			33.04	米	236.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	570.51	579.15	0.02	-	1,149.68				
2.1	DN600 预制直埋保温管道	385.15	577.73			962.88	m	4012.00	2,400.00	
2.2	热力阀门井	4.80	1.20			6.00	座	6.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.4	标志牌		0.02	0.02		0.04	个	20.00	20.00	
2.5	破除与恢复	179.76				179.76	㎡	6420.00	280.00	
3	燃气管网工程	63.73	85.21	0.64	-	149.58				
3.1	de160 PE 管	56.17	84.25			140.42	m	2006.00	700.00	
3.2	警示带		0.96	0.64		1.60	m	2006.00	8.00	
3.3	破除恢复	7.56				7.56	㎡	270.00	280.00	
4	电力管网工程	832.12	72.76	-	-	904.88				
4.1	路面破除及恢复	191.58				191.58	㎡	6842.00	280.00	
4.2	电缆沟	559.36				559.36	m	1472.00	3,800.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	9.72	14.58			24.30	m	270.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	3*3*MPPφ200 拉管	32.26	48.38			80.64	m	672.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.5	电缆井	39.20	9.80			49.00	座	49.00	10,000.00	
5	通信管网工程	156.06	159.20	-	-	315.26				
5.1	路面破除及恢复	28.00				28.00	㎡	1000.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	8.00	12.00			20.00	m	250.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	93.74	140.62			234.36	m	2232.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
										设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	16.64	4.16			20.80	座	26.00	8,000.00	
5.5	三通井	6.48	1.62			8.10	座	9.00	9,000.00	
5.6	预留井	3.20	0.80			4.00	座	5.00	8,000.00	
（七）	红旗路东段（快速引线-青啤大道）	2,098.38	1,342.59	0.78	-	3,441.75				
1	给水管道工程	185.97	261.05	-	-	447.02				
1.1	给水阀门井	7.92	1.98			9.90	座	22.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	6.40	1.60			8.00	座	20.00	4,000.00	
1.3	DN300 球墨铸铁管	147.01	220.51			367.52	米	2297.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN200 球墨铸铁管	24.64	36.96			61.60	米	440.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	681.14	691.01	0.02	-	1,372.17				
2.1	DN600 预制直埋保温管道	459.46	689.18			1,148.64	m	4786.00	2,400.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2.2	热力阀门井	6.40	1.60			8.00	座	8.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.4	标志牌		0.03	0.02		0.05	个	24.00	20.00	
2.5	破除与恢复	214.48				214.48	㎡	7660.00	280.00	
3	燃气管网工程	75.68	101.66	0.76	-	178.10				
3.1	de160 PE 管	67.00	100.51			167.51	m	2393.00	700.00	
3.2	警示带		1.15	0.76		1.91	m	2393.00	8.00	
3.3	破除恢复	8.68				8.68	㎡	310.00	280.00	
4	电力管网工程	967.35	100.71	-	-	1,068.06				
4.1	路面破除及恢复	218.20				218.20	㎡	7793.00	280.00	
4.2	电缆沟	640.68				640.68	m	1686.00	3,800.00	
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	16.20	24.30			40.50	m	450.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	3*3*MPPφ200 拉管	42.67	64.01			106.68	m	889.00	1,200.00	含上方开

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
										挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.5	电缆井	49.60	12.40			62.00	座	62.00	10,000.00	
5	通信管网工程	188.24	188.16	-	-	376.40				
5.1	路面破除及恢复	34.86				34.86	㎡	1245.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	8.64	12.96			21.60	m	270.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	111.22	166.82			278.04	m	2648.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	21.76	5.44			27.20	座	34.00	8,000.00	
5.5	三通井	7.92	1.98			9.90	座	11.00	9,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
5.6	预留井	3.84	0.96			4.80	座	6.00	8,000.00	
（八）	福昌路（锦龙大道-锦屏路）	1,663.72	1,444.47	1.62	-	3,109.81				
1	给水管道工程	168.31	234.95	-	-	403.26				
1.1	给水阀门井	7.92	1.98			9.90	座	22.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	6.08	1.52			7.60	座	19.00	4,000.00	
1.3	DN300 球墨铸铁管	135.49	203.23			338.72	米	2117.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN200 球墨铸铁管	18.82	28.22			47.04	米	336.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	615.82	628.00	0.02	-	1,243.84				
2.1	DN500 预制直埋保温管道	417.31	625.97			1,043.28	m	4536.00	2,300.00	
2.2	热力阀门井	7.20	1.80			9.00	座	9.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.4	标志牌		0.03	0.02		0.05	个	23.00	20.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2.5	破除与恢复	190.51				190.51	㎡	6804.00	280.00	
3	燃气管网工程	71.90	96.34	0.73	-	168.97				
3.1	de160 PE 管	63.50	95.26			158.76	m	2268.00	700.00	
3.2	警示带		1.08	0.73		1.81	m	2268.00	8.00	
3.3	破除恢复	8.40				8.40	㎡	300.00	280.00	
4	电力管网工程	181.5	199.52	-	-	381.02				
4.1	路面破除及恢复	24.50				24.50	㎡	875.00	280.00	
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	12.38	18.58			30.96	m	344.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.3	3*3*MPPφ200 拉管	115.82	173.74			289.56	m	2413.00	1,200.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	电缆井	28.80	7.20			36.00	座	36.00	10,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
5	通信管网工程	174.22	171.36	-	-	345.58				
5.1	路面破除及恢复	33.04				33.04	㎡	1180.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	8.90	13.34			22.24	m	278.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	99.96	149.94			249.90	m	2380.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	17.92	4.48			22.40	座	28.00	8,000.00	
5.5	三通井	8.64	2.16			10.80	座	12.00	9,000.00	
5.6	预留井	5.76	1.44			7.20	座	9.00	8,000.00	
6	污水管网工程	451.96	114.30	0.87	-	567.13	0			
6.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	30.24	7.56			37.80	m	280.00	1,350.00	
6.2	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	254.40	63.60			318.00	m	2120.00	1,500.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
6.3	D1300 圆形检查井	44.80	11.20			56.00	座	56.00	10,000.00	
6.4	2000 × 1800 四通污水检查井	17.60	4.40			22.00	座	22.00	10,000.00	
6.5	防坠落安全防护网		1.31	0.87		2.18	套	78.00	280.00	
6.6	沥青路面破除恢复	48.16	12.04			60.20	㎡	2150.00	280.00	
6.7	土方回填	56.76	14.19			70.95	m³	6450.00	110.00	
（九）	水城东路（滨河北路-李贺大道）	443.06	478.91	0.26	-	922.23				
1	给水管道工程	63.15	91.56			154.71				
1.1	给水阀门井	2.52	0.63			3.15	座	7.00	4,500.00	
1.2	DN300 球墨铸铁管	47.81	71.71			119.52	米	747.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.3	DN200 球墨铸铁管	11.76	17.64			29.40	米	210.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN100 球墨铸铁管	1.06	1.58			2.64	米	24.00	1,100.00	单价含上方开挖回填、管道基础等

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2	热力管网工程	199.76	197.37	0.01	-	397.14				
2.1	DN300 预制直埋保温管道	131.04	196.56			327.60	m	1560.00	2,100.00	
2.2	热力阀门井	2.40	0.60			3.00	座	3.00	10,000.00	
2.3	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	
2.4	标志牌		0.01	0.01		0.02	个	8.00	20.00	
2.5	破除与恢复	65.52				65.52	㎡	2340.00	280.00	
3	燃气管网工程	28.04	37.81	0.25	-	66.10				
3.1	de200 PE 管	24.96	37.44			62.40	m	780.00	800.00	
3.2	警示带		0.37	0.25		0.62	m	780.00	8.00	
3.3	破除恢复	3.08				3.08	㎡	110.00	280.00	
4	电力管网工程	85.52	85.45	-	-	170.97				
4.1	路面破除及恢复	14.56				14.56	㎡	520.00	280.00	
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	9.07	13.61			22.68	m	252.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
4.3	3*4*MPPφ200 拉管	45.09	67.64			112.73	m	835.00	1,350.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	电缆井	16.80	4.20			21.00	座	21.00	10,000.00	
5	通信管网工程	66.59	66.72	-	-	133.31				
5.1	路面破除及恢复	12.18	-			12.18	㎡	435.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	5.95	8.93			14.88	m	186.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	36.54	54.81			91.35	m	870.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	6.40	1.60			8.00	座	10.00	8,000.00	
5.5	三通井	3.60	0.90			4.50	座	5.00	9,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
5.6	预留井	1.92	0.48			2.40	座	3.00	8,000.00	
（十）	李贺大道（锦龙大道-航空路）	9,428.07	5,982.81	9.41	-	15,420.29				
1	给水管道工程	521.60	737.15	-	-	1,258.75				
1.1	给水阀门井	17.64	4.41			22.05	座	49.00	4,500.00	
1.2	室外消火井	18.56	4.64			23.20	座	58.00	4,000.00	
1.3	DN300 球墨铸铁管	404.48	606.72			1,011.20	米	6320.00	1,600.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
1.4	DN200 球墨铸铁管	80.92	121.38			202.30	米	1445.00	1,400.00	单价含上方开挖回填、管道基础等
2	热力管网工程	1,761.17	1,794.75	0.05	-	3,555.97				
2.1	DN700 预制直埋保温管道	279.20	418.80			698.00	m	2792.00	2,500.00	
2.2	DN500 预制直埋保温管道	914.85	1,372.27			2,287.12	m	9944.00	2,300.00	
2.3	热力阀门井	13.60	3.40			17.00	座	17.00	10,000.00	
2.4	放气井	0.80	0.20			1.00	座	1.00	10,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
2.5	标志牌		0.08	0.05		0.13	个	64.00	20.00	
2.6	破除与恢复	552.72				552.72	㎡	19740.00	280.00	
3	燃气管网工程	226.74	308.72	2.04	-	537.49				
3.1	de200 PE 管	203.78	305.66			509.44	m	6368.00	800.00	
3.2	警示带		3.06	2.04		5.09	m	6368.00	8.00	
3.3	破除恢复	22.96				22.96	㎡	820.00	280.00	
4	电力管网工程	3,042.11	194.12	-	-	3,236.23				
4.1	路面破除及恢复	677.88				677.88	㎡	24210.00	280.00	
4.2	电缆沟	2,145.48				2,145.48	m	5646.00	3,800.00	
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	49.39	74.09			123.48	m	1372.00	900.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
4.4	3*4*MPPφ200 拉管	62.16	93.23			155.39	m	1151.00	1,350.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
										工作内容
4.5	电缆井	107.20	26.80			134.00	座	134.00	10,000.00	
5	通信管网工程	485.86	499.36	-	-	985.22				
5.1	路面破除及恢复	84.42				84.42	㎡	3015.00	280.00	
5.2	3 梅+1 单孔拉管	35.62	53.42			89.04	m	1113.00	800.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	6 梅+2 单孔拉管	283.58	425.38			708.96	m	6752.00	1,050.00	含上方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.4	直通井	48.00	12.00			60.00	座	75.00	8,000.00	
5.5	三通井	20.16	5.04			25.20	座	28.00	9,000.00	
5.6	预留井	14.08	3.52			17.60	座	22.00	8,000.00	
6	李贺大道（龙羽西路至航空路段）雨水管网工程	1,829.48	1,321.64	3.65	-	3,154.77				

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
6.1	D300Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	60.24	90.36			150.60	m	2510	600.00	
6.2	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	52.20	78.30			130.50	m	870	1,500.00	
6.3	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	476.16	714.24			1,190.40	m	7440	1,600.00	
6.4	D900Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	144.20	216.30			360.50	m	2060	1,750.00	
6.5	D1000Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	77.22	115.83			193.05	m	990	1,950.00	
6.6	D1200Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	9.29	13.93			23.22	m	108	2,150.00	
6.7	检查井	260.80	65.20			326.00	座	326	10,000.00	
6.8	排出口	3.20	0.80			4.00	座	2	20,000.00	
6.9	雨水口	84.80	21.20			106.00	座	530	2,000.00	
6.11	防坠落安全防护网		5.48	3.65		9.13	套	326	280.00	
6.12	沥青路面破除恢复	341.60				341.60	㎡	12200	280.00	
6.13	土方回填	319.77				319.77	m^3	29070	110.00	
7	李贺大道（龙羽西路至航空路段）污水管网工程	1,561.12	1,127.07	3.67	-	2,691.86				
7.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	46.98	70.47			117.45	m	870	1,350.00	
7.2	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	319.20	478.80			798.00	m	5320	1,500.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
7.3	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	337.79	506.69			844.48	m	5278	1,600.00	
7.4	检查井	203.20	50.80			254.00	座	254	10,000.00	
7.5	三通污水检查井	59.20	14.80			74.00	座	74	10,000.00	
7.6	防坠落安全防护网		5.51	3.67		9.18	套	328	280.00	
7.7	沥青路面破除恢复	273.00				273.00	㎡	9750	280.00	
7.8	土方回填	321.75				321.75	m³	29250	110.00	
二	工程建设其他费用				2,562.75	2,562.75	万元			
1	建设管理费	按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504号）》计入			282.74	282.74	万元			
2	项目前期咨询费	按发改价格〔2015〕299号文的要求，结合市场实际情况综合取定			82.78	82.78	万元			
3	工程设计费	按发改价格〔2015〕299号文的要求，结合市场实际情况综合取定			675.61	675.61	万元			
4	环境影响咨询服务费	参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125号文及国家发改办价格〔2011〕534号文规定计入			20.61	20.61	万元			
5	工程监理费	参照豫建监协〔2015〕19号文规定计入			451.46	451.46	万元			
6	招标代理服务费	参照豫建监协〔2015〕19号文规定计入			78.12	78.12	万元			

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	备注
7	造价服务咨询费	建安工程费的 0.45%			194.05	194.05	万元			
8	工程勘察费	按发改价格〔2015〕299 号文的要求，结合市场实际情况综合取定			86.02	86.02	万元			
9	场地准备及临时设施费	按第一部分工程费 1%计取			431.23	431.23	万元			
10	劳动安全卫生评审费	按第一部分工程费 0.1%计取			1.38	1.38	万元			
11	工程保险费				258.74	258.74	万元			
三	预备费					2,045.50	万元			
四	建设期利息					2,263.80	万元			
五	总投资					49,995.34	万元			

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，宜阳县城市管理局计划缴纳资本金19,995.34万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，宜阳县城市管理局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目主要经济技术指标如下：

表1-2 项目主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
一	主要技术指标			
（一）	滨河北路（李贺广场-锦龙桥）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	8	含排气阀井、排泥阀井各一座
1.2	室外消火井	座	12	SA100/65
1.3	DN400球墨铸铁管	米	1307	
1.4	DN200球墨铸铁管	米	136	

序号	名称	单位	数量	备注
2	电力管网工程			
2.1	路面破除及恢复	㎡	900	人行道
2.2	2*3*MPPφ200 拉管	m	138	
2.3	3*3*MPPφ200 拉管	m	1554	
2.4	电缆井	座	37.00	含直通井、三通井、预留井
3	热力管网工程			
3.1	DN300 预制直埋保温管道	m	2936.00	开挖施工
3.2	热力阀门井	座	5.00	
3.3	放气井	座	1.00	
3.4	标志牌	个	15.00	
3.5	破除与恢复	㎡	4404.00	
4	燃气管网工程			
4.1	de160 PE 管	m	1468.00	de160 SDR17
4.2	警示带	m	1468.00	
4.3	破除恢复	㎡	200.00	
（二）	滨河北路（创业桥-县界）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	44	含排气阀井、排泥阀井各六座
1.2	DN300 球墨铸铁管	米	4587	DN300
1.3	DN200 球墨铸铁管	米	1675	DN200
1.4	DN100 球墨铸铁管	米	159	DN100
2	热力管网工程			
2.1	DN500 预制直埋保温管道	m	12150.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	16	
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	61.00	
2.5	破除与恢复	㎡	18225.00	
3	燃气管网工程			

序号	名称	单位	数量	备注
3.1	de250 PE 管	m	3090.00	
3.2	de300 PE 管	m	2985.00	
3.3	警示带	m	6075.00	
3.4	破除恢复	㎡	770.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	15152	人行道、混凝土路面
4.2	2*3*MPP φ200 拉管	m	896	
4.3	3*3*MPP φ200 拉管	m	3226	
4.4	电缆井	座	158.00	含电缆井、放量井、直通井、三通井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	2765	人行道
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	702	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	6036	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	62	混凝土
5.5	三通井	座	27	混凝土
5.6	预留井	座	27	混凝土
（三）	滨河北路（李贺广场-水城东路）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	36	含排气阀井、排泥阀井各八座
1.2	室外消火井	座	42	SA100/65
1.3	DN500 球墨铸铁管	米	2279	
1.4	DN300 球墨铸铁管	米	2274	
1.5	DN200 球墨铸铁管	米	332	
2	热力管网工程			
2.1	DN500 预制直埋保温管道	m	12150.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	16	
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	61.00	

序号	名称	单位	数量	备注
2.5	破除与恢复	㎡	18225.00	
3	燃气管网工程			
3.1	de250 PE 管	m	3090.00	
3.2	de300 PE 管	m	2985.00	
3.3	警示带	m	6075.00	
3.4	破除恢复	㎡	770.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	2735	人行道
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	m	621	
4.3	3*3*MPPφ200 拉管	m	4684	
4.4	电缆井	座	114.00	
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	2160	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	486	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	4796	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	50	混凝土
5.5	三通井	座	22	混凝土
5.6	预留井	座	18	混凝土
（四）	拥军路（李贺大道-滨河北路）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	12	含排气阀井、排泥阀井各一座
1.2	室外消火井	座	7	SA100/65
1.3	DN500 球墨铸铁管	米	875	DN100-DN500
1.4	DN200 球墨铸铁管	米	108	
1.5	DN100 球墨铸铁管	米	21	
2	热力管网工程			
2.1	DN300 预制直埋保温管道	m	1930.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	5	

序号	名称	单位	数量	备注
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	9.00	
2.5	破除与恢复	㎡	2895.00	
3	燃气管网工程			
3.1	de160 PE 管	m	965.00	de160/拉管
3.2	警示带	m	965.00	
3.3	破除恢复	㎡	130.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	3266	人行道、沥青路面
4.2	电缆沟	m	820	1.2m*1.8m
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	m	190	
4.4	3*3*MPPφ200 拉管	m	197	
4.5	电缆井	座	25.00	含电缆井、放量井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	505	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	148	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	959	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	12	混凝土
5.5	三通井	座	5	混凝土
5.6	预留井	座	4	混凝土
（五）	解放路东段（创业路-快速引线）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	9	含排气阀井、排泥阀井各一座
1.2	室外消火井	座	9	SA100/65
1.3	DN200 球墨铸铁管	米	1105	
2	热力管网工程			
2.1	DN400 预制直埋保温管道	m	970.00	开挖施工
2.2	DN300 预制直埋保温管道	m	1244.00	开挖施工

序号	名称	单位	数量	备注
2.3	热力阀门井	座	6	
2.4	放气井	座	1.00	
2.5	标志牌	个	11.00	
3.6	破除与恢复	㎡	3321	
3	燃气管网工程			
3.1	de160 PE 管	m	1107.00	de160/拉管
3.2	警示带	m	1107.00	
3.3	破除恢复	㎡	150.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	720.00	人行道
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	m	191.00	
4.3	3*3*MPPφ200 拉管	m	1133.00	
4.4	电缆井	座	30.00	含直通井、三通井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	565	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	221	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	1132	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	11	混凝土
5.5	三通井	座	7	混凝土
5.6	预留井	座	7	混凝土
（六）	红旗路东段（市场监督管理局-快速引线）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	19	含排气阀井、排泥阀井各两座
1.2	室外消火井	座	18	SA100/65
1.3	DN400 球墨铸铁管	米	1941	
1.4	DN300 球墨铸铁管	米	282	
1.5	DN200 球墨铸铁管	米	236	
2	热力管网工程			

序号	名称	单位	数量	备注
2.1	DN600 预制直埋保温管道	m	4012.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	6.00	
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	20.00	
2.5	破除与恢复	㎡	6420	
3	燃气管网工程			
3.1	de160 PE 管	m	2006.00	de160/拉管
3.2	警示带	m	2006.00	
3.3	破除恢复	㎡	270.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	6842	人行道、沥青路面
4.2	电缆沟	m	1472	1.6m*1.8m
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	m	270	
4.4	3*3*MPPφ200 拉管	m	672	
4.5	电缆井	座	49.00	含电缆井、放量井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	1000.00	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	250.00	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	2232.00	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	26.00	混凝土
5.5	三通井	座	9.00	混凝土
5.6	预留井	座	5.00	混凝土
（七）	红旗路东段（快速引线-青啤大道）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	22	含排气阀井、排泥阀井各三座
1.2	室外消火井	座	20	SA100/65
1.3	DN300 球墨铸铁管	米	2297	
1.4	DN200 球墨铸铁管	米	440	

序号	名称	单位	数量	备注
2	热力管网工程			
2.1	DN600 预制直埋保温管道	m	4786.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	8.00	
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	24.00	
2.5	破除与恢复	㎡	7660	
3	燃气管网工程			
3.1	de160 PE 管	m	2393.00	de160/拉管
3.2	警示带	m	2393.00	
3.3	破除恢复	㎡	310.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	7793.00	人行道
4.2	电缆沟	m	1686	1.2m*1.8m
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	m	450	
4.4	3*3*MPPφ200 拉管	m	889	
4.5	电缆井	座	62.00	含电缆井、放量井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	1245	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	270	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	2648	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	34	混凝土
5.5	三通井	座	11	混凝土
5.6	预留井	座	6	混凝土
（八）	福昌路（锦龙大道-锦屏路）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	22	含排气阀井、排泥阀井各三座
1.2	室外消火井	座	19	SA100/65
1.3	DN300 球墨铸铁管	米	2117	

序号	名称	单位	数量	备注
1.4	DN200 球墨铸铁管	米	336	
2	热力管网工程			
2.1	DN500 预制直埋保温管道	m	4536.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	9.00	
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	23.00	
2.5	破除与恢复	㎡	6804.00	
3	燃气管网工程			
3.1	de160 PE 管	m	2268.00	de160/拉管
3.2	警示带	m	2268.00	
3.3	破除恢复	㎡	300.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	875	人行道
4.2	2*3*MPP φ200 拉管	m	344	
4.3	3*3*MPP φ200 拉管	m	2413	
4.4	电缆井	座	36.00	含直通井、三通井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	1180	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	278	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	2380	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	28	混凝土
5.5	三通井	座	12	混凝土
5.6	预留井	座	9	混凝土
6	污水管网工程			
6.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	280	污水预留管，开挖施工
6.2	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	2120	污水主管，顶管施工
6.3	D1300 圆形检查井	座	56	
6.4	2000×1800 四通污水检查井	座	22	

序号	名称	单位	数量	备注
6.5	防坠落安全防护网	套	78	
6.6	沥青路面破除恢复	㎡	2150	
6.7	土方回填	m³	6450	
（九）	水城东路（滨河北路-李贺大道）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	7	含排气阀井、排泥阀井各一座
1.2	DN300 球墨铸铁管	米	747	
1.3	DN200 球墨铸铁管	米	210	
1.4	DN100 球墨铸铁管	米	24	
2	热力管网工程			
2.1	DN300 预制直埋保温管道	m	1560.00	开挖施工
2.2	热力阀门井	座	3.00	
2.3	放气井	座	1.00	
2.4	标志牌	个	8.00	
2.5	破除与恢复	㎡	2340.00	
3	燃气管网工程			
3.1	de200 PE 管	m	780.00	de200/拉管
3.2	警示带	m	780.00	
3.3	破除恢复	㎡	110.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	520.00	人行道
4.2	2*3*MPPφ200 拉管	m	252.00	
4.3	3*4*MPPφ200 拉管	m	835.00	
4.4	电缆井	座	21.00	
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	435.00	人行道、沥青路面
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	186.00	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	870.00	6 梅+2 单孔

序号	名称	单位	数量	备注
5.4	直通井	座	10.00	混凝土
5.5	三通井	座	5.00	混凝土
5.6	预留井	座	3.00	混凝土
（十）	李贺大道（锦龙大道-航空路）			
1	给水管道工程			
1.1	给水阀门井	座	49	含排气阀井、排泥阀井各五座
1.2	室外消火井	座	58	SA100/65
1.3	DN300 球墨铸铁管	米	6320	DN200/DN300
1.4	DN200 球墨铸铁管	米	1445	
2	热力管网工程			
2.1	DN700 预制直埋保温管道	m	2792.00	开挖施工
2.2	DN500 预制直埋保温管道	m	9944.00	开挖施工
2.3	热力阀门井	座	17.00	
2.4	放气井	座	1.00	
2.5	标志牌	个	64.00	
2.6	破除与恢复	㎡	19740.00	
3	燃气管网工程			
3.1	de200 PE 管	m	6368.00	de200/拉管
3.2	警示带	m	6368.00	
3.3	破除恢复	㎡	820.00	
4	电力管网工程			
4.1	路面破除及恢复	㎡	24210	人行道、沥青路面
4.2	电缆沟	m	5646	1.2m*1.8m
4.3	2*3*MPPφ200 拉管	m	1372	
4.4	3*4*MPPφ200 拉管	m	1151	
4.5	电缆井	座	134.00	含电缆井、放量井、预留井
5	通信管网工程			
5.1	路面破除及恢复	㎡	3015	人行道、沥青路面

序号	名称	单位	数量	备注
5.2	3 梅+1 单孔拉管	m	1113	3 梅+1 单孔
5.3	6 梅+2 单孔拉管	m	6752	6 梅+2 单孔
5.4	直通井	座	75	混凝土
5.5	三通井	座	28	混凝土
5.6	预留井	座	22	混凝土
6	李贺大道（龙羽西路至航空路段）雨水管网工程			
6.1	D300Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	m	2510	
6.2	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	870	
6.3	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	7440	
6.4	D900Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	2060	
6.5	D1000Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	990	
6.6	D1200Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	108	
6.7	检查井	座	326	D1300/D1500、1200×1600 直通雨水检查井、1800×1800 三通雨水检查井
6.8	排出口	座	2	D1200
6.9	雨水口	座	530	双箅偏沟式
6.11	防坠落安全防护网	套	326	
6.12	沥青路面破除恢复	㎡	12200	
6.13	土方回填	m³	29070	
7	李贺大道（龙羽西路至航空路段）污水管网工程			
7.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	870	
7.2	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	5320	
7.3	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	m	5278	
7.4	检查井	座	254	D1300/D1500
7.5	三通污水检查井	座	74	1800×1800
7.6	防坠落安全防护网	套	328	
7.7	沥青路面破除恢复	㎡	9750	
7.8	土方回填	m³	29250	

序号	名称	单位	数量	备注
二	主要经济指标			
1	工程费用	万元	43,123.29	
2	工程建设其他费用	万元	2,562.75	
3	预备费	万元	2,284.30	
4	建设期利息	万元	2,025.00	
5	项目总投资	万元	49,995.34	
6	资金筹措	万元		
6.1	专项债券资金	万元	30,000.00	
6.2	本级财政资金	万元	19,995.34	
7	项目净收益	万元	75032.94	
8	本息覆盖倍数	1.24		

十一、主管部门责任

本项目主管部门为宜阳县城市管理局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（一）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（二）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（三）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（四）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（五）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十二、项目审批情况

2023 年 11 月 22 日，宜阳县发展和改革委员会出具《关于宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2023〕286 号），对项目建设内容及规模、总投资及资金来源等进行了明确，同意该项目实施。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的新建项目，所申请的专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为宜阳县城市管理局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、项目绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益分析

一、经济效益分析

城市地下管网建设施工以及管线自身存在的安全隐患都有可能引起重大的安全事故，这些事故的发生不仅造成不良的社会影响，同时还造成直接和间接的经济损失。新建给水管网、雨污水管网、供热管网、电力管网、通信管网、雨水管网、污水管网，做好规划和设计，可以在有效减少管线事故发生，降低经济损失的同时，也保证了人民的生命财产安全。

本项目的建设是适应新形势下的城镇建设体系和地下管网体系、着力改善宜阳县基础设施建设、整体提高宜阳县环境水平的需要，让经济社会发展的成果惠及民众，使民众享受到社会和经济发展的成果，充分体现了社会主义的优越性。项目建成后可以完善基础设施，势必吸引更多的企业进驻到宜阳县，提供更多就业岗位，促进当地社会经济发展。本项目的建设增加了社会固定资产的投资，必将带动建筑材料及工程建设行业的发展，带动城镇区域经济的发展，带动旅游业等第三产业的发展，提升项目周边区域土地的价值，带动区域经济的发展。

二、社会效益分析

（一）有利于提高人民群众的生活质量水平

建设给水管网、雨污水管网、供热管网、电力管网、通信管网及

燃气管网，健全地下市政管网体系，对于提高城市载体功能、促进经济发展具有重要的作用。本项目的建设，可以加强基础设施建设，美化城市环境，大大提升城市的环境质量、城市品位和管理水平，切实改善广大市民群众的生活环境，为促进社会经济发展和提高人民群众的生活质量做出积极贡献。

（二）有助于宜阳县基础建设与经济发展

受本项目影响的利益群体主要为辖区群众、附近企业和建设单位。项目的实施为辖区居民的生活提供了方便，改善了辖区内基础设施的现状，方便居民生活及出行。对建设单位而言，实施本项目可为其今后从事相关或类似项目积累经验。通过地下综合管线工程的建设，实现区域管理部门、行业监管部门以及各管线权属单位之间的数据共享和业务协同，有效地降低安全隐患造成重大事故的可能性，提升宜阳县城区区域安全和管线安全的整体水平。基础设施的提升、地下管网体系的健全、城镇服务功能的提升，将有助于宜阳县基础建设与经济发展。

三、公益性分析

本项目的建设避免因为线路敷设而对地面重复开挖，使得城市地下空间得以充分利用，提升城市面貌，项目完善了宜阳县城区的基础设施建设，方便沿线居民生产生活，使居住环境更加舒适，增加了人民的幸福感。具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特点，属于典型的公益性项目。

因此，本项目的建设是十分必要的，具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目建设投资估算范围为宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算依据

1、《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

2、《投资项目经济咨询评估指南》；

3、《河南省建筑工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

4、《河南省安装工程消耗量定额及统一基价表》（2018）；

5、《河南省建筑安装工程费用定额》（2018）；

6、《河南省建筑工程计价办法（试行）》、

7、《河南省市政工程预算定额》（2018 年）；

8、《河南省建筑工程费用定额》（2018 年）；

9、《财政部关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》（财建【2002】394 号）；

10、《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格【1999】1283 号）；

11、《建设工程监理与有关服务收费管理规定的通知》（发改价格【2007】670 号）；

12、河南省洛阳市现行建筑、设备及安装价格水平；

13、国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

14、河南省有关造价文件。

三、投资估算

项目总投资估算49,995.34万元。其中：工程费用43,123.29万元，工程其它费用2,562.75万元，基本预备费2,045.50万元，建设期利息2,263.80万元。

表3-1 项目总投资估算构成一览表

序号	名称	单位	金额	比例
1	工程费	万元	43,123.29	86.25%
2	其他费	万元	2,562.75	5.13%
3	基本预备费	万元	2,045.50	4.09%
4	建设期利息	万元	2,263.80	4.53%
5	项目总投资	万元	49,995.34	100.00%

四、资金筹措计划

本项目总投资49,995.34万元，拟安排财政预算资金19,995.34万元，计划申请使用债券资金总额30,000.00万元。2024年计划使用23,900.00万元，2025年计划使用6,100.00万元，2024年已发行23,900.00万元，2025年已发行1,100.00万元，本次申请政府专项债券资金5,000.00万元。每半年付息一次，已发行债券资金23,900.00万元，假定利率为4.0%，在债券存续期第6-10年偿还本金的1%，第11-20年偿还本金的2%，第21-25年偿还本金的5%，第26-30年偿还本金的10%；后续申请发行债券资金5,000.00万元，假定利率为4.0%，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金。

五、资金来源

本项目总投资 49,995.34 万元，拟安排财政预算资金 19,995.34 万元、占比 39.99%，计划申请使用债券资金总额 30,000.00 万元、占比 60.01%。计划缴纳资本金规模 19,995.34 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

表 3-2 项目资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金筹措	第 1 年	第 2 年	小计	占比
1	资本金	1,097.67	18,897.67	19,995.34	39.99%
2	债券资金	23,900.00	6,100.00	30,000.00	60.01%
合计		24,997.67	24,997.67	49,995.34	100.00%

六、项目资金保障措施

（一）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（二）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执

行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（三）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

9、《中共中央办公厅国务院办公厅印发关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

10、项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目计划申请使用债券资金30,000.00万元。2024年计划使用23,900.00万元，2025年计划使用6,100.00万元，2024年已发行23,900.00万元，2025年已发行1,100.00万元，本次申请政府专项债券资金5,000.00万元。每半年付息一次，已发行债券资金23,900.00万元，假定利率为4.0%，在债券存续期第6-10年偿还本金的1%，第11-20年偿还本金的2%，第21-25年偿还本金的5%，第26-30年偿还本金的10%；后续申请发行债券资金5,000.00万元，假定利率为4.0%，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金。

四、投资者保护措施

（一）应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

（二）债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

（三）项目还款责任与保障按照《国务院办公厅关于印发地方政

府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。

（四）项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管单位将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（五）资金实施预算绩效评价，财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发〔2018〕34号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

（一）基本假设条件及依据

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

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、对申请人有影响的法律法规无重大变化；

4、本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

5、各项成本费用等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

（二）收入预测

项目经营收入包括给水管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、电力管网租赁收入、通信管网租赁、污水管网租赁收入，根据《宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目可行性研究报告》，本项目运营期收入预测如下。

1、收费标准

2023 年 11 月 20 日，宜阳县发展改革委员会出具《宜阳县发展和改革委员会关于规范宜阳县城市地下管道有偿使用费标准的函》（〔2023〕279 号），对宜阳县城市地下管道租赁价格做出了明确的

规定。本项目管网使用费标准依据该文件，结合项目建设管线类型，综合确定本项目各类管线的有偿使用收费标准，具体如下表示：

表 5-1 本项目各类管线有偿使用收费标准一览表

管线类型		单价	单位
给水管网	DN100 球墨铸铁管	145	（元/米·年）
	DN200 球墨铸铁管	149.46	（元/米·年）
	DN300 球墨铸铁管	150.55	（元/米·年）
	DN400 球墨铸铁管	151.83	（元/米·年）
	DN500 球墨铸铁管	188.76	（元/米·年）
热力管网	DN300 预制直埋保温管道	130	（元/米·年）
	DN400 预制直埋保温管道	151.83	（元/米·年）
	DN500 预制直埋保温管道	188.76	（元/米·年）
	DN600 预制直埋保温管道	191.37	（元/米·年）
	DN700 预制直埋保温管道	210	（元/米·年）
燃气管网	De160 PE 管	294.09	（元/米·年）
	De200 PE 管	297.74	（元/米·年）
	De250 PE 管	301.89	（元/米·年）
	De300 PE 管	306.03	（元/米·年）
电力管网	高压 110kV/220kV-7 孔	27.81	（元/孔·米·年）
	中压 10kV-7 孔	19.44	（元/孔·米·年）
通信管网	3 梅+1 单孔拉管	11.93	（元/孔·米·年）
	6 梅+2 单孔拉管	11.93	（元/孔·米·年）
污水管网	污水管道 DN600	194.82	（元/米·年）
	污水管道 DN700	195	（元/米·年）
	污水管道 DN800	197.34	（元/米·年）

根据宜阳县统计公告近四年居民消费指数（CPI）平均年增长率为 2.20%，综合考虑物价上涨因素，按照每三年上涨 2.20%计算。

2、租赁数量

城市地下综合管线是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。随着宜阳县城市化进程的推进，城市人口持续增长，对城市基础设施的需求也不断增加。传统的敷设方式存在施工难度大、投资成本高、维护和管理困难等问题，已经无法满足现代城市发展的需求，地下管网建设和运营的水平是城市高质量发展的重要标志。目前，宜阳县城区相关建设仍严重滞后于城市发展需要，主要存在以下问题：一是管网破损严重；二是水体重度污染；三是排水不畅所导致的城市内涝安全隐患；四是重复开挖建设浪费公共资源。2019 年以来受强降雨等影响，滨河北路、红旗大道等城市主干道交通、电力、通信一度受损中断，城区供水供电通讯管网及水利工程受损严重，地下综合管网建设是实现土地资源与地下空间集约利用、提高城市基础设施运行效率、消除城市消除“拉链路”的重要途径。

在开发强度高、景观要求高、交通量大、管线复杂、土地价值高等区域开展综合管线建设，具有重要意义。宜阳县高度重视地下综合管网建设，县工作专班前期已与宜阳县电力、热力、燃气、通信等企业单位充分沟通，均同意加快宜阳县地下综合管线建设，提升防汛抗洪和减灾救灾能力，且已就综合管网租赁收费达成一致意见。

宜阳县宜阳县发展改革委员会已出具《关于规范宜阳县城区地下综合管道有偿使用收费标准的通知》（宜发改〔2023〕279 号），规定：城市地下综合性管道工程实行有偿使用制度，各接入管线单位应向管道建设运营单位交纳城市地下综合性管道有偿使用费，有偿使用

费包括入管费和日常维护费，结合宜阳县实际情况，入管费及日常维护费用均按照年度缴纳。接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。上述文件为宜阳县后续组建专门的综合管网公司，从战略层面实行管网统一规划、统一建设改造、统一运营奠定了坚实基础。

项目为七条道路的地下综合管道工程建设项目，道路分别为滨河北路（李贺广场-锦龙桥）（创业桥-县界）（李贺广场-水城东路）、拥军路（李贺大道-滨河北路）、解放路东段（创业路-快速引线）、红旗路东段（市场监督管理局-快速引线）（快速引线-青啤大道）、福昌路（锦龙大道-锦屏路）、水城东路（滨河北路-李贺大道）、李贺大道（锦龙大道-航空路），涉及道路总长 28.12 公里。

（1）滨河北路：

位于洛河北侧，红线宽度 25m，城市主干路，沿线分布有家鑫水岸名家、浩德山水文苑、宜阳君河湾等二十几个大型居住小区及宜阳绿地铂骊酒店、雅居酒店等大型酒店商业，及香鹿山镇中心小学、北城区人民医院、华山医院、宜阳县第二人民医院、香鹿山第二初级中学等，综合管网建设需求较大。

（2）李贺大道、福昌路

红线宽度 30m，城市主干路，位于宜阳县开发区，沿线有中信重工、洛阳牡丹焊材集团、洛阳至尚工业园、河南省安装集团洛阳豫安金属结构有限公司、恒基铝业等大型企业，目前开发区供水基础设施紧张。香鹿山镇甘棠水厂，日供水规模 4 万吨，采用‘沉淀、过滤、

消毒’净水工艺，出水水质符合国家标准，保障了香鹿山镇甘棠、官庄、后庄等 8 个村及部分城区 75 万名居民用水需求；根据现行《宜阳县城乡总体规划（2016-2035 年）》，项目区域内规划建设的宜阳县第六水厂，设计规模为 5 万 m^3/d。

（3）解放路

红线宽度 26m，城市主干路，位于老城区，周边分布红星陶瓷厂、铁炉村、人民医院、锦安社区、金色家园等企业及单位，用水及用能负荷较大，综合管网建设需求较大，需实行路段管网统一规划、统一建设改造、统一运营。

（4）红旗路

红线宽度 50m，城市主干路，位于老城区，目前管网建设匮乏，周边分布有大型商超、企事业办公单位、社区，必须统筹考虑地上地下空间利用，对道路干线和支线采取直埋方式建设综合管线，因地制宜解决好供排水、污水收集、安全运行、管线统一布局等问题。

本项目为地下综合性管道工程建设项目，符合宜发改〔2023〕279 号文件规定的有偿使用收费标准。根据《宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目可行性研究报告》其建设指标，其租赁数量为：

表 5-2 本项目各类管线可出租数量一览表

管线类型		数量（米）
给水管网	DN100 球墨铸铁管	204
	DN200 球墨铸铁管	6023
	DN300 球墨铸铁管	18624
	DN400 球墨铸铁管	3248

管线类型		数量（米）
	DN500 球墨铸铁管	3154
热力管网	DN300 预制直埋保温管道	6110
	DN400 预制直埋保温管道	970
	DN500 预制直埋保温管道	24300
	DN600 预制直埋保温管道	8798
	DN700 预制直埋保温管道	2792
燃气管网	De160 PE 管	7939
	De200 PE 管	7148
	De250 PE 管	6180
	De300 PE 管	5970
电力管网	2*3*MPPφ200 拉管	4724
	3*3*MPPφ200 拉管	14768
	3*4*MPPΦ200 拉管	1986
通信管网	3 梅+1 单孔拉管	3654
	6 梅+2 单孔拉管	27805
污水管网	污水工程 D600	1150
	污水工程 D700	8310
	污水工程 D800	12718

3、出租率确定

经营收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年使用率按照 75%测算，第 2 年按照 85%测算，第 3 年及以后年度按照 95%进行测算。

4、经营收入

经计算，本项目运营期经营收入（含税）93,028.98 万元。

具体经营收入估算见下表所示。

表 5-3 债券存续期内项目经营收入及税金估算表

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	综合收入（万元）	93028.98			2322.78	2632.48	2942.19	3006.91	3006.91	3006.91	3073.07	3073.07
一	给水管道租赁收入	14484.68			361.66	409.88	458.10	468.18	468.18	468.18	478.48	478.48
（一）	DN100 租赁收入	88.85			2.22	2.51	2.81	2.87	2.87	2.87	2.94	2.94
1.1	DN100 球墨铸铁管数量	204.00			204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	145.00			145.00	145.00	145.00	148.19	148.19	148.19	151.45	151.45
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	DN200 租赁收入	2704.02			67.51	76.52	85.52	87.40	87.40	87.40	89.32	89.32
1.1	DN200 球墨铸铁管数量	6023.00			6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	149.46			149.46	149.46	149.46	152.75	152.75	152.75	156.11	156.11
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	DN300 租赁收入	8422.20			210.29	238.33	266.37	272.23	272.23	272.23	278.21	278.21

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	DN300 球墨铸铁管数量	18624.00			18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	150.55			150.55	150.55	150.55	153.86	153.86	153.86	157.25	157.25
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	DN400 租赁收入	1481.31			36.99	41.92	46.85	47.88	47.88	47.88	48.93	48.93
1.1	DN400 球墨铸铁管数量	3248.00			3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00
1.2	净收入单价（元/米·年)				151.83	151.83	151.83	155.17	155.17	155.17	158.58	158.58
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（五）	DN500 租赁收入	1788.31			44.65	50.60	56.56	57.80	57.80	57.80	59.07	59.07
1.1	DN500 球墨铸铁管数量	3154.00			3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00
1.2	净收入单价（元/米·年)				188.76	188.76	188.76	192.91	192.91	192.91	197.16	197.16
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	热力管网工程租赁收入	21663.78			540.91	613.03	685.15	700.22	700.22	700.22	715.63	715.63

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
（一）	DN300 预制直埋保温管道租赁收入	2385.92			59.57	67.52	75.46	77.12	77.12	77.12	78.82	78.82
1.1	DN300 预制直埋保温管道数量	6110.00			6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00
1.2	净收入单价（元/米·年）				130	130.00	130.00	132.86	132.86	132.86	135.78	135.78
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	DN400 预制直埋保温管道租赁收入	442.39			11.05	12.52	13.99	14.30	14.30	14.30	14.61	14.61
1.1	DN400 预制直埋保温管道数量	970.00			970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	151.83			151.83	151.83	151.83	155.17	155.17	155.17	158.58	158.58
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	DN500 预制直埋保温管道租赁收入	13778.05			344.02	389.88	435.75	445.34	445.34	445.34	455.14	455.14
1.1	DN500 预制直埋保温管道数量	24300.00			24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	188.76			188.76	188.76	188.76	192.91	192.91	192.91	197.16	197.16
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
（四）	DN600 预制直埋保温管道租赁收入	5057.42			126.28	143.11	159.95	163.47	163.47	163.47	167.06	167.06
1.1	DN600 预制直埋保温管道数量	8798.00			8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	191.37			191.37	191.37	191.37	195.58	195.58	195.58	199.88	199.88
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
三	燃气管网工程租赁收入	24498.14			611.68	693.23	774.79	791.84	791.84	791.84	809.26	809.26
（一）	de160 PE 管租赁收入	7013.22			175.11	198.46	221.80	226.68	226.68	226.68	231.67	231.67
1.1	de160 PE 管拉管数量	7939.00			7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	294.09			294.09	294.09	294.09	300.56	300.56	300.56	307.17	307.17
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	de200 PE 管拉管租赁收入	6392.83			159.62	180.90	202.18	206.63	206.63	206.63	211.18	211.18
1.1	de200 PE 管拉管数量	7148.00			7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	297.74			297.74	297.74	297.74	304.29	304.29	304.29	310.98	310.98

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	de250 PE 管租赁收入	5604.14			139.93	158.58	177.24	181.14	181.14	181.14	185.12	185.12
1.1	de250 PE 拉管数量	6180.00			6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	301.89			301.89	301.89	301.89	308.53	308.53	308.53	315.32	315.32
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	de300 PE 管租赁收入	5487.95			137.02	155.29	173.56	177.38	177.38	177.38	181.29	181.29
1.1	de300 PE 拉管数量	5970.00			5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	306.03			306.03	306.03	306.03	312.76	312.76	312.76	319.64	319.64
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
四	电力管网工程租赁收入	10808.02			269.86	305.84	341.82	349.34	349.34	349.34	357.03	357.03
（一）	2*3*MPPφ200 拉管租赁收入	1655.12			41.33	46.84	52.35	53.50	53.50	53.50	54.67	54.67
1.1	2*3*MPPφ200 拉管数量	4724.00			4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）				19.44	19.44	19.44	19.87	19.87	19.87	20.30	20.30
1.3	孔数	6.00			6	6	6	6	6	6	6	6
1.4	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	3*3*MPPφ200 拉管租赁收入	7761.26			193.79	219.62	245.46	250.86	250.86	250.86	256.38	256.38
1.1	3*3*MPPφ200 拉管数量	14768.00			14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）				19.44	19.44	19.44	19.87	19.87	19.87	20.30	20.30
1.3	孔数	9.00			9	9	9	9	9	9	9	9
1.4	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	3*4*MPPΦ200 拉管租赁收入	1391.64			34.75	39.38	44.01	44.98	44.98	44.98	45.97	45.97
1.1	3*4*MPPΦ200 拉管数量	1986.00			1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）				19.44	19.44	19.44	19.87	19.87	19.87	20.30	20.30
1.3	孔数	12.00			12	12	12	12	12	12	12	12

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.4	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
五	通信管网工程租赁收入	8494.99			212.11	240.39	268.67	274.58	274.58	274.58	280.62	280.62
（一）	3 梅+1 单孔拉管租赁收入	523.77			13.08	14.82	16.57	16.93	16.93	16.93	17.30	17.30
1.1	3 梅+1 单孔拉管数量	3654.00			3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）				11.93	11.93	11.93	12.19	12.19	12.19	12.46	12.46
1.3	孔数	4.00			4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.4	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	6 梅+2 单孔拉管收入	7971.22			199.03	225.57	252.10	257.65	257.65	257.65	263.32	263.32
1.1	6 梅+2 单孔拉管数量	27805.00			27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）	11.93			11.93	11.93	11.93	12.19	12.19	12.19	12.46	12.46
1.3	孔数	8.00			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
1.4	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
六	污水管网工程租赁收入	13079.35			326.57	370.11	413.65	422.76	422.76	422.76	432.06	432.06
（一）	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	672.98			16.80	19.04	21.28	21.75	21.75	21.75	22.23	22.23
1.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	1150.00			1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	194.82			194.82	194.82	194.82	199.11	199.11	199.11	203.49	203.49
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	4867.51			121.53	137.74	153.94	157.33	157.33	157.33	160.79	160.79
1.1	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	8310.00			8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	195.00			195	195.00	195.00	199.29	199.29	199.29	203.67	203.67
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	7538.86			188.23	213.33	238.43	243.67	243.67	243.67	249.03	249.03
1.1	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	12718.00			12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	197.34			197.34	197.34	197.34	201.68	201.68	201.68	206.12	206.12

序 号	项 目	合 计	建设期（年）		经 营 期 (年)							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3	使用率				75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	附加税金	766.83			19.14	21.70	24.25	24.79	24.79	24.79	25.33	25.33
5.1	城市维护建设费(5%)	383.42			9.57	10.85	12.13	12.39	12.39	12.39	12.67	12.67
5.2	教育费附加(3%)	230.05			5.74	6.51	7.28	7.44	7.44	7.44	7.60	7.60
5.3	地方教育附加税 (2%)	153.37			3.83	4.34	4.85	4.96	4.96	4.96	5.07	5.07
6	增值税	7668.34			191.39	216.96	242.52	247.87	247.87	247.86	253.32	253.32
6.1	销项税(9%)	7681.33			191.79	217.36	242.93	248.28	248.28	248.28	253.74	253.74
6.2	进项税	12.99			0.40	0.40	0.41	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42
7	所得税	3991.63			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（续表）

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	综合收入（万元）	93028.98	3073.07	3140.67	3140.67	3140.67	3209.77	3209.77	3209.77	3280.38	3280.38	3280.38
一	给水管道租赁收入	14484.68	478.48	489.01	489.01	489.01	499.76	499.76	499.76	510.76	510.76	510.76
（一）	DN100 租赁收入	88.85	2.94	3.00	3.00	3.00	3.07	3.07	3.07	3.13	3.13	3.13
1.1	DN100 球墨铸铁管数量	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	145.00	151.45	154.78	154.78	154.78	158.19	158.19	158.19	161.67	161.67	161.67
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	DN200 租赁收入	2704.02	89.32	91.29	91.29	91.29	93.30	93.30	93.30	95.35	95.35	95.35
1.1	DN200 球墨铸铁管数量	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	149.46	156.11	159.54	159.54	159.54	163.05	163.05	163.05	166.64	166.64	166.64
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	DN300 租赁收入	8422.20	278.21	284.33	284.33	284.33	290.59	290.59	290.59	296.98	296.98	296.98
1.1	DN300 球墨铸铁管数量	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.2	净收入单价（元/米·年)	150.55	157.25	160.71	160.71	160.71	164.24	164.24	164.24	167.86	167.86	167.86
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	DN400 租赁收入	1481.31	48.93	50.01	50.01	50.01	51.11	51.11	51.11	52.23	52.23	52.23
1.1	DN400 球墨铸铁管数量	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00
1.2	净收入单价（元/米·年)		158.58	162.07	162.07	162.07	165.64	165.64	165.64	169.28	169.28	169.28
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（五）	DN500 租赁收入	1788.31	59.07	60.37	60.37	60.37	61.70	61.70	61.70	63.06	63.06	63.06
1.1	DN500 球墨铸铁管数量	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00
1.2	净收入单价（元/米·年)		197.16	201.49	201.49	201.49	205.93	205.93	205.93	210.46	210.46	210.46
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	热力管网工程租赁收入	21663.78	715.63	731.37	731.37	731.37	747.46	747.46	747.46	763.91	763.91	763.91
（一）	DN300 预制直埋保温管道租赁收入	2385.92	78.82	80.55	80.55	80.55	82.32	82.32	82.32	84.13	84.13	84.13

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.1	DN300 预制直埋保温管道数量	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00
1.2	净收入单价（元/米·年）		135.78	138.77	138.77	138.77	141.82	141.82	141.82	144.94	144.94	144.94
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	DN400 预制直埋保温管道租赁收入	442.39	14.61	14.94	14.94	14.94	15.26	15.26	15.26	15.60	15.60	15.60
1.1	DN400 预制直埋保温管道数量	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	151.83	158.58	162.07	162.07	162.07	165.64	165.64	165.64	169.28	169.28	169.28
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	DN500 预制直埋保温管道租赁收入	13778.05	455.14	465.15	465.15	465.15	475.38	475.38	475.38	485.84	485.84	485.84
1.1	DN500 预制直埋保温管道数量	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	188.76	197.16	201.49	201.49	201.49	205.93	205.93	205.93	210.46	210.46	210.46
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	DN600 预制直埋保温管道租赁收入	5057.42	167.06	170.74	170.74	170.74	174.50	174.50	174.50	178.33	178.33	178.33

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.1	DN600 预制直埋保温管道数量	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	191.37	199.88	204.28	204.28	204.28	208.77	208.77	208.77	213.37	213.37	213.37
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
三	燃气管网工程租赁收入	24498.14	809.26	827.06	827.06	827.06	845.26	845.26	845.26	863.85	863.85	863.85
（一）	de160 PE 管租赁收入	7013.22	231.67	236.77	236.77	236.77	241.98	241.98	241.98	247.30	247.30	247.30
1.1	de160 PE 管拉管数量	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	294.09	307.17	313.93	313.93	313.93	320.84	320.84	320.84	327.89	327.89	327.89
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	de200 PE 管拉管租赁收入	6392.83	211.18	215.82	215.82	215.82	220.57	220.57	220.57	225.42	225.42	225.42
1.1	de200 PE 管拉管数量	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	297.74	310.98	317.83	317.83	317.83	324.82	324.82	324.82	331.96	331.96	331.96
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
（三）	de250 PE 管租赁收入	5604.14	185.12	189.20	189.20	189.20	193.36	193.36	193.36	197.61	197.61	197.61
1.1	de250 PE 拉管数量	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	301.89	315.32	322.26	322.26	322.26	329.35	329.35	329.35	336.59	336.59	336.59
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	de300 PE 管租赁收入	5487.95	181.29	185.27	185.27	185.27	189.35	189.35	189.35	193.52	193.52	193.52
1.1	de300 PE 拉管数量	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	306.03	319.64	326.68	326.68	326.68	333.86	333.86	333.86	341.21	341.21	341.21
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
四	电力管网工程租赁收入	10808.02	357.03	364.88	364.88	364.88	372.91	372.91	372.91	381.11	381.11	381.11
（一）	2*3*MPP φ200 拉管租赁收入	1655.12	54.67	55.88	55.88	55.88	57.11	57.11	57.11	58.36	58.36	58.36
1.1	2*3*MPP φ200 拉管数量	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		20.30	20.75	20.75	20.75	21.21	21.21	21.21	21.67	21.67	21.67

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.3	孔数	6.00	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	3*3*MPPφ200 拉管租赁收入	7761.26	256.38	262.02	262.02	262.02	267.79	267.79	267.79	273.68	273.68	273.68
1.1	3*3*MPPφ200 拉管数量	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		20.30	20.75	20.75	20.75	21.21	21.21	21.21	21.67	21.67	21.67
1.3	孔数	9.00	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	3*4*MPPΦ200 拉管租赁收入	1391.64	45.97	46.98	46.98	46.98	48.02	48.02	48.02	49.07	49.07	49.07
1.1	3*4*MPPΦ200 拉管数量	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		20.30	20.75	20.75	20.75	21.21	21.21	21.21	21.67	21.67	21.67
1.3	孔数	12.00	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
五	通信管网工程租赁收入	8494.99	280.62	286.79	286.79	286.79	293.10	293.10	293.10	299.55	299.55	299.55
（一）	3 梅+1 单孔拉管租赁收入	523.77	17.30	17.68	17.68	17.68	18.07	18.07	18.07	18.47	18.47	18.47
1.1	3 梅+1 单孔拉管数量	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		12.46	12.73	12.73	12.73	13.01	13.01	13.01	13.30	13.30	13.30
1.3	孔数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	6 梅+2 单孔拉管收入	7971.22	263.32	269.11	269.11	269.11	275.03	275.03	275.03	281.08	281.08	281.08
1.1	6 梅+2 单孔拉管数量	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）	11.93	12.46	12.73	12.73	12.73	13.01	13.01	13.01	13.30	13.30	13.30
1.3	孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
六	污水管网工程租赁收入	13079.35	432.06	441.56	441.56	441.56	451.28	451.28	451.28	461.20	461.20	461.20

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
（一）	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	672.98	22.23	22.72	22.72	22.72	23.22	23.22	23.22	23.73	23.73	23.73
1.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	194.82	203.49	207.96	207.96	207.96	212.54	212.54	212.54	217.21	217.21	217.21
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	4867.51	160.79	164.33	164.33	164.33	167.94	167.94	167.94	171.64	171.64	171.64
1.1	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	195.00	203.67	208.16	208.16	208.16	212.73	212.73	212.73	217.41	217.41	217.41
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	7538.86	249.03	254.51	254.51	254.51	260.11	260.11	260.11	265.83	265.83	265.83
1.1	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	197.34	206.12	210.65	210.65	210.65	215.29	215.29	215.29	220.02	220.02	220.02
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	附加税金	766.83	25.33	25.89	25.89	25.89	26.46	26.46	26.46	27.04	27.04	27.04
5.1	城市维护建设费(5%)	383.42	12.67	12.94	12.94	12.94	13.23	13.23	13.23	13.52	13.52	13.52
5.2	教育费附加(3%)	230.05	7.60	7.77	7.77	7.77	7.94	7.94	7.94	8.11	8.11	8.11
5.3	地方教育附加税(2%)	153.37	5.07	5.18	5.18	5.18	5.29	5.29	5.29	5.41	5.41	5.41
6	增值税	7668.34	253.31	258.89	258.89	258.88	264.59	264.59	264.58	270.41	270.41	270.40
6.1	销项税(9%)	7681.33	253.74	259.32	259.32	259.32	265.03	265.03	265.03	270.86	270.86	270.86
6.2	进项税	12.99	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.46
7	所得税	3991.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.26	41.01	68.74

（续表）

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)									
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	综合收入（万元）	93028.98	3352.55	3352.55	3352.55	3426.31	3426.31	3426.31	3501.69	3501.69	3501.69	3578.72	3578.72

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
一	给水管道租赁收入	14484.68	522.00	522.00	522.00	533.48	533.48	533.48	545.22	545.22	545.22	557.21	557.21
（一）	DN100 租赁收入	88.85	3.20	3.20	3.20	3.27	3.27	3.27	3.34	3.34	3.34	3.42	3.42
1.1	DN100 球墨铸铁管数量	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	145.00	165.22	165.22	165.22	168.86	168.86	168.86	172.57	172.57	172.57	176.37	176.37
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	DN200 租赁收入	2704.02	97.45	97.45	97.45	99.59	99.59	99.59	101.78	101.78	101.78	104.02	104.02
1.1	DN200 球墨铸铁管数量	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00	6023.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	149.46	170.31	170.31	170.31	174.05	174.05	174.05	177.88	177.88	177.88	181.80	181.80
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	DN300 租赁收入	8422.20	303.52	303.52	303.52	310.19	310.19	310.19	317.02	317.02	317.02	323.99	323.99
1.1	DN300 球墨铸铁管数量	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00	18624.00
1.2	净收入单价（元/米·年)	150.55	171.55	171.55	171.55	175.32	175.32	175.32	179.18	179.18	179.18	183.12	183.12

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	DN400 租赁收入	1481.31	53.38	53.38	53.38	54.56	54.56	54.56	55.76	55.76	55.76	56.98	56.98
1.1	DN400 球墨铸铁管数量	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00	3248.00
1.2	净收入单价（元/米·年)		173.01	173.01	173.01	176.81	176.81	176.81	180.70	180.70	180.70	184.68	184.68
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（五）	DN500 租赁收入	1788.31	64.45	64.45	64.45	65.86	65.86	65.86	67.31	67.31	67.31	68.79	68.79
1.1	DN500 球墨铸铁管数量	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00	3154.00
1.2	净收入单价（元/米·年)		215.09	215.09	215.09	219.82	219.82	219.82	224.66	224.66	224.66	229.60	229.60
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	热力管网工程租赁收入	21663.78	780.71	780.71	780.71	797.89	797.89	797.89	815.44	815.44	815.44	833.38	833.38
（一）	DN300 预制直埋保温管道租赁收入	2385.92	85.98	85.98	85.98	87.87	87.87	87.87	89.81	89.81	89.81	91.78	91.78

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.1	DN300 预制直埋保温管道数量	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00	6110.00
1.2	净收入单价（元/米·年）		148.13	148.13	148.13	151.39	151.39	151.39	154.72	154.72	154.72	158.13	158.13
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	DN400 预制直埋保温管道租赁收入	442.39	15.94	15.94	15.94	16.29	16.29	16.29	16.65	16.65	16.65	17.02	17.02
1.1	DN400 预制直埋保温管道数量	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00	970.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	151.83	173.01	173.01	173.01	176.81	176.81	176.81	180.70	180.70	180.70	184.68	184.68
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	DN500 预制直埋保温管道租赁收入	13778.05	496.53	496.53	496.53	507.45	507.45	507.45	518.62	518.62	518.62	530.03	530.03
1.1	DN500 预制直埋保温管道数量	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00	24300.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	188.76	215.09	215.09	215.09	219.82	219.82	219.82	224.66	224.66	224.66	229.60	229.60

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	DN600 预制直埋保温管道租赁收入	5057.42	182.26	182.26	182.26	186.27	186.27	186.27	190.37	190.37	190.37	194.55	194.55
1.1	DN600 预制直埋保温管道数量	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00	8798.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	191.37	218.06	218.06	218.06	222.86	222.86	222.86	227.76	227.76	227.76	232.77	232.77
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
三	燃气管网工程租赁收入	24498.14	882.86	882.86	882.86	902.28	902.28	902.28	922.13	922.13	922.13	942.42	942.42
（一）	de160 PE 管租赁收入	7013.22	252.74	252.74	252.74	258.30	258.30	258.30	263.98	263.98	263.98	269.79	269.79
1.1	de160 PE 管拉管数量	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00	7939.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	294.09	335.11	335.11	335.11	342.48	342.48	342.48	350.02	350.02	350.02	357.72	357.72
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	de200 PE 管拉管租赁收入	6392.83	230.38	230.38	230.38	235.45	235.45	235.45	240.63	240.63	240.63	245.93	245.93

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.1	de200 PE 管拉管数量	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00	7148.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	297.74	339.27	339.27	339.27	346.73	346.73	346.73	354.36	354.36	354.36	362.16	362.16
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	de250 PE 管租赁收入	5604.14	201.96	201.96	201.96	206.40	206.40	206.40	210.94	210.94	210.94	215.59	215.59
1.1	de250 PE 拉管数量	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	301.89	344.00	344.00	344.00	351.56	351.56	351.56	359.30	359.30	359.30	367.20	367.20
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	de300 PE 管租赁收入	5487.95	197.77	197.77	197.77	202.12	202.12	202.12	206.57	206.57	206.57	211.12	211.12
1.1	de300 PE 拉管数量	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00	5970.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	306.03	348.71	348.71	348.71	356.39	356.39	356.39	364.23	364.23	364.23	372.24	372.24
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
四	电力管网工程租赁收入	10808.02	389.50	389.50	389.50	398.07	398.07	398.07	406.82	406.82	406.82	415.77	415.77

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
（一）	2*3*MPP φ 200 拉管租赁收入	1655.12	59.65	59.65	59.65	60.96	60.96	60.96	62.30	62.30	62.30	63.67	63.67
1.1	2*3*MPP φ 200 拉管数量	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00	4724.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		22.15	22.15	22.15	22.64	22.64	22.64	23.14	23.14	23.14	23.65	23.65
1.3	孔数	6.00	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	3*3*MPP φ 200 拉管租赁收入	7761.26	279.70	279.70	279.70	285.85	285.85	285.85	292.14	292.14	292.14	298.57	298.57
1.1	3*3*MPP φ 200 拉管数量	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00	14768.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		22.15	22.15	22.15	22.64	22.64	22.64	23.14	23.14	23.14	23.65	23.65
1.3	孔数	9.00	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
（三）	3*4*MPPΦ200 拉管租赁收入	1391.64	50.15	50.15	50.15	51.26	51.26	51.26	52.38	52.38	52.38	53.54	53.54
1.1	3*4*MPPΦ200 拉管数量	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00	1986.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		22.15	22.15	22.15	22.64	22.64	22.64	23.14	23.14	23.14	23.65	23.65
1.3	孔数	12.00	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
五	通信管网工程租赁收入	8494.99	306.14	306.14	306.14	312.88	312.88	312.88	319.76	319.76	319.76	326.79	326.79
（一）	3 梅+1 单孔拉管租赁收入	523.77	18.88	18.88	18.88	19.29	19.29	19.29	19.72	19.72	19.72	20.15	20.15
1.1	3 梅+1 单孔拉管数量	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00	3654.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）		13.59	13.59	13.59	13.89	13.89	13.89	14.20	14.20	14.20	14.51	14.51
1.3	孔数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
（二）	6 梅+2 单孔拉管收入	7971.22	287.26	287.26	287.26	293.58	293.58	293.58	300.04	300.04	300.04	306.64	306.64
1.1	6 梅+2 单孔拉管数量	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00	27805.00
1.2	净收入单价（元/孔·米·年）	11.93	13.59	13.59	13.59	13.89	13.89	13.89	14.20	14.20	14.20	14.51	14.51
1.3	孔数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
1.4	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
六	污水管网工程租赁收入	13079.35	471.35	471.35	471.35	481.72	481.72	481.72	492.32	492.32	492.32	503.15	503.15
（一）	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	672.98	24.25	24.25	24.25	24.79	24.79	24.79	25.33	25.33	25.33	25.89	25.89
1.1	D600Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00	1150.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	194.82	221.99	221.99	221.99	226.88	226.88	226.88	231.87	231.87	231.87	236.97	236.97
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢	4867.51	175.41	175.41	175.41	179.27	179.27	179.27	183.22	183.22	183.22	187.25	187.25

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	管租赁收入												
1.1	D700Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00	8310.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	195.00	222.20	222.20	222.20	227.09	227.09	227.09	232.08	232.08	232.08	237.19	237.19
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢管租赁收入	7538.86	271.68	271.68	271.68	277.66	277.66	277.66	283.77	283.77	283.77	290.01	290.01
1.1	D800Ⅱ级钢筋混凝土钢管数量	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00	12718.00
1.2	净收入单价（元/米·年）	197.34	224.86	224.86	224.86	229.81	229.81	229.81	234.87	234.87	234.87	240.03	240.03
1.3	使用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	附加税金	766.83	27.64	27.64	27.63	28.24	28.24	28.24	28.86	28.86	28.86	29.50	29.50
5.1	城市维护建设费(5%)	383.42	13.82	13.82	13.82	14.12	14.12	14.12	14.43	14.43	14.43	14.75	14.75
5.2	教育费附加(3%)	230.05	8.29	8.29	8.29	8.47	8.47	8.47	8.66	8.66	8.66	8.85	8.85

序 号	项 目	合 计	经 营 期 (年)										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
5.3	地方教育附加税 (2%)	153.37	5.53	5.53	5.53	5.65	5.65	5.65	5.77	5.77	5.77	5.90	5.90
6	增值税	7668.34	276.36	276.36	276.35	282.44	282.44	282.43	288.65	288.65	288.64	295.00	295.00
6.1	销项税(9%)	7681.33	276.82	276.82	276.82	282.91	282.91	282.91	289.13	289.13	289.13	295.49	295.49
6.2	进项税	12.99	0.46	0.46	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49
7	所得税	3991.63	230.56	242.38	258.45	291.35	308.23	324.28	365.98	399.73	432.64	483.13	516.88

二、现金流出

本项目的现金流出包括经营成本、相关税费。

（一）经营成本

本项目经营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、维护修理费、设备更新费和管理及其他费。

1、外购燃料及动力费

本项目运营期主要承担的燃料及动力资源为用电及用水，项目运营期年用电 1.81 万度、用水 0.03 万吨。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管〔2021〕873 号）文件，结合项目区实际情况，项目电价按 0.568 元/度，水价按 3.00 元/吨计算。综合考虑物价上涨因素，按照每三年上涨 2.20%计算。经计算，本项目运营期总电费为 33.13 万元，年均电费为 1.14 万元；总水费为 2.86 万元，年均水费为 0.10 万元。

2、工资福利费

本项目定员 15 人，管理人员 1 人，其他人员 14 人。本项目管理人员工资按照 4.8 万元/年测算，其他人员按照 3.6 万元/年测算，每 3 年按照 2.2%的增长率进行预测。经计算，本项目运营期总工资为 1,774.74 万元，年均工资为 61.20 万元。

福利费按照工资总额的 14%提取。经计算，本项目运营期总福利费为 248.46 万元，年均福利费为 8.57 万元。

3、维护修理费

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照工程费用的2%估算。经计算，本项目运营期总维护修理费为757.57万元，年均维护修理费为26.12万元。

4、设备更新费

本项目设备折旧年限为15年，运营期29年，需要进行1次设备重置更新，设备更新费用17.87万元。

5、其他费用

主要包括管理费用及不可预测的费用，按照本项目年营业收入的2%估算。经计算，本项目运营期其他费用总计为1,860.58万元，年均其他费用为64.16万元。

综上，本项目运营期内经营成本（含税）4,695.07万元。

具体经营成本估算见下表：

表 5-4 债券存续期内经营成本估算表

序 号	项目	合计	建设期（年）		运营期（年）							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	外购燃料及动力费	36.00			1.12	1.12	1.14	1.14	1.14	1.17	1.17	1.17
2	工资及福利费	2023.21			62.93	62.93	64.31	64.31	64.31	65.73	65.73	65.73
3	设备更新费	17.88										
4	维护修理费	757.42			38.85	38.85	38.85	38.85	38.85	38.85	38.85	38.85
5	其他费用	1860.58			46.46	52.65	58.84	60.14	60.14	60.14	61.46	61.46
6	经营成本	4695.07			149.35	155.55	163.15	164.44	164.44	165.88	167.21	167.21
7	固定资产折旧费	37870.92			1942.45	1942.45	1942.45	1942.45	1942.45	1942.45	1942.45	1942.45
8	无形资产摊销费	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	利息支出	31387.50	675.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1343.25	1329.75	1316.25	1302.75
10	总成本费用合计	78648.58	675.00	1350.00	3591.15	3603.54	3618.75	3621.34	3614.59	3603.97	3593.11	3579.61
10.1	可变成本	1896.58		0.00	47.58	53.77	59.99	61.28	61.28	61.31	62.63	62.63
10.2	固定成本	76752.00	675.00	1350.00	3543.58	3549.77	3558.76	3560.05	3553.30	3542.66	3530.48	3516.98

（续表）

序 号	项目	合计	运营期（年）									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	外购燃料及动力费	36.00	1.20	1.20	1.20	1.22	1.22	1.22	1.25	1.25	1.25	1.28
2	工资及福利费	2023.21	67.17	67.17	67.17	68.65	68.65	68.65	70.16	70.16	70.16	71.70
3	设备更新费	17.88							17.88			

序 号	项目	合计	运营期（年）									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	维护修理费	757.42	38.85	38.85	38.85	38.85	38.85	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77
5	其他费用	1860.58	61.46	62.81	62.81	62.81	64.20	64.20	64.20	65.61	65.61	65.61
6	经营成本	4695.07	168.68	170.03	170.03	171.54	172.92	149.84	169.26	152.79	152.79	154.36
7	固定资产折旧费	37870.92	1942.45	1942.45	1942.45	1942.45	1942.45	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69
8	无形资产摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	利息支出	31387.50	1289.25	1269.00	1242.00	1215.00	1188.00	1161.00	1134.00	1107.00	1080.00	1053.00
10	总成本费用合计	78648.58	3569.06	3551.51	3524.51	3500.52	3476.28	2249.38	2261.21	2201.28	2174.28	2150.42
10.1	可变成本	1896.58	62.66	64.01	64.01	64.04	65.42	65.42	65.44	66.86	66.86	66.88
10.2	固定成本	76752.00	3506.40	3487.50	3460.50	3436.48	3410.86	2183.96	2195.76	2134.42	2107.42	2083.54

（续表）

序 号	项目	合计	运营期（年）									
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	外购燃料及动力费	36.00	1.28	1.28	1.30	1.30	1.30	1.33	1.33	1.33	1.36	1.36	1.37
2	工资及福利费	2023.21	71.70	71.70	73.28	73.28	73.28	74.89	74.89	74.89	76.54	76.54	76.60
3	设备更新费	17.88											
4	维护修理费	757.42	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.82
5	其他费用	1860.58	67.05	67.05	67.05	68.53	68.53	68.53	70.03	70.03	70.03	71.57	71.57
6	经营成本	4695.07	155.81	155.81	157.41	158.89	158.89	160.53	162.03	162.03	163.71	165.25	165.25
7	固定资产折旧费	37870.92	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69	788.69	788.72
8	无形资产摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序 号	项目	合计	运营期（年）										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
9	利息支出	31387.50	1026.00	978.75	911.25	843.75	776.25	708.75	607.50	472.50	337.50	202.50	67.50
10	总成本费用合计	78648.58	2126.31	2079.06	2014.77	1950.22	1882.72	1818.50	1720.26	1585.26	1453.62	1321.70	1186.65
10.1	可变成本	1896.58	68.33	68.33	68.35	69.83	69.83	69.86	71.37	71.37	71.40	72.94	72.9
10.2	固定成本	76752.00	2057.98	2010.73	1946.41	1880.39	1812.89	1748.64	1648.90	1513.90	1382.22	1248.76	1113.76

（二）相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、附加税（城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加）。

1、增值税

依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费按照13%、修理费按9%测算。

2、附加税

依据《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》，本项目城市建设维护费、教育附加税、地方教育费附加分别按照增值税的5%、3%、2%计算。

3、企业所得税

本项目企业所得税税率为25%，计税基数为税前利润。

三、专项债券还本付息

本项目总投资49,995.34万元，拟安排财政预算资金19,995.34万元，计划申请使用债券资金总额30,000.00万元。2024年计划使用23,900.00万元，2025年计划使用6,100.00万元，2024年已发行23,900.00万元，2025年已发行1,100.00万元，本次申请政府专项债券资金5,000.00万元。每半年付息一次，已发行债券资金23,900.00万元，假定利率为4.0%，在债券存续期第6-10年偿还本金的1%，第11-20年偿还本金的2%，第21-25年偿还本金的5%，第26-30年偿还本金的10%；后续申请发行债券资金5,000.00万元，假定利率为

4.0%，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金。具体还本付息见下表：

表 5-5 债券存续期内还本付息表

序号	名称	合计	建设期		运营期							
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	本项目借款											
1.1	期初借款余额			23900.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	24761.00	24511.00	24261.00	24011.00
1.2	当期借款 1	25000.00	23900.00	1100.00								
1.3	建设期利息 1	2053.80	1003.80	1050.00								
1.4	当期还本付息 1	49412.50	1003.80	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1289.00	1289.96	1279.46	1268.96	1258.46
	其中：还本 1	25000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	239.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	付息 1	24412.50	1003.80	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1039.96	1029.46	1018.96	1008.46
1.5	期末借款余额 1		23900.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	24761.00	24511.00	24261.00	24011.00	23761.00
1.6	期初借款余额 2			0.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
1.7	当期借款 2	5000.00		5000.00								
1.8	建设期利息 2	210.00	0.00	210.00								
1.9	当期还本付息 2	11300.00	0.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
	其中：还本 2	5000.00										
	付息 2	6300.00	0.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
1.11	期末借款余额 2		0.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
本息覆盖倍数		1.24										

（续表）

序号	名称	合计	运营期

			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	本项目借款											
1.1	期初借款余额		23761.00	23272.00	22772.00	22272.00	21772.00	21272.00	20772.00	20272.00	19772.00	19272.00
1.2	当期借款 1	25000.00										
1.3	建设期利息 1	2053.80										
1.4	当期还本付息 1	49412.50	1486.96	1477.42	1456.42	1435.42	1414.42	1393.42	1372.42	1351.42	1330.42	1309.42
	其中：还本 1	25000.00	489.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	付息 1	24412.50	997.96	977.42	956.42	935.42	914.42	893.42	872.42	851.42	830.42	809.42
1.5	期末借款余额 1		23272.00	22772.00	22272.00	21772.00	21272.00	20772.00	20272.00	19772.00	19272.00	18772.00
1.6	期初借款余额 2		5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
1.7	当期借款 2	5000.00										
1.8	建设期利息 2	210.00										
1.9	当期还本付息 2	11300.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
	其中：还本 2	5000.00										
	付息 2	6300.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
1.11	期末借款余额 2		5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
本息覆盖倍数		1.24	1.24									

（续表）

序号	名称	合计	运营期									
			第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	本项目借款												
1.1	期初借款余额		18772.00	17555.00	16305.00	15055.00	13805.00	12555.00	10110.00	7610.00	5110.00	2610.00	110.00

序号	名称	合计	运营期										
			第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.2	当期借款 1	25000.00											
1.3	建设期利息 1	2053.80											
1.4	当期还本付息 1	49412.50	2005.42	1987.31	1934.81	1882.31	1829.81	2972.31	2924.62	2819.62	2714.62	2609.62	114.62
	其中：还本 1	25000.00	1217.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	2445.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	110.00
	付息 1	24412.50	788.42	737.31	684.81	632.31	579.81	527.31	424.62	319.62	214.62	109.62	4.62
1.5	期末借款余额 1		17555.00	16305.00	15055.00	13805.00	12555.00	10110.00	7610.00	5110.00	2610.00	110.00	0.00
1.6	期初借款余额 2		5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
1.7	当期借款 2	5000.00											
1.8	建设期利息 2	210.00											
1.9	当期还本付息 2	11300.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	5210.00
	其中：还本 2	5000.00											5000.00
	付息 2	6300.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
1.11	期末借款余额 2		5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	0.00
本息覆盖倍数		1.24	1.24										

四、资金平衡分析

经上述测算，在对宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收入为75,032.94万元，应付债券本金及利息合计60,712.50万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数1.24倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高，具体见下表所示。

表5-6 债券存续期项目收益融资平衡表

单位：万元

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收入合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第1年	0.00	1003.80	1003.80			
第2年	0.00	1260.00	1260.00			
第3年	0.00	1260.00	1260.00	359.88	2322.78	1962.90
第4年	0.00	1260.00	1260.00	394.20	2632.48	2238.29
第5年	0.00	1260.00	1260.00	429.92	2942.19	2512.27
第6年	239.00	1260.00	1499.00	437.10	3006.91	2569.82
第7年	250.00	1249.96	1499.96	437.10	3006.91	2569.82
第8年	250.00	1239.46	1489.46	438.53	3006.91	2568.39
第9年	250.00	1228.96	1478.96	445.86	3073.07	2627.21
第10年	250.00	1218.46	1468.46	445.86	3073.07	2627.21
第11年	489.00	1207.96	1696.96	447.32	3073.07	2625.75
第12年	500.00	1187.42	1687.42	454.81	3140.67	2685.87
第13年	500.00	1166.42	1666.42	454.81	3140.67	2685.87
第14年	500.00	1145.42	1645.42	456.30	3140.67	2684.37
第15年	500.00	1124.42	1624.42	463.97	3209.77	2745.80
第16年	500.00	1103.42	1603.42	440.89	3209.77	2768.88
第17年	500.00	1082.42	1582.42	460.29	3209.77	2749.48
第18年	500.00	1061.42	1561.42	613.79	3280.38	2666.59
第19年	500.00	1040.42	1540.42	623.54	3280.38	2656.84
第20年	500.00	1019.42	1519.42	649.83	3280.38	2630.55

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收入合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第 21 年	1217.00	998.42	2215.42	749.76	3352.55	2602.79
第 22 年	1250.00	947.31	2197.31	762.54	3352.55	2590.02
第 23 年	1250.00	894.81	2144.81	776.46	3352.55	2576.10
第 24 年	1250.00	842.31	2092.31	813.78	3426.31	2612.53
第 25 年	1250.00	789.81	2039.81	826.91	3426.31	2599.40
第 26 年	2445.00	737.31	3182.31	840.84	3426.31	2585.46
第 27 年	2500.00	634.62	3134.62	891.25	3501.69	2610.44
第 28 年	2500.00	529.62	3029.62	917.50	3501.69	2584.19
第 29 年	2500.00	424.62	2924.62	944.58	3501.69	2557.11
第 30 年	2500.00	319.62	2819.62	996.10	3578.72	2582.62
第 31 年	5110.00	214.62	5324.62	1022.35	3578.72	2556.37
合计		30712.50	60712.50	17996.03	93028.98	75032.94
本息覆盖倍数		1.24				

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）来源于自然环境和施工条件的风险

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（二）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前做好充分交底。对本项目实施所需的原材料（如水泥、机械设备、电线电缆、以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（三）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况，因地制宜进行设计，要满足国家规范、标准；评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（四）来源于供应商的风险

风险识别：施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基木条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应作足够的投入。周转材料供应商选择方面，在考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证质量及足够的储备量。

风险控制措施：做好合同的约束条款，把好项目所需材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。机械设备需要外租的设备提前考察选定，并签订意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的替换，现场设备有足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，成立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

二、影响项目收益的风险及控制措施

（一）经营风险

风险识别：本项目受整体宏观经济和市场波动、社会发展水平的影响较大。若使用率低于预期，项目投入运营后的自身收入未能达到预测值，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的不利局面。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，结合政策变动，及时对相关政策做出反应，做好应对防范措施。同时，应提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力。

（二）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）财务风险

风险识别：在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收入标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项

目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（二）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（三）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

宜阳县福昌路等七条道路地下管线建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资；评估结论。

三、评估结论

本项目的实施符合国家和地方的相关发展规划及政策要求，适应当地经济发展的需要，项目已完成必要的前期手续。本项目的建设有利于服务当地的发展，提升人民群众的幸福感、获得感。

本项目建成后能够美化城市环境，大大提升城市的环境质量、城

市品位和管理水平，切实改善广大市民群众的生活环境，为促进社会经济发展和提高人民群众的生活质量做出积极贡献。该项目的实施必将产生较好的生态效益、社会效益和经济效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目

实施方案

项目单位：宜阳县金聚产业发展有限公司

主管部门：宜阳县国有资产管理办公室

财政部门：宜阳县财政局

日期：二〇二五年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措计划 2
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债券形成资产情况 13
第四章 项目组合融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 项目融资计划 15
4.3 债券信息披露 16
4.4 专项债券投资者保护措施 16
4.5 银行融资偿还责任 17

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 40
第六章 风险分析 41
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 41
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 41
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 42
第七章 事前绩效评估 44
7.1 事前绩效评估方法 44
7.2 事前绩效评估内容 45
7.3 事前绩效评估结论 45

第一章 项目概况

1.1 项目名称

宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为宜阳县国有资产管理办公室。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为宜阳县金聚产业发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	宜阳县金聚产业发展有限公司
统一社会信用代码	91410327MA9KJUYP8B
住所	河南省洛阳市宜阳县香鹿山镇创业路与滨河北路交叉口 001
负责人	赵三大
登记机关	宜阳县市场监督管理局
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；园区管理服务；公共事业管理服务；企业管理；物业管理；工程管理服务；广告制作；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；仓储设备租赁服务；光伏发电设备租赁；充电控制设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；市政设施管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于宜阳县建业路以东、福昌路以北、开发区管委会占地以西，李贺大道以南。

1.5 建设规模及内容

本项目占地面积 52,000.00 ㎡（78.00 亩），总建筑面积 80,600.00，全部为地上建筑。新建标准化厂房 9 栋（地上 4 层），总建筑面积 71,000.00 ㎡；改造孵化器 1 栋（地上 5 层），建筑面积 5,000.00 ㎡；改造科研楼 1 栋(地上 5 层)，建筑面积 4,600.00 ㎡；同时配套建设园区内部道路及硬化、大门、围墙及给排水、电力等基础设施工程。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措计划

本项目总投资 27,043.06 万元，项目组合使用专项债券和银行融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 14,043.06 万元，资本金来源

于自筹资金 7,543.06 万元、专项债券资金 6,500.00 万元；项目剩余建设资金 13,000.00 万元，资金来源于银行融资 13,000.00 万元。

表 1-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	自筹资金	2,000.00	5,543.06	7,543.06	27.89%
	专项债券资金	6,500.00		6,500.00	24.04%
建设资金	专项债券资金	0.00		0.00	0.00%
	银行融资	13,000.00		13,000.00	48.07%
合计		21,500.00	5,543.06	27,043.06	100.00%
占比		79.50%	20.50%	100.00%	

除专项债券、银行融资及自筹资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；本项目已取得宜阳县发展和改革委员会《关于宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2022〕217 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得宜阳县发展和改革委员会《关于宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施建设项目可研变更的批复》（宜发改〔2025〕138 号）的批复，对项目单位和资金来源进行变更。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。同时专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资情况。

1.10 项目资金保障措施

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

1.项目分账管理办法

宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目组合使用专项债券和银行融资进行项目建设资金筹措。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。本项目标准化厂房租赁收入、孵化楼租赁收入、科研楼租赁收入，实行整体收入

按照 61：39 的比例进行分账管理，分别进行偿还银行融资本息、专项债券的还本付息资金，实施主体依法对银行融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还银行融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障银行融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于银行融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。主管部门按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宜阳县金聚产业发展有限公司，主管部门为宜阳县国有资产管理办公室。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、建设单位和运营单位均为宜阳县金聚产业发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由宜阳县金聚产业发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由宜阳县金聚产业发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由宜阳县金聚产业发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着中部地区崛起战略的深入推进、黄河流域生态保护和高质量发展上升为国家战略，洛阳迎来了重大历史机遇。省委省政府赋予洛阳“建设副中心、打造增长极、发力都市圈、形成新引擎”的定位和任务，“洛阳创新”迎来新的历史使命。

洛阳市科技创新工作以产业“136”工作布局为统揽，以高水平国家创新型城市建设为目标，突出以科技创新引领产业升级，推动创新平台矩阵构建、科技企业集群培育、创新人才队伍建设、科技金融深度融合、科技成果应用转化等工作往实里抓、向目标奔，切实把创新落到产业上、产业落到风口上，为加快建强副中心、形成增长极增势赋能，到 2025 年，一流创新生态基本形成，建成特色鲜明的高水平国家创新型城市。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

宜阳县握住机遇，建设宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目，该项目的建设将以技术创新为动力，以市场需求为导向，加快关键科学技术攻关，加速科技成果转化，培育壮大优势企业，优化完善产业链条，推进产业集群发展，以创建国家区域科技创新中心、国家科技成果转化示范区为牵引，推动洛阳市打造国

家创新高地和全国重要先进制造业基地，成为支撑现代化河南建设的核心引擎。

2.3 社会效益

宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目的建设将为“双创”企业提供可持续发展良好的生产环境、展销平台、智力支持等，实现产业规模化、集约化、创新化发展，不仅能促进本行业的转型升级，为投资者创造了良好的投资环境，还能加速转变宜阳县经济发展方式，孕育形成新的增长动力和发展空间。除此之外，本项目的开发能带动相关行业的发展，为当地提供一定数量的就业岗位，对缓解就业压力，促进居民增收，维护社会稳定起着积极作用。总之，该项目的建设，既能转变宜阳县经济发展方式，又为当地居民解决了就业难题，同时为宜阳县增添了一处以创新为支撑、研发为先导，制造为核心的创业创新产业园。

2.4 经济效益

本项目的建设实施有利于拉动宜阳县的经济增长，是宜阳县开发建设发展的客观要求，将有效地增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作，有利于改善开发区生态环境，满足资源节约型经济社会的发展要求，促进产业转型提升，县域融合发展战略的实施，对促进宜阳县经济的持续、健康、快速发展具有重要意义。

2.5 项目公益性

本项目的开发能带动相关行业的发展，为当地提供一定数量的就业岗位，对缓解就业压力，促进居民增收，维护社会稳定起着积极作

用。总之，该项目的建设，既能转变宜阳县经济发展方式，又为当地居民解决了就业难题，同时为宜阳县增添了一处以创新为支撑、研发为先导，制造为核心的创业创新产业园。而且该项目的建设将会产生良好的社会效益，与宜阳县的社会发展形成良性互动，相互促进，相互发展。可见，项目建设符合当地产业政策和城市规划，能够与所在地的经济环境、社会环境、人文条件相适应。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC-1-2015）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）、《建设工程量清单计价规范》）GB50500-2013）、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》、《河南省通用安装工程预算定额》；

5.《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）；

6.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

7.近期宜阳县建设工程材料基准价格信息；

8.当地调查的一些技术经济指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 27,043.06 万元，其中：工程费用为 19,814.54 万元，工程建设其他费用 4,483.61 万元，预备费 1,214.91 万元，建设期利息 1,530.00 万元。

表 3-1 项目总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/m²）
一	工程费用	16,041.54	3,773.00			19,814.54			
1	新建标准化厂房	13,490.00	3,266.00			16,756.00			
1.1	土建工程	11,360.00				11,360.00	㎡	71,000.00	1,600.00
1.2	装饰工程	2,130.00				2,130.00	㎡	71,000.00	300.00
1.3	安装工程		3,266.00			3,266.00	㎡		
1.3.1	给排水工程		923.00			923.00	㎡	71,000.00	130.00
1.3.2	供配电及通信工程		1,491.00			1,491.00	㎡	71,000.00	210.00
1.3.3	消防工程		852.00			852.00	㎡	71,000.00	120.00
2	改造科研楼	483.00	207.00			690.00	㎡	4,600.00	1,500.00
3	改造孵化器	700.00	300.00			1,000.00	㎡	5,000.00	2,000.00
4	总图工程	1,368.54				1,368.54			
4.1	室外综合管网	323.30				323.30	㎡	32,330.00	100.00
4.2	道路停车场硬化	905.24				905.24	㎡	32,330.00	280.00
4.3	大门	20.00				20.00	个	2	
4.4	围墙	120.00				120.00	m	1,200.00	1,000.00
二	工程建设其他费用				4,483.61	4,483.61			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/m²）
1	土地费用				2,028.98	2,028.98			
1.1	土地出让金				1,950.00	1,950.00	亩	78.00	25.00
1.2	契税				78.00	78.00	土地出让金	1,950.00	4.00%
1.3	印花税				0.98	0.98	土地出让金	1,950.00	0.05%
2	建设单位管理费				131.43	131.43	参照财建〔2016〕504号文		
3	前期工作咨询费				39.53	39.53	参照计价格〔1999〕1283号		
4	勘察费				79.26	79.26	参照建标〔2007〕164号		
5	设计费				449.55	449.55	参照计价格〔2002〕10号		
6	工程造价咨询服务费				79.26	79.26	参照中价协〔2013〕35号		
7	环境影响评价费				11.92	11.92	参照豫发改收费〔2011〕627号		
8	招标代理费				35.46	35.46	参照豫发改收费〔2011〕627号		
9	工程监理费				317.03	317.03	参照豫建监协〔2015〕19号		
10	场地准备及临时设施费				198.15	198.15	参照建标〔2007〕164号		
11	工程保险费				59.44	59.44	工程费用	20,132.54	0.30%
12	人防易地建设费				86.40	86.40	㎡	576.00	1,500.00
13	城市基础设施配套费				967.20	967.20	㎡	80,600.00	120.00
三	预备费				1,214.91	1,214.91		24,298.15	5.00%
四	建设期利息				1,530.00	1,530.00			
五	总投资	16,041.54	3,773.00		7,228.52	27,043.06			

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容新建标准化厂房9 栋（地上4层），总建筑面积71,000.00 ㎡；改造孵化器1 栋（地上5 层），建筑面积5,000.00 ㎡；改造科研楼1 栋(地上5 层)，建筑面积4,600.00 ㎡；同时配套建设园区内部道路及硬化、大门、围墙及给排水、电力等基础设施工程。

经预估，项目建成后形成资产价值为 27,043.06 万元，项目资产权益归属于项目单位宜阳县金聚产业发展有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计收入 66,563.95 万元，其中：经营收入涉及标准化厂房租赁收入、孵化楼租赁收入、科研楼租赁收入；现金流出 21,287.57 万元；现金净流入 45,276.38 万元。本项目为债贷组合项目，实行整体收入成本按照 61%：39%的比例进行分账管理，分别进行偿还银行融资本息、专项债券的还本付息资金收入实施分账管理。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 31.58%。

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 27,043.06 万元，项目组合使用专项债券和银行融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 14,043.06 万元，资本金来源于自筹资金 7,543.06 万元、专项债券资金 6,500.00 万元；项目剩余建设资金 13,000.00 万元，资金来源于银行融资 13,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 14,043.06 万元，占比 51.93%。资本金来源于自筹资金、专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 6,500.00 万元。其中，专项债券用作资本金的需求为 6,500.00 万元。2025 年计划使用 6,500.00 万元；本次申请使用 3,000.00 万元，假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本。

3.银行融资资金使用计划

与银行签订的意向协议用于宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目项目建设，借款金额为 13,000.00 万元，借款期限为 30 年，借款利率按照 4.20%计算。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金：

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.5 银行融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保银行融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对银行融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本次申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		6,500.00		6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 2 年	6,500.00	0.00		6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 3 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 4 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 5 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 6 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 7 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 8 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 9 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 10 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 11 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 12 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 13 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 14 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 15 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 16 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 17 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 18 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 19 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 20 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 21 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 22 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 23 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 24 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 25 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 26 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 27 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 28 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 29 年	6,500.00			6,500.00	4.00%	260.00	260.00
第 30 年	6,500.00		6,500.00	0.00	4.00%	260.00	6,760.00
合计		6,500.00	6,500.00			7,800.00	14,300.00

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

2.银行融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目银行融资 13,000.00 万元，与银行签订的意向协议用于宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目项目建设，借款金额为 13,000.00 万元，借款期限为 30 年，借款利率按照 4.20%计算。用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 银行融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		13,000.00		13,000.00	4.20%	546.00	546.00
第 2 年	13,000.00			13,000.00	4.20%	546.00	546.00
第 3 年	13,000.00			13,000.00	4.20%	546.00	546.00
第 4 年	13,000.00			13,000.00	4.20%	546.00	546.00
第 5 年	13,000.00			13,000.00	4.20%	546.00	546.00
第 6 年	13,000.00		130.00	12,870.00	4.20%	546.00	676.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 7 年	12,870.00		130.00	12,740.00	4.20%	540.54	670.54
第 8 年	12,740.00		130.00	12,610.00	4.20%	535.08	665.08
第 9 年	12,610.00		130.00	12,480.00	4.20%	529.62	659.62
第 10 年	12,480.00		130.00	12,350.00	4.20%	524.16	654.16
第 11 年	12,350.00		260.00	12,090.00	4.20%	518.70	778.70
第 12 年	12,090.00		260.00	11,830.00	4.20%	507.78	767.78
第 13 年	11,830.00		260.00	11,570.00	4.20%	496.86	756.86
第 14 年	11,570.00		260.00	11,310.00	4.20%	485.94	745.94
第 15 年	11,310.00		260.00	11,050.00	4.20%	475.02	735.02
第 16 年	11,050.00		260.00	10,790.00	4.20%	464.10	724.10
第 17 年	10,790.00		260.00	10,530.00	4.20%	453.18	713.18
第 18 年	10,530.00		260.00	10,270.00	4.20%	442.26	702.26
第 19 年	10,270.00		260.00	10,010.00	4.20%	431.34	691.34
第 20 年	10,010.00		260.00	9,750.00	4.20%	420.42	680.42
第 21 年	9,750.00		650.00	9,100.00	4.20%	409.50	1,059.50
第 22 年	9,100.00		650.00	8,450.00	4.20%	382.20	1,032.20
第 23 年	8,450.00		650.00	7,800.00	4.20%	354.90	1,004.90
第 24 年	7,800.00		650.00	7,150.00	4.20%	327.60	977.60
第 25 年	7,150.00		650.00	6,500.00	4.20%	300.30	950.30
第 26 年	6,500.00		1,300.00	5,200.00	4.20%	273.00	1,573.00
第 27 年	5,200.00		1,300.00	3,900.00	4.20%	218.40	1,518.40
第 28 年	3,900.00		1,300.00	2,600.00	4.20%	163.80	1,463.80
第 29 年	2,600.00		1,300.00	1,300.00	4.20%	109.20	1,409.20
第 30 年	1,300.00		1,300.00		4.20%	54.60	1,354.60
合计		13,000.00	13,000.00			12,694.50	25,694.50

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收益分析

1）项目收入

本项目收入主要包括标准化厂房租赁收入、孵化楼租赁收入、科研楼租赁收入。

（1）标准化厂房租赁收入

①面积：

本项目厂房建筑面积 71,000.00m²。

②价格：

查阅本项目附近地区的厂房租赁收费标准如下表：

序号	位置	面积（㎡）	租赁收费标准（元/㎡/月）
1	洛阳市宜阳县工业园区	53,700.00	20.00
2	洛阳市宜阳县洛宜交界处厂房	6,630.00	25.00
3	洛阳市宜阳县高速口	10,080.00	26.00
4	洛阳市洛宜快速通道辅路厂房	5,520.00	22.00
	平均值		23.25

参考本项目附近地区的厂房租赁收费标准平均值 23.25 元/m²/月，本项目厂房租赁价格定为 22.00 元/m²/月。考虑物价上涨因素，租赁价格每 3 年增长 5.00%。

③出租率：

本项目运营期内出租率第一年按 70.00%、第二年按 80.00%、第三年按 90.00%及以后按照 90.00%进行计算。

（2）孵化楼租赁收入

①面积：

本项目孵化楼建筑面积共 5,000.00 ㎡，预留 100.00 ㎡作为管理服务用房，其他 4,900.00 ㎡全部出租。

②价格：

查阅本项目附近地区的办公楼租赁收费标准如下表：

序号	位置	面积（m²）	租赁收费标准（元/㎡/月）
1	洛阳市宜阳县红旗中路 18 号	70.00	33.50
2	洛阳市宜阳县通长线辅路	100.00	27.75
3	洛阳市宜阳县拥军路	200.00	22.00
4	洛阳市宜阳县红旗中路辅路	120.00	25.00
	平均值		27.06

参考本项目附近地区的办公用房租赁收费标准平均值 27.06 元/m²/月，本项目孵化楼租赁价格定为 25.00 元/m²/月。考虑物价上涨因素，租赁价格每 3 年增长 5.00%。

③出租率：

本项目运营期内出租率第一年按 70.00%、第二年按 80.00%、第三年及以后按照 90.00%进行计算。

（3）科研楼租赁收入

①面积：

本项目科研楼建筑面积共 4,600.00 ㎡，预留 100.00 ㎡作为管理服务用房，其他 4,500.00 ㎡全部可出租。

②价格：

查阅本项目附近地区的办公楼租赁收费标准如下表：

序号	位置	面积（m²）	租赁收费标准（元/㎡/月）
1	洛阳市宜阳县红旗中路 18 号	70.00	33.50
2	洛阳市宜阳县通长线辅路	100.00	27.75
3	洛阳市宜阳县拥军路	200.00	22.00
4	洛阳市宜阳县红旗中路辅路	120.00	25.00
	平均值		27.06

参考本项目附近地区的办公用房租赁收费标准平均值 27.06 元/m²/月，本项目科研楼租赁价格定为 25.00 元/m²/月。考虑物价上涨因素，租赁价格每 3 年增长 5.00%。

③出租率：

本项目运营期内出租率第一年按 70.00%、第二年按 80.00%、第三年及以后按照 90.00%进行计算。

2）项目支出

（1）工资及福利费

项目建成后，共配备管理、后勤人员 12 人，人均工资福利费为 5.00 万元/年，考虑到物价上涨因素，工资每年增长 2.10%，福利费按工资的 14.00%进行计算。

（2）燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁方考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电，年耗电量为 42.70 万 kWh，年耗水量为 0.4 万 t，水价为 4.70 元/t，电价为 0.70 元/kWh。考虑物价上涨因素，水电费价格每年增长 2.10%。

（3）固定资产修理费

本项目的修理费为固定资产折旧的 10.00%进行估算。

（4）管理及其他费用

其他管理费按当年营业收入的 6.00%进行计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税租

赁收入按 9.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

3）净收益分析

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

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**66,563.95**	**1,509.48**	**1,725.12**	**1,940.76**	**2,037.81**	**2,037.81**	**2,037.81**	**2,140.05**	**2,140.05**	**2,140.05**
1	标准化厂房租赁收入	57,857.89	1,312.08	1,499.52	1,686.96	1,771.31	1,771.31	1,771.31	1,860.26	1,860.26	1,860.26
	租赁时间（月/年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m²）		71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000
	单价（元/m²/月）		22	22	22	23.1	23.1	23.1	24.26	24.26	24.26
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	孵化楼租赁收入	4,538.26	102.9	117.6	132.3	138.92	138.92	138.92	145.85	145.85	145.85
	租赁时间（月/年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m²）		4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00
	单价（元/m²/月）		25	25	25	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	科研楼租赁收入	4,167.80	94.5	108	121.5	127.58	127.58	127.58	133.94	133.94	133.94
	租赁时间（月/年）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	面积（m²）		4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	单价（元/m²/月）		25	25	25	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**21,287.57**	**347.54**	**386.41**	**425.31**	**444.52**	**447.24**	**450.02**	**484.8**	**488.85**	**492.93**
1	工资及福利费	3,085.40	82.08	83.8	85.56	87.36	89.19	91.06	92.98	94.93	96.92
2	外购燃料及动力费	1,208.23	31.77	32.24	32.7	33.6	34.49	35.4	36.29	37.19	38.09
	水费	70.7	1.88	1.92	1.96	2	2.04	2.09	2.13	2.18	2.22
	电费	1,137.53	29.89	30.32	30.74	31.6	32.45	33.31	34.16	35.01	35.87
3	修理费	2,154.32	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94
4	管理费及其他费用	3,993.84	90.57	103.51	116.45	122.27	122.27	122.27	128.4	128.4	128.4
5	税费	10,745.78	66.18	89.92	113.66	124.35	124.35	124.35	150.19	151.39	152.58
三	**净收益**	**45,276.38**	**1,161.94**	**1,338.71**	**1,515.45**	**1,593.29**	**1,590.57**	**1,587.79**	**1,655.25**	**1,651.20**	**1,647.12**

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**2,246.84**	**2,246.84**	**2,246.84**	**2,358.94**	**2,358.94**	**2,358.94**	**2,477.12**	**2,477.12**	**2,477.12**	**2,600.72**
1	标准化厂房租赁收入	1,953.04	1,953.04	1,953.04	2,050.42	2,050.42	2,050.42	2,153.17	2,153.17	2,153.17	2,260.53
	租赁时间（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m²）	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	单价（元/m²/月）	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08	29.48
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	孵化楼租赁收入	153.15	153.15	153.15	160.82	160.82	160.82	168.87	168.87	168.87	177.33
	租赁时间（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m²）	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00
	单价（元/m²/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	科研楼租赁收入	140.65	140.65	140.65	147.7	147.7	147.7	155.08	155.08	155.08	162.86
	租赁时间（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m²）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	单价（元/m²/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**539.28**	**545.35**	**551.43**	**668.72**	**792.12**	**798.2**	**859.01**	**865.16**	**871.36**	**934.79**
1	工资及福利费	98.96	101.04	103.16	105.32	107.54	109.79	112.1	114.44	116.85	119.3
2	外购燃料及动力费	38.99	39.9	40.79	41.69	42.6	43.51	44.42	45.32	46.23	47.14
	水费	2.27	2.32	2.36	2.41	2.46	2.52	2.57	2.62	2.68	2.73
	电费	36.72	37.58	38.43	39.28	40.14	40.99	41.85	42.7	43.55	44.41
3	修理费	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94
4	管理费及其他费用	134.81	134.81	134.81	141.54	141.54	141.54	148.63	148.63	148.63	156.04

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
5	税费	189.58	192.66	195.73	303.23	423.5	426.42	476.92	479.83	482.71	535.37
三	**净收益**	**1,707.56**	**1,701.49**	**1,695.41**	**1,690.22**	**1,566.82**	**1,560.74**	**1,618.11**	**1,611.96**	**1,605.76**	**1,665.93**

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**2,600.72**	**2,600.72**	**2,730.50**	**2,730.50**	**2,730.50**	**2,867.22**	**2,867.22**	**2,867.22**	**3,010.99**
1	标准化厂房租赁收入	2,260.53	2,260.53	2,373.25	2,373.25	2,373.25	2,492.10	2,492.10	2,492.10	2,617.09
	租赁时间（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m^2）	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000
	单价（元/m^2/月）	29.48	29.48	30.95	30.95	30.95	32.5	32.5	32.5	34.13
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	孵化楼租赁收入	177.33	177.33	186.23	186.23	186.23	195.54	195.54	195.54	205.33
	租赁时间（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（m^2）	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00
	单价（元/m^2/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.8
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	科研楼租赁收入	162.86	162.86	171.02	171.02	171.02	179.58	179.58	179.58	188.57
	租赁时间（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	面积（m²）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	单价（元/m²/月）	33.51	33.51	35.19	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.8
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**946.81**	**958.86**	**1030.99**	**1043.14**	**1055.31**	**1140.37**	**1162.19**	**1184.07**	**1,372.79**
1	工资及福利费	121.81	124.36	126.97	129.64	132.37	135.15	137.99	140.88	143.85
2	外购燃料及动力费	48.05	48.97	49.88	50.79	51.71	52.63	53.55	54.47	55.82
	水费	2.79	2.85	2.91	2.97	3.03	3.1	3.16	3.23	3.3
	电费	45.26	46.12	46.97	47.82	48.68	49.53	50.39	51.24	52.52
3	修理费	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94	76.94
4	管理费及其他费用	156.04	156.04	163.83	163.83	163.83	172.03	172.03	172.03	180.66
5	税费	543.97	552.55	613.37	621.94	630.46	703.62	721.68	739.75	815.52
三	**净收益**	**1,653.91**	**1,641.86**	**1,699.51**	**1,687.36**	**1,675.19**	**1,726.85**	**1,705.03**	**1,683.15**	**1,638.20**

4）现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	66,563.95			1,509.48	1,725.12	1,940.76	2,037.81	2,037.81	2,037.81	2,140.05	2,140.05
经营活动支出（含税费）	21,287.57			347.54	386.41	425.31	444.52	447.24	450.02	484.80	488.85
经营活动产生的现金净额	45,276.38			1,161.94	1,338.71	1,515.45	1,593.29	1,590.57	1,587.79	1,655.25	1,651.20
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	27,043.06	21,500.00	5,543.06								
投资活动产生的现金净额	-27,043.06	-21,500.00	-5,543.06								
三、融资活动产生的现金											
自筹资金	7,543.06	2,000.00	5,543.06								
债券资金	6,500.00	6,500.00	-								
银行借款	13,000.00	13,000.00	-								
偿还债券本金	6,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
偿还银行借款本金	13,000.00						130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
支付运营期债券利息	7,280.00			260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
支付银行借款利息	11,602.50			546.00	546.00	546.00	546.00	540.54	535.08	529.62	524.16
融资活动产生的现金净额	-11,339.44	21,500.00	5,543.06	-806.00	-806.00	-806.00	-936.00	-930.54	-925.08	-919.62	-914.16
四、净现金流量	6,893.88			355.94	532.71	709.45	657.29	660.03	662.71	735.63	737.04
五、累计现金流量	6,893.88			355.94	888.65	1,598.10	2,255.39	2,915.42	3,578.13	4,313.76	5,050.80

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	2,140.05	2,246.84	2,246.84	2,246.84	2,358.94	2,358.94	2,358.94	2,477.12	2,477.12	2,477.12
经营活动支出（含税费）	492.93	539.28	545.35	551.43	668.72	792.12	798.20	859.01	865.16	871.36
经营活动产生的现金净额	1,647.12	1,707.56	1,701.49	1,695.41	1,690.22	1,566.82	1,560.74	1,618.11	1,611.96	1,605.76
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
支付运营期债券利息	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
支付银行借款利息	518.70	507.78	496.86	485.94	475.02	464.10	453.18	442.26	431.34	420.42
融资活动产生的现金净额	-1,038.70	-1,027.78	-1,016.86	-1,005.94	-995.02	-984.10	-973.18	-962.26	-951.34	-940.42
四、净现金流量	608.42	679.78	684.63	689.47	695.20	582.72	587.56	655.85	660.62	665.34
五、累计现金流量	5,659.22	6,339.00	7,023.63	7,713.10	8,408.30	8,991.02	9,578.58	10,234.43	10,895.05	11,560.39

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	2,600.72	2,600.72	2,600.72	2,730.50	2,730.50	2,730.50	2,867.22	2,867.22	2,867.22	3,010.99
经营活动支出（含税费）	934.79	946.81	958.86	1,030.99	1,043.14	1,055.31	1,140.37	1,162.19	1,184.07	1,372.79
经营活动产生的现金净额	1,665.93	1,653.91	1,641.86	1,699.51	1,687.36	1,675.19	1,726.85	1,705.03	1,683.15	1,638.20
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,500.00
偿还银行借款本金	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
支付运营期债券利息	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
支付银行借款利息	409.50	382.20	354.90	327.60	300.30	273.00	218.40	163.80	109.20	54.60
融资活动产生的现金净额	-1,319.50	-1,292.20	-1,264.90	-1,237.60	-1,210.30	-1,833.00	-1,778.40	-1,723.80	-1,669.20	-8,114.60
四、净现金流量	346.43	361.71	376.96	461.91	477.06	-157.81	-51.55	-18.77	13.95	-6,476.40
五、累计现金流量	11,906.82	12,268.53	12,645.49	13,107.40	13,584.46	13,426.65	13,375.10	13,356.33	13,370.28	6,893.88

5）项目分账收益

本项目分账管理，按照项目收入的 39%用作专项债券的偿还，61%用作银行融资的偿债计划，本项目分账情况如下：

表 5-5 分账收益表

金额单位：人民币万元

项目	占比	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
项目收益	100.00%	45,276.38	1,161.94	1,338.71	1,515.45	1,593.29	1,590.57	1,587.79	1,655.25	1,651.20
专项债券对应项目收益	39.00%	17,657.80	453.16	522.10	591.03	621.38	620.32	619.24	645.55	643.97
银行融资对应项目收益	61.00%	27,618.58	708.78	816.61	924.42	971.91	970.25	968.55	1,009.70	1,007.23

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
项目收益	1,647.12	1,707.56	1,701.49	1,695.41	1,690.22	1,566.82	1,560.74	1,618.11	1,611.96	1,605.76
专项债券对应项目收益	642.38	665.95	663.58	661.21	659.19	611.06	608.69	631.06	628.66	626.25
银行融资对应项目收益	1,004.74	1,041.61	1,037.91	1,034.20	1,031.03	955.76	952.05	987.05	983.30	979.51

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
项目收益	1,665.93	1,653.91	1,641.86	1,699.51	1,687.36	1,675.19	1,726.85	1,705.03	1,683.15	1,638.20
专项债券对应项目收益	649.71	645.02	640.33	662.81	658.07	653.32	673.47	664.96	656.43	638.90
银行融资对应项目收益	1,016.22	1,008.89	1,001.53	1,036.70	1,029.29	1,021.87	1,053.38	1,040.07	1,026.72	999.30

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍；偿还银行融资的项目收益对银行融资本息的覆盖倍数为 1.07 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	标准化厂房租赁收入、孵化楼租赁收入、科研楼租赁收入	25,959.94	17,657.80	6,500.00	14,300.00	1.23
银行融资	标准化厂房租赁收入、孵化楼租赁收入、科研楼租赁收入	40,604.01	27,618.58	13,000.00	25,694.50	1.07

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 17,657.80 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		260.00	260.00	
第 2 年		260.00	260.00	
第 3 年		260.00	260.00	453.16
第 4 年		260.00	260.00	522.10
第 5 年		260.00	260.00	591.03
第 6 年		260.00	260.00	621.38
第 7 年		260.00	260.00	620.32
第 8 年		260.00	260.00	619.24

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 9 年		260.00	260.00	645.55
第 10 年		260.00	260.00	643.97
第 11 年		260.00	260.00	642.38
第 12 年		260.00	260.00	665.95
第 13 年		260.00	260.00	663.58
第 14 年		260.00	260.00	661.21
第 15 年		260.00	260.00	659.19
第 16 年		260.00	260.00	611.06
第 17 年		260.00	260.00	608.69
第 18 年		260.00	260.00	631.06
第 19 年		260.00	260.00	628.66
第 20 年		260.00	260.00	626.25
第 21 年		260.00	260.00	649.71
第 22 年		260.00	260.00	645.02
第 23 年		260.00	260.00	640.33
第 24 年		260.00	260.00	662.81
第 25 年		260.00	260.00	658.07
第 26 年		260.00	260.00	653.32
第 27 年		260.00	260.00	673.47
第 28 年		260.00	260.00	664.96
第 29 年		260.00	260.00	656.43
第 30 年	6,500.00	260.00	6,760.00	638.90
合计	6,500.00	7,800.00	14,300.00	17,657.80
本息覆盖倍数	1.23			

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

2.银行融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在银行融资存续期内可以全部实现，银行融资存续期内可用

于偿还债券本息的项目相关收益为 27,618.58 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.07。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 银行融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		546.00	546.00	
第 2 年		546.00	546.00	
第 3 年		546.00	546.00	708.78
第 4 年		546.00	546.00	816.61
第 5 年		546.00	546.00	924.42
第 6 年	130.00	546.00	676.00	971.91
第 7 年	130.00	540.54	670.54	970.25
第 8 年	130.00	535.08	665.08	968.55
第 9 年	130.00	529.62	659.62	1,009.70
第 10 年	130.00	524.16	654.16	1,007.23
第 11 年	260.00	518.70	778.70	1,004.74
第 12 年	260.00	507.78	767.78	1,041.61
第 13 年	260.00	496.86	756.86	1,037.91
第 14 年	260.00	485.94	745.94	1,034.20
第 15 年	260.00	475.02	735.02	1,031.03
第 16 年	260.00	464.10	724.10	955.76
第 17 年	260.00	453.18	713.18	952.05
第 18 年	260.00	442.26	702.26	987.05
第 19 年	260.00	431.34	691.34	983.30
第 20 年	260.00	420.42	680.42	979.51
第 21 年	650.00	409.50	1,059.50	1,016.22
第 22 年	650.00	382.20	1,032.20	1,008.89
第 23 年	650.00	354.90	1,004.90	1,001.53
第 24 年	650.00	327.60	977.60	1,036.70
第 25 年	650.00	300.30	950.30	1,029.29
第 26 年	1,300.00	273.00	1,573.00	1,021.87

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 27 年	1,300.00	218.40	1,518.40	1,053.38
第 28 年	1,300.00	163.80	1,463.80	1,040.07
第 29 年	1,300.00	109.20	1,409.20	1,026.72
第 30 年	1,300.00	54.60	1,354.60	999.30
合计	13,000.00	12,694.50	25,694.50	27,618.58
本息覆盖倍数	1.07			

注：项目建设期银行融资利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在宜阳开发区福盛创业创新产业园标准化厂房及配套基础设施项目收益预测及其依据的各项假设前提下，偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍；偿还银行融资的收益对银行融资本息的覆盖倍数为 1.07 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债及银行融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还银行融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障银行融资到期偿付，对于银行融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还银行融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

洛宁县鱼稻共生特色农业示范项目
实施方案

项目单位：洛宁县农业农村局

主管部门：洛宁县农业农村局

财政部门：洛宁县财政局

日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....4
1.7 总投资及资金筹措.....4
1.8 项目手续.....4
1.9 债券资金使用合规性.....4
1.10 项目资金保障措施.....5
1.11 主管部门责任.....5
1.12 项目主体及运作模式.....6
第二章 项目社会经济效益.....7
2.1 项目的提出.....7
2.2 政策背景.....7
2.3 社会效益.....8
2.4 经济效益.....8
2.5 项目公益性.....9
第三章 项目投资估算.....10
3.1 估算范围.....10
3.2 估算说明.....10
3.3 投资估算表.....11
3.4 形成资产形成资产内容权属及收支安排情况.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....12
4.1 编制依据.....12
4.2 债券使用计划及期限.....12
4.3 债券信息披露.....13
4.4 投资者保护措施.....13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....15

5.1 应付债券本息情况 15
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 43
5.4 总体评价结果 44
第六章 风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章 事前绩效评估 47
7.1 事前绩效评估方法 47
7.2 事前绩效评估内容 47
7.3 事前绩效评估结论 48

第一章 项目概况

1.1 项目名称

洛宁县鱼稻共生特色农业示范项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为洛宁县农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为洛宁县农业农村局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	洛宁县农业农村局
统一社会信用代码	11410328MB1A001914
机构性质	机关单位
法定代表人	袁晓静
机构地址	洛宁县永宁大道 35 号
赋码机关	洛宁县机构编制委员会办公室

洛宁县农业农村局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛宁县城郊乡、赵村镇、马店镇、长水镇。

1.5 建设规模及内容

根据《洛宁县鱼稻共生特色农业示范项目可行性研究报告》以及洛宁县发展和改革委员会《关于洛宁县鱼稻共生特色农业示范项目可行性研究报告的批复》（宁发改审批〔2022〕228 号），本项目主要建设内容和规模如下：

本项目总占地面积约 1,114,936.91 平方米，约 1,672.40 亩，主要建设有机蔬菜大棚面积 133,334.00 平方米（约 200.00 亩）、鱼稻共生基地面积 533,336.00 平方米（约 800.00 亩）、荷虾共生荷塘面积 400,000.00 平方米（4 个荷塘，约 600.00 亩）、农产品加工车间建筑面积 10,000.05 平方米、仓储及冷库建筑面积 8,400.04 平方米、农产品展销中心建筑面积 1,200.01 平方米、教育实践基地建筑面积 2,000.01 平方米、道路及硬化面积 26,666.80 平方米。配套供水工程、供电工程、公共厕所 5 座、大门、停车场（400 个停车位）和充电桩（快充车位 300 个）。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目内容	单位	数量	单位价值
（一）	有机蔬菜大棚			
1.1	有机蔬菜大棚土建	元/平方米	133,334.00	200.00
1.2	灌溉管网及照明等	元/平方米	133,334.00	40.00
（二）	鱼稻共生基地			
2.1	土壤改良	元/平方米	533,336.00	24.00

序号	项目内容	单位	数量	单位价值
2.2	灌溉管网	元/平方米	533,337.00	20.00
（三）	荷虾共生荷塘			
3.1	荷塘清淤清理及护坡加固	元/平方米	400,000.00	240.00
（四）	农产品加工车间			
4.1	土建	元/平方米	10,000.05	1,800.00
4.2	装饰	元/平方米	10,000.05	400.00
4.3	给排水	元/平方米	10,001.05	10.00
4.4	电气	元/平方米	10,001.05	100.00
4.5	消防	元/平方米	10,001.05	50.00
（五）	仓储及冷库			
5.1	土建	元/平方米	8,400.04	1,500.00
5.2	装饰	元/平方米	8,400.04	300.00
5.3	给排水	元/平方米	8,400.04	10.00
5.4	电气	元/平方米	8,400.04	100.00
5.5	消防	元/平方米	8,400.04	50.00
（六）	农产品展销中心			
6.1	土建	元/平方米	1,200.01	1,500.00
6.2	装饰	元/平方米	1,200.01	300.00
6.3	给排水	元/平方米	1,200.01	30.00
6.4	电气	元/平方米	1,200.01	100.00
6.5	消防	元/平方米	1,200.01	30.00
（七）	教育实践基地			
7.1	土建	元/平方米	2,000.01	1,500.00
7.2	装饰	元/平方米	2,000.01	500.00
7.3	给排水	元/平方米	2,000.01	50.00
7.4	电气	元/平方米	2,000.01	100.00
7.5	消防	元/平方米	2,000.01	30.00
（八）	配套设施			
8.1	室外道路及硬化	元/平方米	26,666.80	410.00
8.2	室外公用管网	元/平方米	26,666.80	77.50
8.3	供配电系统	元/平方米	26,666.80	120.00
8.4	充电桩	个	300	50,000.00
8.5	公共厕所	个	5	80,000.00

序号	项目内容	单位	数量	单位价值
8.6	大门	个	1	100,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2026 年 3 月，预计完工时间 2027 年 2 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 25,926.99 万元，其中，财政预算资金 15,926.99 万元，专项债券资金 10,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	合计	占比
财政预算资金	15,926.99	15,926.99	61.43%
专项债券资金	10,000.00	10,000.00	38.57%
合计	25,926.99	25,926.99	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得洛宁县发展和改革委员会《关于洛宁县鱼稻共生特色农业示范项目可行性研究报告的批复》（宁发改审批〔2022〕228 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为洛宁县农业农村局，主管部门为洛宁县农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为洛宁县农业农村局，项目建设及运营单位均为洛宁县农业农村局。

关于项目债券资金使用，由洛宁县农业农村局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由洛宁县农业农村局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由洛宁县农业农村局根据运营情况及时向洛宁县财政局上缴项目运营收益，由当地财政负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

发展壮大乡村产业，推进农村一二三产业交叉融合，加快发展根植于农业农村、由当地农民主办、彰显地域特色和乡村价值的产业体系， 推动乡村产业全面振兴。以各地资源禀赋和独特的历史文化为基础，有序开发优势特色资源，做大做强优势特色产业。实施产业兴村强县行动， 培育农业产业强镇，打造一乡一业、一村一品的发展格局。把握城乡发展格局发生重要变化的机遇，培育农业农村新产业新业态，打造农村产业融合发展新载体新模式，推动要素跨界配置和产业有机融合，让农村一二三产业在融合发展中同步升级、同步增值、同步受益。顺应城乡居民消费拓展升级趋势，结合各地资源禀赋，深入发掘农业农村的生态涵养、休闲观光、文化体验、健康养老等多种。功能和多重价值。遵循市场规律，推动乡村资源全域化整合、多元化增值，增强地方特色产品时代感和竞争力，形成新的消费热点，增加乡村生态产品和服务供给。实施农产品加工业提升行动，支持开展农产品生产加工、综合利用关键技术研究与示范，推动初加工、精深加工、综合利用加工和主食加工协调发展，实现农产品多层次、多环节转化增值。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》、《关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见》、《关于大力发展休闲农业的指导意见》（农加发〔2016〕3

号）、《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》（中发〔2017〕1号）等政策文件的要求。

2.3 社会效益

农业是国民经济的基础，事关国家经济安全，农业也是我国三大产业之一，对国民经济增长有基础性作用。党的十九大做出了实施乡村振兴战略的重大决策部署，要求举全党全国全社会之力，以更大的决心、更明确的目标、更有力的举措推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展，坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，统筹推进农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设，加快推进乡村治理体系和治理能力现代化，加快推进农业农村现代化，走中国特色社会主义乡村振兴道路，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园。因此，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

本项目建成运营后，将有助于增加产业化生产基地的产出率，促进农业现代化建设，提高土地利用效率。增加农民收入，延长农业产业链，改善生态环境，加快农村产业结构调整，促进设施农业实现产业化发展，保持生态平衡和农业的可持续发展。项目建成后，相关企业可吸纳大量劳动务工和企业就业人员，增加就业机会，提升就业档次，一定程度上缓解当前社会就业压力。同时，企业及人员的入驻必

然能够拉动当地的消费水平，带动交通运输、邮电通信、服务维修等综合服务体系建设，推动区域经济迅速发展，经济效益显著。

2.5 项目公益性

建设社会主义新农村，是在全面建设小康社会的关键时期。我国总体上经济发展已进入以工促农以城带乡的新阶段，以人为本与构建和谐社会理念深入人心的新形势下，中央作出的又一个重大决策，是统筹城乡发展，实行“工业反哺农业、城市支持农村”方针的具体化。中央要求按照“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求，坚持从各地实际出发，尊重农民意愿，扎实稳步推进新农村建设。

本项目建设按照社会主义新农村建设的要求和发展方针，坚持科学统筹发展规划的要求，通过科学规划和合理布局，促进城乡统筹协调发展，加快城乡一体化进程。本项目建设可提高农民生活质量，加快农村经济发展，促进新农村建设。建设社会主义新农村，不仅是解决当前经济社会发展突出矛盾和问题的现实需要，而且是建设高质量小康社会、构建社会主义和谐社会的长远需要。项目公益性显著。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.住房和城乡建设部文件《建筑工程设计文件编制深度规定》2016 版（建质〔2016〕247 号）；

2. 定额及费用指标：土建工程、安装工程采用 2016 年颁发的《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3. 材料价格：主要材料价格采用洛宁县 2022 年第 4 期指导价；

4. 人工费按豫建标定〔2020〕23 号文调整；

5. 工程建设其它费用依据河南省及洛阳市的有关规定计取：

（1）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文计取；

（2）工程建设监理费：参豫发改收费〔2016〕627 号文、发改价格〔2007〕670 号文，结合当地市场价计取；

（3）工程造价咨询服务收费：按豫发改收费〔2008〕2510 号文计取；

（4）环境评估费用：按财政部《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）计取；

（5）工程勘察费：按《工程勘察设计收费标准》（2000 年修订本）计取，结合市场价调整；

（6）工程设计收费：按《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）计取，结合市场价调整；

（7）工程保险费：按建办标函〔2019〕229 号计取；

（8）工程招投标费用：根据计价格〔2002〕1980 号文相关规定计取（按差额定率累进法计算）；

（9）前期工作咨询费用：按国家计委计价格〔1999〕1283 号计取；

（10）场地准备及临时设施费：按建标〔2007〕164 号计取。

3.3 投资估算表

本项目总投资 25,926.99 万元。其中：工程费用 21,927.68 万元；工程建设其他费用 1,907.55 万元；基本预备费 1,641.76 万元；建设期利息 450.00 万元。项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目内容	估算金额			主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	18,968.05	2,959.63	21,927.68				
（一）	有机蔬菜大棚	2,666.68	533.34	3,200.02				
1.1	有机蔬菜大棚土建	2,666.68			元/平方米	133,334.00	200.00	
1.2	灌溉管网及照明等		533.34		元/平方米	133,334.00	40.00	
（二）	鱼稻共生基地	1,280.01		1,280.01				
2.1	土壤改良	1,280.01			元/平方米	533,336.00	24.00	
2.2	灌溉管网	1,066.67			元/平方米	533,337.00	20.00	
（三）	荷虾共生荷塘	9,600.00		9,600.00				
3.1	荷塘清淤清理及护坡加固	9,600.00			元/平方米	400,000.00	240.00	
（四）	农产品加工车间	2,200.01	160.02	2,360.03				
4.1	土建	1,800.01			元/平方米	10,000.05	1,800.00	
4.2	装饰	400.00			元/平方米	10,000.05	400.00	
4.3	给排水		10.00		元/平方米	10,001.05	10.00	
4.4	电气		100.01		元/平方米	10,001.05	100.00	
4.5	消防		50.01		元/平方米	10,001.05	50.00	

序号	项目内容	估算金额			主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	合计	单位	数量	单位价值（元）	
（五）	仓储及冷库	1,512.01	134.40	1,646.41				
5.1	土建	1,260.01			元/平方米	8,400.04	1,500.00	
5.2	装饰	252.00			元/平方米	8,400.04	300.00	
5.3	给排水		8.40		元/平方米	8,400.04	10.00	
5.4	电气		84.00		元/平方米	8,400.04	100.00	
5.5	消防		42.00		元/平方米	8,400.04	50.00	
（六）	农产品展销中心	216.00	19.20	235.20				
6.1	土建	180.00			元/平方米	1,200.01	1,500.00	
6.2	装饰	36.00			元/平方米	1,200.01	300.00	
6.3	给排水		3.60		元/平方米	1,200.01	30.00	
6.4	电气		12.00		元/平方米	1,200.01	100.00	
6.5	消防		3.60		元/平方米	1,200.01	30.00	
（七）	教育实践基地	400.00	36.00	436.00				
7.1	土建	300.00			元/平方米	2,000.01	1,500.00	
7.2	装饰	100.00			元/平方米	2,000.01	500.00	
7.3	给排水		10.00		元/平方米	2,000.01	50.00	
7.4	电气		20.00		元/平方米	2,000.01	100.00	
7.5	消防		6.00		元/平方米	2,000.01	30.00	

序号	项目内容	估算金额			主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	合计	单位	数量	单位价值（元）	
（八）	配套设施	1,093.34	2,076.67	3,170.01				
8.1	室外道路及硬化	1,093.34			元/平方米	26,666.80	410.00	可提供400个普通车位
8.2	室外公用管网		206.67		元/平方米	26,666.80	77.50	
8.3	供配电系统		320.00		元/平方米	26,666.80	120.00	
8.4	充电桩		1,500.00		个	300	50,000.00	
8.5	公共厕所		40.00		个	5	80,000.00	
8.6	大门		10.00		个	1	100,000.00	
二	工程建设其他费用			1,907.55				
1	建设单位管理费用			259.25				
2	前期工作咨询费用			33.00				
3	工程勘察费			219.28		1.00%		工程费用的1.00%计取
4	工程设计费			438.55		2.00%		工程费用的2.00%计取
5	工程监理费用			438.55		2.00%		工程费用的2.00%计取
6	工程招投标费用			36.51				
7	环境评估费用			109.64		0.50%		工程费用的0.50%计取
8	场地准备及临时设施费			175.42		0.80%		工程费用的0.80%计取
9	工程保险费			65.78		0.30%		工程费用的0.30%计取

序号	项目内容	估算金额			主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	合计	单位	数量	单位价值（元）	
10	工程造价咨询费			131.57		0.60%		工程费用的 0.60%计取
三	基本预备费			1,641.76				
四	建设期利息			450.00				
五	项目总投资			25,926.99				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 形成资产形成资产内容权属及收支安排情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	有机蔬菜大棚	133,334.00 平方米	3,200.02	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农村局	租金	是	79.03%
	鱼稻共生基地	533,336.00 平方米	1,280.01	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农村局	租金	是	
	荷虾共生荷塘	400,000.00 平方米	9,600.00	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农村局	租金	是	
	农产品加工车间	10,000.05 平方米	2,360.03	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农村局	租金	是	
	...仓储及冷库	8,400.04	1,646.41	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农	租金	是	

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
		平方米			村局			
	农产品展销中心	1,200.01平方米	235.20	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农村局	租金	是	
	教育实践基地	2,000.01平方米	436.00	洛宁县农业农村局	洛宁县农业农村局	租金	是	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000.00 万元，其中：2025 年计划申请使用 10,000.00 万元；本次申请使用 2,500.00 万元。假设债券票面利率 3.50%，期限 30 年，在债券存续期每年付息一次，到期一次还本，并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

债券还本付息表如下：

表 5-1 债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 2 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 6 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 7 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 8 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 9 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 10 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 11 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 12 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 13 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 14 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 15 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 16 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 17 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 18 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 19 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 20 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 21 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 22 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 23 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 24 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 25 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 27 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 28 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 29 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 30 年	10,000.00		10,000.00		3.50%	350.00	10,350.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,500.00	20,500.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，本项目部分支出价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

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

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的有机蔬菜大棚、鱼稻共生基地、荷虾共生荷塘、农产品加工车间、仓储及冷库、农产品展销中心、教育实践基地中心出租收入、停车位收入及充电桩收入作为债券还款资金来源。

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	有机蔬菜大棚	有机蔬菜大棚租赁收入	10,992.00	26.84%
2	仓储及冷库	仓储及冷库租赁收入	9,121.23	22.27%
3	充电桩	充电桩收入	6,285.30	15.35%
4	农产品加工车间	农产品加工车间租赁收入	5,429.78	13.26%
5	停车场	停车场收入	3,504.00	8.56%
6	鱼稻共生基地	鱼稻共生基地租赁收入	1,832.00	4.47%
7	教育实践基地中心	教育实践基地中心收入	1,508.59	3.68%
8	荷虾共生荷塘	荷虾共生荷塘租赁收入	1,374.00	3.36%
9	农产品展销中心	农产品展销中心收入	905.17	2.21%
合计			**40,952.07**	**100.00%**

（1）出租收入

①数量：

根据项目可行性研究报告，本项目建成后可出租有机蔬菜大棚面积 133,334.00 平方米（约 200.00 亩）、鱼稻共生基地面积 533,336.00 平方米（约 800.00 亩）、荷虾共生荷塘面积 400,000.00 平方米（4.00 个荷塘，约 600.00 亩）、农产品加工车间建筑面积 10,000.05 平方米、仓储及冷库建筑面积 8,400.04 平方米、农产品展销中心建筑面积 1,200.01 平方米、教育实践基地建筑面积 2,000.01 平方米。

洛宁生态环境十分优良，年平均气温 13.9℃，日照 2006 小时，年平均无霜期 212 天，年均降水量 568 毫米，四季分明，气候宜人。

林业覆盖率达 60.00%，非常适宜居住和投资兴业。洛宁粮食资源丰富，素有“豫西粮仓”之称，被农业部确定为“粮 食生产核心区示范县”。洛宁是林业大县，全县现有林地 220 万亩，活立木总蓄积 530 万立方米，是全国“造林绿化模范县”、“森林采伐管理改革试点县”、河南省“林业生态县”。其中杨树栽植面积 25 万亩，蓄积量 150 万立方米以上，年生长量 18 万立方米，是全国闻名的速生杨之乡。此外，刺槐、金丝楸、桐树等山杂木种植面积也十分广阔。洛宁属全国最佳林果适生区，全县以苹果为主的水果面积 23 万亩，林果总产 2.6 亿公斤，是“国家优质苹果生产基地县”、“国 家无公害水果基地县”，“上戈”苹果、金珠果等特色水果享誉全国。洛宁天然中药材资源丰富，盛产丹参、柴胡、板蓝根、黄芪、冬凌草等 40 多种中药材，年产 量在千吨以上，尤其是洛宁的柴胡、丹参中外驰名。全县 72.00%的山地有利于各种中药材生长，是河南省中药材主要产地之一。洛宁饲草资源丰富，以牛、羊、肉鸭 等为主的规模养殖发展迅速，是全国 207 个和全省 27 个肉牛主产县之一。近年来，洛宁县全面学习贯彻中央、省、市农业农村工作会议精神，以打造“实力洛宁”为发展方向，继续强力推进“5581”计划，坚持做大做强林、烟、果、牧、粮五大特色主导产业不动摇，坚持农业招商和项目建设不动摇，坚持培育精品亮点和打造特色品牌不动摇，着力培育新型农业经营主体，着力发展农业适度规模 经营，着力发展现代高效特色农业，建设全省重要的高效特色农业示范区，带动农业持续增效、农民稳步增收，推动洛宁由传统农业大县向现代农业强县迈进。

基于谨慎性原则，本项目运营期第一年出租率按 60.00%测算，之后每年增长 10.00%，增长至 80.00%不再增加，保持出租率稳定。

②价格：

通过 58 网站查询，类似出租价格如下：

30-300平方任选

100㎡|可分租　0.1元/㎡/天

农田出租，新伊大街乐天路交叉口

500元/月

漂亮的菜院子，已用栅栏围了起来，青石板铺的路

80㎡　500元/月

高新开发区辛店镇后营村整院出租

666㎡　2000元/月

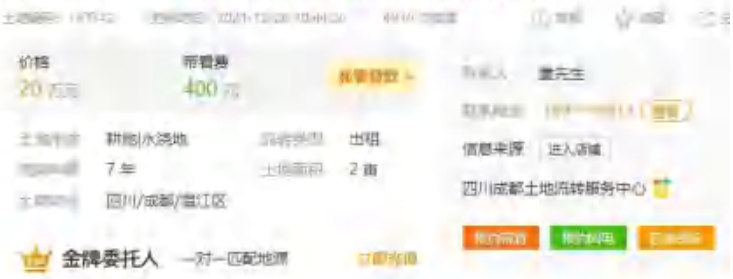
通过实地调研，同类型出租价格如下：

类型	价格	位置
蔬菜大棚	3.00 元/平方米/月	宜阳县白杨镇西马村
中草药材育苗大棚	3.00 元/平方米/月	宜阳县白杨镇五区村

序号	位置	建筑类型	出租价格元/（m^2*天）	出租价格元/（m^2*月）
1	宜阳韩城镇苏河村香菇集体农业大棚	塑料大棚	0.10	3.00
2	宜阳张坞镇石门村集体农业大棚	塑料大棚	0.10	3.00
3	宜阳高村镇宋王沟村合作社蔬菜大棚	塑料大棚	0.15	4.50

同时，通过查询网站，其他地区出租价格如下：

温江万春1200平米高标准恒温玻璃大棚带周边耕地
经营权出租　租金=200000/1200/12=13.8元/平方米

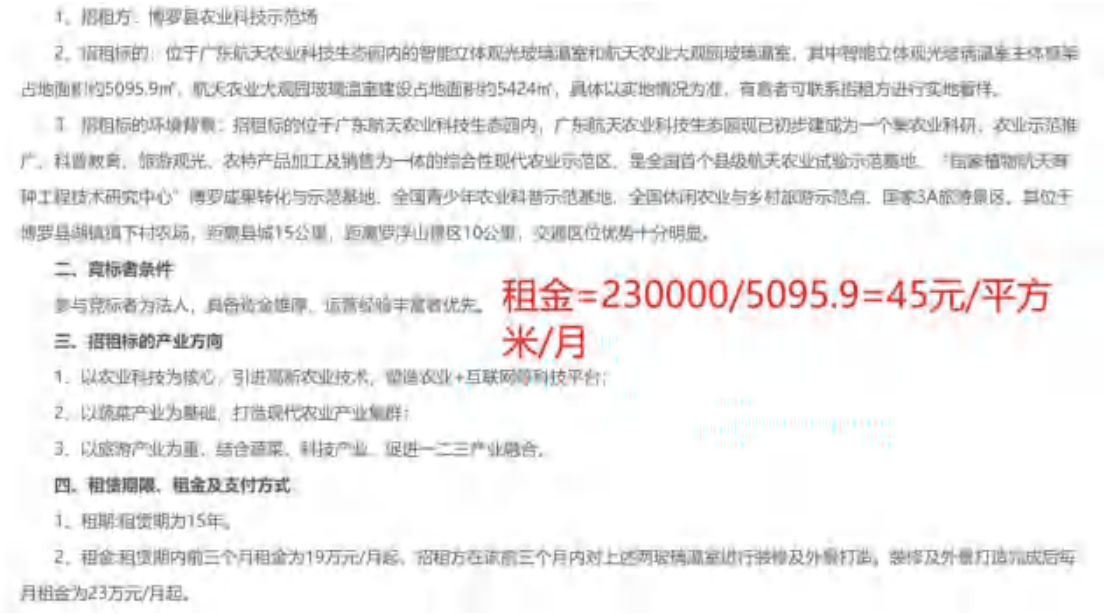


出租公告

标的名称	河南省农业科学院东风路连栋温室出租			
项目编号	豫产权20200113		挂牌价格	3472000元/年
房屋户型			建筑面积	8708平方米
公告媒体	http://www.hnggzy.com/hnsggzy/		挂牌公告期	2020年9月16日-2020年9月29日
挂牌起始日期	2020年9月16日		挂牌期满日期	2020年9月29日
出租房屋概况				
房屋状况	房屋坐落位置	郑州市金水区东风路与政七街交叉口		
	房屋户型		房屋朝向	
	建成时间	2013	建筑面积	8708平方米
	设计用途		房屋结构	钢结构玻璃温室
	房屋总层数	1	所在层数	1
	小区（院落）名称	郑州市金水区东风路与政七街交叉口连栋温室		
	室内配置	配备有空调系统，配备有供水设施，未配备供电设施。		
	目前现状	出租标的物为一层钢结构玻璃温室，温室建筑面积约为8708平方米，温室及配套设施（含道路、停车位、卫生间、垃圾房等）共占地约为1.4万平方米。 租金=3472000/8708=33元/平方米/月		
	拟出租期限	3年		

出租面积	报价排序	最终报价	报价人
8712平方米	1	8元/㎡/月	四川立德种苗科技有限公司

业主方联系电话:028-82627757
成都市温江区公共资源交易服务中心:028-82668926


1、招租方：博罗县农业科技示范场

2、招租标的：位于广东航天农业科技生态园内的智能立体观光玻璃温室和航天农业大观园玻璃温室，其中智能立体观光玻璃温室主体框架占地面积约5095.9㎡，航天农业大观园玻璃温室建设占地面积约5424㎡，具体以实地情况为准，有意者可联系招租方进行实地看样。

3、招租标的环境背景：招租标的位于广东航天农业科技生态园内，广东航天农业科技生态园现已初步建成为一个集农业科研、农业示范推广、科普教育、旅游观光、农特产品加工及销售为一体的综合性现代农业示范区，是全国首个县级航天农业试验示范基地、“国家植物航天育种工程技术研究中心”博罗成果转化与示范基地、全国青少年农业科普示范基地、全国休闲农业与乡村旅游示范点、国家3A旅游景区，其位于博罗县湖镇镇下村农场，距离县城15公里，距离罗浮山景区10公里，交通区位优势十分明显。

二、竞标者条件

参与竞标者为法人，具备资金雄厚、运营经验丰富者优先。

三、招租标的产业方向

1、以农业科技为核心，引进高新农业技术，营造农业+互联网等科技平台；

2、以蔬菜产业为基础，打造现代农业产业集群；

3、以旅游产业为重，结合蔬菜、科技产业，促进一二三产业融合。

四、租赁期限、租金及支付方式

1、租期：租赁期为15年。

2、租金：租赁期内前三个月租金为19万元/月起，招租方在该前三个月内对上述玻璃温室进行装修及外景打造，装修及外景打造完成后每月租金为23万元/月起。

租金=230000/5095.9=45元/平方米/月

同时参考当地已发行成功项目“新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目”有关于蔬菜种植大棚和鱼菜种养大棚租赁价格。

通过上述案例支撑，又结合本项目地理位置及供需情况，基于谨慎性原则结合当地实际出租价格，本项目有机蔬菜大棚租赁价格为3.00 元/㎡/月，即 0.10 元/㎡/天，符合当地的实际市场情况。

本项目鱼稻共生基地根据上述案例以及与当地的养鱼场等签订的意向租赁协议，谨慎预测，本项目租赁价格为 1,000.00 元/亩/年。

农产品加工车间、仓储及冷库、农产品展销中心、教育实践基地中心等出租收入，通过洛宁县周边出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

表 5-3 周边厂房出租单价参照表

项目周边厂房出租单价如下（数据来源 https://xy.58.com/）：

类型	地点	租金（元/平方米/月）
标准化厂房	洛阳市偃师区岳滩工业区	24.00
标准化厂房	洛阳北航科技园智能装备基地	30.00
标准化厂房	洛阳龙门石窟八六三园区	30.00
标准化厂房	伊滨区科技大道兴隆街口	45.00
标准化厂房	栾川互通立交桥	60.00

类型	地点	租金（元/平方米/月）
平均值		37.80

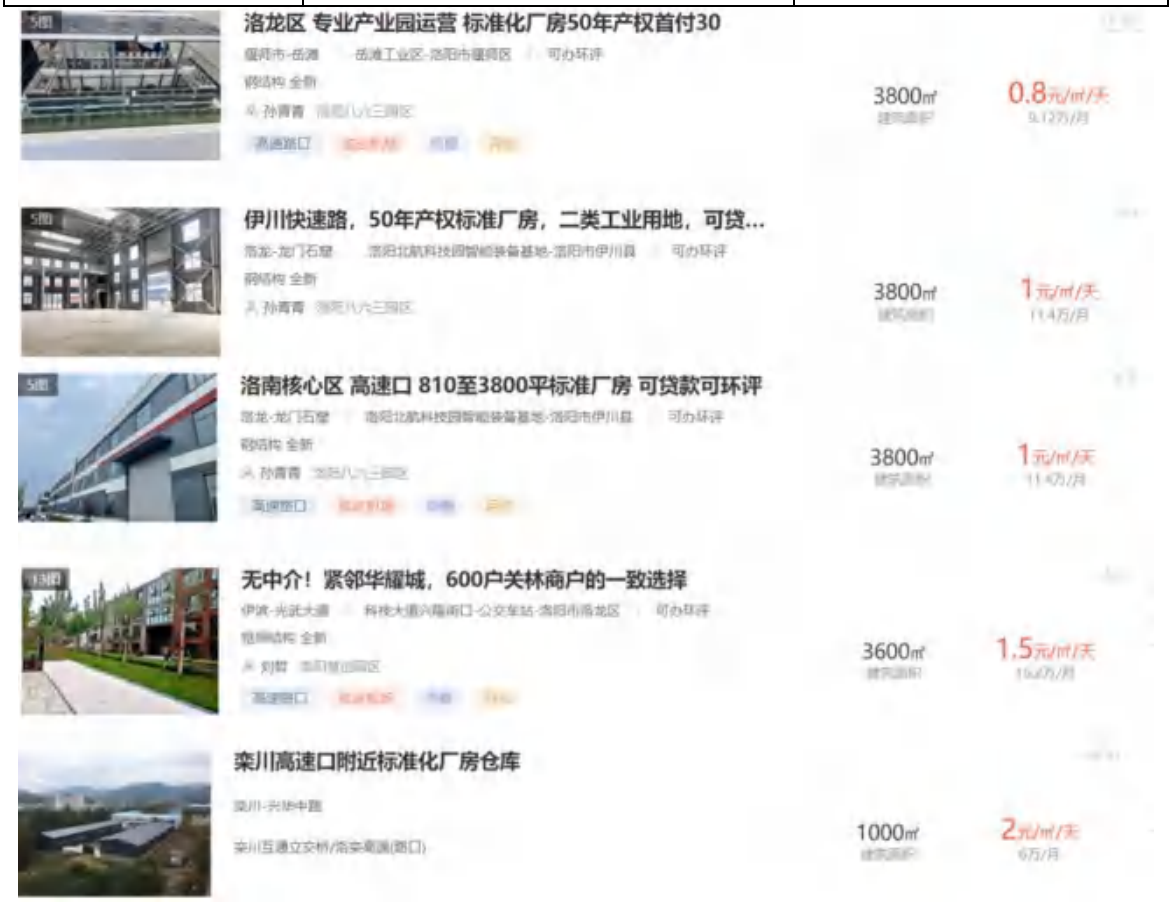


表 5-4 周边冷库出租单价参照表

类型	地点	租金（元/平方米/月）
冷库	开封市鼓楼区	39.90
冷库	惠济区大河路	45.00
冷库	中牟市万邦国际	50.10
冷库	洛阳市老城区松晨冷库	60.00
冷库	原阳县产业集聚区	75.00
平均值		54.00

参考项目周边厂房及冷库出租定价，并根据提供的意向协议。本项目暂定农产品加工车间 18.00 元/平方米/月。

由于本地区的教育实践基地、农产品展销中心案例较少，本项目有关于出租收入，按不高于参考厂房案例的出租价格，同时，根据已提供的租赁意向协议，本项目谨慎定价，农产品展销中心、教育实践基地中心等出租单价为 25.00 元/平方米/月。

仓储及冷库出租单价为 36.00 元/平方米/月。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑到物价上涨因素，本项目出租单价每三年上涨 2.10%。

（2）停车位收入

①车位个数

根据项目可行性研究报告，本项目建成后可提供停车位 400 个。

②收费标准

根据《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（发改委洛发改〔2018〕2 号）文件，本项目按照 5.00 元/个/次进行综合测算，每日周转 1 次，一年按 365 天计算，运营期内暂不考虑增长。

本项目停车位的建设，不仅为入驻企业，同时，建成全省重要的高效特色农业示范区，争创全国有机产品示范基地县、全国有机产品认证示范县、全国休闲农业与乡村旅游示范县，力争我县农业产业短时间内有一个质的飞跃，吸引八方游客前来学习和观赏。

根据谨慎性原则，本项目运营期第一年、第二年车位使用率分别按照 50.00%、60.00%计算，第三年及以后按 70.00%计算。

（3）充电桩收入

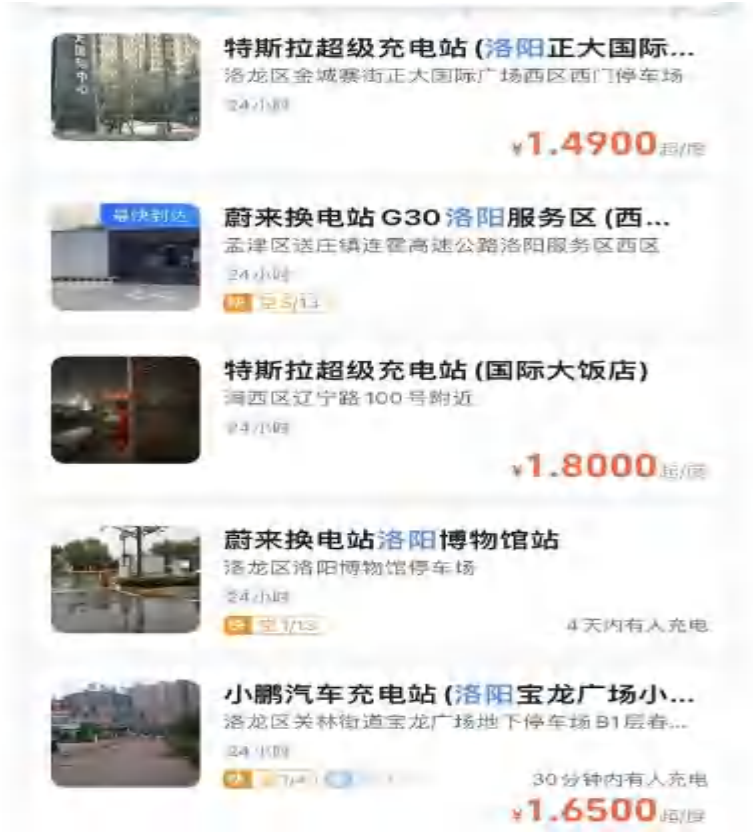
①充电桩个数

根据项目可行性研究报告，本项目建成后可提供快充电动汽车充电桩 300 个。

②收费标准

表 5-5 项目周边充电桩收费情况

序号	地址	服务费（元/度）
1	河南省洛阳市瀛洲路西段	0.80
2	河南省洛阳市纱厂东路	0.80
3	河南省洛阳市中州路与华山路交叉口	0.80
4	河南省洛阳市中州路（青年宫广场对面）	0.80
5	连霍高速洛阳服务区（连云港方向）	0.80



本项目保守估算平均每个充电桩每小时充电 10.00 度，每天工作时长为 5 个小时，每度电 0.80 元，则平均每个充电桩每天收费为 40.00 元，每年按 365 天计算，运营期内暂不考虑增长。基于谨慎性原则，本项目充电桩负荷期第一年出租率按 45.00%测算，之后每年增长 5.00%，增长至 50.00%不再增加，保持负荷率稳定。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要有外购燃料动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、设备重置费、土地流转成本和税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料及动力费

本项目年用电 8.96 万度，年用水 0.237 万吨。参照当地电费收费标准为 0.56 元/度，水费收费标准为 2.70 元/吨。考虑物价上涨因素，外购燃料及动力费按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目劳动定员 14 人，其中管理及招商人员配备 5 人，其他人员配备 8 人。暂定管理及招商人员人均年工资为 6.00 万元，其他人员人均年工资为 4.00 万元，福利费按工资的 14.00%计提。考虑物价上涨因素，工资及福利费按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（3）修理费

本项目修理费按年折旧额的 5.00%计算，年折旧额为 730.92 万元，则第一年修理费为 36.55 万元。考虑物价上涨因素，修理费按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

本项目其他费用主要包括其他营业费用和其他人员费用，分别按照营业收入的 3.00%和工资及福利费的 3.00%计取。

（5）设备重置费

目前机动车充电桩使用寿命一般为 7-15 年，参考《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条中固定资产折旧的相关规定，本项目机动车充电桩使用年限按 15 年考虑，充电桩每 15 年更换一次，每次更新花费 1,500.00 万元。

（6）土地流转成本

根据提供的协议，本项目蔬菜大棚共 200.00 亩，流转成本 500.00 元/亩/年；鱼稻共生基地和荷虾共生荷塘共 1,400.00 亩，流转成本 400.00 元/亩/年。考虑物价上涨因素，租赁价格按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、税金及附加、房产税及企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方

教育费附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。销项税：不动产租赁收入按 9.00%计算，停车位收入按 9.00%计算，充电桩收入按 13.00%计算。进项税：本项目形成的进项税主要为建设期工程费用以及运营期的水电费、修理费用和其他费用等。工程费用按 9.00%计算，工程建设其他费用按 6.00%计算，电费按 13.00%计算，水费按 9.00%计算，修理费用按 13.00%计算，其他费用按 6.00%计算。税金及附加：城市维护建设税按 5.00%计算，教育费附加按 3.00%计算，地方教育费附加按 2.00%计算。房产税按租赁收入 12.00%计算。企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%计算。测算明细如下：

表 5-6 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	3,937.05	95.98	111.14	126.30	127.33	127.33	127.33	128.37	128.37	128.37
进项税-项目投资	2,087.94	2,087.94								
进项税-运营成本	724.18	13.37	13.90	14.43	14.70	14.96	15.22	15.51	15.78	16.06
留抵税	-19,581.09	-2,005.33	-1,908.09	-1,796.22	-1,683.59	-1,571.22	-1,459.11	-1,346.25	-1,233.66	-1,121.35
增值税	1,124.93									
附加税	112.49									
房产税	3,430.76	85.53	99.79	114.05	115.30	115.30	115.30	116.58	116.58	116.58
折旧摊销	21,196.68	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92
债券利息	10,150.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
利润总额	-1,367.46	-329.93	-192.82	-55.75	-48.61	-51.33	-54.08	-46.94	-49.82	-52.77
所得税	203.84									
税费合计	4,872.02	85.53	99.79	114.05	115.30	115.30	115.30	116.58	116.58	116.58

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税	138.63	138.63	138.63	139.71	139.71	139.71	140.82	140.82	140.82	141.95
进项税-项目投资										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
进项税-运营成本	16.55	16.84	17.13	17.45	17.76	213.07	18.41	18.74	19.08	19.45
留抵税	-999.27	-877.48	-755.98	-633.72	-511.77	-585.13	-462.72	-340.64	-218.90	-96.40
增值税										
附加税								-		
房产税	117.88	117.88	117.88	119.20	119.20	119.20	120.55	120.55	120.55	121.94
折旧摊销	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92
债券利息	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
利润总额	53.55	50.48	47.35	54.51	51.25	-1,452.07	55.12	51.67	48.05	55.16
所得税				13.63	12.81		13.78	12.92	12.01	13.79
税费合计	117.88	117.88	117.88	132.83	132.01	119.20	134.33	133.47	132.56	135.73

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	141.95	141.95	143.11	143.11	143.11	144.29	144.29	144.29	145.50	145.50
进项税-项目投资										
进项税-运营成本	19.81	20.18	20.57	20.95	21.34	21.75	22.16	22.57	23.01	23.43
留抵税	25.74									
增值税	25.74	121.77	122.54	122.16	121.77	122.54	122.13	121.72	122.49	122.07
附加税	2.57	12.18	12.25	12.22	12.18	12.25	12.21	12.17	12.25	12.21
房产税	121.94	121.94	123.36	123.36	123.36	124.80	124.80	124.80	126.28	126.28

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
折旧摊销	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92	730.92
债券利息	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
利润总额	51.39	47.55	54.71	50.71	46.64	53.75	49.51	45.18	52.29	47.79
所得税	12.85	11.89	13.68	12.68	11.66	13.44	12.38	11.30	13.07	11.95
税费合计	163.10	267.78	271.83	270.42	268.97	273.03	271.52	269.99	274.09	272.51

4.净收益分析

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

表 5-7 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、营业收入	40,952.07	988.63	1,147.32	1,306.01	1,317.41	1,317.41	1,317.41	1,329.01	1,329.01	1,329.01
1.租赁收入	31,162.77	776.93	906.42	1,035.91	1,047.31	1,047.31	1,047.31	1,058.91	1,058.91	1,058.91
1.1 有机蔬菜大棚租赁收入	10,992.00	288.00	336.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00
出租面积（平方米）		133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00
单价（元/平方米/月）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
月份（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.2 鱼稻共生基地租赁收入	1,832.00	48.00	56.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
出租面积（亩）		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
出租单价（元/亩/年）		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3 荷虾共生荷塘租赁收入	1,374.00	36.00	42.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
出租面积（亩）		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
出租单价（元/亩/年）		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.4 农产品加工车间租赁收入	5,429.78	129.60	151.20	172.80	176.45	176.45	176.45	180.19	180.19	180.19
出租面积（平方米）		10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05
出租单价（元/平方米/月）		18.00	18.00	18.00	18.38	18.38	18.38	18.77	18.77	18.77
月份（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.5 仓储及冷库租赁收入	9,121.23	217.73	254.02	290.31	296.43	296.43	296.43	302.64	302.64	302.64
出租面积（平方米）		8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04
出租单价（元/平方米/月）		36.00	36.00	36.00	36.76	36.76	36.76	37.53	37.53	37.53
月份（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.6 农产品展销中心收入	905.17	21.60	25.20	28.80	29.41	29.41	29.41	30.03	30.03	30.03
出租面积（平方米）		1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
出租单价（元/平方米/月）		25.00	25.00	25.00	25.53	25.53	25.53	26.07	26.07	26.07
月份（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.7 教育实践基地中心收入	1,508.59	36.00	42.00	48.00	49.02	49.02	49.02	50.05	50.05	50.05
出租面积（平方米）		2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01
出租单价（元/平方米/月）		25.00	25.00	25.00	25.53	25.53	25.53	26.07	26.07	26.07
月份（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车场收入	3,504.00	36.50	43.80	51.10	51.10	51.10	51.10	51.10	51.10	51.10
车位数量（个）		400	400	400	400	400	400	400	400	400
单价（元/个/次/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次）		1	1	1	1	1	1	1	1	1
天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3.充电桩收入	6,285.30	175.20	197.10	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
充电桩数量（个）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
单价（元/个/天）		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二、运营成本	15,014.00	303.64	326.61	349.65	355.36	359.56	363.82	369.82	374.27	378.82
1.外购燃料动力费	229.27	6.06	6.17	6.28	6.39	6.51	6.61	6.73	6.84	6.96
2.职工薪酬	3,052.90	77.52	79.15	80.81	82.51	84.24	86.01	87.82	89.66	91.54
3.修理费用	1,439.78	36.55	37.32	38.10	38.90	39.72	40.55	41.40	42.27	43.16
4.其他费用	1,320.14	31.98	36.79	41.60	42.00	42.05	42.10	42.50	42.56	42.62
5.设备重置费	1,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.土地流转成本	2,599.89	66.00	67.39	68.81	70.26	71.74	73.25	74.79	76.36	77.96
7.税费	4,872.02	85.53	99.79	114.05	115.30	115.30	115.30	116.58	116.58	116.58
三、净收益	25,938.07	684.99	820.71	956.36	962.05	957.85	953.59	959.19	954.74	950.19

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、营业收入	1,443.03	1,443.03	1,443.03	1,455.05	1,455.05	1,455.05	1,467.34	1,467.34	1,467.34	1,479.92
1.租赁收入	1,070.73	1,070.73	1,070.73	1,082.75	1,082.75	1,082.75	1,095.04	1,095.04	1,095.04	1,107.62
1.1 有机蔬菜大棚租赁收入	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00
出租面积（平方米）	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00
单价（元/平方米/月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.2 鱼稻共生基地租赁收入	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
出租面积（亩）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
出租单价（元/亩/年）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3 荷虾共生荷塘租赁收入	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
出租面积（亩）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
出租单价（元/亩/年）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.4 农产品加工车间租赁收入	183.94	183.94	183.94	187.78	187.78	187.78	191.71	191.71	191.71	195.74
出租面积（平方米）	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05
出租单价（元/平方米/月）	19.16	19.16	19.16	19.56	19.56	19.56	19.97	19.97	19.97	20.39
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.5 仓储及冷库租赁收入	309.01	309.01	309.01	315.47	315.47	315.47	322.08	322.08	322.08	328.85
出租面积（平方米）	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04
出租单价（元/平方米/月）	38.32	38.32	38.32	39.12	39.12	39.12	39.94	39.94	39.94	40.78
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.6 农产品展销中心收入	30.67	30.67	30.67	31.31	31.31	31.31	31.97	31.97	31.97	32.64
出租面积（平方米）	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
出租单价（元/平方米/月）	26.62	26.62	26.62	27.18	27.18	27.18	27.75	27.75	27.75	28.33
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.7 教育实践基地中心收入	51.11	51.11	51.11	52.19	52.19	52.19	53.28	53.28	53.28	54.39
出租面积（平方米）	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01
出租单价（元/平方米/月）	26.62	26.62	26.62	27.18	27.18	27.18	27.75	27.75	27.75	28.33
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车场收入	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30
车位数量（个）	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
单价（元/个/次/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3.充电桩收入	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
充电桩数量（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
单价（元/个/天）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二、运营成本	388.16	392.90	397.74	417.97	422.19	1,914.52	435.25	439.73	444.37	453.59
1.外购燃料动力费	7.06	7.18	7.30	7.40	7.52	7.64	7.74	7.86	8.07	8.29
2.职工薪酬	93.46	95.42	97.42	99.47	101.56	103.69	105.87	108.09	110.36	112.68
3.修理费用	44.07	45.00	45.95	46.91	47.90	48.91	49.94	50.99	52.06	53.15
4.其他费用	46.09	46.15	46.21	46.64	46.70	46.76	47.20	47.26	47.33	47.78
5.设备重置费	-	-	-	-	-	1,500.00	-	-	-	-
6.土地流转成本	79.60	81.27	82.98	84.72	86.50	88.32	90.17	92.06	93.99	95.96
7.税费	117.88	117.88	117.88	132.83	132.01	119.20	134.33	133.47	132.56	135.73
三、净收益	1,054.87	1,050.13	1,045.29	1,037.08	1,032.86	-459.47	1,032.09	1,027.61	1,022.97	1,026.33

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、营业收入	1,479.92	1,479.92	1,492.81	1,492.81	1,492.81	1,505.92	1,505.92	1,505.92	1,519.32	1,519.32
1.租赁收入	1,107.62	1,107.62	1,120.51	1,120.51	1,120.51	1,133.62	1,133.62	1,133.62	1,147.02	1,147.02
1.1 有机蔬菜大棚租赁收入	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00
出租面积（平方米）	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00	133,334.00
单价（元/平方米/月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.2 鱼稻共生基地租赁收入	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
出租面积（亩）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
出租单价（元/亩/年）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3 荷虾共生荷塘租赁收入	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
出租面积（亩）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
出租单价（元/亩/年）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.4 农产品加工车间租赁收入	195.74	195.74	199.87	199.87	199.87	204.10	204.10	204.10	208.42	208.42
出租面积（平方米）	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05	10,000.05
出租单价（元/平方米/月）	20.39	20.39	20.82	20.82	20.82	21.26	21.26	21.26	21.71	21.71
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.5 仓储及冷库租赁收入	328.85	328.85	335.79	335.79	335.79	342.80	342.80	342.80	349.98	349.98
出租面积（平方米）	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04	8,400.04
出租单价（元/平方米/月）	40.78	40.78	41.64	41.64	41.64	42.51	42.51	42.51	43.40	43.40
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.6 农产品展销中心收入	32.64	32.64	33.32	33.32	33.32	34.02	34.02	34.02	34.73	34.73
出租面积（平方米）	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01	1,200.01

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
出租单价（元/平方米/月）	28.33	28.33	28.92	28.92	28.92	29.53	29.53	29.53	30.15	30.15
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.7 教育实践基地中心收入	54.39	54.39	55.53	55.53	55.53	56.70	56.70	56.70	57.89	57.89
出租面积（平方米）	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01	2,000.01
出租单价（元/平方米/月）	28.33	28.33	28.92	28.92	28.92	29.53	29.53	29.53	30.15	30.15
月份（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车场收入	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30
车位数量（个）	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
单价（元/个/次/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3.充电桩收入	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
充电桩数量（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
单价（元/个/天）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
二、运营成本	486.75	597.33	607.79	612.52	617.33	628.19	633.20	638.33	649.62	654.97
1.外购燃料动力费	8.50	8.71	8.93	9.14	9.35	9.57	9.79	10.01	10.22	10.44
2.职工薪酬	115.05	117.47	119.94	122.46	125.03	127.66	130.34	133.08	135.87	138.72
3.修理费用	54.27	55.41	56.57	57.76	58.97	60.21	61.47	62.76	64.08	65.43
4.其他费用	47.85	47.92	48.38	48.46	48.54	49.01	49.09	49.17	49.66	49.74
5.设备重置费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.土地流转成本	97.98	100.04	102.14	104.28	106.47	108.71	110.99	113.32	115.70	118.13
7.税费	163.10	267.78	271.83	270.42	268.97	273.03	271.52	269.99	274.09	272.51
三、净收益	993.17	882.59	885.02	880.29	875.48	877.73	872.72	867.59	869.70	864.35

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-8 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	40,952.07		988.63	1,147.32	1,306.01	1,317.41	1,317.41	1,317.41	1,329.01	1,329.01	1,329.01
经营活动现金流出	15,014.00		303.64	326.61	349.65	355.36	359.56	363.82	369.82	374.27	378.82
经营活动产生的现金净额	25,938.07		684.99	820.71	956.36	962.05	957.85	953.59	959.19	954.74	950.19

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	25,926.99	25,926.99									
投资活动产生的现金净额	-25,926.99	-25,926.99									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	15,926.99	15,926.99									
债券资金	10,000.00	10,000.00									
银行借款											
偿还债券本金	10,000.00						-	-	-	-	-
偿还银行借款本金											
支付债券利息	10,150.00		350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	5,776.99	25,926.99	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00
四、净现金流量	5,788.07		334.99	470.71	606.36	612.05	607.85	603.59	609.19	604.74	600.19
五、累计现金流量	5,788.07		334.99	805.70	1,412.06	2,024.11	2,631.96	3,235.55	3,844.74	4,449.48	5,049.67

续表

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	1,443.03	1,443.03	1,443.03	1,455.05	1,455.05	1,455.05	1,467.34	1,467.34	1,467.34	1,479.92

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
经营活动现金流出	388.16	392.90	397.74	417.97	422.19	1,914.52	435.25	439.73	444.37	453.59
经营活动产生的现金净额	1,054.87	1,050.13	1,045.29	1,037.08	1,032.86	-459.47	1,032.09	1,027.61	1,022.97	1,026.33
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金										
支付债券利息	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00
四、净现金流量	704.87	700.13	695.29	687.08	682.86	-809.47	682.09	677.61	672.97	676.33
五、累计现金流量	5,754.54	6,454.67	7,149.96	7,837.04	8,519.90	7,710.43	8,392.52	9,070.13	9,743.10	10,419.43

续表

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
经营活动现金流入	1,479.92	1,479.92	1,492.81	1,492.81	1,492.81	1,505.92	1,505.92	1,505.92	1,519.32	1,519.32
经营活动现金流出	486.75	597.33	607.79	612.52	617.33	628.19	633.20	638.33	649.62	654.97
经营活动产生的现金净额	993.17	882.59	885.02	880.29	875.48	877.73	872.72	867.59	869.70	864.35
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-350.00	-10,350.00
四、净现金流量	643.17	532.59	535.02	530.29	525.48	527.73	522.72	517.59	519.70	-9,485.65
五、累计现金流量	11,062.60	11,595.19	12,130.21	12,660.50	13,185.98	13,713.71	14,236.43	14,754.02	15,273.72	5,788.07

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-9 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		350.00	350.00	
第 2 年		350.00	350.00	684.99
第 3 年		350.00	350.00	820.71
第 4 年		350.00	350.00	956.36
第 5 年		350.00	350.00	962.05
第 6 年		350.00	350.00	957.85
第 7 年		350.00	350.00	953.59
第 8 年		350.00	350.00	959.19
第 9 年		350.00	350.00	954.74
第 10 年		350.00	350.00	950.19
第 11 年		350.00	350.00	1,054.87
第 12 年		350.00	350.00	1,050.13
第 13 年		350.00	350.00	1,045.29
第 14 年		350.00	350.00	1,037.08
第 15 年		350.00	350.00	1,032.86
第 16 年		350.00	350.00	-459.47
第 17 年		350.00	350.00	1,032.09
第 18 年		350.00	350.00	1,027.61
第 19 年		350.00	350.00	1,022.97
第 20 年		350.00	350.00	1,026.33
第 21 年		350.00	350.00	993.17
第 22 年		350.00	350.00	882.59
第 23 年		350.00	350.00	885.02
第 24 年		350.00	350.00	880.29

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		350.00	350.00	875.48
第 26 年		350.00	350.00	877.73
第 27 年		350.00	350.00	872.72
第 28 年		350.00	350.00	867.59
第 29 年		350.00	350.00	869.70
第 30 年	10,000.00	350.00	10,350.00	864.35
合计	10,000.00	10,500.00	20,500.00	25,938.07
本息覆盖倍数	1.27			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 25,938.07 万元，应付债券本金及利息合计 20,500.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

5

洛宁县开发区标准化房及配套设施改造项目实施方案

项目单位：洛宁明珠发展有限公司

主管部门：洛宁县国有资产服务中心

财政部门：洛宁县财政局

日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章项目社会经济效益 9
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
3.4 专项债券形成资产 12
第四章项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....24
5.3 项目本息覆盖倍数.....48
5.4 总体评价结果.....50
第六章风险分析.....52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....53
第七章事前绩效评估.....55
7.1 事前绩效评估方法.....55
7.2 事前绩效评估内容.....56
7.3 事前绩效评估结论.....56

第一章项目概况

1.1 项目名称

洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为洛宁县国有资产服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为洛宁明珠发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	洛宁明珠发展有限公司		
法定代表人	赵文杰	**成立日期**	2009 年 05 月 27 日
注册资本	5,000.00 万人民币	**营业期限**	2009 年 05 月 27 日 至 2034 年 04 月 01 日
统一社会信用代码	914103286897378298		
注册地址	洛宁县永宁大道东段		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；创业投资（限投资未上市企业）；非居住房地产租赁；住房租赁；企业管理咨询；企业管理；居民日常生活服务；创业空间服务；会议及展览服务；园区管理服务；信息技术咨询服务；社会经济咨询服务；环境卫生公共设施安装服务；知识产权服务；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：各类工程建设活动；海关监管货物仓储服务（不含危险化学品）；货物进出口；技术进出口；进出口代理；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	洛宁县财政局持股 100%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司（国有独资），具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛宁县先进制造业开发区。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目总占地面积70,000.00平方米（合计105.00亩），对50,000.00平方米标准化厂房提升改造，对园区内企业生产研发等配套设施24,000.00平方米提升改造，对园区内4,000.00米管网、2,000.00米道路提升改造，配套充电桩、停车位等。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目内容	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值
（一）	标准化厂房			
1.1	土建工程	元/㎡	50,000.00	1,000.00
1.2	给排水工程	元/㎡	50,000.00	30.00
1.3	电气工程	元/㎡	50,000.00	180.00

序号	项目内容	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值
1.4	消防工程	元/㎡	50,000.00	30.00
（二）	企业生产研发等配套设施			
2.1	土建工程	元/㎡	24,000.00	800.00
2.2	给排水工程	元/㎡	24,000.00	30.00
2.3	电气工程	元/㎡	24,000.00	180.00
2.4	消防工程	元/㎡	24,000.00	30.00
（三）	配套设施			
3.1	室外场地硬化（停车位300个）	元/㎡	37,000.00	260.00
3.2	室外公用管网	元/㎡	37,000.00	80.00
3.3	供配电系统	元/㎡	37,000.00	140.00
3.4	充电桩	个	30	50,000.00
3.5	其他配套设施	项	1	100,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，开工日期2024年2月，预计完工时间2026年1月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资13,000.00万元，项目组合使用专项债券资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金5,000.00万元，资本金来源于专项债券资金2,000.00万元，自筹资金3,000.00万元；项目剩余建设资金8,000.00万元，资金来源于专项债券资金4,000.00万元，市场化融资4,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024年2月-12月	2025年	2026年	合计	占比
资本金	自筹资金		1,000.00	2,000.00	3,000.00	23.08%
	专项债券资金		1,000.00	1,000.00	2,000.00	15.38%

资金筹措	资金来源	2024年2月-12月	2025年	2026年	合计	占比
	小计		2,000.00	3,000.00	5,000.00	38.46%
建设资金	银行贷款		4,000.00		4,000.00	30.77%
	专项债券资金	1,000.00		3,000.00	4,000.00	30.77%
	小计	1,000.00	4,000.00	3,000.00	8,000.00	61.54%
合计		1,000.00	6,000.00	6,000.00	13,000.00	100.00%
占比		7.70%	46.15%	46.15%	100.00%	

本项目符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国办发〔2024〕52号）规定，属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比38.46%，符合《国务院关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国发〔2009〕27号）一、扩大专项债券投向领域和用作项目资本金范围第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得洛宁县发展和改革委员会《关于洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目可行性研究报告的批复》（宁发改审批〔2023〕37号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得洛宁县发展和改革委员会《关于洛宁县开发区标准

化厂房及配套设施改造项目可行性研究报告的批复》（宁发改审批〔2023〕37号）的批复，原则同意项目资金来源为地方政府专项债券银行贷款、企业自筹及其他。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

1.项目分账管理办法

根据《洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目融资管理办法》，洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于洛宁县开发

区标准化厂房及配套设施改造项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 13 年，项目净收益的 50.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，在项目运营期第 14 年至第 29 年，项目净收益的 100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 13 年，项目净收益的 50.00%用于偿还市场化融资本息。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。洛宁明珠发展有限公司按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监

督。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为洛宁明珠发展有限公司，主管部门为洛宁县国有资产服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为洛宁明珠发展有限公司，项目建设及运营单位均为洛宁明珠发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由洛宁明珠发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位为洛宁明珠发展有限公司，建设及运营单位为洛宁明珠发展有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，

项目收入实行分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第13年，项目净收益的50.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，在项目运营期第14年至第29年，项目净收益的100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第13年，项目净收益的50.00%用于偿还市场化融资本息。关于项目收益收缴，由洛宁明珠发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息和按当地财政局的要求上缴专项债资金对应部分收益。

关于债券本息偿付，由洛宁明珠发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目净收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着洛阳城市战略地位的提升和社会经济的发展，洛阳市及洛宁县两级政府在认真贯彻落实习近平总书记视察河南时发表的重要讲话精神的基础上，紧紧扭住乡村振兴总抓手，把产业发展作为推进乡村振兴的着力点和支撑点，推动农业升级、农村发展、农民增收，确保如期高质量打赢脱贫攻坚战、共同走向乡村振兴新征程。

工业园区基础设施配套建设是在规定区域内统一规划，具有通用性、配套性、集约性等特点，是工业企业集聚发展和外来工业投资项目提供生产经营场所的发展平台。

县城是我国推进工业化城镇化的重要空间、城镇体系的重要一环、城乡融合发展的关键纽带。新型城镇化建设被视为中国经济转型阶段拉动经济增长的重要动力，也孕育着新的发展空间。现阶段，依托地方政策等资源优势，不断加强、完善园区基础配套设施建设、提高园区承载力，符合相关政策法规的要求，有利于缓解用地紧张矛盾、优化资源配置，进一步推动产业升级、拓展发展空间；有利于优化生产力布局，促进企业发展；有利于培育产业集群，建设先进制造业基地；同时，也有利于改善生态环境，推动区域经济可持续发展。

加快完善洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目，对推动高新技术产业的发展，服务和培育中小科技型企业，以及振兴区域经济，培养新的经济增长点等方面有非常大的作用。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》和《洛阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等政策文件要求。

2.3 社会效益

加快完善绿色智慧产业园基础设施建设项目，对推动高新技术产业的发展，服务和培育中小科技型企业，以及振兴区域经济，培养新的经济增长点等方面有非常大的作用。是坚持发展高科技、实现产业化发展，牢牢把握“高质量发展与可持续发展”目标，围绕电子信息产业、生物医药研发、新能源新材料研发、装备制造研发、软件与等门类，全力打造科技研发产业集聚区，形成涵盖人才、研发及产业化的全方位的扶持政策体系，积极吸引和支持人才创新创业，着力打造完整的科技研发产业链的必然选择。通过本项目的建设，能够提高招商引资吸引能力，提升产业集聚区企业科技研发能力与竞争能力，进而促进洛宁县高质量发展发展。

2.4 经济效益

激发县域经济活力，全面增强要素集聚能力和内生增长动力，加快县城基础设施建设，形成适应人口和产业聚集需求、完备高效的县城基础设施体系，推进县域城镇化进程是十四五期间主要工作之一。通过本项目的实施，一方面有利于带动洛宁县经济向好发展；另一方

面，可充分实现水、电、热、气及生产、技术等要素的资源共享，企业间的沟通交流、园区污染的综合治理等可以在园区内得到较好的解决。本项目建设有利于集中安排工业项目，符合工业布局规律和工业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

2.5 项目公益性

本项目的实施可以吸引部分的农民工返乡创业。一部分返乡农民工创办自己的实体企业，这些企业大多是劳动密集型，可以为当地提供大量低技术要求、易上手的就业岗位。这些返乡农民工的创业，缓解了当地农村剩余劳动力的就业，转变农村“以粮为岗”的经济发展模式，为解决农民创业、增加收入提供了更广泛的渠道。

此外，农民工返乡创业使大量的资金、技术、人才和信息流向农村，直接促进当地经济的发展，为增加地方财政税收收入，壮大农村经济，缩小城乡差距提供助力。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围主要为工程费用、其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；

5.《市政工程投资估算指标》（HGZ47-107-2007）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.当期《安阳市工程造价》价格信息及其他造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资13,000.00万元，其中：工程费用11,192.76万元，工程建设其他费用416.76万元，基本预备费580.48万元，建设期利息810.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目内容	估算金额（万元）		
		建筑工程	安装工程	合计
一	第一部分：工程费用	10,104.40	1,088.36	11,192.76
（一）	标准化厂房	5,574.40	442.00	6,016.40
1. 1	土建工程	5,200.00		5,200.00
1.2	装饰工程	374.40		374.40
1.3	给排水工程		104.00	104.00
1.4	电气工程		234.00	234.00
1.5	消防工程		104.00	104.00
（二）	其他建筑	4,224.00	384.00	4,608.00
2. 1	土建工程	3,840.00		3,840.00
2.2	装饰工程	384.00		384.00
2.3	给排水工程		48.00	48.00
2.4	电气工程		240.00	240.00
2.5	消防工程		96.00	96.00
（三）	配套设施	306.00	262.36	568.36
3. 1	室外场地硬化	306.00		306.00
3.2	室外公用管网		41.16	41.16
3.3	供配电系统		61.20	61.20
3.4	充电桩		150.00	150.00

序号	项目内容	估算金额（万元）		
		建筑工程	安装工程	合计
3.5	其他配套设施		10.00	10.00
	第一部分工程费用小计			11,192.76
二	第二部分：工程建设其他费用			416.76
1	建设单位管理费用			75.96
2	前期工作咨询费用			10.00
3	工程勘察费			33.58
4	工程设计费			55.96
5	工程监理费用			55.96
6	工程招投标费用			28.60
7	环境评估费用			55.96
8	场地准备及临时设施费			22.39
9	工程保险费			33.58
10	工程造价咨询费			44.77
	第二部分工程建设其他费用小计			416.76
三	第三部分：基本预备费			580.48
四	建设期利息			810.00
五	项目总投资			13,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房	50,000.00 平方米	6,016.40	洛宁明珠发展有限公司	洛宁明珠发展有限公司	标准化厂房出租收入、物业费收入	是	51.50%
	企业生产研发等配套设施	24,000.00 平方米	4,608.00	洛宁明珠发展有限公司	洛宁明珠发展有限公司	生产研发等配套出租收入、物业费收入	是	
	停车位	300 个	260.00	洛宁明珠发展有限公司	洛宁明珠发展有限公司	充电桩服务费收入	是	
	充电桩	30 个	50,000.00	洛宁明珠发展有限公司	洛宁明珠发展有限公司	停车位收入	是	

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告。

4.2 项目融资计划

本项目总投资13,000.00万元，项目组合使用专项债券资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金5,000.00万元，资本金来源于专项债券资金2,000.00万元，自筹资金3,000.00万元；项目剩余建设资金8,000.00万元，资金来源于专项债券资金4,000.00万元，市场化融资4,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金5,000.00万元，占比38.46%。资本金来源于专项债券资金和自筹资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域为产业园区基础设施，符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

政策分析：

专项债券做资本金的22大领域：铁路、收费公路、干线和东部地区支线机场、内河航电枢纽和港口、货运综合枢纽、城市停车场、天然气管网和储气设施、煤炭储备设施、城乡电网、新能源、水利、城镇污水垃圾收集处理、城镇再生水循环利用、固体废弃物综合利用

和资源循环利用、卫生健康、养老托育、供排水、供热（含供热计量改造、长距离供热管道）、供气、国家级产业园区基础设施、城镇老旧小区改造、棚户区改造、城中村改造、老旧街区改造、老旧厂区改造、保障性住房、云计算、数据中心、工业互联网、算力设备及辅助设备基础设施、铁路、港口、高速公路、机场等传统基础设施安全性、智能化改造符合国家产业政策的重大集成电路产线及配套基础设施、信息技术、新材料、生物制造、数字经济、低空经济、量子科技、生命科学、商业航天、北斗等相关产业基础设施。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额6,000.00万元，其中2,000.00万元用作项目资本金。根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）附件2《地方政府专项债券可用作项目资本金的行业》，本项目投向领域为产业园区基础设施，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025年计划使用1,000.00万元，2026年计划使用4,000.00万元，已于2024年发行1,000.00万元，本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资4,000.00万元，洛宁明珠发展有限公司与银行签订的授信意向书用于洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目建设，授信金额为4,000.00万元，

借款期限为15年。根据《专项债券发行资料评审标准解读》文件中第八条，尚未签订融资合同的，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率的1.20倍。本项目为区县级项目，贷款测算利率按照不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率的1.20倍计算，中国人民银行公布的最新的5年期LPR利率为3.50%（公布时间：2025-08-20），基于谨慎性原则，本项目借款利率按照4.20%计算。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

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

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 2 年	2,000.00	4,000.00		6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 3 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 4 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 5 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 6 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 7 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 8 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 9 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 10 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 11 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 12 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 13 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 14 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 15 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 16 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 17 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 18 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 19 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 20 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 21 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 22 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 23 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 24 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 25 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 26 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 27 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 28 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 29 年	6,000.00			6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 30 年	6,000.00		2,000.00	4,000.00	4.00%	240.00	2,240.00
第 31 年	4,000.00		4,000.00		4.00%	160.00	4,160.00
合计		**6,000.00**	**6,000.00**			**7,200.00**	**13,200.00**

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

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 4,000.00 万元，洛宁明珠发展有限公司与银行签订的授信意向书用于洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目建设，授信金额为 4,000.00 万元，借款期限为 15 年。根据《专项债券发行资料评审标准解读》文件中第八条，尚未签订融资合同的，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.20 倍。本项目为区县级项目，贷款测算利率按照不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.20 倍计算，中国人民银行公布的最新的 5 年期 LPR 利率为 3.50%（公布时间：2025-08-20），基于谨慎性原则，本项目借款利率按照 4.20%计算。根据借款合同用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 2 年	4,000.00			4,000.00	4.20%	168.00	168.00
第 3 年	4,000.00		307.69	3,692.31	4.20%	168.00	475.69
第 4 年	3,692.31		307.69	3,384.62	4.20%	155.08	462.77
第 5 年	3,384.62		307.69	3,076.93	4.20%	142.15	449.84
第 6 年	3,076.93		307.69	2,769.24	4.20%	129.23	436.92
第 7 年	2,769.24		307.69	2,461.55	4.20%	116.31	424.00
第 8 年	2,461.55		307.69	2,153.86	4.20%	103.39	411.08
第 9 年	2,153.86		307.69	1,846.17	4.20%	90.46	398.15
第 10 年	1,846.17		307.69	1,538.48	4.20%	77.54	385.23
第 11 年	1,538.48		307.69	1,230.79	4.20%	64.62	372.31
第 12 年	1,230.79		307.69	923.10	4.20%	51.69	359.38
第 13 年	923.10		307.69	615.41	4.20%	38.77	346.46
第 14 年	615.41		307.69	307.72	4.20%	25.85	333.54
第 15 年	307.72		307.72		4.20%	12.92	320.64
合计		**4,000.00**	**4,000.00**			**1,512.01**	**5,512.01**

3.应付本息合计

本项目债券存续期内，专项债券和市场化融资还本付息合计如下：

表 5-3 应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年		6,000.00		6,000.00	248.00	248.00
第 2 年	6,000.00	4,000.00		10,000.00	408.00	408.00
第 3 年	10,000.00		307.69	9,692.31	408.00	715.69
第 4 年	9,692.31		307.69	9,384.62	395.08	702.77
第 5 年	9,384.62		307.69	9,076.93	382.15	689.84
第 6 年	9,076.93		307.69	8,769.24	369.23	676.92

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 7 年	8,769.24		307.69	8,461.55	356.31	664.00
第 8 年	8,461.55		307.69	8,153.86	343.39	651.08
第 9 年	8,153.86		307.69	7,846.17	330.46	638.15
第 10 年	7,846.17		307.69	7,538.48	317.54	625.23
第 11 年	7,538.48		307.69	7,230.79	304.62	612.31
第 12 年	7,230.79		307.69	6,923.10	291.69	599.38
第 13 年	6,923.10		307.69	6,615.41	278.77	586.46
第 14 年	6,615.41		307.69	6,307.72	265.85	573.54
第 15 年	6,307.72		307.72	6,000.00	252.92	560.64
第 16 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 17 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 18 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 19 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 20 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 21 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 22 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 23 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 24 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 25 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 26 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 27 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 28 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 29 年	6,000.00			6,000.00	240.00	240.00
第 30 年	6,000.00		2,000.00	4,000.00	240.00	2,240.00
第 31 年	4,000.00		4,000.00		160.00	4,160.00
合计		**10,000.00**	**10,000.00**		**8,712.01**	**18,712.01**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为标准厂房出租收入、生产研发等配套出租收入、停车位收入、充电桩服务收入和物业费收入。本项目收入实施分账管理，在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 13 年，项目净收益的 50.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，在项目运营期第 14 年至第 29 年，项目净收益的 100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 13 年，项目运营收入的 50.00%用于偿还市场化融资本息。经测算，本项目预计可实现收益

36,332.04 万元，其中，用于偿还专项债券的收益合计为 28,180.93 万元，用来偿还市场化融资的收益合计为 8,151.11 万元。

表 5-4 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	标准厂房出租收入	48,482.64	64.61%
2	企业生产研发等配套设施	生产研发等配套出租收入	23,271.66	31.01%
3	配套设施	停车位收入	610.20	0.81%
4	充电桩	充电桩服务收入	976.32	1.30%
5	标准化厂房、企业生产研发等配套设施	物业费收入	1,698.30	2.26%
合计			75,039.12	100.00%

本项目收益来源主要为标准厂房出租收入、生产研发等配套出租收入、停车位收入、充电桩服务收入和物业费收入。

（1）标准厂房出租收入

①数量：

本项目建成后标准厂房可出租面 50,000.00 ㎡。

②价格：

通过洛宁县周边出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

类型	地区	地点	租金（元/平方米/月）
厂房	伊川县	中国石化加油站	30.00
厂房	宜阳县	洛阳市宜阳县产业集聚区高速口	30.00
厂房	新安县	新安县产业园	30.00
厂房	新安县	京津路 2 号	30.00

经过对房价进行对比，参考价格如下：

序号	地区	洛宁房价	房价	房价占比	对比后价格（元/㎡/月）
1	伊川县	5,166.00	5,890.00	87.71%	26.31
2	宜阳县		5,531.00	93.40%	28.02
3	新安县		5,618.00	91.95%	27.59
4	新安县		5,618.00	91.95%	27.59

综上所述，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格每月按26.00元/平方米/月进行测算，出租单价按每三年上涨5.00%的增长率进行计算，增长至35.00元/平方米/月后不再增长。

③负荷率：

运营期第1年负荷率按60.00%进行测算，运营期第2年负荷率按70.00%进行测算，运营期第3年负荷率按80.00%进行测算，运营期第4年及以后出租率按90.00%进行测算。

（2）生产研发等配套出租收入

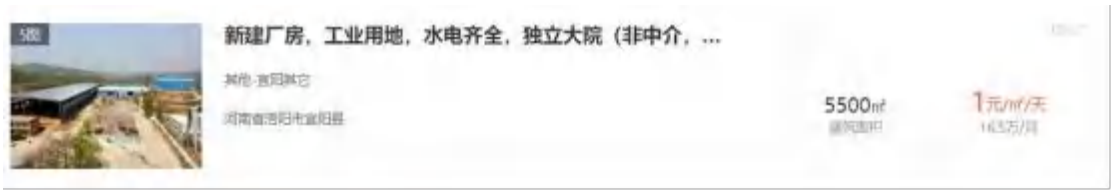
①数量：

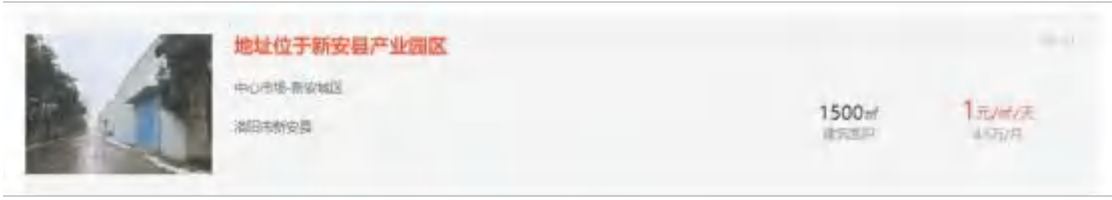
本项目建成后企业生产研发等配套设施可出租面积为24,000.00㎡。

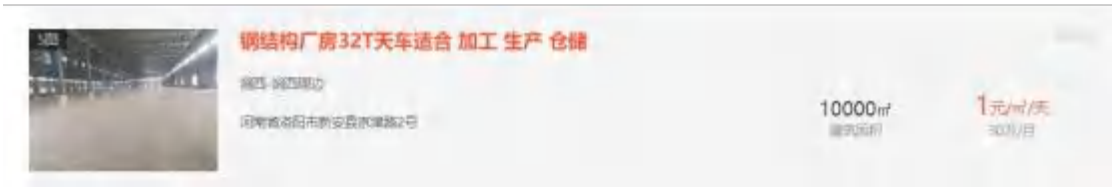
②价格：

通过洛宁县周边出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

类型	地区	地点	租金（元/平方米/月）
厂房	伊川县	中国石化加油站	30.00
厂房	宜阳县	洛阳市宜阳县产业集聚区高速口	30.00
厂房	新安县	新安县产业园	30.00
厂房	新安县	京津路 2 号	30.00







经过对房价进行对比，参考价格如下：

序号	地区	洛宁房价	房价	房价占比	对比后价格（元/㎡/月）
1	伊川县	5,166.00	5,890.00	87.71%	26.31
2	宜阳县		5,531.00	93.40%	28.02
3	新安县		5,618.00	91.95%	27.59
4	新安县		5,618.00	91.95%	27.59

综上所述，基于谨慎性原则，本项目厂房出租价格每月按26.00元/平方米/月进行测算，出租单价按每三年上涨5.00%的增长率进行计算，增长至35.00元/平方米/月后不再增长。

③负荷率：

运营期第1年负荷率按60.00%进行测算，运营期第2年负荷率按70.00%进行测算，运营期第3年负荷率按80.00%进行测算，运营期第4年及以后出租率按90.00%进行测算。

（3）停车位收入

①数量：

本项目共有停车位300个。

②价格：

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530号）、

《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调（2018）540号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36号）、《洛宁县城区停车服务收费方案》（宁发改价管〔2022〕1号），停车位停车收费为小型汽车每次3元、中型汽车每次5元、大型汽车每次8元、30分钟内免费，过夜不分车型每次10元，24小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进收费。

本项目收费标准暂按3.00元/次考虑。

③负荷率：

年使用天数300天，日周转次数为1次。运营期第1年负荷率按50.00%进行测算，运营期第2年负荷率按60.00%进行测算，运营期第3年负荷率按70.00%进行测算，运营期第4年及以后出租率按80.00%进行测算。

（4）充电桩服务费收入

①数量：

本项目共设计充电桩30个。

②价格：

根据《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（洛发改〔2018〕4号）收费价格标准，充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，其中居民小区执行居民合表价格（0.568元/kW/h），二是充电服务费，直流（即快充）0.80元/kW/h，交流（即慢充）0.70元/kW/h。

本项目充电桩服务费按照 0.60 元/kW/h 测算。

③负荷率：

现有小型新能源汽车一般单次充电量 50.00kW/h，新能源商务车、环卫车等一般单次充电量 120.00-200.00kW/h 不等。本次测算时按照单桩单次充电 40.00kW/h 考虑，年使用天数 300 天，日周转次数为 1 次，每天充电时长按 2.00 小时测算；考虑到新能源汽车的使用、普及，运营期第 1 年负荷率按 50.00%进行测算，运营期第 2 年负荷率按 60.00%进行测算，运营期第 3 年负荷率按 70.00%进行测算，运营期第 4 年及以后出租率按 80.00%进行测算。充电桩的电费既不计入成本也不计入收入，由国家电网收取。

（5）物业费收入

①数量：

本项目可出租面积共 74,000.00 ㎡。

②价格：

本项目全部采用统一的物业管理服务。河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准 1.00 元/㎡/月（已包含税、费），二级收费标准 0.75 元/㎡/月（已包含税、费），三级收费标准 0.50 元/㎡/月（已包含税、费），四级收费标准 0.35 元/㎡/月（已包含税、费）。同时参照周边类似项目收费情况：

序号	项目名称	地点	物业管理费
1	美庐新苑	洛阳市新安县滨河北路与宜业路交会处	1.90 元/㎡/月
2	绿城挑花原	洛阳市宜阳县丰收机械厂对面	2.60 元/㎡/月
3	宜阳银润中央广场	洛阳市宜阳县洛宜快速路与学府路交会处	1.98 元/㎡/月

同时参考综上所述，基于谨慎性原则，本项目物业费价格每月按0.75元/平方米进行测算，运营期内不增长。

③负荷率：

运营期第1年负荷率按60.00%进行测算，运营期第2年负荷率按70.00%进行测算，运营期第3年负荷率按80.00%进行测算，运营期第4年及以后出租率按90.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁方考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电。本项目年耗水量为2,273.22吨，洛宁县非居民生活用水收费标准为4.60元/吨；年耗电量为9.12万kWh，根据河南省电网销售价格表，本项目工商业及其他用电收费标准为0.80元/kWh。考虑物价上涨因素，按照2.50%增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目工作人员25人，根据洛宁县工资水平显示平均年工资为5.00万元，本项目工资按5.00万元/人/年计算。福利费按工资的14.00%计算。考虑物价上涨因素，按照2.50%增长率逐年递增。

（3）修理费

本项目修理费按照工程费用的0.30%计算。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用按照营业收入的10.00%计取。

（5）重置成本

本项目考虑充电桩使用年限一般为15年，在运营期内再次更换1次充电桩，根据本项目投资估算，更换1次的费用按照投资估算表中购置成本的2.50%增长率逐年递增。

（6）税费

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

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	4,496.78							100.79	175.68	175.47
	销项税	6,167.61	119.89	139.98	160.07	188.74	188.74	188.74	197.78	197.78	197.78
	建设期进项	947.76	947.76								
	运营期进项	723.07	15.39	16.96	18.52	20.68	20.88	21.07	21.89	22.10	22.31
	待抵扣进项税	2,870.69	843.26	720.24	578.69	410.63	242.77	75.10			
2	附加税	539.61							12.09	21.08	21.06
3	房产税	7,899.56	152.51	177.93	203.34	240.20	240.20	240.20	252.25	252.25	252.25
	折旧	10,633.20	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66
	债券利息	9,787.50	450.00	450.00	450.00	450.00	447.75	443.25	438.75	434.25	429.75
	利润总额	37,701.65	125.84	340.77	555.57	863.76	860.43	859.23	944.33	933.85	932.23
4	所得税	9,393.97		85.19	138.89	215.94	215.11	214.81	236.08	233.46	233.06
5	税费合计	22,329.92	152.51	263.12	342.23	456.14	455.31	455.01	601.21	682.47	681.84

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税	184.05	183.82	183.60	192.64	192.40	192.15	201.62	201.36	201.09	211.02
	销项税	207.22	207.22	207.22	217.18	217.18	217.18	227.61	227.61	227.61	238.56

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	建设期进项										
	运营期进项	23.17	23.40	23.62	24.54	24.78	25.03	25.99	26.25	26.52	27.54
	待抵扣进项税										
2	附加税	22.09	22.06	22.03	23.12	23.09	23.06	24.19	24.16	24.13	25.32
3	房产税	264.84	264.84	264.84	278.12	278.12	278.12	292.02	292.02	292.02	306.63
	折旧	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66	531.66
	债券利息	423.00	414.00	405.00	396.00	387.00	378.00	369.00	360.00	351.00	342.00
	利润总额	1,034.51	1,037.08	1,039.50	1,149.24	1,151.31	1,153.21	1,267.42	1,051.72	1,270.31	1,389.65
4	所得税	258.63	259.27	259.88	287.31	287.83	288.30	316.86	262.93	317.58	347.41
5	税费合计	729.61	729.99	730.35	781.19	781.44	781.63	834.69	780.47	834.82	890.38

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	210.74	210.46	211.09	210.79	210.48	210.17	209.84	209.51	209.18	208.83
	销项税	238.56	238.56	239.55	239.55	239.55	239.55	239.55	239.55	239.55	239.55
	建设期进项										
	运营期进项	27.82	28.10	28.46	28.76	29.07	29.38	29.71	30.04	30.37	30.72
	待抵扣进项税										
2	附加税	25.29	25.26	25.33	25.29	25.26	25.22	25.18	25.14	25.10	25.06
3	房产税	306.63	306.63	307.95	307.95	307.95	307.95	307.95	307.95	307.95	307.95

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	折旧	531.66									
	债券利息	326.25	303.75	281.25	258.75	236.25	202.50	157.50	112.50	67.50	22.50
	利润总额	1,397.37	1,943.30	1,968.05	1,981.91	1,995.54	2,020.20	2,055.89	2,091.35	2,126.56	2,161.52
4	所得税	349.34	485.83	492.01	495.48	498.89	505.05	513.97	522.84	531.64	540.38
5	税费合计	892.00	1,028.18	1,036.38	1,039.51	1,042.58	1,048.39	1,056.94	1,065.44	1,073.87	1,082.22

4.净收益分析

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

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	75,039.12	1,460.34	1,704.90	1,949.46	2,297.92	2,297.92	2,297.92	2,407.41	2,407.41	2,407.41
1	标准厂房出租收入（①*②*③*④）	48,482.64	936.00	1,092.00	1,248.00	1,474.20	1,474.20	1,474.20	1,548.18	1,548.18	1,548.18
①	面积（㎡）		50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
②	价格（元/㎡/月）		26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67	28.67
③	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	生产研发等配套出租收入（①*②*③*④）	23,271.66	449.28	524.16	599.04	707.62	707.62	707.62	743.13	743.13	743.13
①	面积（㎡）		24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
②	价格（元/㎡/月）		26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67	28.67
③	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车位收入（①*②*③*④*⑤）	610.20	13.50	16.20	18.90	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60
①	数量（个）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
②	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
③	周转次数（次）		1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天数（天/年）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
⑤	负荷率（%）		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	充电桩服务收入（①*②*③*④*⑤*⑥）	976.32	21.60	25.92	30.24	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56
①	可充电车位（个）		30	30	30	30	30	30	30	30	30
②	充电量（kw）		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
③	价格（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
④	时长（h/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
⑤	天数（天/年）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
⑥	负荷率（%）		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5	物业费收入（①*②*③*④）	1,698.30	39.96	46.62	53.28	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94
①	面积（㎡）		74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00
②	价格（元/㎡/月）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
③	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	38,707.08	505.35	645.59	754.46	908.64	913.39	918.79	1,081.79	1,169.04	1,174.55
1	燃料及动力	349.80	8.35	8.56	8.78	9.00	9.23	9.46	9.70	9.94	10.19
①	水费	44.20	1.05	1.08	1.11	1.14	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29
②	电费	305.60	7.30	7.48	7.67	7.86	8.06	8.26	8.47	8.68	8.90
2	工资及福利费	5,964.04	142.50	146.06	149.71	153.45	157.29	161.22	165.25	169.38	173.61
3	修理费	2,342.18	55.96	57.36	58.79	60.26	61.77	63.31	64.89	66.51	68.17
4	管理及其他费用	7,503.90	146.03	170.49	194.95	229.79	229.79	229.79	240.74	240.74	240.74
6	重置成本	217.24									
5	税费	22,329.92	152.51	263.12	342.23	456.14	455.31	455.01	601.21	682.47	681.84
三	净收益	36,332.04	954.99	1,059.31	1,195.00	1,389.28	1,384.53	1,379.13	1,325.62	1,238.37	1,232.86
四	偿还专项债券收益	28,180.93	477.50	529.66	597.50	694.64	692.27	689.57	662.81	619.19	616.43
五	偿还银行贷款收益	8,151.11	477.50	529.66	597.50	694.64	692.27	689.57	662.81	619.19	616.43

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	2,521.69	2,521.69	2,521.69	2,642.37	2,642.37	2,642.37	2,768.64	2,768.64	2,768.64	2,901.31
1	标准厂房出租收入（①*②*③*④）	1,625.40	1,625.40	1,625.40	1,706.94	1,706.94	1,706.94	1,792.26	1,792.26	1,792.26	1,881.90

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
①	面积（㎡）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
②	价格（元/㎡/月）	30.10	30.10	30.10	31.61	31.61	31.61	33.19	33.19	33.19	34.85
③	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	生产研发等配套出租收入（①*②*③*④）	780.19	780.19	780.19	819.33	819.33	819.33	860.28	860.28	860.28	903.31
①	面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
②	价格（元/㎡/月）	30.10	30.10	30.10	31.61	31.61	31.61	33.19	33.19	33.19	34.85
③	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车位收入（①*②*③*④*⑤）	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60
①	数量（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
②	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
③	周转次数（次）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天数（天/年）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
⑤	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	充电桩服务收入（①*②*③*④*⑤*⑥）	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56
①	可充电车位（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
②	充电量（kw）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
③	价格（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
④	时长（h/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
⑤	天数（天/年）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300.00
⑥	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5	物业费收入（①*②*③*④）	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94
①	面积（㎡）	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00
②	价格（元/㎡/月）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
③	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	1,240.04	1,246.88	1,253.85	1,323.54	1,330.75	1,338.07	1,411.06	1,581.57	1,426.36	1,503.06
1	燃料及动力	10.44	10.70	10.96	11.23	11.52	11.81	12.11	12.41	12.72	13.04
①	水费	1.32	1.35	1.38	1.41	1.45	1.49	1.53	1.57	1.61	1.65
②	电费	9.12	9.35	9.58	9.82	10.07	10.32	10.58	10.84	11.11	11.39
2	工资及福利费	177.95	182.40	186.96	191.63	196.42	201.33	206.36	211.52	216.81	222.23
3	修理费	69.87	71.62	73.41	75.25	77.13	79.06	81.04	83.07	85.15	87.28
4	管理及其他费用	252.17	252.17	252.17	264.24	264.24	264.24	276.86	276.86	276.86	290.13
6	重置成本								217.24		
5	税费	729.61	729.99	730.35	781.19	781.44	781.63	834.69	780.47	834.82	890.38
三	净收益	1,281.65	1,274.81	1,267.84	1,318.83	1,311.62	1,304.30	1,357.58	1,187.07	1,342.28	1,398.25
四	偿还专项债券收益	640.83	637.41	633.92	659.42	1,311.62	1,304.30	1,357.58	1,187.07	1,342.28	1,398.25
五	偿还银行贷款收益	640.83	637.41	633.92	659.42						

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	2,901.31	2,901.31	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30
1	标准厂房出租收入（①*②*③*④）	1,881.90	1,881.90	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00
①	面积（㎡）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
②	价格（元/㎡/月）	34.85	34.85	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
③	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	生产研发等配套出租收入（①*②*③*④）	903.31	903.31	907.20	907.20	907.20	907.20	907.20	907.20	907.20	907.20
①	面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
②	价格（元/㎡/月）	34.85	34.85	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
③	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车位收入（①*②*③*④*⑤）	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60
①	数量（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
②	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
③	周转次数（次）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④	天数（天/年）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
⑤	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	充电桩服务收入	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56	34.56

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	（①*②*③*④*⑤*⑥）										
①	可充电车位（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
②	充电量（kw）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
③	价格（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
④	时长（h/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
⑤	天数（天/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
⑥	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5	物业费收入（①*②*③*④）	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94
①	面积（㎡）	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00	74,000.00
②	价格（元/㎡/月）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
③	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	1,512.74	1,657.18	1,675.05	1,686.86	1,698.83	1,713.77	1,731.67	1,749.75	1,768.01	1,786.44
1	燃料及动力	13.36	13.69	14.03	14.38	14.74	15.11	15.49	15.88	16.28	16.69
①	水费	1.69	1.73	1.77	1.81	1.86	1.91	1.96	2.01	2.06	2.11
②	电费	11.67	11.96	12.26	12.57	12.88	13.20	13.53	13.87	14.22	14.58
2	工资及福利费	227.79	233.48	239.32	245.30	251.43	257.72	264.16	270.76	277.53	284.47
3	修理费	89.46	91.70	93.99	96.34	98.75	101.22	103.75	106.34	109.00	111.73
4	管理及其他费用	290.13	290.13	291.33	291.33	291.33	291.33	291.33	291.33	291.33	291.33
6	重置成本										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
5	税费	892.00	1,028.18	1,036.38	1,039.51	1,042.58	1,048.39	1,056.94	1,065.44	1,073.87	1,082.22
三	净收益	1,388.57	1,244.13	1,238.25	1,226.44	1,214.47	1,199.53	1,181.63	1,163.55	1,145.29	1,126.86
四	偿还专项债券收益	1,388.57	1,244.13	1,238.25	1,226.44	1,214.47	1,199.53	1,181.63	1,163.55	1,145.29	1,126.86
五	偿还银行贷款收益										

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	75,039.12		1,460.34	1,704.90	1,949.46	2,297.92	2,297.92	2,297.92	2,407.41	2,407.41	2,407.41
经营活动支出（含税费）	38,707.08		505.35	645.59	754.46	908.64	913.39	918.79	1,081.79	1,169.04	1,174.55
经营活动产生的现金净额	36,332.04		954.99	1,059.31	1,195.00	1,389.28	1,384.53	1,379.13	1,325.62	1,238.37	1,232.86
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）	13,000.00	13,000.00									
投资活动产生的现金净额	-13,000.00	-13,000.00									

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
三、融资活动产生的现金											
自有资金	3,000.00	3,000.00									
债券资金	6,000.00	6,000.00									
银行借款	4,000.00	4,000.00									
偿还债券本金	6,000.00										
偿还银行借款本金	4,000.00		307.69	307.69	307.69	307.69	307.69	307.69	307.69	307.69	307.69
支付运营期债券利息	6,880.00		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
支付银行借款利息	1,176.01		168.00	155.08	142.15	129.23	116.31	103.39	90.46	77.54	64.62
融资活动产生的现金净额	-5,056.01	13,000.00	-715.69	-702.77	-689.84	-676.92	-664.00	-651.08	-638.15	-625.23	-612.31
四、净现金流量	18,276.03		239.30	356.54	505.16	712.36	720.53	728.05	687.47	613.14	620.55
五、累计现金流量	18,276.03		239.30	595.84	1,101.00	1,813.36	2,533.89	3,261.94	3,949.41	4,562.55	5,183.10

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	2,521.69	2,521.69	2,521.69	2,642.37	2,642.37	2,642.37	2,768.64	2,768.64	2,768.64	2,901.31
经营活动支出（含税费）	1,240.04	1,246.88	1,253.85	1,323.54	1,330.75	1,338.07	1,411.06	1,581.57	1,426.36	1,503.06
经营活动产生的现金净额	1,281.65	1,274.81	1,267.84	1,318.83	1,311.62	1,304.30	1,357.58	1,187.07	1,342.28	1,398.25
二、投资活动产生的现金										

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金	307.69	307.69	307.69	307.72						
支付运营期债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
支付银行借款利息	51.69	38.77	25.85	12.92						
融资活动产生的现金净额	-599.38	-586.46	-573.54	-560.64	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00
四、净现金流量	682.27	688.35	694.30	758.19	1,071.62	1,064.30	1,117.58	947.07	1,102.28	1,158.25
五、累计现金流量	5,865.37	6,553.72	7,248.02	8,006.21	9,077.83	10,142.13	11,259.71	12,206.78	13,309.06	14,467.31

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	2,901.31	2,901.31	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30	2,913.30
经营活动支出（含税费）	1,512.74	1,657.18	1,675.05	1,686.86	1,698.83	1,713.77	1,731.67	1,749.75	1,768.01	1,786.44

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
经营活动产生的现金净额	1,388.57	1,244.13	1,238.25	1,226.44	1,214.47	1,199.53	1,181.63	1,163.55	1,145.29	1,126.86
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金									2,000.00	4,000.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	160.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-240.00	-2,240.00	-4,160.00
四、净现金流量	1,148.57	1,004.13	998.25	986.44	974.47	959.53	941.63	923.55	-1,094.71	-3,033.14
五、累计现金流量	15,615.88	16,620.01	17,618.26	18,604.70	19,579.17	20,538.70	21,480.33	22,403.88	21,309.17	18,276.03

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为36,332.04万元，融资本息合计18,712.01万元，项目融资本息覆盖倍数为1.94。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为2.13倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.48倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	项目运营期第1-13年50.00%的净收益及项目运营期第14-29年100%的净收益	28,180.93	6,000.00	13,200.00	2.13
市场化融资	项目运营期第1-13年50.00%的净收益	8,151.11	4,000.00	5,512.01	1.48
合计		36,332.04	10,000.00	18,712.01	1.94

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为28,180.93万元；计算的本息覆盖倍数为2.13。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-8 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		80.00	80.00	
第2年		240.00	240.00	
第3年		240.00	240.00	477.50
第4年		240.00	240.00	529.66
第5年		240.00	240.00	597.50

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 6 年		240.00	240.00	694.64
第 7 年		240.00	240.00	692.27
第 8 年		240.00	240.00	689.57
第 9 年		240.00	240.00	662.81
第 10 年		240.00	240.00	619.19
第 11 年		240.00	240.00	616.43
第 12 年		240.00	240.00	640.83
第 13 年		240.00	240.00	637.41
第 14 年		240.00	240.00	633.92
第 15 年		240.00	240.00	659.42
第 16 年		240.00	240.00	1,311.62
第 17 年		240.00	240.00	1,304.30
第 18 年		240.00	240.00	1,357.58
第 19 年		240.00	240.00	1,187.07
第 20 年		240.00	240.00	1,342.28
第 21 年		240.00	240.00	1,398.25
第 22 年		240.00	240.00	1,388.57
第 23 年		240.00	240.00	1,244.13
第 24 年		240.00	240.00	1,238.25
第 25 年		240.00	240.00	1,226.44
第 26 年		240.00	240.00	1,214.47
第 27 年		240.00	240.00	1,199.53
第 28 年		240.00	240.00	1,181.63
第 29 年		240.00	240.00	1,163.55
第 30 年	2,000.00	240.00	2,240.00	1,145.29
第 31 年	4,000.00	160.00	4,160.00	1,126.86
合计	6,000.00	7,200.00	13,200.00	28,180.93
本息覆盖倍数	2.13			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于银行贷款本息的项目相关收益为 8,151.11 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.48。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		168.00	168.00	
第 2 年		168.00	168.00	
第 3 年	307.69	168.00	475.69	477.50
第 4 年	307.69	155.08	462.77	529.66
第 5 年	307.69	142.15	449.84	597.50
第 6 年	307.69	129.23	436.92	694.64
第 7 年	307.69	116.31	424.00	692.27
第 8 年	307.69	103.39	411.08	689.57
第 9 年	307.69	90.46	398.15	662.81
第 10 年	307.69	77.54	385.23	619.19
第 11 年	307.69	64.62	372.31	616.43
第 12 年	307.69	51.69	359.38	640.83
第 13 年	307.69	38.77	346.46	637.41
第 14 年	307.69	25.85	333.54	633.92
第 15 年	307.72	12.92	320.64	659.42
合计	4,000.00	1,512.01	5,512.01	8,151.11
本息覆盖倍数	1.48			

5.4 总体评价结果

经测算，在洛宁县开发区标准化厂房及配套设施改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.94 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 2.13

倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.48 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目

实施方案

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 4

1.7 建设期 5

1.8 项目总投资 5

1.9 主要经济技术指标 5

1.10 主管部门责任 6

第二章　项目社会经济效益 7

2.1 项目建设背景 7

2.2 项目的提出 9

2.3 社会效益 12

2.4 经济效益 13

2.5 项目公益性 15

第三章　项目投资估算与资金筹措 16

3.1 估算范围 16

3.2 估算说明 16

3.3 投资估算 17

3.4 专项债券形成资产情况 19

3.5 资金筹措计划 20

3.6 债券资金使用合规性 20

3.7 项目资金保障措施 21

第四章　项目专项债券融资方案 22

4.1 编制依据 22

4.2 债券使用计划及期限 22

4.3 债券信息披露 23
4.4 投资者保护措施 23
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 25
5.1 应付债券本息情况 25
5.2 经营现金流分析 26
5.3 项目本息覆盖倍数 53
5.4 总体评价结果 54
第六章　风险分析 55
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 55
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章 事前绩效评估 58
7.1 项目概况 58
7.2 评估内容 58
7.3 评估结论 58

第一章 项目概况

1.1 项目名称

伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

伊川县吕店镇人民政府为本项目主管部门。

2.项目单位

伊川县吕店镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	伊川县吕店镇人民政府
统一社会信用代码	11410329005437631N
住所	伊川县吕店镇吕店村
负责人	康君魁
登记机关	伊川县事业单位登记管理局

伊川县吕店镇人民政府系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于吕店镇周沟行政村清泉寺自然村内。

1.5 建设规模及内容

根据西安亚东建筑工程咨询有限公司出具的《伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目可行性研究报告》和伊川县发展和改革委员会《关于伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目可行性研究报告的批复》（伊发改审批〔2022〕56 号），本项目主要建设内容和规模：

（1）建设规模

本项目规划总用地面积为 1,426,193.33 ㎡（约合 2,139.28 亩），总建筑面积为 30,070.00 ㎡（包含新建主体建筑面积为 18,200.00 ㎡，改造建筑面积为 11,870.00 ㎡）。其中：片区公共设施工程占地面积 32,750.00 ㎡，种植工程占地面积 1,353,340.00 ㎡，道路工程占地面积 2,900.00 ㎡，停车场占地面积 3,700.00 ㎡。

（2）建设内容

①建筑工程

本项目地上建筑包含：牡丹深加工产业园、牡丹展览馆以及改造建筑。其中：

1）新建主体建筑

新建牡丹深加工产业园建筑面积 17,400.00 ㎡，其中：新建厂房 10,000.00 ㎡，3F 框架结构；分拣仓库 900.00 ㎡，1F 框架结构；展销大厅 2,800.00 ㎡，4F 框架结构；保鲜及冷藏库 3,700.00 ㎡，1F 框架

结构。

新建牡丹展览馆建筑面积 800.00 ㎡，2F 框架结构。

2）改造建筑

改造建筑面积 11,870.00 ㎡，1F 砖混结构。其中：改造窑洞 160.00 ㎡，改造民宿及民宿文化体验区建筑 11,500.00 ㎡；改造游客服务中心 210.00 ㎡；

②片区公共设施工程

新建滨河观赏游乐区 13,750.00 ㎡；新建文化广场 5,000.00 ㎡；新建浅水游乐区 7,000.00 ㎡；新建房车营地区 7,000.00 ㎡；

③种植工程

新建瓜果采摘园 20,000.00 ㎡；新建观赏牡丹种植园 1,333,340.00 ㎡；

④道路工程

新建对外道路长 900.00m，宽度 7.00m；扩建道路长 600.00m，宽 6.00m；新建基地内道路长 500.00m，宽 4.00m；改造道路 900.00m，宽 4.00m；

⑤停车场

新建小车停车场 2,500.00 ㎡；新建大巴车停车场 1,200.00 ㎡；

⑥室外配套设施

项目区内新建标志牌 2 处；新建路灯 80 座；新建化粪池 1 座以及室外大门、围墙、给排水、电力、通信等基础设施工程。

1.6 项目手续

2022 年 6 月 8 日，伊川县发展和改革委员会作出《关于伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目可行性研究报告的批复》（伊发改审批〔2022〕56 号），原则同意《伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目可行性研究报告》，并对项目建设地点、建设内容和规模、建设期限、总投资及资金来源等进行批复。

1.7 建设期

本项目建设期 24 个月。开工时间 2025 年 12 月，预于 2027 年 11 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 22,613.17 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	单位价值(元)
一	主体工程	㎡	30,070.00	1,892.93
1	新建牡丹深加工产业园	㎡	17,400.00	1,981.61
1.1	新建厂房	㎡	10,000.00	1,800.00
1.2	保鲜及冷藏库	㎡	3,700.00	2,500.00
1.3	分拣仓库	㎡	900.00	1,500.00
1.4	展销大厅	㎡	2,800.00	2,100.00
2	新建牡丹展览馆	㎡	800.00	2,300.00
3	改造建筑	㎡	11,870.00	1,701.26
3.1	改造窑洞	㎡	160.00	1,400.00
3.2	民宿改造区	㎡	11,500.00	1,700.00
3.3	改造游客服务中心	㎡	210.00	2,000.00
4	场地平整	m³	27,100.00	15.00
二	片区公共设施工程			
1	新建滨河活动区	㎡	13,750.00	1,600.00
2	新建浅水活动区	㎡	7,000.00	1,300.00
3	新建文化广场	㎡	5,000.00	1,000.00
4	新建房车营地区	㎡	7,000.00	800.00
三	种植工程			
1	新建瓜果采摘园	㎡	20,000.00	70.00
2	新建观赏牡丹种植	㎡	1,333,340.00	60.00
四	道路工程	m	2,900.00	325.86
1	新建对外道路	m	900.00	350.00
2	扩建道路	m	600.00	350.00
3	新建基地内道路	m	500.00	300.00

序号	项目名称	单位	数量	单位价值(元)
4	改造道路	m	900.00	300.00
五	停车场			
1	新建小车停车场	㎡	2,500.00	1,000.00
2	新建大巴车停车场	㎡	1,200.00	1,000.00
六	室外工程			
1	大门	项	1	200,000.00
2	围墙	m	1,000.00	600.00
3	新建路灯	座	80	2,200.00
4	标志牌	处	2	1,000.00
5	化粪池	项	1	80,000.00
6	给水	m	475.41	304.00
7	雨水	m	483.33	184.00
8	污水	m	491.53	184.00
9	电力	m	467.74	252.00
10	电信	m	460.32	160.00

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2021-2025 年是我国国民经济和社会发展第十四个五年规划时期，乡村振兴战略是习近平同志 2017 年 10 月 18 日在党的十九大报告中提出的战略。实施乡村振兴战略，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化强国的重大历史任务，对解决新时代“三农”问题具有重大现实意义。

《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》（国办发〔2015〕93 号）推进农村一二三产业融合发展，是拓宽农民增收渠道、构建现代农业产业体系的重要举措，是加快转变农业发展方式、探索中国特色农业现代化道路的必然要求。坚持因地制宜，分类指导，探索不同地区、不同产业融合模式。坚持尊重农民意愿，强化利益联结，保障农民获得合理的产业链增值收益。坚持市场导向，充分发挥市场配置资源的决定性作用，更好发挥政府作用，营造良好市场环境，加快培育市场主体。

发展多类型农村产业融合方式，将农村产业融合发展与新型城镇化建设有机结合，引导农村二三产业向县城、重点乡镇及产业园区等集中。延伸农业产业链，支持农产品深加工发展，促进其向优势产区和关键物流节点集中，加快消化粮棉油库存。支持农村特色加工业发展，加快农产品冷链物流体系建设，支持优势产区产地批发市场建设，推进市场流通体系与储运加工布局有机衔接。拓展农业多种功能，加强统筹规划，推进农业与旅游、教育、文化、健康养老等产业深度融

合。积极发展多种形式的农家乐，提升管理水平和服务质量。建设一批具有历史、地域、民族特点的特色旅游村镇和乡村旅游示范村，有序发展新型乡村旅游休闲产品。

《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》发展壮大乡村产业，推进农村一二三产业交叉融合，加快发展根植于农业农村、由当地农民主办、彰显地域特色和乡村价值的产业体系，推动乡村产业全面振兴。以各地资源禀赋和独特的历史文化为基础，有序开发优势特色资源，做大做强优势特色产业。实施产业兴村强县行动，培育农业产业强镇，打造一乡一业、一村一品的发展格局。把握城乡发展格局发生重要变化的机遇，培育农业农村新产业新业态，打造农村产业融合发展新载体新模式，推动要素跨界配置和产业有机融合，让农村一二三产业在融合发展中同步升级、同步增值、同步受益。遵循市场规律，推动乡村资源全域化整合、多元化增值，增强地方特色产品时代感和竞争力，形成新的消费热点，增加乡村生态产品和服务供给。实施农产品加工业提升行动，支持开展农产品生产加工、综合利用关键技术研究与示范，推动初加工、精深加工、综合利用加工和主食加工协调发展，实现农产品多层次、多环节转化增值。

《河南省农业农村厅关于支持洛阳加快建设中原城市群副中心城市推进乡村振兴战略实施的意见》围绕实现农业农村现代化总目标，结合洛阳农业农村发展实际，支持洛阳高质量推进乡村振兴战略实施作出了具体部署：第一，深化农业供给侧结构性改革。以农业供给侧结构性改革为主线，立足洛阳自然资源禀赋，按照布局区域化、生产

标准化、发展产业化、经营规模化要求，大力发展优质林果、杂粮、瓜菜、草畜、中药材、花卉苗木等六大优势特色产业，打造“一县一业”“一乡一特”“一村一品”特色产业发展格局。第二，大力发展沟域经济等新产业新业态。全面落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，深度挖掘洛阳山水自然资源、乡村文化资源，按照“一沟一特色、一沟一亮点”标准，打造“沟谷文旅业、半坡林果业、山顶生态林”全景式沟域经济示范带。支持洛阳建设沟域经济示范带、农业结构调整和特色农业发展示范区、产业融合先导区。

2.2 项目的提出

《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市推进农村一二三产业融合发展工作实施方案的通知》（洛政办〔2017〕33 号）推进农村一二三产业融合发展，是新时期转变农业发展方式、构筑现代农业产业体系、促进农民增收的重要举措。坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，以市场需求为导向，以制度、技术和商业模式创新为支撑，深入推进农业供给侧结构性改革，构建农村一二三产业融合发展的现代产业体系，促进城乡一体化发展，加快推进“9+2”工作布局，实现“四高一强一率先”的奋斗目标奠定坚实基础。

发展多样化的融合方式，构建现代农业产业体系。发挥优势，进一步调优农业结构，大力发展蔬菜、水果、食用菌等“菜篮子”产品，花生、油菜、油葵等草本油料和油用牡丹等木本油料，以及中药材、花卉苗木等，形成多样化的经济作物结构。立足增值，大力发展牡丹、中药材等本地特色产业，突出精深加工产品研发、量产，提高产品市

场竞争力，树立农业高附加值样板。拓展功能，发展休闲农业与乡村旅游。拓展农业的体验、文化、养生、教育、娱乐等功能，促进农业生产与休闲旅游、科普教育、养生养老等业态深度融合，打造特色突出、个性鲜明的休闲农庄，积极引导社会公众特别是中小学生参与农业科普和农事体验，依托青山绿水、乡风民俗等乡村旅游资源，积极发展多种形式的乡村旅游新业态。

《中共洛阳市委、洛阳市人民政府关于印发<洛阳市乡村振兴战略规划（2018-2022 年）的通知》（洛发〔2018〕26 号）打造集约高效生产空间。乡村生产空间是以提供农产品为主体功能的国土空间，兼具生态功能。围绕保障国家粮食安全和重要农产品供给，以主体功能区定位为国家农产品主产县为依托，充分发挥各县（市）比较优势，划定粮食生产功能区和重要农产品生产保护区，创建特色农产品优势区，促进主要农产品向优势区域集中。科学布局养殖业适养、限养、禁养区域，严格保护农业生产空间。将乡村生产逐步融入区域性产业链和生产网络，引导第二产业重点向县城、重点乡镇和产业集聚区、专业园区集中。顺应现代农业发展需要，统筹推进沟域经济、农业产业园、科技园、创业园等各类园区建设，因地制宜布局田头冷链、农产品集散中心、物流配送中心和展销中心。充分利用农村集体建设用地和闲置宅基地，引导农村康养、乡村旅游、农村电商等新业态合理布局。

构建现代农业产业体系，加快发展粮经饲统筹、种养加一体、农牧渔结合的现代农业，促进农业结构不断优化升级，充分挖掘农业生

态价值、休闲价值、文化价值，发展多类型农村产业融合方式，培育多元化农村产业融合主体，建立多形式利益联结机制，完善多渠道农村产业融合服务，延长产业链、提升价值链，构建具有洛阳特色的现代农业产业体系。以市场需求为导向，以提高经济效益为中心，在保障粮食和主要农产品有效生产供给基础上，着力发展壮大全市传统优势特色农业，挖掘开发满足当代人健康消费需要的安全营养农产品，不断提高农业现代化水平，建设特色优势农业标准化生产基地。

洛阳牡丹产业的现状是产业涵盖面广、类型比较齐全，但产业链条短、企业规模小，市场运作经验不足，缺市场、缺品牌，缺龙头企业带动，具体表现为：一大一小（名气大、规模小）、一高一低（社会关注度高、产业贡献率低）、一强一弱（观赏牡丹强、产品加工弱）。

洛阳在观赏牡丹产业发展上势头强劲、优势突出，但油用牡丹产业发展相对滞后。特别是近年来，全国油用牡丹发展突飞猛进，山东、甘肃、陕西、安徽、湖北等省均制定了未来油用牡丹发展规划，在油用牡丹栽培面积上发展迅速。面对新的发展形势，洛阳市需进一步优化牡丹产业结构。

为了进一步加快推进伊川县经济发展步伐，聚焦乡村振兴，伊川县市委市政府继续以产业转型升级和结构优化升级为抓手，按照“政府统一领导、部门分级负责、社会广泛参与”的指导思想，充分挖掘吕店镇现有的特色资源，将乡村旅游业和特色优势产业融合发展，打造“农业＋文化＋旅游”三位一体综合产业模式。本项目结合伊川县现有的“千年牡丹”特色自然资源，依托牡丹种植业，聚焦牡丹深加

工产业链，结合现有的地形优势，加入乡村旅游发展的特点，打造牡丹产业融合发展示范区。

因此，为加快推动伊川县吕店镇牡丹产业全面升级，伊川县吕店镇人民政府特提出了本项目的建设。

2.3 社会效益

伊川县大力发展农村一二三产融合发展，确立了伊川县牡丹花卉产业的发展路径，以当地“千年牡丹”为依托，最大化突出发展吕店镇的乡村特色，打造当地牡丹深加工产业的差异化价值并结合项目所在区域的自然人文资源，推动伊川县社会经济的快速发展。

本项目的建设以牡丹种植产业为依托，融合牡丹深加工产业园、乡村旅游发展，打造集一二三产业融合发展的运营模式。项目的建设是延长农业产业链、提升价值链、优化供应链、构建利益链的关键环节，是推进伊川县农业供给侧结构性改革、加快农业农村现代化的重要支撑力量，对伊川县农村一二三产业融合发展具有十分重要的意义。

伊川县作为国家重要的农副产品生产基地，优良果蔬品种的引进、关键技术的应用已经达到一定水平，但离集成配套尚有较大距离，产业结构很不合理，农业各项活动仍多以常规技术当家。要从根本上解决这个问题，必须大力推进农村的改革发展，走现代化农业道路。

建设专业化、规模化的现代产业融合发展示范区，可以突破传统农业远离城市或城乡界限明显的局限性，加强农村基础设施建设，科学合理地进行资源的优势互补，有利于推动农副产品由小规模、零散

化、粗放式向基地化、产业化、规模化生产方式转变，加快高效农业的发展；有利于优化农业产业结构，全面提高农业生产的效率、效益和综合生产能力；有利于拓展农业的功能，为农业向二、三产业延伸开辟通道，推动农村农业发展方式的转变和经济结构的调整，增强综合发展实力。

近年来，国家层面、河南省层面、伊川县层面均多次提出在乡村振兴的发展过程中，要立足县域资源禀赋，突出主导产业，大力发展特色农业，通过建设一批产业融合发展示范区，带动镇、县农业产业的快速发展，通过创建农村产业融合发展示范园，形成多主体参与、多要素聚集、多业态发展格局。乡村振兴要靠产业，产业发展要有特色。伊川县特有的“千年牡丹”花卉资源优势，是发展伊川县吕店镇特色农业的重要推手。项目拟借助“伊川千年牡丹”的特色区域花卉产业，打造以牡丹种植业为依托的，牡丹深加工和乡村旅游融合发展的一二三业延伸农产品产业链的运营模式，实现特色产业发展，助力伊川县乡村振兴。

2.4 经济效益

伊川是一个农业大县，安置农村剩余劳动力，增加农民收入，始终是农村工作的重点和难点。特别是近年来，随着城市化、工业化进程的加快，农村的人地矛盾越来越突出，农业劳动生产率提高困难，农产品消费支出在居民消费支出中所占比重的持续下降，进一步弱化了农民增收的潜力。要适应这种变化，必须进一步调整就业结构，才能使得农民获得平均的社会报酬。多年来，伊川县不少农民常年在外

地打工，有效的增加了家庭收入，在很大程度上解决了经济问题。但是，长期的离乡背井，使家庭空巢、子女脱管、老人孤独、夫妻不和等问题日渐突出，许多在外务工人员面临外出挣钱和本土持家的两难选择，希望在本地找到就业门路。现代产业融合发展示范区的建设，为传统农业与现代农业找到了最佳结合点，也开辟了一条新的农村就业门路。通过立足当地特色资源，发展乡村产业，顺应产业发展规律，保持乡村经济发展的旺盛活力，为乡村振兴提供不竭动力；农民才能就业增收，安居乐业才有可靠保障，才能更好地满足农民的获得感、幸福感和安全感。

本项目通过打造农业新产业、新业态、新模式，来延伸农业产业链，进而实现农业、农产品加工业、农村服务业的融合。项目立足吕店镇发展实际，立足产业和资源优势，通过建设产业融合发展示范区，有力促进一二三产业融合发展步伐，加快推进乡村振兴战略，极大提高当地产业发展水平，发挥良好的生态效益、社会效益和经济效益。本项目建成后，将激发当地农业生产活力，促进农业的规模化生产，再造农业产业新优势，使其转化为区域经济发展的新引擎，助力高标准高质量走好乡村振兴特色发展之路。

本项目建成后，将立足吕店镇现有种植优势，关注市场需求，不断提档升级传统优势特色产业，厚植富有地方特色的新兴产业，进一步延伸产业链，增加产品附加值，研发多品种商品，拓宽销售渠道，不断发展壮大当地特色产业，促进产业振兴、农业提效、农民增收。本项目的建设牢牢抓住目前乡村振兴发展的良好机遇，在种植基地打

造、产品粗加工、产业延链扩链等方面，做大做强做精，唱响吕店镇品牌。本项目通过种植基地的建设，积极引导群众扩大种植规模，从而推动深加工产业的发展，培育龙头企业，争创特色品牌、名牌。此外，项目以牡丹种植工程和牡丹深加工产业园为载体，将目标消费群体吸引进来，可以近距离感知吕店镇农产品的品质，从而扩大吕店镇品牌影响力，提高市场认可度。

2.5 项目公益性

项目建成后，将促进伊川牡丹规模化种植和生产，培育具有当地特色的乡村经济和产业，实现乡村一二三产业融合发展，有利于促进农民经济收入的可持续性发展。此外通过本项目可加快吸引外出人才回乡，以人才汇聚，推动和保障乡村振兴，增强农业农村内生发展能力，进一步加快推动农业乡村振兴发展，助力乡村振兴战略有效落地。发展多类型农村产业融合方式，构建现代农业产业体系。调整优化农业结构，加快调整种植业结构，以稳定粮食产能为前提，适应农业发展新趋势。把产业振兴作为乡村振兴的重点，深入推进农业供给侧结构性改革，加快发展壮大优势特色农业，拉长产业链、提升价值链、完善供应链，构建乡村产业新体系，发展壮大优势特色农业。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.国家颁布的相关建设法规、政策和标准；

2.编制《伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目可行性研究报告》的委托书；

3.《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）；

4.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

5.《中华人民共和国乡村振兴促进法》；

6.《中共中央国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》；

7.《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》；

8.《全国农业可持续发展规划（2015-2030年）》；

9.《农业农村部关于印发<全国乡村产业发展规划（2020-2025年）>的通知》（农产发〔2020〕4号）；

10.《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划的通知》（豫政〔2021〕56号）；

11.《中共河南省委河南省人民政府关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的实施意见》；

12.《中共河南省委农村工作领导小组关于印发<河南省乡村产业振兴五年行动计划>的通知》（豫农领发〔2021〕2号）；

13.《河南省人民政府关于印发河南省花卉产业发展规划的通知》（豫政〔2010〕26号）；

14.《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市牡丹产业发展规划（2017-2025年）的通知》（洛政办〔2017〕110号）；

15.《伊川县城乡总体规划》（2017-2035）。

3.3 投资估算

项目总投资22,613.17万元，其中：工程费用18,623.93万元，工程建设其他费用1,772.52万元，基本预备费1,631.72万元，建设期利息585.00。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
（一）	主体工程	4,276.14	1,138.41	277.50		5,692.05
1	新建牡丹深加工产业园	2,480.90	689.60	277.50		3,448.00
1.1	新建厂房	1,440.00	360.00			1,800.00
1.2	保鲜及冷藏库	462.50	185.00	277.50		925.00
1.3	分拣仓库	108.00	27.00			135.00
1.4	展销大厅	470.40	117.60			588.00
2	新建牡丹展览馆	147.20	36.80			184.00
3	改造建筑	1,615.52	403.88	-	-	2,019.40
3.1	改造窑洞	17.92	4.48			22.40
3.2	民宿改造区	1,564.00	391.00			1,955.00
3.3	改造游客服务中心	33.60	8.40			42.00
4	场地平整	32.52	8.13			40.65

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
（二）	片区公共设施工程	3,336.00	834.00	-	-	4,170.00
1	新建滨河活动区	1,760.00	440.00			2,200.00
2	新建浅水活动区	728.00	182.00			910.00
3	新建文化广场	400.00	100.00			500.00
4	新建房车营地区	448.00	112.00			560.00
（三）	种植工程	8,140.04	-			8,140.04
1	新建瓜果采摘园	140.00				140.00
2	新建观赏牡丹种植	8,000.04				8,000.04
（四）	道路工程	75.60	18.90			94.50
1	新建对外道路	25.20	6.30			31.50
2	扩建道路	16.80	4.20			21.00
3	新建基地内道路	12.00	3.00			15.00
4	改造道路	21.60	5.40			27.00
（五）	停车场	296.00	74.00			370.00
1	新建小车停车场	200.00	50.00			250.00
2	新建大巴车停车场	96.00	24.00			120.00
（六）	室外工程		31.47	125.87		157.34
1	大门		4.00	16.00		20.00
2	围墙		12.00	48.00		60.00
3	新建路灯		3.52	14.08		17.60
4	标志牌		0.04	0.16		0.20
5	化粪池		1.60	6.40		8.00
6	给水		2.89	11.56		14.45
7	雨水		1.78	7.11		8.89
8	污水		1.81	7.24		9.04
9	电力		2.36	9.43		11.79
10	电信		1.47	5.89		7.37
一	第一部分工程费用小计	16,401.28	2,096.78	125.87		18,623.93
二	第二部分其他费用					1,772.52
1	土地流转费用				427.88	427.88

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
2	项目建设管理费				200.54	200.54
3	工程勘察费				74.50	74.50
4	工程设计费				371.52	371.52
5	工程监理费				258.54	258.54
6	建设项目前期工作咨询费				22.88	22.88
7	工程造价咨询服务费				111.74	111.74
8	环境影响咨询服务费				16.29	16.29
9	招标代理服务费				27.89	27.89
10	场地准备及临时设施费				186.24	186.24
11	工程保险费				55.87	55.87
12	节能评估费				18.62	18.62
三	基本预备费					1,631.72
四	建设期利息					585.00
五	项目总投资					22,613.17

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	新建厂房	10,000.00 ㎡	1,800.00	伊川县吕店镇人民政府	伊川县吕店镇人民政府	房屋租赁收入、牡丹种植、采摘园出租收入、房车营地租赁收	是	81.53%
	保鲜及冷藏库	3,700.00 ㎡	925.00					
	分拣仓库	900.00 ㎡	135.00					
	展销大厅	2,800.00 ㎡	588.00					
	新建牡丹展览馆	800.00 ㎡	184.00					
	改造建筑	11,870.00 ㎡	2,019.40					
	改造窑洞	160.00 ㎡	22.40					

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
	民宿改造区	11,500.00 ㎡	1,955.00			入、停车位收入		
	新建滨河观赏游乐区	13,750.00 ㎡	2,200.00					
	新建浅水游乐区	7,000.00 ㎡	910.00					
	新建牡丹文化广场	5,000.00 ㎡	500.00					
	新建房车营地区	7,000.00 ㎡	560.00					
	新建瓜果采摘园	20,000.00 ㎡	140.00					
	新建观赏牡丹种植	1,333,340.00 ㎡	8,000.04					
	新建小车停车场	2,500.00 ㎡	250.00					
	新建大巴车停车场	1,200.00 ㎡	120.00					

3.5 资金筹措计划

项目所需资金由财政资金和申请政府债券资金相结合的方式筹措，拟申请债券资金 9,000.00 万元，财政资金安排 13,613.17 万元。

项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
1	财政资金	5,000.00	8,613.17	13,613.17	60.20%
2	专项债券资金	8,000.00	1,000.00	9,000.00	39.80%
合计		13,000.00	9,613.17	22,613.17	100.00%
占比		57.49%	42.51%	100.00%	

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

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

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

3.7 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 9,000.00 万元。其中：计划2025年度申请8,000.00万元，2026年度申请1,000.00万元；本次申请

使用 8,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期偿还本金并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 2 年	8,000.00	1,000.00		9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 3 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 4 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 5 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 6 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 7 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 8 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 9 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 10 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 11 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 12 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 13 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 14 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 15 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 16 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 17 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 18 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 19 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 20 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 21 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 22 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 23 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 24 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 25 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 26 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 27 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 28 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 29 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 30 年	9,000.00		8,000.00	1,000.00	4.00%	360.00	8,360.00
第 31 年	1,000.00		1,000.00		4.00%	40.00	1,040.00
合计		9,000.00	9,000.00			10,800.00	19,800.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照一定比例递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券申请单位为伊川县吕店镇人民政府，主管部门为伊川县吕店镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为伊川县吕店镇人民政府，后续由伊川县吕店镇人民政府委托当地全资国企负责项目建设及运营。

关于项目债券资金使用，由伊川县吕店镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由伊川县吕店镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

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

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

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的厂房、仓库租赁收

入、冷库租赁收入、展销大厅、牡丹展览馆租赁收入、改造建筑租赁收入、种植工程出租收入、房车营地租赁收入、民宿出租收入、停车位收入作为债券还款资金来源。

牡丹是洛阳的重要城市元素，也是洛阳市对外宣传的一张名片，牡丹产业更是洛阳市文化旅游、经济发展的特色产业。到2025年，规划建设10个以牡丹为主体的牡丹特色小镇和美丽乡村，2个以上牡丹产业集聚区，1个综合型牡丹产业市场物流集散基地；提升10个以上复合型牡丹观赏园；打造10个以上牡丹产品知名品牌，5个以上在国内具有较大影响力的牡丹地标产品，10个以上牡丹上市公司（含新三板），牡丹产业总产值在600.00亿元以上；将洛阳打造成为全国基地规模最大、产业产品最全、牡丹产业旅游带动性最强的世界牡丹最佳观赏中心、中国最知名的牡丹市场物流集散中心、中国牡丹产业高技术研发中心、中国牡丹品牌集聚区和牡丹文化传播中心、中国牡丹科技人才培养和技术交流中心，引领我国牡丹产业发展的新潮流。

伊川县大力发展农村一二三产融合发展，确立了伊川县牡丹花卉产业的发展路径，以当地“千年牡丹”为依托，最大化突出发展吕店镇的乡村特色，打造当地牡丹深加工产业的差异化价值并结合项目所在区域的自然人文资源，推动伊川县社会经济的快速发展。

项目拟借助“伊川千年牡丹”的特色区域花卉产业，打造以牡丹种植业为依托的，牡丹深加工和乡村旅游融合发展的一二三业延伸农产品产业链的运营模式，实现特色产业发展，助力伊川县乡村振兴。

（1）租赁收入

①厂房、仓库租赁收入

新建牡丹深加工产业园建筑面积 17,400.00 ㎡，其中：新建厂房 10,000.00 ㎡，3F 框架结构；分拣仓库 900.00 ㎡，1F 框架结构。

根据 58 同城、仓小二等相关租赁网站数据价格显示，洛阳周边县市加工厂房出租价格详见下表：

序号	位置	类型	出租价格（元/㎡/天）	备注
1	伊川县人民政府旁	厂房	1.58	2,000.00 ㎡
2	洛阳市伊川县	厂房	0.50	30,000.00 ㎡
3	伊川县掘丁路	厂房	1.00	2,000.00 ㎡
4	洛阳市涧西区	仓库	0.60	1,550.00 ㎡
5	洛阳市新安县	厂房	0.67	4,000.00 ㎡
6	洛阳市安乐新村	厂房	0.27	2,000.00 ㎡

由上表可知项目区域周边加工厂房仓库出租价格范围在 0.27-1.58 元/㎡/天，本项目位于伊川县掘丁路附近，结合厂房、仓库的建筑面积，基于谨慎性原则，项目牡丹深加工产业园中新建厂房、新建仓库出租价格暂按 0.80 元/㎡/天计取，租金每 3 年增长 5.00%。

伊川牡丹规模化种植和生产，培育具有当地特色的乡村经济和产业，立足增值，大力发展牡丹、中药材等本地特色产业。因此根据谨慎性原则，运营第 1 年，出租率为 70.00%，每年增长 5.00%，增至 90.00%保持不变。

②保鲜及冷藏库出租收入

库房数量及面积与所经营品种的规模相适应，面积共 3,700.00 平方米；冷库配有自动监测、调控、显示、记录温湿度状况以及报警的设备，配有备用发电机组或安装双路电路，或配有备用制冷机组。

通过 58 同城、链库网信息对河南省市县冷库仓储价格进行询价，冷库租赁价格信息如下表所示：

序号	名称/位置	面积（㎡）	冷库温区	租赁价格（元/㎡/月）
1	洛阳老城志海冷库	300.00	保鲜冷藏	60.00
2	洛阳翠云峰公交桥附近	500.00	保鲜冷藏	66.00
3	洛阳市召陵区昆仑路附近	1,500.00	保鲜冷藏	30.00
4	荥阳中原国际物流园旁	1,500.00	冷库	53.40
5	漯河市郾城区	12,000.00	保鲜冷藏	39.00
6	郑州惠济江山路中原四季物流港附近	3,000.00	冷库	75.00
7	河南航空港区北港	52,976.25	保鲜冷藏	45.00

由上表可知，项目周边保鲜冷库租金价格区间 30.00-75.00 元/㎡/月，基于谨慎性原则，项目牡丹深加工产业园中新建保鲜及冷藏库出租价格暂按 45.00 元/㎡/月计算，租金每 3 年增长 5.00%。

冷库运营和厂房仓库相互配套，因此根据谨慎性原则，运营第 1 年，出租率为 70.00%，每年增长 5.00%，增至 90.00%保持不变。

③展销大厅、牡丹展览馆租赁收入

本项目展销大厅和牡丹展览馆主要用于文化展览展示和市场交易中心，主要服务当地农产品产业展览展示功能，面积共设计 3,600.00 平方米。

参考当地展厅及商业综合体租赁价格。经过市场调查，出租价格如下表所示：

序号	名称/位置	类型	租金	备注
1	伊滨商会大厦 b 座 1 楼优雅舒适多功能厅	多功能厅	1.33 元/㎡/天	500.00 ㎡

序号	名称/位置	类型	租金	备注
2	北大街与十字街交叉路口	展厅	4.65 元/㎡/天	480.00 ㎡
3	涧西区世纪华阳东门临街拐角商铺	摄影、展厅等品牌形象店	3.83 元/㎡/天	280.00 ㎡
4	王府井-凯旋路与解放路交叉口西	商务大厦	1.11 元/㎡/天	90.00 ㎡
5	伊川县兴华南路 175 号	商业综合体	0.75 元/㎡/天	40.00 ㎡，精装修

由上表可知，伊川县商务展厅租金价格区间为0.75-4.65元/㎡/天。结合本项目所在位置、拟建建筑情况及产业园配套基础设施条件，项目中的展销大厅和牡丹展览馆作为项目中重要的形象展示窗口，建筑装修及配套设施较为齐全，本项目租金价格趋向于高值，基于谨慎性原则，本项目展销大厅和牡丹展览馆出租价格暂按 1.20 元/㎡/天计算，租金每 3 年增长 5.00%。

依据当地政策支持，政府鼓励，以及牡丹产业的繁荣发展，根据谨慎性原则，运营第 1 年，出租率为 70.00%，每年增长 5.00%，增至90.00%保持不变。

④改造建筑租赁收入

本项目改造建筑包含改造游客服务中心、改造窑洞和改造民宿以及民宿文化体验建筑，可供出租的建筑面积为 11,870.00 ㎡，

参考当地房屋租赁价格。经过市场调查，出租价格如下表所示：

序号	名称/位置	类型	租金	备注
1	宝龙城市广场	住宅	1.20 元/㎡/天	50.00 ㎡，精装
2	泉舜铭泉苑	住宅	0.88 元/㎡/天	137.00 ㎡，精装
3	泉舜锦泉苑	住宅	0.98 元/㎡/天	61.00 ㎡，精装
4	丽都名邸	住宅	0.64 元/㎡/天	140.00 ㎡，精装

由上表可知，洛阳市房屋租金价格区间为0.64-1.20元/㎡/天。由于

项目区内改造建筑配套设施相对齐全，且具有一定的文化内涵，因此，项目区内租金价格趋向于高值，基于谨慎性原则本项目改造建筑出租价格暂按0.80元/㎡/天计算，租金每3年增长5.00%。

近年来，伊川县充分发挥劳动力充足、资源丰富、生态优良、交通便利等优势提升农业、繁荣服务业、壮大旅游业。本项目的建设满足地方经济发展的需求，在现实和长远目标中提高旅游目的地居民的生活水准和生活质量，满足日益增长的旅游需求，为游客提供更高质量的旅游体验。本项目依托当地独特的自然资源优势和产品种植经验优势，打造具有当地特色农产品发展，引导龙头企业和要素集聚，推动特色农业与农产品加工业等融合，使之成为集农作物种植、加工、销售及乡村旅游为一体的精品农作物种植基地。因此根据谨慎性原则，运营第1年，出租率为60.00%，每年增长5.00%，增至80.00%保持不变。

⑤牡丹种植、采摘园出租收入

本项目种植工程对外出租部分主要包括观赏牡丹种植产地1,333,340.00㎡（约合2,000.00亩）、新建瓜果采摘园场地20,000.00㎡（约合30.00亩）。

当地农用地出租价格如下表所示：

序号	农用地出租项目	出租价（元/亩/年）
1	伊川县白杨镇蝎子山村450亩水浇地	1,500.00
2	伊川县赵堡镇500亩红果园（含果树）	2,000.00
3	伊川县董王庄乡左沟村100亩闲置旱地	1,200.00
4	伊川县董王庄乡朝阳村80亩水浇地	1,200.00

根据上述数据和资料情况，特色种植基地的出租价格在1,200.00-

2,000.00 元/亩/年，综合考虑当地市场行情和本项目种植品种，项目区内租金价格趋向于高值，基于谨慎性原则，本项目种植工程租金价格暂按 1,800.00 元/亩/年进行计算。

农村土地流转极大地提高了土地利用率、促进了农业的规模经营、增加了农民的直接收入、加快了农村劳动力转移。通过龙头企业带动，促进了农业产业结构调整和规模经营，提高了农业的市场竞争力。土地流转以 20 年的中长期流转为主。由于流转程序简单规范，土地收益便于取得，采用出租模式流转土地的农民最多。根据《河南省洛阳市农村土地流转情况调研报告》，2014 年全洛阳市龙头企业通过租赁、反租倒包等形式直接流转土地面积 18.00 万亩，占总流转面积的 45.00%，在辐射带动基地和农户发展、推动农村土地流转中发挥着不可替代的积极作用。

因此根据谨慎性原则，运营第 1 年，出租率为 70.00%，每年增长 5.00%，增至 90.00%保持不变。

⑥房车营地租赁收入

本项目建设的房车营地定位为全产业链整合的房车露营旅游平台，面积约 7,000.00 平方米。采用“景区营地平台”运营模式——以营地为平台，不断引入丰富业态，增加综合服务内容，以此吸引游客。除提供特色住宿，营地还可与婚纱摄影等商业形态，以及当地特色文化形态相融合，为游客提供更多选择，也为广大的房车及户外运动爱好者提供参加与活动交流的平台，更好的亲近大自然。

通过旅泊网询价，根据项目规划，参考当地种植工程和房屋建筑

租赁价格，本项目房车营地租赁价格暂按0.50元/㎡/天计算，租金每3年增长 5.00%。考虑季节周期因素，经营周期约 200 天。根据谨慎性原则，运营第1年，出租率为60.00%，每年增长5.00%，增至80.00%保持不变。

（2）停车位收入

本项目产业园内地块规划有停车场，停车场规划结合地块内部各建筑功能分区合理布置，根据各自需求配置停车泊位，其中小车停车场面积 2,500.00 ㎡，大巴车停车场面积 1,200.00 ㎡，大巴车按中型汽车考虑，则小车停车位为83个，大巴车停车位为20个。

根据《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（发改委洛发改〔2018〕2 号）文件：实行政府定价的收费停车场（点）在新标准未下发前按以下标准执行：7 时-23 时小型汽车每次3.00元、中型汽车每次5.00元、大型汽车每次8.00元，过夜不分车型每次 10.00 元，24 小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进计费。摩托车不分车型每次1.00元。

伊川县景区停车收费情况如下：

序号	地点	收费标准
1	伊川县龙凤山古镇	10.00元/次（12小时以内）

结合本项目所在地，项目停车收费，小型车拟定为 5.00 元/次，大型车拟定为8.00元/次，每3年增长5.00%。

项目运营期内，停车位按日周转次数 2 次/天，年计算天数 365 天计取，根据谨慎性原则，运营第 1 年，使用率为 40.00%，每年增长5.00%，增至60.00%保持不变。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有燃料动力费、土地流转费、职工薪酬、修理费用、闲置民房租赁费、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目运营期内出租部分的水电由租户自行承担，不计入项目成本，项目区域内的停车场、道路、游乐区等公共区域的水电费计入成本，经测算，项目年用水量 0.34 万 m^3，项目年用电量 124.99 万度，其中水费按 3.50 元/m^3，电费按 0.62 元/度计取。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每五年按照 3.00%的增长率进行预测。

（2）土地流转费

根据项目建设单位提供的资料，项目土地需从农民手中流转，流转土地面积约 2,135.68 亩，参考同类型土地流转价格和签订的流转协议，土地流转费暂按 1,000.00 元/亩/年计取，

（3）职工薪酬

运营期内项目收益来源均采用租赁的方式，则运营期内所需劳动人员较少，项目拟劳动定员 10 人，其中，管理人员 2 人，普通职工 8 人。首年管理人员人均工资按 40,000.00 元/年，其他人员人均工资按 36,000.00 元/年。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅

为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每三年按照 5.00%的增长率进行预测。

（4）修理费用

修理费按每年折旧的 5.00%计算，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行预测。房屋、建筑物和机器设备折旧年限分别按 30 年、15 年计算，前期折旧费为 716.36 万元、后期折旧费为 708.14 万元。

（5）闲置民房租赁费

结合项目实际情况，改造建筑需从农民手中租赁闲置民房，结合当地周边的住宅租赁价格和签订的租赁协议，项目暂按 0.20 元/㎡/天计取租赁费用，面积为 11,870.00 平方米。

（6）其他费用

本项目其他费用为包括其他管理费用、其他营业费用。按营业收入 3.00%计取。

（7）税费

销项税：厂房、仓库租赁收入、保鲜及冷藏库出租收入、展销大厅、牡丹展览馆租赁收入、改造建筑租赁收入、牡丹种植、采摘园出租收入、房车营地租赁收入、停车位收入 9.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为电费、修理费用税率为 13.00%，水费、土地流转费、闲置民房租赁费、工程费用税率为 9.00%，其他费用、工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增

值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照租赁收入的 12.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

表 4　税费明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
①销项税	3,611.58	82.20	88.39	94.59	104.58	111.01	111.01
②进项税-项目投资	1,638.09	1,638.09					
②进项税-运营成本	1,261.15	39.61	39.86	40.12	40.45	40.72	41.15
③增值税应纳税额	712.34						
④房产税	2,318.61	50.68	54.30	57.92	64.62	68.42	68.42
⑤附加税	71.23						
⑥折旧及摊销	20,424.64	716.11	716.11	716.11	716.11	716.11	716.11
⑦利息	8,786.25	405.00	405.00	405.00	405.00	402.75	398.70
⑧息税前利润	25,209.74	463.51	531.55	599.55	707.26	777.82	774.07
⑨所得税应纳税额	923.96						
⑩税费合计(③+④+⑤+⑨)	4,026.14	50.68	54.30	57.92	64.62	68.42	68.42

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
①销项税	115.08	115.08	115.08	119.31	119.31	119.31	124.15	124.15
②进项税-项目投资								
②进项税-运营成本	41.38	41.53	41.68	41.92	42.37	42.54	42.81	42.99
③增值税应纳税额								
④房产税	71.73	71.73	71.73	75.21	75.21	75.21	79.13	79.13
⑤附加税								
⑥折旧及摊销	716.11	716.11	716.11	716.11	716.11	716.11	716.11	716.11
⑦利息	394.65	390.60	386.55	380.25	372.15	364.05	355.95	347.85
⑧息税前利润	815.48	814.20	812.88	855.61	851.68	850.24	899.65	898.12
⑨所得税应纳税额								

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
⑩税费合计(③+④+⑤+⑨)	71.73	71.73	71.73	75.21	75.21	75.21	79.13	79.13

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
①销项税	124.15	129.05	129.05	129.05	134.10	134.10	134.10	139.20
②进项税-项目投资								
②进项税-运营成本	43.17	43.75	43.94	44.14	44.44	44.65	45.16	45.49
③增值税应纳税额								24.09
④房产税	79.13	83.10	83.10	83.10	87.26	87.26	87.26	91.48
⑤附加税								2.41
⑥折旧及摊销	716.11	716.11	689.76	689.76	689.76	689.76	689.76	689.76
⑦利息	339.75	331.65	323.55	315.45	307.35	292.50	272.25	252.00
⑧息税前利润	896.54	943.70	942.03	940.31	991.33	989.50	985.08	1,009.87
⑨所得税应纳税额						44.96	50.18	67.47
⑩税费合计(③+④+⑤+⑨)	79.13	83.10	83.10	83.10	87.26	132.22	137.44	185.45

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
①销项税	139.20	139.20	145.03	145.03	145.03	151.02	151.02
②进项税-项目投资							
②进项税-运营成本	45.72	45.96	46.32	46.86	47.12	47.51	47.79
③增值税应纳税额	93.48	93.24	98.71	98.17	97.91	103.51	103.23
④房产税	91.48	91.48	96.16	96.16	96.16	101.02	101.02
⑤附加税	9.35	9.32	9.87	9.82	9.79	10.35	10.32
⑥折旧及摊销	689.76	689.76	689.76	689.76	689.76	689.76	689.76
⑦利息	231.75	211.50	180.00	139.50	99.00	58.50	18.00
⑧息税前利润	931.54	929.75	982.87	978.74	976.78	1,031.08	1,029.00
⑨所得税应纳税额	70.29	74.85	97.37	107.60	117.17	142.27	151.80
⑩税费合计(③+④+⑤+⑨)	264.60	268.89	302.11	311.75	321.03	357.15	366.37

金额单位：人民币万元

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1.租赁收入	42,850.27	978.78	1,051.66	1,124.54	1,242.30	1,317.96	1,317.96
①厂房、仓库出租收入	10,180.98	222.80	238.71	254.62	284.06	300.77	300.77
出租面积（平方米）		10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00
价格（元/平方米/天）		0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84
出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
②保鲜及冷藏库出租收入	6,404.83	139.86	149.85	159.84	178.32	188.81	188.81
出租面积（平方米）		3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
价格（元/平方米/月）		45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25
出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
③展销大厅、牡丹展览馆租赁收入	5,054.43	110.38	118.26	126.14	140.73	149.01	149.01
出租面积（平方米）		3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
价格（元/平方米/天）		1.20	1.20	1.20	1.26	1.26	1.26
出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
④改造建筑租赁收入	9,835.80	207.96	225.29	242.62	272.95	291.15	291.15

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
出租面积（平方米）		11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00
价格（元/平方米/天）		0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84
出租率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%
⑤牡丹种植、采摘园出租收入	9,354.24	255.78	274.05	292.32	310.59	328.86	328.86
出租面积（亩）		2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00
价格（元/亩/年）		1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
⑥房车营地租赁收入	2,019.99	42.00	45.50	49.00	55.65	59.36	59.36
出租面积（亩）		7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
价格（元/平方米/天）		0.50	0.50	0.50	0.53	0.53	0.53
出租率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%
2.停车位收入	890.22	16.79	18.89	20.99	24.25	26.45	26.45
①小车停车场收入		12.12	13.63	15.15	17.50	19.09	19.09
数量（个）		83	83	83	83	83	83
价格（元/个）		5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25
周转次数		2	2	2	2	2	2
使用率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%
②大巴车停车场收入		4.67	5.26	5.84	6.75	7.36	7.36
数量（个）		20	20	20	20	20	20

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
价格（元/个）		8.00	8.00	8.00	8.40	8.40	8.40
周转次数		2	2	2	2	2	2
使用率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%
一、收入合计	43,740.49	995.57	1,070.55	1,145.53	1,266.55	1,344.41	1,344.41
二、项目运营成本	19,454.71	532.06	539.00	545.98	559.29	566.59	570.34
1.燃料动力费	2,459.33	78.68	78.68	78.68	78.68	78.68	81.22
2.土地流转费	6,193.53	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57
3.职工薪酬费用	1,331.60	36.80	36.80	36.80	38.64	38.64	38.64
4.修理费用	1,619.02	35.81	36.88	37.99	39.13	40.30	41.51
5.闲置民房租赁费	2,512.85	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65
6.其他费用	1,312.24	29.87	32.12	34.37	38.00	40.33	40.33
7.税费	4,026.14	50.68	54.30	57.92	64.62	68.42	68.42
三、运营收益	24,285.78	463.51	531.55	599.55	707.26	777.82	774.07

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1.租赁收入	1,366.03	1,366.03	1,366.03	1,415.77	1,415.77	1,415.77	1,473.03	1,473.03
①厂房、仓库出租收入	315.10	315.10	315.10	329.42	329.42	329.42	347.32	347.32
出租面积（平方米）	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00
价格（元/平方米/天）	0.88	0.88	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.97

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
②保鲜及冷藏库出租收入	198.24	198.24	198.24	208.15	208.15	208.15	218.54	218.54
出租面积（平方米）	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
价格（元/平方米/月）	49.61	49.61	49.61	52.09	52.09	52.09	54.69	54.69
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
③展销大厅、牡丹展览馆租赁收入	156.10	156.10	156.10	164.38	164.38	164.38	172.66	172.66
出租面积（平方米）	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
价格（元/平方米/天）	1.32	1.32	1.32	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④改造建筑租赁收入	305.01	305.01	305.01	318.88	318.88	318.88	336.21	336.21
出租面积（平方米）	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00
价格（元/平方米/天）	0.88	0.88	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.97
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
⑤牡丹种植、采摘园出租收入	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86
出租面积（亩）	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00
价格（元/亩/年）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
⑥房车营地租赁收入	62.72	62.72	62.72	66.08	66.08	66.08	69.44	69.44
出租面积（亩）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
价格（元/平方米/天）	0.56	0.56	0.56	0.59	0.59	0.59	0.62	0.62
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车位收入	27.76	27.76	27.76	29.16	29.16	29.16	30.61	30.61
①小车停车场收入	20.03	20.03	20.03	21.05	21.05	21.05	22.10	22.10
数量（个）	83	83	83	83	83	83	83	83
价格（元/个）	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08
周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
②大巴车停车场收入	7.73	7.73	7.73	8.11	8.11	8.11	8.51	8.51
数量（个）	20	20	20	20	20	20	20	20
价格（元/个）	8.82	8.82	8.82	9.26	9.26	9.26	9.72	9.72
周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
一、收入合计	1,393.79	1,393.79	1,393.79	1,444.93	1,444.93	1,444.93	1,503.64	1,503.64
二、项目运营成本	578.31	579.59	580.91	589.32	593.25	594.69	603.99	605.52
1.燃料动力费	81.22	81.22	81.22	81.22	83.75	83.75	83.75	83.75
2.土地流转费	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57
3.职工薪酬费用	40.57	40.57	40.57	42.60	42.60	42.60	44.73	44.73
4.修理费用	42.76	44.04	45.36	46.72	48.12	49.56	51.05	52.58

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
5.闲置民房租赁费	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65
6.其他费用	41.81	41.81	41.81	43.35	43.35	43.35	45.11	45.11
7.税费	71.73	71.73	71.73	75.21	75.21	75.21	79.13	79.13
三、运营收益	815.48	814.20	812.88	855.61	851.68	850.24	899.65	898.12

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1.租赁收入	1,473.03	1,530.82	1,530.82	1,530.82	1,590.34	1,590.34	1,590.34	1,650.42
①厂房、仓库出租收入	347.32	365.23	365.23	365.23	383.13	383.13	383.13	401.03
出租面积（平方米）	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00
价格（元/平方米/天）	0.97	1.02	1.02	1.02	1.07	1.07	1.07	1.12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
②保鲜及冷藏库出租收入	218.54	229.45	229.45	229.45	240.92	240.92	240.92	252.95
出租面积（平方米）	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
价格（元/平方米/月）	54.69	57.42	57.42	57.42	60.29	60.29	60.29	63.30
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
③展销大厅、牡丹展览馆租赁收入	172.66	180.94	180.94	180.94	190.40	190.40	190.40	199.86
出租面积（平方米）	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
价格（元/平方米/天）	1.46	1.53	1.53	1.53	1.61	1.61	1.61	1.69
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
④改造建筑租赁收入	336.21	353.54	353.54	353.54	370.87	370.87	370.87	388.20
出租面积（平方米）	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00
价格（元/平方米/天）	0.97	1.02	1.02	1.02	1.07	1.07	1.07	1.12
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
⑤牡丹种植、采摘园出租收入	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86
出租面积（亩）	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00
价格（元/亩/年）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
⑥房车营地租赁收入	69.44	72.80	72.80	72.80	76.16	76.16	76.16	79.52
出租面积（亩）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
价格（元/平方米/天）	0.62	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68	0.68	0.71
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车位收入	30.61	32.13	32.13	32.13	33.75	33.75	33.75	35.45
①小车停车场收入	22.10	23.19	23.19	23.19	24.36	24.36	24.36	25.59
数量（个）	83	83	83	83	83	83	83	83
价格（元/个）	6.08	6.38	6.38	6.38	6.70	6.70	6.70	7.04
周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
②大巴车停车场收入	8.51	8.94	8.94	8.94	9.39	9.39	9.39	9.86

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
数量（个）	20	20	20	20	20	20	20	20
价格（元/个）	9.72	10.21	10.21	10.21	10.72	10.72	10.72	11.26
周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
一、收入合计	1,503.64	1,562.95	1,562.95	1,562.95	1,624.09	1,624.09	1,624.09	1,685.87
二、项目运营成本	607.10	619.25	620.92	622.64	632.76	679.55	689.19	743.47
1.燃料动力费	83.75	86.29	86.29	86.29	86.29	86.29	88.83	88.83
2.土地流转费	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57
3.职工薪酬费用	44.73	46.97	46.97	46.97	49.32	49.32	49.32	51.79
4.修理费用	54.16	55.78	57.45	59.17	60.95	62.78	64.66	66.60
5.闲置民房租赁费	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65
6.其他费用	45.11	46.89	46.89	46.89	48.72	48.72	48.72	50.58
7.税费	79.13	83.10	83.10	83.10	87.26	132.22	137.44	185.45
三、运营收益	896.54	943.70	942.03	940.31	991.33	944.54	934.90	942.40

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.租赁收入	1,650.42	1,650.42	1,719.30	1,719.30	1,719.30	1,789.97	1,789.97
①厂房、仓库出租收入	401.03	401.03	422.52	422.52	422.52	444.00	444.00
出租面积（平方米）	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00	10,900.00

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
价格（元/平方米/天）	1.12	1.12	1.18	1.18	1.18	1.24	1.24
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
②保鲜及冷藏库出租收入	252.95	252.95	265.61	265.61	265.61	278.88	278.88
出租面积（平方米）	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
价格（元/平方米/月）	63.30	63.30	66.47	66.47	66.47	69.79	69.79
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
③展销大厅、牡丹展览馆租赁收入	199.86	199.86	209.32	209.32	209.32	219.96	219.96
出租面积（平方米）	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
价格（元/平方米/天）	1.69	1.69	1.77	1.77	1.77	1.86	1.86
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
④改造建筑租赁收入	388.20	388.20	408.99	408.99	408.99	429.79	429.79
出租面积（平方米）	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00	11,870.00
价格（元/平方米/天）	1.12	1.12	1.18	1.18	1.18	1.24	1.24
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
⑤牡丹种植、采摘园出租收入	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86
出租面积（亩）	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00	2,030.00
价格（元/亩/年）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
⑥房车营地租赁收入	79.52	79.52	84.00	84.00	84.00	88.48	88.48

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
出租面积（亩）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
价格（元/平方米/天）	0.71	0.71	0.75	0.75	0.75	0.79	0.79
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车位收入	35.45	35.45	37.22	37.22	37.22	39.08	39.08
①小车停车场收入	25.59	25.59	26.87	26.87	26.87	28.21	28.21
数量（个）	83	83	83	83	83	83	83
价格（元/个）	7.04	7.04	7.39	7.39	7.39	7.76	7.76
周转次数	2	2	2	2	2	2	2
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
②大巴车停车场收入	9.86	9.86	10.35	10.35	10.35	10.87	10.87
数量（个）	20	20	20	20	20	20	20
价格（元/个）	11.26	11.26	11.82	11.82	11.82	12.41	12.41
周转次数	2	2	2	2	2	2	2
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
一、收入合计	1,685.87	1,685.87	1,756.52	1,756.52	1,756.52	1,829.05	1,829.05
二、项目运营成本	824.62	830.97	871.02	885.38	896.91	940.24	951.85
1.燃料动力费	88.83	88.83	88.83	91.37	91.37	91.37	91.37
2.土地流转费	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57	213.57
3.职工薪酬费用	51.79	51.79	54.38	54.38	54.38	57.10	57.10

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
4.修理费用	68.60	70.66	72.78	74.96	77.21	79.53	81.92
5.闲置民房租赁费	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65	86.65
6.其他费用	50.58	50.58	52.70	52.70	52.70	54.87	54.87
7.税费	264.60	268.89	302.11	311.75	321.03	357.15	366.37
三、运营收益	861.25	854.90	885.50	871.14	859.61	888.81	877.20

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	43,740.49			995.57	1,070.55	1,145.53	1,266.55	1,344.41	1,344.41	1,393.79
经营活动现金流出	19,454.71			532.06	539.00	545.98	559.29	566.59	570.34	578.31
经营活动产生的现金净额	24,285.78			463.51	531.55	599.55	707.26	777.82	774.07	815.48
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	22,613.17	13,000.00	9,613.17							
投资活动产生的现金净额	-22,613.17	-13,000.00	-9,613.17							
三、融资活动产生的现金										
财政资金	13,613.17	5,000.00	8,613.17							

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
债券资金	9,000.00	8,000.00	1,000.00							
银行借款										
偿还债券本金	9,000.00									
偿还银行借款本金										
支付债券利息	10,120.00			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	3,493.17	13,000.00	9,613.17	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四、净现金流量	5,165.78			103.51	171.55	239.55	347.26	417.82	414.07	455.48
五、累计现金流量	5,165.78			103.51	275.06	514.61	861.87	1,279.69	1,693.76	2,149.24

（续）

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	1,393.79	1,393.79	1,444.93	1,444.93	1,444.93	1,503.64	1,503.64	1,503.64	1,562.95	1,562.95	1,562.95
经营活动现金流出	579.59	580.91	589.32	593.25	594.69	603.99	605.52	607.10	619.25	620.92	622.64
经营活动产生的现金净额	814.20	812.88	855.61	851.68	850.24	899.65	898.12	896.54	943.70	942.03	940.31
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金											
偿还银行借款本金											
支付债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四、净现金流量	454.20	452.88	495.61	491.68	490.24	539.65	538.12	536.54	583.70	582.03	580.31
五、累计现金流量	2,603.44	3,056.32	3,551.93	4,043.61	4,533.85	5,073.50	5,611.62	6,148.16	6,731.86	7,313.89	7,894.20

（续）

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	1,624.09	1,624.09	1,624.09	1,685.87	1,685.87	1,685.87	1,756.52	1,756.52	1,756.52	1,829.05	1,829.05
经营活动现金流出	632.76	679.55	689.19	743.47	824.62	830.97	871.02	885.38	896.91	940.24	951.85
经营活动产生的现金净额	991.33	944.54	934.90	942.40	861.25	854.90	885.50	871.14	859.61	888.81	877.20
二、投资活动产生的现金											

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金										8,000.00	1,000.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	40.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-8,360.00	-1,040.00
四、净现金流量	631.33	584.54	574.90	582.40	501.25	494.90	525.50	511.14	499.61	-7,471.19	-162.80
五、累计现金流量	8,525.53	9,110.07	9,684.97	10,267.37	10,768.62	11,263.52	11,789.02	12,300.16	12,799.77	5,328.58	5,165.78

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为24,285.78万元；计算的本息覆盖倍数为1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		320.00	320.00	
第2年		360.00	360.00	
第3年		360.00	360.00	463.51
第4年		360.00	360.00	531.55
第5年		360.00	360.00	599.55
第6年		360.00	360.00	707.26
第7年		360.00	360.00	777.82
第8年		360.00	360.00	774.07
第9年		360.00	360.00	815.48
第10年		360.00	360.00	814.20
第11年		360.00	360.00	812.88
第12年		360.00	360.00	855.61
第13年		360.00	360.00	851.68
第14年		360.00	360.00	850.24
第15年		360.00	360.00	899.65
第16年		360.00	360.00	898.12
第17年		360.00	360.00	896.54
第18年		360.00	360.00	943.70
第19年		360.00	360.00	942.03
第20年		360.00	360.00	940.31
第21年		360.00	360.00	991.33
第22年		360.00	360.00	944.54
第23年		360.00	360.00	934.90
第24年		360.00	360.00	942.40

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		360.00	360.00	861.25
第 26 年		360.00	360.00	854.90
第 27 年		360.00	360.00	885.50
第 28 年		360.00	360.00	871.14
第 29 年		360.00	360.00	859.61
第 30 年	8,000.00	360.00	8,360.00	888.81
第 31 年	1,000.00	40.00	1,040.00	877.20
合计	9,000.00	10,800.00	19,800.00	24,285.78
本息覆盖倍数	1.23			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 24,285.78 万元，应付债券本金及利息合计 19,800.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目

主管部门：伊川县吕店镇人民政府

实施单位：伊川县吕店镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 9,000.00 万元用于伊川县吕店镇牡丹沟产业融合发展示范区项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

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

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目

实施方案

项目单位：伊川县平等乡人民政府

主管部门：伊川县平等乡人民政府

财政部门：伊川县财政局

编制日期：2022 年 12 月

目录

第一章 项目概况.....1
一、项目名称.....1
二、项目实施主体及运作模式.....1
三、项目性质.....1
四、建设地点.....2
五、建设规模及内容.....2
六、建设期.....2
七、项目实施计划情况.....3
八、项目总投资.....3
九、项目资本金安排情况.....5
十、主要经济技术指标.....6
十一、主管部门责任.....6
十二、项目审批情况.....7
十三、债券资金使用合规性.....8
十四、项目绩效评估情况.....8
第二章 项目社会经济效益.....10
一、经济效益.....10
二、社会效益.....10
三、公益性分析.....11
第三章 项目投资估算与资金筹措.....12
一、估算范围.....12
二、估算依据.....12
三、投资估算.....12
四、资金筹措计划.....13
五、建设资金来源.....13
六、建项目资金保障措施.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....15
一、编制依据.....15

二、债券使用计划.....15
三、债券规模和期限安排.....16
四、投资者保护措施.....16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....18
一、现金流入.....18
二、现金流出.....26
三、预期收益融资平衡分析.....31
四、结论.....32
第六章 风险分析.....34
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....34
二、影响项目收益的风险及控制措施.....34
三、影响还本付息结果的风险及控制措施.....34
四、影响融资平衡结果的风险及控制措施.....35
第七章 信息披露计划.....36
第八章 事前绩效评估报告.....37
一、评估对象.....37
二、评估思路.....37
三、评估结论.....37

第一章 项目概况

一、项目名称

伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

二、项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：伊川县平等乡人民政府

项目资产登记单位：伊川县平等乡人民政府

项目建设单位：伊川县平等乡人民政府

项目运作模式：本项目由伊川县平等乡人民政府作为建设单位负责全过程监督管理工作，并负责后续运营工作。伊川县平等乡人民政府根据项目建设进度向伊川县财政局申请拨付项目建设资金。在收到县财政局拨付的建设资金后，伊川县平等乡人民政府应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。项目运营期内，伊川县平等乡人民政府负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，伊川县平等乡人民政府与伊川县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是伊川县平等乡人民政府，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

根据河南省财政厅厅《关于做好 2023 年提前批专项债券项目资

金需求申报准备工作的通知》（豫财债〔2022〕77号）专项债资金投向领域包括交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链等物流基础设施、市政和产业园区基础设施、新型基础设施、国家重大区域战略项目、保障性安居工程等领域。本项目建设符合新增专项债券项目范畴，为城乡冷链物流基础设施。

伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目将对促进伊川、河南乃至全国食品冷冻物流的技术升级，进一步加强食品质量安全保障、拓展企业销售渠道、加强销售终端控制、提升企业竞争力、带动农业增效、农民增收、城乡协调发展起着积极的作用，属于有一定收益的公益性项目。

四、建设地点

伊川县平等乡古城村东原豫西黄牛交易市场。

五、建设规模及内容

建设规模：本项目占地24694.76㎡，约37.04亩。总建筑面积约19982.09㎡。综合服务中心建筑面积7130.49㎡；货品展销中心建筑面积2239.93㎡；电子商务服务中心建筑面积2020.32㎡；A栋（常温仓储）规划3726.97㎡、B栋为冷库和保鲜库建筑面积约4864.38㎡；道路及其它附属设施。

建设内容：本期项目区建设综合服务中心、货品展销中心、电子商务服务中心、冷链仓储用房，购置安装大型制冷压缩机、冷却器、分离器等设备。同时建设与本项目相配套的供配电、给排水、道路、绿化、停车场、充电桩、等辅助配套设施。

六、建设期

项目建设周期计划安排为1年。预计开工日期2025年12月，完

工日期 2026 年 11 月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备设计资料等。

（2）实施准备：招标、落实协作关系、施工前的准备工作等。

（3）项目实施：项目施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

项目总投资为 7633.00 万元。其中工程费用 5679.36 万元；工程建设其它费用 1419.19 万元；基本预备费 354.45 万元，建设期利息 180.00 万元。总投资构成见下表：

表 1.1 项目总投资构成表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				总价（万元）
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	
一	工程费用	5036.08	442.75	200.53	0.00	5679.36
1	综合服务中心	1996.54	209.64	89.84	0.00	2296.02
1.1	土建	1568.71				1568.71
1.2	装修	427.83				427.83
1.3	给排水		44.92	19.25		64.17
1.4	电气工程		49.91	21.39		71.30
1.5	消防		59.90	25.67		85.57
1.6	暖通空调		54.90	23.53		78.44
2	货品展销中心	627.18	65.85	28.22	0.00	721.26
2.1	土建	492.78				492.78
2.2	装修	134.40				134.40
2.3	给排水		14.11	6.05		20.16
2.4	电气工程		15.68	6.72		22.40

2.5	消防		18.82	8.06		26.88
2.6	暖通空调		17.25	7.39		24.64
3	电子商务服务中心	565.69	59.40	25.46	0.00	650.54
3.1	土建	444.47				444.47
3.2	装修	121.22				121.22
3.3	给排水		12.73	5.45		18.18
3.4	电气工程		14.14	6.06		20.20
3.5	消防		16.97	7.27		24.24
3.6	暖通空调		15.56	6.67		22.22
4	A 栋（常温）	1326.80	62.61	26.83	0.00	1416.25
4.1	土建工程	931.74				931.74
4.2	装修	149.08				149.08
4.3	给排水		20.87	8.94		29.82
4.4	电气工程		15.65	6.71		22.36
4.5	消防		26.09	11.18		37.27
4.6	货架系统(货位)	245.98				245.98
5	B 栋（保鲜冷藏）	1916.57	383.41	164.32	0.00	2464.29
5.1	土建工程	1532.28				1532.28
5.2	货架系统(货位)	321.05				321.05
5.3	自动制冷设备		204.30	87.56		291.86
5.4	蒸发式冷凝器		23.84	10.22		34.05
5.5	低温箱式冷风机		34.05	14.59		48.64
5.6	活塞并联机组		40.86	17.51		58.37
6	卧式桶泵组合装置	31.62	29.28	12.55	0.00	73.45
6.1	保湿器	24.32				24.32
6.2	蒸发器	7.30				7.30
6.3	管道系统		17.03	7.30		24.32
6.4	电缆安装		12.26	5.25		17.51
6.5	冷库门		8.17	3.50		11.67
6.6	蒸发冷电控柜		1.36	0.58		1.95
6.7	末端控制器		2.04	0.88		2.92
6.8	集中监控显示装置		10.22	4.38		14.59
8	室外工程	519.87	45.25	30.17	0.00	595.29
8.1	绿地	142.93				142.93

8.2	停车场及道路硬化	316.77				316.77
8.3	综合管网		22.63	15.08		37.71
8.4	围墙	30.17				30.17
8.5	大门	30.00				30.00
8.6	室外供配电		22.63	15.08		
一	工程费用小计					5679.36
二	工程建设其他费用				1419.19	1419.19
1	土地使用费用				840.85	840.85
2	建设管理费				88.15	88.15
3	项目前期咨询费				27.19	27.19
4	工程勘察费				45.43	45.43
5	工程设计费				183.31	183.31
6	环境影响咨询服务费					0.00
7	工程监理费				135.02	135.02
8	招标代理服务费				21.91	21.91
9	造价服务咨询费				17.04	17.04
10	场地准备费及临时设施费				28.40	28.40
11	劳动安全卫生评审费				5.68	5.68
12	工程保险费				17.04	17.04
13	施工图审查费				9.17	9.17
14	工程建设其他费用小计					1419.19
	第一+第二部分总和					7098.55
三	预备费				354.45	354.45
四	建设投资					7453.00
五	建设期利息					180.00
六	项目总投资					7633.00

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，伊川县平等乡人民政府计划缴纳资本金3633.00万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，伊川县平等乡人民政府将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目主要经济技术指标如表1.2所示：

表1.2 项目经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	主要技术指标			
1	规划总用地面积	㎡	24694.76	
2	计容面积	㎡	28573.44	
3	综合服务中心	㎡	7130.49	
4	货品展销中心	㎡	2239.93	
5	电子商务服务中心	㎡	2020.32	
6	仓储	㎡	8591.35	
二	**技术指标**			
1	容积率	-	1.16	
2	绿地率	%	19.29	
3	建筑密度	%	50.17	

十一、主管部门责任

本项目主管部门为伊川县平等乡人民政府。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

1、配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规

定等文件；

2、监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

3、做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

4、根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

5、在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

6、项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

十二、项目审批情况

根据伊川县平等乡人民政府提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

1、2022 年 10 月 28 日，伊川县自然资源局出具《关于伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目建设项目节能情况说明》项目不在单独进行节能审查。

2、2022 年 11 月 7 日，伊川县平等乡人民政府出具《关于伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目建设项目用地的情况说明》项目用地符合规定。

3、2022 年 11 月 9 日，伊川县环境保护局出具《关于伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目建设项目的意见》项目不需要办理环评手续。

4、2022 年 11 月 13 日，伊川县发展和改革委员会出具的《关于伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目可行性研究报告的批复》（伊发改审批〔2022〕102 号），同意该项目的实施。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 PPP 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为伊川县平等乡人民政府，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、项目绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项

目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

一、经济效益

有助于促进农民增收：长期以来，我国农产品产后损失严重，果蔬、肉类、水产品流通腐损率分别达到20-30%、12%、15%，仅果蔬一类每年损失就达到1000亿元以上；同时，受到生鲜农产品集中上市后保鲜储运能力制约，农产品“卖难”和价格季节性波动的矛盾突出，农民增产不增收的情况时有发生。发展农产品冷链物流，既是减少农产品产后损失，间接节约耕地等农业资源，促进农业可持续发展的重要举措，也是带动农产品跨季节均衡销售，促进农民稳定增收的重要途径。

有利于河南及当地经济的发展：河南省是冷链相关产品的主要输出地之一，发展食品冷链物流有着强大的产业支撑。河南省是全国最大的粮食生产基地，果蔬产量居全国第二位，肉类产量居全国第三位，奶类产量居全国第四位,粮食、肉类、果蔬、乳制品等产业发展的原料基础雄厚。河南省区位和交通优势显着，发展空间巨大，农产品冷链物流应作为我省冷链物流业的重点行业加快发展。积极发展冷链物流是社会的要求，也是时代发展的必然，项目经济效益显著。

二、社会效益

我国生鲜农产品生产具有较强的比较优势，但是由于冷链发展滞后，我国蔬菜、水果出口量仅占总产量的1-2%，且其中80%是初级产品，在国际市场上缺乏竞争力。特别是随着近年来欧盟、日本、美国等发达国家不断提高进口农产品准入标准，相关质量、技术和绿色壁垒已经成为制约我国农产品出口的重要障碍。加快发展农产品冷链物流，已经成为提高出口农产品质量，突破贸易壁垒，增强国际竞争

力的重要举措，该项目的建设对支持“三农”具有很强的社会意义和现实意义。

三、公益性分析

伊川县平等乡是农业重点发展地区，有着丰富的农副产品资源，但周边地区却没有一处布局合理、功能齐全的冷链物流配送中心。农副产品的加工及交易都没有形成交易规模和良好的交易氛围，且运输不便。为适应当地城乡居民生活水平提高和保障居民食品安全的需要，加快企业冷链物流技术、规范、标准体系建设，完善冷链物流基础设施，做强做大本企业冷链物流产业，建设一体化的冷链物流服务体系，以降低当地农产品产后损失和流通成本，因此本项目的建设是十分必要的。项目的建设，对促进伊川、河南乃至全国食品冷冻物流的技术升级，进一步加强食品质量安全保障、拓展企业销售渠道、加强销售终端控制、提升企业竞争力、带动农业增效、农民增收、城乡协调发展起着积极的作用。

综上所述，本项目具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目建设投资估算范围为建筑工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算依据

本项目的投资估算，主要依据建筑设计方案、相关图纸及河南省建筑工程预算相关定额及取费标准进行估算。项目投资估算参考的文件：

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

6、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC 1-2015）；

7、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

8、《2022年1~6月人工费机械人工费管理费指数》（豫建消技〔2022〕2号)

9、近期当地建设工程材料基准价格信息。

三、投资估算

项目总投资为7633.00万元。其中工程费用5679.36万元；工程建设其它费用1419.19万元；基本预备费354.45万元，建设期利息180.00万元。总投资构成见下表：

表3.1 项目总投资构成表

金额单位：人民币万元

序号	项目	金额
1	工程费用	5679.36
1.1	建筑工程费	5036.08
1.2	安装工程费	442.75
1.3	设备购置费	200.53
2	工程建设其他费用	1419.19
3	基本预备费	354.45
	建设投资	7453.00
4	建设期利息	180.00
5	总投资	7633.00

备注：详细投资构成见表 1.1 所示。

四、资金筹措计划

本项目总投资 7633.00 万元，拟安排财政预算资金 3633.00 万元，项目计划申请使用债券资金总额 4000.00 万元。2025 年计划使用 4000.00 万元，本次申请使用 4000.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，最后一年偿还本金。

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 7633.00 万元，计划使用财政预算资金 3633.00 万元，占比 47.60%，计划申请专项债券资金 4000.00 万元，占比 52.40%，计划缴纳资本金规模 3633.00 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 12 个月，资金筹措计划如下：

表 3.2 分年度投资计划表

金额单位：人民币万元

序号	资金筹措	第 1 年	小计	占比
1	资本金	3633.00	3633.00	47.60%
2	债券资金	4000.00	4000.00	52.40%
合计		7633.00	7633.00	100%

六、建项目资金保障措施

1、建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

2、建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

3、完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

9、中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

10、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

11、项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目总投资 7633.00 万元，拟安排财政预算资金 3633.00 万元，项目计划申请使用债券资金总额 4000.00 万元。2025 年计划使用 4000.00 万元，本次申请使用 4000.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，最后一年偿还本金。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、项目还款责任与保障按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。

4、项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管单位将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

5、资金实施预算绩效评价，财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。考虑物价上涨因素，项目价格考虑每三年增长 5%。

2、收入预测

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过常温库租赁收入、冷冻保鲜库租赁收入，及配套用房综合服务中心收入、货品展销中心收入、电子商务服务中心出租收入实现。

（1）常温库租赁收入

本项目可供出租的常温库建筑面积 3726.97 ㎡

根据项目行业的性质，项目常温库租赁单价依据仓小二及 58 同城上公开租赁信息，项目地及其周边类似项目的租赁信息如下：

表 5.1 伊川县及其周边仓库租金统计

序号	地理位置	租赁类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	伊川县城区申泰新城南 150 米	仓库	3300	30.00
2	洛阳市洛龙区古城路	仓库	2660	45.00
3	洛阳市涧西区	仓库	2000	30.00
4	洛阳市洛龙区诸葛镇	仓库	2000	30.00
5	洛阳市洛龙区	仓库	27226	25.00
6	洛阳市宜阳县	仓库	14000	25.00
本项目单价取值				**20.00**

仓库出租丨支持整租 分租 水电齐全 地理位置优越!

9.9万/月 月租金　1元/m²/天 日租金　3300m² 面积

位置 城区-伊川城区 河南省洛阳市伊川...

租赁方式 分租　楼层 单层

进车情况 车辆大小、车辆限高咨询

仓库出租丨南通古城路，北通聂西路。可进大车！水电齐全

11.97万/月 月租金　1.5元/m²/天 日租金　2660m² 面积

位置 洛龙-古城路 河南省洛阳市洛龙区...

租赁方式 整租　楼层 单层

进车情况 车辆大小、车辆限高咨询

可改造　独门独院　大院　交通便利

仓库出租丨院内面积11亩，仓库可带5吨航吊，跨度15米，层高9米。

6万/月 月租金　1元/m²/天 日租金　2000m² 面积

位置 涧西-涧西周边 河南省洛阳市涧西区

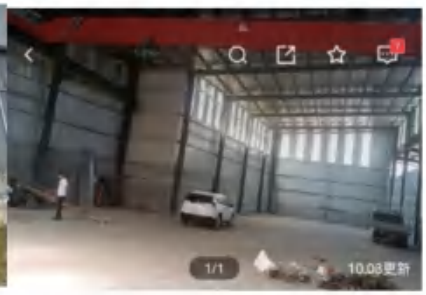
租赁方式 整租　楼层 单层

仓库类型 平库

进车情况 车辆大小、车辆限高咨询

可分割　可改造　配套办公　可做厂房

外置雨棚　证件齐全　独门独院　展开



仓库出租丨交通便利水电齐全可以分割。

6万/月 月租金　1元/m²/天 日租金　2000m² 面积

位置 伊滨 河南省洛阳市洛龙区诸葛镇...

租赁方式 整租　楼层 单层

进车情况 车辆大小、车辆限高咨询

可分割　可做厂房　证件齐全　交通便利

参考上述调查案例，综合考虑项目区位条件及市场需求情况，暂定本项目常温库出租价格为 20 元/㎡/月，运营期前三年出租比例分别按 65%、70%、75%测算，第四年为 80%，第五年及之后各年维持在 85%不变；考虑到居民消费价格上涨等因素，运营期收费标准每三年上涨 5%，增长至 25 元/㎡/月不再考虑增长。

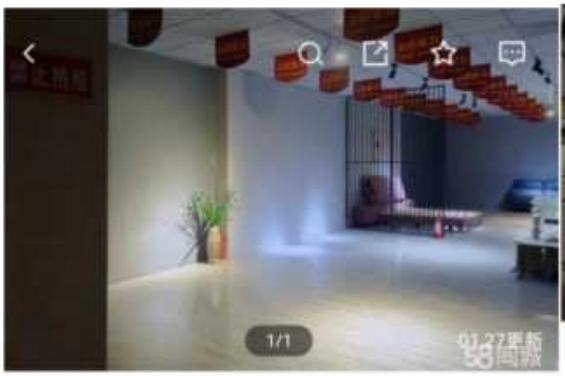
（2）冷冻保鲜库出租收入

本项目可供出租的冷冻保鲜库建筑面积 4864.38 ㎡。

根据项目行业的性质，项目冷库、保鲜库建筑租赁单价依据 58 同城上公开租赁信息，项目周边类似项目的租赁信息如下：

表 5.2 冷库保鲜库租赁单价如下

序号	项目位置	租赁单价	建筑类型
1	洛阳洛龙区李楼	2.08 元/平方米/天	冷冻库
2	洛阳洛龙区李楼	1.50 元/平方米/天	冷冻库
3	洛阳老城区松晨冷库	2.00 元/平方米/天	冷冻库
4	洛阳洛龙区关林商贸城	1.67 元/平方米/天	冷冻库
5	洛阳洛龙区安乐示范学院附近	1.67 元/平方米/天	冷冻库
平均值		1.784 元/平方米/天	



出租丨占地800平方交通安全方便

5万/月	2.08元/m²/天	800m²
月租金	日租金	面积

位置 洛龙-李楼 河南省洛阳市洛龙区景...

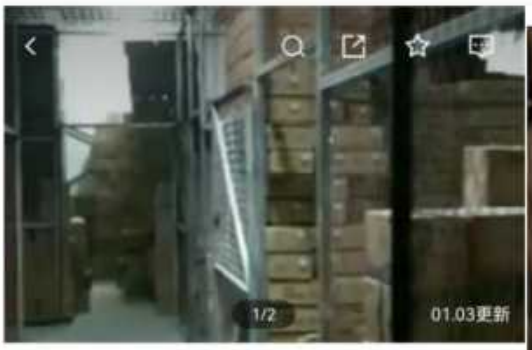
类型	仓库	建筑面积	800m²
租赁方式	整租	楼层	单层
仓库特色	冷冻库		

出租丨闲置小型冷库出租，长租短租皆可，价格可谈

1800元/月	1.5元/m²/天	40m²
月租金	日租金	面积

位置 洛龙-李楼 河南省洛阳市洛龙区李...

类型	仓库	建筑面积	40m²
租赁方式	整租	楼层	单层
仓库特色	冷冻库、独门独院、高速附近、小面积		

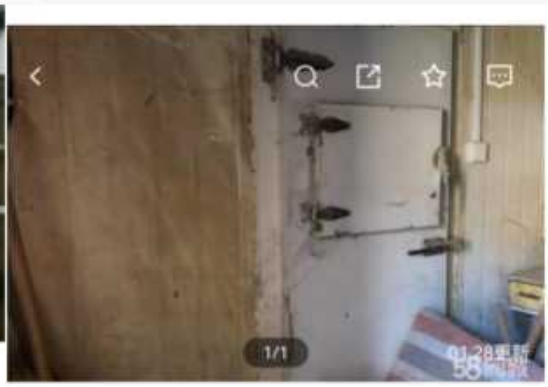


出租丨400平冷库出租，价优，出路方便，可进九米六大车。可分割

1200元/月	2元/m²/天	20m²
月租金	日租金	面积

位置 老城-老城周边 松晨冷库

类型	仓库	建筑面积	20m²
租赁方式	分租	楼层	单层
仓库特色	可以分割、证件齐全、带卸货平台、冷冻库		



出租丨关林庙东边路车圪塔村自建冷库一间 需要联系

1000元/月	1.67元/m²/天	20m²
月租金	日租金	面积

位置 洛龙-关林商贸城 河南省洛阳市洛...

类型	仓库	建筑面积	20m²
租赁方式	整租	楼层	单层
仓库特色	冷冻库		

出租丨离新伊大街三百米 独立小院
三十立方冷库 不受影响

1500元/月	1.67元/m²/天	30m²
月租金	日租金	面积

位置 洛龙-安乐师范学院 河南省洛阳市...

类型	仓库	建筑面积	30m²
租赁方式	整租	楼层	单层
仓库特色	冷冻库		

综上所述，谨慎原则下，本项目运营初期租赁单价按 35 元/m²/月计算，每三年增幅 5%，增长至 50 元/m²/月不再增长。综合考虑项目区位条件及市场需求情况，运营期前三年出租比例分别按 65%、70%、75%测算，第四年为 80%，第五年及之后各年维持在 85%不变；考虑到居民消费价格上涨等因素，运营期收费标准每三年上涨 5%，增长至 50 元/㎡/月不再考虑增长。

（3）配套用房办公出租收入

项目可供租赁的办公楼包括综合服务中心面积为 7130.49 ㎡，货品展销中心面积为 2239.9 ㎡，电子商务服务中心面积为 2020.32 ㎡，共计 11390.60m²。

根据项目行业的性质，经查询洛阳百姓网租赁信息网上公开租赁

信息，项目地及其周边类似项目的租赁信息如下：

表 5.4 伊川县及其周边办公楼租赁单价统计如下

序号	地理位置	租赁类型	面积（平方米）	单价（元/㎡/月）
1	洛阳市孟津中储物流园	园区办公	6566	35.00
2	洛阳市西工区新兴产业创业园	园区办公	3000	30.00
3	洛阳市涧西区国宏科创产业园	园区办公	500	36.00
本项目单价取值				25.00

中储洛阳物流园商务楼招租 35元/平米/月

园区办公 / 6566平米

[孟津-中储河南保税物流有限公司]

出租洛阳新兴产业创业首站，创新产业社区 共享办公 1元/平米/天

园区办公 / 3000平米

[西工-王城大道111号]

涧西区国宏科创产业社区招商初创公司企业总部 1.2元/平米/天

洛阳 - 涧西 - 中州西路270号

商务中心 / 500平米 / 11月3日

参考上述案例，综合考虑项目区位条件及市场需求情况，暂定本项目配套用房办公出租价格为 25 元/㎡/月，运营期前三年出租比例分别按 65%、70%、75%测算，第四年为 80%，第五年及之后各年维持在 85%不变；考虑到居民消费价格上涨等因素，运营期收费标准每三年上涨 5%，增长至 36 元/㎡/月不再考虑增长。

经测算，债券存续期内项目共实现收入 18906.58 万元。债券存续期内项目测算收入如表 5.5 所示：

表 5.5 项目债券存续期经营收入表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	出租率		65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1	常温库出租收入(万元)	2545.93	58.14	62.61	67.09	75.14	79.83	79.83	83.82	83.82	83.82	88.01	88.01	88.01	92.42	92.42
1.1	面积（㎡）		3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97
1.2	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
2	冷冻保鲜库出租收入(万元)	6120.06	132.80	143.01	153.23	171.62	182.34	182.34	191.46	191.46	191.46	201.03	201.03	201.03	211.08	211.08
2.1	面积（㎡）		4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38
2.2	单价（元/㎡/月）		35.00	35.00	35.00	36.75	36.75	36.75	38.59	38.59	38.59	40.52	40.52	40.52	42.54	42.54
3	配套用房办公出租收入(万元)	10240.59	222.12	239.20	256.29	287.05	304.99	304.99	320.24	320.24	320.24	336.25	336.25	336.25	353.06	353.06
3.1	面积（㎡）		11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69
3.2	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39
4	合计	18906.58	413.06	444.83	476.60	533.80	567.16	567.16	595.52	595.52	595.52	625.29	625.29	625.29	656.56	656.56

（续表）

序号	项目	合计	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1	常温库出租收入(万元)	2545.93	92.42	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04	95.04
1.1	面积（㎡）		3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97	3726.97
1.2	单价（元/㎡/月）		24.31	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2	冷冻保鲜库出租收入(万元)	6120.06	211.08	221.64	221.64	221.64	232.72	232.72	232.72	244.35	248.08	248.08	248.08	248.08	248.08	248.08	248.08

2.1	面积（㎡）		4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38	4864.38
2.2	单价（元//㎡/月）		42.54	44.67	44.67	44.67	46.90	46.90	46.90	49.25	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	配套用房办公出租收入(万元)	10240.59	353.06	370.71	370.71	370.71	389.25	389.25	389.25	408.71	408.71	408.71	418.27	418.27	418.27	418.27	418.27
3.1	面积（㎡）		11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69	11390.69
3.2	单价（元//㎡/月）		30.39	31.91	31.91	31.91	33.50	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
4	合计	18906.58	656.56	687.39	687.39	687.39	717.00	717.00	717.00	748.10	751.83	751.83	761.39	761.39	761.39	761.39	761.39

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的支出包括经营成本和相关税费等。

1、经营成本

本项目经营成本包括工资福利费、外购燃料及动力费、修理费用、管理费用。

（1）工资福利费

项目运营期，拟定员 12 人，其中管理人员 3 人，人均工资按 4.8 万元/年计算，其他人员 9 人，人均工资按 3.6 万元/年，福利费按照工资总额的 14%计，工资每三年递增 5%。

（2）外购燃料及动力费

本项目运营期内燃料及动力费主要为自用物业办公所消耗的水和电，根据行业市场行情，项目年用水量 0.40 万 m^3，根据伊发改〔2019〕23 号文，伊川县非居民生活用水收费标准为 2.9 元/吨；项目年用电量为 2.44 万度，根据河南省电网销售电价表，本项目适用的电费标准为 0.62 元/度。

（3）修理费用

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照工程费用的 0.6%计取，且每三年递增 5%。

（4）管理费用

管理费用主要包含办公费用、业务招待费及技术引入等费用，按照年度其他经营成本的 10%计算。

（5）冷库等重置费

根据中华人民共和国机械行业标准（JB9061-19999）冷库管理规范，普通冷库设备的建议使用年限为 8-10 年，项目的冷库设备采用每 9 年更新一次，按可研设备投资的 1.1 倍计算更新重置费用。

综合上述测算，债券存续期内共发生各项经营成本合计为 4247.82 万元。

债券存续期内项目经营成本测算见表 5.6 所示：

表 5.6 项目债券存续期内经营成本表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	工资福利费	1930.40	53.35	53.35	53.35	56.02	56.02	56.02	58.82	58.82	58.82	61.76	61.76	61.76	64.85	64.85	64.85
1.1	管理人员工资	521.03	14.40	14.40	14.40	15.12	15.12	15.12	15.88	15.88	15.88	16.67	16.67	16.67	17.50	17.50	17.50
	定员人数（人）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	人均工资（万元/年）		4.80	4.80	4.80	5.04	5.04	5.04	5.29	5.29	5.29	5.56	5.56	5.56	5.83	5.83	5.83
1.2	其他人员工资	1172.31	32.40	32.40	32.40	34.02	34.02	34.02	35.72	35.72	35.72	37.51	37.51	37.51	39.38	39.38	39.38
	定员人数（人）		9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	人均工资（万元/年）		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38	4.38
1.4	福利费	237.07	6.55	6.55	6.55	6.88	6.88	6.88	7.22	7.22	7.22	7.58	7.58	7.58	7.96	7.96	7.96
2	外购燃料及动力费	96.71	2.67	2.67	2.67	2.81	2.81	2.81	2.95	2.95	2.95	3.09	3.09	3.09	3.25	3.25	3.25
2.1	水费	41.97	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.34	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41
	单价（元/m^3）		2.90	2.90	2.90	3.05	3.05	3.05	3.20	3.20	3.20	3.36	3.36	3.36	3.52	3.52	3.52
	数量（万 m^3/年）		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
2.2	电费	54.74	1.51	1.51	1.51	1.59	1.59	1.59	1.67	1.67	1.67	1.75	1.75	1.75	1.84	1.84	1.84
	单价（元/KWh）		0.62	0.62	0.62	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68	0.68	0.72	0.72	0.72	0.75	0.75	0.75
	数量（万 KWh）		2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
3	修理费用	1232.96	34.08	34.08	34.08	35.78	35.78	35.78	37.57	37.57	37.57	39.45	39.45	39.45	41.42	41.42	41.42
4	管理费用	326.01	9.01	9.01	9.01	9.46	9.46	9.46	9.93	9.93	9.93	10.43	10.43	10.43	10.95	10.95	10.95
5	冷库等重置费	661.75									220.58						
6	合计	4247.82	99.11	99.11	99.11	104.07	104.07	104.07	109.27	109.27	329.85	114.73	114.73	114.73	120.47	120.47	120.47

（续表）

序号	项目	合计	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	工资福利费	1930.40	68.09	68.09	68.09	71.50	71.50	71.50	75.07	75.07	75.07	78.83	78.83	78.83	82.77	82.77

1.1	管理人员工资	521.03	18.38	18.38	18.38	19.30	19.30	19.30	20.26	20.26	20.26	21.28	21.28	21.28	22.34	22.34
	定员人数（人）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	人均工资（万元/年）		6.13	6.13	6.13	6.43	6.43	6.43	6.75	6.75	6.75	7.09	7.09	7.09	7.45	7.45
1.2	其他人员工资	1172.31	41.35	41.35	41.35	43.42	43.42	43.42	45.59	45.59	45.59	47.87	47.87	47.87	50.26	50.26
	定员人数（人）		9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	人均工资（万元/年）		4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
1.4	福利费	237.07	8.36	8.36	8.36	8.78	8.78	8.78	9.22	9.22	9.22	9.68	9.68	9.68	10.16	10.16
2	外购燃料及动力费	96.71	3.41	3.41	3.41	3.58	3.58	3.58	3.76	3.76	3.76	3.95	3.95	3.95	4.15	4.15
2.1	水费	41.97	1.48	1.48	1.48	1.55	1.55	1.55	1.63	1.63	1.63	1.71	1.71	1.71	1.80	1.80
	单价（元/m^3）		3.70	3.70	3.70	3.89	3.89	3.89	4.08	4.08	4.08	4.28	4.28	4.28	4.50	4.50
	数量（万 m^3/年）		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
2.2	电费	54.74	1.93	1.93	1.93	2.03	2.03	2.03	2.13	2.13	2.13	2.24	2.24	2.24	2.35	2.35
	单价（元/KWh）		0.79	0.79	0.79	0.83	0.83	0.83	0.87	0.87	0.87	0.92	0.92	0.92	0.96	0.96
	数量（万 KWh）		2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
3	修理费用	1232.96	43.49	43.49	43.49	45.67	45.67	45.67	47.95	47.95	47.95	50.35	50.35	50.35	52.86	52.86
4	管理费用	326.01	11.50	11.50	11.50	12.07	12.07	12.07	12.68	12.68	12.68	13.31	13.31	13.31	13.98	13.98
5	冷库等重置费	661.75			220.58									220.58		
6	合计	4247.82	126.49	126.49	347.08	132.82	132.82	132.82	139.46	139.46	139.46	146.43	146.43	367.02	153.75	153.75

2、相关税费

增值税销项税：依据税率表，不动产租赁按营业收入 9%计取。

增值税进项税：工程费用进项税税率按 9%计算、设备购置费进项税税率按 13%计算、工程建设其它费进项税税率按 6%计算、预备费进项税税率按 9%计算。运营期水费适用税率 9%，电费适用税率 13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 5%、3%、2%计征。

房产税：根据《财政部国家税务总局关于营改增后契税房产税土地增值税个人所得税计税依据问题的通知》（财

税〔2016〕43号），本项目的房产税按从租计征方式，按非税出租收入的税率12%计算该部分房产税。

综合上述测算，债券存续期内共发生税费合计为3144.37万元。

表5.7 债券存续期项目税费表

金额单位：人民币万元

序号	年度	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	增值税	966.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.67	53.88	53.88
1.1	销项税	1561.09	34.11	36.73	39.35	44.07	46.83	46.83	49.17	49.17	49.17	51.63	51.63	51.63	54.21	54.21	54.21
1.2	可抵扣进项税额		585.32	551.48	515.02	475.95	432.16	385.62	339.08	290.21	241.34	192.48	141.16	89.84	38.54	0.33	0.33
1.3	进项税额抵扣	594.81	34.11	36.73	39.35	44.07	46.83	46.83	49.17	49.17	49.17	51.63	51.63	51.63	38.54	0.33	0.33
1.4	留抵进项税额		551.21	514.75	475.67	431.88	385.33	338.79	289.91	241.04	192.17	140.85	89.53	38.21	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税	48.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	2.69	2.69
3	教育费附加税	28.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	1.62	1.62
4	地方教育费附加	19.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	1.08	1.08
5	房产税	2081.46	45.47	48.97	52.47	58.77	62.44	62.44	65.56	65.56	65.56	68.84	68.84	68.84	72.28	72.28	72.28
6	合计	3144.37	45.47	48.97	52.47	58.77	62.44	62.44	65.56	65.56	65.56	68.84	68.84	68.84	89.52	131.55	131.55

（续表）

序号	年度	合计	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	增值税	966.28	56.41	56.41	56.41	58.84	58.84	58.84	61.39	61.70	61.70	62.47	62.47	62.47	62.45	62.45
1.1	销项税	1561.09	56.76	56.76	56.76	59.20	59.20	59.20	61.77	62.08	62.08	62.87	62.87	62.87	62.87	62.87
1.2	可抵扣进项税额		0.34	0.34	0.34	0.36	0.36	0.36	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.40	0.42	0.42
1.3	进项税额抵扣	594.81	0.34	0.34	0.34	0.36	0.36	0.36	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.40	0.42	0.42
1.4	留抵进项税额		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税	48.31	2.82	2.82	2.82	2.94	2.94	2.94	3.07	3.08	3.08	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
3	教育费附加税	28.99	1.69	1.69	1.69	1.77	1.77	1.77	1.84	1.85	1.85	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
4	地方教育费附加	19.33	1.13	1.13	1.13	1.18	1.18	1.18	1.23	1.23	1.23	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
5	房产税	2081.46	75.68	75.68	75.68	78.94	78.94	78.94	82.36	82.77	82.77	83.82	83.82	83.82	83.82	83.82
6	合计	3144.37	137.73	137.73	137.73	143.66	143.66	143.66	149.89	150.64	150.64	152.54	152.54	152.54	152.52	152.52

表 5.8 债券存续期项目净收益表

金额单位：人民币万元

序号	年度	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	经营收入	18906.58	413.06	444.83	476.60	533.80	567.16	567.16	595.52	595.52	595.52	625.29	625.29	625.29	656.56	656.56	656.56
二	经营成本	4247.82	121.93	121.93	121.93	126.89	126.89	126.89	132.09	132.09	132.09	137.55	137.55	137.55	143.29	143.29	143.29
三	税金及附加	3144.37	45.47	48.97	52.47	58.77	62.44	62.44	65.56	65.56	65.56	68.84	68.84	68.84	89.52	131.55	131.55
四	净收益	11514.39	245.65	273.93	302.20	348.14	377.82	377.83	397.87	397.87	397.87	418.90	418.90	418.90	423.75	381.72	381.72

（续表）

序号	年度	合计	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营收入	18906.58	687.39	687.39	687.39	717.00	717.00	717.00	748.10	751.83	751.83	761.39	761.39	761.39	761.39	761.39
二	经营成本	4247.82	149.31	149.31	149.31	155.64	155.64	155.64	162.28	162.28	162.28	169.25	169.25	169.25	176.57	176.57
三	税金及附加	3144.37	137.73	137.73	137.73	143.66	143.66	143.66	149.89	150.64	150.64	152.54	152.54	152.54	152.52	152.52
四	净收益	11514.39	400.35	400.35	400.35	417.71	417.71	417.71	435.94	438.91	438.91	439.60	439.60	439.60	432.30	432.30

3、专项债券还本付息

本项目计划申请使用债券资金总额 4000.00 万元。2025 年计划使用 4000.00 万元，本次申请使用 4000.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，最后一年偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.9 债券存续期内还本付息表

金额单位：人民币万元

序号	年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	期初专项债券余额			4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00
2	本期专项债申请额度		4000.00														
3	票面年利率		4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
4	偿还利息	5400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00

5	偿还本金	4000.00															
6	还本付息合计	9400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	期末专项债券余额		4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00

（续表）

序号	年度	合计	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	期初专项债券余额		4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00
2	本期专项债申请额度																
3	票面年利率		4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
4	偿还利息	5400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
5	偿还本金	4000.00															4000
6	还本付息合计	9400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	4180.00
7	期末专项债券余额		4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	0.00

三、预期收益融资平衡分析

从客观、谨慎角度出发，本项目计划申请使用债券资金总额4000.00万元。2025年计划使用4000.00万元，本次申请使用4000.00万元。债券期限为30年，年利率为4.50%，按半年支付利息，最后一年偿还本金。

通过合理的未来预期，本项目在债券存续期内可以产生持续稳定的现金净流入，各年度现金结余可以使项目偿债资金得到稳定保障，具体情况如下表所示：

表5.10 债券存续期内项目收益融资平衡表

金额单位：人民币万元

序号	年度	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一	现金流入	26539.58	7633.00	413.06	444.83	476.60	533.80	567.16	567.16	595.52	595.52	595.52	625.29	625.29	625.29	656.56	656.56
1	资本金	3633.00	3633.00														
2	债券资金	4000.00	4000.00														

3	经营收入	18906.58		413.06	444.83	476.60	533.80	567.16	567.16	595.52	595.52	595.52	625.29	625.29	625.29	656.56	656.56
二	现金流出	24245.19	7633.00	324.59	328.08	331.58	342.83	346.51	346.51	354.83	354.83	575.41	363.57	363.57	363.57	389.99	432.02
1	建设投资	7453.00	7453.00														
2	经营成本	4247.82		99.11	99.11	99.11	104.07	104.07	104.07	109.27	109.27	329.85	114.73	114.73	114.73	120.47	120.47
3	税金及附加	3144.37		45.47	48.97	52.47	58.77	62.44	62.44	65.56	65.56	65.56	68.84	68.84	68.84	89.52	131.55
4	债券还本付息	9400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
三	当年现金净流入	2294.39	0.00	88.47	116.75	145.02	190.96	220.65	220.65	240.69	240.69	20.10	261.72	261.72	261.72	266.57	224.53
四	期末累计现金结余		0.00	88.47	205.22	350.24	541.20	761.86	982.51	1223.20	1463.88	1483.98	1745.70	2007.42	2269.14	2535.71	2760.24

（续表）

序号	年度	合计	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
一	现金流入	26539.58	656.56	687.39	687.39	687.39	717.00	717.00	717.00	748.10	751.83	751.83	761.39	761.39	761.39	761.39	761.39
1	资本金	3633.00															
2	债券资金	4000.00															
3	经营收入	18906.58	656.56	687.39	687.39	687.39	717.00	717.00	717.00	748.10	751.83	751.83	761.39	761.39	761.39	761.39	761.39
二	现金流出	24245.19	432.02	444.22	444.22	664.81	456.48	456.48	456.48	469.35	470.10	470.10	478.97	478.97	699.55	486.27	4486.27
1	建设投资	7453.00															
2	经营成本	4247.82	120.47	126.49	126.49	347.08	132.82	132.82	132.82	139.46	139.46	139.46	146.43	146.43	367.02	153.75	153.75
3	税金及附加	3144.37	131.55	137.73	137.73	137.73	143.66	143.66	143.66	149.89	150.64	150.64	152.54	152.54	152.54	152.52	152.52
4	债券还本付息	9400.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	4180.00
三	当年现金净流入	2294.39	224.53	243.16	243.16	22.58	260.53	260.53	260.53	278.75	281.73	281.73	282.42	282.42	61.83	275.12	(3724.88)
四	期末累计现金结余		2984.78	3227.94	3471.11	3493.69	3754.21	4014.74	4275.26	4554.02	4835.75	5117.48	5399.90	5682.32	5744.15	6019.27	2294.39
五	偿债覆盖率	1.22															

四、结论

经上述测算，在对伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收入为 11514.39 万元，偿还债

券本息合计为 9400.00 万元，本息覆盖倍数为 1.22 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃原材料、生态破坏的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘对区域大气环境和声环境的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将产生扰民现象，导致与沿线居民造成纠纷，影响社会稳定。

风险控制措施：

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。对路面进行洒水处理粉尘，在白天进行施工作业，基本上对周边环境影响不大，不会产生噪声扰民现象。

二、影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险分析：本项目的影响项目收益的风险主要为常温库租赁收入、冷冻保鲜库租赁收入，及配套用房综合服务中心收入、货品展销中心收入、电子商务服务中心出租收入风险。

风险控制措施：

按照系统工程原理，借鉴工厂化管理和契约式管理等先进管理理念，建立起全方位、全流程的项目建设管理规章制度。加强工程建设全面质量管理，通过卓有成效的管理，努力降低建设投资和经营成本，增强产品竞争力，减少价格波动。

三、影响还本付息结果的风险及控制措施

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

还款保障措施：

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

四、影响融资平衡结果的风险及控制措施

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

风险控制措施：

项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

伊川县平等乡智能冷链仓储物流园区建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成项目的评估结论。

三、评估结论

本项目属城乡冷链物流基础设施项目，项目的建设，对促进伊川、河南乃至全国食品冷冻物流的技术升级，进一步加强食品质量安全保障、拓展企业销售渠道、加强销售终端控制、提升企业竞争力、带动农业增效、农民增收、城乡协调发展起着积极的作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金

来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

伊川县高山镇丹参产业示范项目

实施方案

日期：二〇二三年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 43
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 事前绩效评估 46
7.1 事前绩效评估方法 46
7.2 事前绩效评估内容 47
7.3 事前绩效评估结论 47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

伊川县高山镇丹参产业示范项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为伊川县高山镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为伊川县高山镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	伊川县高山镇人民政府
统一社会信用代码	11410329005438087K
机构性质	机关单位
法定代表人	高晓宇
机构地址	伊川县高山镇古马路 73 号
赋码机关	中共伊川县委机构编制委员会办公室

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

1.3 项目性质

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

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于伊川县高山镇，高山镇位于伊川县西南部，地处东经 112°17′9″～112°25′16″，北纬 34°25′16″～34°32′21″。

1.5 建设规模及内容

本项目共分为丹参产业基地及丹参产业园两个部分：

（1）丹参产业基地

丹参产业基地规划用地面积 12,560.00 亩，建设田间路共 14,710.00m，建设 9.00 米宽镇域县道 3,900.00m，新打 300.00m 深灌溉水井 60 眼，新建灌溉用 pvc 管道 60,000.00m。其中：高山村 2,385.00 亩，田间路 4,200.00 米；刘庄村 4,560.00 亩，田间路 3,680.00 米；增花营 2,415.00 亩，路 1,820.00 米；穆店村 800.00 亩，路 1,100.00 米；贾村 300.00 亩，路 660.00 米；洞子沟 400.00 亩，路 1,010.00 米；黄村 500.00 亩，路 1,100.00 米；闫洼村 500.00 亩，路 600.00 米；张村 700.00 亩，路 540.00 米。

表 1-2 丹参产业基地主要建设技术指标一览表

1	村落名称	规划用地面积	田间路	镇域县道建设	新打 300.00m 深灌溉水井	灌溉用 pvc 管道（Φ110PVC-M）
1.1	高山村	2,385.00 亩	4,200.00m	3,900.00m	60 眼	60,000.00m
1.2	刘庄村	4,560.00 亩	3,680.00m			
1.3	增花营	2,415.00 亩	1,820.00m			
1.4	穆店村	800.00 亩	1,100.00m			
1.5	贾村	300.00 亩	660.00m			
1.6	洞子沟	400.00 亩	1,010.00m			

1	村落名称	规划用地面积	田间路	镇域县道建设	新打 300.00m 深灌溉水井	灌溉用 pvc 管道（Φ110PVC-M）
1.7	黄村	500.00 亩	1,100.00m			
1.8	闫洼村	500.00 亩	600.00m			
1.9	张村	700.00 亩	540.00m			
1.10	小计	12,560.00 亩	14,710.00m			

（2）丹参产业园建设规模与内容

丹参产业园规划用地面积 89,522.79 ㎡（约 134.28 亩），总建筑面积 52,356.00 ㎡，总计容面积 92,316.00 ㎡。其中：分拣用房 4,032.00 ㎡，风干烘烤用房 9,504.00 ㎡，深加工车间 13,464.00 ㎡，仓储中心 12,960.00 ㎡，研发中心 12,396.00 ㎡。项目建筑基底面积 42,026.00 ㎡，停车场、道路及硬化面积 34,068.37 ㎡，容积率 1.03，建筑密度 47.00%，机动车停车位 96 个。

建设内容如下：本项目规划建设 2 栋 1F 框架结构分拣用房，2 倍计容；4 栋 1F 框架结构风干烘烤用房，2 倍计容；5 栋 1F 框架结构深加工车间，2 倍计容；2 栋 1F 框架结构仓储中心，2 倍计容；1 栋 6F 框架结构研发中心。室外工程主要包括道路及硬化、大门、围墙、给排水工程、电气工程等。

表 1-3 丹参产业园主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	㎡	89,522.79	合 134.28 亩
2	总建筑面积	㎡	52,356.00	
2.1	分拣用房	㎡	4,032.00	2 栋 1F 框架结构，2 倍计容
2.2	风干烘烤用房	㎡	9,504.00	4 栋 1F 框架结构，2 倍计容
2.3	深加工车间	㎡	13,464.00	5 栋 1F 框架结构，2 倍计容
2.4	仓储中心	㎡	12,960.00	2 栋 1F 框架结构，2 倍计容
2.5	研发中心	㎡	12,396.00	1 栋 6F 框架结构

序号	名称	单位	数量	备注
3	总计容面积	㎡	92,316.00	
4	基底面积	㎡	42,026.00	
5	停车场、道路及硬化	㎡	34,068.37	
6	容积率	-	1.03	
7	建筑密度	%	47.00	≥40.00%
8	机动车停车位	个	96	

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年5月，预计完工时间2027年4月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资21,040.52万元。其中：财政预算资金6,040.52万元，专项债券资金15,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	4,854.31	1,186.21	**6,040.52**	**28.71%**
专项债券资金	7,500.00	7,500.00	**15,000.00**	**71.29%**
合计	**12,354.31**	**8,686.21**	**21,040.52**	**100.00%**
占比	**58.72%**	**41.28%**	**100.00%**	

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得伊川县发展和改革委员会《关于伊川县高山镇丹参产业示范项目可行性研究报告的批复》（伊发改审批〔2023〕21号）

的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为伊川县高山镇人民政府，主管部门为伊川县高山镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为伊川县高山镇人民政府，项目建设及运营单位均为伊川县高山镇人民政府。

关于项目债券资金使用，由伊川县高山镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由伊川县高山镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

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

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

高山镇属丘陵地区，常年缺乏主导产业，留守老人、妇女较多。2021年以来，镇政府对辖区内种植的10余种经济作物进行了调研，发现当地土壤含沙量大，透水透气性强，适合丹参类根系作物生长，而且随着人们越来越注重养生保健，丹参市场需求扩大，镇政府决定将丹参种植作为特色产业发展。较传统丹参相比，当地种植的丹参有品相好、丹参酮含量高、成本较低等优势。

乡村要振兴，产业必振兴，高山镇计划通过“政府+企业+农户”模式，动员合作社及种植大户种植丹参，深化“延链补链强链”，将中药材产业从单一种植向育苗、加工等多元化方向发展，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接基础。

为了进一步加快推进伊川县经济发展步伐，聚焦乡村振兴，伊川县市政府继续以产业转型升级和结构优化升级为抓手，按照“政府统一领导、部门分级负责、社会广泛参与”的指导思想，充分挖掘高山镇现有的特色资源，将乡村振兴和特色优势产业融合发展。本项目结合伊川县高山镇现有特色自然资源，依托丹参种植业，聚焦丹参深加工产业链，结合现有的地形优势，打造丹参产业融合发展示范区。因此，为加快推动伊川县高山镇丹参产业全面升级，伊川县高山镇人民政府特提出了本项目的建设。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》（国办发〔2015〕93号）推进农村一二三产业融合发展，是拓宽农民增收渠道、构建现代农业产业体系的重要举措，是加快转变农业发展方式、探索中国特色农业现代化道路的必然要求。《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25号）推进农业农村现代化，必须立足农业产业特性。中共河南省委、河南省人民政府印发《河南省乡村振兴战略规划（2018-2022年）》（以下简称“规划”）。规划提出把产业振兴作为乡村振兴的重点，深入推进农业供给侧结构性改革，坚决扛牢维护国家粮食安全的责任，加快发展壮大优势特色农业，拉长产业链、提升价值链、完善供应链，推动农村一二三产业融合发展，构建乡村产业新体系，打造全国领先的现代农业强省。⑴《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市推进农村一二三产业融合发展工作实施方案的通知》（洛政办〔2017〕33号）推进农村一二三产业融合发展，是新时期转变农业发展方式、构筑现代农业产业体系、促进农民增收的重要举措。

2.3 社会效益

本项目依托当地独特的自然资源优势和丹参种植经验优势，打造具有当地特色产品发展，引导龙头企业和要素集聚，推动特色产业与产品加工业等融合，使之成为集特色作物种植、加工及销售为一体的精品种植基地。项目为当地持续做大做强特色种植业，促进一二三产融合，当地农民增收致富打下坚实基础，助力伊川县高山镇乡村振兴

产业的发展。

2.4 经济效益

项目建成后，将促进伊川高山镇丹参规模化种植和生产，培育具有当地特色的乡村经济和产业，实现乡村一二三产业融合发展，有利于促进农民经济收入的可持续性发展。此外通过本项目可加快吸引外出人才回乡，以人才汇聚，推动和保障乡村振兴，增强农业农村内生发展能力，进一步加快推动农业乡村振兴发展，带动农民增收致富，助力乡村振兴战略有效落地。

2.5 项目公益性

本项目为当地现有企业和拟入园的企业创造了良好的发展条件，将成为丹参产业链的核心增长点，并将产生良好的社会效益和经济效益。本项目通过打造农业新产业、新业态、新模式，来延伸农业产业链，进而实现农业、农产品加工业、农村服务业的融合。有利于培育壮大当地特色优势产业，提高农民收入本项目建成后，将立足高山镇现有丹参种植优势，关注市场需求，不断提档升级传统优势特色产业，厚植富有地方特色的新兴产业，进一步延伸产业链，增加产品附加值，研发多品种商品，拓宽销售渠道，不断发展壮大当地特色产业，促进产业振兴、农业提效、农民增收。有利于打造地方特色品牌，提高产业知名度本项目的建设牢牢抓住目前乡村振兴发展的良好机遇。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.洛阳市最新建设工程造价信息；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

9.设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目总投资 21,040.52 万元，其中，工程费用 17,919.99 万元，工程建设其他费用 1,154.31 万元，基本预备费 953.72 万元，建设期利息 1,012.50 万元。

表 3- 1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	**第一部分工程费用**	**13,592.13**	**3,575.87**	**751.99**		**17,919.99**				
1.1	**产业园主体工程**	**7,646.28**	**2,447.88**			**10,094.16**	**㎡**			
1.1.1	分拣用房	483.84	161.28			645.12	㎡	4,032.00	1,600.00	2 栋 1F 框架结构，2 倍计容
①	土建工程	362.88				362.88	㎡	4,032.00	900.00	
②	装饰工程	120.96				120.96	㎡	4,032.00	300.00	
③	安装工程		161.28			161.28	㎡	4,032.00	400.00	
1.1.2	风干烘烤用房	**1,140.48**	**475.20**			1,615.68	㎡	9,504.00	1,700.00	4 栋 1F 框架结构，2 倍计容
①	土建工程	855.36				855.36	㎡	9,504.00	900.00	
②	装饰工程	285.12				285.12	㎡	9,504.00	300.00	
③	安装工程		475.20			475.20	㎡	9,504.00	500.00	
1.1.3	深加工车间	**1,615.68**	**673.20**			2,288.88	㎡	13,464.00	1,700.00	5 栋 1F 框架结构，2 倍计容
①	土建工程	1,211.76				1,211.76	㎡	13,464.00	900.00	
②	装饰工程	403.92				403.92	㎡	13,464.00	300.00	
③	安装工程		673.20			673.20	㎡	13,464.00	500.00	
1.1.4	仓储中心	**1,555.20**	**518.40**			2,073.60	㎡	12,960.00	1,600.00	2 栋 1F 框架结构，2 倍计容

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
①	土建工程	1,166.40				1,166.40	㎡	12,960.00	900.00	
②	装饰工程	388.80				388.80	㎡	12,960.00	300.00	
③	安装工程		518.40			518.40	㎡	12,960.00	400.00	
1.1.5	研发中心	**2,851.08**	**619.80**			3,470.88	㎡	12,396.00	2,800.00	1 栋 6F 框架结构
①	土建工程	2,107.32				2,107.32	㎡	12,396.00	1,700.00	
②	装饰工程	743.76				743.76	㎡	12,396.00	600.00	
③	安装工程		619.80			619.80	㎡	12,396.00	500.00	
1.2	**产业园室外工程**	**1,672.75**	**1,127.99**	**751.99**		**3,552.73**				
1.2.1	道路及硬化	1,294.60				1,294.60	㎡	34,068.37	380.00	
1.2.2	绿地	268.57				268.57	㎡	13,428.42	200.00	
1.2.3	大门	30.00				30.00	座	3	100,000.00	
1.2.4	围墙	79.59				79.59	m	1,136.97	700.00	
1.2.5	室外给排水工程		429.71	286.47		716.17	㎡	89,522.79	80.00	含消防
1.2.6	室外电气工程		698.28	465.52		1,163.80	㎡	89,522.79	130.00	含弱电
1.3	**丹参产业基地**	**4,273.10**				**4,273.10**				
1.3.1	土壤改良	125.60				125.60	亩	12,560.00	100.00	每亩 2.5kg 土壤调理剂
1.3.2	道路工程	2,947.50				2,947.50				
①	新建田间生产路	2,206.50				2,206.50	m	14,710.00	1,500.00	宽 6m

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
②	新建镇域县道	741.00				741.00	m	3,900.00	1,900.00	宽 9m
1.3.3	新打 300m 深灌溉水井	540.00				540.00	眼	60	90,000.00	
1.3.4	灌溉用 pvc 管道（Φ110 PVC-M）	660.00				660.00	m	60,000.00	110.00	
二	**第二部分其他费用**				**1,154.31**	**1,154.31**				
1	土地流转费用				26.86	26.86	用地面积（亩）	134.28	2,000.00	流转费用按 1,000.00 元/亩/年，建设期 2 年计取
2	建设项目前期工作咨询费				37.31	37.31	第一部分费用	17,919.99		
3	项目建设管理费				237.50	237.50	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	19,750.44		
4	工程勘察费				71.68	71.68	第一部分费用	17,919.99	0.40%	
5	工程设计费				256.15	256.15	第一部分费用	17,919.99		
6	工程监理费				181.28	181.28	第一部分费用	17,919.99		
7	招标代理服务费				34.51	34.51	第一部分费用	17,919.99		
8	工程造价咨询服务费				117.41	117.41	建安工程费用	17,168.00		
9	节能报告费				29.84	29.84	第一部分费用	17,919.99		
10	环境影响评价费				18.40	18.40	第一部分费用	17,919.99		
11	工程保险费				53.76	53.77	第一部分费用	17,919.99	0.30%	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价	
12	场地准备及临时设施费				89.60	89.60	第一部分费用	17,919.99	0.50%	
三	**基本预备费**				**953.72**	**953.72**	**第一、二部分费用之和**	**19,074.30**	**5.00%**	
四	**建设期利息**					**1,012.50**	**拟申请地方政府专项债券**	**15,000.00**	**4.50%**	
五	**项目总投资**					**21,040.52**				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额15,000.00万元。其中：2025年计划使用7,500.00万元，2026年计划使用7,500.00万元，本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,500.00		7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 2 年	7,500.00	7,500.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 3 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 4 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 6 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 7 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 8 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 9 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 10 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 11 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 12 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 13 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 14 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 15 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 16 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 17 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 18 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 19 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 20 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 21 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 22 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 23 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 25 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 26 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 27 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 28 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 29 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 30 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 31 年	15,000.00		15,000.00		4.00%	600.00	15,600.00
合计		**15,000.00**	**15,000.00**			**18,300.00**	**33,300.00**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	丹参产业基地	丹参产业基地出租收入	61,569.12	60.07%
2	分拣用房、风干烘烤用房、深加工车间、仓储中心	厂房出租收入	27,850.35	27.17%
3	研发中心	研发中心出租收入	11,040.31	10.77%
4	分拣用房、风干烘烤用房、深加工车间、仓储中心、研发中心	物业费收入	2,029.19	1.99%
合计			**102,488.97**	**100.00%**

（1）丹参产业基地出租收入

①面积

根据可行性研究报告，本项目对外出租部分是新建丹参产业基地12,560.00㎡。

②价格

经土流网（tuliu.com）查询，洛阳市伊川县土地流转价格情况如下：

序号	类型	租金（元/亩/年）
1	洛阳伊川县20亩果园经营权出租	2,300.00
2	洛阳伊川县12亩3,500平自动化鸡舍经营权出租	4,500.00
3	洛阳伊川3.40亩畜牧养殖用地经营权出租	3,000.00

参考以上价格，本项目丹参产业基地出租价格按 1,900.00 元/亩/年测算。

③出租率

根据《河南省洛阳市农村土地流转情况调研报告》，2014 年全洛阳市龙头企业通过租赁、反租倒包等形式直接流转土地面积 18 万亩，占总流转面积的 45.00%，在辐射带动基地和农户发展、推动农村土地流转中发挥着不可替代的积极作用。根据《洛阳市土地流转调查报告》，截至 2018 年年底，全市流转土地面积达到 169 万亩，比 2016 年增长 10.70%，占农村应确权家庭承包地总面积的比重为 36.00%；土地流转以 20 年的中长期流转为主。由于流转程序简单规

范，土地收益便于取得，采用出租模式流转土地的农民最多。从流转去向看，有12个村的土地主要流向农业产业化龙头企业和工商企业进行工厂化生产或农旅结合开发，占调查村的33.30%，占比最高；由于种植经济作物效益较高，流转土地用于蔬菜、瓜果等经济作物生产的最多。由村集体或乡镇政府统一组织流出的占调查户的31.50%。

根据上述数据和资料情况，综合考虑当地市场行情和本项目种植品种，基于谨慎性原则，本项目运营期丹参产业基地第1年出租率按70.00%，运营期第2年出租率按80.00%，运营期第3年及以后出租率按90.00%计算。

（2）厂房出租收入

①面积

本项目分拣用房4,032.00㎡、风干烘烤用房9,504.00㎡、深加工车间13,464.00㎡、仓储中心12,960.00㎡，则可供出租的厂房面积为39,960.00㎡。

②价格

经58同城查询，洛阳市伊川县厂房出租价格情况如下：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/天）
1	洛阳伊川县彭婆镇	3,800.00	0.80
2	洛阳伊川县古城工业区	3,800.00	0.80
3	洛阳伊川鸦岭镇	3,800.00	0.80
4	洛阳伊川伊阙收费站	3,800.00	1.00

参考以上价格，本项目厂房出租价格按 18.00 元/㎡/月测算，每天租金约 0.60 元/㎡/天。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，厂房出租价格按每 3 年增长 5.00%进行测算。

③出租率

考虑到项目的区位优势，综合考虑当地市场行情和本项目种植品种，基于谨慎性原则，本项目运营期厂房第 1 年出租率按 70.00%，运营期第 2 年出租率按 80.00%，运营期第 3 年及以后出租率按 90.00%计算。

（3）研发中心出租收入

①面积：

本项目建设研发中心 12,396.00 ㎡。

②价格

经 58 同城查询，洛阳市伊川县办公用房出租价格情况如下：

序号	位置	面积（㎡）	租金（元/㎡/天）
1	洛阳伊川县伊尹路辅路	750.00	0.89
2	洛阳伊川县杜康大道 436 号	43.00	0.93
3	洛阳西工区王城大道	98.00	0.85
4	洛阳西工区王城大道	97.00	0.86

参考以上价格，本项目研发中心出租价格按 23.00 元/㎡/月测算，每天租金约 0.77 元/㎡/天。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，研发中心出租价格按每 3 年增长 5.00%进行测算。

③负荷率：

考虑到项目的区位优势，综合考虑当地市场行情和本项目种植品

种，基于谨慎性原则，本项目运营期研发中心第 1 年出租率按 70.00%，运营期第 2 年出租率按 80.00%，运营期第 3 年及以后出租率按 90.00%计算。

（4）物业费收入

①面积

本项目分拣用房 4,032.00 ㎡，风干烘烤用房 9,504.00 ㎡，深加工车间 13,464.00 ㎡，仓储中心 12,960.00 ㎡，研发中心 12,396.00 ㎡。可供出租的建筑面积为 52,356.00 ㎡，本项目收取的物业费按建筑实际出租面积计算。

②价格

目前，除保障性住房租金及物业管理费需要市、县级人民政府定价外，其余用房物理管理费均为市场调价。本项目物业管理费参照《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2021 年第 8 号》中政府定价的经营服务性收费目录清单（2022 版）中保障性住房物业管理服务费 0.20～1.35 元/㎡/月（已包含税、费）计取。

本项目为丹参产业示范基地，对环境要求严格，因此采取一级收费标准 1.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目价格按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

③出租率

本项目收取的物业费按厂房和研发中心实际出租面积计算，即运营期第 1 年收取的物业费面积按总面积的 70.00%，运营期第 2 年按 80.00%，运营期第 3 年及以后按 90.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原材料费

本项目外购原材料费主要为物业运维耗材，外购原材料费按照物业收入的 10.00%计算。

（2）动力费

根据本项目可行性研究报告第 7 章，本项目公共区域年耗水量为 1.48 万吨、耗电量为 8.13 万 kwh，水费按照 3.85 元/吨、电费按照 0.56 元/kwh。考虑物价上涨因素，本项目水费价格按照每年上涨 2.00%进行测算。

（3）工资及福利费

本项目劳动定员 35 人，其中管理人员 4 人，技术服务人员 10 人，后勤服务人员 21 人。结合洛阳市当地实际情况，本项目暂定管理人员、技术服务人员、后勤服务人员工资及福利标准为 6.00 万元/年、5.00 万元/年、4.00 万元/年。考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年 2.00%的增长率进行测算。

（4）土地流转费

经土流网（tuliu.com）查询，洛阳市伊川县土地流转价格情况如下：

根据项目建设单位提供的资料，项目土地需从农民手中流转，流转土地面积约 12,560.00 亩，参考同类型土地流转价格，土地流转费暂按 1,000.00 元/亩/年计算，则项目运营期内土地流转费合计为 36,424.00 万元。

（5）管理及其他费用

每年的管理及其他费用按照营业收入的 1.00%计取。

（6）修理费

本项目的修理费主要为固定资产的修理维护费用，修理费按固定资产折旧的 3.00%计算。考虑物价上涨因素，本项目修理费按照每年上涨 2.00%进行测算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中

华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%测算，电费、修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税厂房、研发中心出租收入按9.00%测算，物业费收入按6.00%测算；房产税按12.00%计算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	6,663.97							239.20	273.45
	销项税	8,409.71	210.08	240.09	270.10	274.74	274.74	274.74	279.63	279.63
	建设期进项	1,544.97	1,544.97							
	运营期进项	200.77	5.03	5.37	5.71	5.84	5.91	5.98	6.11	6.18
	待抵扣进项税		1,339.92	1,105.20	840.81	571.91	303.08	34.32		
2	附加税	666.42							23.92	27.35
3	房产税	4,281.55	92.88	106.15	119.42	125.39	125.39	125.39	131.69	131.69
	折旧	17,516.58	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02
	债券利息	14,681.30	675.00	675.00	675.00	675.00	671.63	664.88	658.13	651.38
	利润总额	20,461.94	-286.10	58.06	402.17	448.52	447.94	450.66	482.22	481.34
4	所得税	5,187.06		14.52	100.54	112.13	111.99	112.67	120.56	120.34
5	**税费合计**	**16,799.00**	**92.88**	**120.67**	**219.96**	**237.52**	**237.38**	**238.06**	**515.37**	**552.83**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税	273.38	278.35	278.28	278.21	283.42	283.34	283.26	288.72	288.64	288.56
	销项税	279.63	284.75	284.75	284.75	290.12	290.12	290.12	295.74	295.74	295.74
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	6.25	6.40	6.47	6.54	6.70	6.78	6.86	7.02	7.10	7.18
	待抵扣进项税										
2	附加税	27.34	27.84	27.83	27.82	28.34	28.33	28.33	28.87	28.86	28.86
3	房产税	131.69	138.26	138.26	138.26	145.17	145.17	145.17	152.41	152.41	152.41
	折旧	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02
	债券利息	644.63	634.50	621.00	607.50	594.00	580.50	567.00	553.50	540.00	526.50
	利润总额	483.82	544.67	553.72	562.69	629.21	637.99	646.66	715.60	724.10	732.48
4	所得税	120.96	136.17	138.43	140.67	157.30	159.50	161.67	178.90	181.03	183.12
5	**税费合计**	**553.37**	**580.62**	**582.80**	**584.96**	**614.23**	**616.34**	**618.43**	**648.90**	**650.94**	**652.95**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	294.31	294.22	294.13	300.18	300.09	299.99	306.35	306.25	306.15	312.80	312.69
	销项税	301.66	301.66	301.66	307.89	307.89	307.89	314.43	314.43	314.43	321.28	321.28
	建设期进项											
	运营期进项	7.35	7.44	7.53	7.71	7.80	7.90	8.08	8.18	8.28	8.48	8.59
	待抵扣进项税											
2	附加税	29.43	29.42	29.41	30.02	30.01	30.00	30.64	30.63	30.62	31.28	31.27
3	房产税	160.04	160.04	160.04	168.06	168.06	168.06	176.48	176.48	176.48	185.30	185.30
	折旧	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02	604.02

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	513.00	489.38	455.63	421.88	388.13	354.38	303.75	236.25	168.75	101.25	33.75
	利润总额	804.20	822.51	850.84	946.05	974.16	1,002.15	1,117.11	1,178.63	1,240.03	1,374.68	1,435.83
4	所得税	201.05	205.63	212.71	236.51	243.54	250.54	279.28	294.66	310.01	343.67	358.96
5	**税费合计**	**684.83**	**689.31**	**696.29**	**734.77**	**741.70**	**748.59**	**792.75**	**808.02**	**823.26**	**873.05**	**888.22**

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**102,488.97**	**2,558.15**	**2,923.59**	**3,289.04**	**3,346.10**	**3,346.10**	**3,346.10**	**3,406.13**	**3,406.13**
1	丹参产业基地出租收入	61,569.12	1,670.48	1,909.12	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76
	面积（亩）		12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00
	价格（元/亩/年）		1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	厂房出租收入	27,850.35	604.20	690.51	776.82	815.66	815.66	815.66	856.66	856.66
	面积（㎡）		39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00
	价格（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	研发中心租收入	11,040.31	239.49	273.70	307.92	323.31	323.31	323.31	339.51	339.51
	面积（㎡）		12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00
	价格（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	24.15	24.15	24.15	25.36	25.36
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入	2,029.19	43.98	50.26	56.54	59.37	59.37	59.37	62.20	62.20
	面积（㎡）		52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**60,981.73**	**1,565.23**	**1,619.78**	**1,727.14**	**1,749.44**	**1,752.40**	**1,755.43**	**2,036.05**	**2,076.02**
1	外购原材料费	202.94	4.40	5.03	5.65	5.94	5.94	5.94	6.22	6.22
2	动力费	397.43	10.25	10.45	10.66	10.87	11.09	11.31	11.54	11.77
3	工资及福利费		5.70	5.81	5.93	6.05	6.17	6.29	6.42	6.55
4	土地流转费		4.55	4.64	4.73	4.82	4.92	5.02	5.12	5.22
5	管理及其他费用	6,129.08	158.00	161.16	164.38	167.67	171.02	174.44	177.93	181.49
6	修理费	36,424.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00
7	税费	1,024.87	25.58	29.24	32.89	33.46	33.46	33.46	34.06	34.06

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三	**净收益**	**702.86**	**18.12**	**18.48**	**18.85**	**19.23**	**19.61**	**20.00**	**20.40**	**20.81**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**3,406.13**	**3,469.25**	**3,469.25**	**3,469.25**	**3,535.33**	**3,535.33**	**3,535.33**	**3,604.51**	**3,604.51**	**3,604.51**
1	丹参产业基地出租收入	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76
	面积（亩）	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00
	价格（元/亩/年）	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	厂房出租收入	856.66	899.39	899.39	899.39	944.27	944.27	944.27	991.31	991.31	991.31
	面积（㎡）	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00
	价格（元/㎡/月）	19.85	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	研发中心租收入	339.51	356.51	356.51	356.51	374.32	374.32	374.32	393.06	393.06	393.06
	面积（㎡）	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00
	价格（元/㎡/月）	25.36	26.63	26.63	26.63	27.96	27.96	27.96	29.36	29.36	29.36
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
4	物业费收入	62.20	65.59	65.59	65.59	68.98	68.98	68.98	72.38	72.38	72.38
	面积（㎡）	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00
	价格（元/㎡/月）	1.10	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**2,079.15**	**2,109.20**	**2,112.47**	**2,115.80**	**2,147.32**	**2,150.78**	**2,154.33**	**2,187.39**	**2,191.06**	**2,194.82**
1	外购原材料费	6.22	6.56	6.56	6.56	6.90	6.90	6.90	7.24	7.24	7.24
2	动力费	12.00	12.24	12.49	12.74	12.99	13.25	13.52	13.79	14.06	14.34
3	工资及福利费	6.68	6.81	6.95	7.09	7.23	7.37	7.52	7.67	7.82	7.98
4	土地流转费	5.32	5.43	5.54	5.65	5.76	5.88	6.00	6.12	6.24	6.36
5	管理及其他费用	185.12	188.82	192.60	196.45	200.38	204.39	208.48	212.65	216.90	221.24
6	修理费	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00
7	税费	34.06	34.69	34.69	34.69	35.35	35.35	35.35	36.05	36.05	36.05
三	**净收益**	21.23	21.65	22.08	22.52	22.97	23.43	23.90	24.38	24.87	25.37

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**3,677.21**	**3,677.21**	**3,677.21**	**3,754.01**	**3,754.01**	**3,754.01**	**3,834.47**	**3,834.47**	**3,834.47**	**3,918.58**	**3,918.58**
1	丹参产业基地出租收入	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76	2,147.76

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	面积（亩）	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00	12,560.00
	价格（元/亩/年）	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	厂房出租收入	1,040.94	1,040.94	1,040.94	1,093.16	1,093.16	1,093.16	1,147.97	1,147.97	1,147.97	1,205.37	1,205.37
	面积（㎡）	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00	39,960.00
	价格（元/㎡/月）	24.12	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93	27.93
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	研发中心租收入	412.74	412.74	412.74	433.36	433.36	433.36	455.05	455.05	455.05	477.81	477.81
	面积（㎡）	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00	12,396.00
	价格（元/㎡/月）	30.83	30.83	30.83	32.37	32.37	32.37	33.99	33.99	33.99	35.69	35.69
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入	75.77	75.77	75.77	79.73	79.73	79.73	83.69	83.69	83.69	87.64	87.64
	面积（㎡）	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00	52,356.00
	价格（元/㎡/月）	1.34	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41	1.48	1.48	1.48	1.55	1.55
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**2,229.60**	**2,233.49**	**2,237.47**	**2,274.22**	**2,278.36**	**2,282.58**	**2,321.16**	**2,325.54**	**2,330.02**	**2,370.41**	**2,375.07**

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	外购原材料费	7.58	7.58	7.58	7.97	7.97	7.97	8.37	8.37	8.37	8.76	8.76
2	动力费	14.63	14.92	15.22	15.53	15.84	16.16	16.48	16.81	17.15	17.49	17.84
3	工资及福利费	8.14	8.30	8.47	8.64	8.81	8.99	9.17	9.35	9.54	9.73	9.92
4	土地流转费	6.49	6.62	6.75	6.89	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61	7.76	7.92
5	管理及其他费用	225.66	230.17	234.77	239.47	244.26	249.15	254.13	259.21	264.39	269.68	275.07
6	修理费	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00	1,256.00
7	税费	36.77	36.77	36.77	37.54	37.54	37.54	38.34	38.34	38.34	39.19	39.19
三	**净收益**	25.88	26.40	26.93	27.47	28.02	28.58	29.15	29.73	30.32	30.93	31.55

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	102,488.97			2,558.15	2,923.59	3,289.04	3,346.10	3,346.10	3,346.10	3,406.13	3,406.13
经营活动现金流出	60,981.73			1,565.23	1,619.78	1,727.14	1,749.44	1,752.40	1,755.43	2,036.05	2,076.02
经营活动产生的现金净额	41,507.24			992.92	1,303.81	1,561.90	1,596.66	1,593.70	1,590.67	1,370.08	1,330.11
二、投资活动产生的现金											

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
建设成本支出	21,040.52	12,354.31	8,686.21								
投资活动产生的现金净额	-21,040.52	-12,354.31	-8,686.21								
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	6,040.52	4,854.31	1,186.21								
债券资金	15,000.00	7,500.00	7,500.00								
银行借款											
偿还债券本金	15,000.00						-	-	-	-	-
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	17,400.00			600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-11,359.48	12,354.31	8,686.21	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四、净现金流量	9,107.24	-	-	392.92	703.81	961.90	996.66	993.70	990.67	770.08	730.11
五、累计现金流量	9,107.24	-	-	392.92	1,096.73	2,058.63	3,055.29	4,048.99	5,039.66	5,809.74	6,539.85

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	3,406.13	3,469.25	3,469.25	3,469.25	3,535.33	3,535.33	3,535.33	3,604.51	3,604.51	3,604.51
经营活动现金流出	2,079.15	2,109.20	2,112.47	2,115.80	2,147.32	2,150.78	2,154.33	2,187.39	2,191.06	2,194.82
经营活动产生的现金净额	1,326.98	1,360.05	1,356.78	1,353.45	1,388.01	1,384.55	1,381.00	1,417.12	1,413.45	1,409.69

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四、净现金流量	726.98	760.05	756.78	753.45	788.01	784.55	781.00	817.12	813.45	809.69
五、累计现金流量	7,266.83	8,026.88	8,783.66	9,537.11	10,325.12	11,109.67	11,890.67	12,707.79	13,521.24	14,330.93

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	3,677.21	3,677.21	3,677.21	3,754.01	3,754.01	3,754.01	3,834.47	3,834.47	3,834.47	3,918.58	3,918.58
经营活动支出	2,229.60	2,233.49	2,237.47	2,274.22	2,278.36	2,282.58	2,321.16	2,325.54	2,330.02	2,370.41	2,375.07

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
经营活动产生的现金净额	1,447.61	1,443.72	1,439.74	1,479.79	1,475.65	1,471.43	1,513.31	1,508.93	1,504.45	1,548.17	1,543.51
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,000.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-15,600.00
四、净现金流量	847.61	843.72	839.74	879.79	875.65	871.43	913.31	908.93	904.45	948.17	-14,056.49
五、累计现金流量	15,178.54	16,022.26	16,862.00	17,741.79	18,617.44	19,488.87	20,402.18	21,311.11	22,215.56	23,163.73	9,107.24

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		300.00	300.00	
第 2 年		600.00	600.00	
第 3 年		600.00	600.00	992.92
第 4 年		600.00	600.00	1,303.81
第 5 年		600.00	600.00	1,561.90
第 6 年		600.00	600.00	1,596.66
第 7 年		600.00	600.00	1,593.70
第 8 年		600.00	600.00	1,590.67
第 9 年		600.00	600.00	1,370.08
第 10 年		600.00	600.00	1,330.11
第 11 年		600.00	600.00	1,326.98
第 12 年		600.00	600.00	1,360.05
第 13 年		600.00	600.00	1,356.78
第 14 年		600.00	600.00	1,353.45
第 15 年		600.00	600.00	1,388.01
第 16 年		600.00	600.00	1,384.55
第 17 年		600.00	600.00	1,381.00
第 18 年		600.00	600.00	1,417.12
第 19 年		600.00	600.00	1,413.45
第 20 年		600.00	600.00	1,409.69
第 21 年		600.00	600.00	1,447.61
第 22 年		600.00	600.00	1,443.72
第 23 年		600.00	600.00	1,439.74
第 24 年		600.00	600.00	1,479.79

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		600.00	600.00	1,475.65
第 26 年		600.00	600.00	1,471.43
第 27 年		600.00	600.00	1,513.31
第 28 年		600.00	600.00	1,508.93
第 29 年		600.00	600.00	1,504.45
第 30 年		600.00	600.00	1,548.17
第 31 年	15,000.00	600.00	15,600.00	1,543.51
合计	**15,000.00**	**18,300.00**	**33,300.00**	**41,507.24**
本息覆盖倍数	**1.25**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 41,507.24 万元，应付债券本金及利息合计 33,300.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

伊川县城南供水能力提升工程

实施方案

项目单位：伊川县产业投资发展有限公司

主管部门：伊川县住房和城乡建设局

财政部门：伊川县财政局

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 项目变更内容 2
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 4
1.8 总投资及资金筹措 5
1.9 项目手续 6
1.10 债券资金使用合规性 6
1.11 项目资金保障措施 6
1.12 主管部门责任 8
1.13 项目主体及运作模式 8
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 13
2.3 社会效益 13
2.4 经济效益 14
2.5 项目公益性 14
第三章 项目投资估算 15
3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算表 15
3.4 专项债券形成资产情况 22
第四章 项目组合融资方案 24
4.1 编制依据 24
4.2 债券使用计划及期限 25
4.3 债券信息披露 26
4.4 专项债券投资者保护措施 27

4.5 市场化融资偿还责任 27
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 29
5.1 应付债券本息情况 29
5.2 经营现金流分析 31
5.3 项目本息覆盖倍数 56
5.4 总体评价结果 59
第六章 风险分析 60
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 60
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 60
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 61
第七章 事前绩效评估 63
7.1 事前绩效评估方法 63
7.2 事前绩效评估内容 64
7.3 事前绩效评估结论 64

第一章 项目概况

1.1 项目名称

伊川县城南供水能力提升工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为伊川县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为伊川县产业投资发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	伊川县产业投资发展有限公司		
法定代表人	万国栋	成立日期	2020-10-30
注册资本	50,000 万元	营业期限	2020-10-30 至 2050-10-29
统一社会信用代码	91410329MA9FY81M02		
注册地址	洛阳市伊川县白沙镇产业集聚区东园 1 号		
经营范围	园区国有资产项目的运营与管理；园区项目的引进、合作、开发、运营及信息咨询服务；园区基础设施规划、建设、管理、运营；现代技术服务与创新创业服务；会议及展览服务；园区土地和厂房的储备、开发、建设、租赁；房屋租赁；物业管理，园区管理服务，工程建设，土地整理,建筑材料购销（不含危险化学品）,工程管理服务，水利基础设施开发及建设。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	股权穿透后伊川县国有资产管理中心持股 100.00%		

伊川县产业投资发展有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 项目变更内容

为充分利用有效资源及政府资金，平衡伊川县之间的有效资产及投融资工作，为加快项目建设进度，尽早形成实物工作量，本项目对项目单位、资金筹措方案进行了变更。具体变更内容前后对比表如下：

变更前后项目基本情况对照表		
内容	**变更前**	**变更后**
项目名称	伊川县城南供水能力提升工程	
债券申请单位	伊川县住房和城乡建设局	伊川县产业投资发展有限公司
项目建设地点	供水厂建设地点：南苑水厂（扩建）：建设地点伊川县新规划南环路与杜康大道交叉口东北角，占地面积6,666.60㎡（合10亩）。 供水管网建设地点：本项目供水管网进行地埋施工，建设地点涉及伊川县葛寨镇、鸣皋镇、高山镇、酒后镇、白元镇、白沙镇的39个行政村	
建设规模及内容	本项目建设内容主要包括南苑水厂供水规模1.20万m³/d。新建网格反应平流沉淀池、普通快滤池（二座）、清水池等；新建供水管网296.48km，其中：新建供水主管网DN200-DN800球墨铸铁输水管33.08km、DN50-150PE给水管79.02km、DN20-DN110PVC-U给水管184.38km及相关附属设施。 具体如下： 南苑水厂（扩建）：新建构筑物（包括：网格反应平流沉淀池2,090.00m³、普通快滤池（二座）640.00㎡、清水池3,600.00m³、加矾、加氯间350.00m³、送水泵房450.00㎡、污泥处理工程160.00㎡）。 供水管网：本项目涉及企业及39个村庄共需建设供水管网296.48km；供水检查井2,194座；安装入户水表23,555套。	
总投资	14,168.26万元	
资金筹措方案	财政资金5,668.26万元，占项目总投资比重为40.01%； 专项债券资金8,500.00万元，	自有资金2,768.26万元，占项目总投资比重为19.54%； 专项债券资金3,800.00万元，

变更前后项目基本情况对照表		
内容	变更前	变更后
	占项目总投资比重为 59.99%。	占项目总投资比重为 26.82%； 银行贷款资金 7,600.00 万元，占项目总投资比重为 53.64%。
投资估算	本项目总投资 14,168.26 万元，其中工程费用 12,139.29 万元，工程建设其他费用 771.44 万元，基本预备费 645.53 万元，建设期利息 612.00 万元。	
项目预期收益	供水收入	供水收入、财政补贴

1.5 建设地点

1.供水厂建设地点

南苑水厂（扩建）：建设地点伊川县新规划南环路与杜康大道交叉口东北角，占地面积 6,666.60 ㎡（合 10 亩）。

2.供水管网建设地点

本项目供水管网进行地埋施工，建设地点涉及伊川县城南部的葛寨镇、鸣皋镇、高山镇、酒后镇、白元镇、白沙镇的 39 个行政村。

1.6 建设规模及内容

本项目建设内容主要包括南苑水厂供水规模 1.20 万 m³/d。新建网格反应平流沉淀池、普通快滤池（二座）、清水池等；新建供水管网 296.48km，其中：新建供水主管网 DN200-DN800 球墨铸铁输水管 33.08km、DN50-150PE 给水管 79.02km、DN20-DN110PVC-U 给水管 184.38km 及相关附属设施。

具体如下：

南苑水厂（扩建）：新建构筑物（包括：网格反应平流沉淀池 2,090.00m³、普通快滤池（二座）640.00 ㎡、清水池 3,600.00m³、加矾、加氯间 350.00m³、送水泵房 450.00 ㎡、污泥处理工程 160.00

㎡）。

供水管网：本项目涉及企业及39个村庄共需建设供水管网296.48km；供水检查井2,194座；安装入户水表23,555套。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	6,666.60	约合10亩
2	构筑物			
2.1	网格反应平流沉淀池	m³	2,090.00	高3.5m
2.2	普通快滤池	㎡	640.00	二座，每座4格，每格80㎡
2.3	清水池	m³	3,600.00	二座，高3m
2.4	加矾、加氯间	㎡	350.00	1F
2.5	送水泵房	㎡	450.00	1F
2.6	污泥处理用房	㎡	160.00	1F
3	辅助工程			
3.1	道路广场硬化	㎡	2,269.47	
3.2	绿地率	%	15.00	
3.3	绿化	㎡	999.99	
3.4	大门及围墙	项	1	
4	设备购置			
4.1	加压送水泵	台	2	
4.2	管道混合器	台	3	两用一备
4.3	隔膜计量泵	台	2	
4.4	二氧化氯发生器	台	2	
4.5	集成式涡街反应器	套	1	
4.6	水泵机组	台	3	两用一备
4.7	悬臂式真空泵	套	2	
4.8	潜水排污泵	台	1	
4.9	机修设备	套	1	
4.10	暖通设备	套	1	

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年10月，预计

完工时间2027年9月。

1.8 总投资及资金筹措

本项目总投资为14,168.26万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目资金筹措。资本金3,800.00万元，资本金来源于专项债券资金3,800.00万元；项目剩余建设资金10,368.26万元，资金来源于自有资金2,768.26万元，市场化融资7,600.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目		第1年	第2年	合计	占比
资本金	专项债券	1,900.00	1,900.00	3,800.00	26.82%
建设资金	自有资金	1,000.00	1,768.26	2,768.26	19.54%
	银行贷款	3,800.00	3,800.00	7,600.00	53.64%
合计		6,700.00	7,468.26	14,168.26	100.00%
投资比例		47.29%	52.71%	100.00%	

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

本项目符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国办发〔2024〕52号）规定，属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比26.82%，符合《国务院关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国发〔2009〕27号）一、扩大专项债券投向领域和用作项目资本金范围第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.9 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得伊川县发展和改革委员会《关于伊川县城南供水能力提升工程可行性研究报告的批复》（伊发改审批〔2024〕102号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得伊川县发展和改革委员会《关于伊川县城南供水能力提升工程变更业主及资金来源的批复》（伊发改审批〔2025〕191号），原则同意将伊川县城南供水能力提升工程项目单位变更为伊川县产业投资发展有限公司、资金来源变更为地方政府专项债券、银行贷款，不足部分由企业自筹解决，伊发改审批〔2024〕102号文件的其他内容保持不变。

1.10 债券资金使用合规性

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

1.11 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

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

1.项目分账管理办法

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目收入为专项收入和财政补贴，专项收入主要为供水收入，其中：债券存续期第 3-31 年专项收入的 22.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期第 3-31 年专项收入的 78.00%用于偿还市场化融资本息；财政补贴全部用于偿还专项债券本息。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。伊川县住房和城乡建设局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好

专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.12 主管部门责任

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

1.13 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为伊川县产业投资发展有限公司，项目主管部门为伊川县住房和城乡建设局。项目资产登记单位以及资金使用单位为伊川县产业投资发展有限公司，伊川县产业投资发展有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由伊川县产业投资发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为伊川县产业投资发展有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。项目收入实行分账管

理，项目收入为专项收入和财政补贴，专项收入主要为供水收入，其中：债券存续期第 3-31 年专项收入的 22.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期第 3-31 年专项收入的 78.00%用于偿还市场化融资本息；财政补贴全部用于偿还专项债券本息。由伊川县产业投资发展有限公司将项目产生的收益归集，并按约定偿付银行贷款本息。

关于债券本息偿付，由伊川县产业投资发展有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由伊川县产业投资发展有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

1.伊川县水资源现状

伊川县城区及周边广大区域地下岩石埋深较浅，供水水源基本为浅表性地下水，天气干旱，地下水得不到平衡补给，水源不足。地下水长期开采，水位连年下降。未来城市用水量快速增加，若加大地下水开采量，将大大增加城区形成地下水漏斗区的可能性，严重时甚至会造成地面沉降、裂缝、塌陷。由于受伊河上游的栾川、嵩县钼矿排水，陆浑水库地表水质钼含量超标，不能作为理想的水源地。

受制于伊川县现有供水条件以及地下水资源量不足等因素，城市水厂供水能力不足，不能满足城区用水需求，造成目前居民、企事业单位还拥有大量自备井自行供水的现状。本项目的实施将解决城市用水不足难题，大大提高市政供水能力。

根据伊川县水利局和伊川县自来水公司提供的有关资料，伊川县城区现状年实际综合日供水能力 1.5 万 m^3，全部都是采用地下水。

目前的城区供水系统应急储备能力不足，并且水源地的水位在逐渐下降，现有以地下水供水为主的供水方式和持续供水能力达不到城市供水安全保障要求和城市战略发展需求，按规定需有超过最高日供水量 30%以上的应急储备能力；另外，伊川县的城区水源地地质结构主要为自然冲积的沙卵石层，其特点是地下水补给快，同时受地表污染的影响也大，一旦伊河突发水污染事件，极易造成地下水源污染，

伊川县基本以单一地下水源为主的城市供水系统将面临严峻的供水危机。

2.伊川县供水工程存在问题

目前，镇区配套管网不完善、并未覆盖全部村庄，部分村庄内未敷设供水管网。地下水水质监测不到位，不能有效保证，供水普及率低，用水较为紧缺。供水工程存在的问题主要有以下几点：

（1）饮水安全问题突出。由于供水工程匮乏，水质恶化，干旱导致水源枯竭，农村饮水极不安全。工程型缺水、水质型缺水、资源型缺水相互并存，饮水不安全人口分布较广泛，饮用水水质超标，各乡镇人畜饮水不安全问题类型、程度不同。

（2）水源严重不足。一是受地质结构影响，城区及周边广大区域地下红岩石埋深较浅，所用水源全为浅表性地下水，天气干旱，地下水得不到平衡补给，水源不足，供水紧张的趋势日显突出；二是受集中点源开采，集中层位开采，集中时段开采等“三开采”影响，地下水源井工程的降深速率不断加大，逐步形成降深漏斗，水源严重萎缩，水质窜层反复超标等，可持续的供水安全问题开始显现。

（3）缺乏统一规划。县域城乡供水一体化工程的建设是一个系统的、庞大的、相互关联的工作，因为缺乏全县统筹考虑及统一规划指导和控制，不同项目之间不成系统，规模效益较难实现最大化。亟需编制城乡供水一体化规划。

（4）供水保障能力与乡村振兴用水需求的矛盾突出。一是目前建成的农村集中式供水工程，由于供水对象单一、用水量不足等原

因，运行维护费用高，水价高，投入产出比低；二是农村供水对乡村振兴和产业扶贫的支持不足。随着乡村振兴战略的深入实施，乡村观光体验、康养休憩、特色农副产品加工等新型产业为农村繁荣富强注入新活力，农村供水保障水平与需求不匹配，能力支撑不足。供水基础配套设施建设滞后，供水保障能力不足和服务水平不高的短板亟待补齐。

（5）运行管护不足，自动化程度低。一是村镇级运维程度不高，较难保证末端水质一直达标；二是管护主体多样、第三方管护主体的标准参差不齐；三是保障体制不健全，分散型供水系统性差，保障率低，可持续的运管经费筹措难；四是精细化管理程度不高，大部分供水工程没有配套建设信息化和自动化管理设施，采用人力抄表收费、监测管网等，人力成本比重偏大。

随着经济的发展，伊川县农村地区仍面临着水源污染严重、饮水设施与条件落后、缺乏高效治理方式以及饮水安全意识普及率偏低等问题。受污染的水源中往往含有大量有害物质，如重金属、农药残留、细菌和病毒等，农民长期饮用这样的水，容易引发各种疾病，如消化系统疾病、泌尿系统疾病，甚至癌症等，严重威胁着他们的身体健康。而落后的饮水设施使得水质得不到有效保障，简陋的井水和集雨水方式难以满足现代生活对水质的要求。通过伊川县城南供水能力提升工程的实施，可以有效改善水源质量，提升饮水设施水平，为农民提供清洁、安全的饮用水，从而提高他们的生活质量，让他们能够更加安心地从事农业生产和日常生活；同时也可改善伊川县农村人居

环境，提升村容村貌，提高中心镇区居民的生活质量，打造农民安居乐业的美丽家园，增强农民的获得感和幸福感。

因此，建设单位提出该项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的建设符合《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（豫政〔2021〕42号）、《洛阳市“十四五”乡村振兴战略和农业农村现代化规划》（洛政〔2022〕24号）文件强调，加强农村供水保障，开展农村饮水安全巩固提升工程建设。因地制宜在人口相对集中的地区研究推进规模化供水工程建设，有条件的地区试点开展城市管网向农村延伸工程建设。到2025年，农村自来水普及率稳定在90.00%。以“两清一护”为突破口，深入开展小流域综合治理。实施一批规模化供水工程建设和小型工程标准化改造，提升农村供水保障水平。

2.3 社会效益

1.有利于促进伊川县供水事业健康、可持续发展

获得安全饮水是人类生存的基本需求，是人民群众最关心、最直接、最紧迫的现实问题。本项目建成后，将满足伊川县城乡用水需求，进一步完善当地供水管理方式，提高供水保证率，全面促进伊川县农村饮水工程良性运行和可持续发展。

2.有利于改善卫生条件，提高生活质量和健康水平

饮水不安全问题的解决，可以提高人民的健康水平，改善家庭生活条件，缩小城乡差别，促进社会协调发展；同时饮用清洁卫生水，

可以预防和减少大肠杆菌流行病等地方病、传染病的发生。据卫生防疫部门统计分析，农村饮水安全区地方病发生率比缺水区低20.00%左右，人均医药费支出少25.00%左右。

本项目的建设顺应了人民群众追求美好生活的新期待，符合当前的国情，有助于建成经济、政治、文化、社会、生态的和谐发展、可持续发展的社会主义新农村。

2.4 经济效益

本项目的实施及运营过程中，能吸纳农村剩余劳动力参加建设，解决多户家庭常年无活干、无经济收入的现状，使他们获得工作机会，并直接得到经济报酬。环境的改善也会改善投资环境，增强投资商的投资信心，吸引投资商在项目区内投资。投资商在此建设工厂、公司以及一系列配套设施，将极大地改善生活环境，促进产业化发展，提高农民收入，有利于加快当地农村的现代化建设。为当地群众脱贫致富、加快推进农村城镇化进程、过上小康生活等打下坚实的物质基础。

2.5 项目公益性

伊川县城南供水能力提升工程是能够解决农村饮水问题，可以减少疾病，解放农村劳动力，有利于发展农业生产，有利于提高农民的生活水平。实施农村供水、环境卫生和健康教育“三位一体”，安全供水、节水、生活污水排放处理“三结合”等综合措施，有利于改善农村的整体面貌，形成良好的人居环境，从而推进农村民主政治建设。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

投资估算范围为项目建设有关的全部费用，包括工程建设费用、工程建设其他费用和预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《洛阳市建设工程造价信息》（2023年第3期）；

8.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

9.《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2016〕89号）；

10.《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债〔2022〕1号）；

11.河南省有关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目总投资14,168.26万元，其中工程费用12,139.29万元，工

程建设其他费用 771.44 万元，基本预备费 522.23 万元，建设期利息 735.30 万元。

表 3-1 项目总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	扩建水厂南苑水厂	供水管道供水管道	合计
一	工程费用	1,673.63	10,465.66	12,139.29
	建筑工程费	1,416.34	3,305.53	4,721.87
	安装工程费	111.58	6,830.36	6,941.94
	设备及工器具购置	145.71	329.77	475.48
二	工程建设其他费用	150.20	621.24	771.44
三	基本预备费	72.95	449.28	522.23
四	建设投资	1,896.78	11,536.18	13,432.96
五	建设期利息			735.30
六	项目总投资（四+五）			14,168.26

表 3-1-1 南苑水厂（扩建）投资估算表

序号	项目名称	估算金额						主要技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	1,416.34	111.58	145.71		1,673.63				
1	构筑物	1,326.80				1,326.80	㎡			

序号	项目名称	估算金额						主要技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
1.1	网格反应平流沉淀池	334.40				334.40	m³	2,090.00	1,600.00	
1.2	普通快滤池	128.00				128.00	m³	640.00	2,000.00	
1.3	清水池	432.00				432.00	m³	3,600.00	1,200.00	
1.4	加矾、加氯间	168.00				168.00	㎡	350.00	4,800.00	
1.5	送水泵房	162.00				162.00	㎡	450.00	3,600.00	
1.6	污泥处理用房	102.40				102.40	㎡	160.00	6,400.00	
2	设备购置安装		16.19	145.71		161.90				
2.1	加压送水泵		3.00	27.00		30.00	台	2	150,000.00	
2.2	管道混合器		0.45	4.05		4.50	台	3	15,000.00	
2.3	隔膜计量泵		0.20	1.80		2.00	台	2	10,000.00	
2.4	二氧化氯发生器		0.90	8.10		9.00	台	2	45,000.00	
2.5	集成式涡街反应器		2.50	22.50		25.00	套	1	250,000.00	
2.6	水泵机组		1.74	15.66		17.40	台	3	58,000.00	
2.7	悬臂式真空泵		0.90	8.10		9.00	套	2	45,000.00	
2.8	潜水排污泵		5.00	45.00		50.00	台	1	500,000.00	
2.9	机修设备		0.30	2.70		3.00	套	1	30,000.00	
2.10	暖通设备		1.20	10.80		12.00	套	1	120,000.00	

序号	项目名称	估算金额						主要技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
3	室外配套工程	89.54	95.39			184.93				
3.1	道路广场硬化	63.55				63.55	㎡	2,269.47	280.00	
3.2	绿化	20.00				20.00	㎡	999.99	200.00	
3.3	大门及围墙	6.00				6.00	项	1	60,000.00	
3.4	室外配套管网		45.39			45.39	㎡	2,269.47	200.00	
3.5	智慧水厂系统		50.00			50.00	项	1	500,000.00	
二	第二部分其他费用				150.20	150.20				
1	项目建设管理费				31.32	31.32	项目总投资（不含土地费用和项目建设管理费本身）	1,864.21		参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取
2	工程勘察费				6.69	6.69	第一部分工程费用	1,673.63	0.40%	参考发改价格〔2015〕299号文，参考计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取
3	工程设计费				24.28	24.28	第一部分工程费用	1,673.63	40.00%	
4	工程监理费				27.70	27.70	第一部分工程费用	1,673.63		参考发改价格〔2015〕299号文，豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取
5	建设项目前期工作咨询费				6.62	6.62	第一部分工程费用	1,673.63		参考发改价格〔2015〕299号文，计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取

序号	项目名称	估算金额						主要技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
6	招标代理服务费				8.57	8.57	第一部分工程费用	1,673.63		参考发改价格〔2015〕299号文，按发改价格〔2011〕534号、豫发改收费〔2011〕627号文计取
7	工程造价咨询服务费				15.36	15.36	建安工程费用	1,673.63		参考豫价协〔2022〕6号文，结合市场情况计取
8	环境影响咨询服务费				8.33	8.33	第一部分工程费用	1,673.63		参照豫发改收费〔2011〕627号
9	劳动安全卫生评审费				5.02	5.02	第一部分工程费用	1,673.63	0.30%	建标〔2007〕164号
10	联合试运转费				2.91	2.91	设备购置费	145.71	2.00%	
11	场地准备及临时设施费				8.37	8.37	第一部分工程费用	1,673.63	0.50%	建标〔2007〕164号文
12	工程保险费				5.02	5.02	第一部分工程费用	1,673.63	0.30%	建标〔2007〕164号文
三	基本预备费				72.95	72.95	第一+第二部分工程费用	1,823.83	4.00%	
四	建设投资（一+二+三）	1,416.34	111.58	145.71	223.15	1,896.78				

表 3-1-2 供水管道投资估算表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	第一部分工程费用	3,305.53	6,830.36	329.77		10,465.66				
1	供水管网	3,305.53	6,689.03			9,994.56				
1.1	主管网	496.11	1,157.59			1,653.70		33,074.00	500.00	
1.2	供水管网	2,370.62	5,531.44			7,902.06	m	263,402.00	300.00	
1.3	供水检车井	438.80				438.80	座	2,194	2,000.00	
3	入户水表		141.33	329.77		471.10	个	23,555	200.00	
二	第二部分其他费用				621.24	621.24				
1	建设项目前期工作咨询费				25.69	25.69	第一部分费用	10,465.66		参照计价格〔1999〕1283号文计取
2	项目建设管理费				92.60	92.60	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	11,434.06		财建〔2016〕504号文
3	工程勘察费				41.86	41.86	第一部分费用	10,465.66	0.40%	参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文计取
4	工程设计费				127.70	127.70	第一部分费用	10,465.66	40.00%	
5	工程监理费				137.03	137.03	第一部分费用	10,465.66		参照豫建监协〔2015〕19号文计取

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
6	招标代理服务费				37.67	37.67	第一部分费用	10,465.66		豫招协〔2023〕002号文
7	工程造价咨询服务费				72.80	72.80	建安工程费用	10,135.89		中价协〔2013〕35号文
8	环境影响评价费				2.16	2.16	第一部分费用	10,465.66		豫发改收费〔2011〕627号文
9	工程保险费				31.40	31.40	第一部分费用	10,465.66	0.30%	建标〔2007〕164号文
10	场地准备及临时设施费				52.33	52.33	第一部分费用	10,465.66	0.50%	建标〔2007〕164号文
三	基本预备费				449.28	449.28	第一、二部分费用之和	11,086.90	4.00%	
四	建设投资（一+二+三）	3,305.53	6,830.36	329.77	1,070.52	11,536.18				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	南苑水厂	1 座	13,556.26	伊川县产业投资发展有限公司	伊川县产业投资发展有限公司	供水收入、财政补贴	是	本项目债券存续期内累计净收益 27,248.27 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 8,360.00 万元，上缴比例 30.68%。
	供水管网	296.48km						
	供水检查井	2,194 座						
	入户水表	23,555 套						

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发

行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为14,168.26万元。项目组合使用专项债券和银行贷款进行项目资金筹措。项目资本金3,800.00万元，占比26.82%，资本金来源于专项债券资金3,800.00万元；项目剩余建设资金10,368.26万元，占比73.18%，资金来源于自有资金2,768.26万元，银行贷款7,600.00万元。

1.资本金及来源

项目资本金3,800.00万元，占比26.82%，资本金来源于项目单位专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域为供水，符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额3,800.00万元，其中3,800.00万元用作项目资本金。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通

知》（国发〔2019〕26号）第三条可按有关规定将政府专项债券作为符合条件的重大项目资本金。本项目投向领域为供水，符合国务院办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025年计划使用1,900.00万元，2026年计划使用1,900.00万元；本次申请使用1,900.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

3.银行贷款资金使用计划

项目单位计划在项目建设期申请使用银行贷款7,600.00万元用于项目建设，其中：2025年申请使用3,800.00万元，2026年申请使用3,800.00万元，借款期限30年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，五年以上的贷款基准利率为3.50%，本项目暂按市场化融资测算利率不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率的1.2倍即4.20%测算，假设每半年付息一次，分年度还本。

4.3 债券信息披露

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

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

露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支

持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,900.00		1,900.00	4.00%	76.00	76.00
第 2 年	1,900.00	1,900.00		3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 3 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 4 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 5 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 6 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 7 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 8 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 9 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 10 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 11 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 12 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 13 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 14 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 15 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 16 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 17 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 18 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 19 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 20 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 21 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 22 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 24 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 25 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 26 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 27 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 28 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 29 年	3,800.00			3,800.00	4.00%	152.00	152.00
第 30 年	3,800.00		1,900.00	1,900.00	4.00%	152.00	2,052.00
第 31 年	1,900.00		1,900.00	0.00	4.00%	76.00	1,976.00
合计		3,800.00	3,800.00			4,560.00	8,360.00

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

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资还本付息计划如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,800.00		3,800.00	4.20%	159.60	159.60
第 2 年	3,800.00	3,800.00		7,600.00	4.20%	319.20	319.20
第 3 年	7,600.00			7,600.00	4.20%	319.20	319.20
第 4 年	7,600.00			7,600.00	4.20%	319.20	319.20
第 5 年	7,600.00			7,600.00	4.20%	319.20	319.20
第 6 年	7,600.00		38.00	7,562.00	4.20%	319.20	357.20
第 7 年	7,562.00		76.00	7,486.00	4.20%	317.60	393.60
第 8 年	7,486.00		76.00	7,410.00	4.20%	314.41	390.41
第 9 年	7,410.00		76.00	7,334.00	4.20%	311.22	387.22
第 10 年	7,334.00		76.00	7,258.00	4.20%	308.03	384.03
第 11 年	7,258.00		114.00	7,144.00	4.20%	304.84	418.84

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 12 年	7,144.00		152.00	6,992.00	4.20%	300.05	452.05
第 13 年	6,992.00		152.00	6,840.00	4.20%	293.66	445.66
第 14 年	6,840.00		152.00	6,688.00	4.20%	287.28	439.28
第 15 年	6,688.00		152.00	6,536.00	4.20%	280.90	432.90
第 16 年	6,536.00		152.00	6,384.00	4.20%	274.51	426.51
第 17 年	6,384.00		152.00	6,232.00	4.20%	268.13	420.13
第 18 年	6,232.00		152.00	6,080.00	4.20%	261.74	413.74
第 19 年	6,080.00		152.00	5,928.00	4.20%	255.36	407.36
第 20 年	5,928.00		152.00	5,776.00	4.20%	248.98	400.98
第 21 年	5,776.00		266.00	5,510.00	4.20%	242.59	508.59
第 22 年	5,510.00		380.00	5,130.00	4.20%	231.42	611.42
第 23 年	5,130.00		380.00	4,750.00	4.20%	215.46	595.46
第 24 年	4,750.00		380.00	4,370.00	4.20%	199.50	579.50
第 25 年	4,370.00		380.00	3,990.00	4.20%	183.54	563.54
第 26 年	3,990.00		570.00	3,420.00	4.20%	167.58	737.58
第 27 年	3,420.00		760.00	2,660.00	4.20%	143.64	903.64
第 28 年	2,660.00		760.00	1,900.00	4.20%	111.72	871.72
第 29 年	1,900.00		760.00	1,140.00	4.20%	79.80	839.80
第 30 年	1,140.00		760.00	380.00	4.20%	47.88	807.88
第 31 年	380.00		380.00		4.20%	15.96	395.96
合计		7,600.00	7,600.00			7,421.40	15,021.40

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设24个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

项目收入实行分账管理，项目收入为专项收入和财政补贴，专项收入主要为供水收入，其中：债券存续期第3-31年专项收入的22.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期第3-31年专项收入的78.00%用于偿还市场化融资本息；财政补贴全部用于偿还专项债券本息。

（1）供水收入

①居民用水

南苑水厂供水范围主要为伊川县葛寨镇、鸣皋镇、高山镇、酒后镇、白元镇、白沙镇共计6个乡镇39个行政村，常住人口数量约为8.65万人。考虑到农村人口自然增长率下降因素对用水量的影响，本项目按照-0.04‰的人口年增长率，2030年人口约8.63万，2035年人口约8.60万。

根据《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331-2002）中的相关定额，伊川县属于三区，在具备洗涤设施，卫生设施较为齐全的条件下，最高日居民生活用水定额为 80~120L/（人•d）。

结合伊川县用水实际情况，确定现状年（2024 年）最高日居民生活用水定额为 95L/（人•d）。今后，随着伊川县经济社会的快速发展，居民生活用水定额将不断提高，2030 年最高日居民生活用水定额采用 100L/（人•d），2035 年最高日居民生活用水定额采用 110L/（人•d）。根据计算，**日用水量合计 8,468.4 立方。**

②非居民用水

本次南苑水厂供水能力提升除了包含城南各乡镇的 39 个行政村之外，还有城区以南尚未统一供水的企业，根据我单位调查，未统一供水的企事业单位目前多采用自备井抽取地下水，本项目建成后，水源来自城市供水厂取得地表水，缓解地下水位下降的问题。通过对项目服务区域内的企业进行调查，周边企业需水量如下：

序号	企业	企业用水量（万 m^3/年）
1	洛阳中成物业管理有限公司伊川分公司	6.63
2	伊川县人民医院	51.46
3	河南大张实业有限公司	28.12
4	伊川县中医院	13.53
5	洛阳海胜物业管理有限公司	1.74
6	洛阳丽都国际酒店有限公司	24.26
7	河南伊川农村商业银行股份有限公司	13.25
8	洛阳仁大医院管理有限公司	35.36
9	中国人民解放军 96785 部队	20.51
10	伊川君安物业管理有限公司	12.61
11	伊川县清尘环保技术有限公司	16.85

序号	企业	企业用水量（万 m^3/年）
12	洛阳东华鼎盛热力有限公司	1.72
13	洛阳金正置业有限公司	1.84
14	洛阳鸿泰半导体有限公司伊川分公司	7.65
15	洛阳市润升峰实业有限公司	7.56
16	伊川县市政工程有限公司	0.72
17	伊川县信安物业管理服务有限公司	3.31
合计		247.12

根据上表数据，可知范围内非居民日用水量约6767m^3。

居民用水量预测数据

序号	乡镇	村名					2030年最高日用水量			2035年最高日用水量			
			现状人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）	2030年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	2035年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）
1	葛寨镇	王庄村	2070	95	196.65	196.65	2065	100	206.50	2057	110	226.25	226.25
2		梁沟村	1080	95	102.60	102.60	1077	100	107.74	1073	110	118.04	118.04
3		前富山村	3350	95	318.25	318.25	3342	100	334.20	3329	110	366.15	366.15
4		后富山村	2753	95	261.54	261.54	2746	100	274.64	2735	110	300.90	300.90
5		杨楼村	855	95	81.23	81.23	853	100	85.30	850	110	93.45	93.45
6		烟涧村	3825	95	363.38	610.47	3816	100	381.58	3801	110	418.07	418.07
7		赵村	990	95	94.05	94.05	988	100	98.76	984	110	108.21	108.21
8		黄兑村	3100	95	294.50	294.50	3093	100	309.26	3080	110	338.82	338.82
		合计	18023		1712.19	1959.28	17979.79		1797.98	17908.00		1969.88	1969.88
1	鸣皋镇	西寨村	1036	95	98.42	98.42	1034	100	103.35	1029	110	113.23	113.23
2		张村	1082	95	102.79	102.79	1079	100	107.94	1075	110	118.26	118.26
3		武庄村	1708	95	162.26	162.26	1704	100	170.39	1697	110	186.68	186.68
		合计	3826.00		363.47	363.47	3816.83		381.68	3801.59		418.17	418.17

序号	乡镇	村名					2030年最高日用水量			2035年最高日用水量			
			现状人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）	2030年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	2035年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）
1	高山镇	坡头寨村	1932	95	183.54	183.54	1927	100	192.74	1920	110	211.16	211.16
2		郑村	4012	95	381.14	381.14	4002	100	400.24	3986	110	438.50	438.50
3		金滹沱村	2750	95	261.25	261.25	2743	100	274.34	2732	110	300.57	300.57
4		闫洼村	1505	95	142.98	142.98	1501	100	150.14	1495	110	164.49	164.49
5		刘庄村	2850	95	270.75	270.75	2843	100	284.32	2832	110	311.50	311.50
6		增花营村	1760	95	167.20	167.20	1756	100	175.58	1749	110	192.36	192.36
7		王忠洼村	1147	95	108.97	108.97	1144	100	114.42	1140	110	125.36	125.36
8		湖南村	2875	95	273.13	273.13	2868	100	286.81	2857	110	314.23	314.23
9		晁沟村	2300	95	218.50	218.50	2294	100	229.45	2285	110	251.39	251.39
10		高东村	2677	95	254.32	254.32	2671	100	267.06	2660	110	292.59	292.59
		合计	23808.00		2261.76	2261.76	23750.92		2375.09	23656.09		2602.17	2602.17
1	酒后镇	南庄	2729	95	259.26	259.26	2722	100	272.25	2712	110	298.27	298.27
2		有方	2673	95	253.94	253.94	2667	100	266.66	2656	110	292.15	292.15
3		寺上	903	95	85.79	85.79	901	100	90.08	897	110	98.70	98.70

序号	乡镇	村名					2030 年最高日用水量			2035 年最高日用水量			
			现状人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）	2030 年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	2035 年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）
4		新庄	1363	95	129.49	129.49	1360	100	135.97	1354	110	148.97	148.97
5		下李	770	95	73.15	73.15	768	100	76.82	765	110	84.16	84.16
6		黑龙沟	828	95	78.66	78.66	826	100	82.60	823	110	90.50	90.50
7		梁疙瘩村	1057	95	100.42	100.42	1054	100	105.45	1050	110	115.53	115.53
8		庄科	1449	95	137.66	137.66	1446	100	144.55	1440	110	158.37	158.37
9		寨上	1214	95	115.33	115.33	1211	100	121.11	1206	110	132.69	132.69
		合计	12986.00		1233.67	1233.67	12954.86		1295.49	12903.14		1419.35	1419.35
1	白元镇	常峪堡村	3444	95	327.18	327.18	3436	100	343.57	3422	110	376.42	376.42
2		富留店村	3045	95	289.28	289.28	3038	100	303.77	3026	110	332.81	332.81
3		杨寨村	1700	95	161.50	161.50	1696	100	169.59	1689	110	185.81	185.81
4		良寨村	2039	95	193.71	193.71	2034	100	203.41	2026	110	222.86	222.86
5		双头村	6207	95	589.67	589.67	6192	100	619.21	6167	110	678.41	678.41
6		魏寨村	1301	95	123.60	123.60	1298	100	129.79	1293	110	142.20	142.20
7		洁泊村	3826	95	363.47	363.47	3817	100	381.68	3802	110	418.17	418.17

序号	乡镇	村名					2030年最高日用水量			2035年最高日用水量			
			现状人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）	2030年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	2035年人口	日用水定额【L/（人•d）】	居民生活用水量（吨）	小计（吨）
		合计	21562.00		2048.39	2048.39	21510.30		2151.03	21424.42		2356.69	2356.69
1	白沙镇	高岭村	2469	95	234.56	234.56	2463	100	246.31	2453	110	269.86	269.86
2		小王村	3866	95	367.27	367.27	3857	100	385.67	3841	110	422.55	422.55
		合计	6335.00		601.83	601.83	6319.81		631.98	6294.58		692.40	692.40

③价格：

本项目覆盖范围基本位于伊川县村镇区域，根据伊川县人民政府于2019年发布的《伊川县发展和改革委员会关于调整城市供水价格的通知》：

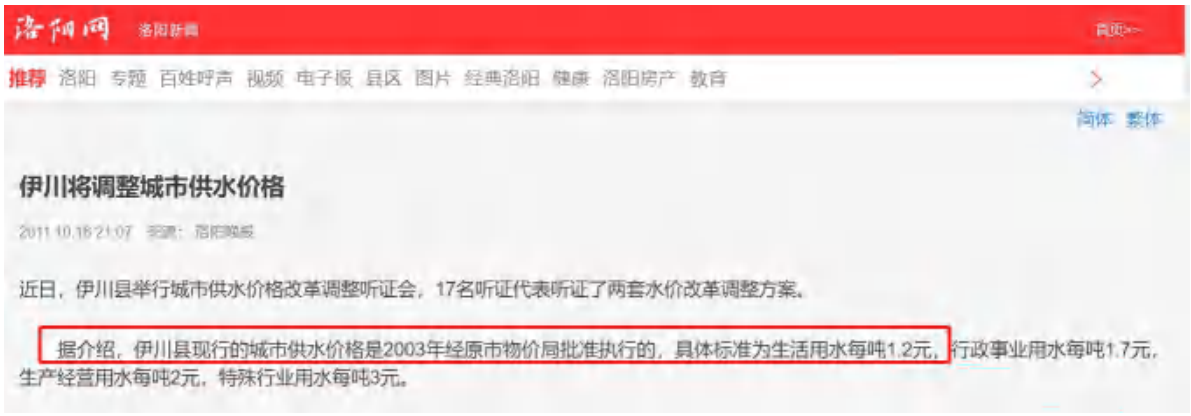
居民用水价格：第一、二、三阶梯水价分别调整为1.90元/立方米、2.85元/立方米、4.80元/立方米。第一阶梯水量为每户每月不超过12立方米，第二阶梯水量为每户每月13-20立方米（含20立方米）部分，第三阶梯水量为每户每月20立方米以上。

非居民用水价格调整为2.90元/立方米。

居民用水阶梯划分通常结合当地水资源状况和居民平均用水量制定。第一阶梯水量一般满足基本生活需要（如饮用、洗漱等），覆盖80%以上家庭；第二阶梯水量可支持改善型需求（如频繁洗衣、浇花等），覆盖约15%的家庭；第三阶梯则面向少数用水量显著超标的用户，覆盖约5%的人口。

参考本数据也结合居民用水习惯，第一阶梯水量一般满足基本生活需要，因此居民用水均按照第一阶梯水价进行测算。

根据查询洛阳网可知，伊川县2003年居民水价1.20元，行政事业用水每吨1.70元，生产经营用水每吨2.00元；2019年水价调整后居民水价按照1.20元调整到1.90元（上涨58.33%），非居民水价按照2.00元调整到2.90元（上涨45.00%）。参考上述上涨数据，基于谨慎性原则，本项目水价按照每10年上涨15.00%计算。


洛阳网 洛阳新闻

推荐 洛阳 专题 百姓呼声 视频 电子报 县区 图片 经典洛阳 健康 洛阳房产 教育

简体 繁体

伊川将调整城市供水价格

2011.10.18 21:07

近日，伊川县举行城市供水价格改革调整听证会，17名听证代表听证了两套水价改革调整方案。

据介绍，伊川县现行的城市供水价格是2003年经原市物价局批准执行的，具体标准为生活用水每吨1.2元，行政事业用水每吨1.7元，生产经营用水每吨2元，特殊行业用水每吨3元。

③负荷率

基于谨慎性原则，本项目在测算时暂按首年运营负荷率75.00%，每年增长10.00%，增长到95.00%后暂保持不变；考虑随着生活水平提高，居民用水需求增高，在运营期第6年及以后，负荷率按100.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原辅材料费

原水费：本项目供水来源为城市供水厂，城市供水厂取得地表水后出售给本项目运营单位，根据初步沟通，用水价格由现行的每立方

米 0.16 元调整为 0.30 元，因此本项目原水费暂以 0.30 元/m³估计。

[标签:副标题]

时间：2014-01-13 00:00　来源：00000078

豫发改价管〔2014〕89号

陆浑水库管理局：

你局《关于调整水利工程非农业供水价格的请示》（豫陆管[2013]63号）收悉。为促进水资源合理利用和节约用水，提高水利工程供水效益，根据国家发展改革委、水利部《水利工程供水价格管理办法》规定，结合省价格成本调查队对你单位近年来供水成本的监审情况和用水户承受能力等因素，经研究，同意适当调整你单位非农业供水价格。现将就有关问题通知如下：

一、调整非农业供水价格

工业用水价格由现行的每立方米0.3元调整为0.5元；供城市水厂用水价格由现行的每立方米0.16元调整为0.3元；供环境用水价格为每立方米0.2元。

二、供水计量点等其他事宜仍按现行规定执行。

三、调价收入应专项用于水利工程的建设和维护，杜绝不合理费用开支，确保水价调整取之于水、用之于水，提高工程供水效能。

四、本通知自2014年1月1日起执行

河南省发展改革委 河南省水利厅

2014年1月10日

药剂费：本项目药剂主要为絮凝剂和消毒剂，絮凝剂可采用聚合硫酸铝，每 1,000m³需聚合硫酸铝 10~20kg。消毒剂可采用液氯，投加量为 0.50~1mg/L。目前，聚合硫酸铝销售价格为 850.00 元/吨左右，液氯销售价格为 900.00 元/吨左右。经计算，1m³自来水需药剂费约为 0.017 元，考虑价格波动及其它不确定性因素，本项目 1m³自来水平均药剂费用取 0.03 元/m³。

综上，每吨水处理成本为 0.33 元。

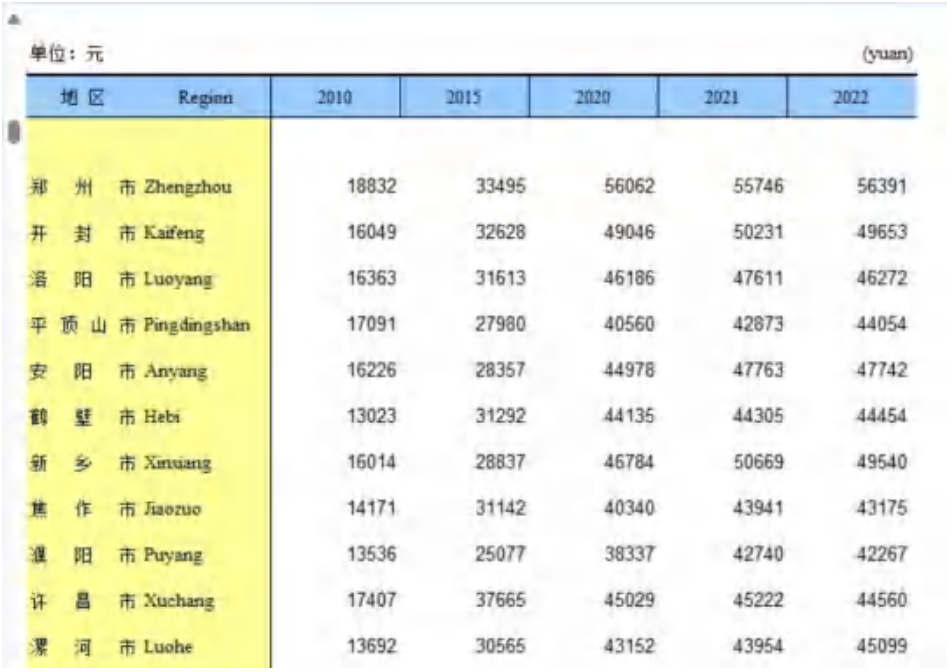
（2）外购动力费

本项目外购动力费主要为电费，建成之后满负荷运营时年耗电 109.5 万度，基础电价为 0.61 元/度。耗用明细如下：

序号	项目名称	数量（个/套/台 ）	用电指标（W/㎡）	用电负荷（kW）	需要系数	日用电时数（h）	年用电天数（d）	年用电量（万kWh）
1	加压送水泵	2.00	220000	440.00	0.5	8	365	64.24
2	管道混合器	3.00	6000	18.00	0.6	8	365	3.15
3	隔膜计量泵	2.00	10000	20.00	0.6	8	365	3.50
4	二氧化氯发生器	2.00	20000	40.00	0.6	8	365	7.01
5	集成式涡街反应器	1.00	8000	8.00	0.6	8	365	1.40
6	水泵机组	3.00	5000	15.00	0.6	8	365	2.63
7	悬臂式真空泵	2.00	6000	12.00	0.6	8	365	2.10
8	潜水排污泵	1.00	1000	1.00	0.6	8	365	0.18
9	机修设备	1.00	30	0.03	0.6	8	365	0.01
10	暖通设备	1.00	50	0.05	0.6	8	365	0.01
11	道路广场照明	2269.47	50	113.47	0.6	8	365	19.88
12	不可预见用电			33.38				5.21
13	合计			700.93				109.50

（3）工资福利费

根据2023年河南统计年鉴，洛阳市2020年人均工资为46,186.00元/年、2021年人均工资为47,611.00元/年、2022年人均工资为46,272.00元/年。



单位：元 (yuan)

地区 Region	2010	2015	2020	2021	2022
郑州市 Zhengzhou	18832	33495	56062	55746	56391
开封市 Kaifeng	16049	32628	49046	50231	49653
洛阳市 Luoyang	16363	31613	46186	47611	46272
平顶山市 Pingdingshan	17091	27980	40560	42873	44054
安阳市 Anyang	16226	28357	44978	47763	47742
鹤壁市 Hebi	13023	31292	44135	44305	44454
新乡市 Xinxiang	16014	28837	46784	50669	49540
焦作市 Jiaozuo	14171	31142	40340	43941	43175
濮阳市 Puyang	13536	25077	38337	42740	42267
许昌市 Xuchang	17407	37665	45029	45222	44560
漯河市 Luohe	13692	30565	43152	43954	45099

项目设计定员8人，员工工资福利费按照每人45,000.00元/年测算。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，本项目人员工资按每年增长0.80%进行测算。

（4）维护费

本项目指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按照年折旧摊销额的3.00%计算，考虑物价、材料成本的上涨因素，该成本每年增长0.80%。

（5）设备重置费

本项目污水处理设备购置合计475.48万元，考虑设备使用年限，

根据使用需求进行设备重置，于运营期的第15年进行设备重置，设备重置费用按购买设备的总额475.48万元进行测算。

（6）管理和其他费用

管理和其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，管理和其他费用按工资福利费的10.00%计入。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、修理费和药剂费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税销售自来水按9.00%测算。

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例规定，自来水公司作为企业，需依法缴纳企业所得税。企业所得税的税率为25%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

4.财政补贴

为进一步促进伊川县供水事业健康、可持续发展，伊川县财政局决定对伊川县城南供水能力提升工程实施运营补贴政策。该政策旨在通过财政扶持，满足伊川县城乡用水需求，进一步完善当地供水管理方式，提高供水保证率，全面促进伊川县农村饮水工程良性运行和可持续发展。经研究决定，对伊川县城南供水能力提升工程每年给予

180.00万元的补贴，补贴29年，共补贴5,220.00万元，用于偿还专项债券的还本付息。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.增值税	920.58									
销项税额	2,653.46	60.58	68.65	76.73	76.73	76.73	80.77	80.77	80.77	80.77
建设期进项税额	1,169.86									
运营期进项税额	563.02	13.65	15.25	16.85	16.87	16.88	17.69	17.70	17.72	17.73
待抵扣税金		1,122.93	1,069.53	1,009.65	949.79	889.94	826.86	763.80	700.75	637.71
2.附加税	92.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	13,011.19	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66
应付利息	11,274.60	471.20	471.20	471.20	471.20	469.60	466.41	463.22	460.03	456.84
利润总额	109.38	-384.12	-306.26	-228.40	-228.82	-227.64	-185.74	-182.97	-180.21	-177.45
3.所得税	883.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.税费总额	1,895.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(续表)

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.增值税										
销项税额	80.77	92.88	92.88	92.88	92.88	92.88	92.88	92.88	92.88	92.88
建设期进项税额										

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
运营期进项税额	17.75	17.76	17.78	17.79	17.81	72.53	17.84	17.86	17.87	17.89
待抵扣税金	574.69	499.57	424.46	349.37	274.30	253.94	178.90	103.87	28.86	-46.14
2.附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66
应付利息	452.05	445.66	439.28	432.90	426.51	420.13	413.74	407.36	400.98	394.59
利润总额	-173.10	-20.43	-14.49	-8.55	-2.62	-417.47	9.23	15.16	21.07	26.99
3.所得税	-	-	-	-	-	-	2.31	3.79	5.27	6.75
4.税费总额	-	-	-	-	-	-	2.31	3.79	5.27	6.75

（续表）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.增值税	121.12	88.90	88.88	88.86	88.85	88.83	88.81	88.80	88.78	88.76
销项税额	92.88	106.82	106.82	106.82	106.82	106.82	106.82	106.82	106.82	106.82
建设期进项税额										
运营期进项税额	17.90	17.92	17.94	17.95	17.97	17.99	18.00	18.02	18.04	18.06
待抵扣税金										
2.附加税	12.11	8.89	8.89	8.89	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88
折旧摊销	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66	448.66
应付利息	383.42	367.46	351.50	335.54	319.58	295.64	263.72	231.80	199.88	91.96

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
利润总额	25.57	213.02	228.50	243.97	259.45	282.90	314.32	345.74	377.16	484.57
3.所得税	6.39	53.25	57.12	60.99	64.86	70.72	249.95	86.44	94.29	121.14
4.税费总额	139.62	151.04	154.89	158.74	162.59	168.44	347.65	184.11	191.95	218.78

5.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、营业收入	32,136.32	733.65	831.47	929.29	929.29	929.29	978.20	978.20	978.20	978.20
1.居民供水收入	18,226.57	416.10	471.58	527.06	527.06	527.06	554.80	554.80	554.80	554.80
年用水量（万 m³/年）		292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
第一阶梯水价（元/m³）		1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
用水率（%）		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.非居民供水收入	13,909.75	317.55	359.89	402.23	402.23	402.23	423.40	423.40	423.40	423.40
年用水量（万 m³/年）		146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
单价（元/m³）		2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
用水率（%）		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二、支出合计	10,108.03	211.56	233.12	254.68	255.11	255.55	266.55	266.99	267.44	267.89

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.外购原材料费用	4,112.16	108.41	122.86	137.31	137.31	137.31	144.54	144.54	144.54	144.54
2.外购燃料动力费	1,900.32	50.10	56.78	63.46	63.46	63.46	66.80	66.80	66.80	66.80
3.工资及福利	1,169.80	36.00	36.29	36.58	36.87	37.17	37.46	37.76	38.07	38.37
4.维修护理费	437.37	13.46	13.57	13.68	13.79	13.90	14.01	14.12	14.23	14.35
5.设备重置费用	475.48									
6.管理及其他费用	116.98	3.60	3.63	3.66	3.69	3.72	3.75	3.78	3.81	3.84
7.税费	1,895.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、财政补贴	5,220.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
四、项目收益	27,248.27	702.09	778.35	854.61	854.18	853.74	891.65	891.21	890.76	890.31
五、偿还专项债收益	10,066.22	294.86	311.64	328.41	328.32	328.22	336.56	336.47	336.37	336.27
六、偿还银行贷款收益	17,182.05	407.23	466.71	526.20	525.86	525.52	555.09	554.74	554.39	554.04

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、营业收入	978.20	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93
1.居民供水收入	554.80	638.02	638.02	638.02	638.02	638.02	638.02	638.02	638.02	638.02
年用水量（万 m^3/年）	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
第一阶梯水价（元/m^3）	1.90	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
用水率（%）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.非居民供水收入	423.40	486.91	486.91	486.91	486.91	486.91	486.91	486.91	486.91	486.91

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
年用水量（万 m³/年）	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
单价（元/m³）	2.90	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34
用水率（%）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二、支出合计	268.34	268.80	269.26	269.72	270.19	746.14	273.44	275.40	277.36	279.32
1.外购原材料费用	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54
2.外购燃料动力费	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80
3.工资及福利	38.68	38.99	39.30	39.61	39.93	40.25	40.57	40.90	41.22	41.55
4.维修护理费	14.46	14.58	14.69	14.81	14.93	15.05	15.17	15.29	15.41	15.54
5.设备重置费用						475.48				
6.管理及其他费用	3.87	3.90	3.93	3.96	3.99	4.02	4.06	4.09	4.12	4.16
7.税费	-	-	-	-	-	-	2.31	3.79	5.27	6.75
三、财政补贴	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
四、项目收益	889.86	1,036.13	1,035.67	1,035.21	1,034.74	558.79	1,031.49	1,029.53	1,027.57	1,025.61
五、偿还专项债收益	336.17	368.35	368.25	368.15	368.04	263.33	367.33	366.90	366.47	366.03
六、偿还银行贷款收益	553.69	667.78	667.42	667.06	666.70	295.46	664.16	662.63	661.10	659.58

（续表）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、营业收入	1,124.93	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67
1.居民供水收入	638.02	733.72	733.72	733.72	733.72	733.72	733.72	733.72	733.72	733.72

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
年用水量（万 m³/年）	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
第一阶梯水价（元/m³）	2.19	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51
用水率（%）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.非居民供水收入	486.91	559.95	559.95	559.95	559.95	559.95	559.95	559.95	559.95	559.95
年用水量（万 m³/年）	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
单价（元/m³）	3.34	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84
用水率（%）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二、支出合计	412.69	424.60	428.95	433.30	437.66	444.01	623.74	460.72	469.08	496.44
1.外购原材料费用	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54
2.外购燃料动力费	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80	66.80
3.工资及福利	41.88	42.22	42.56	42.90	43.24	43.59	43.94	44.29	44.64	45.00
4.维修护理费	15.66	15.79	15.91	16.04	16.17	16.30	16.43	16.56	16.69	16.82
5.设备重置费用										
6.管理及其他费用	4.19	4.22	4.26	4.29	4.32	4.36	4.39	4.43	4.46	4.50
7.税费	139.62	151.04	154.89	158.74	162.59	168.44	347.65	184.11	191.95	218.78
三、财政补贴	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
四、项目收益	892.24	1,049.07	1,044.72	1,040.37	1,036.01	1,029.66	849.93	1,012.95	1,004.59	977.23
五、偿还专项债收益	336.69	371.19	370.24	369.28	368.32	366.92	327.39	363.25	361.41	355.39
六、偿还银行贷款收益	555.55	677.88	674.48	671.09	667.69	662.74	522.54	649.70	643.18	621.84

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	32,136.32		733.65	831.47	929.29	929.29	929.29	978.20	978.20	978.20	978.20
2	经营活动支出（含税费）	10,108.03		211.56	233.12	254.68	255.11	255.55	266.55	266.99	267.44	267.89
3	财政补贴	5,220.00		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	经营活动产生的现金净额	27,248.28		702.09	778.35	854.61	854.18	853.74	891.65	891.21	890.76	890.31
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	14,168.26	14,168.26									
	投资活动产生的现金净额	-14,168.26	-14,168.26									
三	融资活动产生的现金											
1	财政预算资金	2,768.26	2,768.26									
2	债券资金	3,800.00	3,800.00									
3	银行贷款	7,600.00	7,600.00									
4	偿还债券本金	3,800.00					-	-	-	-	-	-
5	偿还银行贷款本金	7,600.00					38.00	76.00	76.00	76.00	76.00	114.00

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
6	支付运营期债券利息	4,332.00		152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
7	支付银行贷款利息	6,942.60		319.20	319.20	319.20	319.20	317.60	314.41	311.22	308.03	304.84
	融资活动产生的现金净额		14,168.26	-471.20	-471.20	-471.20	-509.20	-545.60	-542.41	-539.22	-536.03	-570.84
四	净现金流量	4,573.68		230.89	307.15	383.41	344.98	308.14	349.24	351.99	354.73	319.48
五	累计现金流量	4,573.68		230.89	538.04	921.45	1,266.43	1,574.57	1,923.80	2,275.79	2,630.52	2,950.00

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	978.20	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93	1,124.93
2	经营活动支出（含税费）	268.34	268.80	269.26	269.72	270.19	746.14	273.44	275.40	277.36	279.32
3	财政补贴	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	经营活动产生的现金净额	889.86	1,036.13	1,035.67	1,035.21	1,034.74	558.79	1,031.49	1,029.53	1,027.57	1,025.61
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政预算资金										
2	债券资金										
3	银行贷款										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	偿还银行贷款本金	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	266.00
6	支付运营期债券利息	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00
7	支付银行贷款利息	300.05	293.66	287.28	280.90	274.51	268.13	261.74	255.36	248.98	242.59
	融资活动产生的现金净额	-604.05	-597.66	-591.28	-584.90	-578.51	-572.13	-565.74	-559.36	-552.98	-660.59
四	净现金流量	285.81	438.47	444.39	450.32	456.23	-13.33	465.75	470.17	474.59	365.01
五	累计现金流量	3,235.81	3,674.28	4,118.68	4,568.99	5,025.23	5,011.89	5,477.64	5,947.81	6,422.40	6,787.42

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,124.93	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67	1,293.67
2	经营活动支出（含税费）	412.69	424.60	428.95	433.30	437.66	444.01	623.74	460.72	469.08	496.44
3	财政补贴	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	经营活动产生的现金净额	892.24	1,049.07	1,044.72	1,040.37	1,036.01	1,029.66	849.93	1,012.95	1,004.59	977.23
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政预算资金										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	债券资金										
3	银行贷款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	1,900.00	1,900.00
5	偿还银行贷款本金	380.00	380.00	380.00	380.00	570.00	760.00	760.00	760.00	760.00	380.00
6	支付运营期债券利息	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	76.00
7	支付银行贷款利息	231.42	215.46	199.50	183.54	167.58	143.64	111.72	79.80	47.88	15.96
	融资活动产生的现金净额	-763.42	-747.46	-731.50	-715.54	-889.58	-1,055.64	-1,023.72	-991.80	-2,859.88	-2,371.96
四	净现金流量	128.82	301.61	313.22	324.83	146.43	-25.98	-173.79	21.15	-1,855.29	-1,394.73
五	累计现金流量	6,916.24	7,217.84	7,531.06	7,855.89	8,002.32	7,976.33	7,802.55	7,823.70	5,968.41	4,573.68

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为27,248.27万元，融资本息23,381.40万元，项目融资本息覆盖倍数为1.17。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.20倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.14倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第3-31年专项收入的22.00%，财政补贴的100.00%	10,066.22	3,800.00	8,360.00	1.20
市场化融资	债券存续期第3-31年专项收入的78.00%	17,182.05	7,600.00	15,021.40	1.14
合计		27,248.27	11,400.00	23,381.40	1.17

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为10,066.22万元；计算的本息覆盖倍数为1.20。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-6 专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		76.00	76.00	
第2年		152.00	152.00	
第3年		152.00	152.00	294.86
第4年		152.00	152.00	311.64
第5年		152.00	152.00	328.41
第6年		152.00	152.00	328.32

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 7 年		152.00	152.00	328.22
第 8 年		152.00	152.00	336.56
第 9 年		152.00	152.00	336.47
第 10 年		152.00	152.00	336.37
第 11 年		152.00	152.00	336.27
第 12 年		152.00	152.00	336.17
第 13 年		152.00	152.00	368.35
第 14 年		152.00	152.00	368.25
第 15 年		152.00	152.00	368.15
第 16 年		152.00	152.00	368.04
第 17 年		152.00	152.00	263.33
第 18 年		152.00	152.00	367.33
第 19 年		152.00	152.00	366.90
第 20 年		152.00	152.00	366.47
第 21 年		152.00	152.00	366.03
第 22 年		152.00	152.00	336.69
第 23 年		152.00	152.00	371.19
第 24 年		152.00	152.00	370.24
第 25 年		152.00	152.00	369.28
第 26 年		152.00	152.00	368.32
第 27 年		152.00	152.00	366.92
第 28 年		152.00	152.00	327.39
第 29 年		152.00	152.00	363.25
第 30 年	1,900.00	152.00	2,052.00	361.41
第 31 年	1,900.00	76.00	1,976.00	355.39
合计	3,800.00	4,560.00	8,360.00	10,066.22
本息覆盖倍数	1.20			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 17,182.05 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.14。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	市场化融资本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		159.60	159.60	
第 2 年		319.20	319.20	
第 3 年		319.20	319.20	407.23
第 4 年		319.20	319.20	466.71
第 5 年		319.20	319.20	526.20
第 6 年	38.00	319.20	357.20	525.86
第 7 年	76.00	317.60	393.60	525.52
第 8 年	76.00	314.41	390.41	555.09
第 9 年	76.00	311.22	387.22	554.74
第 10 年	76.00	308.03	384.03	554.39
第 11 年	114.00	304.84	418.84	554.04
第 12 年	152.00	300.05	452.05	553.69
第 13 年	152.00	293.66	445.66	667.78
第 14 年	152.00	287.28	439.28	667.42
第 15 年	152.00	280.90	432.90	667.06
第 16 年	152.00	274.51	426.51	666.70
第 17 年	152.00	268.13	420.13	295.46
第 18 年	152.00	261.74	413.74	664.16
第 19 年	152.00	255.36	407.36	662.63
第 20 年	152.00	248.98	400.98	661.10
第 21 年	266.00	242.59	508.59	659.58
第 22 年	380.00	231.42	611.42	555.55
第 23 年	380.00	215.46	595.46	677.88
第 24 年	380.00	199.50	579.50	674.48

年度	市场化融资本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	380.00	183.54	563.54	671.09
第 26 年	570.00	167.58	737.58	667.69
第 27 年	760.00	143.64	903.64	662.74
第 28 年	760.00	111.72	871.72	522.54
第 29 年	760.00	79.80	839.80	649.70
第 30 年	760.00	47.88	807.88	643.18
第 31 年	380.00	15.96	395.96	621.84
合计	7,600.00	7,421.40	15,021.40	17,182.05
本息覆盖倍数	1.14			

注：项目建设期市场化融资利息由自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目存续期内累计净收益 27,248.27 万元，应付本金及利息合计 23,381.40 万元，项目运营净收益对本息的覆盖倍数为 1.17 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

伊川县乡镇供排水一体化建设项目

实施方案

项目单位：伊川县产业投资发展有限公司

主管部门：伊川县住房和城乡建设局

财政部门：伊川县财政局

日期：二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 项目变更内容 2
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 5
1.7 建设期 7
1.8 总投资及资金筹措 7
1.9 项目手续 8
1.10 债券资金使用合规性 8
1.11 项目资金保障措施 9
1.12 主管部门责任 10
1.13 项目主体及运作模式 10
第二章 项目社会经济效益 12
2.1 项目的提出 12
2.2 政策背景 15
2.3 社会效益 15
2.4 经济效益 16
2.5 项目公益性 17
第三章 项目投资估算 19
3.1 估算范围 19
3.2 估算说明 19
3.3 投资估算表 20
3.4 专项债券形成资产情况 26
第四章 项目专项债券融资方案 28
4.1 编制依据 28
4.2 债券使用计划及期限 29
4.3 债券信息披露 30
4.4 投资者保护措施 30

4.5 市场化融资偿还责任.....31
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....32
5.1 应付债券本息情况.....32
5.2 经营现金流分析.....34
5.3 项目本息覆盖倍数.....80
5.4 总体评价结果.....83
第六章 风险分析.....84
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....84
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....84
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....85
第七章 事前绩效评估.....87
7.1 事前绩效评估方法.....87
7.2 事前绩效评估内容.....88
7.3 事前绩效评估结论.....88

第一章 项目概况

1.1 项目名称

伊川县乡镇供排水一体化建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为伊川县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为伊川县产业投资发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	伊川县产业投资发展有限公司		
法定代表人	万国栋	**成立日期**	2020-10-30
注册资本	50,000 万元	**营业期限**	2020-10-30 至 2050-10-29
统一社会信用代码	91410329MA9FY81M02		
注册地址	洛阳市伊川县白沙镇产业集聚区东园 1 号		
经营范围	园区国有资产项目的运营与管理；园区项目的引进、合作、开发、运营及信息咨询服务；园区基础设施规划、建设、管理、运营；现代技术服务与创新创业服务；会议及展览服务；园区土地和厂房的储备、开发、建设、租赁；房屋租赁；物业管理，园区管理服务，工程建设，土地整理,建筑材料购销（不含危险化学品）,工程管理服务，水利基础设施开发及建设。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	股权穿透后伊川县国有资产管理中心持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 项目变更内容

为充分利用有效资源及政府资金，平衡伊川县之间的有效资产及投融资工作，为加快项目建设进度，尽早形成实物工作量，本项目对项目单位、资金筹措方案进行了变更。具体变更内容前后对比表如下：

变更前后项目基本情况对照表		
内容	**变更前**	**变更后**
项目名称	伊川县乡镇供排水一体化建设项目	
债券申请单位	伊川县住房和城乡建设局	伊川县产业投资发展有限公司
项目建设地点	东区水厂（新建）：建设地点位于伊川县北部，伊河东岸，烟霞路北侧，龙腾路东侧，朝霞路南侧，S238省道西侧。鸣皋水厂（新建）：建设地点位于伊川县鸣皋镇鸣皋花园小区西侧。江左水厂（新建）：建设地点位于伊川县江左镇李寨村西北侧。鸦岭水厂（新建）：建设地点位于伊川县鸦岭镇鸦岭村西侧。南苑水厂（扩建）：建设地点伊川县新规划南环路与杜康大道交叉口东北角，占地面积约4.99公顷（合74.89亩）。⑥产业集聚区水厂（扩建）：建设地点位于伊川县先进制造业开发区豫港大道与经五路交叉口南侧200米路东。 江左污水处理厂（新建）：建设地点位于伊川县江左镇孟家瑶村北侧。鸦岭污水处理厂（新建）：建设地点位于伊川县鸦岭镇许沟村东南侧。吕店污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县吕店镇吕店村西侧。产业集聚区污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县水寨镇上天院村西南侧，豫港大道与二广高速交叉口西南角。平等污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县平等乡古城村东侧。白元污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县白元镇夏堡村西侧。高山污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县高山镇高山村西南侧。 伊川县2座再生水厂的建设厂址分别位于伊川县第一污水处理厂及产业集聚区污水处理厂预留空地内。 供水管网、污水收集管网及再生管网均进行地埋施工，建设地点涉及	

变更前后项目基本情况对照表		
内容	变更前	变更后
	伊川县15个乡镇（街道）的202个行政村。	
建设规模及内容	建设内容主要包括供水工程及污水收集处理工程2个部分： 供水工程：新建供水厂4座、扩建供水厂2座;新建一体化供水处理站8座、水源井65眼和供水管网设施。 污水收集处理工程：新建污水处理厂2座、扩建污水处理厂5座、新建一体化污水处理设备52座、大三格化粪池+人工湿地301座;建设提升泵站4座和污水收集管网以及建设再生水处理厂2座，每座处理厂设计规模6万m/d。	
总投资	185,897.72万元	
资金筹措方案	自筹资金120897.72万元， 专项债券资金65000万元	自筹资金86897.72万元，专项债券资金65000万元，银行贷款资金34000万元
投资估算	本项目总投资185,897.72万元，其中工程费用162,573.92万元，工程建设其他费用8,921.45万元，预备费6,002.35万元，建设期利息9,200.00万元。	
项目预期收益	供水收入、污水处理费收入、再生水销售收入和财政补贴收入	供水收入、污水处理费收入、再生水销售收入和财政补贴收入

1.5 建设地点

本项目建设地点分为供水、污水处理厂、再生水厂及管网工程4类，分别为：

（1）供水厂建设地点

本项目需新建供水厂4座，扩建供水厂2座，其中：

①东区水厂（新建）：建设地点位于伊川县北部，伊河东岸，烟霞路北侧，龙腾路东侧，朝霞路南侧，S238省道西侧，需用地约3.06公顷（合45.90亩），该部分用地应控制预留。

②鸣皋水厂（新建）：建设地点位于伊川县鸣皋镇鸣皋花园小区西侧，需用地约2公顷（合30亩）。

③江左水厂（新建）：建设地点位于伊川县江左镇李寨村西北侧，需用地约1.5公顷（合22.50亩）。

④鸦岭水厂（新建）：建设地点位于伊川县鸦岭镇鸦岭村西侧，

需用地约1.5公顷（合22.50亩）。

⑤南苑水厂（扩建）：建设地点伊川县新规划南环路与杜康大道交叉口东北角，占地面积约4.99公顷（合74.89亩）,主要利用现有预留用地1.86公顷（合27.5亩）。

⑥产业集聚区水厂（扩建）：建设地点位于伊川县先进制造业开发区豫港大道与经五路交叉口南侧200米路东，占地面积约0.47公顷（合7.05亩），需新增用地约2公顷（合30亩）,该部分用地应控制预留。

（2）污水处理厂建设地点

①江左污水处理厂（新建）：建设地点位于伊川县江左镇孟家瑶村北侧，需用地约0.35公顷（合5.25亩）,该部分用地应控制预留。

②鸦岭污水处理厂（新建）：建设地点位于伊川县鸦岭镇许沟村东南侧，需用地约0.50公顷（合7.50亩）,该部分用地应控制预留。

③吕店污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县吕店镇吕店村西侧，需新增用地约0.63公顷（合9.38亩），该部分用地应控制预留。

④产业集聚区污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县水寨镇上天院村西南侧，豫港大道与二广高速交叉口西南角，占地面积约3.49公顷（合52.38亩）,需新增用地约1.45公顷（合21.68亩）。

⑤平等污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县平等乡古城村东侧，需新增用地约1.19公顷（合17.85亩）。

⑥白元污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县白元镇夏堡村

西侧，需新增用地约1.00公顷（合15.00亩）。

⑦高山污水处理厂（扩建）：建设地点位于伊川县高山镇高山村西南侧，需用地约0.29公顷（合4.35亩），该部分用地应控制预留。

（3）再生水厂建设地点

根据调研和分析，确定伊川县2座再生水厂的建设厂址分别位于伊川县第一污水处理厂及产业集聚区污水处理厂预留空地内。其中：第一污水处理厂厂址位于伊川县滨河大道与九贤路交叉口东北角，占地面积约4.67公顷（合70.10亩）,需新增用地约1.81公顷（合27.15亩）；产业集聚区污水处理厂厂址位于伊川县水寨镇上天院村西南侧，豫港大道与二广高速交叉口西南角，占地面积约3.49公顷（合52.38亩），需新增用地约1.45公顷（合21.68亩）。

（4）管网建设地点

本项目供水管网、污水收集管网及再生管网均进行地埋施工，建设地点涉及伊川县15个乡镇（街道）的202个行政村。

1.6 建设规模及内容

（1）建设规模

本项目为供排水一体化工程建设项目，共涉及伊川县15个乡镇（街道）的202个村庄、90,887户、287,683口人。

项目供水厂设计总供水能力15.5万m^3/d，供水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的要求；污水处理厂设计总处理规模为9.5万m^3/d（不含第一，二、三污水处理厂），项目污水处理厂

出水标准执行。

《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中公共污水处理系统污染物基本控制项目排放限值一级标准，其中氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的地表水Ⅴ类标准。

（2）建设内容

本项目建设内容主要包括供水工程及污水收集处理工程2个部分：

①供水工程

A.供水厂工程：包括新建供水厂4座、扩建供水厂2座；新建一体化供水处理站8座、水源井65眼。

B.供水管网设施：包括建设DN300-DN500球墨铸铁输水管60.5km、DN200-DN800球墨铸铁管260.3km、DN150PE给水管103.6km、DN20-DN110PVC-U村内给水管1755km；安装入户水表90887套；建设提升泵站4座；配套建设给水阀门检查井3537座、智慧水务监管系统1套。

②污水收集处理工程

A.污水处理厂工程：包括新建污水处理厂2座、扩建污水处理厂5座、新建一体化污水处理设备52座、大三格化粪池+人工湿地301座；建设提升泵站4座。

B.污水收集管网：包括建设DN80OII级钢筋混凝土管2.0km、DN200-600HDPE双壁波纹管1684.40km、DN110UPVC排水管540km；配套建设污水检查井33728座、智慧水务监管系统1套。

C.再生水处理工程：建设再生水处理厂 2 座，每座处理厂设计规模 6 万 m³/d，包括建设调蓄水池、吸水井、送水泵房及变配电间等建（构）筑物，购置安装单级双吸离心清水泵（A 型）4 台、单级双吸离心清水泵（B 型）1 台、真空泵 2 台、变配电及照明系统、自控系统等设备；配套敷设再生水配水管网 36.65km。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 48 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2029 年 10 月。

1.8 总投资及资金筹措

本项目总投资 185,897.72 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：项目资本金为自筹资金 26,897.72 万元和专项债券资金 17,000.00 万元；项目建设资金是自筹资金 60000.00 万元、银行贷款资金 34,000.00 万元和专项债券资金 48,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	合计	占比
资本金	专项债券资金	17,000.00				17,000.00	9.14%
	自筹资金	16,897.72	10,000.00			26,897.72	14.47%
合计		33,897.72	10,000.00			43,897.72	23.61%
建设资金	自筹资金			40,000.00	20,000.00	60,000.00	32.28%
	银行贷款			34,000.00		34,000.00	18.29%
	专项债券资金	23,000.00	20,000.00	5,000.00		48,000.00	25.82%
合计		23,000.00	20,000.00	79,000.00	20,000.00	142,000.00	76.39%
总计		56,897.72	30,000.00	79,000.00	20,000.00	185,897.72	100.00%

资金筹措	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	合计	占比
投资比例		30.61%	16.14%	42.50%	10.76%	100.00%	

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

本项目属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，本项目资本金占比 23.61%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.9 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得伊川县发展和改革委员会《关于伊川县乡镇供排水一体化建设项目可行性研究报告的批复》（伊发改审批〔2023〕130 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得伊川县发展和改革委员会《伊川县发展和改革委员会关于伊川县乡镇供排水一体化建设项目变更业主及资金来源的批复》（伊发改审批〔2025〕192 号）原则同意将伊川县乡镇供排水一体化建设项目资金来源变更为地方政府专项债券、政府投资及银行贷款，伊发改审批〔2023〕130 号文件的其他内容保持不变。

1.10 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

1.11 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。进一步明确了“分账管理、封闭运行”的现金流管理原则。项目运营期内，所有运营收入将全额纳入“运营收益专户”，专项用于偿还市场化融资本息；而财政补贴收入将全额纳入“补贴偿付专户”，专项用于偿还专项债券本息。两个账户资金独立，从流程上杜绝了混用的可能。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目分账管理办法。项目收入实行分账管理，运营期内收益用于偿还银行贷款本息，财政补贴收益用于偿还专项债券本息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。实施主体依法对银行贷款承担全部偿还责任，将项目对应可用于偿还银行贷款的经营性

专项收入，及时归入监管专户，保障银行贷款到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于银行贷款部分，政府不提供任何形式的担保。

1.12 主管部门责任

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。伊川县住房和城乡建设局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

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

1.13 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为伊川县产业投资发展有限公司，主管部门为伊川县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为伊川县产业投资发展有限公司，项目建设单位和运营单

位为伊川县产业投资发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由伊川县产业投资发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由伊川县产业投资发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，运营期内收益用于偿还银行贷款本息，财政补贴用于偿还专项债券本息。由伊川县住房和城乡建设局负责督促伊川县产业投资发展有限公司将项目产生的收益归集，并按约定偿付银行贷款本息。

关于债券本息偿付，由伊川县产业投资发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

本项目的实施，具有重要的民生现实意义：

（1）解决伊川县城乡饮水安全问题，实现乡村振兴的需要

水是人类生存最基本的条件，安全饮用水事关居民群众的身心健康和正常生活。据世界卫生组织的资料显示，在发展中国家，80%的疾病是由不安全的水和恶劣的卫生条件造成的，妇女儿童受危害最严重。要减少疾病、拯救生命，最行之有效的措施就是使所有人得到安全的饮用水。近年来，随着伊川县经济社会的快速发展，乡镇区域及农村生产生活用水量逐年加大。然而，由于建设资金不足，相关村落的饮水仍以传统、落后的分散供水为主，饮水安全问题得不到有效解决，不仅影响群众的身心健康和正常生活，也与农村快速发展的形势不相适应。同时，由于部分村落水源枯竭，多数村民靠自然降水来解决生产生活用水，水资源供应能力不足以成为制约相关村落发展特色农业产业，壮大村集体经济，实现乡村振兴的重要因素。因此，为改善相关村落村民的生产、生活条件，发挥特色产业优势，实现乡村振兴发展，项目的建设是十分必要的。

（2）完善城乡供排水系统，促进伊川社会经济可持续发展的需要

近年来，随着《伊川县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的逐步实施，伊川县经济社会各项事业快速发

展，县域工业企业数量、人口规模逐年增长，随之而来的污水量也在逐年增长。然而，由于政府资金扶持面广、点多，建设资金有限，造成辖区相关乡镇及农村地区目前污水处理收集处理能力严重不足，相当一部分乡镇及农村地区存在就近排入河道等现象，同时，部分村落配套污水收集处理管网设施的建设步伐相对滞后，污水处理设施大部分采用大三格化粪池，污水仅进行厌氧发酵，水质未处理达标便直排入水体，无法满足水环境功能区的要求，不仅严重影响市容市貌，损害居民群众的生活环境和生活质量，也进一步影响到伊川县经济社会的持续健康稳定发展。本项目建成后，可有效提高污水收集率，提升伊川县城乡污水的收集处理能力，不仅可以保障居民的身体健康，提升居民生活质量，提升城市宜居水平，也可以进一步促进伊川县社会经济各项事业的快速发展。因此，项目建设是完善城乡污水收集处理系统，促进伊川县社会经济可持续发展的需要。

（3）加快水污染综合治理步伐，增强下游城市供水安全性的需要

近年来，受建设资金所限，伊川县城乡部分区域的雨污水收集处理系统仍尚未完善，部分区域仍存在雨污水管网建设空白区，造成相关村落居民产生的雨污水或就近排放，或排入合流制管渠内，或通过在下游处通过截污管道进行截流收集，不仅造成污水收集处理效率低，也进一步造成城乡环境遭到污染和破坏。同时，伊川县城乡水污染治理的好坏对下游城市水源地保护有举足轻重的作用，由于生活、生产产生的污水中含有大量的N、P等营养物质，若上述雨污水大量

进入河流、湖泊等缓流水域，极易引起不良藻类和其他浮游生物迅速繁殖，水体溶解氧含量下降，水质恶化，鱼类及其他生物大量死亡，进而造成水体富营养化，不仅使水生态环境严重恶化，也对下游城市的用水安全性造成极大威胁。该项目建成后，通过完善的雨污水收集处理流程，不仅可以实现城乡污水的高效率收集处理，也可以进一步加快伊川县城乡水污染的综合治理步伐，对促进水生态环境的改善，增强下游城市供水安全性也具有重要的现实意义。因此，项目的建设是十分必要的。

（4）加快水污染综合治理步伐，增强下游城市供水安全性的需要

2022 年 5 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》明确提出：“要增强污水收集处理能力。完善老城区及城中村等重点区域污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网，推进雨污分流改造。开展污水处理差别化精准提标，对现有污水处理厂进行扩容改造及恶臭治理。推进污泥无害化资源化处置，逐步压减污泥填埋规模。”本项目通过污水处理厂、雨污水处理管网等工程的建设实施，不仅有利于完善伊川县城乡雨污水处理设施，提升雨污水处理能力，也有利于提升县域整体环境品质，提高居民生活的幸福感和获得感，缓解工农业发展和环境保护之间的矛盾，进而促进发展和环境保护的和谐统一。

因此，本项目的建设是落实国家环保政策，践行“绿水青山就是金山银山”的需要。

2.2 政策背景

根据国家乡村振兴局联合印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025 年）》（环土壤〔2022〕8 号）、《乡村建设行动实施方案》、《中共中央、国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》（2023 年中央一号文件）河南省人民政府办公厅印发《河南省乡村建设行动实施方案》（豫政办〔2021〕23 号）、《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（豫政〔2021〕42 号）等文件要求，伊川县乡镇供排水一体化建设项目符合国家及河南省有关规定和规划，具有良好的政策条件和实施氛围。

2.3 社会效益

面对缺水引起的日益严重的社会环境问题，本项目供水工程的建设实施将是缓解和改善伊川县农村缺水和饮用水不安全的根本措施。供水工程建设可使供水区水资源系统正常循环逐步得以恢复，生态环境得以改善。集中供水可以减少或终止对地下水的超采，控制地下水位的不断下降，结合正常的灌溉，适当加大超采区旱季渠水灌溉定额和非灌溉季节人工回灌，有可能逐步恢复地下水位，直接或间接增加区域内河流的流量，使干涸的河水洼淀恢复生机，恢复水体的稀释自净能力，改善当地水资源的水质，使区域生态环境良性循环。在社会环境方面，供水区居民饮用水基本得以保证，有利于改善居民的生活卫生条件，提高生活质量，安定人民生活，促进区域社会经济的发展。

伊川县城乡居民排放的污水是黄河流域的污染源之一，该项目的完成对治理黄河流域，提升下游省市控断面水体环境质量具有十分重要的意义，是水体污染防治的重点工程。项目建成运行后，有利于改善下游水体的环境质量，减少周边地区居民的发病率，提高居民的健康水平。该项目的建设将提高伊川县城乡居民的基础设施水平和环境质量水平，对城市美化起到重要作用。污水处理厂和污水管网的建设对改善投资环境，吸引外资，发展经济具有积极的作用。

该工程中排水系统的综合治理，可使城内河道水环境得到改善，使城区和周边乡镇居民的生活环境和工商业的生产环境得以大幅度改观，对提升伊川县的对外城市形象都将起到积极作用，有利于社会安定，人民安居乐业，社会稳定发展。

项目的实施还可带动当地经济发展，带动当地就业，并促进劳动技能的提升，为员工个人发展、扶贫就业带来好处。

综上，该项目的建设可为伊川县城乡居民及下游沿线的居民提供一个良好的生活环境、工作环境和生态环境，使城市更宜居更有吸引力，具有显著的社会效益。

2.4 经济效益

项目建成后，由于对农村饮用水和污水进行了集中供给、集中收集处理，在保障城乡居民群众的饮用水安全的同时，也避免了因污水处理设施建设不足、污水管网设施老旧，覆盖不够等原因，造成生产生活产生的废水无法有效收集或不进行处理直接排入水体而造成的污染。

该项目更重要的意义，还在于它将使得城区重要的水源——地下水得到保护，工程建成后将使城区河道变清，保证了地下水免受污染。同时改善了城区环境及城区河流的水质。

同时，再生水的利用可使当地的水资源承载能力大幅提升，为相关产业的发展、区域宏观经济发展和城市规模扩大等提供了水资源基础，对当地经济可持续发展意义重大。

综上所述，本项目作为伊川县市政基础设施的重要组成部分，其本身产生的直接经济效益相对较少，但是通过建设供水设施、管网和污水收集管网、污水处理设施的建设可以改善环境，提高环境质量水平，改善伊川县及下游黄河流域的水质，避免和减轻污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成的经济损失等，其所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的。同时再生水的利用大幅提升当地的水资源承载能力，可以预计，项目的建设必将对伊川县及下游沿线流域生活水平的提高和经济社会的发展起到巨大的推动作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

2.5 项目公益性

水是人类生存最基本的条件，安全饮用水事关居民群众的身心健康和正常生活。据世界卫生组织的资料显示，在发展中国家，80%的疾病是由不安全的水和恶劣的卫生条件造成的，妇女儿童受危害最严重。要减少疾病、拯救生命，最行之有效的措施就是使所有人得到安全的饮用水。近年来，随着伊川县经济社会的快速发展，乡镇区域及农村生产生活用水量逐年加大。然而，由于建设资金不足，相关村落

的饮水仍以传统、落后的分散供水为主，饮水安全问题得不到有效解决，不仅影响群众的身心健康和正常生活，也与农村快速发展的形势不相适应。同时，由于部分村落水源枯竭，多数村民靠自然降水来解决生产生活用水，水资源供应能力不足以成为制约相关村落发展特色农业产业，壮大村集体经济，实现乡村振兴的重要因素。因此，为改善相关村落村民的生产、生活条件，发挥特色产业优势，实现乡村振兴发展，项目的建设是十分必要的。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

投资估算范围为项目建设有关的全部费用，包括工程建设费用、工程建设其他费用和预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

2.《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标〔1996〕628号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）》（2018版）；

5.《河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）》（2018版）；

6.《河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）》（2018版）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《全国市政工程投资估算指标》HGZ47-103-2007;

9.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

10.《建设工程造价咨询成果文件质量标准》（CECA/GC7-2012）；

11.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知知》（发改价格〔2015〕299号文）；

12.《河南省建设工程消防技术中心关于发布2022年7月至12月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕2号文）；

13.税率按照《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函〔2019〕193号文）的9%计入；

14.材料价格均以洛阳市建设工程造价信息网2023年第3期材料价格信息编制；

15.管材及设备按现行出厂价格，并考虑运输、保管、采购、技术咨询、资料翻译、外贸手续费等综合费用；

16.设备及管道价格按生产厂家提供价及电话询价，并考虑保管、运输、降水施工等综合因素计取；

17.相关人工、机械价格指数按（豫建标定〔2019〕26号文）中2019年1-6月相关指数计取。

3.3 投资估算表

本项目总投资185,897.72万元，其中工程费用162,573.92万元，工程建设其他费用8,921.45万元，预备费6,002.35万元，建设期利息9,200.00万元，具体详见总投资估算表。

表 3-1 项目总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	投资估算价值						建筑工程技术经济指标		
	项目内容	建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	建安工程直接费用	50,130.64	52,423.29	24,628.42	95,777.96	162,573.92			
（一）	供水工程	12,903.34	30,523.54	9,489.86		52,916.75			
1	供水厂及供水设施工程	12,063.30	871.05	290.35		13,224.70			
1.1	东区水厂	2,412.11	100.65	33.55		2,546.31	1	项	2,546.31
1.2	鸣皋水厂	2,412.11	100.65	33.55		2,546.31	1	项	2,546.31
1.3	江左水厂	1,441.04	67.95	22.65		1,531.64	1	项	1,531.64
1.4	鸦岭水厂	1,441.04	67.95	22.65		1,531.64	1	项	1,531.64
1.5	南苑水厂	1,658.50	95.18	31.73		1,785.40	1	项	1,785.40
1.6	产业集聚区水厂	1,658.50	93.68	31.23		1,783.40	1	项	1,783.40
1.7	一体化净水器		150.00	50.00		200.00	8	座	250,000.00
1.8	水源深井	1,040.00	195.00	65.00		1,300.00	65	眼	200,000.00
2	供水管网工程	840.04	29,652.49	9,199.51		39,692.04			
2.1	输水管		5,029.28	1,676.43		6,705.71			
2.1.1	球墨铸铁（DN600）		2,421.56	807.19		3,228.75	21	km	1,537,500.00
2.1.2	球墨铸铁（DN500）		188.97	62.99		251.96	2	km	1,259,800.00

序号	投资估算价值						建筑工程技术经济指标		
	项目内容	建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.13	球墨铸铁（DN300）		2,418.75	806.25		3,225.00	37.5	km	860,000.00
2.2	给水管		11,138.86	3,712.95	-	14,851.81			
2.2.1	球墨铸铁管（DN800）		462.00	154.00		616.00	4	km	1,540,000.00
2.2.2	球墨铸铁管（DN600）		160.50	53.50		214.00	1.6	km	1,337,500.00
2.2.3	球墨铸铁管（DN500）		864.30	288.10		1,152.40	10.2	km	1,129,800.00
2.2.4	球墨铸铁管（DN400）		2,117.02	705.67		2,822.69	28.8	km	980,100.00
2.2.5	球墨铸铁管（DN300）		2,263.80	754.60		3,018.40	53.9	km	560,000.00
2.2.6	球墨铸铁管（DN200）		4,028.82	1,342.94		5,371.76	161.8	km	332,000.00
2.2.7	PE 给水管（DN150）		1,242.42	414.14		1,656.56	103.6	km	159,900.00
2.3	村内给水管		9,118.58	3,039.53	-	12,158.10			
2.3.1	PVC-U 给水管（DN110）		2,739.83	913.28		3,653.10	405	km	90,200.00
2.3.2	PVC-U 给水管（DN63）		3,037.50	1,012.50		4,050.00	540	km	75,000.00
2.3.3	PVC-U 给水管（DN20）		3,341.25	1,113.75		4,455.00	810	km	55,000.00
2.4	入户水表		2,158.57	113.61		2,272.18	90887	套	250.00
2.5	提升泵站		288.00	32.00		320.00	4	座	800,000.00
2.6	给水阀门检查井	840.04	44.21			884.25	3537	座	2,500.00
2.7	智慧水务监管系统		1,875.00	625.00		2,500.00	1	套	250,000,000.00
（二）	污水收集与处理工程	8,010.40	36,400.47	11,992.96	-	95,777.96			

序号	投资估算价值						建筑工程技术经济指标		
	项目内容	建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
1	污水处理厂工程	13,630.03	21,451.33	4,292.77	-	39,374.12			
1.1	江左污水厂	1,099.14	1,266.77	316.69		2,682.61	1	项	2,682.61
1.2	鸦岭污水厂	1,276.09	1,347.33	336.83		2,960.26	1	项	2,960.26
1.3	吕店污水厂	886.73	1,320.76	330.19		2,537.68	1	项	2,537.68
1.4	产业集聚区污水处理厂	2,943.85	2,932.08	733.02		6,608.95	1	项	6,608.95
1.5	平等污水处理厂	1,471.96	1,605.68	401.42		3,479.06	1	项	3,479.06
1.6	白元污水处理厂	1,471.96	1,605.68	401.42		3,479.06	1	项	3,479.06
1.7	高山污水处理厂	818.05	1,266.77	316.69		2,401.51	1	项	2,401.51
1.8	一体化污水处理设备	234.00	1,248.00	78.00		1,560.00	52	座	300,000.00
1.9	大三格化粪池+人工湿地	3,386.25	8,804.25	1,354.50		13,545.00	301	座	450,000.00
1.1	提升泵站	42.00	54.00	24.00		120.00	4	座	300,000.00
2	污水收集管网工程	8,010.40	36,400.47	11,992.96	-	56,403.83			
2.1	污水管道	-	4,700.87	1,566.96	-	6,267.83			
2.1.1	Ⅱ级钢筋混凝土管（DN800）		159.00	53.00		212.00	2	km	1,060,000.00
2.1.2	HDPE双壁波纹管（DN600）		331.63	110.54		442.18	5.6	km	789,600.00
2.1.3	HDPE双壁波纹管（DN500）		391.50	130.50		522.00	9	km	580,000.00
2.1.4	HDPE双壁波纹管（DN400）		2,190.64	730.21		2,920.86	59.5	km	490,900.00

序号	投资估算价值						建筑工程技术经济指标		
	项目内容	建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.1.5	HDPE 双壁波纹管（DN300）		1,628.10	542.70		2,170.80	60.3	km	360,000.00
2.2	村内污水管	-	31,278.00	10,426.00	-	41,704.00			
2.2.1	HDPE 双壁波纹管（DN300）	DN300	13,518.75	4,506.25		18,025.00	875	km	206,000.00
2.2.2	HDPE 双壁波纹管（DN200）	DN200	9,416.25	3,138.75		12,555.00	675	km	186,000.00
2.2.3	UPVC 排水管（DN110）	DN110	8,343.00	2,781.00		11,124.00	540	km	206,000.00
2.3	污水检查井	8,010.40	421.60			8,432.00	33728	座	2,500.00
（三）	再生水处理工程	826.83	9,906.79	3,145.60		13,879.22			
1	调蓄水池（清水池）	562.50				562.50	7500	m^3	750.00
2	吸水井	82.08				82.08	547.2	m^3	1,500.00
3	送水泵房及变配电间	182.25	355.75	19.25	-	557.25			
3.1	土建	182.25				182.25	607.5	m^2	3,000.00
3.2	工艺及设备安装	-	355.75	19.25	-	375.00			
3.2.1	单级双吸离心清水泵 A 型		95.00	5.00		100.00	4	台	250,000.00
3.2.2	单级双吸离心清水泵 B 型		23.75	1.25		25.00	1	台	250,000.00
3.2.3	真空泵		85.50	4.50		90.00	2	台	450,000.00
3.2.4	变配电及照明系统		142.50	7.50		150.00	1	套	1,500,000.00
3.2.5	自控系统		9.00	1.00		10.00	1	套	100,000.00

序号	投资估算价值						建筑工程技术经济指标		
	项目内容	建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
4	再生水配水管网		9,346.79	3,115.60		12,462.39	3,665,000.00	m	340.04
二	工程建设其他费用				8,921.45	8,921.45			
1	建设单位管理费				975.44	975.44			
2	工程监理费				1,625.74	1,625.74			
3	勘察费				650.30	650.30			
4	设计费				2,438.61	2,438.61			
5	项目前期工作咨询费				487.72	487.72			
6	工程造价咨询服务费				325.15	325.15			
7	招标代理服务费				487.72	487.72			
8	联合试运转费				524.23	524.23			
9	场地准备费及临时设施费				325.15	325.15			
10	工程保险费				97.82	97.82			
11	环境影响咨询服务费				325.15	325.15			
12	劳动安全评审费				487.72	487.72			
13	施工图审查费				170.70	170.70			
三	预备费					6,002.35			
1	基本预备费					6,002.35			
四	建设期利息					8,400.00			

序号	投资估算价值						建筑工程技术经济指标		
	项目内容	建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
五	总投资					185,897.72			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	供水厂工程	新建供水厂 4 座、扩建供水厂 2 座；新建一体化供水处理站 8 座、水源井 65 眼	185,897.72	伊川县产业投资发展有限公司	伊川县产业投资发展有限公司	居民供水收入、非居民供水收入、污水处理收入、再生水收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 243,227.94 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 174,000.00 万元，上缴比例 71.54%。
	供水管网设施	建设 DN300-DN500 球墨铸铁输水管 60.5km、DN200-DN800 球墨铸铁管 260.3km、DN150PE 给水管 103.6km、DN20-DN110PVC-U 村内给水管 1755km；安装入户水表 90887 套；建设提升泵站 4 座；配套建设给水阀门检查井 3537 座、智慧水务监管系统 1 套						
	污水处理厂	新建污水处理厂 2 座、扩建污水处理厂 5 座、新建一体化污水处理设备 52 座、大三格化粪池+人工湿地 301 座；建设提升泵站						

		4 座						
	污水收集管网	建设 DN80OII 级钢筋混凝土管 2.0km、DN200-600HDPE 双壁波纹管 1684.40km、DN110UPVC 排水管 540km						
	再生水处理工程	建设再生水处理厂 2 座，每座处理厂设计规模 6 万 m^3/d						

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意

见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资185,897.72万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：项目资本金为自筹资金26,897.72万元和专项债券资金17,000.00万元；项目建设资金是自筹资金60000.00万元、银行贷款资金34,000.00万元和专项债券资金48,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金43897.72万元，占比23.61%。资本金来源自筹资金26,897.72万元和专项债券资金17,000.00万元。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。

2.债券资金使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额65,000.00万元，其中：2025年计划使用40,000.00万元，2026年计划使用20,000.00万元，2027年计划使用5,000.00万元；本次申请使用7300.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期内每半年付息，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

根据项目进度及资金使用需求，项目单位拟申请银行贷款

34,000.00 万元，根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.50%，本项目银行贷款利率按 4.20%测算，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26～30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		40,000.00		40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 2 年	40,000.00	20,000.00		60,000.00	4.00%	2,400.00	2,400.00
第 3 年	60,000.00	5,000.00		65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 4 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 5 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 6 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 7 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 8 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 9 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 10 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 11 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 12 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 13 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 14 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 15 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 16 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 17 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 18 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 19 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 20 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 21 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 22 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 24 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 25 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 26 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 27 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 28 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 29 年	65,000.00			65,000.00	4.00%	2,600.00	2,600.00
第 30 年	65,000.00		40,000.00	25,000.00	4.00%	2,600.00	42,600.00
第 31 年	25,000.00		20,000.00	5,000.00	4.00%	1,000.00	21,000.00
第 32 年	5,000.00		5,000.00		4.00%	200.00	5,200.00
合计		65,000.00	65,000.00			78,000.00	143,000.00

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

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，根据项目进度及资金使用需求，项目单位拟申请银行贷款 34,000.00 万元，假设银行贷款利率 4.20%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26～30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		34,000.00		34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 2 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 3 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 4 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00
第 5 年	34,000.00			34,000.00	4.20%	1,428.00	1,428.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 6 年	34,000.00		340.00	33,660.00	4.20%	1,428.00	1,768.00
第 7 年	33,660.00		340.00	33,320.00	4.20%	1,413.72	1,753.72
第 8 年	33,320.00		340.00	32,980.00	4.20%	1,399.44	1,739.44
第 9 年	32,980.00		340.00	32,640.00	4.20%	1,385.16	1,725.16
第 10 年	32,640.00		340.00	32,300.00	4.20%	1,370.88	1,710.88
第 11 年	32,300.00		680.00	31,620.00	4.20%	1,356.60	2,036.60
第 12 年	31,620.00		680.00	30,940.00	4.20%	1,328.04	2,008.04
第 13 年	30,940.00		680.00	30,260.00	4.20%	1,299.48	1,979.48
第 14 年	30,260.00		680.00	29,580.00	4.20%	1,270.92	1,950.92
第 15 年	29,580.00		680.00	28,900.00	4.20%	1,242.36	1,922.36
第 16 年	28,900.00		680.00	28,220.00	4.20%	1,213.80	1,893.80
第 17 年	28,220.00		680.00	27,540.00	4.20%	1,185.24	1,865.24
第 18 年	27,540.00		680.00	26,860.00	4.20%	1,156.68	1,836.68
第 19 年	26,860.00		680.00	26,180.00	4.20%	1,128.12	1,808.12
第 20 年	26,180.00		680.00	25,500.00	4.20%	1,099.56	1,779.56
第 21 年	25,500.00		1,700.00	23,800.00	4.20%	1,071.00	2,771.00
第 22 年	23,800.00		1,700.00	22,100.00	4.20%	999.60	2,699.60
第 23 年	22,100.00		1,700.00	20,400.00	4.20%	928.20	2,628.20
第 24 年	20,400.00		1,700.00	18,700.00	4.20%	856.80	2,556.80
第 25 年	18,700.00		1,700.00	17,000.00	4.20%	785.40	2,485.40
第 26 年	17,000.00		3,400.00	13,600.00	4.20%	714.00	4,114.00
第 27 年	13,600.00		3,400.00	10,200.00	4.20%	571.20	3,971.20
第 28 年	10,200.00		3,400.00	6,800.00	4.20%	428.40	3,828.40
第 29 年	6,800.00		3,400.00	3,400.00	4.20%	285.60	3,685.60
第 30 年	3,400.00		3,400.00		4.20%	142.80	3,542.80
合计		**34,000.00**	**34,000.00**			**33,201.00**	**67,201.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 48 个月，债券分3年申请，第3年申请债券在项目第32**年到期**，本项目从第**4年开始产生收益**，收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-3 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供水工程	居民供水收入	98,429.95	55.96%
2	供水工程	非居民供水收入	15,746.19	8.95%
3	供水工程	污水处理收入	26,680.93	15.17%
4	供水工程	再生水收入	35,044.60	19.92%
合计			175,901.67	100.00%

（1）项目建设必要性

A.供水工程建设现状

伊川县的河流大部分属黄河流域伊、洛河水系，极少部分属淮河

流域北汝河水系。境内大小河流共20余条，其中伊河是伊川县流域面积最大的河流，流域面积943.4平方公里，占全县总面积的91%,沿河两岸有8个乡镇66个行政村20万人，10667公顷耕地。伊河较大的支流有白泽河、顺阳河、银河、曲河、杜河等。洛河水系在伊川县境西部，流域面积68.7平方公里，占全县总面积的6.6%,洛河支流仅有甘水河。淮河流域的北汝河水系在半坡乡南部，流域面积24.3平方公里，占全县总面积的2.4%。

2020年，伊川县水资源总量为1.0173亿m^3,与上年同比下降4.5%,多年平均下降21.7%。其中，地表水资源量为0.7619亿m^3,与上年同比下降16.5%,多年平均下降33.7%；山丘区地下水资源量0.7342亿m^3,平原区地下水资源量0.1954亿m^3,平原与山区间地下水资源量之重复量0.0261亿m^3,分区地下水资源量0.9035亿m^3。

伊川县水资源较为贫乏，2020年伊川县水资源总量为1.0173亿m^3,常住人口为792841人，人均水资源占有量仅为128.31m^3,远低于我国人均水资源占有量。随着社会不断地发展，伊川县工业用水、城市用水量持续增加，水资源供求矛盾愈加严重，已成为伊川县工业发展乃至社会发展的障碍。

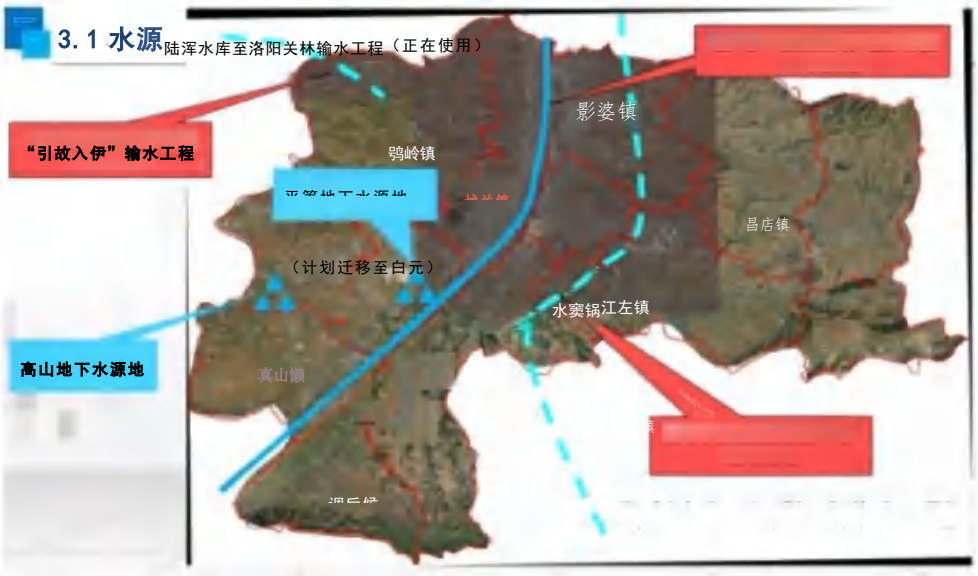
B.县供水工程建设现状

伊川县下辖的各乡镇均设有供水站，通过自备井抽取地下水进入清水池或者储水罐进行储水，然后通过压力泵加压进行供水。伊川县各乡镇为集中供水与单村供水相结合的方式。

根据现场调研及伊川县政府提供的统计数据，截至2022年底，

伊川县共完成 169 个行政村的供排水一体化工程建设工作（详见下表），涉及 15 个乡镇（街道）的 121,085 户、461,569 口人。目前，尚有 202 个村庄需进行供水工程及相关配套设施建设。经调查，尚未进行供水设施建设的村落，目前大多采用农户自备井、高位水池等简易供水设施实现供水，不仅造成地下水资源的减少，也严重影响到村民饮水安全。

目前，伊川县辖区内供水水源有 3 个，分别为陆浑水库至洛阳关林输水工程（正在使用）、高山地下水源地及平地地下水源地。“引故入伊”输水工程及前坪水库至洛阳引水工程目前正处于建设期，作为远期规划水源。



目前，伊川县现有供水厂两座，分别为南苑水厂、产业集聚区水厂。水厂现状情况详见下表：

伊川县供水厂现状情况一览表					
序号	名称	供水规模（万吨/日）	水源	服务范围	备注
1	南苑水厂	3	陆浑水库水+地下水	中心城区	实际供水约 2.2 万吨/日，一期扩建工程即将竣工通水，供水能力可达到 5 万吨/日

伊川县供水厂现状情况一览表					
序号	名称	供水规模（万吨/日）	水源	服务范围	备注
2	产业集聚区水厂	0.6（生活）+6（工业）	三电水库水	产业集聚区	生活水厂实际供水约0.2万吨/日，工业供水泵房未使用。
3	合计	3.6			

C.伊川县供水工程存在问题

目前，镇区配套管网不完善、并未覆盖全部村庄，部分村庄内未敷设供水管网。地下水水质监测不到位，不能有效保证，供水普及率低，用水较为紧缺。供水工程存在的问题主要有以下几点：

饮水安全问题突出。由于供水工程匮乏，水质恶化，千旱导致水源枯竭，农村饮水极不安全。工程型缺水、水质型缺水、资源型缺水相互并存，饮水不安全人口分布较广泛，饮用水水质超标，各乡镇人畜饮水不安全问题类型、程度不同。

水源严重不足。一是受地质结构影响，城区及周边广大区域地下红岩石埋深较浅，所用水源全为浅表性地下水，天气干旱，地下水得不到平衡补给，水源不足，供水紧张的趋势日显突出；二是受集中点源开采，集中层位开采，集中时段开采等“三开采”影响，地下水源井工程的降深速率不断加大，逐步形成降深漏斗，水源严重萎缩，水质窜层反复超标等，可持续的供水安全问题开始显现。

缺乏统一规划。县域城乡供排水一体化工程的建设是一个系统的、庞大的、相互关联的工作，因为缺乏全县统筹考虑及统一规划指导和控制，不同项目之间不成系统，规模效益较难实现最大化。亟需编制城乡供排水一体化规划。

供水保障能力与乡村振兴用水需求的矛盾突出。一是目前建成的

农村集中式供水工程，由于供水对象单一、用水量不足等原因，运行维护费用高，水价高，投入产出比低；二是农村供水对乡村振兴和产业扶贫的支持不足。随着乡村振兴战略的深入实施，乡村观光体验、康养休憩、特色农副产品加工等新型产业为农村繁荣富强注入新活力，农村供水保障水平与需求不匹配，能力支撑不足。供水基础配套设施建设滞后，供水保障能力不足和服务水平不高的短板亟待补齐。

运行管护不足，自动化程度低。一是村镇级运维程度不高，较难保证末端水质一直达标；二是管护主体多样、第三方管护主体的标准参差不齐；三是保障体制不健全，分散型供水系统性差，保障率低，可持续的运管经费筹措难；四是精细化管理程度不高，大部分供水工程没有配套建设信息化和自动化管理设施，采用人力抄表收费、监测管网等，人力成本比重偏大。

D.污水收集处理工程建设现状

目前，伊川县农村生活污水一般来源于以下三方面：第一是餐厨污水，多以洗碗水、涮锅水、淘米和洗菜水为主。淘米洗菜水中含有米糠菜屑等有机物，其他污水中含有大量的动植物脂肪和钠、醋酸、氯、碘多种元素。由于生活水平的提高，农村肉类食品及油类使用量增加，农村生活餐厨污水具有油脂、COD、有机质和蛋白质含量高的特点。第二是生活洗刷、洗涤污水。洗涤用品的使用洗涤污水含有大量化学成分。有调查显示，92%的农村家庭一直使用洗衣粉，6%的家庭同时使用洗衣粉和肥皂，只有2%的家庭长期使用肥皂。洗刷、洗涤废水中含有表面活性剂、三聚硫酸钠、羧甲基纤维素、油污、尘土

颗粒以及各种微生物等，外观浑浊，COD 为 300～80mg/L,pH 为 6.5~7.5,悬浮物含量较高，一般在 50～1200mg/L；磷酸盐进入水体会引起水体的富营养化，表面活性剂进入水体后，会使水生动、植物中毒致死。第三是人的生活粪尿，现有农村大部分都是旱厕，部分实行固液分离，人工不定期清运至农田；未进行固液分离的会自然下渗，固化物不定期清运至农田。

E.伊川县污水处理工程存在问题

伊川县大部分农村的生活污水排放分散，农村排水管网等基础设施薄弱甚至缺失，各类农村生活污水在枯水、平水季节集中收集率在 0~10%左右，基本依靠自然蒸发、下渗及粪肥还田形式消纳；丰水季节会有较大部分生活污水随雨水进入村庄附近沟塘。农村生活污水的乱排乱放，严重污染了农村周边的水体，导致农村水环境不断恶化。其存在主要问题为：

污水处理设施建设滞后，污水收集率低。由于建设资金短缺，伊川县仅有县城区、产业集聚区、高山镇、吕店镇、平等乡、白元镇、彭婆镇建设有污水处理厂，并配套建设有污水收集管网，其他乡镇及村庄污水处理厂及污水收集管网建设相对滞后，整体污水收集率较低。

农村住户分散，管网系统不完善，污水收集困难，部分村镇生活污水和工业废水不经任何处理直接排放，同时，农村改厕完成后，生活污水没有排放途径，造成水体污染，也导致地下水受到污染。

现状污水处理设施运维人员为乡镇工作人员或附近村民，专业知

识缺乏，不能保证污水处理设施有效运行。

综上所述，现状污水处理设施，已经不能满足城市未来发展及环保的需要。同时随着老城区污水管网的逐步完善，新建城区污水的统一收集，管网将会新增大量污水，目前伊川县第一污水处理厂已无法接纳处理此部分新增污水量。

本项目经营收入主要为供水收入、污水处理费收入、再生水销售收入和财政补贴收入4项。

（2）供水收入

本项目供水收入测算根据供水范围内人口数量和人均用水标准，计算日供水量，再根据水费收费标准计算供水收入。

①供水人口数量确定

本项目供水人口数量主要为新建项目覆盖范围内的人口，根据前期调查数据显示：伊川县供排水一体化工程共涉及371个村，截至2022年底，伊川县共完成169个行政村的供排水一体化工程建设工作，涉及15个乡镇（街道）的121,085户、461,569口人。目前，尚有202个村庄、需进行供水工程及相关配套设施建设。本项目重点为剩余的202个村庄实施供排水一体化工程，项目覆盖范围涉及15个乡镇（街道）90,887户、287,683口。

②供水规模预测模式

新建设区域供水规模=总供水预测规模-已建设完成区域用水规模

本项目总供水规模=13个村镇区域用水预测量+中心城区（2个街道）区域用水预测量

③伊川县总供水规模预测

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,项目设计供水量由综合生活用水；工业企业用水；浇洒市政道路、广场和绿地用水；管网漏损水量；未预见用水；消防用水6项组成。因此，本项目总供水规模按以上6项用水量进行预测后求和计算，即：

供水量=综合生活用水+工业企业用水+浇洒市政道路、广场和绿地用水+管网漏损水量+未预见用水+消防用水。

④伊川县13个村镇区域总供水规模预测

A.综合生活用水量（Q1）

本项目用水定额（L/人·d）指标主要参照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）和《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）、《农业与农村生活用水定额》（河南省地方标准DB41/T958-2020）、《工业与城镇生活用水定额》（河南省地方标准DB41/T385-2020）等标准、规范、定额中相关定额指标的基础上确定。综合生活用水主要包括居民生活用水和公共设施用水，其综合生活用水定额根据当地国民经济和社会发展、水资源充沛程度、用水习惯。根据《农业与农村生活用水定额》（河南省地方标准DB41/T958-2020）中表12,河南省农村居民生活用水定额为60—90L/人d（见下表）,参考伊川县已建成集中供水区域统计数据（居民人均日生活用水量约93L/人·d）,综合考虑畜牧业、家用菜地等用水量，本项目13个乡镇13个乡镇镇区区域平均日用水定额按110L/人·d进行预测，时变化系数取1.4；农村地区平均日用水定额按85L/人·d进行预测计算，时变化

系数取 1.6。

类别名称	定额单位	定额	备注
农村居民生活	V（人·d）	90	厨房和卫生间等给排水系统完善
	V（人·d）	60	给排水系统不配套
幼儿园	m^{32}/（人·a）	7	一
小学、初中	m^3/（人·a）	9	住宿
		6	非住宿

根据《伊川县城乡总体规划》（2017-2035）、《伊川县国土空间规划（中间成果）》（2020—2035）以及 2022 年统计调研数据，确定本项目建设共涉及伊川县 13 个乡镇（不含县城中心区的城关街道和河滨街道）的 342 个行政村、188032 户、667565 口人。根据伊川县 2019.2020、2021、2022 年国民经济和社会发展统计公报数据显示，伊川县三年人口自然增长率分别为 4.06‰、2.04‰、1.08‰、0.260,呈逐年下降趋势，而从全国人口自然增长率来看，也呈逐年下降趋势。因此，综合考虑各方面因素，并基于谨慎性原则考虑，本项目预测人口规模按基准年（2022 年）人口规模为准，并保持该数据不变进行预测。

村镇区域综合生活用水量规模预测。由于本项目村镇区域综合生活用水量共涉及伊川县 13 个乡镇（不含城关街道和河滨街道）,因此项目综合生活用水量采用分乡镇预测后汇总计算模式进行，经测算，伊川县 13 个村镇区域年总用水规模（镇区+村庄）为 3326.69 万吨/年，汇总后详见下表：

伊川县 13 个村镇区域年综合生活用水规模预测汇总表

序号	乡镇街道	镇区日需水量（吨/日）	村庄日需水量（吨/日）	镇区年需水量（万吨/年）	村庄年需水量（万吨/年）

序号	乡镇街道	镇区日需水量（吨/日）	村庄日需水量（吨/日）	镇区年需水量（万吨/年）	村庄年需水量（万吨/年）
1	鸣皋镇	1,900.82	6,644.55	69.38	242.53
2	水寨镇	1,810.89	2,790.86	66.10	101.87
3	彭婆镇	2,899.54	6,676.10	105.83	243.68
4	白沙镇	1,568.64	7,802.35	57.26	284.79
5	江左镇	1,253.10	5,531.90	45.74	201.91
9	高山镇	1,028.87	5,654.88	37.55	206.40
7	吕店镇	492.80	7,905.24	17.99	288.54
8	半坡镇	383.31	1,668.57	13.99	60.90
9	酒后镇	803.73	4,303.98	29.34	157.10
10	白元镇	1,487.64	6,860.81	54.30	250.42
11	鸦岭镇	843.43	7,090.63	30.79	258.81
12	葛寨镇	1,632.09	3,855.19	59.57	140.71
13	平等乡	1,719.72	6,532.35	62.77	238.43
合计		17,824.57	73,317.41	650.60	2,676.09

B.工业企业用水量预测（Q2）

由于伊川县乡镇区域工业企业数量较为分散，且缺乏相关工业企业建筑面积、生产工艺等的统计数据，综合考虑伊川县工业企业发展现状与实际，本项目工业企业用水量按综合生活用水量的20%计取，则工业企业用水量为724.10万m^3/年，详见下表：

序号	年综合生活用水量（万 m^3/年）	占综合生活用水量的百分比（%）	年工业企业用水量（万 m^3/年）
1	3,326.69	20%	665.34

C.浇洒市政道路、广场和绿地用水量预测（Q3）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,浇洒道路和绿地用水量可根据路面、绿化、气候土壤等条件确定，计算浇洒道路可按浇洒面积以2.0~3.0（L/m^2·d）计算；浇洒绿地可按浇洒面积以1.0~3.0（L/m^2·d）计算。根据现场调查，伊川县13个乡镇浇洒市政

道路、广场和绿地用水量主要位于乡镇镇区范围内，其他农村区域浇洒基本无浇洒用水。同时，根据项目建设单位提供数据，目前13个乡镇镇区市政道路与广场浇洒面积约为312万m²、绿地浇洒面积约68.25万m²。则浇洒道路和绿地用水量为186.71万m³/年，详见下表：

序号	项目名称	浇洒面积（万m²）	浇洒用水指标（L/m²·d）	年浇洒用水天数（天）	年浇洒用水量（万m³/年）
1	市政道路与广场	312	2	250	156
2	绿地	68.25	3	150	30.71
合计					186.71

D.管网漏损水量预测（Q4）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,城镇配水管网的基本漏损水量宜按综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道路、广场和绿地用水量之和的10%计算。则伊川县乡镇区域管网漏损水量为417.87万m³/年，详见下表：

序号	前3项年用水量之和（万m³/年）	占前5项用水量的百分比（%）	未预见水量和管网损失水量（万m³/年）
1	4,178.74	10%	417.87

E.未预见水量预测（Q5）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,未预见水量应根据水量预测时难以预见因素的程度确定，宜采用综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道路、广场和绿地用水、管网漏损水量之和的8%～12%。综合考虑本项目处于乡镇及农村地区，未预见水量按前面5项水量之和的10%计算。

序号	前4项年用水量之和（万m³/年）	占前5项用水量的百分比（%）	未预见水量和管网损失水量（万m³/年）
1	4,,596.61	10%	459.66

F.消防用水量预测（Q6）

Q6=NxqxTx

式中：Q6——消防用水量之和（m^3/d）；

Nx——同时发生火灾次数。根据《建筑设计防火规范》（GB50016—20142018年修订版）规定，镇区远期人口小于1万人，同时发生火灾次数以1次计；

qx——消防用水量标准，以10L/S计；

TX——消防用水时间，以1h/次计。

本项目所主要涉及的是农村居民的生活用水，依用水性质在发生消防事故时允许短时间间断给水，因此本项目计算供水能力时，不单列消防用水量。

G.13个村镇区域年总用水量预测（Q7）

根据以上对伊川县乡镇区域不同用水类别用水数量的预测，其结果详见下表：

13个乡镇区域年总用水量计算结果汇总表

用水类别	年用水量（万 m^3/年）
综合生活用水量	3,326.69
工业企业用水量	665.34
浇洒市政道路、广场和绿地用水量	186.71
管网漏损水量	417.87
未预见水量	459.66
年总需水量（万 m^3/日）	5,056.27

⑤县城中心区总供水规模预测

伊川县县城中心区主要为城关、河滨2个街道及产业集聚区。

A.综合生活用水量

用水指标确定

根据《室外给水设计规范》（GB50013-2018）中三区Ⅱ型小城市日综合生活用水定额110～210L/人d。综合考虑该区域为政治、文化、商业中心，县城中心区综合生活用水量日用水定额按120L/人d进行预测计算。结合县中心城区用水变化情况，变化系数取1.2。

日综合生活用水定额（L/人·d）

城市类型	超大城市	特大城市	I型大城市	II型大城市	中等城市	I型小城市
一区	250～480	240～450	230～420	220～400	200~380	190～350
二区	200～300	170～280	160～270	150~260	130～240	120～230
三区				150～250	130～230	120～220

根据《伊川县城乡总体规划》（2017-2035）、《伊川县国土空间规划（中间成果）》（2020—2035）以及2022年统计调研数据，确定本项目建设共涉及县中心城区共常住固定人口数量142831人（含户籍人口、其他常住人口）。根据伊川县2019、2020、2021、2022年国民经济和社会发展统计公报数据显示，县三年人口自然增长率分别为4.06‰、2.04‰、1.08‰、0.2‰，呈逐年下降趋势，而从全国人口自然增长率来看，也呈逐年下降趋势。因此，并基于谨慎性原则考虑，本项目预测人口规模按基准年（2022年）人口规模为准，并保持该数据不变进行预测。而根据城关街道提供的统计数据，该街道现有流动及其他人口156,574人，因此，应同时综合考虑上述流动人口因素。

县城中心区综合生活用水量规模预测

经预测，县中心城区日最大用水量为43114.32吨/日，年最大综合生活用水量规模为1573.67万吨/年。

B.工业企业用水量预测（Q2）

县城中心区工业企业主要集中在产业集聚区范围内。目前，产业集聚区建设有供水厂1座，采用分质供水的方式，其中：工业用水的现状供水能力为6万m^3/d,生活供水量0.6万m^3/d,水源来源于三峡水库。产业集聚区水厂的取水、输水、净水以及配水系统均运行稳定，可以满足目前产业集聚区区域的生产用水需求。根据相关规划，并考虑未来发展需要产业集聚区水厂2030年将扩建供水能力至9万m^3/d,水源采用三电水库、龙泉水库。扩建后的产业集聚区水厂主要用于产业集聚区工业用水及周边乡镇生活用水。因此，基于谨慎性原则考虑，中心城区工业企业用水量按7万m^3计取。

C.浇洒市政道路、广场和绿地用水量预测（Q3）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,浇洒道路和绿地用水量可根据路面、绿化、气候土壤等条件确定，计算浇洒道路可按浇洒面积以2.0~3.0（L/m^2·d）计算；浇洒绿地可按浇洒面积以1.0~3.0（L/m^2·d）计算。根据现场调查及建设单位提供统计数据，目前伊川县县城中心区市政道路与广场浇洒面积约5010025.05m^2（合501公顷）,根据相关规划，预计远期（20235年）将达到8360041.80m^2（合836公顷）；绿地浇洒面积约4880024.40m^2（合488公顷）,根据相关规划，预计远期（20235年）将达到8130040.65m^2（合813公顷）。综合考虑伊川县经济社会发展现状及

未来发展，基于谨慎性原则，本项目浇洒市政道路、广场和绿地用水面积按近、远期面积的平均值作为需水量计算依据，即市政道路与广场浇洒面积约6685033.43m²、绿地浇洒面积约6505032.53m²。则浇洒市政道路、广场和绿地用水量为626.98万m³/d,详见下表：

序号	项目名称	浇洒面积（m²）	浇洒用水指标（L/m²·d）	年浇洒用水天数（天）	年浇洒用水量（万m³/年）
1	市政道路与广场	6,685,033.43	2.00	250.00	334.25
2	绿地	6,505,032.53	3.00	150.00	292.73
合计					626.98

D.管网漏损水量预测（Q4）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,城镇配水管网的基本漏损水量宜按综合生活用水、工业企业用水及浇洒市政道路、广场和绿地用水量之和的10%计算。则伊川县城中心区域管网漏损水量为226.96万m³/年，详见下表：

序号	前3项年用水量之和（万m³/d）	占前5项用水量的百分比（%）	未预见水量和管网损失水量（万m³/年）
1	2207.65	10%	220.77

E.未预见水量预测（Q5）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,未预见水量应根据水量预测时难以预见因素的程度确定，宜采用综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道路、广场和绿地用水、管网漏损水量之和的8%～12%。综合考虑本项目处于乡镇及农村地区，未预见水量按前面5项水量之和的10%计算。则未预见水量为245.66万m3/年，详见下表：

序号	前3项年用水量之和（万m³/d）	占前5项用水量的百分比（%）	未预见水量和管网损失水量（万m³/年）
1	2428.42	10%	242.84

F.消防用水量预测（Q6）

Q6=Nx・qx・Tx

式中：Q_6 ——消防用水量之和（m^3）；

N——同时发生火灾次数，本项目按 2 次计取；

Qx——消防用水量标准，以 60L/S 计；

Tx——消防用水时间，以 2h/次计。

关于同时发生火灾次数，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-20142018 年修订版）关于建筑消防给水设计的规定，参考城镇消防给水设计，火灾次数和火灾灭火设计流量详见下图。

根据下图，伊川县中心城区现状人口 303,587 人，其同意时间内火灾起数按 2 次，一期火灾灭火设计流量按 60L/S 计取。则伊川县中心城区消防用水量为 0.04 万 m。

人数（万人）	同一时间内火灾起数（起）	一起火灾灭火设计流量（L/s）
N≤1.0	1	15
1.0<N≤2.5		20
2.5<N≤5.0	2	30
5.0<N≤10.5		35
10.0<N≤20.0		45
20.0<N≤30.0		60
30.0<N≤40.0		75
40.0<N≤50.0	3	
50.0<N≤70.0		90
N>70.0		100

G.县城中心区域年总用水量预测

根据以上对县城中心区域各单项用水量的预测，可计算出该区域年总用水量为 2702.29 万 m^3/年，详见下表：

县城中心区域年总用水量预测结果表

用水类别	年用水量（万 m³/年）
综合生活用水量	1,573.67
工业企业用水量	7.00
浇洒市政道路、广场和绿地用水量	626.98
管网漏损水量	220.77
未预见水量	242.84
消防用水量	0.04
年总需水量（万 m³/日）	2,671.30

⑥本项目新建区域用水规模预测

根据可行性研究报告第 3.3.2 小节对新建设区域用水规模分乡镇预测结果进行汇总，其结果如下：

A.新建供水区域综合生活用水量

根据关于伊川县总用水规模预测结果，扣除已实施的 169 个镇区、村庄及部分中心城区人口用水规模后，即为本项目新增区域村镇用水量规模，详见下表：

伊川县 15 个村镇新建供水区域年综合生活用水规模预测汇总表

序号	乡镇街道	镇区日需水量（吨/日）	村庄日需水量（吨/日）	镇区年需水量（万吨/年）	村庄年需水量（万吨/年）
1	鸣镇	129.82	2580.04	4.74	94.17
2	水寨镇	0.00	562.36	0.00	20.53
3	彭婆镇	0.00	1570.66	0.00	57.33
4	白沙镇	0.00	6564.04	0.00	239.59
5	江左镇	1253.10	3383.27	45.74	123.49
6	高山镇	0.00	1747.33	0.00	63.78
7	吕店镇	0.00	3533.55	0.00	128.97
8	半坡镇	0.00	1702.86	0.00	62.15
9	酒后镇	0.00	1768.54	0.00	64.55
10	白元镇	0.00	1278.26	0.00	46.66

11	鸦岭镇	0.00	5729.27	0.00	209.12
12	葛寨镇	83.06	2219.11	3.03	81.00
13	平等乡	0.00	2186.34	0.00	79.80
14	城关街道	0.00	2581.63	0.00	94.23
15	河滨街道	0.00	769.54	0.00	28.09
合计		1465.98	38176.81	53.51	1393.45

B.新建供水区域工业企业用水量预测（Q2）

根据报告3.3.1小节关于伊川县工业用水量的预测，伊川县全域工业企业用水量约为724.10万m³/年，综合考虑新增供水区域大多处于农村地区（仅葛寨镇、江左镇、鸣皋镇和城关、河滨5个乡镇、街道的涉及镇区工业企业用水）,工业企业产业化水平较低，企业数量少或大多为小微型企业，用水量相对较小，因此，综合考虑伊川县工业企业发展现状与实际，本项目新建供水区域工业企业用水量按伊川县全域工业企业用水量总预测规模的25%计取，则新建供水区域工业企业用水量约为181.03万m³/年，详见下表：

序号	年综合生活用水量（万m³/年）	占综合生活用水量的百分比（%）	年工业企业用水量（万m³/年）
1	724.1	25%	181.03

C.新建供水区域浇洒市政道路、广场和绿地用水量预测（Q3）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,浇洒道路和绿地用水量可根据路面、绿化、气候土壤等条件确定，计算浇洒道路可按浇洒面积以2.0~3.0（L/m²·d）计算；浇洒绿地可按浇洒面积以1.0~3.0 （L/m²·d）计算。根据现场调查，伊川县乡镇浇洒市政道路、广场和绿地用水量主要位于乡镇镇区范围内，其他农村区域浇洒基本无浇洒用水。而根据项目建设单位提供数据，目前，葛寨镇、江左镇、鸣皋镇和城关、河滨5个乡镇、街道镇区市政道路与广场浇洒

面积约 312 万 m²、绿地浇洒面积约 68,25 万 m²。则新建供水区域浇洒道路和绿地用水量为 11.58 万 m³/年，详见下表：

序号	项目名称	浇洒面积（m²）	浇洒用水指标（L/m²·d）	年浇洒用水天数（天）	年浇洒用水量（万 m³/年）
1	市政道路与广场	167,540.00	2.00	250	8.38
2	绿地	71,200.00	3.00	150	3.20
合计					11.58

D.管网漏损水量预测（Q4）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,城镇配水管网的基本漏损水量宜按综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道路、广场和绿地用水量之和的 10%计算。则项目新建供水区域管网漏损水量为 158.61 万 m³/年。

序号	前 3 项年用水量之和（万 m³/年）	占前 5 项用水量的百分比（%）	未预见水量和管网损失水量（万 m³/年）
1	1586.06	10%	158.61

E.未预见水量预测（Q5）

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）,未预见水量应根据水量预测时难以预见因素的程度确定，宜采用综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道路、广场和绿地用水、管网漏损水量之和的 8%～12%。综合考虑本项目处于乡镇及农村地区，未预见水量按前面 5 项水量之和的 10%计算。

序号	前 3 项年用水量之和（万 m³/年）	占前 5 项用水量的百分比（%）	未预见水量和管网损失水量（万 m³/年）
1	1744.67	10%	174.67

F.消防用水量预测（Q6）

Q_6 =Nx*qx·Tx

式中：Q_6 ——消防用水量之和（m³/d）；

Nx——同时发生火灾次数；

qx—消防用水量标准，以 10L/S 计；

Tx——消防用水时间，以 1h/次计。

本项目所主要涉及的是农村居民的生活用水，依用水性质在发生消防事故时允许短时间间断给水，因此本项目计算供水能力时，不单列消防用水量。

G.年总用水量预测（Q_7 ）

根据以上对伊川县新建供水区域乡镇不同用水类别用水量的预测，其结果详见下表：

新建用水区域年总用水量计算结果表

用水类别	年用水量（万 m³/年）
综合生活用水量	1,393.46
工业企业用水量	181.03
浇洒市政道路、广场和绿地用水量	11.58
管网漏损水量	158.61
未预见水量	174.77
消防用水量	1,919.45

2）用水量增长率居民供水按 1,726.84 万 m³/年，非居民供水按 181 万 m³/年，不再增长。

3）负荷率

项目从第 3 年开始计算收益，负荷率按 75.00%计算，每年增长 10%，增长至 95%不再增长。

4）供水单价

综合考虑到建设地处于伊川县村镇地区，以及居民生活用水、非居民生活用水、特种行业用水价格不同，本项目水费单价定价参照

《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）分类标准，对不同工程类型的农村供水价格实行分类管理，原则上同一工程在供水范围内应执行统一的水价标准。根据最新的《河南省发展和改革委员会、河南省住房和城乡建设厅、河南省水利厅、河南省市场监督管理局关于规范农村供水价格管理的意见》（豫发改价管〔2022〕344号）:本项目应按农村集中式供水工程供水价格。

同时，参考《伊川县发展和改革委员会关于调整城市供水价格的通知》（详见下图）,本项目建设完成后，针对不同用水类别，采取分类收费，即：

①综合生活用水、管网漏损水量、未预见水量价格：按居民、生活用水价格1.9元/m^3收费；

②工业企业用水价格：按非居民用水2.9元/m^3收费。

根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%，因此，受通货膨胀等各方面因素的影响，本项目供水价格，假设每隔10年调增10%。

我县城市供水价格有关问题通知如下：

一、调整城市供水价格

1、居民用水价格：

第一、二、三阶梯水价分别调整为1.9元/立方米、2.85元/立方米、4.8元/立方米。第一阶梯水量为每户每月不超过12立方米，第二阶梯水量为每户每月13-20立方米（含20立方米）部分，第三阶梯水量为每户每月20立方米以上。

2、非居民用水价格调整为2.9元/立方米。

3、特种行业用户用水价格调整为5元/立方米。

上述各类水价为基础水价，不包括污水处理费和水资源税，污水处理费和水资源税按现行政策执行。

（2）污水处理收入

1）年污水处理量

本项目污水量预测采用的是排水系数法。通常城镇的需水量与污水量存在一定的比例关系。

根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》（2019 年），居民生活污水产生和排放系数见下表：

居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数

城镇分类	指标名称	单位	产污系数下限值	产污系数平均值	产污系数上限值
镇区	人均日生活用水量	U（人·d）	44.5	80.5	143
	折污系数	无量纲	0.8-0.9*		
	化学需氧量	mg/L	245	345	485
	五日生化需氧量	mg/L	95	136	190
	氨氮	mg/L	20	28.6	40
	总氮	mg/L	27	38.6	54

	总磷	mg/L	2.57	4.28	6.42
	动植物油	mg/L	1.13	5.65	11.3

*折污系数按以下方法确定：人均日生活用水量≤150L/（人·d）时，折污系数取0.8；人均日生活用水量≥250L/（人·d）时，取0.9；人均日生活用水量介于150L/（人·d）和250L/（人·d）间时，采用插值法确定。

根据前述对新建设区域村镇日需水量的预测，乘以污水排放系数得出污水量，污水量乘以污水收集率得出能够进入污水处理厂（站）的污水处理量。本项目建设完成后，镇区排水系数为85%，村庄排水系数取80%；镇区和村庄污水收集率取80%。综合计算得出，伊川县全域镇区年污水量约为197.71万吨、村庄年污水产生量约为1926.78万吨；项目新建设区域镇区年污水量约为40.93万吨、村庄年污水产生量约为1003.29万吨。

伊川县全域污水总量预测表

序号	乡镇街道	镇区污水量（吨/日）	村庄污水量（吨/日）	镇区年污水量（万吨/年）	村庄年污水量（万吨/年）
1	鸣皋镇	1,454.13	4,784.08	53.08	174.62
3	水寨镇	1,385.33	2,009.42	50.56	73.34
4	彭婆镇	2,218.15	4,806.79	80.96	175.45
5	白沙镇	1,200.01	5,617.69	43.80	205.05
6	江左镇	958.62	3,982.97	34.99	145.38
7	高山镇	787.09	4,071.51	28.73	148.61
8	吕店镇	376.99	5,691.77	13.76	207.75
9	半坡镇	293.23	1,201.37	10.70	43.85
10	酒后镇	614.85	3,098.86	22.44	113.11

11	白元镇	1,138.04	4,939.78	41.54	180.30
12	鸦岭镇	645.22	5,105.26	23.55	186.34
13	葛寨镇	1,248.55	2,775.74	45.57	101.31
14	平等乡	1,315.58	4,703.29	48.02	171.67
合计		13,635.80	52,788.54	497.71	1,926.78

伊川县项目新建设区域污水拌放量预测表

序号	乡镇街道	镇区污水量（吨/日）	村庄污水量（吨/日）	镇区年污水量（万吨/年）	村庄年污水量（万吨/年）
1	鸣皋镇	99.31	1,857.63	3.62	67.80
2	水寨镇		404.90		14.78
3	彭婆镇		1,130.88		41.28
4	白沙镇		4,726.11		172.50
5	江左镇	958.62	2,435.96	34.99	88.91
6	高山镇		1,258.08		45.92
7	吕店镇		2,544.16		92.86
8	半坡镇		1,226.06		44.75
9	酒后镇		1,273.35		46.48
10	白元镇		920.35		33.59
11	鸦岭镇		4,125.08		150.57
12	葛寨镇	63.54	1,597.76	2.32	58.32
13	平等乡		1,574.16		57.46
14	城关街道		1,858.78		67.85
15	河滨街道		554.07		20.22
合计		1,121.48	27,487.30	40.93	1,003.29

根据预测，项目新建设区域镇区年污水产生量约为1044.22万吨。

2）污水处理费收费标准

本项目为城镇污水处理项目，覆盖范围基本位于伊川县村镇区域，基于谨慎性原则考虑，假设全部为居民生活污水。根据伊川县发展和改革委员会于2021年发布的《关于调整我县污水处理收费标准

的通知》（伊发改〔2021〕56号）:伊川县县城区及所有建制镇居民生活污水处理费标准调整到0.85元/吨。

根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%,三年平均涨幅为1.80%,鉴于污水处理费属于民生收费项目，价格调整频率较低，但同时亦受通货膨胀等各方面因素的影响，调整周期较长，假设每隔10年调增10%。

伊川县发展和改革委员会文件

伊发改〔2021〕56号

关于调整我县污水处理收费标准的通知

伊川县万泉自来水有限公司：

根据国家发改委、财政部、住建部的相关要求，按照河南省发改委、财政厅、住建厅《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（豫发改价管〔2015〕885号）的实施意见要求，污水处理标准应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则。洛阳市发改委、财政局、水务局《关于调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管〔2017〕6号）精神，报经县政府同意，我县城区和建制镇居民污水处理费由原标准0.65元/吨调整为0.85元/吨，非居民征收标准由0.8元/吨调整为1.2元/吨。

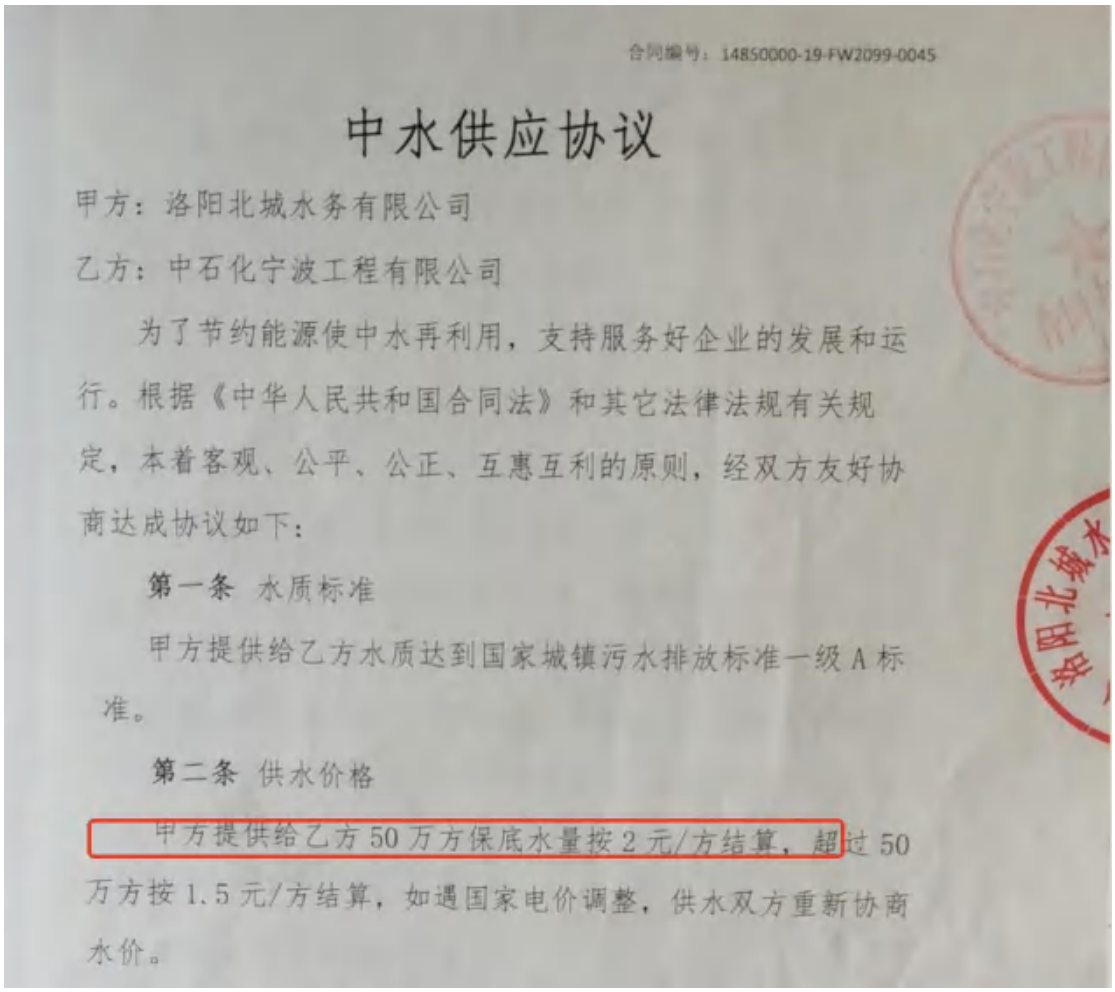
3）污水量增长率

项目建设完成后，不再考虑增长。

3）负荷率项目从第 3 年开始计算收益，负荷率按 75.00%计算，每年增长 10%，增长至 95%不再增长。

（3）再生水销售收入

1）年回用水销售收费标准：按照国家和省的相关规定实行优惠政策，再生水价格实行市场调价，由污水处理企业与用户双方协商有偿使用，参考其他项目签订的意向协议，结合本项目实际情况，拟定本项目的回用水销售收费标准为 1.4 元/t。根据国家年度统计公报 2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%,三年平均涨幅为 1.80%,因此，考虑受通货膨胀等各方面因素的影响，本项目供水价格假设每隔 10 年调增 10%。



合同编号：14850000-19-FW2099-0045

中水供应协议

甲方：洛阳北城水务有限公司

乙方：中石化宁波工程有限公司

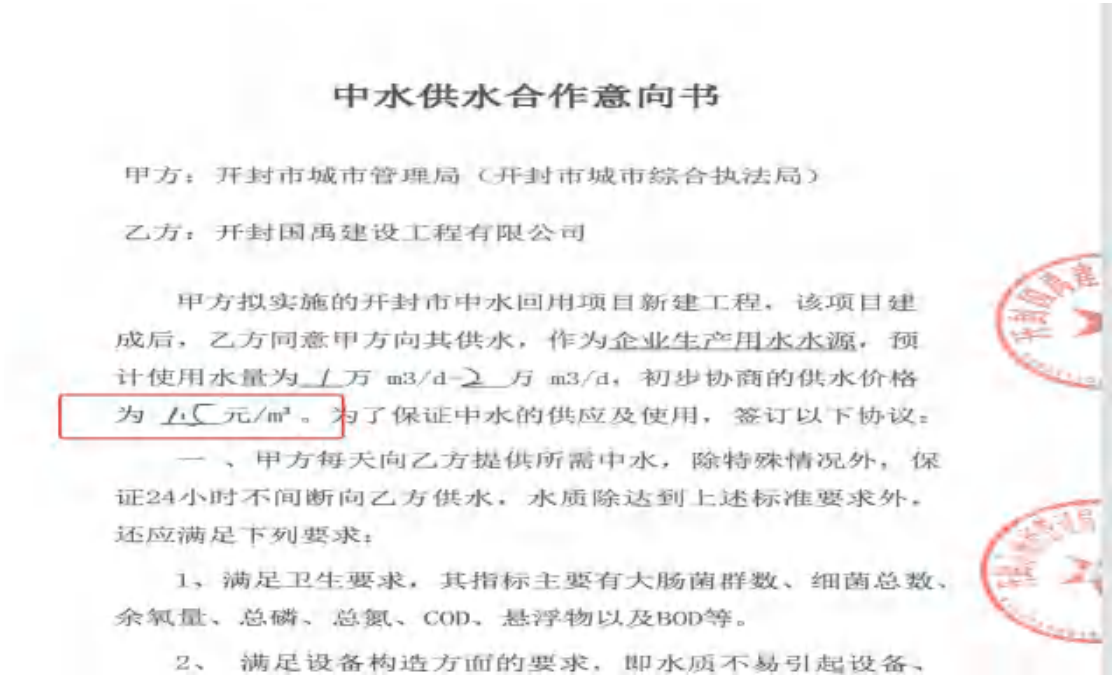
为了节约能源使中水再利用，支持服务好企业的发展和运行。根据《中华人民共和国合同法》和其它法律法规有关规定，本着客观、公平、公正、互惠互利的原则，经双方友好协商达成协议如下：

第一条 水质标准

甲方提供给乙方水质达到国家城镇污水排放标准一级A标准。

第二条 供水价格

甲方提供给乙方50万方保底水量按2元/方结算，超过50万方按1.5元/方结算，如遇国家电价调整，供水双方重新协商水价。



中水供水合作意向书

甲方：开封市城市管理局（开封市城市综合执法局）

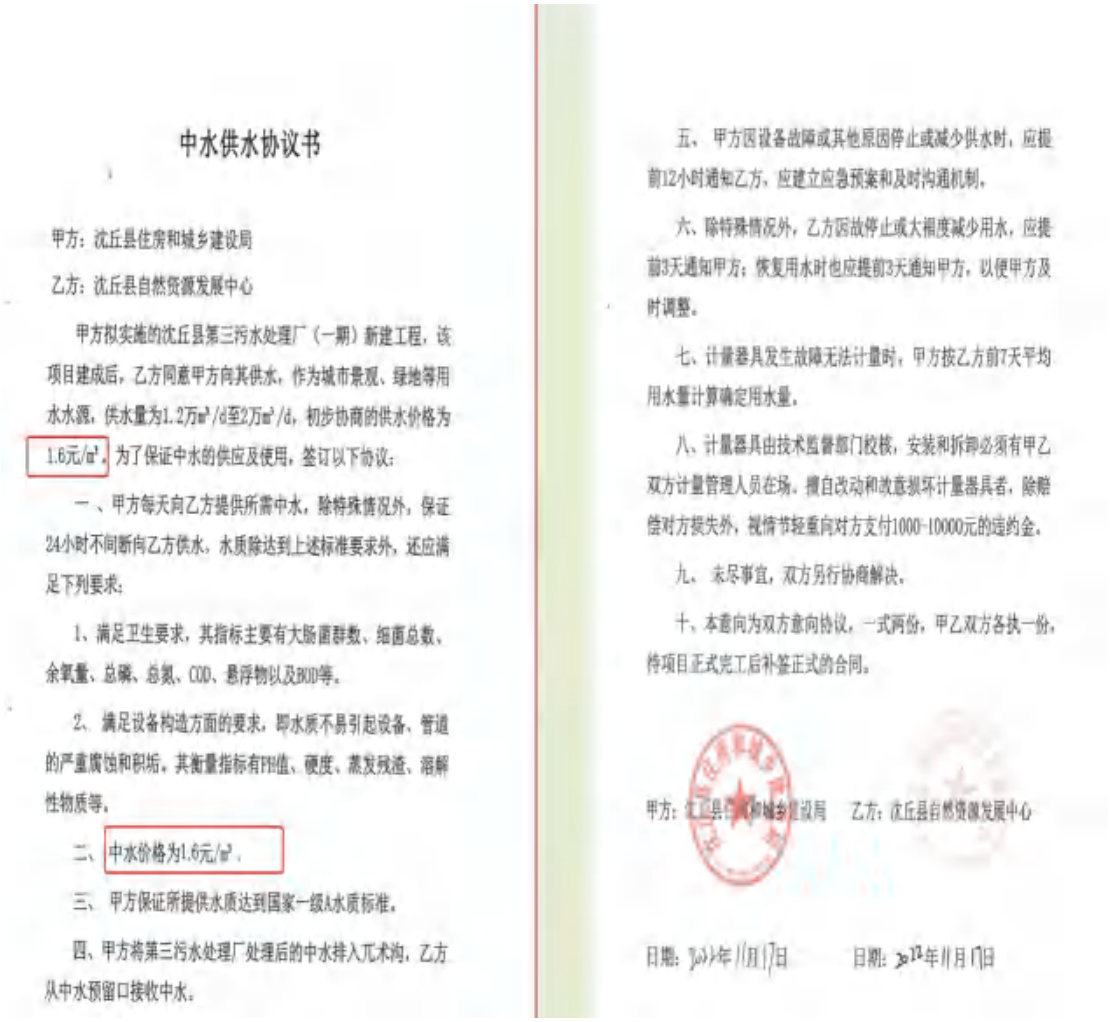
乙方：开封国禹建设工程有限公司

甲方拟实施的开封市中水回用项目新建工程，该项目建成后，乙方同意甲方向其供水，作为企业生产用水水源，预计使用水量为1万 m3/d-2万 m3/d，初步协商的供水价格为1.5元/m³。为了保证中水的供应及使用，签订以下协议：

一、甲方每天向乙方提供所需中水，除特殊情况外，保证24小时不间断向乙方供水，水质除达到上述标准要求外，还应满足下列要求：

1、满足卫生要求，其指标主要有大肠菌群数、细菌总数、余氯量、总磷、总氮、COD、悬浮物以及BOD等。

2、满足设备构造方面的要求，即水质不易引起设备、



中水供水协议书

甲方：沈丘县住房和城乡建设局

乙方：沈丘县自然资源发展中心

甲方拟实施的沈丘县第三污水处理厂（一期）新建工程，该项目建成后，乙方同意甲方向其供水，作为城市景观、绿地等用水水源，供水量为1.2万m³/d至2万m³/d，初步协商的供水价格为1.6元/m³，为了保证中水的供应及使用，签订以下协议：

一、甲方每天向乙方提供所需中水，除特殊情况外，保证24小时不间断向乙方供水，水质除达到上述标准要求外，还应满足下列要求：

1、满足卫生要求，其指标主要有大肠菌群数、细菌总数、余氧量、总磷、总氮、COD、悬浮物以及BOD等。

2、满足设备构造方面的要求，即水质不易引起设备、管道的严重腐蚀和积垢。其衡量指标有PH值、硬度、蒸发残渣、溶解性物质等。

二、中水价格为1.6元/m³。

三、甲方保证所提供水质达到国家一级A水质标准。

四、甲方将第三污水处理厂处理后的中水排入兀术沟，乙方从中水预留口接收中水。

五、甲方因设备故障或其他原因停止或减少供水时，应提前12小时通知乙方，应建立应急预案和及时沟通机制。

六、除特殊情况外，乙方因故停止或大幅度减少用水，应提前3天通知甲方；恢复用水时也应提前3天通知甲方，以便甲方及时调整。

七、计量器具发生故障无法计量时，甲方按乙方前7天平均用水量计算确定用水量。

八、计量器具由技术监督部门校核，安装和拆卸必须有甲乙双方计量管理人员在场。擅自改动和故意损坏计量器具者，除赔偿对方损失外，视情节轻重向对方支付1000-10000元的违约金。

九、未尽事宜，双方另行协商解决。

十、本意向为双方意向协议，一式两份，甲乙双方各执一份，待项目正式完工后补签正式的合同。

甲方：沈丘县住房和城乡建设局　乙方：沈丘县自然资源发展中心

日期：2023年11月17日　日期：2023年11月17日

河南格威特环保发展有限公司（污水处理企业）对外供应中水的价格约为 1.20 元/m³；郑州康华纸业有限公司、郑州昶隆纸业有限公司、郑州东鑫纸业有限公司、郑州方圆纸业有限公司、郑州华丰工贸纸业有限公司购买中水的价格为 2.50 元/m³；

省内部分污水处理厂再生水价格整理如下

序号	污水厂	再生水价格（元/m³）
1	正阳县第二污水厂	1.50
2	南阳市官庄工区中水回收利用	工业用水 2.60，市政用水 1.60
3	内黄县城南污水处理厂	1.50
4	新密市金门污水处理厂	1.50

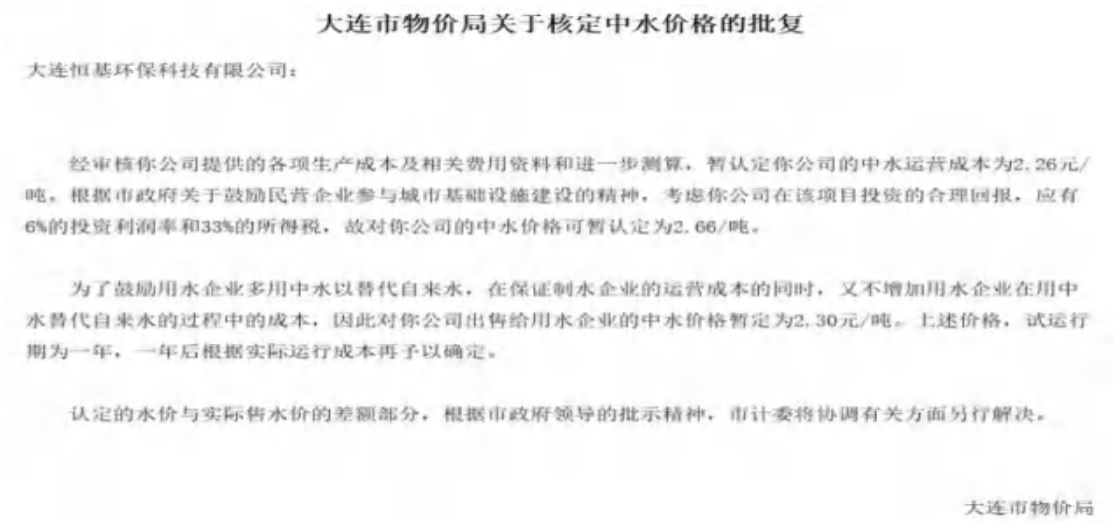
同时，通过微信公众号及互联网渠道查询到的国内其他地区再生

水销售价格也处于相近区间：

关于延安新区启动中水回用的通知

暂定为2元/m。地址：延安新区地下式污水理厂联系电话：0911-8698007污水处理厂位置示意图新区城管局

延安新区 延安市新区管委... 2021-2-24


大连市物价局关于核定中水价格的批复

大连恒基环保科技有限公司：

经审核你公司提供的各项生产成本及相关费用资料和进一步测算，暂认定你公司的中水运营成本为2.26元/吨。根据市政府关于鼓励民营企业参与城市基础设施建设的精神，考虑你公司在该项目投资的合理回报，应有6%的投资利润率和33%的所得税，故对你公司的中水价格可暂认定为2.66/吨。

为了鼓励用水企业多用中水以替代自来水，在保证制水企业的运营成本的同时，又不增加用水企业在用中水替代自来水的过程中的成本，因此对你公司出售给用水企业的中水价格暂定为2.30元/吨。上述价格，试运行期为一年，一年后根据实际运行成本再予以确定。

认定的水价与实际售水价的差额部分，根据市政府领导的批示精神，市计委将协调有关方面另行解决。

大连市物价局

2）伊川县年再生水使用量

根据伊川县的实际情况和“水十条”的要求，伊川县城区的再生水潜在用途主要包括水质要求较低的工业生产用水、道路和绿化浇洒用水、冲厕用水、建筑施工用水、景观河道补充水等几个方面，下面结合伊川县的现状情况对以上潜在的再生水用户进行分析：

①工业生产用水

根据《伊川县 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，伊川县规模以上工业增加值增长 0.2%，规模以下工业增加值增长 3.7%，工业增加值占地区生产总值比重 19.8%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有控股企业增加值下降 17.5%；股份制企业下降 43.3%，外商及港澳台商投资企业增长 19.7%；私营企业下降 12.5%。分门类看，采矿业下降 2.5%，制造业下降 5.1%，电力、热力、燃气及水生

产和供应业增长 23.0%，制造业增加值占规模以上工业增加值比重 72.6%。规模以上工业战略性新兴产业增加值比上年增长 14.2%，高新技术产业增加值 22.5 亿元，下降 0.1%，占规模以上工业增加值比重 25.3%。规模以上制造业中，有色金属冶炼和压延加工业增加值比上年下降 6.8%，通用设备制造业增长 30.5%，非金属矿物制品业下降 3.0%。

规模以上工业企业，营业收入 433.6 亿元，同比增长 2.3%。高新技术企业净增 5 家，规模以上工业企业研发费用支出增长 128.0%。规上工业企业 143 家，其中大部分集中生产用水主要集中在产业集聚区附近，近期主要有 8 家企业有再生水使用需求，需求量为 2737.50 万 m^3/年（7.5 万 m^3/d）。

伊川县规模以上规模企业统计一览表

序号	企业名称	日再生水使用水量（万 m^3）
1	伊川县智能装备产业园	1.3
2	伊川县华银耐火材料有限公司	0.8
3	洛阳市中凯耐火材料有限公司	0.6
4	伊电控股集团有限公司	1.2
5	中钢洛耐（洛阳）新材料有限公司	0.6
6	洛阳龙鼎铝业有限公司	0.8
7	河南忠旺铝合金精深加工有限公司	0.7
8	洛阳华中铝业有限公司	1.5
合计		7.5

②道路和绿化浇洒用水

根据伊川县相关规划，本项目建设完成后县城中心区内道路和绿化浇洒用水逐步实现全部使用再生水，以有效解决伊川县缺水问题。根据可行性研究报告第 3.3.1 小节关于县城中心区道路和绿化浇洒用

水的预测：综合考虑伊川县经济社会发展现状及未来发展，基于谨慎性原则，伊川县浇洒市政道路、广场和绿地用水面积按近、远期面积的平均值作为需水量计算依据，即市政道路与广场浇洒面积约6685033.43m²、绿地浇洒面积约6505032.53m²。则浇洒市政道路、广场和绿地用水量为626.98万m³/d，详见下表：

序号	项目名称	浇洒面积（m²）	浇洒用水指标（L/m²·d）	年浇洒用水天数（天）	年浇洒用水量（万m³/年）
1	市政道路与广场	6,685,033.43	2.00	250	334.25
2	绿地	6,505,032.53	3.00	150	292.73
合计					626.98

综上所述，项目道路浇洒用水约为334.25万m³/年、绿化浇洒用水约为292.73万m³/年。基于谨慎性原则考虑，按80%道路和绿化用水使用再生水，则市政道路与广场用水约为267.40万m³/年，绿化浇洒用水量约为234.18万m³/年。

③冲厕用水

目前，在北京、天津等一线城市已经开始推广再生水冲厕利用，但从实际运行情况来看，再生水用于冲厕还存在以下问题：再生水管网管理复杂，存在一定的供水安全性风险。再生水利用需要对现有卫生洁具供水系统进行改造，投资较大，改造度也很大。小区内再生水存储、升压及消毒设备不完善、设备故障率高，导致再生水系统运行不理想。再生水对配水管线及用水器具的防腐要求较高。

综上所述，再生水用于冲厕是再生水利用的一个很好的途径，但需要解决很多现实问题，根据洛阳市及伊川县实际情况，短期之内实施难度很大，因此本工程暂不考虑将其列为再生水用户，待未来再逐

步推广。

④建筑施工用水

伊川县目前处于快速城市化的发展过程中，各种建筑拔地而起建设工地较多。建筑施工用水主要用于冲洗、压尘和砂浆、混凝土养护等，用水量不稳定，也不易估算，且用水量较小，本次需水量预测不考虑建筑施工用水。

⑤景观河道、湖泊补充水

河道补水的需水量应包括河道生态基流量和生态景观需水量。根据伊川县所处地理位置及景观河道、湖泊建设实际情况，本项目景观河道、湖泊补充水用水量较小，本次需水量预测不考虑该类用水。

⑥再生水使用总量

通过上述分析预测，可以得出伊川县城区再生水需水量约为3848.03万m³/年（约10.54万m³/日），详见下表：

伊川县城区再生水使用量预测表

序号	用水类别	2025年再生水需水量（万m³/年）
-	工业用水	2,737.50
二	城市杂用水	501.58
1	道路、广场用水	267.40
2	公园绿化用水	234.18
三	管网漏损水量	323.91
四	未预见水量	285.04
五	总计	3,848.03

3）年再生水销售量

经预测，伊川县年再生水使用总量约为3848.03万m³/年，按照《城镇污水再生利用工程设计规范》GB50335第4.3.10再生水配水管

网的漏损水量按再生水量的10%-12%确定，本项目取10%；再生水厂自用水量应按再生生产工艺需要计算确定，本项目取5%；由此得出中水转化率=1-10%-5%=85%，项目每年中水最高生产量835.20万m^3。

项目从第3年开始计算收益，负荷率按75.00%计算，每年增长10%，增长至95%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

本项目成本费用主要包括药剂费、动力费、工资及福利费、其他费用等。

1）原材料费（药剂费）

主要为供水设施及污水处理设施的药剂费，按年供水及污水处理收入的10%计取。

2）动力费

本项目动力费主要为6座供水厂、8座一体化供水处理站、7座污水处理厂、52座一体化污水处理站、4座提升泵站及2座再生水厂等运行所耗费的电力费用。根据初步估算，本项目满负荷运转状态时年耗电量2,023.83万kW·h。根据河南省发展和改革委员会《关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315号）文件规定和河南省发展和改革委员会《关于做好降低企业用能成本工作的通知》（豫发改价管〔2020〕98号）及河南省发展和改革委员会《关于转发〈国家发展改革委关于延长阶段性降

低企业用电成本政策的通知〉的通知》（豫发改价管〔2020〕532号）规定，工商业及其他用电执行0.57元/kWh。参考当地已运行污水处理厂电费，结合项目实际情况，本项目用电价格按每度0.57元计算。

3）污泥处置成本

根据伊川县第一污水处理厂运营统计数据：目前该厂产生的污泥进行干化后运至伊川县生活垃圾焚烧厂进行焚烧处理，其成本主要为收集运输及焚烧成本，约145元/吨，本项目按150元/吨计算。根据可研报告第3.2.2节项目污泥量预测，本项目满负荷运转时，年污泥产生量为5.48万吨。

4）人员工资及福利费

项目建成后，需新增人员132名（满负荷状态）,其中：6座供水厂（4座新建、2座扩建）运维人员16人、7座污水处理厂（2座新建、5座扩建）运维人员17名、2座再生水厂运维人员8人、52座一体化污水处理站运维人员17人、8座一体化供水处理站4人、供水及污水管网日常维护人员60名（共15个乡镇、街道）、其他服务人员10人。

人均工资按照4000元/人/月估算，福利费按年人均工资的10%计取，则年人均工资及福利费为4.4万元/年，考虑到通货膨胀因素，工资及福利费按照每年增加1%测算。

5）运营管理费用

主要为日常管理而发生的办公和服务费用等，按人员工资成本的

10%计取。

6）设施设备维修维护费

按当年运营收入的3%计取设备维护更新费，按照当年经营收入的1%计计取设备维护更新储备金。

（2）税金

1）根据财务部、国家税务总局印发《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第40号）及《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022年版）》:纳税人从事《目录》2.15“污水处理厂出水、工业排水（矿井水）、生活污水、垃圾处理厂渗透（滤）液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36个月内不得变更。选择适用免税政策的纳税人，应满足本公告“三”有关规定以及《目录》规定的技术标准和相关条件，相关资料留存备查。因此，本项目污水处理项目适用免征增值税的相关规定。

根据财政部税务总局公告2019年第67号第四条，对饮水工程运营管理单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税。

同时，根据《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2019〕156号）第一条规定，再生水免征增值税。再生水应当符合水利部《再生水水质标准》的有关规定。因此，本项目再生水项目也适用免征增值税。

2）根据财政部税务总局公告2019年第67号第五条，对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。本项目由于投资额较大，固定资产折旧较大，

运营当期企业所得税的应纳税所得额小于零，当期企业所得税为零。

4.财政补贴

根据伊川县财政局出具《关于伊川县乡镇供排水一体化建设项目运营补贴的通知》，伊川县乡镇供排水一体化建设项目补贴每年6,000万元，补贴29年，共补贴174,000万元，用于偿还专项债券的还本付息。

5.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	收入合计	175,901.67	4,396.94	4,983.20	5,569.46	5,569.46	5,569.46	5,569.46	5,569.46	5,569.46
1	居民供水收入	98,429.95	2,460.75	2,788.85	3,116.95	3,116.95	3,116.95	3,116.95	3,116.95	3,116.95
	①单价（元/m³）		1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	②数量（万 m³/天）		1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840
	③负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	非居民供水收入	15,746.19	393.68	446.17	498.66	498.66	498.66	498.66	498.66	498.66
	①单价（元/m³）		2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
	②数量（m³/天）		181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00
	③负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	污水处理收入	26,680.93	665.55	754.29	843.03	843.03	843.03	843.03	843.03	843.03
	①单价（元/m³）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	②供水量（m³/天）		1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00
	③负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	再生水收入	35,044.60	876.96	993.89	1,110.82	1,110.82	1,110.82	1,110.82	1,110.82	1,110.82

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	①单价（元/m³）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	②供水量（m³/天）		835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20
	③负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	支出合计	106,673.73	3,142.34	3,218.50	3,308.94	3,323.24	3,337.72	3,352.31	3,367.07	3,381.95
1	药剂费	14,085.69	352.00	398.93	445.86	445.86	445.86	445.86	445.86	445.86
2	电费	36,853.86	1,153.58	1,153.58	1,153.58	1,153.58	1,153.58	1,153.58	1,153.58	1,153.58
3	污泥处置费	27,497.07	822.00	830.22	838.55	846.93	855.43	863.98	872.64	881.35
4	工资及福利费	19,427.99	580.80	586.61	592.48	598.40	604.38	610.42	616.52	622.69
5	维修费	7,036.08	175.88	199.33	222.78	222.78	222.78	222.78	222.78	222.78
6	管理及其他费用	1,773.04	58.08	49.83	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69
三	财政补贴	174,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
四	净收益	243,227.94	7,254.60	7,764.70	8,260.52	8,246.22	8,231.74	8,217.15	8,202.39	8,187.51
五	偿还专项债券本息	174,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
六	偿还银行本息	69,227.94	1,254.60	1,764.70	2,260.52	2,246.22	2,231.74	2,217.15	2,202.39	2,187.51

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	收入合计	5,569.46	5,569.46	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35
1	居民供水收入	3,116.95	3,116.95	3,428.64	3,428.64	3,428.64	3,428.64	3,428.64	3,428.64	3,428.64	3,428.64
	①单价（元/m³）	1.90	1.90	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	②数量（万 m³/天）	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	非居民供水收入	498.66	498.66	548.52	548.52	548.52	548.52	548.52	548.52	548.52	548.52
	①单价（元/m³）	2.90	2.90	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19
	②数量（m³/天）	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	污水处理收入	843.03	843.03	932.29	932.29	932.29	932.29	932.29	932.29	932.29	932.29
	①单价（元/m³）	0.85	0.85	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
	②供水量（m³/天）	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	再生水收入	1,110.82	1,110.82	1,221.90	1,221.90	1,221.90	1,221.90	1,221.90	1,221.90	1,221.90	1,221.90
	①单价（元/m³）	1.40	1.40	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
	②供水量（m³/天）	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	支出合计	3,397.00	3,412.17	3,622.12	3,637.63	3,653.26	3,669.07	3,685.05	3,701.15	3,717.43	3,733.88
1	药剂费	445.86	445.86	490.95	490.95	490.95	490.95	490.95	490.95	490.95	490.95
2	电费	1,153.58	1,153.58	1,275.01	1,275.01	1,275.01	1,275.01	1,275.01	1,275.01	1,275.01	1,275.01
3	污泥处置费	890.17	899.05	908.04	917.13	926.28	935.55	944.92	954.34	963.88	973.52
4	工资及福利费	628.92	635.21	641.56	647.98	654.46	661.00	667.61	674.29	681.03	687.84

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
5	维修费	222.78	222.78	245.25	245.25	245.25	245.25	245.25	245.25	245.25	245.25
6	管理及其他费用	55.69	55.69	61.31	61.31	61.31	61.31	61.31	61.31	61.31	61.31
三	财政补贴	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
四	净收益	8,172.46	8,157.29	8,509.23	8,493.72	8,478.09	8,462.28	8,446.30	8,430.20	8,413.92	8,397.47
五	偿还专项债券本息	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
六	偿还银行本息	2,172.46	2,157.29	2,509.23	2,493.72	2,478.09	2,462.28	2,446.30	2,430.20	2,413.92	2,397.47

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	收入合计	6,131.35	6,131.35	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15
1	居民供水收入	3,428.64	3,428.64	3,773.15	3,773.15	3,773.15	3,773.15	3,773.15	3,773.15	3,773.15	3,773.15	3,773.15
	①单价（元/m^3）	2.09	2.09	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	②数量（万 m^3/天）	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840	1,726.840
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	非居民供水收入	548.52	548.52	603.54	603.54	603.54	603.54	603.54	603.54	603.54	603.54	603.54
	①单价（元/m^3）	3.19	3.19	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	②数量（m^3/天）	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00	181.00
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	污水处理收入	932.29	932.29	1,021.55	1,021.55	1,021.55	1,021.55	1,021.55	1,021.55	1,021.55	1,021.55	1,021.55
	①单价（元/m^3）	0.94	0.94	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	②供水量（m³/天）	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	再生水收入	1,221.90	1,221.90	1,340.91	1,340.91	1,340.91	1,340.91	1,340.91	1,340.91	1,340.91	1,340.91	1,340.91
	①单价（元/m³）	1.54	1.54	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
	②供水量（m³/天）	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20	835.20
	③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	支出合计	3,750.52	3,767.28	3,984.91	4,002.03	4,019.33	4,036.81	4,054.47	4,072.25	4,090.22	4,108.37	4,126.71
1	药剂费	490.95	490.95	539.82	539.82	539.82	539.82	539.82	539.82	539.82	539.82	539.82
2	电费	1,275.01	1,275.01	1,396.44	1,396.44	1,396.44	1,396.44	1,396.44	1,396.44	1,396.44	1,396.44	1,396.44
3	污泥处置费	983.28	993.09	1,003.00	1,013.03	1,023.17	1,033.42	1,043.78	1,054.19	1,064.71	1,075.34	1,086.08
4	工资及福利费	694.72	701.67	708.69	715.78	722.94	730.17	737.47	744.84	752.29	759.81	767.41
5	维修费	245.25	245.25	269.57	269.57	269.57	269.57	269.57	269.57	269.57	269.57	269.57
6	管理及其他费用	61.31	61.31	67.39	67.39	67.39	67.39	67.39	67.39	67.39	67.39	67.39
三	财政补贴	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
四	净收益	8,380.83	8,364.07	8,754.24	8,737.12	8,719.82	8,702.34	8,684.68	8,666.90	8,648.93	8,630.78	8,612.44
五	偿还专项债券本息	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
六	偿还银行本息	2,380.83	2,364.07	2,754.24	2,737.12	2,719.82	2,702.34	2,684.68	2,666.90	2,648.93	2,630.78	2,612.44

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	175,901.67		4,396.94	4,983.20	5,569.46	5,569.46	5,569.46	5,569.46	5,569.46	5,569.46
2	经营活动支出（含税费）	106,673.73		3,142.34	3,218.50	3,308.94	3,323.24	3,337.72	3,352.31	3,367.07	3,381.95
3	经营活动财政补贴	174,000.00		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	经营活动产生的现金净额	243,227.94		7,254.60	7,764.70	8,260.52	8,246.22	8,231.74	8,217.15	8,202.39	8,187.51
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	185,897.72	185,897.72								
	投资活动产生的现金净额	-185,897.72	-185,897.72								
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金	86,897.72	86,897.72								
2	债券资金	65,000.00	65,000.00								
3	银行存款	34,000.00	34,000.00								
4	偿还债券本金	65,000.00				400.00	600.00	650.00	650.00	650.00	1,050.00
5	偿还银行借款本金	34,000.00				340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	680.00
6	支付运营期债券利息	89,498.25		4,353.00	4,353.00	4,353.00	4,320.72	4,279.44	4,235.91	4,192.38	4,148.85
7	支付银行借款利息	-									

序号	项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	融资活动产生的现金净额	-2,600.53	185,897.72	-4,353.00	-4,353.00	-5,093.00	-5,260.72	-5,269.44	-5,225.91	-5,182.38	-5,878.85
四	净现金流量	54,729.69		2,901.60	3,411.70	3,167.52	2,985.50	2,962.30	2,991.24	3,020.01	2,308.66
五	累计现金流量	54,729.69		2,901.60	6,313.30	9,480.82	12,466.32	15,428.62	18,419.86	21,439.87	23,748.53

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	5,569.46	5,569.46	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35	6,131.35
2	经营活动支出（含税费）	3,397.00	3,412.17	3,622.12	3,637.63	3,653.26	3,669.07	3,685.05	3,701.15	3,717.43	3,733.88
3	经营活动财政补贴	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	经营活动产生的现金净额	8,172.46	8,157.29	8,509.23	8,493.72	8,478.09	8,462.28	8,446.30	8,430.20	8,413.92	8,397.47
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行存款										
4	偿还债券本金	1,250.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	2,500.00
5	偿还银行借款本金	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	1,700.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
6	支付运营期债券利息	4,073.04	3,988.23	3,901.17	3,814.11	3,727.05	3,639.99	3,552.93	3,465.87	3,378.81	3,291.75
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-6,003.04	-5,968.23	-5,881.17	-5,794.11	-5,707.05	-5,619.99	-5,532.93	-5,445.87	-5,358.81	-7,491.75
四	净现金流量	2,169.42	2,189.06	2,628.06	2,699.61	2,771.04	2,842.29	2,913.37	2,984.33	3,055.11	905.72
五	累计现金流量	25,917.95	28,107.01	30,735.07	33,434.68	36,205.72	39,048.01	41,961.38	44,945.71	48,000.82	48,906.54

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	6,131.35	6,131.35	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15	6,739.15
2	经营活动支出（含税费）	3,750.52	3,767.28	3,984.91	4,002.03	4,019.33	4,036.81	4,054.47	4,072.25	4,090.22	4,108.37	4,126.71
3	经营活动财政补贴	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	经营活动产生的现金净额	8,380.83	8,364.07	8,754.24	8,737.12	8,719.82	8,702.34	8,684.68	8,666.90	8,648.93	8,630.78	8,612.44
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期 利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	自筹资金											

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
2	债券资金											
3	银行存款											
4	偿还债券本金	3,100.00	3,250.00	3,250.00	3,250.00	5,250.00	6,250.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	2,500.00	500.00
5	偿还银行借款本金	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00		
6	支付运营期债券利息	3,107.85	2,896.95	2,679.30	2,461.65	2,244.00	1,864.95	1,440.90	1,005.60	570.30	135.00	22.50
7	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-7,907.85	-7,846.95	-7,629.30	-7,411.65	-10,894.00	-11,514.95	-11,340.90	-10,905.60	-10,470.30	-2,635.00	-522.50
四	净现金流量	472.98	517.12	1,124.94	1,325.47	-2,174.18	-2,812.61	-2,656.22	-2,238.70	-1,821.37	5,995.78	8,089.94
五	累计现金流量	49,379.52	49,896.64	51,021.58	52,347.05	50,172.87	47,360.26	44,704.04	42,465.34	40,643.97	46,639.75	54,729.69

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在伊川县乡镇供排水一体化建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为243,227.94万元，融资本息210201万元，项目融资本息覆盖倍数为1.16。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.22倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.03倍。

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为174000.00万元；计算的本息覆盖倍数为1.22。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-6 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		1,600.00	1,600.00	
第2年		2,400.00	2,400.00	
第3年		2,600.00	2,600.00	
第4年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第5年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第6年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第7年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第8年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第9年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第10年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第11年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第12年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第13年		2,600.00	2,600.00	6,000.00

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 14 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 15 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 16 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 17 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 18 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 19 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 20 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 21 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 22 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 23 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 24 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 25 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 26 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 27 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 28 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 29 年		2,600.00	2,600.00	6,000.00
第 30 年	40,000.00	2,600.00	42,600.00	6,000.00
第 31 年	20,000.00	1,000.00	21,000.00	6,000.00
第 32 年	5,000.00	200.00	5,200.00	6000.00
合计	65,000.00	78,000.00	143,000.00	174,000.00
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息由公司自筹资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 69,227.94 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.03。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,428.00	1,428.00	
第 2 年		1,428.00	1,428.00	1254.6
第 3 年		1,428.00	1,428.00	1764.7
第 4 年		1,428.00	1,428.00	2260.52
第 5 年		1,428.00	1,428.00	2246.22
第 6 年	340.00	1,428.00	1,768.00	2231.74
第 7 年	340.00	1,413.72	1,753.72	2217.15
第 8 年	340.00	1,399.44	1,739.44	2202.39
第 9 年	340.00	1,385.16	1,725.16	2187.51
第 10 年	340.00	1,370.88	1,710.88	2172.46
第 11 年	680.00	1,356.60	2,036.60	2157.29
第 12 年	680.00	1,328.04	2,008.04	2509.23
第 13 年	680.00	1,299.48	1,979.48	2493.72
第 14 年	680.00	1,270.92	1,950.92	2478.09
第 15 年	680.00	1,242.36	1,922.36	2462.28
第 16 年	680.00	1,213.80	1,893.80	2446.3
第 17 年	680.00	1,185.24	1,865.24	2430.2
第 18 年	680.00	1,156.68	1,836.68	2413.92
第 19 年	680.00	1,128.12	1,808.12	2397.47
第 20 年	680.00	1,099.56	1,779.56	2380.83
第 21 年	1,700.00	1,071.00	2,771.00	2364.07
第 22 年	1,700.00	999.60	2,699.60	2754.24
第 23 年	1,700.00	928.20	2,628.20	2737.12
第 24 年	1,700.00	856.80	2,556.80	2719.82
第 25 年	1,700.00	785.40	2,485.40	2702.34
第 26 年	3,400.00	714.00	4,114.00	2684.68
第 27 年	3,400.00	571.20	3,971.20	2666.9
第 28 年	3,400.00	428.40	3,828.40	2648.93
第 29 年	3,400.00	285.60	3,685.60	2630.78
第 30 年	3,400.00	142.80	3,542.80	2612.44
合计	34,000.00	33,201.00	67,201.00	69,227.94
本息覆盖倍数	**1.03**			

注：项目建设期市场化融资利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在伊川县乡镇供排水一体化建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 243,227.94 万元，融资本息 210201 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.16。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.03 倍。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

平顶山市市区停车场及配套设施建设项目
实施方案

项目单位：平顶山交通水利建设投资有限公司

主管部门：平顶山市住房和城乡建设局

财政部门：平顶山市财政局

日期：二〇二四年七月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....5
1.6 建设期.....6
1.7 总投资及资金筹措.....7
1.8 项目手续.....7
1.9 债券资金使用合规性.....8
1.10 项目资金保障措施.....8
1.11 主管部门责任.....8
1.12 项目主体及运作模式.....9
第二章 项目社会经济效益.....10
2.1 项目的提出.....10
2.2 政策背景.....11
2.3 社会效益.....11
2.4 经济效益.....12
2.5 项目公益性.....13
第三章 项目投资估算.....14
3.1 估算范围.....14
3.2 估算说明.....14
3.3 投资估算表.....14
3.4 专项债券形成资产.....14
第四章 项目专项债券融资方案.....24
4.1 编制依据.....24
4.2 债券使用计划及期限.....25
4.3 债券信息披露.....25
4.4 投资者保护措施.....25
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....27

5.1 应付债券本息情况.....27
5.2 经营现金流分析.....28
5.3 项目本息覆盖倍数.....71
5.4 总体评价结果.....72
第六章 风险分析.....73
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....73
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....73
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....74
第七章 事前绩效评估.....76
7.1 事前绩效评估方法.....76
7.2 事前绩效评估内容.....77
7.3 事前绩效评估结论.....77

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市市区停车场及配套设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山交通水利建设投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	平顶山交通水利建设投资有限公司		
法定代表人	王海超	**成立日期**	2011-1-15
注册资本	29,000.00 万元人民币	**营业期限**	2011-11-15 至 2061-11-14
统一社会信用代码	914104005860332980		
注册地址	平顶山市新城区交通大厦 15 楼		
经营范围	许可项目：各类工程建设活动；城市公共交通；工程造价咨询业务；公路管理与养护；公共铁路运输；公共航空运输；民用机场经营；省际普通货船运输、省内船舶运输；林木种子生产经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；园林绿化工程施工；建筑材料销售；企业总部管理；铁路运输辅助活动；道路货物运输站经营；停车场服务；国内货物运输代理；汽车新车销售；新能源汽车整车销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	平顶山市财政局（国有资产监督管理局）占比 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕

的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司（国有独资），具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

项目包括7处停车场建设，位于平顶山市城区，总用地面积29,927.32㎡。

分别位于新华区建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米、卫东区建设路与东安路交叉口东北角、新华路新馨花苑东门路东高架桥下、湛河区宁洛高速桥下稻香路东侧、河滨公园西南角、和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）、城乡一体化示范区福佑路与来福街交叉口东北角。

序号	项目地点	用地面积（㎡）
1	新华区建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米	3,600.00
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	6,200.00
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	1,519.10
4	湛河区宁洛高速桥下稻香路东侧	5,258.66
5	河滨公园西南角	638.31
6	和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）	10,714.81
7	城乡一体化示范区福佑路与来福街交叉口东北角	1,996.44
合计		29,927.32

建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50米停车场
宁滨高速桥下福香路东侧停车场
河滨公园西南角停车场

拟建地点
鹰城广场
鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50米停车场位置示意图

区东区政府
建东小区
拟建位置
建设路与东安路交叉口东北角停车场位置示意图

铁路
新华路
东环路
新华路
迎春路
新华路新馨花苑东门路东高架桥下停车场

宁洛高速桥下稻香路东侧停车场

公交家属院
河滨公园
消防队
和 顺 路
河滨公园西南侧停车场
人才市场

领创大地城
和 顺 路
诚朴路

黄河路

1.5 建设规模及内容

项目主要包括 7 处停车场建设，总占地面积 29,927.32 ㎡，建设停车位 923 个，其中普通停车位 695 个，充电车位 228 个，配套建设光伏遮阳棚、储能设备、停车场配套服务用房。其中：

（1）建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南 50 米停车场占地面积 3,600.00 ㎡，设置地下停车库面积 3,600.00 ㎡，设置地面停车位 100 个，地下车位 80 个，其中充电车位 50 个，光伏遮阳棚 1,500.00 ㎡。

（2）卫东区建设路与东安路交叉口东北角停车场占地面积 6,200.00 ㎡，设置地面停车位 236 个，其中充电车位 48 个，光伏遮阳棚 3,540.00 ㎡，停车场配套服务用房 300.00 ㎡。

（3）新华路新馨花苑东门路东高架桥下停车场占地面积 1,519.10 ㎡，设置地面停车位 50 个，其中充电车位 10 个。

（4）宁洛高速桥下稻香路东侧停车场占地面积 5,258.66 ㎡，设置地面停车位 109 个，其中充电车位 40 个，光伏遮阳棚 1,635.00 ㎡，停车场配套服务用房 300.00 ㎡。

（5）河滨公园西南侧停车场占地面积 638.31 ㎡，设置地面停车

位 14 个，其中充电车位 14 个，普通遮阳棚 210.00 ㎡。

（6）和顺路南侧（新华路-诚朴路沿线）停车场占地面积 10,714.81 ㎡，设置地面停车位 174 个，其中充电车位 36 个，光伏遮阳棚 2,610.00 ㎡，停车场配套服务用房 300.00 ㎡。

（7）福佑路与来福街交叉口停车场占地面积 1,996.44 ㎡，设置地面 4 层停车楼，建筑面积 5,300.00 ㎡，停车位 160 个，其中充电车位 30 个，光伏屋顶 1,200.00 ㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目地点	用地面积（㎡）	车位数（个）	充电车位（个）	遮阳棚（㎡）	充电车位占比（%）	备注
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南 50.00 米	3,600.00	180	50	1,500.00	20.00%	画车位尺寸 2.5*5.4m，雨棚按车位尺寸扩大 2.5*6.00m，充电车位按不低于 20.00%配置，桥下车位不设置光伏，河滨公园西南侧停车场树木遮挡，设置普通遮阳棚，不安装光伏设施。
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	6,200.00	236	48	3,540.00	20.34%	
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	1,519.10	50	10		20.00%	
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	5,258.66	109	40	1,635.00	20.20%	
5	河滨公园西南侧	638.31	14	14	210.00	21.43%	
6	和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）	10,714.81	174	36	2,610.00	20.19%	
7	福佑路与来福街交叉口	1,996.44	160	30	1,200.00	20.00%	
合计		29,927.32	923	228	10,695.00		

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预计完工时间 2027 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 12,129.01 万元，其中，自有资金 6,429.01 万元，专项债券资金 5,700.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自有资金	3,200.00	3,229.01	6,429.01	53.01%
	小计	3,200.00	3,229.01	6,429.01	53.01%
建设资金	专项债券资金	5,600.00	100.00	5,700.00	46.99%
	小计	5,600.00	100.00	5,700.00	46.99%
合计		8,800.00	3,329.01	12,129.01	100.00%
占比		57.71%	42.29%	100.00%	

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

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 53.01%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山市市区停车场及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（平发改审服〔2024〕70 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山交通水利建设投资有限公司，主管部门为平顶山市住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山交通水利建设投资有限公司，项目建设及运营单位均为平顶山交通水利建设投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由平顶山交通水利建设投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山交通水利建设投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山交通水利建设投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

平顶山老城区城市土地增量空间接近饱和，面对发展要求，需要大力开发地下、地上空间，本项目地下空间与地上空间的先行开发对老城区地下空间、地上空间开发利用有一定的推进作用，促进老城区构建集约用地新机制，助力转型升级新发展，弥补增量土地不足的发展矛盾。

地下停车场项目可为平顶山市的地下、地上空间综合开发利用起到示范作用。本次地下空间的综合开发利用可以对其他地区将来地下空间开发利用起到一定的示范作用，解决上述存在的问题，促使地下空间发展多元化功能，加强地下空间一空间连通建设，利用绿地、广场和道路等下方进行地下空间开发等。

而立体停车库的建设一改传统停车场单层平面停放的方法，在空中建设多层停车泊位，采取自走的方式停车取车。这种立体车库建设是顺应家庭汽车时代需求、解决城市停车难、回应人民群众期待的重大举措。

近年来，平顶山市政府高度重视发展新能源汽车产业，并在行业内取得了较大的发展。截至2021年底，我市新能源汽车17,431辆，其中，小型新能源汽车16,368辆，大型新能源汽车1,063辆。2022年9月，平顶山市新能源汽车上牌825个，其中“QQ冰淇淋”上牌数量排名全国第22名，其余79.00%的新能源汽车上牌数量都居于全国百

名之前。可见我市新能源汽车的发展速度是惊人的。

新能源汽车产业的发展，需要扩大外销和内需，需要推广新能源电动汽车在平顶山市内的使用。然而电动汽车是否能够推广开来，是需要完善的充电设施系统做保证。因此，平顶山市新能源汽车产业的快速发展对充电设施建设提出较高要求。

本项目的建设是完善城市设施、规范车辆管理、优化城市环境的具体途径，是逐步取消占道停车、解决交通拥堵问题的重要手段，是合理使用城市土地资源、科学利用地上地下空间资源的有效方法，是应对当前经济下行压力、加大有效投资、拉动经济增长的可行之策。

2.2 政策背景

本项目的实施符合中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》、《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》、河南省人民政府办公厅《关于加快发展城市停车设施的实施意见》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《平顶山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《平顶山市立体停车库专项规划（2017-2035年）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

现代社会城市已经变得十分拥挤，土地不断被占用，空气污染在加剧，生态环境遭到破坏，这一切都构成了对人类自身生存的威胁。城市地面空间已拥挤不堪，开发地下、地上空间将是城市可持续发展，解决城市土地紧缺的有效途径。

城市地下、地上空间资源的开发利用，有利于减少环境污染，提高城市化水平。我国城市地下空间开发起步于20世纪60年代的人防工程，其主导思想是以防止战争突袭为目的，当时尚未认识到地下空间与城市用地及平时用地的利用关系，因而有相当多的工程没有同城市建设相结合。随着社会的发展与进步及城市化的程度不断的提高，地下空间开发的意义已被人们所认识，19世纪是“桥”的世纪，20世纪是“高层建筑”的世纪，21世纪是地下空间的世纪，因此，城市地下空间的开发利用是城市建设和发展不可缺少的组成部分，也只有这样才能保证城市空间的可持续发展。而城市地下空间开发利用的最终目的是为人类活动创造更美好、更有意义的生存环境，通过改善城市空间环境的质量来提高生活质量。本项目公共停车场建设工程设置了地下建设，对于解决土地资源紧缺与城市发展的矛盾起到了积极的作用。

2.4 经济效益

平顶山市市区有着历史的沉积，一直以来生活气氛浓厚，但人流密集度较高，交通负荷大，项目周边以老住宅区为主，由于老住宅区原设计规划的停车泊位比较少，而现有住户车辆拥有量迅速上升，远出设计停车能力，导致老住宅区出现乱停放、堵塞消防通道、阻碍交通，毁坏草皮等一系列停车问题。项目周边停车缺失，现状见缝插针，长期杂乱停放，给人们带来了不便以及很严重的安全问题，严重影环境与城市形象。

随着汽车保有量的增加，这个问题将日趋严重，本项目对于完善城市公共设施、减轻静态交通压力，保证区域经济的可持续发展有着

积极的意义，是对公共服务的一种有效补充。

2.5 项目公益性

本项目的建设将有助于改善平顶山市市区交通和停车的环境，缓解区域内的停车泊位不足的问题，尤其是市区停车泊位难求的现象，从而大大提高了我市的环境档次，改善了我市的停车和交通状况，缓解我市停车泊位不足的问题，大大提高了我市的服务水平和服务质量，对于提升我市的城市形象、知名度和美誉度以及对我市环境的美化具有深远影响。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《河南省建设工程消防技术中心文件》（豫建消技〔2023〕2号）；

8.《平顶山工程造价》（2023年第2期）；

9.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

10.有关建（构）筑物的相关造价估算指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资12,129.01万元，其中：工程费用9,708.48万元，工程建设其他费用921.07万元，基本预备费1,062.96万元，建设期利息436.50万元。投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	6,000.79	1,847.42	1,860.27		9,708.48				
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南 50 米	1976.40	267.26	344.25		2,587.91				
	场地平整	15.12				15.12	㎡	3,600.00	42.00	含原有铺装拆除，下同
	停车位植草砖	43.20				43.20	㎡	1,350.00	320.00	
	道路	30.42				30.42	㎡	1,170.00	260.00	
	绿化	21.60				21.60	㎡	1,080.00	200.00	
	雨棚	217.50				217.50	㎡	1,500.00	1,450.00	
	光伏板		45.71	106.65		152.36	块	1,172	1,300.00	含附属设备，下同
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	含杆架基础、杆架、配电、LED 屏
	充电桩		45.00	105.00		150.00	套	50	30,000.00	
	变压器 800kva 及配套工程		50.40	117.60		168.00	台	4	420,000.00	
	土方工程	57.60				57.60	m³	18,000.00	32.00	地下车库土方挖运
	地下车库土建	1,368.00				1,368.00	㎡	3,600.00	3,800.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	地下车库安装	216.00				216.00	㎡	3,600	600.00	
	室外配套给排水		28.80			28.80	㎡	3,600	80.00	
	室外配套供配电		64.80			64.80	㎡	3,600	180.00	
	室外配套消防		14.40			14.40	㎡	3,600	40.00	
	室外配套弱电		14.40			14.40	㎡	3,600	40.00	
	储能设备		3.75	15.00		18.75	kw	250	750.00	含附属设备，下同
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	800.59	410.92	485.71		1,697.22				
	场地平整	26.04				26.04	㎡	6,200	42.00	
	停车位植草砖	101.95				101.95	㎡	3,186	320.00	
	道路	35.46				35.46	㎡	1,364	260.00	
	绿化	14.88				14.88	㎡	744	200.00	
	雨棚	513.30				513.30	㎡	3,540	1,450.00	
	光伏板		107.87	251.71		359.58	块	2,766	1,300.00	
	附属建筑	102.00				102.00	㎡	300	3,400.00	
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	
	充电桩		43.20	100.80		144.00	套	48	30,000.00	
	变压器 800kva 及配套工程		37.80	88.20		126.00	台	3	420,000.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	室外配套给排水		49.60			49.60	㎡	6,200.00	80.00	
	室外配套供配电		111.60			111.60	㎡	6,200.00	180.00	
	室外配套消防		24.80			24.80	㎡	6,200.00	40.00	
	室外配套弱电		24.80			24.80	㎡	6,200.00	40.00	
	储能设备		11.25	45.00		56.25	kw	750.00	750.00	
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	44.60	74.75	62.90		182.25				
	场地平整	6.38				6.38	㎡	1,519.10	42.00	
	停车位植草砖	21.60				21.60	㎡	675.00	320.00	
	道路	6.32				6.32	㎡	243.06	260.00	
	绿化	3.34				3.34	㎡	167.10	200.00	
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	
	充电桩		9.00	21.00		30.00	套	10	30,000.00	
	变压器 630kva 及配套工程		8.70	20.30		29.00	台	1	290,000.00	
	室外配套给排水		12.15			12.15	㎡	1,519.10	80.00	
	室外配套供配电		27.34			27.34	㎡	1,519.10	180.00	
	室外配套消防		6.08			6.08	㎡	1,519.10	40.00	
	室外配套弱电		6.08			6.08	㎡	1,519.10	40.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	储能设备		5.40	21.60		27.00	kw	360.00	750.00	
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	496.80	296.09	282.71		1,075.60				
	场地平整	22.09				22.09	㎡	5,258.66	42.00	
	停车位植草砖	85.54				85.54	㎡	2,673.00	320.00	
	道路	27.35				27.35	㎡	1,051.73	260.00	
	绿化	15.78				15.78	㎡	788.80	200.00	
	雨棚	237.08				237.08	㎡	1,635.00	1,450.00	
	光伏板		49.80	116.21		166.01	块	1,277	1,300.00	
	附属建筑	102.00				102.00	㎡	300.00	3,400.00	
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	
	充电桩		36.00	84.00		120.00	套	40	30,000.00	
	变压器 630kva 及配套工程		26.10	60.90		87.00	台	3	290,000.00	
	室外配套给排水		42.07			42.07	㎡	5,258.66	80.00	
	室外配套供配电		94.66			94.66	㎡	5,258.66	180.00	
	室外配套消防		21.03			21.03	㎡	5,258.66	40.00	
	室外配套弱电		21.03			21.03	㎡	5,258.66	40.00	
	储能设备		5.40	21.60		27.00	kw	360.00	750.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
5	河滨公园西南侧	50.66	105.20	38.20		194.06				
	场地平整	2.68				2.68	㎡	638.31	42.00	
	停车位植草砖	6.05				6.05	㎡	189.00	320.00	
	道路	2.99				2.99	㎡	114.90	260.00	
	绿化	1.53				1.53	㎡	76.60	200.00	
	雨棚	30.45				30.45	㎡	210.00	1,450.00	
	光伏板		14.92	6.40		21.32	块	164	1,300.00	
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	
	充电桩		29.40	12.60		42.00	套	14	30,000.00	
	变压器 1000kva 及配套设施		38.50	16.50		55.00	台	1	550,000.00	
	室外配套给排水		5.11			5.11	㎡	638.31	80.00	
	室外配套供配电		11.49			11.49	㎡	638.31	180.00	
	室外配套消防		2.55			2.55	㎡	638.31	40.00	
	室外配套弱电		2.55			2.55	㎡	638.31	40.00	
	储能设备		0.68	2.70		3.38	kw	45.00	750.00	
6	和顺路南侧（新华路-诚朴路沿线）	836.02	532.78	424.35		1,793.15				
	土方工程、场地整理	105.00				105.00	㎥	30,000.00	35.00	场地现状土方约 30,000.00㎥

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	停车位植草砖	75.17				75.17	㎡	2,349.00	320.00	
	道路	61.29				61.29	㎡	2,357.26	260.00	
	绿化	107.15				107.15	㎡	5,357.41	200.00	
	雨棚	378.45				378.45	㎡	2,610.00	1,450.00	
	光伏板		79.52	185.55		265.07	块	2,039	1,300.00	
	附属建筑	102.00				102.00	㎡	300.00	3,400.00	
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	
	充电桩		32.40	75.60		108.00	套	36	30,000.00	
	变压器 800kva 及配套工程		37.80	88.20		126.00	台	3	420,000.00	
	室外配套给排水		85.72			85.72	㎥	10,714.81	80.00	
	室外配套供配电		192.87			192.87	㎥	10,714.81	180.00	
	室外配套消防		42.86			42.86	㎥	10,714.81	40.00	
	室外配套弱电		42.86			42.86	㎥	10,714.81	40.00	
	储能设备		18.75	75.00		93.75	kw	1,250.00	750.00	
7	福佑路与来福街交叉口	1,795.72	160.42	222.16		2,178.30				
	场地平整	6.99				6.99	㎡	1,996.44	35.00	
	停车楼	1590.00				1590.00	㎡	5,300.00	3,000.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	道路	12.98				12.98	㎡	499.11	260.00	
	绿化	4.79				4.79	㎡	239.57	200.00	
	雨棚	174.00				174.00	㎡	1200	1,450.00	
	光伏板		36.58	85.36		121.94	块	938	1,300.00	
	广告牌	6.96				6.96	块	2	34,820.00	
	充电桩		27.00	63.00		90.00	套	30	30,000.00	
	变压器 800kva 及配套工程		25.20	58.80		84.00	台	2	420,000.00	
	室外配套给排水		15.97			15.97	㎡	1,996.44	80.00	
	室外配套供配电		35.94			35.94	㎡	1,996.44	180.00	
	室外配套消防		7.99			7.99	㎡	1,996.44	40.00	
	室外配套弱电		7.99			7.99	㎡	1,996.44	40.00	
	储能设备		3.75	15.00		18.75	kw	250.00	750.00	
二	工程建设其他费用				921.07	921.07				
1	项目建设管理费				98.18	98.18	工程费用	9,708.48	1.00%	财政部财建〔2016〕504 号
2	前期工作咨询费				19.42	19.42	工程费用	9,708.48	0.20%	参照国家计委计价格〔1999〕1283 号并结合市场情况

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
3	工程勘察费				20.39	20.39	工程费用	9,708.48	0.21%	参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号并结合市场情况
4	工程设计费				203.88	203.88	工程费用	9,708.48	2.10%	参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号并结合市场情况
5	工程监理费				155.34	155.34	工程费用	9,708.48	1.60%	参照豫建监协〔2015〕19号并结合市场情况
6	场地准备及临时设施费				97.08	97.08	工程费用	9,708.48	1.00%	按第一部分工程费用的0.50%~2.00%，取1.00%
7	工程保险费				58.25	58.25	工程费用	9,708.48	0.60%	按工程费用的0.30%~0.60%，取0.60%
8	工程造价咨询服务费				29.13	29.13	工程费用	9,708.48	0.30%	参照中价协〔2013〕35号并结合市场情况
9	人防易地建设费				217.80	217.80		1,452.00	1,500.00	《河南省人民防空工程管理办法》（2013年12月16日河南省人民政府令第159号公布2020年12月14日省政府第109次常务会议修订通过）
10	城市基础设施配套				21.60	21.60		3,600.00	60.00	
	第一+二部分合计				10,629.55	10,629.55				

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
三	基本预备费				1,062.96	1,062.96	第一+二之和	10.00%		
四	建设期利息				436.50	436.50		4.50%		
五	项目总投资合计	6,000.79	1,847.42	1,860.27	2,420.53	12,129.01				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	充电桩	228 座	462.00	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	充电桩服务费收入	是	83.01%
	停车位	923 个	1,584.00	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	停车位收入	是	
	储能电站	7 座	195.90	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	储能电站价差收入	是	
	广告位	14 处	1,905.00	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	夏邑县华夏产业发展投资有限公司	广告位租赁收入	是	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额5,700.00万元。其中：2025年计划使用5,600.00万元，2026年计划使用100.00万元；本次申请使用5,600.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,600.00		5,600.00	4.00%	224.00	224.00
第 2 年	5,600.00	100.00		5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 3 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 4 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 5 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 6 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 7 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 8 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 9 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 10 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 11 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 12 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 13 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 14 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 15 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 16 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 17 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 18 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 19 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 20 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 21 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 22 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 23 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 25 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 26 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 27 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 28 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 29 年	5,700.00			5,700.00	4.00%	228.00	228.00
第 30 年	5,700.00		5,600.00	100.00	4.00%	228.00	5,828.00
第 31 年	100.00		100.00		4.00%	4.00	104.00
合计		5,700.00	5,700.00			6,840.00	12,540.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。建设期内债券利息不足部分由自有资金单独支付。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），债券分2年申请，因此收益期29年。

2.项目运营收入分析

（1）需求分析

A.项目建设的必要性分析

本项目的建设是平顶山市应对城市发展痛点、满足民生需求、促进绿色低碳转型的综合性解决方案，其必要性主要体现在以下四个方面：

a.缓解核心商圈与公共空间“停车难”问题，改善交通秩序

平顶山市作为区域性中心城市，随着机动车保有量持续增长，“停车难”已成为制约城市品质提升和居民幸福感的突出短板。本项目选址精准，直击痛点：

①核心商圈配套需求：卫东区建设路与东安路交叉口东北角停车场、福佑路与来福街交叉口停车场均位于卫东区核心商业地带，周边百货商场、餐饮娱乐、写字楼密集，车流量大，现有停车资源远远无法满足消费和办公人群的停车需求。建设停车场能有效疏导占道停车，缓解动态交通压力，直接服务于商业经济发展。

②大型公共文体设施配套需求：建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米停车场紧邻鹰城广场，河滨公园西南侧停车场位于河滨公园西南侧。这两处是市民重要的休闲娱乐聚集地，尤其在周末

和节假日，人流车流高度集中，停车矛盾异常突出。配套停车场建设是完善公共服务设施功能、提升市民游玩体验的必要举措。

③交通枢纽衔接需求：宁洛高速桥下稻香路东侧停车场位于宁洛高速桥下，是高速出入口与市区衔接的关键节点。在此设置停车场，可为进出城车辆提供便捷的停靠、换乘服务，有助于优化城市交通流线。

b.盘活城市“剩余空间”，实现土地资源集约高效利用

项目体现了“向存量要空间”的智慧城市建设理念，有效激活了低效利用的城市边角地块。

①高架桥下空间利用：新华路新馨花苑东门路东高架桥下停车场利用新华路高架桥下空间，宁洛高速桥下稻香路东侧停车场利用高速桥下空间。这些区域原本多为闲置或杂乱的灰色空间，将其改造为停车场，是对城市消极空间的积极再利用，变废为宝，极大提高了土地利用率。

②道路沿线带状空间利用：和顺路南侧（新华路-诚朴路沿线）停车场位于和顺路南侧带状区域，巧妙利用道路与建筑之间的过渡地带进行统一规划建设，解决了沿线商铺、居民区停车不便的问题，美化了城市界面。

c.完善新能源汽车基础设施，助力“双碳”目标实现。

项目规划建设228个充电车位，占车位总数的24.70%，远超一般停车场配置比例，具有前瞻性。

①解决“充电焦虑”：随着新能源汽车普及，充电设施不足已成

为主要制约因素。本项目在商业区（如卫东区建设路与东安路交叉口东北角停车场、福佑路与来福街交叉口停车场）、公园（河滨公园西南侧停车场）、交通节点（宁洛高速桥下稻香路东侧停车场）等需求热点区域布局充电桩，构建了便捷的充电服务网络，打消市民购车、用车顾虑。

②引导绿色出行：完善的充电基础设施是鼓励市民选择新能源汽车的重要前提，直接有助于减少交通运输领域的碳排放，符合国家及平顶山市的绿色发展战略。

B.建设规模的合理性分析

本项目总规模（923个车位）及各个子项的配置，与周边业态、人口密度和车辆聚集度高度匹配，规模适度，分点论证如下：

序号	停车场	周边业态分析	建设规模合理性论证
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米停车场	毗邻**鹰城广场**（大型市民广场）、**碧圃巷**（社区）、可能辐射广场西侧的商业区。	合理性：采用“**地面+地下**”复合模式极为合理。地面100个车位满足短时停留的广场游客，地下80个车位可服务于周边社区居民的夜间停放，实现错峰使用。50个充电车位配置较高，满足市民游玩同时为车辆补电的需求。1,500.00㎡光伏棚与广场的现代气息相符。
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角停车场	位于**核心商圈交叉口**，商业氛围浓厚，人流车流极大。	合理性：**规模最大（236个车位）**，与周边极高的停车需求完全匹配。**48个充电车位**服务于购物中心的新能源汽车客户。300.00㎡配套服务用房可设置为管理间、便民服务站或小型商业设施，业态契合度高。
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下停车场	位于**居民区（新馨花苑）周边**，并靠近城市主干道**新华路**。	合理性：规模最小（50个车位），符合“见缝插针”的布局原则。主要服务于小区居民的临时访客和部分业主，缓解

序号	停车场	周边业态分析	建设规模合理性论证
			小区内部停车压力。10 个充电车位满足基础需求。因在高架桥下，故未设置光伏棚，设计务实。
4	宁洛高速桥下稻香路东侧停车场	**城市出入口**，兼具交通枢纽和物流集散特性。	合理性：109 个车位规模适中，可为上下高速的车辆提供临时停靠、休息、接驳服务。**40 个充电车位**比例高，精准满足新能源出租车、网约车及长途电动车在此补电的迫切需求。配套服务用房可作为司机休息室或物流中转点，功能契合。
5	河滨公园西南侧停车场	紧邻**公园**，风景区和市民休闲区。	合理性：规模小（14 个车位），但特色鲜明——全部为充电车位。这精准定位了公园游客中新能源汽车用户的“游玩+充电”一体化需求，打造成一个专门的绿色环保示范点。普通遮阳棚成本较低，满足基本功能。
6	和顺路南侧（新华路-诚朴路沿线）停车场	服务于**城市主干道（和顺路、新华路、诚朴路）沿线**的商铺、住宅和办公场所。	合理性：174 个车位的**带状停车场**，能有效覆盖沿线广泛的停车需求。36 个充电车位配置合理。300.00 ㎡服务用房可管理整个带状区域。光伏棚面积大（2,610.00 ㎡），与沿线景观结合，提升城市形象。
7	福佑路与来福街交叉口停车场	位于**繁华商业区**，土地价值高，需求密集。	合理性：采用**立体停车楼**模式是**最集约、最合理**的选择。在有限的土地上（1,996.44 ㎡）创造出 5,300.00 ㎡建筑面积和 160 个车位，极大提高了土地利用率，非常适合商业中心区。光伏屋顶替代遮阳棚，同样实现发电功能，设计巧妙。

项目总规模 923 个车位与 7 个点的分布，与各点位周边的业态、人口和交通需求实现了精准匹配。每个子项的设计（如地下车库、地面车位、立体停车楼、光伏配套等）都基于地块条件和需求特点进行了优化，做到了“一地一策”，规模适度，无过度建设之虞。

项目超越了传统停车场范畴，融合了“智慧停车+光储充一体化+配套服务”的先进理念，不仅解决了当期问题，也为城市未来发展和智慧化管理预留了空间，具有较强的示范性和前瞻性。

C.平顶山市城市现状分析

a.平顶山市汽车保有量分析

近年来平顶山市经济处于快速发展阶段，人民群众对物质文化的需求越来越高。城镇化进程的日益加快，带来了人们对出行的要求越来越高，城市机动车保有量逐年攀升，呈现出数量快速增长的趋势。根据《2022 年平顶山市国民经济和社会发展统计公报》、《2023 年平顶山市国民经济和社会发展统计公报》等文件，2021 年平顶山市民用车拥有量 83.30 万辆，比上年末增长 6.50%；2022 年平顶山市民用车拥有量 87.53 万辆，比上年末增长 4.70%；2023 年末民用汽车拥有量 89.99 万辆，比上年末增长 3.20%，其中私人汽车 84.14 万辆，增长 3.50%。

新能源汽车发展：近年来，平顶山市政府高度重视发展新能源汽车产业，并在行业内取得了较大的发展。如河南卡维中力新能源汽车有限公司于 2016 年正式入驻平新产业集聚区，项目投资 30.00 亿，主要从事各类新能源汽车及核心零部件的研发、改装和生产，可实现年产 10 万辆整车和相关零部件的生产能力。

《平顶山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标》将坚持高端化、智能化、集群化、融合化、绿色化发展方向，推进产业基础高级化和产业链现代化。着眼挺起先进制造业脊

梁，做大做强尼龙新材料产业这一核心主导产业，加快发展电气制造和特钢不锈钢两大优势产业，培育壮大高端装备、生物医药、新一代信息技术、新能源储能四大新兴产业，改造提升煤化工、盐化工、新型建材、轻工纺织等多元特色产业，形成能级更高、结构更优、创新更强、效益更好的“一主两优四新多支撑”制造业新体系，建设制造业强市。因此，鼓励和支持新能源汽车产业发展，培育和发展新经济业态，对平顶山市产业结构转型升级具有重要意义。

2022 年随着国际局势的紧张，国际能源价格逐日增长，电动汽车的性价比优势明显。受新冠疫情影响，2021 年汽车市场放缓，在疫情好转、复工复产、政策扶持等因素推动下，汽车市场逐步回暖，尤其新能源汽车产业链将迎来政策、销量和业绩三重因素共振。新一轮的促消费政策再次发力于新能源汽车市场，有望进一步刺激消费者的需求。

同年 9 月，国家为支持新能源汽车产业发展，财政部、税务总局、工信部发布了《关于延续新能源汽车免征车辆购置税的公告》（2022 年 27 号），对购置日期在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间内的新能源汽车，免征车辆购置税。此次政策延续，对促进新能源汽车产业发展、提振消费市场、满足消费者需求来说，都是极大的利好。

截至 2021 年底，我市新能源汽车 17,431 辆，其中，小型新能源汽车 16,368 辆，大型新能源汽车 1,063 辆。2022 年 9 月，平顶山市新能源汽车上牌 825 个，其中“QQ 冰淇淋”上牌数量排名全国第

22，其余79.00%的新能源汽车上牌数量都居于全国百名之前。可见平顶山市新能源汽车的发展速度是惊人的。

新能源汽车产业的发展，需要扩大外销和内需，需要推广新能源电动汽车在平顶山市内的使用。**因此，平顶山市新能源汽车产业的快速发展对停车位建设的数量提出较高要求。**

b.现有充电设施的分布情况

截至2022年10月，全市（含县区）共建设运营集中充电站47座，总功率40,240.00千瓦，站内桩431台。中心城区建设充电站22座，其中市公交公司建设5座公交车充电站（不对外），交投新能源公司、兴城新能源公司等建设15座公共服务充电站，这些充电设施主要分布在老城区和城市边缘地区。主要分布情况如下表：

序号	区域	充电站名称	充电站位置	数量
1	高新区	交投新能源充电站（苏宁物流园站）	高新区建设路东段立交桥北侧苏宁物流院内	1
2	高新区	国家电网充电站（建设东路1号充电服务站）	高新区东段红星美凯龙东侧	1
3	示范区	平高智能充电站	长安大道与顺德路交叉口往南约170米白龟湖湿地公园停车场（和盛广场西侧）	1
4	示范区	星星充电站（兴城一兴鑫站）	示范区湖滨路街道集贤街财政局院内	1
5	卫东区	星星充电充电站（兴城一兴达站）	卫东区新华路与平安大道交叉口向南100米立交桥下兴达停车场内	1
6	卫东区	畅的充电站	卫东区东环路与建设路交叉口向北200米路西	1
7	新华区	星星充电充电站（兴城-兴业站）	新华区白鹭洲国家级城市湿地公停车场内	1
8	新华区	四矿口综合快速充电站	新华区平安大道与四矿路交叉口东北角（平运院内）	1
9	新华区	中国华能电动汽车充	新华区建设路与平郏路交叉口西	1

序号	区域	充电站名称	充电站位置	数量
		电站	105 米路北	
10	新华区	蔚来超级充电站	新华区焦店镇建设路闫庄村路段东北侧	1
11	新华区	宇图科技站	新华区焦店镇余沟公交驾校东 1 号	1
12	新华区	星星充电充电站（兴城-兴平站）	新华区建设路与碧圃巷交叉口北 20 米停车场内	1
13	新华区	星星充电充电站（兴城-兴宝站）	新华区光明路与建设路交叉口向东 200 米路南人大门口	1
14	新华区	快电畅捷通智能充电站	新华区平安大道与新兴路交叉路口往东北约 100 米	1
15	新华区	特斯拉超级充电站（名门天街购物中心）	新华区凌云路名门天街地下停车场负一层 A 区	1
16	湛河区	希尔斯乐充充电站	西环路与凤凰路交叉口西北角泰顺达物流园内	1
17	湛河区	达克云超级充电站（泰顺达站）	西环路与凤凰路交叉口西北角泰顺达物流园内	1
18	湛河区	特来电充电站（姚孟电厂西环路充电站）	西环路与凤凰路交叉口东北侧约 120 米	1
19	湛河区	国家电网充电站	湛河区姚孟路常绿林溪谷北侧约 80 米	1
20	湛河区	蔚来超充站（中骏世界城站）	湛河区凌云路中骏世界城停车场负一层 A 区	1
21	湛河区	国家电网充电站（绿城环保站）	湛河区黄河路东段绿城环保东侧	1
22	湛河区	交投新能源充电站（黄河路站）	湛河区黄河路东段铁路向西 200 米路南二十七中斜对面	1

停车场是充电基础设施建设的重要依托，充电基础设施是停车场建设的必要内容。近年来，平顶山在推动新能源充电基础设施建设方面取得了积极进展，尤其是在《平顶山市加快新能源汽车产业发展实施意见》印发以来，充电基础设施建设步伐明显加快，服务能力和水平明显提高。

D.项目建设必要性-平顶山市停车现状

平顶山市城区公共停车缺口大，路内停车已无法满足机动化快速

发展伴随的停车需求，城区随处可见占道停车，人行公共空间品质差。

平顶山市新老城区“停车难、停车乱”严重影响城市交通和城市风貌。

从停车充电一体化角度看，平顶山市在规划建设、运营服务安全隐患等方面仍然存在以下问题：

首先，发展仍为缓慢。《平顶山市充电设施专项规划（2017-2035）》近期规划，预测 2020 年新能源车 6,630 辆，其中：私家车保有量 3,540 辆。预测 2035 年中心城区新能源汽车 53,190 辆。其中：新能源私家车 45,640 辆。对于公共充电站的建设，至 2020 年，

平顶山中心城区保留公共充电站2个，新建18个，结合商业网点和城市停车场改建公共充电桩52个，含公共充电桩1,200个。

《平顶山市充电设施专项规划（2017-2035）》远期规划：结合各类型车辆和充电设施配置原则，为满足新能源汽车的上述发展目标要求，经测算到2035年平顶山市中心城区充电设施规模为充电站104座充电桩。

通过2021年平顶山市新能源汽车和充电设施的数量与《平顶山市充电设施专项规划（2017-2035）》中2020年预测数量的对比：2021年平顶山市新能源汽车总数（22,801辆）是近期规划的新能源车辆（6,630辆）的4.64倍之多，平顶山中心城区现有公共充电站数量22座，与《规划》中要求的新建公共充电站19座，改建公共充电站52座有一定的差距。

通过对平顶山市小汽车、新能源汽车、充电基础设施的数量、分布情况等数据的对比情况可以看出，新能源充电基础设施建设的速度与城市新能源电动汽车发展的速度相比，仍较缓慢，且未达到《平顶山市充电设施专项规划》中规范要求。不能满足平顶山市新能源汽车的发展需要。特别是城市公共停车场及路内路边停车泊位的充电设施配套问题亟待解决。

其次，整体建设的空间布局不平衡。《平顶山市充电设施专项规划（2017-2035）》没有正式下发并实施之前，很多企业和个人在新能源汽车充电基础设施建设初期以“跑马圈地”为主，无法按照规划和市场需求考虑，只专注抢地盘和扩充市场份额，造成目前平顶山市

的新能源充电设施集中布局在老城区和城区周边地带，城乡一体化示范区布置较少，新能源车辆的拥有率和充电桩的空间布局没有形成有效空间匹配，充电难的问题在城乡一体化示范区尤其突出。

最后，充电设施存在安全隐患。由于中心城区公共停车场路边停车泊位充电设施非常少，且新能源汽车的用户主要为私家车，只能在居住小区或自家住户单元独自安装充电桩，缺乏系统的维护和管理。但是一辆新能源汽车充电电流会达到几十至上百安培，而私人新能源汽车充电时间大多在晚上下班以后，正好和居民用电晚高峰重叠，存在安全用电隐患。一旦发生事故危及面较大，后果严重。

总之，新能源充电设施的建设过程中这些问题，特别是公共停车场充电设施的缺失建设，导致平顶山市充电设施配置的使用与市民新能源汽车的发展形成恶性循环。

综上所述，为了统筹考虑平顶山市公共停车场及充电基础设施的建设，本项目建设是十分必要的。

（2）充电桩服务费收入

①数量

根据平顶山市相关规划以及本项目可行性研究报告，本项目建设30.00KW的电动汽车充电桩位228座。采用挂壁式安装，下进线，充电设备中心线距地面约为1.50米，充电桩的选址符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058的有关规定。

本项目充电桩布置及数量如下：

序号	项目地点	充电车位（个）
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米	50

序号	项目地点	充电车位（个）
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	48
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	10
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	40
5	河滨公园西南侧	14
6	和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）	36
7	福佑路与来福街交叉口	30
合计		228

全国新能源汽车现状：新能源汽车保有量达1,310万辆，全年新注册登记535万辆。截至2022年底，全国新能源汽车保有量达1,310万辆，占汽车总量的4.10%，扣除报废注销量比2021年增加526万辆，增长67.13%。其中，纯电动汽车保有量1,045万辆，占新能源汽车总量的79.78%。2022年全国新注册登记新能源汽车535万辆，占新注册登记汽车总量的23.05%，与上年相比增加240万辆，增长81.48%。新注册登记新能源汽车数量从2018年的107万辆到2022年的535万辆，呈高速增长态势。随着汽车保有量的增加，目前，我国停车位的数量及充电桩配套设施则远低于汽车保有量，按照国际经验，汽车保有量与停车之比约是1：1.4，而国内目前的比例甚至还小于1：0.5，很多一二线城市的停车位缺口高达80.00%以上，有些汽车保有量超过200万辆的城市，停车位甚至只有几十万。

随着城区机动车及新能源汽车的急速增长，停车场、停车泊位及充电桩的供需矛盾日趋严重，车辆乱停乱放、交通阻塞、“停车难”问题给城市环境形象带来很大影响，成为城市管理面临的一个突出问题。

截至2022年底，全省新能源汽车保有量33.60万辆，去年新增8.50万辆，同比增长62.50%。平顶山市政府将推出一系列政策措施，以支持新能源汽车的发展，包括政府补贴、购置税减免、充电设施建设等。此外，许昌市政府还将推出一系列政策措施，**以鼓励消费者购买新能源汽车，包括政府补贴、购置税减免、充电设施建设等。**平顶山市政府的这些政策措施将有助于推动新能源汽车的发展，促进平顶山市新能源汽车保有量的增加。随着平顶山市新能源汽车的增加，对新能源汽车充电桩的需求也会越来越大。

新能源车渗透率高，第一名是洛阳

2022年，新能源乘用车全年销量累计为524.9万辆，比2021年增长79.3%，平均下来，市场渗透率为25.5%，这是衡量一个城市和一个省份新能源车消费能力的重要指标。

河南交出了这样的数字：郑州销售109015辆，比2021年增长39.91%；洛阳32583辆；商丘21669辆；新乡18137辆；驻马店17228辆；南阳16838辆；濮阳13474辆；周口13113辆；许昌12213辆；焦作11716辆；安阳11283辆；开封10392辆；平顶山8721辆；漯河7458辆；信阳6508辆；三门峡4534辆；鹤壁3977辆；济源3442辆。全省合计2022年销售新能源车322301辆，渗透率27.9%，超过了全国平均水平。全省有14个地市渗透率在25.5%的"全国平均分"之上。

值得关注的是，洛阳、济源、焦作、濮阳、驻马店和许昌的新能源车渗透率，都超过了30%，第一名的洛阳更是高达38%。说明河南广阔的市场中，对新能源车的产品认可度相当之高。

统计数据显示，汽车产业链直接或间接拉动的行业近50个，全产业链条从业人员占城镇就业总人口的比例超过10.00%。其中，新

能源汽车的发展最为亮眼。2023 年前 8 个月，国内新能源汽车产销分别完成 543.40 万辆和 537.40 万辆，同比分别增长 36.90%和 39.20%，市场占有率达到 29.50%。

目前国内充电桩的增长速度，要明显低于新能源汽车的配套增长速度，在未来 3-5 年的时间里，充电桩市场将继续因新能源汽车增长需求，保持强力的增长态势。此外，随着充电桩的普及和发展，对自然环境的保护也将起到积极的改善和推动作用，可为实现碳达峰、碳中和贡献巨大的力量。

基于谨慎性考虑，运营期第一年使用率按 60.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 75.00%不再增长。

②收费标准

据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费收入，只计算服务费。根据车主指南（https://www.icauto.com.cn/cdz/10465.html），平顶山市周边充电桩服务费收费价格情况如下：

序号	地市	充电站名称	详细地址	服务费收费标准（元/度）
1	平顶山市	河南省平顶山市华辰公共充电站	河南省平顶山市华辰供电公司营业大厅公司营业场所	0.80
2	平顶山市	河南省平顶山市新华路公共充电站	河南省平顶山市市局市场营销部大楼公司营业场所	0.80
3	平顶山市	河南省平顶山市新城区祥云路供电营业大厅公共充电站	河南省平顶山市新城区祥云路与和谐路交叉口	0.80

案例截图如下：

经网络查询，平顶山市周边充电桩服务费价格为0.80元/度，根据谨慎性原则并结合当地实际使用价格，本项目充电桩服务费收费单价为0.60元/度计算，单桩充电桩每日按照4小时计算，运营天数按365天测算，运营内不考虑增长。

（3）停车位收入

①数量

根据项目可行性研究报告，为了解决停车难问题，本项目规划机

动车停车位 923 个，配置机动车充电桩 228 个，可供收费的停车位数量为 695 个。

本项目停车位布置及数量如下：

序号	项目地点	车位数（个）	充电车位（个）
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南 50.00 米	180	50
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	236	48
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	50	10
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	109	40
5	河滨公园西南侧	14	14
6	和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）	174	36
7	福佑路与来福街交叉口	160	30
合计		923	228

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

在河南的 18 个地市中，拥有家庭轿车户数最多的是郑州市，超

过了20万户，商丘市、周口市和南阳市也超过10万户。然而，随着城市化进程的加快，城市道路的拥堵问题也越来越严重，停车难、停车贵等问题也日益突出。

基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年使用率按55.00%计算，之后每年增长5.00%，增长至70.00%不再增长。

②价格

根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费（2016）1661号），按照停车设施的性质和特点，机动车停放服务收费分别实行政府定价、政府指导价和市场调节价。政府财政性资金、城市建设投资（交通投资）公司投资建设的停车设施。

根据平顶山市发展和改革委员会出具的《关于完善平顶山市公共停车场服务收费管理的通知》（平发改收费〔2021〕84号）文件，平顶山市内依法经营停车业务的单位和个人，小型汽车（小轿、吉普车及20座以下面包车）白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3.00元，以后每增加1小时加收1.00元，不足1小时按1小时计算。全天不超过20.00元。夜间5.00元/次。

根据实地调研，周边停车位收费标准具体如下：

序号	位置或名称	计费标准	车位数量（个）	平均停车收费单价（元/次）	周转次数	使用率
1	平顶山市新华区平安怡园东北角	前30分钟免费，第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加	32	6.00	3	92.00%

序号	位置或名称	计费标准	车位数量（个）	平均停车收费单价（元/次）	周转次数	使用率
		收1元。				
2	平顶山市新华区中兴路与建设路交叉口西北角	第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元。	50	7.00	4	97.00%
3	平顶山市朝阳路与矿工路交叉口东	前30分钟免费，第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元。	40	5.00	4	90.00%

考虑上述平顶山市目前小汽车停车收费标准，本项目停车收费标准按5.00元/次计算，每天周转2次，运营天数按365天测算。

（4）储能电站价差收入

①充电量及放电量

本项目在各停车场均配备储能站，通过削峰填谷，利用低谷和平段时间充电（电价较低）储能，用电高峰时段（电价较高）放电，为电动汽车提供所需的电能，由于电动汽车充电的电费由用户承担，而电费收费标准是按照电动汽车充电时的价格收取，从而使建设单位从峰谷电价差中盈利。

储能电站通过预先的设定，智能控制充电时间，和连接充电桩行智能放电。

项目设置储能站7座，总容量为3,905.00kwh。

本项目各停车位储能站容量如下：

序号	项目地点	储能电站容量（kw）
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米	1,250.00
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	750.00
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	0.00

序号	项目地点	储能电站容量（kw）
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	360.00
5	河滨公园西南侧	45.00
6	和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）	1,250.00
7	福佑路与来福街交叉口	250.00
合计		3,905.00

本项目储能站储能时长为2.00小时，储能系统每年工作年限为360天。电池每年衰减1.00%，在电池可用容量衰减为额定容量的80.00%，即每二十年更换电池一次。则每二十年电池容量如下：

运营期	平均电池剩余容量比例（%）	可用容量（kwh）
第1年	99.00%	3,865.95
第2年	98.00%	3,826.90
第3年	97.00%	3,787.85
第4年	96.00%	3,748.80
第5年	95.00%	3,709.75
第6年	94.00%	3,670.70
第7年	93.00%	3,631.65
第8年	92.00%	3,592.60
第9年	91.00%	3,553.55
第10年	90.00%	3,514.50
第11年	89.00%	3,475.45
第12年	88.00%	3,436.40
第13年	87.00%	3,397.35
第14年	86.00%	3,358.30
第15年	85.00%	3,319.25
第16年	84.00%	3,280.20
第17年	83.00%	3,241.15
第18年	82.00%	3,202.10
第19年	81.00%	3,163.05
第20年	80.00%	3,124.00

本项目储能系统每天可充电、放电2次，电池性能指标中电池放

电深度 DOD 为 90.00%，则每二十年充电量及放电量如下所示：

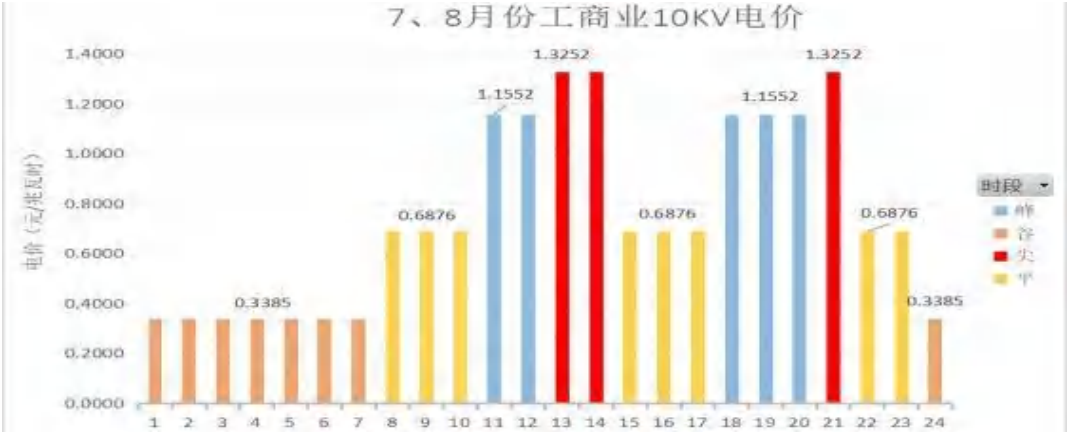
运营期	充电量（kWh）	放电量（kWh）
第 1 年	7,731.90	6,958.71
第 2 年	7,653.80	6,888.42
第 3 年	7,575.70	6,818.13
第 4 年	7,497.60	6,747.84
第 5 年	7,419.50	6,677.55
第 6 年	7,341.40	6,607.26
第 7 年	7,263.30	6,536.97
第 8 年	7,185.20	6,466.68
第 9 年	7,107.10	6,396.39
第 10 年	7,029.00	6,326.10
第 11 年	6,950.90	6,255.81
第 12 年	6,872.80	6,185.52
第 13 年	6,794.70	6,115.23
第 14 年	6,716.60	6,044.94
第 15 年	6,638.50	5,974.65
第 16 年	6,560.40	5,904.36
第 17 年	6,482.30	5,834.07
第 18 年	6,404.20	5,763.78
第 19 年	6,326.10	5,693.49
第 20 年	6,248.00	5,623.20

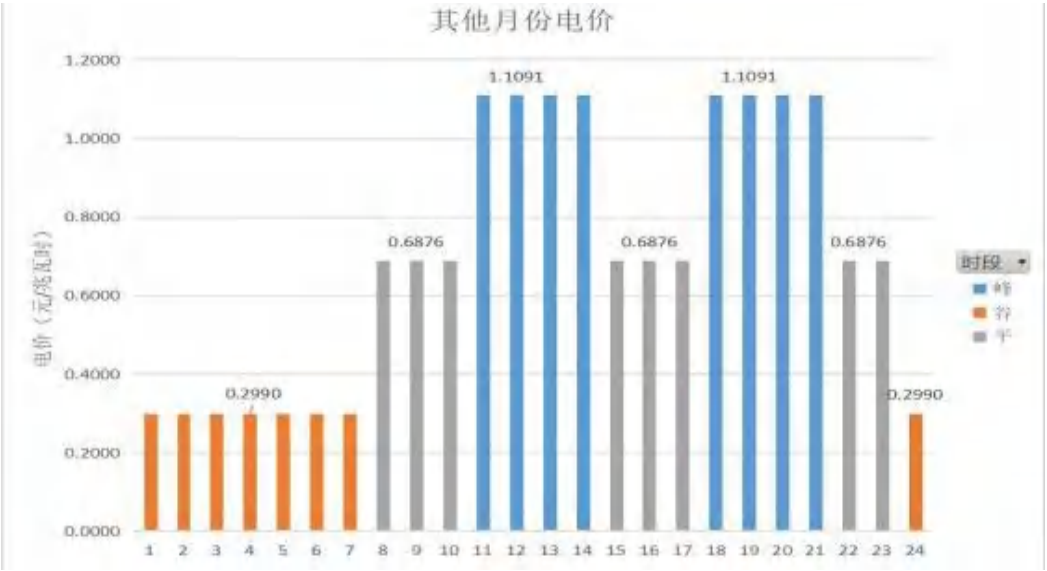
②充电单价及放电单价

本项目每天进行两次充电放电，储能系统在夜间 0 时-6 时的用电低谷期第一次充电，7、8 月在 12-14 时的尖峰时段放电，其他月份在 11 时-14 时放电。

储能系统在下午 14 时-17 时第二次充电，冬季 18 时-20 时放电；夏季 19-20 时放电；其他季节 17 时-21 时放电。

不同时段的 10KV 工商业用户电价差如下图所示：





项目	月份	第一次充/放电	第二次充/放电	平均值	权重	价格（元/kWh）
充电电价	7、8月份	0.3385	0.6876	0.51305	17.00%	0.50
	1、12月份	0.3385	0.6876	0.51305	17.00%	
	其他月份	0.299	0.6876	0.4933	66.00%	

项目	月份	第一次充/放电	第二次充/放电	平均值	权重	价格（元/kWh）
放电电价	7、8月份	1.3252	1.1552	1.2402	17.00%	1.14
	1、12月份	1.1552	1.1552	1.1552	17.00%	
	其他月份	1.1091	1.1091	1.1091	66.00%	

经计算，本项目充电电价为0.50元/kWh，放电单价1.14元/kWh，运营期内价格不考虑增长。

（5）广告位租赁收入

①数量

本项目在停车场出入口及合适位置设置广告牌，共设置14处广告牌，广告牌尺寸杆架采用钢结构，屏幕尺寸4.20m*2.80m。

本项目各停车位广告牌数量如下：

序号	项目地点	广告牌数量（个）
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南50.00米	2
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	2
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	2
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	2
5	河滨公园西南侧	2
6	和顺路南侧（新华路—诚朴路沿线）	2
7	福佑路与来福街交叉口	2
合计		14

②价格

a.平顶山市广告行业市场调研情况

参考艾瑞咨询（iResearch）发布的《2019年中国户外广告市场研究报告》以及对平顶山市广告行业市场调研情况（如下表所示），广告收费标准如下所示：

序号	广告类型	收费标准

序号	广告类型	收费标准
1	户外墙体广告	6,000.00-9,000.00 元/月
2	道路立柱广告	6.00-18.00 万元/年
3	户外 LED 广告	3,000.00-4,500.00 元/月
4	普通户外广告牌	6,000.00 元/月

b.项目周边公共停车场广告位租赁价格市场调研

根据实地调研，项目周边公共停车场广告位租赁标准如下：

序号	周边公共停车场	屏幕尺寸	租赁单价
1	祥云筑小区（位于①号、⑥号生态停车场周边）	2.00m*5.00m	40,000.00 元/年
2	鹰城广场停车场（位于②号、④号、③号生态停车场周边）	0.60m*1.20m	35,000.00 元/年
3	平顶山市万达广场（位于⑤号、⑧号生态停车场周边）	2.00m*8.00m	62,000.00 元/年

结合广告行业市场和实地调研项目周边公共停车场广告位租赁标准，本项目每块广告牌收费标准暂按 4,500.00 元/月计取，运营期广告费定价不考虑增长。基于谨慎性考虑，本项目广告位租赁收入运营期第一年使用率按 60.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 85.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目运营期间只考虑公共区域所耗费水电费，出租区域由承租方负责，运营期间公共区域主要能耗为水、电等。

①水费

年耗水量约为 0.58 万吨，用水收费标准按照平顶山市非居民用水价格 3.55 元/吨进行测算。

序号	项目名称	数量（人）	用水指标	用水指标（L）	用水天数	年用水（万吨）
1	生活用水	1846	L/人·次	6	365	0.40
2	浇洒用水	14963.66	L/人·次	2	60	0.18
	合计					0.58

序号	项目地点	车位数（个）	小时最大用水量（m^3）	年用水量（万 m^3）
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南 50 米	180	1.58	0.08
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	236	2.48	0.13
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	50	0.58	0.03
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	109	1.81	0.09
5	河滨公园西南侧	14	0.22	0.01
6	和顺路南侧（新华路-诚朴路沿线）	174	3.52	0.18
7	福佑路与永福街交叉口	160	1.09	0.06
	合计		11.28	0.58

②电费

本项目年耗电量为 126.67 万 kWh，用电收费标准根据河南省电费收费标准：工商业及其他用电：变压器容量 315 千伏安及以上用电：1-10 千伏为 0.62 元/度进行测算。

序号	名称	占地/建筑面积（m^2）	额定用电	单位	安装功率（KW）	综合需要系数 K	有功功率 Pjs（kW）	计算启动率因素 cos φ	视在功率 Sjs（kVA）	日用电时间（h）	年用电时间（d）	有功负荷系数	年用电量（万 kwh）
1	建设路中段鹰城广场东侧碧圃巷变电站南 50 米	3000	20	W/m^2	72	0.5	36	0.95	37.89	8	365	0.65	6.83
	地下车库	3600	60	W/m^2	216	0.5	108	0.95	113.68	8	365	0.65	20.50
2	卫东区建设路与东安路交叉口东北角	9200	30	W/m^2	180	0.5	93	0.95	97.83	8	365	0.65	17.65
	停车场配套服务用房	300	80	W/m^2	24	0.5	12	0.95	12.63	8	365	0.65	2.28
3	新华路新馨花苑东门路东高架桥下	1519.1	30	W/m^2	43.573	0.5	22.7865	0.95	23.98	8	365	0.65	4.32
4	宁洛高速桥下稻香路东侧	3238.46	30	W/m^2	157.7098	0.5	78.8799	0.95	83.03	8	365	0.65	14.97
	停车场配套服务用房	300	80	W/m^2	24	0.5	12	0.95	12.63	8	365	0.65	2.28
5	河滨公园西南侧	638.31	30	W/m^2	19.1493	0.5	9.57465	0.95	10.08	8	365	0.65	1.82
6	和顺路南侧（新华路-诚朴路沿线）	10714.81	30	W/m^2	321.4443	0.5	160.72215	0.95	169.18	8	365	0.65	30.51
	停车场配套服务用房	300	80	W/m^2	24	0.3	7.2	0.95	7.58	8	365	0.65	1.37
7	福佑路与永福街交叉口停车楼	5300	80	W/m^2	424	0.3	127.2	0.95	133.89	8	365	0.65	24.14
	合计				1613.9264		667.3632		702.49				126.67

根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。

考虑物价上涨因素，项目运营后水费、电费价格增长标准按照0.80%的平均增长率逐年递增。

（2）职工及福利费

项目运营期为保证充电桩正常运营，配置劳动定员11人，采用智慧化远程管理，办公位于停车场服务建筑，其中管理人员2人，卫生保洁9人，运营期内每年工资每人按4.20万元估算，福利费按照工资总额的14.00%测算。根据国家年度统计公报，2022年、2023、2024年年居民消费价格上涨幅度分别为2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为0.80%。基于谨慎性原则，项目运营后员工工资及福利费支出每3年按照2.00%的增长率增长。

（3）设备重置成本

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

房屋、建筑物，为20年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为10年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为5年；飞机、火车、轮船以外的运输工具，为4年；电子设备，为3年。

本项目设备购置费主要包括光伏板、充电桩和储能设备等费用，根据查询目前市场上同类型设备，光伏板使用寿命为25-30年，充电桩、储能设备使用寿命在7-15年。根据投资估算表可知，光伏板设备购置费为751.88万元，充电桩设备购置费为462.00万元，储能设

备购置费为195.90万元。基于此，考虑到未来技术的发展以及设备的更新迭代，假设本项目充电桩和储能设备计划于运营期每9年考虑重置一次，储能设备计划于运营期第25年考虑重置。

因此项目于运营期第9年、第18年、第27年各考虑657.90万元充电桩和储能设备重置费用，于运营期第25年考虑751.88万元光伏板设备重置费用。

（4）修理费用

项目运营期间，需对投入的设备进行一定的维修保养，假设本项目维修费按照年折旧的3.00%计算，即运营期第一年的维护费用为17.28万元。根据国家年度统计公报，2022年、2023、2024年年居民消费价格上涨幅度分别为2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为0.80%。基于谨慎性原则，项目运营后维修费每年按照0.08%的增长率进行测算。

（5）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照运营收入的1.00%计算，随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》计

取。

本项目增值税进项税：电费、维修费用和设备重置成本按13.00%测算，管理及其他费用、建设工程及其他费用按6.00%测算，建设期工程费用、水费按9.00%。

本项目销项税：充电桩服务费收入和储能电站差价收入按照13.00%计算，停车位收入和广告位租赁收入按照9.00%计算。

本项目税金及附加：城市维护建设税按7.00%计算，教育费附加按3.00%计算，地方教育费附加按2.00%计算。

企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%计算。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	998.47									
	销项税	2,511.39	73.47	78.10	82.74	87.38	87.52	87.66	87.49	87.32	87.15
	建设期进项	853.75	853.75								
	运营期进项税额	659.17	11.58	11.63	11.67	11.71	11.73	11.75	11.77	11.78	87.49
	待抵扣进项税		791.86	725.39	654.32	578.65	502.86	426.95	351.23	275.69	276.03
2	附加税	119.81									
	折旧与摊销	16,707.77	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13
	债券利息	6,388.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	利润总额	-4,588.07	-190.20	-145.85	-101.49	-58.25	-56.10	-53.97	-56.67	-58.27	-717.79
3	所得税	57.71									
4	税费合计	1,175.99									

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税				23.48	74.41	74.22	74.03	73.84		71.44
	销项税	86.98	86.81	86.64	86.47	86.30	86.13	85.96	85.79	85.62	85.45
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项税额	11.82	11.84	11.86	11.87	11.89	11.91	11.93	11.95	87.65	11.98
	待抵扣进项税	200.87	125.90	51.12						2.03	
2	附加税				2.81	8.93	8.91	8.88	8.87		8.57
	折旧与摊销	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13
	债券利息	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
	利润总额	-62.60	-64.22	-65.83	-71.35	-79.09	-80.68	-83.37	-84.98	-735.63	-89.14
3	所得税										
4	税费合计				26.29	83.34	83.13	82.91	82.71		80.01

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	73.28	76.47	76.28	76.09	75.90		64.73		82.07	82.23
	销项税	85.28	88.51	88.34	88.17	88.00	87.83	87.66	87.49	94.65	94.48
	建设期进项										
	运营期进项税额	12.00	12.04	12.06	12.08	12.10	98.62	12.14	87.84	12.23	12.25
	待抵扣进项税						10.79		0.35		
2	附加税	8.80	9.17	9.16	9.13	9.11		7.76		9.84	9.87
	折旧与摊销	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13	576.13
	债券利息	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	4.00
	利润总额	-90.99	-63.70	-66.53	-68.12	-69.73	-815.34	-72.86	-724.63	8.49	230.82

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	所得税										57.71
4	税费合计	82.08	85.64	85.44	85.22	85.01		72.49		91.91	149.81

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	23,822.12	690.81	735.75	780.70	825.63	827.94	830.23	828.76
1	充电桩服务费收入	12,852.55	359.51	389.47	419.43	449.39	449.39	449.39	449.39
	充电桩数量（个）		228	228	228	228	228	228	228
	单价（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（kWh）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）		4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）		365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
2	停车位收入	5,251.02	139.52	152.21	164.89	177.57	177.57	177.57	177.57
	单价（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	数量（个）		695	695	695	695	695	695	695

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2	2
	天数		365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	储能电站价差收入（1.1-1.2）	3,911.71	146.42	144.93	143.46	141.97	140.50	139.01	137.54
3.1	放电收入		285.59	282.70	279.82	276.93	274.05	271.16	268.28
	每天放电度数（kWh）		6,958.71	6,888.42	6,818.13	6,747.84	6,677.55	6,607.26	6,536.97
	放电时单价（元/kWh）		1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
	天数（天）		360	360	360	360	360	360	360
3.2	充电费用		139.17	137.77	136.36	134.96	133.55	132.15	130.74
	每天充电度数（kWh）		7,731.90	7,653.80	7,575.70	7,497.60	7,419.50	7,341.40	7,263.30
	放电时单价（元/kWh）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	天数（天）		360	360	360	360	360	360	360
4	广告位租赁收入	1,806.84	45.36	49.14	52.92	56.70	60.48	64.26	64.26
	收费标准（元/个/月）		4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	月份（个）		12	12	12	12	12	12	12
	数量（个）		14	14	14	14	14	14	14
	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%
二	支出合计	8,715.04	157.48	158.09	158.69	160.40	160.58	160.76	162.00
1	燃料动力费	2,344.44	80.60	80.62	80.63	80.65	80.67	80.69	80.70

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
2	职工及福利费	1,669.47	52.69	52.69	52.69	53.79	53.79	53.79	54.89
3	设备重置成本	2,725.58							
4	修理费	561.33	17.28	17.42	17.56	17.70	17.84	17.98	18.12
5	管理及其他费用	238.23	6.91	7.36	7.81	8.26	8.28	8.30	8.29
6	税费	1,175.99							
三	净收益	15,107.08	533.33	577.66	622.01	665.23	667.36	669.47	666.76

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	营业收入	827.28	825.80	824.32	822.84	821.36	819.89	818.40	816.93
1	充电桩服务费收入	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39
	充电桩数量（个）	228	228	228	228	228	228	228	228
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（kWh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
2	停车位收入	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	数量（个）	695	695	695	695	695	695	695	695

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	储能电站价差收入（1.1-1.2）	136.06	134.58	133.10	131.62	130.14	128.67	127.18	125.71
3.1	放电收入	265.39	262.51	259.62	256.74	253.85	250.97	248.08	245.20
	每天放电度数（kWh）	6,466.68	6,396.39	6,326.10	6,255.81	6,185.52	6,115.23	6,044.94	5,974.65
	放电时单价（元/kWh）	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
3.2	充电费用	129.33	127.93	126.52	125.12	123.71	122.30	120.90	119.49
	每天充电度数（kWh）	7,185.20	7,107.10	7,029.00	6,950.90	6,872.80	6,794.70	6,716.60	6,638.50
	放电时单价（元/kWh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
4	广告位租赁收入	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26
	收费标准（元/个/月）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	数量（个）	14	14	14	14	14	14	14	14
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	支出合计	162.14	820.20	163.55	163.70	163.85	191.40	248.60	248.54
1	燃料动力费	80.72	80.74	80.76	80.77	80.79	80.81	80.83	80.84

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
2	职工及福利费	54.89	54.89	55.99	55.99	55.99	57.09	57.09	57.09
3	设备重置成本								
4	修理费	18.26	18.41	18.56	18.71	18.86	19.01	19.16	19.31
5	管理及其他费用	8.27	8.26	8.24	8.23	8.21	8.20	8.18	8.17
6	税费						26.29	83.34	83.13
三	净收益	665.14	5.60	660.77	659.14	657.51	628.49	569.80	568.39

（续表）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一	营业收入	815.44	813.97	812.49	811.01	809.54	837.64	836.15	834.68
1	充电桩服务费收入	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39
	充电桩数量（个）	228	228	228	228	228	228	228	228
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（kWh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
2	停车位收入	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57	177.57
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	数量（个）	695	695	695	695	695	695	695	695

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	储能电站价差收入（1.1-1.2）	124.22	122.75	121.27	119.79	118.32	146.42	144.93	143.46
3.1	放电收入	242.31	239.43	236.55	233.66	230.78	285.59	282.70	279.82
	每天放电度数（kWh）	5,904.36	5,834.07	5,763.78	5,693.49	5,623.20	6,958.71	6,888.42	6,818.13
	放电时单价（元/kWh）	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
3.2	充电费用	118.09	116.68	115.28	113.87	112.46	139.17	137.77	136.36
	每天充电度数（kWh）	6,560.40	6,482.30	6,404.20	6,326.10	6,248.00	7,731.90	7,653.80	7,575.70
	放电时单价（元/kWh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
4	广告位租赁收入	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26
	收费标准（元/个/月）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	数量（个）	14	14	14	14	14	14	14	14
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	支出合计	249.57	249.54	824.88	248.37	250.61	254.63	255.79	255.74
1	燃料动力费	80.86	80.88	80.89	80.91	80.93	80.95	80.96	80.98

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
2	职工及福利费	58.19	58.19	58.19	59.40	59.40	59.40	60.61	60.61
3	设备重置成本								
4	修理费	19.46	19.62	19.78	19.94	20.10	20.26	20.42	20.58
5	管理及其他费用	8.15	8.14	8.12	8.11	8.10	8.38	8.36	8.35
6	税费	82.91	82.71		80.01	82.08	85.64	85.44	85.22
三	净收益	565.87	564.43	-12.39	562.64	558.93	583.01	580.36	578.94

（续表）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	833.19	831.72	830.23	828.76	916.07	914.59
1	充电桩服务费收入	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39
	充电桩数量（个）	228	228	228	228	228	228
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（kWh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）	4	4	4	4	4	4
	运营天数（天）	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
2	停车位收入	177.57	177.57	177.57	177.57	266.36	266.36
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	数量（个）	695	695	695	695	695	695

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	3	3
	天数	365	365	365	365	365	365
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	储能电站价差收入（1.1-1.2）	141.97	140.50	139.01	137.54	136.06	134.58
3.1	放电收入	276.93	274.05	271.16	268.28	265.39	262.51
	每天放电度数（kWh）	6,747.84	6,677.55	6,607.26	6,536.97	6,466.68	6,396.39
	放电时单价（元/kWh）	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
	天数（天）	360	360	360	360	360	360
3.2	充电费用	134.96	133.55	132.15	130.74	129.33	127.93
	每天充电度数（kWh）	7,497.60	7,419.50	7,341.40	7,263.30	7,185.20	7,107.10
	放电时单价（元/kWh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	天数（天）	360	360	360	360	360	360
4	广告位租赁收入	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26
	收费标准（元/个/月）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
	月份（个）	12	12	12	12	12	12
	数量（个）	14	14	14	14	14	14
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
二	支出合计	255.69	923.95	244.72	830.31	266.59	324.67
1	燃料动力费	81.00	81.02	81.03	81.05	81.07	81.09

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	职工及福利费	60.61	61.82	61.82	61.82	63.03	63.03
3	设备重置成本						
4	修理费	20.74	20.91	21.08	21.25	21.42	21.59
5	管理及其他费用	8.33	8.32	8.30	8.29	9.16	9.15
6	税费	85.01		72.49		91.91	149.81
三	净收益	577.50	-92.23	585.51	-1.55	649.48	589.92

5.现金流量分析

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

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动收入	23,822.12		690.81	735.75	780.70	825.63	827.94	830.23	828.76
2	经营活动支出（含税费）	8,715.04		157.48	158.09	158.69	160.40	160.58	160.76	162.00
	经营活动产生的现金净额	15,107.08		533.33	577.66	622.01	665.23	667.36	669.47	666.76
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出	12,129.01	12,129.01							
	投资活动产生的现金净额	-12,129.01	-12,129.01							

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
三	筹资活动产生的现金									
1	自有资金	6,429.01	6,429.01							
2	债券资金	5,700.00	5,700.00							
3	银行借款									
4	偿还债券本金	5,700.00								
5	偿还银行借款本金									
6	支付运营期债券利息	6,388.00		228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
7	支付银行借款利息									
	融资活动产生的现金净额	41.01	12,129.01	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00
四	净现金流量	3,019.08		305.33	349.66	394.01	437.23	439.36	441.47	438.76
五	累计现金流量	3,019.08		305.33	654.99	1,049.00	1,486.23	1,925.59	2,367.06	2,805.82

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	827.28	825.80	824.32	822.84	821.36	819.89	818.40	816.93
2	经营活动支出（含税费）	162.14	820.20	163.55	163.70	163.85	191.40	248.60	248.54
	经营活动产生的现金净额	665.14	5.60	660.77	659.14	657.51	628.49	569.80	568.39
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金								
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00
四	净现金流量	437.14	-222.40	432.77	431.14	429.51	400.49	341.80	340.39
五	累计现金流量	3,242.96	3,020.56	3,453.33	3,884.47	4,313.98	4,714.47	5,056.27	5,396.66

（续表）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	815.44	813.97	812.49	811.01	809.54	837.64	836.15	834.68
2	经营活动支出（含税费）	249.57	249.54	824.88	248.37	250.61	254.63	255.79	255.74
	经营活动产生的现金净额	565.87	564.43	-12.39	562.64	558.93	583.01	580.36	578.94
二	投资活动产生的现金								

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金								
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00
四	净现金流量	337.87	336.43	-240.39	334.64	330.93	355.01	352.36	350.94
五	累计现金流量	5,734.53	6,070.96	5,830.57	6,165.21	6,496.14	6,851.15	7,203.51	7,554.45

（续表）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金						
1	经营活动收入	833.19	831.72	830.23	828.76	916.07	914.59
2	经营活动支出（含税费）	255.69	923.95	244.72	830.31	266.59	324.67
	经营活动产生的现金净额	577.50	-92.23	585.51	-1.55	649.48	589.92

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	投资活动产生的现金						
1	建设成本支出						
	投资活动产生的现金净额						
三	筹资活动产生的现金						
1	自有资金						
2	债券资金						
3	银行借款						
4	偿还债券本金					5,600.00	100.00
5	偿还银行借款本金						
6	支付运营期债券利息	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	4.00
7	支付银行借款利息						
	融资活动产生的现金净额	-228.00	-228.00	-228.00	-228.00	-5,828.00	-104.00
四	净现金流量	349.50	-320.23	357.51	-229.55	-5,178.52	485.92
五	累计现金流量	7,903.95	7,583.72	7,941.23	7,711.68	2,533.16	3,019.08

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		224.00	224.00	
第 2 年		228.00	228.00	
第 3 年		228.00	228.00	533.33
第 4 年		228.00	228.00	577.66
第 5 年		228.00	228.00	622.01
第 6 年		228.00	228.00	665.23
第 7 年		228.00	228.00	667.36
第 8 年		228.00	228.00	669.47
第 9 年		228.00	228.00	666.76
第 10 年		228.00	228.00	665.14
第 11 年		228.00	228.00	5.60
第 12 年		228.00	228.00	660.77
第 13 年		228.00	228.00	659.14
第 14 年		228.00	228.00	657.51
第 15 年		228.00	228.00	628.49
第 16 年		228.00	228.00	569.80
第 17 年		228.00	228.00	568.39
第 18 年		228.00	228.00	565.87
第 19 年		228.00	228.00	564.43
第 20 年		228.00	228.00	-12.39
第 21 年		228.00	228.00	562.64
第 22 年		228.00	228.00	558.93
第 23 年		228.00	228.00	583.01
第 24 年		228.00	228.00	580.36

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		228.00	228.00	578.94
第 26 年		228.00	228.00	577.50
第 27 年		228.00	228.00	-92.23
第 28 年		228.00	228.00	585.51
第 29 年		228.00	228.00	-1.55
第 30 年	5,600.00	228.00	5,828.00	649.48
第 31 年	100.00	4.00	104.00	589.92
合计	5,700.00	6,840.00	12,540.00	15,107.08
本息覆盖倍数	1.20			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 15,107.08 万元，应付债券本金及利息合计 12,540.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市市场监督管理局

主管部门：平顶山市市场监督管理局

财政部门：平顶山市财政局

日　　期：二〇二四年一月

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 建设情况 3
1.8 项目计划投资总额 3
1.9 主要技术经济指标 3
1.10 主管部门责任 9
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 社会效益 10
2.2 经济效益 10
2.3 公益性 15
第三章 项目投资估算与资金筹措 17
3.1 估算范围 17
3.2 估算说明 17
3.3 投资估算 17
3.4 资金筹措计划 17
3.5 项目资金保障措施 18
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券规模和期限安排 19
4.3 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 项目净收益 21
5.2 现金流出 21
5.3 资金平衡分析 36
5.4 结论 37
第六章 风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章 项目事前绩效评估 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目。

1.2 项目单位

平顶山市市场监督管理局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目建设地点位于平顶山市新城区复兴路与秋实路交叉口西北角。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目规划用地面积53334.31㎡（约80 亩），总建筑面积86358.1㎡，主要包括检验检测研发楼1栋、精密仪器厂房1栋、基础配套厂房1栋和9栋检验检测厂房，以及大门、门卫室、室外综合管网、道路及硬化铺装等。

其中:检验检测研发楼1栋地下1层地上9层,建筑面积11138.90㎡；精密仪器厂房1栋地上4层，建筑面积5760.00㎡；基础配套厂房1栋地上4层，建筑面积5760.00㎡；1#厂房标准化服务1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡；2#厂房产品质量检验1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡；3#厂房锅炉压力容器检验1栋地上4层，建筑面

积6480.00㎡;4#厂房特种设备检验1栋地上4层,建筑面积6480.00㎡；5#厂房电子信息产品检验1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡；6#厂房食品和盐业检验1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡；7#厂房纤维纺织产品检验1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡；8#厂房农畜水产品检验1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡；9#厂房农业果蔬产品检验1栋地上4层，建筑面积6480.00㎡。

室外工程：大门及门卫室1栋建筑面积36.00㎡，道路及硬化铺装24795.13㎡，室外综合管网（含给排水管网、电力管网）24795.13㎡，机动车停车位163个，充电桩45个。

1.5.2项目主体及运作模式

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为平顶山市市场监督管理局,属于机关单位。平顶山市市场监督管理局通过招投标方式确定施工单位,债券资金到位后,平顶山市市场监督管理局根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营,并将项目专项收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目严格按照国家

有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为24个月，计划于2025年1月开工，2026年12月完工。

1.7 建设情况

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目正在进行前期准备工作，计划于2025年1月开工，2026年12月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司编制的《平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，该项目总投资为41,971.11万元，其中工程费用33,412.97万元，工程建设其他费用3,380.53万元，预备费2,207.61万元，建设期利息2,970.00万元。

项目总投资明细表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	22950.91	3473.84	6988.22		33412.97				
1	地上建筑	20570.34	3200.30	6613.38		30384.02				
1.1	检验检测研发楼	3453.06	468.62	635.61		4557.29				地上9层，地下1层
1.1.1	土建工程	2673.34				2673.34	㎡	11138.90	2400.00	
1.1.2	装饰工程	779.72				779.72	㎡	11138.90	700.00	
1.1.3	建筑给排		111.39			111.39	㎡	11138.90	100.00	

	水工程									
1.1.4	建筑消防工程		111.39			111.39	㎡	11138.90	100.00	
1.1.5	建筑电气工程		133.67			133.67	㎡	11138.90	120.00	
1.1.6	建筑暖通工程		53.47	302.98		356.44	㎡	11138.90	320.00	含温度湿度控制、通风设施等
1.1.7	建筑弱电工程		40.10	227.23		267.33	㎡	11138.90	240.00	含信息化检测、大数据分析、监控预警
1.1.8	电梯		18.60	105.40		124.00	部	4.00	310000.00	
1.2	**精密仪器、基础配套厂房**	**3110.40**	**458.90**	**707.30**		**4276.60**				**2栋地上4层**
1.2.1	土建工程	2534.40				2534.40	㎡	11520.00	2200.00	
1.2.2	装饰工程	576.00				576.00	㎡	11520.00	500.00	
1.2.3	建筑给排水工程		103.68			103.68	㎡	11520.00	90.00	
1.2.4	建筑消防工程		115.20			115.20	㎡	11520.00	100.00	
1.2.5	建筑电气工程		115.20			115.20	㎡	11520.00	100.00	
1.2.6	建筑暖通工程		55.30	313.34		368.64	㎡	11520.00	320.00	含温度湿度控制、通风设施等
1.2.7	建筑弱电工程		41.47	235.01		276.48	㎡	11520.00	240.00	含信息化检测、大数据分析、监控预警

1.2.8	电梯		15.60	88.40		104.00	部	4.00	260000.00	
1.2.9	变配电设施		12.45	70.55		83.00	项	1.00	830000.00	
1.3	**各类检测厂房**	**13996.80**	**2270.27**	**3280.93**		**19548.00**				**9栋地上4层**
1.3.1	土建工程	11664.00				11664.00	m^2	58320.00	2000.00	
1.3.2	装饰工程	2332.80				2332.80	m2	58320.00	400.00	
1.3.3	建筑给排水工程		524.88			524.88	m^2	58320.00	90.00	
1.3.4	建筑消防工程		583.20			583.20	m^2	58320.00	100.00	
1.3.5	建筑电气工程		583.20			583.20	m^2	58320.00	100.00	
1.3.6	建筑暖通工程		279.94	1586.30		1866.24	m^2	58320.00	320.00	含温度湿度控制、通风设施等
1.3.7	建筑弱电工程		209.95	1189.73		1399.68	m^2	58320.00	240.00	含信息化检测、大数据分析、监控预警
1.3.8	电梯		89.10	504.90		594.00	部	18.00	330000.00	
1.4	**配套检测设备**			**1989.53**		**1989.53**				
1.4.1	标准化服务检测设备			280.00		280.00	项	1.00	2800000.00	
1.4.2	产品质量检验			300.00		300.00	项	1.00	3000000.00	
1.4.3	锅炉压力容器			240.00		240.00	项	1.00	2400000.00	

	检测									
1.4.4	特种设备检验			300.00		300.00	项	1.00	3000000.00	
1.4.5	电子信息产品质量检验			320.00		320.00	项	1.00	3200000.00	
1.4.6	食品和盐业检验			200.00		200.00	项	1.00	2000000.00	
1.4.7	纤维纺织产品质量监测检验			150.00		150.00	项	1.00	1500000.00	
1.4.8	农畜水产品检测			120.00		120.00	项	1.00	1200000.00	
1.4.9	农业果蔬产品检测			79.53		79.53	项	1.00	795300.00	
1.5	**门卫室**	**10.08**	**2.52**			**12.60**	**㎡**	**36.00**	**3500.00**	
2	**地下工程**	**1175.2**	**235.89**	**161.5**		**1572.59**				
2.1	地下车库	993.41	175.31			1168.72	㎡	4674.87	2500.00	
2.2	人防工程	181.79	32.08			213.87	㎡	668.33	3200.00	
2.3	消防水池及泵房		28.50	161.50		190.00	项	1.00	1900000.00	
3	**室外配套**	**1205.37**	**37.65**	**213.34**		**1456.36**				
3.1	道路及硬	619.88				619.88	㎡	24795.13	250	

	化铺装									
3.2	大门	40.00				40.00	项	1	400000	
3.3	室外综合管网	545.49				545.49	㎡	24795.13	220	含给排水、电力、燃气、消防、弱电等
3.4	充电桩		37.65	213.34		250.99	个	45.00	55776	双枪
二	第二部分工程建设其它费用				**3380.53**	**3380.53**				
1	土地费用				1280.00	1280.00	占地面积	80	160000	
2	项目建设管理费				386.63	386.63	项目总投资（不含建设管理费本身）	35069.41		（财建〔2016〕504号）
3	工程勘察费				33.41	33.41	第一部分费用	33412.97	0.10%	
4	工程设计费				537.34	537.34	建安工程费	33412.97		《建筑设计服务计费指导》[2015]299号文
5	工程监理费				601.43	601.43	第一部分费用	33412.97	1.80%	发行价格【2015】299号《关于进一步开放建设项目专业服务价格的通知》
6	工程造价				42.28	42.28	建安工程	26424.75	0.16%	中价协〔2013〕35

	咨询服务费						费			号文
7	项目前期工作咨询费				57.46	57.46	项目总投资	35069.41		国家发改委299 号文（发改价格〔2015〕299号）
8	场地准备及临时设施费				167.06	167.06	第一部分费用	33412.97	0.50%	建标（2007）164 号文
9	环境影响咨询服务费				21.02	21.02	第一部分工程费用	33412.96714		国家计委（2002）125号、发改价格【2011】534 号
10	工程担保费				50.12	50.12	第一部分费用	33412.97	0.15%	建标（2007）164 号文
11	地质灾害危险性评估				20.01	20.01	用地面积	40017.04	5.00	《地质灾害危险性评估收费管理办法（试行稿）》（国土资源部地质环境司2005 年 4 月）
12	劳动安全卫生评价费				167.06	167.06	第一部分费用	33412.97	0.50%	建标【2007】164 号文
13	文物勘察费				16.71	16.71	第一部分费用	33412.97	0.05%	豫维检[2016]第001 号
三	**基本预备费**				**2207.61**	**2207.61**	**第一、二部分费用之和**	**36793.50**	**6.0%**	

四	建设期利息				2970.00	2970.00			4.5%	
五	项目总投资					41971.11				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	用地面积	㎡	53334.31	
2	建筑面积	㎡	86358.1	
3	建设周期	月	24	
4	总投资	万元	41,971.11	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）建设背景。检验检测是国家质量基础设施的重要组成部分，是国家重点支持发展的高技术服务业和生产性服务业，在提升产品质量、推动产业升级、保护生态环境、促进经济社会高质量发展等方面发挥着重要作用。近年来，我国检验检测行业快速发展，结构持续优化，市场机制逐步完善，综合实力不断增强，但仍存在创新能力和品牌竞争力不强、市场化集约化水平有待提升、市场秩序不够规范等问题。截至 2020 年底，全国共有检验检测机构 4.9 万家，营业收入超过 3570 亿元，当年出具检验检测报告 5.67 亿份，市场规模约占全球市场份额的 20%，是全球增长最快，发展最具潜力的检验检测市场。

平顶山市场监管局下辖平顶山市质量技术监督检验测试中心、平顶山市食品药品检验所、平顶山市纤维检验所、原农业农村局的平顶山市农产品质量监测中心、平顶山市畜产品质量安全检测中心以及原粮食局的平顶山市粮油产品质量监督检验所 6 家检验检测机构，机构分布较为分散，检验检测品类相对杂乱，各检测专业无法形成系统联系，运营成本较高。

现有检测业务面仅包括：食品检验（初级食品和加工食品，即粮食、水果、蔬菜、禽畜肉及其加工制成品的质量检验）、药品、医疗器械、化妆品质量检验、工业产品质量检验（石油化工、机械电器、煤炭等工业产品质量检验）、计量检测（利用社会公用计量标准，对

社会开展计量器具的检定校准工作）。

2023 年 2 月按照市委关于市直事业单位重塑性改革要求，在整合 6 家机构职能的基础上，市编办批准成立了平顶山市产品质量检验检测中心。为使中心尽快投入运行，正常开展质量检验和计量检测工作，检验检测基地的建设就显得尤为重要。

检验检测基地是一个集合了各类检验检测机构、研发中心、产业链上下游企业及相关服务机构的综合性检测基地。通过产业集聚，可以有效地促进产业链的上下游衔接，形成规模效应，提高整体竞争力。同时，检测基地还可以通过共享资源，如实验设备、技术人才、市场信息等，降低企业的运营成本，提高整体效率。

检验检测基地通过集中采购、共享资源、优化流程等方式，可以显著降低企业的运营成本。此外，检测基地还可以通过提供公共服务，如技术支持、市场推广、法律咨询等，帮助企业降低外部成本，提高盈利能力。

同时随着经济的发展和人们对产品质量和安全的关注度提高，检验检测市场的需求越来越大。通过建设检验检测基地，可以满足日益夸大的市场需求，提供更加全面、专业的检验检测服务。

（2）项目建设必要性：

1）项目建设是解决产业基础与检测需求矛盾的需要

①尼龙产业全球竞争力与检测短板

平顶山作为"中国尼龙城"，已形成千亿级产业集群，2024 年尼龙产能突破 300 万吨，尼龙 66 盐、切片产能居亚洲第一，全球 37%

的轮胎使用其工业丝。然而，神马集团因缺乏国际互认检测报告，2024年出口损失超2亿元，凸显检测能力与产业规模严重不匹配。

检测机构分散：全市122家机构分布在12个县区，60%为小微企业，难以支撑高端检测需求国际认证缺失：尼龙66切片出口韩国、印尼等市场时受限于检测标准壁垒。

②煤炭产业安全检测需求

作为全省煤炭主产区（服务83%煤炭企业），现有矿山安全检测能力无法满足《煤矿安全规程》升级要求，亟需建设专业化检测中心。

2）项目建设是优化区域人口结构，拉动就业效应的需要

①劳动力供需特征

河南是人口大省，平顶山也是人口大市。2023年常住人口492万，劳动年龄人口（16-59岁）占比56.1%，但年减少3.4万人，需通过新兴产业吸纳就业。

2024年新增城镇就业7.95万人，检测产业园建成后可创造2000+技术岗位，缓解传统产业就业压力。

②城镇化发展需求

城镇化率56.1%（低于全省1.98个百分点），项目位于科创新城核心区，可促进产城融合，提升区域人才吸引力。

3）项目建设是区域辐射与协同发展的需要

①豫西南检测服务空白

现有检测机构如河南宏达、豫南检测等多集中在郑州、信阳，豫西南200公里半径内无综合性检测产业园，项目可覆盖南阳、许昌等

城市群。

②产业协同效应

服务领域	覆盖产业	潜在客户规模
尼龙新材料检测	神马集团等200余家企业	年检测需求超5万次
矿山安全检测	全省83%煤炭企业	年均检测1.2亿元
食品农产品检测	叶县等农业大县	保障70万吨粮食安全

4）项目建设与科创新城规划高度契合

①功能定位匹配

白龟湖科创新城规划"一核两区"布局，项目所在的智造融合片区重点发展检验检测等生产性服务业，符合"清灰雅白"城市风貌要求。

②基础设施协同

交通：紧邻郑渝高铁、宁洛高速，便于检测设备物流运输。

配套：共享科创新城实验室平台、人才公寓等资源，降低运营成本。

③创新生态构建

项目将填补平顶山在CNAS认证实验室、国际互认检测报告等领域的空白，助力打造"科创无界的创智之城"。

5）项目建设是创新推动的需要

项目建设可以促进技术创新和研发。通过集中科研力量和资源，推动检验检测技术的创新和发展，提高行业的核心竞争力。同时，检验检测基地可以吸引优秀的科研人才和企业进驻，形成创新氛围，推动行业的技术进步和产业升级。

通过集中优势资源，实现设备、技术、人才等资源的共享和优化配置，降低企业的运营成本，提高资源的利用效率。同时，检验检测基地可以吸引上下游企业进驻，形成产业集聚效应，推动产业的协同发展和转型升级。

6）项目建设是促进地方经济推动人才发展

通过吸引优秀的企业和人才进驻，形成产业集聚效应，推动区域经济的发展和繁荣。同时，检验检测基地的建设可以创造就业机会和增加税收收入，为地方经济发展做出贡献。

通过建立完善的培训体系和人才激励机制，培养一批高技能、高素质的专业人才，为行业发展提供强有力的人才支持。同时，检验检测基地可以吸引优秀的科研人才和企业进驻，形成创新氛围和人才集聚效应，推动行业的技术进步和产业升级。

7）项目建设是资源禀赋与产业基础支撑的需要

产业积淀深厚。平顶山作为传统煤炭工业基地，已形成以平煤机、河南矿机等为龙头的煤炭装备制造产业集群，配套企业超千家，对材料性能、产品可靠性等检测需求旺盛。国家高压电器质检中心等机构已具备特高压设备检测等国际领先技术能力，为产业园提供技术溢出效应。

检验检测体系初具规模。全市现有 122 家检验检测机构，涵盖高压电器、尼龙化工等九大领域，形成以国家质检中心为龙头、多类型机构互补的体系架构。2023 年新组建的市产品质量检验检测中心整合 6 家机构职能，具备十大类 54 项计量标准能力。

8）项目建设是实现战略价值的需要

破解产业瓶颈。通过集聚检测资源，可解决企业"创新硬件缺失、技术验证周期长"等痛点，如平煤机试验中心已证明检测平台对缩短研发周期的重要性。

培育新经济增长点。检验检测属国家支持的高技术服务业，产业园可推动该产业从配套服务向独立业态转型。2024 年全市高技术服务业投资增速达 18%，显著高于传统产业。

完善区域创新生态。与龙门实验室成果转移中心、祥羽研究院等创新平台协同，形成"研发-检测-产业化"闭环，助力中国尼龙城建设世界级产业集群。

该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目的建设在施工过程和建成后进行经营的过程都可以提供大量的就业机会，拉动内需，可直接影响所在地及周边地区就业机会的增加和税收的提高。项目建成后，对区域内整体经济社会带动明显。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目建设的首要目标是实现产业集聚。通过建设一个集检验、检测、研发、培训、认证等多元化功能于一体的检测基地，吸引相关企业和机构进驻，形成产业集聚效应，推动检验检测行业的快速发展。这一目标的实现将有助

于提升平顶山市的产业竞争力，促进经济发展。

项目旨在推动产业升级。通过引进先进的检验检测技术、设备和仪器，提升检测基地的整体技术水平，进而推动检验检测行业的升级发展。同时，还将加强与高校、科研机构的合作，开展关键技术研发和成果转化，推动产业技术的升级和创新发展。该项目社会效益显著、受益面广、公共利益相关性强，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目规划用地面积53334.31㎡（约80 亩），总建筑面积86358.1㎡，主要包括检验检测研发楼1栋、精密仪器厂房1栋、基础配套厂房1栋和9栋检验检测厂房，以及大门、门卫室、室外综合管网、道路及硬化铺装等。

该项目建设期为24个月，计划于2025年1月开工，2026年12月完工。

3.2 估算说明

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司编制的《平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息。

3.3 投资估算

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司编制的《平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，该项目总投资为41,971.11万元，其中工程费用33,412.97万元，工程建设其他费用3,380.53万元，预备费2,207.61万元，建设期利息2,970.00万元。

3.4 资金筹措计划

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目总投资为41,971.11万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金和申请使用

专项债券资金。其中地方财政安排资金 15,971.11 万元缴纳项目资本金，占项目总投资的 38.05%；申请使用专项债券资金 26,000.00 万元，占总投资的 61.95%。该项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目分年度计划投资额具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额		合计
			2025 年度	2026 年度	
（一）财政安排资金	15,971.11	38.05%	5,971.11	10,000.00	15,971.11
（二）地方政府专项债券	26,000.00	61.95%	14,000.00	12,000.00	26,000.00
其中：用于资本金					
（三）项目单位市场化融资					
（四）单位自筹资金					
（五）其他资金					
项目总投资	**41,971.11**	**100%**	**19,971.11**	**22,000.00**	**41,971.11**

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目的建设有利于促进当地社会进步，改善和提高当地居民生活水平。该项目申请使用专项债券资金用于项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债、支付利息及 PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）北京中金万瑞工程咨询有限公司《平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告》；

（2）平顶山市发展和改革委员会《关于平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（平发改审服〔2024〕2 号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目申请使用专项债券资金 26,000.00 万元，该项目以往年度未申请专项债券资金，本次申请专项债券资金 14,000.00 万元。期限为 30 年期，假设申请专项债券票面利率为 4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 运营收入

（1）需求分析：

1）区域因素及条件分析：随着平顶山市重点工业企业相关产品的日益兴起及医疗卫生体制的进一步改革，高质量、高水平的检验检测就显得越发重要。依托平顶山两个工业园区、尼龙城，开展尼龙切片等检验检测，保障园区良性发展；建设计量检测站，对涵盖水表、电表、燃气表、热能表、各类衡器、燃油加油机、CNG 加气机、可燃气体报警器、血压计、压力表医疗器械等用于贸易结算、安全防护、医疗卫生和环境监测的民生计量器具检定，保证量值传递准确可靠。

《平顶山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，优化产业集聚区功能定位，明确主导产业，突出新兴产业培育，提升全市产业集聚区协同发展水平和竞争能力。推进产业基础高级化和产业链现代化，拓展数字赋能和智能制造覆盖面，促进先进制造业和现代服务业融合，加快推进产业集聚区“二次创业”。加快各类检验检测公共服务平台建设，培育建设一批国家级、省级质检和技术中心，提升检验检测技术水平和服务能力。发展重点为检验检测、信息服务、技术研发、现代物流、文化休闲等产业，建立科技创新财政投入稳定增长机制，加大科技研发投入力度，统筹安排、优先保障重大科技专项、科研基地、科技队伍建设、科技基础条

件等重点支出需求。

平顶山市场监管局下辖平顶山市质量技术监督检验测试中心、平顶山市食品药品检验所、平顶山市纤维检验所、原农业农村局的平顶山市农产品质量监测中心、平顶山市畜产品质量安全检测中心以及原粮食局的平顶山市粮油产品质量监督检验所6家检验检测机构，机构分布较为分散，检验检测品类相对杂乱，各检测专业无法形成系统联系，运营成本较高。

现有检测业务面仅包括：食品检验（初级食品和加工食品，即粮食、水果、蔬菜、禽畜肉及其加工制成品的质量检验）、药品、医疗器械、化妆品质量检验、工业产品质量检验（石油化工、机械电器、煤炭等工业产品质量检验）、计量检测（利用社会公用计量标准，对社会开展计量器具的检定校准工作）。

2023年2月按照市委关于市直事业单位重塑性改革要求，在整合6家机构职能的基础上，市编办批准成立了平顶山市产品质量检验检测中心。为使中心尽快投入运行，正常开展质量检验和计量检测工作，检验检测基地的建设就显得尤为重要。

检验检测基地是一个集合了各类检验检测机构、研发中心、产业链上下游企业及相关服务机构的综合性检测基地。通过产业集聚，可以有效地促进产业链的上下游衔接，形成规模效应，提高整体竞争力。同时，检测基地还可以通过共享资源，如实验设备、技术人才、市场信息等，降低企业的运营成本，提高整体效率。

检验检测基地通过集中采购、共享资源、优化流程等方式，可以

显著降低企业的运营成本。此外，检测基地还可以通过提供公共服务，如技术支持、市场推广、法律咨询等，帮助企业降低外部成本，提高盈利能力。

同时随着经济的发展和人们对产品质量和安全的关注度提高，检验检测市场的需求越来越大。通过建设检验检测基地，可以满足日益夸大的市场需求，提供更加全面、专业的检验检测服务。

平顶山作为传统煤炭工业基地，已形成以平煤机、河南矿机等为龙头的煤炭装备制造产业集群，配套企业超千家，对材料性能、产品可靠性等检测需求旺盛。国家高压电器质检中心等机构已具备特高压设备检测等国际领先技术能力，为产业园提供技术溢出效应。

检验检测体系初具规模。全市现有 122 家检验检测机构，涵盖高压电器、尼龙化工等九大领域，形成以国家质检中心为龙头、多类型机构互补的体系架构。2023 年新组建的市产品质量检验检测中心整合 6 家机构职能，具备十大类 54 项计量标准能力。

尼龙新材料开发区年产值超 500 亿元，但关键原材料曾面临"卡脖子"问题。产业园可聚焦尼龙产业链，建设省级尼龙化工质检中心，弥补材料性能测试等环节短板。

国家《质量强国建设纲要》强调检测技术对产业质量的支撑作用。平顶山将"两中心一园区"纳入重点项目规划，与白龟湖科创新城形成创新联动。

2024 年全市规上工业增加值同比增长 5.3%，电气装备、尼龙新材料等主导产业增速显著高于平均水平，催生大量检测服务需求。现

有机构分散布局难以满足产业集中化检测需求。

2）项目建设内容与解决当前突出问题或供给不足的契合度分析：

①当前产业发展的核心痛点

A.检测资源碎片化问题

现状：全市 122 家检测机构分散在 12 个县区，60%为小微企业，难以形成规模效应。

数据：企业平均检测外包成本较郑州高 18%，样品流转时间多 2.3 个工作日。

解决：产业园集中配置价值 5.8 亿元的共享检测设备，可降低企业 30%检测成本。

B.高技术服务能力缺口

案例：神马集团尼龙 66 切片出口因缺乏国际互认检测报告，2024 年损失订单超 2 亿元。

规划：建设 CNAS 认可实验室，重点突破阻燃性能等 6 项国际标准检测能力。

②功能布局与需求对应关系

建设模块解决的具体问题预期效果智能检测中心传统人工检测效率低下检测周期缩短 40%认证培训基地本地检测人才流失率高达 35%年培养 500 名标准化工程师技术转化平台研发成果转化率不足 20%促成产学研合作项目 30+项/年。

③差异化竞争优势构建

A.填补区域空白

豫西南地区尚无综合性检测产业园，可辐射南阳、许昌等周边200公里半径城市群。

重点布局的矿山安全检测中心将服务全省83%的煤炭企业。

B.产业升级助推器

针对尼龙新材料"卡脖子"问题，规划建设熔体直纺在线检测系统。

预计帮助本地企业新产品研发周期从18个月压缩至12个月。

（2）收入分析：

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目运营收入为项目建成后房屋租赁收入、物业服务费收入、停车位收入及充电桩收入。根据北京中金万瑞工程咨询有限公司编制的《平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告》：

项目建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目规划用地面积53334.31㎡（约80 亩），总建筑面积86358.1㎡，主要包括检验检测研发楼1栋、精密仪器厂房1栋、基础配套厂房1栋和9栋检验检测厂房，大门及门卫室1栋建筑面积36.00㎡，道路及硬化铺装24795.13㎡，室外综合管网（含给排水管网、电力管网）24795.13㎡，机动车停车位163个，充电桩45个。	房屋租赁收入	96,335.62	93.611%
2		物业服务费收入	2,565.00	2.492%
3		停车位收入	1,515.30	1.472%
4		充电桩收入	2,494.14	2.424%
合计			**102,910.06**	**100%**

1）房屋租赁收入：项目建成后可供出租的检验检测研发楼及配套服务楼、检测用房等建筑面积共计75216.70㎡，去除掉自用部分，

该项目可供出租房屋建筑面积按 75000 ㎡计算。经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	平顶山市新华区建设路办公用房	50.10
2	平顶山市湛河区佳田大厦办公用房	39.90
3	平顶山市卫东区办公用房	45.00
4	**平均出租单价**	**45.00**

项目单位已与平顶山市食品药品检验所等单位签订了租赁协议，房屋租金按 42.00 元/㎡·月签订，结合参考案例平均出租单价，考虑谨慎性原则，保守预测项目建成后房屋出租单价按 30.00 元/㎡·月计算。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为 1.80%，结合其他综合因素影响，该出租单价每 3 年增长 5%。

2）物业服务费收入：该项目物业服务建筑面积同房屋出租面积为 75000 ㎡。经对项目周边同类型项目物业费收费情况进行调研：

参考案例情况表

序号	项目名称	收费标准（元/㎡·月）

1	平顶山新华区建设路中段办办公用房	1.50
2	平顶山市湛河区佳田大厦办公用房	1.20
3	平顶山中心路基泰大厦办公用房	1.00
4	**平均收费标准**	**1.23**

项目单位已与平顶山市食品药品检验所等单位签订了租赁协议，物业服务费按 1.00 元/㎡·月签订，结合参考案例平均收费标准，预测项目建成后物业服务费收费标准按 1.00 元/㎡·月计算。债券存续期不考虑该收费标准的增长。

3）停车位收入：项目建成后共设置停车位 163 个，其中充电桩车位 45 个，收费停车位按 118 个计算。根据平顶山市发展和改革委员会 平顶山市城市管理局《关于完善平顶山市公共停车场服务收费管理的通知》（平发改收费〔2021〕84 号）：

附件 1

平顶山市区机动车停放服务收费标准

车 型	区 域		计费单位	收费标准	备 注
小型汽车	一类区域	公共停车场	辆.小时	3元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过20元。夜间5元/次。
		路内停车泊位		3元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过12元。夜间免费。
	二类区域	公共停车场	辆.小时	3元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过15元。夜间5元/次。
		路内停车泊位		3元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过8元。夜间免费。
	三类区域	公共停车场	辆.次	3元	停放30分钟（含30分钟）内免费。
		路内停车泊位			免费
摩托车	一类、二类、三类区域		辆.次	1元	停放30分钟（含30分钟）内免费。

根据该收费标准，保守预测项目建成后停车位收费标准按10.00元/个·天计算。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为1.80%，结合其他综合因素影响，该收费标准每3年增长5%。

4）充电桩收入：项目建成后设置60kw充电桩45个。经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

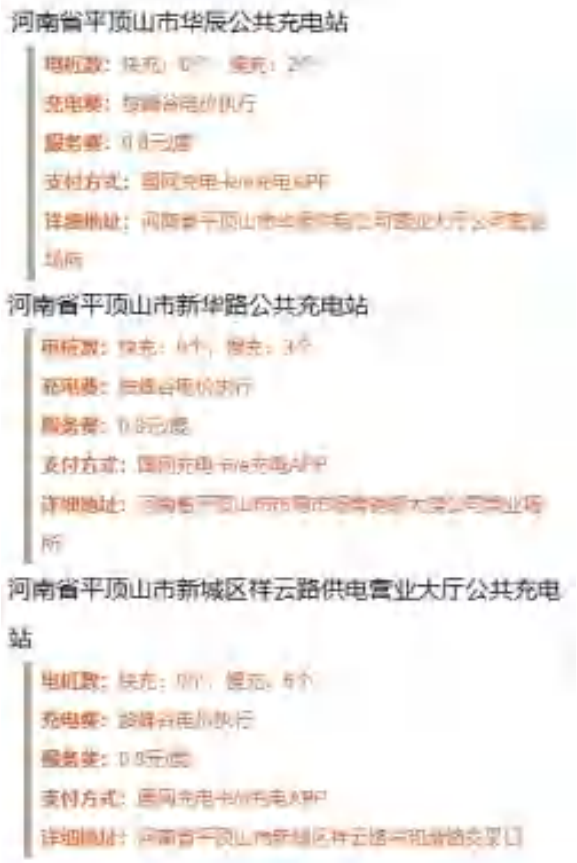
车型	电池容量（kw·h）
Model32020 款后轮驱动版	76.8
比亚迪唐 EV	82.8
北汽新能源 EX5	61.8
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70
平均电池容量	**72.85**

考虑谨慎性原则，该项目保守测算单个充电桩日充电量按90kwh/个·天计算。

经查询项目周边同类型参考案例收费标准：

参考案例情况表

序号	项目名称	收费标准（元/kwh）
1	平顶山市华辰公共充电站	0.80
2	平顶山市新华路公共充电站	0.80
3	平顶山市新城区供电营业大厅公共充电站	0.80
4	**平均出租单价**	**0.80**



根据参考案例平均收费标准，保守预测项目建成后充电桩收费标准按 0.60 元/kwh 计算。考虑谨慎性原则，债券存续期该收费标准保持不变。

该项目建设期 24 个月，项目收益自 2027 年开始计算。保守预测项目建成后第一年整体运营负荷按 80%计算，此后每年递增 5%，达到 100%后保持不变。

债券存续期内可形成运营总收入 102,910.06 万元。

项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	运营负荷（%）	80%	85%	90%	95%	100%	100%
2	**运营收入**	**2,335.82**	**2,481.37**	**2,628.86**	**2,904.68**	**3,057.08**	**3,057.08**
2.1	房屋租赁收入	2,160.00	2,295.00	2,430.00	2,693.25	2,835.00	2,835.00
2.1.1	收费标准（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50
2.1.2	出租规模（㎡/年）	60000	63750	67500	71250	75000	75000

2.2	物业服务费收入	72.00	76.50	81.00	85.50	90.00	90.00
2.2.1	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	服务面积（㎡/年）	60000	63750	67500	71250	75000	75000
2.3	停车位收入	33.84	36.00	38.16	42.34	44.60	44.60
2.3.1	平均收费标准（元/个·天）	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25
2.3.2	车位数量（个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.4	充电桩收入	94	100	106	112	118	118
2.4.1	平均收费标准（元/kwh）	69.98	73.87	79.70	83.59	87.48	87.48
2.4.2	平均充电量（kwh/个·天）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.4.3	充电桩数量（个）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	运营负荷（%）	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	**运营收入**	**3,201.06**	**3,201.06**	**3,201.06**	**3,352.25**	**3,352.25**	**3,352.25**
2.1	房屋租赁收入	2,976.75	2,976.75	2,976.75	3,125.59	3,125.59	3,125.59
2.1.1	收费标准（元/㎡·月）	33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73
2.1.2	出租规模（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2.2	物业服务费收入	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2.2.1	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	服务面积（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2.3	停车位收入	46.83	46.83	46.83	49.18	49.18	49.18
2.3.1	平均收费标准（元/个·天）	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79
2.3.2	车位数量（个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.4	充电桩收入	118	118	118	118	118	118
2.4.1	平均收费标准（元/kwh）	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48
2.4.2	平均充电量（kwh/个·天）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.4.3	充电桩数量（个）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	运营负荷（%）	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	**运营收入**	**3,510.98**	**3,510.98**	**3,510.98**	**3,677.66**	**3,677.66**	**3,677.66**
2.1	房屋租赁收入	3,281.87	3,281.87	3,281.87	3,445.96	3,445.96	3,445.96
2.1.1	收费标准（元/㎡·月）	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29
2.1.2	出租规模（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2.2	物业服务费收入	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2.2.1	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	服务面积（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2.3	停车位收入	51.63	51.63	51.63	54.22	54.22	54.22
2.3.1	平均收费标准（元/个·天）	6.08	6.08	6.08	6.38	6.38	6.38
2.3.2	车位数量（个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.4	充电桩收入	118	118	118	118	118	118
2.4.1	平均收费标准（元/kwh）	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48
2.4.2	平均充电量（kwh/个·天）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

2.4.3	充电桩数量（个）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	运营负荷（%）	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	**运营收入**	**3,852.67**	**3,852.67**	**3,852.67**	**4,036.42**	**4,036.42**	**4,036.42**
2.1	房屋租赁收入	3,618.26	3,618.26	3,618.26	3,799.17	3,799.17	3,799.17
2.1.1	收费标准（元/㎡·月）	40.20	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21
2.1.2	出租规模（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2.2	物业服务费收入	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2.2.1	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	服务面积（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2.3	停车位收入	56.93	56.93	56.93	59.77	59.77	59.77
2.3.1	平均收费标准（元/个·天）	6.70	6.70	6.70	7.04	7.04	7.04
2.3.2	车位数量（个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.4	充电桩收入	118	118	118	118	118	118
2.4.1	平均收费标准（元/kwh）	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48
2.4.2	平均充电量（kwh/个·天）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.4.3	充电桩数量（个）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	运营负荷（%）	100%	100%	100%	100%	100%	
2	**运营收入**	**4,229.37**	**4,229.37**	**4,229.37**	**4,431.97**	**4,431.97**	**102,910.06**
2.1	房屋租赁收入	3,989.13	3,989.13	3,989.13	4,188.59	4,188.59	96,335.62
2.1.1	收费标准（元/㎡·月）	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54	
2.1.2	出租规模（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	
2.2	物业服务费收入	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	2,565.00
2.2.1	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.2.2	服务面积（㎡/年）	75000	75000	75000	75000	75000	
2.3	停车位收入	62.76	62.76	62.76	65.90	65.90	1,515.30
2.3.1	平均收费标准（元/个·天）	7.39	7.39	7.39	7.76	7.76	
2.3.2	车位数量（个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
2.4	充电桩收入	118	118	118	118	118	
2.4.1	平均收费标准（元/kwh）	87.48	87.48	87.48	87.48	87.48	2,494.14
2.4.2	平均充电量（kwh/个·天）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
2.4.3	充电桩数量（个）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	

5.1.2 运营支出

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司编制的《平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：项目建成后职工定员 20 人。参考当地工资水平，项目建成后人均职工薪酬为 4.00 万元/年，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为 1.80%，结合其他综合因素影响，人均职工薪酬每 3 年递增 5%。

（2）维修费用：项目建成后维修费按年折旧额的 2%计算。

（3）燃料及动力费：该项目仅考虑自用部分水电费支出。项目建成后年用水量 0.79 万 m³、用电量 10.23 万 kwh，根据平顶山市自来水公司公示的用水单价，用水单价为 2.90 元/m³。根据河南省用电收费标准，用电单价为 0.60 元/kwh。

（4）重置更新费：该项目充电桩总投资额为 180 万元，债券存续期内更新重置一次，平均每年计提重置更新费 6.21 万元，共计提设备重置更新费 180.00 万元。

（5）管理及其他费用：项目管理及其他费用为不可预见费用，项目建成后管理及其他费用按年运营收入的 1%计算。

（6）增值税：房屋租赁收入及停车位收入部分增值税税率为 9%，物业服务费收入增值税税率为 6%，充电桩收入增值税税率为 13%。

（7）附加税：城建税按增值税的 7%比例计提，教育费附加按增值税的 3%比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%比例计提。

（8）房产税：房产税税率为 12%。

（9）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内运营支出共 27,760.85 万元。

项目运营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	**运营支出**	**597.15**	**627.36**	**657.85**	**719.52**	**751.17**	**751.17**
1.1	职工薪酬	80.00	80.00	80.00	84.00	84.00	84.00
1.1.1	职工数量	20	20	20	20	20	20
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.00	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20
1.2	维修费用	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58
1.3	燃料及动力费	6.74	7.16	7.59	8.01	8.43	8.43
1.3.1	年用水量（万 m³）	0.63	0.67	0.71	0.75	0.79	0.79
1.3.2	单价（元/m³）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	8.184	8.6955	9.207	9.7185	10.23	10.23
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
1.4	重置更新费用	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21
1.5	管理及其他费用	23.36	24.81	26.29	29.05	30.57	30.57
1.6	增值税	193.27	205.30	217.55	240.33	252.92	252.92
1.7	附加税	23.19	24.64	26.11	28.84	30.35	30.35
1.8	房产税	237.80	252.66	267.52	296.50	312.11	312.11
1.9	所得税						

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	**运营支出**	**785.74**	**785.74**	**785.74**	**822.03**	**822.03**	**822.03**
1.1	职工薪酬	88.20	88.20	88.20	92.61	92.61	92.61
1.1.1	职工数量	20	20	20	20	20	20
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63
1.2	维修费用	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58
1.3	燃料及动力费	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
1.3.1	年用水量（万 m³）	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
1.3.2	单价（元/m³）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
1.4	重置更新费用	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21
1.5	管理及其他费用	32.01	32.01	32.01	33.52	33.52	33.52
1.6	增值税	264.81	264.81	264.81	277.30	277.30	277.30
1.7	附加税	31.78	31.78	31.78	33.28	33.28	33.28
1.8	房产税	327.72	327.72	327.72	344.10	344.10	344.10
1.9	所得税						

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	**运营支出**	**860.13**	**860.13**	**860.13**	**900.13**	**900.13**	**900.13**
1.1	职工薪酬	97.24	97.24	97.24	102.10	102.10	102.10
1.1.1	职工数量	20	20	20	20	20	20
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.86	4.86	4.86	5.11	5.11	5.11
1.2	维修费用	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58

1.3	燃料及动力费	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
1.3.1	年用水量（万㎥）	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
1.3.2	单价（元/㎥）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
1.4	重置更新费用	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21
1.5	管理及其他费用	35.11	35.11	35.11	36.78	36.78	36.78
1.6	增值税	290.40	290.40	290.40	304.16	304.16	304.16
1.7	附加税	34.85	34.85	34.85	36.50	36.50	36.50
1.8	房产税	361.31	361.31	361.31	379.37	379.37	379.37
1.9	所得税						

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	**运营支出**	**983.97**	**1,007.54**	**1,031.11**	**1,133.70**	**1,157.27**	**1,180.83**
1.1	职工薪酬	107.21	107.21	107.21	112.57	112.57	112.57
1.1.1	职工数量	20	20	20	20	20	20
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.36	5.36	5.36	5.63	5.63	5.63
1.2	维修费用	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58
1.3	燃料及动力费	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
1.3.1	年用水量（万㎥）	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
1.3.2	单价（元/㎥）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
1.4	重置更新费用	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21
1.5	管理及其他费用	38.53	38.53	38.53	40.36	40.36	40.36
1.6	增值税	318.61	318.61	318.61	333.79	333.79	333.79
1.7	附加税	38.23	38.23	38.23	40.05	40.05	40.05
1.8	房产税	398.34	398.34	398.34	418.26	418.26	418.26
1.9	所得税	41.83	65.40	88.97	147.45	171.02	194.58

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	**运营支出**	**1,310.95**	**1,358.09**	**1,405.22**	**1,492.10**	**1,491.85**	**27,760.85**
1.1	职工薪酬	118.20	118.20	118.20	124.11	124.11	2,894.61
1.1.1	职工数量	20	20	20	20	20	
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.91	5.91	5.91	6.21	6.21	
1.2	维修费用	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	770.82
1.3	燃料及动力费	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	240.25
1.3.1	年用水量（万㎥）	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	
1.3.2	单价（元/㎥）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
1.4	重置更新费用	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	180.00
1.5	管理及其他费用	42.29	42.29	42.29	44.32	44.32	1,029.09

1.6	增值税	349.72	349.72	349.72	366.45	366.45	8,511.56
1.7	附加税	41.97	41.97	41.97	43.97	43.97	1,021.40
1.8	房产税	439.17	439.17	439.17	461.13	461.13	10,605.77
1.9	所得税	278.38	325.52	372.65	410.90	410.65	2,507.35

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益75,149.21万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	运营收入	2,335.82	2,481.37	2,628.86	2,904.68	3,057.08	3,057.08
2	运营支出	597.15	627.36	657.85	719.52	751.17	751.17
3	**净收益**	**1,738.67**	**1,854.01**	**1,971.01**	**2,185.16**	**2,305.91**	**2,305.91**

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	运营收入	3,201.06	3,201.06	3,201.06	3,352.25	3,352.25	3,352.25
2	运营支出	785.74	785.74	785.74	822.03	822.03	822.03
3	**净收益**	**2,415.32**	**2,415.32**	**2,415.32**	**2,530.22**	**2,530.22**	**2,530.22**

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	运营收入	3,510.98	3,510.98	3,510.98	3,677.66	3,677.66	3,677.66
2	运营支出	860.13	860.13	860.13	900.13	900.13	900.13
3	**净收益**	**2,650.85**	**2,650.85**	**2,650.85**	**2,777.53**	**2,777.53**	**2,777.53**

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	运营收入	3,852.67	3,852.67	3,852.67	4,036.42	4,036.42	4,036.42
2	运营支出	983.97	1,007.54	1,031.11	1,133.70	1,157.27	1,180.83
3	**净收益**	**2,868.70**	**2,845.13**	**2,821.56**	**2,902.72**	**2,879.15**	**2,855.59**

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	运营收入	4,229.37	4,229.37	4,229.37	4,431.97	4,431.97	102,910.06
2	运营支出	1,310.95	1,358.09	1,405.22	1,492.10	1,491.85	27,760.85
3	**净收益**	**2,918.42**	**2,871.28**	**2,824.15**	**2,939.87**	**2,940.12**	**75,149.21**

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入 102,910.06 万元，运营支出 27,760.85 万元，净收益 75,149.21 万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目申请使用专项债券资金26,000.00万元，申请债券期限为30年，假设申请使用的专项债券票面利率4.5%，到期一次性还本。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目申请使用专项债券 26,000.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2026 年	12,000.00	14,000.00		26,000.00	4.50%	630.00	630.00
2027 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2028 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2029 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2030 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2031 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2032 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2033 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2034 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2035 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2036 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2037 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2038 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2039 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2040 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2041 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2042 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2043 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2044 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2045 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2046 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2047 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2048 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2049 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2050 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2051 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2052 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2053 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00

2054 年		26,000.00	14,000.00	12,000.00	4.50%	1,170.00	15,170.00
2055 年		12,000.00	12,000.00		4.50%	540.00	12,540.00
合计	26,000.00		26,000.00			34,560.00	60,560.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为75,149.21万元，项目实施单位应付有息债务本息合计60,560.00万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.24倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2025 年		630.00	630.00	
2026 年		630.00	630.00	
2027 年		1,170.00	1,170.00	1,738.67
2028 年		1,170.00	1,170.00	1,854.01
2029 年		1,170.00	1,170.00	1,971.01
2030 年		1,170.00	1,170.00	2,185.16
2031 年		1,170.00	1,170.00	2,305.91
2032 年		1,170.00	1,170.00	2,305.91
2033 年		1,170.00	1,170.00	2,415.32
2034 年		1,170.00	1,170.00	2,415.32
2035 年		1,170.00	1,170.00	2,415.32
2036 年		1,170.00	1,170.00	2,530.22
2037 年		1,170.00	1,170.00	2,530.22
2038 年		1,170.00	1,170.00	2,530.22
2039 年		1,170.00	1,170.00	2,650.85
2040 年		1,170.00	1,170.00	2,650.85
2041 年		1,170.00	1,170.00	2,650.85
2042 年		1,170.00	1,170.00	2,777.53
2043 年		1,170.00	1,170.00	2,777.53
2044 年		1,170.00	1,170.00	2,777.53
2045 年		1,170.00	1,170.00	2,868.70
2046 年		1,170.00	1,170.00	2,845.13

2047 年		1,170.00	1,170.00	2,821.56
2048 年		1,170.00	1,170.00	2,902.72
2049 年		1,170.00	1,170.00	2,879.15
2050 年		1,170.00	1,170.00	2,855.59
2051 年		1,170.00	1,170.00	2,918.42
2052 年		1,170.00	1,170.00	2,871.28
2053 年		1,170.00	1,170.00	2,824.15
2054 年	14,000.00	1,170.00	15,170.00	2,939.87
2055 年	12,000.00	540.00	12,540.00	2,940.12
合计	26,000.00	34,560.00	60,560.00	75,149.21
项目收益本息覆盖率	1.24			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.24倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严格按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，强化合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平具有波动性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券

交易所和深圳证券交易所交易流通，债券市场、交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期债券的流动性，在债券转让时可能在一定时间内无法找到交易对象，进而产生一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则及规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统地识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好做全现场勘探勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人

或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8. 社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，平顶山市市场监督管理局按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目进行事前绩效评价。

平顶山市市场监督管理局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，平顶山市综合检验检测产业园基础设施建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

平顶山市新城区城乡供水一体化工程
实施方案

日期：二〇二五年三月

目录

第一章 项目概况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目参与单位.....4
1.3 项目性质.....4
1.4 建设地点.....5
1.5 建设规模及内容.....5
1.6 建设期.....6
1.7 总投资及资金筹措.....6
1.8 项目手续.....7
1.9 债券资金使用合规性.....7
1.10 项目资金保障措施.....7
1.11 主管部门责任.....8
1.12 项目主体及运作模式.....8
第二章 项目社会经济效益.....10
2.1 项目的提出.....10
2.2 政策背景.....15
2.3 社会效益.....15
2.4 经济效益.....16
2.5 项目公益性.....16
第三章 项目投资估算.....18
3.1 估算范围.....18
3.2 估算说明.....18
3.3 投资估算表.....19
3.4 专项债券形成资产情况.....25
第四章 项目专项债券融资方案.....26
4.1 编制依据.....26
4.2 债券使用计划及期限.....26
4.3 债券信息披露.....27
4.4 投资者保护措施.....27
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....29

5.1 应付债券本息情况.....29
5.2 经营现金流分析.....30
5.3 项目本息覆盖倍数.....50
5.4 总体评价结果.....51
第六章 风险分析.....52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....53
第七章 事前绩效评估.....54
7.1 事前绩效评估方法.....54
7.2 事前绩效评估内容.....54
7.3 事前绩效评估结论.....55

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市新城区城乡供水一体化工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市新城区水利和移民服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市新城区水利和移民服务中心。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市新城区水利和移民服务中心
统一社会信用代码	124104000600120706
机构性质	事业单位
法定代表人	罗志强
机构地址	平顶山市新城区宏图路新城区管委会
赋码机关	平顶山市事业单位登记管理局

平顶山市新城区水利和移民服务中心系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于平顶山市城乡一体化示范区25个行政村，包括：闫庄村、梁庄村、夏店村、韩寨村、库庄村、东羊石村、薛西村、周庄村、焦庄村、西滠村、毛营村、闫口村、姬庄村、西王营村、马跑泉村、幸福村、叶营村、贺营村、东留村、何庄村、惠洼村、薛东村、中留村、西留村、东洼村。

1.5 建设规模及内容

项目供水规模为1.22万m^3/d，覆盖25个行政村共14070户，共计4.8885万人口的供水。同时为平顶山市平信产业集聚区预留供水口。

项目共铺设村口以上主管网共计28,120.00m，其中干管铺设管道3,865.00m，支干管铺设管道24,255.00m及村内管网铺设；设置阀门井78座，远传水表27套（其中有两个自然村要求安装），同时为平顶山市平新产业集聚区预留供水口及村内管网铺设。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

名称	单位	数量	备注
一、基本情况			
项目位置			新城区
受益区总面积	km^2	30.28	
受益镇（乡街道）、村个数	个	4/25	
项目区收益总人口	人	48,885.00	
城乡一体化供水人口	人	48,885.00	
二、供水规模			
人均最高日生活用水量	L/（人·d）	70.00	
受益人口	人	48,885.00	
供水规模	m^3/d	1.20	含产业用水
三、水源选择			
水源类型		地表水	供水水源为南水北调

名称	单位	数量	备注
水源水质	类	Ⅱ类	
供水保证率	%	≥95	
四、工程总体布置图			
工程总体布置方案			白龟山水厂、焦庄水厂管网延伸
五、工程设计			
1 输水管与配水管网			
配水管网型式		树状	
配水干管管径、长度、材料	mm、m	DN100-200,28120，加筋 PE 管	
阀门	个	78.00	DN100-200
远传水表	套	25.00	Dn100
六、工程永久占地			
临时占地	亩	9.50	无
七、施工组织设计			
1、主要工程量			
土方开挖	万 m^3	2.63	
土方填筑	万 m^3	2.01	
石方工程	m^3	3,030.19	
主管道安装	m	28,120.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 8 个月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 9,531.16 万元。其中：财政资金 2,231.16 万元，专项债券资金 7,300.00 万元。

表 1-6 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2025 年 11 月-2026 年 6 月	合计	占比
财政资金	2,231.16	2,231.16	23.41%
专项债券资金	7,300.00	7,300.00	76.59%
合计	**9,531.16**	**9,531.16**	**100.00%**

资金来源	2025 年 11 月-2026 年 6 月	合计	占比
占比	100.00%	100.00%	

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市新城区发展改革局《关于平顶山市新城区城乡供水一体化工程可行性研究报告的批复》（平新发改〔2023〕44 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市新城区水利和移民服务中心，主管部门为平顶山市新城区水利和移民服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市新城区水利和移民服务中心，项目由平顶山市新城区水利和移民服务中心负责建设，建设完成后委托具有相关资质的国有企业负责项目的运营。

关于项目债券资金使用，由平顶山市新城区水利和移民服务中心按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市新城区水利和移民服务中心负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市新城区水利和移民服务中心根据项目运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展理念，习近平总书记在解决“两不愁三保障”突出问题座谈会上的重要讲话精神和水利部水利扶贫会议精神，2021 年 2 月 21 日发布中央一号文件，《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》文件指出，民族要复兴，乡村必振兴。要坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，把全面推进乡村振兴作为实现中华民族伟大复兴的一项重大任务，举全党全社会之力加快农业农村现代化，让广大农民过上更加美好的生活。2020 年 7 月 11 日河南省四水同治共组小组办公室颁发（豫四水同治〔2020〕1 号）文件，为充分利用全省各地当地水、外调水地表水源，深入推进饮用水水源地下水置换工作，加快遏制地下水尤其是深层地下水超量开采，进一步提升农村供水保障水平，实现城乡供水同标准、同保障、同服务，满足城乡居民共享优质饮用水水源的迫切需求，促进乡村振兴、城乡融合发展，经省政府同意，决定在全省开展饮用水地表化试点工作，平顶山市批准为市级试点。

为全面推进平顶山市城乡供水一体化建设，认真落实饮用水地表化试点工作要求，进一步提升供水保障水平 2020 年 12 月 14 日市政府第 77 次常务会议研究通过《平顶山市城乡供水一体化暨饮用水地表化试点工作方案》，2020 年 8 月 10 日市政府成立以张雷明市长为组长的平顶山市饮用水地表化试点暨城乡供水一体化工作领导小组。并提出同水源、同水质、同管网、同管理、同服务的“五同”一体化目标。

在此背景下，积极响应相关政策要求，持续推动平顶山市新城区

城乡供水一体化项目，解决农村吃水难、用水难的问题，协调城乡一体化发展。

新城区供水现状

新城区示范区位于平顶山市主城区西部，是平顶山市行政文化和市民活动中心、金融商务中心、旅游集散中心、先进制造业和现代服务业基地。全区总面积67平方公里，下辖1个建制镇，3个街道办事处，5个城市社区，37个行政村，常住居民12万余人。

根据区政府十三五期间对农村安全饮用水建设及多方调查，新城区共有25个村存在用水困难问题，一方面水源存在安全问题，另一方面现在供水管网存在问题。

1.目前新城区区村镇供水现状供水形式多样化，按供水水源、供水途径和供水范围主要有以下两个方面：本项目工程涉及25个村，其中2个村水源为自来水，但村内无自来水管网，需重新铺设；23个村为仍采用地下水作为供水水源，需要自来水管网延伸更换为自来水水源。其中19个村渗漏严重，需全部铺设新管道，2个村管网渗漏，需维修改造，4个村正常使用，进行水源置换、更换水表，1个村有一半饮水安全工程已规划实施需对另一半进行重新铺设。

序号	供水水源	供水途径	供水范围
1	自来水	市政自来水供水	闫庄村、西留村
2	自地下水	自建机井	夏店村、梁庄村、韩寨村、库庄村、东羊石村、薛西村、周庄村、焦庄村、西滠村、毛营村、闫口村、姬庄村、西王营村、马跑泉村、幸福村、叶营村、贺营村、东留村、何庄村、惠洼村、薛东村、中留村、东洼村

2.供水管网现状：

19个村原有管网漏损渗漏严重，需要重新敷设村内管网；2个村现阶段采用集中供水，村内无自来水管网，需要新建村内管网；4个村村内管网能够正常使用，需要更换水表。

村庄供水现状情况表

序号	村名	户数	人口	有/无集中供水设备	供水设备水源及数量	实际运行情况	是/否有后期运行维护	有/无集中供水设备（户井）	有/无供水管网	管道情况	用水水源	可研措施
1	闫庄村	800	3,000	无					有	渗漏严重	自来水	重新铺设
2	夏店村	607	1,702	有	1	正常	是	有	有	正常使用	地下水	（已超设计运行年限 15 年）重新铺设
3	梁庄村	400	1,200	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
4	韩寨村	567	2,300	有	1	正常	是	有	有	有渗漏	地下水	维修改造
5	库庄村	285	890	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
6	东羊石村	400	1,560	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
7	薛西村	800	2,800	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
8	周庄村	699	2,300	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
9	焦庄村	480	1,700	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
10	西滠村	670	2,260	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
11	毛营村	330	1,070	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
12	闫口村	854	3,600	有	1	正常	是	有	有	正常使用	地下水	水源置换、更换水表
13	姬庄村	1,000	2,700	有	1	正常	是	有	有	渗漏	地下水	维修改造
14	西王营村	310	1,180	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
15	马跑泉村	440	1,650	有	1	正常	是	有	有	渗漏	地下水	重新铺设
16	幸福村	750	2,200	有	1	正常	是	有	有	渗漏	地下水	重新铺设

序号	村名	户数	人口	有/无集中供水设备	供水设备水源及数量	实际运行情况	是/否有后期运行维护	有/无集中供水设备（户井）	有/无供水管网	管道情况	用水水源	可研措施
17	叶营村	246	1,093	有	1	正常	是	有	有	正常使用	地下水	水源置换、更换水表
18	贺营村	335	1,070	有	1	正常	是	有	有	正常使用	地下水	水源置换、更换水表
19	东留村	588	2,000	有	1	正常	是	有	有	正常使用	地下水	水源置换、更换水表
20	何庄村	686	2,400	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
21	惠洼村	495	1,730	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
22	薛东村	702	2,780	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
23	中留村	410	1,450	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
24	西留村	798	2,800	无					无	集中供水点	自来水	重新铺设
25	东洼村	418	1,450	有	1	正常	是	有	有	渗漏严重	地下水	重新铺设
	合计	14,070	48,885									

项目建设必要性

结合《河南省地下水综合治理规划》、《河南省地下水取用水总量控制和水位控制方案》等，明确地下水压采量、控制开采量等目标，以“十四五”为重点治理期限，对于超采区，浅层地下水压采量至少达到现状超采量的60%、深层承压水压采量至少达到现状超采量的80%。到2021年，南水北调中线充分发挥效益，严格按照“三条红线”控制地下水开采量，地下水超采状况得到有效遏制。平顶山市浅层地下水（含岩溶水）超采量为845万m^3,根据河南省地下水超采区分期压采目标，2020年计划压采460万m^3。平原区超采区浅层地下水基本实现采补平衡。深层承压水除农村安全饮水工程及特殊行业需求外，有待提水源条件的深层承压水开采户均为压采对象，原则上停止开采。因此，城乡供水一体化工程的建设是十分必要的。

农村现状供水部分地区仍然饮用原水、地下水等，水质无法得到保障，与其区位性质和城镇的发展不协调，不但无法满足日益提高的人民生活水平的需求，更无法满足经济发展的需求，严重制约了生产力的发展。

项目区居民要求用自来水心情十分迫切，愿望强烈，积极性空前高涨。项目区居民深受用水不便之难，强烈要求上级有关部门尽快实施城乡供水一体化工程，从根本上改善长期以来受水制约的生活。此外，从经济承受能力方面分析，当地群众的经济收入逐年增加且已经形成了较强的科技意识和健康观念，具有饮用卫生水的强烈需求。从工程经济分析来看，作为衣食住行支出主要组成部分的水费年人均支出仅占人均纯收入的微小部分，群众是完全可以接受的。该工程建成以后，可彻底改善平顶山市的饮用水条件，使全市人民群众吃上安全、卫生、方便的自来水，提高当地居民的健康水平。饮水条件的改

善也为当地经济的快速发展提供了一个良好契机，对改善当地的投资环境也是十分有益的，因此该工程是非常必要的。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》、《平顶山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《平顶山市城乡供水一体化暨饮用水地表化试点工作方案》、《平顶山市城市给水工程专项规划（2021-2035）》（在编）等政策文件要求。

2.3 社会效益

农村饮水安全是当前农民最关心、最直接、最现实的问题，是当前水利工作的第一任务。“平顶山市新城区城乡一体化供水管网更新改造工程”非常必要，而且宜早不宜迟，宜快不宜慢，该项工程的建设，一方面缓解新城区村镇的用水难问题，同时通过扩大或新铺供水管网，充分利用和发挥现有供水的设施，使之最大限度的发挥社会性和经济性。

城乡供水一体化工程的实施，彻底改变广大农村群众由于长期缺乏卫生饮用水而造成的“脏、乱、差”现象，使广大农民群众吃上了安全卫生的自来水，减少了由于生活用水而产生流行性疾病的机会，进而提高了生活质量和健康水平。卫生条件有了改善，身体健康有了保障，稳定了民心，促进物质文明和精神文明建设和社会稳定。为农村创造了基础性条件。首先，由于有了水的保证，创造了更多的劳动就业机会，将可促进乡镇企业和多种经营的发展，为农村剩余劳动力增加就业机会，并加快农村小城镇建设化进程，不断缩小城乡差别。其次，由于区域环境卫生状况的改善和人们健康教育水平的提高，从

而创造一个良好的投资环境，对招商引资、推动地方经济的发展发挥重要的作用；第三，由于群众的饮水条件得到彻底改善，人们的物质生活水平将得到逐步提高，饮食结构将发生重大变化，从而带动农村经济结构和产业结构的进一步调整，促使当地经济朝着更加多元化的方向发展；第四、树立了党和政府的良好形象，进一步密切了党群干群关系。经济的发展，社会的稳定，为进一步改善生态环境和社会环境提供了依据。

2.4 经济效益

城乡供水一体化工程建设完成之后，有效地解决项目区的用水困难，改善其生产生活条件，提高生活质量，改善生存环境，对于提高农村地区居民的生活质量有着较为积极的影响。不仅如此，安全稳定的水资源供应也可以带动当地经济的发展，无论是农业生产还是乡镇企业的发展都将因此获利，有利于缩小城乡差距，实现城乡的统筹发展。

但是因为城乡供水一体化模式的建设需要庞大的初始资金投入，而且覆盖面积较广，所以，城乡供水一体化建设存在较大的困难性，一般情况下多是由当地政府来主导。政府会从以人为本的服务理念出发，以改善民生和促进当地经济社会发展作为终极目标，对建设工作进行科学详细地规划，制定完善的建设方案，利用政府的强制性来推动建设工作的落实，能够推动城乡供水一体化的建设进程，为农村地区的供水提供保障。

2.5 项目公益性

城乡供水一体化供水实施将使有限的水资源实行科学规范的管理和运行机制，保证其可持续利用，做到合理配置资源，节约资源，缓解水资源紧缺问题，改善投资环境，使其发挥最佳的经济效益与社会效益。因此，建设一个完善的城乡供水一体化系统是平顶

山市可持续发展、保护水资源、促进经济发展及造福子孙后代的迫切要求。

平顶山市新城区城乡供水一体化工程的建设，将有效改善水资源卫生安全条件，确保农村群众的健康安全，有利于统一管理、统一维护，规范水价，确保农村群众利益；有利于改善投资环境，吸引外资，促进旅游业蓬勃发展，加快建设具有湖滨山水特色的现代生态宜居旅游观光城市的步伐。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、工程预备费。

3.2 估算说明

1.《全国市政工程投资估算指标》HG247-104-2007;

2.《市政工程投资估算编制办法》-2007 版;

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500－2013）;

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）;

5.《河南省通用安装工程定额》（HA02-31-2016）;

6.《河南省市政公用设施养护维修预算定额》（HAA1-41-2020）;

7.《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》;

8.工程设计编制主要依据以下定额及文件进行:

1）编制办法和费用标准依据河南省水利厅豫水建〔2017〕1 号文颁发的《河南省水利水电工程概估算定额及设计概（估）算编制规定》。

2）国家计委计价格〔2002〕10 号文颁发的《工程勘察设计收费管理规定》。

3）国家计委计价格〔1999〕1283 号文颁布的《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》。

4）河南省水利厅豫水建〔2017〕第 8 号文《河南省水利厅关于调整水利工程施工现场扬尘污染防治费》的通知。

5）国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理相关服务收费

管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670号）。

6）《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据安全生产措施费计算标准的通知》（水办总函（2023）38号）

7）本工程设计估算按2023年第2期的价格水平编制，但主要建筑材料基础价格采用限价进入单价。

3.3 投资估算表

新城区城乡一体化供水工程以行政村为单位，通过典型村估算村内每户投资，经过对姬庄、韩寨村、东羊石村的计算，村内重新铺设管网按4,500.00元每户计取，仅水源置换村按600.00元每户计取，村口以上主管网共计28,120.00m。

工程估算总投资9,531.16万元。其中，工程费用投资7,361.36万元，工程建设其他费用投资1,022.21万元，基本预备费819.09万元，建设期利息支出328.50万元。

工程费用投资7,361.36万元，其中，建筑工程6,977.61万元，机电结构设备及安装工程55.20万元，金属结构设备及安装工程46.29万元，临时工程282.26万元。

工程建设其他费用投资1,022.21万元。其中，建设征地移民补偿2.85万元，环境保护工程投资54.78万元，水土保持工程投资135.00万元，独立费用829.58万元，其中，建设管理费305.47万元，工程建设监理费128.66万元，科研勘测设计费395.45万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用				7,361.36			
（一）	建筑工程	6,977.61			6,977.61			
1	管网铺设	1,341.81			1,341.81			
1.1	管道沟工程	686.93			686.93			
（1）	管道土路面开挖	15.39			15.39	m³	26,300.30	5.85
（2）	管道土路面回填	16.12			16.12	m³	13,140.07	12.27
（3）	管道回填砂	183.05			183.05	m³	6,985.81	262.03
（4）	余土外运	37.28			37.28	m³	13,160.23	28.33
（5）	粗砂垫层	83.07			83.07	m³	3,030.19	274.14
（6）	路面凿除	61.59			61.59	m³	4,040.25	152.43
（7）	路面恢复	290.43			290.43	㎡	20,201.25	143.77
1.2	阀门井	37.20			37.20			
（1）	阀门井	23.40			23.40	个	78	3,000.00
（2）	水表及阀门井	13.80			13.80	个	46	3,000.00
1.3	管道铺设	617.68			617.68			
1.3.1	加筋 PE	479.79			479.79			
（1）	加筋 PE200(1.6MPa)	141.03			141.03	m	3,865.00	364.89

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
（2）	加筋 PE160(1.6MPa)	64.22			64.22	m	2,615.00	245.57
（3）	加筋 PE110(1.6MPa)	274.55			274.55	m	21,640.00	126.87
1.3.2	管道冲洗消毒	12.49			12.49	m	28,120.00	4.44
1.3.3	管道液压试验	19.46			19.46	m	28,120.00	6.92
1.3.4	设备配件（三通、四通、堵头等）	43.18			43.18	%	9.00	4,797,932.20
1.3.5	安装费	62.76			62.76	%	12.00	5,229,746.10
2	穿越工程	93.27			93.27			
2.1	钢管（定向钻 dn200）	30.56			30.56			
（1）	水平导向钻进、钻孔	9.08			9.08	m	600.00	151.40
（2）	定向钻、扩孔	4.72			4.72	m	600.00	78.68
（3）	回拖布管（dn200）	16.76			16.76	m	600.00	279.26
2.2	钢管（定向钻 dn160）	4.48			4.48			
（1）	水平导向钻进、钻孔	1.51			1.51	m	100.00	151.40
（2）	定向钻、扩孔	0.79			0.79	m	100.00	78.68
（3）	回拖布管（dn160）	2.18			2.18	m	100.00	217.50
2.3	钢管（定向钻 dn110）	58.24			58.24			
（1）	水平导向钻进、钻孔	22.71			22.71	m	1,500.00	151.40
（2）	定向钻、扩孔	11.80			11.80	m	1,500.00	78.68
（3）	回拖布管（dn110）	23.72			23.72	m	1,500.00	158.16

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
3	村内管网	5,542.53			5,542.53			
3.1	重新铺设	5,421.15			5,421.15			
（1）	闫庄村	360.00			360.00	户	800	4,500.00
（2）	夏店村	273.15			273.15	户	607	4,500.00
（3）	梁庄村	180.00			180.00	户	400	4,500.00
（4）	韩寨村	255.15			255.15	户	567	4,500.00
（5）	库庄村	128.25			128.25	户	285	4,500.00
（6）	东羊石村	180.00			180.00	户	400	4,500.00
（7）	薛西村	360.00			360.00	户	800	4,500.00
（8）	周庄村	314.55			314.55	户	699	4,500.00
（9）	焦庄村	216.00			216.00	户	480	4,500.00
（10）	西滠村	301.50			301.50	户	670	4,500.00
（11）	毛营村	148.50			148.50	户	330	4,500.00
（12）	姬庄村	450.00			450.00	户	1,000	4,500.00
（13）	西王营村	139.50			139.50	户	310	4,500.00
（14）	马跑泉村	198.00			198.00	户	440	4,500.00
（15）	幸福村	337.50			337.50	户	750	4,500.00
（16）	何庄村	308.70			308.70	户	686	4,500.00
（17）	惠洼村	222.75			222.75	户	495	4,500.00

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
（18）	薛东村	315.90			315.90	户	702	4,500.00
（19）	中留村	184.50			184.50	户	410	4,500.00
（20）	西留村	359.10			359.10	户	798	4,500.00
（21）	东洼村	188.10			188.10	户	418	4,500.00
3.2	水源置换	121.38			121.38			
（1）	闫口村	51.24			51.24	户	854	600.00
（2）	叶营村	14.76			14.76	户	246	600.00
（3）	贺营村	20.10			20.10	户	335	600.00
（4）	东留村	35.28			35.28	户	588	600.00
（二）	机电设备及安装工程	7.20	48.00		55.20			
1	**集成泵站(64m 扬程，12m³/h)**	7.20	48.00			套	3	184,000.00
（三）	金属结构设备及安装工程	6.04	40.25		46.29			0
1	主管道阀门	1.38	9.18		10.56			0
（1）	Φ200 阀门	0.09	0.60		0.69	个	5	1380
（2）	Φ200 伸缩器	0.09	0.59		0.68	只	5	1345.5
（3）	Φ125 阀门	0.04	0.27		0.31	个	4	782
（4）	Φ125 伸缩器	0.07	0.48		0.55	只	4	1380
（5）	Φ110 阀门	0.21	1.42		1.63	个	25	653.2
（6）	Φ110 伸缩器	0.28	1.88		2.16	只	25	862.5

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
（7）	Φ100 排气阀	0.24	1.60		1.84	个	29	632.5
（8）	Φ100 伸缩器	0.25	1.67		1.92	只	29	663.55
（9）	Φ100 排泥阀	0.04	0.24		0.28	个	6	460
（10）	Φ100 伸缩器	0.07	0.44		0.51	只	6	845.25
2	远传水表	4.49	29.90		34.39	套	23	14950
3	Φ50 防盗阀	0.09	0.60		0.69	个	23	299
4	Φ50 阀门	0.09	0.58		0.67	个	23	287.5
（四）	施工临时工程			282.26	282.26			
1	施工房屋建筑工程			104.86	104.86			
（1）	办公、生活及文化福利建筑			104.86	104.86	%	1.50	69,908,454.09
2	其他临时工程			177.39	177.39	%	2.50	70,957,080.90
二	工程建设其他费用				1,022.21			
1	建设征地移民补偿投资				2.85			
2	环境保护工程投资静态投资				54.78			
3	水土保持工程投资静态投资				135.00			
4	独立费用				829.58			
4.1	建设管理费				305.47			
4.2	工程建设监理费				128.66			
4.3	科研勘测设计费				395.45			

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
三	基本预备费				819.09			
四	建设期利息				328.50			
五	总投资				9,531.16			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	供水管网铺设	项目共铺设村口以上主管网共计28,120.00m，其中干管铺设管道3,865.00m，支干管铺设管道24,255.00m及村内管网铺设；设置阀门井78座，远传水表27套	9,531.16	平顶山市新城区水利和移民服务中心	平顶山市新城区水利和移民服务中心	供水收入	是	上缴比例100.00%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额7,300.00万元。其中：2025年计划使用7,300.00万元；本次申请使用7,300.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还

本。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

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

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工

作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,300.00		7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 2 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 3 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 4 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 5 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 6 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 7 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 8 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 9 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 10 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 11 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 12 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 13 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 14 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 15 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 16 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 17 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 18 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 19 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 20 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 21 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 22 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 23 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 24 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 26 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 27 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 28 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 29 年	7,300.00			7,300.00	4.00%	292.00	292.00
第 30 年	7,300.00		7,300.00		4.00%	292.00	7,592.00
合计		7,300.00	7,300.00			8,760.00	16,060.00

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

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

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供水管网	居民供水收入	9,269.81	28.19%
2	供水管网	非居民供水收入	23,608.68	71.81%
合计			**32,878.49**	**100.00%**

新城区水源为南水北调，采用平顶山市焦庄水厂、白龟山水厂配套管网进行延伸，新建管网沿城市道路及乡村道路铺设，该项目均为临时占地。因新城村各村庄分布广，村与村之间相隔较远等特点，本工程采用树状管网，同时保留各村庄原有供水站作为备用水源。项目建设期为 8 个月，建成后即达到满负荷运行。

（1）项目产出方案

①建设标准

本项目设计标准依据《室外给水设计标准》GB50013-2018。其中给水工程设计按照远期规划、近远期结合、以近期为主的原则。近期设计年限宜采用 5-10 年，远期设计年限宜采用 10-30 年。因此本项目设计年限为 30 年符合相关规范的要求。

项目建设工程中，其施工质量标准应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 的要求进行。

项目建成后，运营管理单位应对管网进行维修维护工作，保障其供水质量满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022 的要求。

②服务能力

新城区内现有 25 个行政村共 14,070 户，总计 4.8885 万人口存在用水难吃水难的问题。同时根据平顶山市新城区的总体发展需求，结合《平顶山市平新产业集聚区总体发展规划》《平顶山市城乡一体化

示范区空间发展战略规划》等规划，平顶山市平新产业集聚区在本项目供水管网的覆盖区域，因此本项目需要为平顶山市平新产业集聚区预留供水管道。

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），农村用水定额采用 70.00L/（人·d）；根据平顶山市新城区的总体发展需求，结合《平顶山市平新产业集聚区总体发展规划》《平顶山市城乡一体化示范区空间发展战略规划》等规划，预计产业用水量 0.80 万 m³/d。因此项目供水规模为 1.22 万 m³/d，具有实际意义。

（2）供水水源保障。

本项目地处平顶山市新城区，供水水源分别为焦庄水厂与白龟山水厂。

白龟山水厂总设计制水能力 19.00 万 m³/d，主要供水区域为新华路以西，平安大道以南，西环路以东的老城区，以及通过 DN800 输水干管向新城水务转供水，再由新城水务向新城区供水，DN800 管道设计供水能力 5.00 万 m³/d。

目前白龟山水厂供水量为 15.00 万 m³/d，其中向新城水务供水量为 3.00 万 m³/d。本项目薛西村、薛东村、东留村、西留村、中留村、东洼村共 6 个村使用新城水务管网供水，需水量 0.11m³/d，采用白龟山水厂供水水量有保障。

焦庄水厂一期设计供水能力 10.00 万 m³/d，建成 DN1200、DN1000 两条供水主干管，主要供水区域为平安大道以北的北部区域供水以及新城区部分区域，由焦庄水厂 DN1200 干管向平煤供水厂转供水，再由平煤供水厂向北部区域供水。目前供水量为 8.40 万 m³/d，剩余 1.60 万 m³/d 富裕产能。

本项目闫庄村、夏店村、梁庄村、韩寨村、库庄村、东羊石村、

周庄村、焦庄村、西滠村、毛营村、闫口村、姬庄村、西王营村、马跑泉村、幸福村、叶营村、贺营村、何庄村、惠洼村共19个村改造后采用焦庄水厂管网供水，需水量1.17m³/d，采用焦庄水厂供水水量有保障。

（3）需水量预测

1）项目覆盖范围内居民用水供水规模包括居民生活用水量、饲养畜禽用水量、公共建筑用水量、消防用水量、管网漏失水量和未预见用水量等。最高日用水量为各项用水量之和。

$$W=\frac{pq}{1000}$$

$$p=p_0(1+r)^n$$

①居民生活用水量

式中：W—居民生活用水量，m³/d；P—设计用水人口，人；

P_0—现状用水人口，人；

q—最高日用水定额，L/人·d，项目区为三类供水区，取q=70L/人·d;

r—设计年限内人口自然增长率；取0.21‰，根据《平顶山市人口发展报告2022》

n—工作设计年限，30年。

②饲养畜禽用水量

本期供水工程供水区内没有集体或专业户饲养畜禽，居民散养畜禽用水量已经包括在居民生活用水量中，因此不再考虑此项。

③公共建筑用水量

公共建筑用水量根据公共建筑性质、规模及其用水定额确定（公共建筑包括学校、机关、医院、饭店、旅馆、公共浴室、商店等）。本期供水工程公共建筑用水量主要为机关、学校用水量，按居民生活

用水量的10%计算。

④消防用水量

本期供水工程为农村居民生活用水，允许短时间间断供水，且上述用水量之和高于消防用水量，因此确定供水规模时不再单列消防用水量。

⑤管网漏失水量和未预见用水量

按居民生活用水量及公共建筑用水量之和的10%考虑。

⑥最高日用水量

按上述用水标准计算各供水区居民生活用水量、公共建筑用水量、管网漏失水量及未预见用水量，以上用水量的合计即为最高日用水量。详见供水区用水情况及最高日用水量计算表。

由表可知，居民用水量为0.42万m^3/d。

2）非居民供水主要为平新产业集聚区产业供水。平新产业集聚区东部区域已经实现给水管网全覆盖。平新产业集聚区大力发展高端装备制造、生物医药产业，培育发展新一代信息技术和研发服务、现代物流、总部经济等生产性服务业，实现了“一群多链、聚链成群”的产业集聚发展态势。平新产业集聚区目前入驻企业主要包括伟太公司、业强科技、烟草公司、公交公司、中石油管道、平高集团、威佳汽车城、跃薪科技、德馨苑小区、中兴智慧园、大数据产业公司、首翔电子、宝德科技、滍阳镇六位一体、真实生物、平开集团、跃薪智能机械、真实生物、圣光医药、九州通医药等用户。

根据平顶山市新城区的总体发展需求，结合《平顶山市平新产业集聚区总体发展规划》《平顶山市城乡一体化示范区空间发展战略规划》等规划，预计产业用水量0.8万m^3/d，平顶山市新城区城乡供水一体化工程总需水量为1.22万m^3/d。

发展乡镇产业需水量

序号	居民及工业企业	每日用水量（m^3/d）	地址	主管预留管径
1	平顶山市平新产业集聚区（非居民用水）	8,000.00	平顶山西部	DN500

新城区供水区用水情况及最高日用水量计算表

村	实际人口（人）	人口自然增长率%	设计用水人口（人）	用水普及率	日用水量（m^3/d）				时变化系数	时最大供水量（L/s）
					居民用水	公共建筑用水	未预见水量和管网漏水量	合计		
闫庄村	3,000	0.21	3,000	1	210.00	21.00	23.10	254.10	1.50	4.41
夏店村	1,702	0.21	1,702	1	119.14	11.91	13.11	144.16	1.50	2.50
梁庄村	1,200	0.21	1,200	1	84.00	8.40	9.24	101.64	1.50	1.76
韩寨村	2,300	0.21	2,300	1	161.00	16.10	17.71	194.81	1.50	3.38
库庄村	890	0.21	890	1	62.30	6.23	6.85	75.38	1.50	1.31
东羊石村	1,560	0.21	1,560	1	109.20	10.92	12.01	132.13	1.50	2.29
薛西村	2,800	0.21	2,800	1	196.00	19.60	21.56	237.16	1.50	4.12
周庄村	2,300	0.21	2,300	1	161.00	16.10	17.71	194.81	1.50	3.38
焦庄村	1,700	0.21	1,700	1	119.00	11.90	13.09	143.99	1.50	2.50
西滠村	2,260	0.21	2,260	1	158.20	15.82	17.40	191.42	1.50	3.32
毛营村	1,070	0.21	1,070	1	74.90	7.49	8.24	90.63	1.50	1.57
闫口村	3,600	0.21	3,600	1	252.00	25.20	27.72	304.92	1.50	5.29
姬庄村	2,700	0.21	2,700	1	189.00	18.90	20.79	228.69	1.50	3.97
西王营村	1,180	0.21	1,180	1	82.60	8.26	9.09	99.95	1.50	1.74
马跑泉村	1,650	0.21	1,650	1	115.50	11.55	12.71	139.76	1.50	2.43
幸福村	2,200	0.21	2,200	1	154.00	15.40	16.94	186.34	1.50	3.24
叶营村	1,093	0.21	1,093	1	76.51	7.65	8.42	92.58	1.50	1.61
贺营村	1,070	0.21	1,070	1	74.90	7.49	8.24	90.63	1.50	1.57
东留村	2,000	0.21	2,000	1	140.00	14.00	15.40	169.40	1.50	2.94
何庄村	2,400	0.21	2,400	1	168.00	16.80	18.48	203.28	1.50	3.53
惠洼村	1,730	0.21	1,730	1	121.10	12.11	13.32	146.53	1.50	2.54
薛东村	2,780	0.21	2,780	1	194.60	19.46	21.41	235.47	1.50	4.09
中留村	1,450	0.21	1,450	1	101.50	10.15	11.17	122.82	1.50	2.13
西留村	2,800	0.21	2,800	1	196.00	19.60	21.56	237.16	1.50	4.12

村	实际人口（人）	人口自然增长率%	设计用水人口（人）	用水普及率	日用水量（m³/d）				时变化系数	时最大供水量（L/s）
					居民用水	公共建筑用水	未预见水量和管网漏水量	合计		
东洼村	1,450	0.21	1,450	1	101.50	10.15	11.17	122.82	1.50	2.13
合计	48,885		48,885	25	3,421.95	342.19	376.44	4,140.58		71.87

（4）供水收入

①供水量

根据上述需水量预测分析，本项目覆盖范围内居民用水量为0.42万m³/d，产业用水量0.8万m³/d，平顶山市新城区城乡供水一体化工程总需水量为1.22万m³/d。

②供水价格

根据《平顶山市发展和改革委员会关于对自来水价格进行改革调整的通知》（平发改审服〔2016〕65号）文规定：

居民生活用水价格，按照三级阶梯、价差1∶1.5∶3和以年度水量为计量周期三个原则进行调整。居民生活用水第一阶梯每户年用水量120.00m³以内（含120.00m³），基本水价由1.65元/m³调整到2.15元/m³；第二阶梯每户年用水量120.00-180.00m³（含180.00m³），基本水价3.20元/m³；第三阶梯每户年用水量180.00m³以上，基本水价6.00元/m³；居民合表用户基本水价2.20元/m³。

适当调整其他用水价格。非居民生活用水由2.60元/m³调整为2.90元/m³，特种行业用水由8.00元/m³调整为9.00元/m³。

上述各类水价为含税售水价格，均不含代政府征收的污水处理费、水资源费和公用事业城市附加费。

平顶山市自来水有限公司水费价格及收费依据

发布日期：2024-11-07　　浏览次数：12040 次

平顶山市自来水有限公司现行水价及相关税费标准

水价分类			基本水价(元/m³)	污水处理(元/m³)	不征税自来水(元/m³)	合计(元/)
居民用水	年度累计	0-120m³(含120m³)	2.15	0.95	0.35	3.45
		120m³-180m³(含180m³)	3.20			4.50
		180m³以上	6.00			7.30
居民合表用水			2.20		0.35	2.55
低保居民用水			1.65		0.35	2.00
非居民用水			2.90		0.40	3.30
特种用水			9.00		2.00	11.00

1.基本水价：根据《平顶山市发展和改革委员会关于对自来水价格进行改革调整的通知》（平发改审服〔2016〕65号），自2017年1月1日起执行。

基于此，本项目居民供水价格按 2.20 元/m³，非居民供水价格按 2.90 元/m³。

③负荷率

饮用水不安全使当地群众深受其害，改善饮水条件，保障正常供水，提高生活水平一直是当地群众的愿望。因此，项目建成后，能在较短时间内达到满负荷运行。基于谨慎性考虑，项目运营期负荷率第一年取 70.00%，第二年 80.00%，第三年 90.00%，第四年及以后年度取 98.00%保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）原水费

本项目水源为南水北调水，根据《关于我省南水北调工程供水价格的通知》（豫发改价管〔2015〕438 号），河南省南水北调工程黄河南段（包括平顶山、周口、漯河、许昌、郑州市）基本水价为 0.36 元/m³。本项目原水费以 0.36 元/m³计算。

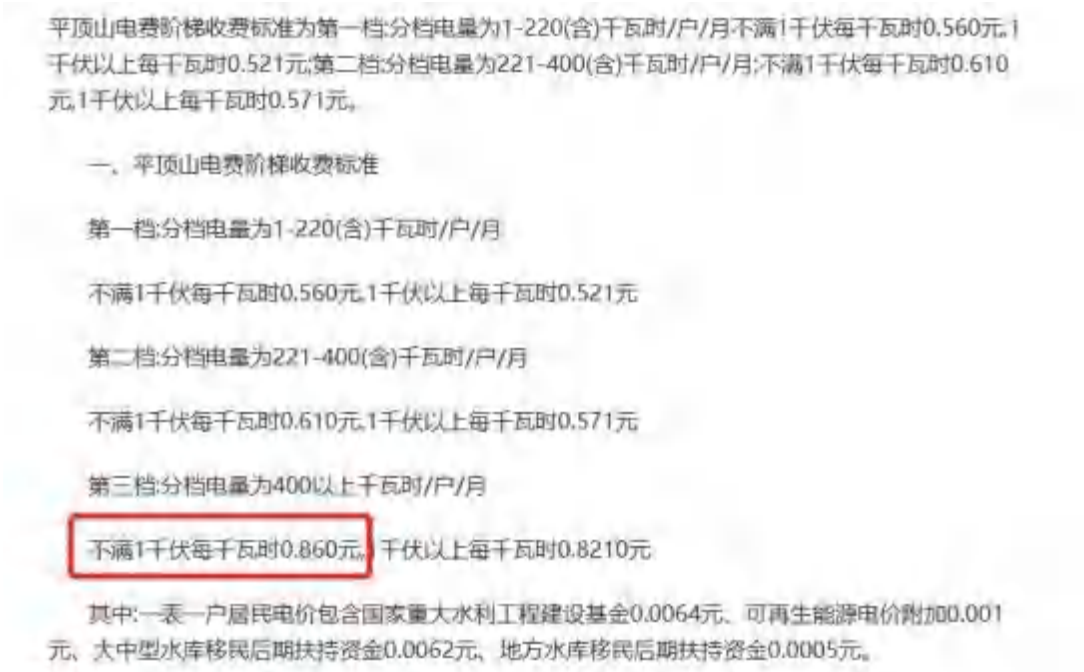
（2）药剂费

根据项目可行性研究报告所示，工程水质要求达到《生活饮用水卫生标准》，为防止输送过程中的二次污染，对原水用消毒。经水厂核算调查，每100.00m³水需药剂费2.00元；考虑物价增长因素，药剂费价格按每年0.80%增长率进行测算。

（3）燃料及动力费

本项目外购燃料及动力费主要为电费，根据能源消耗计量及同类项目实际情况，运营期内，年耗电量39.27万kWh。

参考平顶山市当地电价收费标准，本项目电价按0.86元/kWh计算，由于电价比较稳定，运营期内不考虑电价增长。


平顶山电费阶梯收费标准为第一档:分档电量为1-220(含)千瓦时/户/月不满1千伏每千瓦时0.560元,1千伏以上每千瓦时0.521元;第二档:分档电量为221-400(含)千瓦时/户/月;不满1千伏每千瓦时0.610元,1千伏以上每千瓦时0.571元。

一、平顶山电费阶梯收费标准

第一档:分档电量为1-220(含)千瓦时/户/月

不满1千伏每千瓦时0.560元,1千伏以上每千瓦时0.521元

第二档:分档电量为221-400(含)千瓦时/户/月

不满1千伏每千瓦时0.610元,1千伏以上每千瓦时0.571元

第三档:分档电量为400以上千瓦时/户/月

不满1千伏每千瓦时0.860元,1千伏以上每千瓦时0.8210元

其中:一表一户居民电价包含国家重大水利工程建设基金0.0064元、可再生能源电价附加0.001元、大中型水库移民后期扶持资金0.0062元、地方水库移民后期扶持资金0.0005元。

（4）工资及福利费

项目运营期内分摊的工资及福利费按给水厂定员15人计算，其中管理人员2人，其他人员13人。

根据2024年河南统计年鉴，平顶山市2021年人均工资为42,873元/年、2022年人均工资为44,054.00元/年、2023年人均工资为42,458.00元/年。

基于此，本项目人员年平均工资及福利费暂按60,000.00元/年，

考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年0.80%增长率进行测算。

（5）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，按项目固定资产修理费运营期第一年按项目总投资的0.20%计提；考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加0.80%进行测算。

考虑设备的使用寿命，本项目在运营期考虑重置成本。本项目在运营期第15年（即债券存续期第16年）考虑重置，本项目设备购置费88.25万元，考虑物价增长因素，本项目分摊的重置成本暂按100.00万元计取。

（6）管理及其他费用

管理及其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，按各年营业收入的0.50%计取。

（7）税费

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

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	1,323.80									
	销项税	2,714.74		68.16	77.90	87.64	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42
	建设期进项	786.98	786.98								
	运营期进项	603.84		16.25	17.72	19.20	20.39	20.42	20.44	20.47	20.50
	待抵扣进项税	-	786.98	735.07	674.89	606.45	531.42	456.42	381.44	306.49	231.57
2	附加税	158.84									
	折旧	8,752.78		301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82
	债券利息	8,176.00		292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
	利润总额	4,167.26		-85.07	6.24	97.54	170.36	169.42	168.48	167.52	166.56
3	所得税	1,063.13			1.56	24.39	42.59	42.36	42.12	41.88	41.64
4	税费合计	**2,545.77**			**1.56**	**24.39**	**42.59**	**42.36**	**42.12**	**41.88**	**41.64**

续表：

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
1	增值税				67.87	74.79	74.76	63.23	74.70	74.67	74.64
	销项税	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42
	建设期进项										

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
	运营期进项	20.52	20.55	20.57	20.60	20.63	20.66	32.19	20.72	20.75	20.78
	待抵扣进项税	156.67	81.80	6.95							
2	附加税				8.14	8.97	8.97	7.59	8.96	8.96	8.96
	折旧	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82
	债券利息	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
	利润总额	165.60	164.62	163.65	154.51	152.67	151.66	63.52	149.61	148.58	147.54
4	所得税	41.40	41.16	40.91	38.63	38.17	37.92	15.88	37.40	37.15	36.89
5	税费合计	**41.40**	**41.16**	**40.91**	**114.64**	**121.93**	**121.65**	**86.70**	**121.06**	**120.78**	**120.49**

续表：

序号	项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	74.62	74.59	74.56	74.53	74.50	74.47	74.44	74.41	74.37	74.34	74.31
	销项税	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42	95.42
	建设期进项											
	运营期进项	20.80	20.83	20.86	20.89	20.92	20.95	20.98	21.01	21.05	21.08	21.11
	待抵扣进项税											
2	附加税	8.95	8.95	8.95	8.94	8.94	8.94	8.93	8.93	8.92	8.92	8.92
	折旧	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82	301.82
	债券利息	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	-
	利润总额	146.51	145.45	144.38	143.32	142.24	141.15	140.07	138.97	137.86	136.72	427.58

序号	项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	所得税	36.63	36.36	36.10	35.83	35.56	35.29	35.02	34.74	34.47	34.18	106.90
4	税费合计	**120.20**	**119.90**	**119.61**	**119.30**	**119.00**	**118.70**	**118.39**	**118.08**	**117.76**	**117.44**	**190.13**

4.净收益分析

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	收入合计	32,878.49	825.50	943.43	1,061.36	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70
	实际供水量（m^3/d）		12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
1	居民供水收入	9,269.81	232.74	265.99	299.24	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84
	①数量（m^3/d）		4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58
	②单价（元/m^3）		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
	③天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
2	非居民供水收入	23,608.68	592.76	677.44	762.12	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86
	①供水量（m^3/d）		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	②单价（元/m^3）		2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
	③天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
二	支出合计	**12,058.48**	**264.83**	**284.75**	**325.95**	**359.07**	**359.81**	**360.54**	**361.28**	**362.03**	**362.78**
1	原水费	4,447.70	111.67	127.62	143.57	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34
2	药剂费	277.34	6.20	7.15	8.10	8.90	8.97	9.04	9.11	9.18	9.25
3	燃料及动力费	979.33	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	工资及福利费	2,924.69	90.00	90.72	91.45	92.18	92.92	93.66	94.41	95.17	95.93
5	固定资产修理费	719.21	19.06	19.21	19.36	19.51	19.67	19.83	19.99	20.15	20.31
6	管理及其他费用	164.44	4.13	4.72	5.31	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78
7	税费	2,545.77		1.56	24.39	42.59	42.36	42.12	41.88	41.64	41.40
三	净收益	**20,820.01**	**560.67**	**658.68**	**735.41**	**796.63**	**795.89**	**795.16**	**794.42**	**793.67**	**792.92**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	收入合计	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70
	实际供水量（m^3/d）	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58
	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
1	居民供水收入	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84
	①数量（m^3/d）	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58
	②单价（元/m^3）	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
	③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
2	非居民供水收入	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86
	①供水量（m^3/d）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	②单价（元/m^3）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
	③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
二	支出合计	**363.54**	**364.29**	**439.05**	**447.38**	**448.14**	**514.24**	**449.66**	**450.44**	**451.22**	**452.00**

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	原水费	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34
2	药剂费	9.32	9.39	9.47	9.55	9.63	9.71	9.79	9.87	9.95	10.03
3	燃料及动力费	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77
4	工资及福利费	96.70	97.47	98.25	99.04	99.83	100.63	101.44	102.25	103.07	103.89
5	固定资产修理费	20.47	20.63	20.80	20.97	21.14	121.31	21.48	21.65	21.82	21.99
6	管理及其他费用	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78
7	税费	41.16	40.91	114.64	121.93	121.65	86.70	121.06	120.78	120.49	120.20
三	净收益	**792.16**	**791.41**	**716.65**	**708.32**	**707.56**	**641.46**	**706.04**	**705.26**	**704.48**	**703.70**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	收入合计	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70
	实际供水量（m^3/d）	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58	12,140.58
	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
1	居民供水收入	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84	325.84
	①数量（m^3/d）	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58	4,140.58
	②单价（元/m^3）	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
	③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
2	非居民供水收入	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86	829.86
	①供水量（m^3/d）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	②单价（元/m³）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
	③天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
二	支出合计	**452.79**	**453.60**	**454.39**	**455.20**	**456.02**	**456.83**	**457.65**	**458.48**	**459.33**	**533.19**
1	原水费	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34	156.34
2	药剂费	10.11	10.19	10.27	10.35	10.43	10.51	10.59	10.67	10.76	10.85
3	燃料及动力费	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77	33.77
4	工资及福利费	104.72	105.56	106.40	107.25	108.11	108.97	109.84	110.72	111.61	112.50
5	固定资产修理费	22.17	22.35	22.53	22.71	22.89	23.07	23.25	23.44	23.63	23.82
6	管理及其他费用	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78
7	税费	119.90	119.61	119.30	119.00	118.70	118.39	118.08	117.76	117.44	190.13
三	净收益	**702.91**	**702.10**	**701.31**	**700.50**	**699.68**	**698.87**	**698.05**	**697.22**	**696.37**	**622.51**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	32,878.49		825.50	943.43	1,061.36	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	经营活动支出（含税费）	12,058.48		264.83	284.75	325.95	359.07	359.81	360.54	361.28	362.03	362.78
	经营活动产生的现金净额	**20,820.01**		**560.67**	**658.68**	**735.41**	**796.63**	**795.89**	**795.16**	**794.42**	**793.67**	**792.92**
二	投资活动产生的现金	**-**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	9,531.16	9,531.16									
	投资活动产生的现金净额	**-9,531.16**	**-9,531.16**									
三	融资活动产生的现金	**-**										
1	财政资金	2,231.16	2,231.16									
2	债券资金	7,300.00	7,300.00									
3	银行借款	-										
4	偿还债券本金	7,300.00						-	-	-	-	-
5	偿还银行借款本金	-										
6	支付运营期债券利息	8,468.00		292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
7	支付银行借款利息	-										
	融资活动产生的现金净额	**-6,236.84**	**9,531.16**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**
四	净现金流量	**5,052.01**	**-**	**268.67**	**366.68**	**443.41**	**504.63**	**503.89**	**503.16**	**502.42**	**501.67**	**500.92**
五	累计现金流量	**5,052.01**	**-**	**268.67**	**635.35**	**1,078.76**	**1,583.39**	**2,087.28**	**2,590.44**	**3,092.86**	**3,594.53**	**4,095.45**

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	经营活动收入	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70
2	经营活动支出（含税费）	363.54	364.29	439.05	447.38	448.14	514.24	449.66	450.44	451.22	452.00
	经营活动产生的现金净额	**792.16**	**791.41**	**716.65**	**708.32**	**707.56**	**641.46**	**706.04**	**705.26**	**704.48**	**703.70**
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**
四	净现金流量	**500.16**	**499.41**	**424.65**	**416.32**	**415.56**	**349.46**	**414.04**	**413.26**	**412.48**	**411.70**
五	累计现金流量	**4,595.61**	**5,095.02**	**5,519.67**	**5,935.99**	**6,351.55**	**6,701.01**	**7,115.05**	**7,528.31**	**7,940.79**	**8,352.49**

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70	1,155.70
2	经营活动支出（含税费）	452.79	453.60	454.39	455.20	456.02	456.83	457.65	458.48	459.33	533.19
	经营活动产生的现金净额	**702.91**	**702.10**	**701.31**	**700.50**	**699.68**	**698.87**	**698.05**	**697.22**	**696.37**	**622.51**
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,300.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-292.00**	**-7,592.00**
四	净现金流量	**410.91**	**410.10**	**409.31**	**408.50**	**407.68**	**406.87**	**406.05**	**405.22**	**404.37**	**-6,969.49**
五	累计现金流量	**8,763.40**	**9,173.50**	**9,582.81**	**9,991.31**	**10,398.99**	**10,805.86**	**11,211.91**	**11,617.13**	**12,021.50**	**5,052.01**

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		292.00	292.00	
第 2 年		292.00	292.00	560.67
第 3 年		292.00	292.00	658.68
第 4 年		292.00	292.00	735.41
第 5 年		292.00	292.00	796.63
第 6 年		292.00	292.00	795.89
第 7 年		292.00	292.00	795.16
第 8 年		292.00	292.00	794.42
第 9 年		292.00	292.00	793.67
第 10 年		292.00	292.00	792.92
第 11 年		292.00	292.00	792.16
第 12 年		292.00	292.00	791.41
第 13 年		292.00	292.00	716.65
第 14 年		292.00	292.00	708.32
第 15 年		292.00	292.00	707.56
第 16 年		292.00	292.00	641.46
第 17 年		292.00	292.00	706.04
第 18 年		292.00	292.00	705.26
第 19 年		292.00	292.00	704.48
第 20 年		292.00	292.00	703.70
第 21 年		292.00	292.00	702.91
第 22 年		292.00	292.00	702.10
第 23 年		292.00	292.00	701.31
第 24 年		292.00	292.00	700.50

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		292.00	292.00	699.68
第 26 年		292.00	292.00	698.87
第 27 年		292.00	292.00	698.05
第 28 年		292.00	292.00	697.22
第 29 年		292.00	292.00	696.37
第 30 年	7,300.00	292.00	7,592.00	622.51
合计	7,300.00	8,760.00	16,060.00	20,820.01
本息覆盖倍数	**1.30**			

注：本项目建设期利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 20,820.01 万元，应付债券本金及利息合计 16,060.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

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

平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目

实施方案

项目单位：平顶山市新华区住房和城乡建设局

主管部门：平顶山市新华区住房和城乡建设局

财政部门：平顶山市新华区财政局

编制日期：2024年2月

目录

第一章 项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 1
五、建设规模及内容 1
六、建设期 2
七、项目实施计划情况 2
八、项目总投资 2
九、项目资本金安排情况 3
十、主管部门责任 3
十一、项目审批情况 4
十二、债券资金使用合规性 4
十三、事前绩效评价情况 4
第二章 项目社会经济效益 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
一、估算范围 9
二、估算说明 9
三、投资估算 10
四、资金筹措计划 11
五、建设资金来源 12
六、项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 15
一、编制依据 15

二、债券使用计划 15
三、债券规模和期限安排 16
四、投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
一、现金流入 17
二、现金流出 32
三、预期收益融资平衡分析 42
四、结论 43
第六章 风险分析 45
第七章 信息披露计划 48
第八章 事前绩效评估报告 49
一、评估对象 49
二、评估思路 49
三、评估结论 49

第一章 项目概况

一、项目名称

平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

本项目债券资金申请单位：平顶山市新华区住房和城乡建设局。

本项目资产登记单位：平顶山市新华区住房和城乡建设局。

本项目建设单位：平顶山市新华区住房和城乡建设局。

本项目运作模式：作为政府投资项目，由平顶山市新华区住房和城乡建设局作为建设单位负责全过程监督管理工作及项目的后续运营工作。平顶山市新华区住房和城乡建设局应根据项目建设进度向平顶山市新华区财政局申请拨付项目建设资金。在收到平顶山市新华区财政局拨付的建设资金后，平顶山市新华区住房和城乡建设局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目债券资金申请单位、资产登记单位均为平顶山市新华区住房和城乡建设局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

项目属于有一定收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目建设地点位于平顶山市新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区。

五、建设规模及内容

本项目属于完善类改造项目，提升改造范围包括改造范围包括绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区。改造内容为道路新建改造，路灯照明，违法建筑拆除，外立面改造，屋顶漏水改造，电动自行车充电桩，供电电览改造，小区一层可改造门面房，安防系统，楼梯间粉刷，楼梯间照明，楼道窗户，生活垃圾设施，自行车车棚，绿化，雨污水管道等。

六、建设期

项目建设周期计划安排为12个月。本项目预计2024年4月开工，2025年3月竣工验收。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下五部分：

（1）项目前期工作：主要为可行性研究报告编制及审批、环保、规划、土地等部门手续的办理，施工设计，施工准备等；

（2）规划、设计：主要为场区规划、勘察设计等；

（3）施工准备：主要为场地平整，资金筹集等施工准备；

（4）土建安装工程：主要进行总图及建筑单体施工安装、绿化、硬化；

（5）竣工验收：交工验收。

八、项目总投资

本项目总投资7537.17万元，其中工程费用6599.04万元，占项目总投资的比例为87.55%；工程建设其他费405.68万元，占项目总投资的比例为5.38%；预备费329.95万元，占项目总投资的比例为4.38%；建设期利息202.50万元，占项目总投资的比例为2.69%。其中，申报专项债券相关费用在预备费中予以考虑，计入总投资。

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，平顶山市新华区住房和城乡建设局计划缴纳资本金3037.17万元，资本金全部为地方政府配套，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，平顶山市新华区住房和城乡建设局将设立专门账户使用地方政府配套和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主管部门责任

本项目主管部门为平顶山市新华区住房和城乡建设局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十一、项目审批情况

根据平顶山市新华区住房和城乡建设局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2024 年 2 月 19 日，平顶山市新华区发展和改革委员会出具的《关于对平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等 65 个老旧小区提升改造项目可行性研究报告的批复》（平新发改〔2024〕22 号），同意该项目实施。

本项目立项手续完备、项目筹备工作充足有序，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

十二、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的公益性项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于单位补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 PPP 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为平顶山市新华区住房和城乡建设局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十三、事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好地发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进地方政府配套往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法财预〔2021〕61 号》的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

一、主要经济效益包括以下几方面：

1、积极探索老旧小区改造体制机制

本项目的实施以中央、省城市工作会议精神为统领，以保障和改善民生为宗旨，以便民、利民、为民、安民为目标，坚持以人为本、注重民生改善的原则，并严格按照国家、省、市等相关法律法规的要求，真正把好事办好、把实事办实，满足人民日益增长的美好生活需要，同时，为对于探索城市更新的新模式，推进全国城市更新，提供可复制、可推广的经验，具有积极的意义。

2、加快经济复苏的重要途径

加快推进城镇老旧小区改造，是扩大内需、建立内循环的重要举措。根据国务院汇总，2020 年各地改造城镇老旧小区 3.9 万个，按平均每个小区改造资金投入 2500 万元计算，就能实现投资近 1 万亿元。据城乡住房建设部估计，全国城镇老旧小区改造总投资将超过 5 万亿元。而改造投资具有投资周期短、边际效益高、资金周转快、消费潜力大等特点。老旧小区改造投资还能带动建材、适老适残设备、电梯、水电管线、社区服务等产业的发展，对经济增长的贡献可想而知。对构建国内经济循环具有重要的作用。

3、促进区域自身发展、提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码的有效途径

本项目的实施一方面可以改变区域当前"脏、乱、差"的环境，消除不稳定因素，使居民可以安居乐业，共同促进区域向更高层次发展，为地区经济社会的发展做多贡献；另一方面，通过项目的实施，可带动区域基础设施、生态环境、交通、商贸等设施更加完善，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的

居者心怡、来者心悦的现代化宜居城区，使生活工作于此得人们可以享受到老城区的成熟配套，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

二、主要社会效益包括以下几方面：

1、提高人民群众生活质量，提升居民的获得感和幸福感

老旧小区整治改造，不仅是提高城市品质的迫切需要，也是改善群众居住条件、增强群众获得感幸福感安全感的有效途径，是人民群众最上心、最关注的“关键小事”，也是城建行业最关注的焦点。

2、助力提升城市颜值和城市良好形象

一个城市的面貌，也不仅仅体现在新城区，老城区的不断更新、完善也是体现城市综合竞争力和吸引力的重要方面。近年来，平顶山市抢抓省委、省政府实施百城建设提质工程的机遇，持续打造宜居宜业的优良环境。改善了居住环境，提升了生活品质，让人民群众得到了实实在在的实惠，深切感受到城市创建的日新之美、日进之美。

3、改善民生、创建和谐安全社区

老旧小区改造是一项惠及百姓、提高群众生活水平的民心工程。

本工程涉及老旧小区建成年代较早，后期又疏于管理，导致小区内部环境卫生差，公共设施和活动场所严重缺乏，无论是硬件设施还是居民自治组织都存在不同程度的缺失等问题，主要体现在许多方面：小区道路路面坑洼不平、雨水排水不畅；基础设施差、缺少公共照明、弱电线路杂乱、私拉乱扯现象普遍存在、安全问题突出、无人管理或管理不到位等，严重影响了居民的总体居住生活质量，也制约着当地城市现代化建设和智慧文明城市的发展进程，因此，加快本项目老旧

小区改造，有序推进老旧住宅小区综合整治成为目前亟待重视的民生工程。

项目实施后，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行，在消除消防、安全、治安、交通等隐患的同时，切实改善居民居住条件，环境优美的居住环境有益于身心愉悦，有利于促进和谐社区的创建。

4、完善城市功能，提升城市品位，改善人居环境

老旧小区改造关系到城市功能的完善和城市品位的提高，老旧小区“脏乱差”的环境卫生和落后的配套设施以及相对较差的治安环境对城市整体形象及居民生活质量的影响不容忽视，老旧小区改造已成为群众的普遍愿望和迫切要求，是政府必须要做而且是当前就要做的一件造福于民的大事。通过老旧小区的改造，不仅可以改善人居环境，提升城市形象，而且可以促进区域经济的快速发展，通过老旧小区改造，一方面可以提升居民生活质量，改善居住环境，另一方面，可以增强居民文明意识，促使居民和谐向上，保障居民享受同等的城市公共服务，还可以进一步增强城市生机与活力，强劲城市辐射力和带动力，不断提高城市知名度和竞争力。

综上所述，本项目建设是十分必要的，具有公益性的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目投资估算范围为平顶山市新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算说明

1、工程费用

建筑工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以指标形式计入。

设备购置与安装工程费按项目建设单位提供的资料，参照类似工程进行估算。

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。

工程建设其他费用包括：建设管理费、前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、环境影响咨询费、工程监理费、工程造价服务咨询费、场地准备费及临时设施费、招标代理服务费、工程保险费等。

其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合该项目实际情况确定，其中：

（1）建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504号文件规定，结合市场情况计入；

（2）前期工作咨询费：执行发改价格〔2015〕299号，参考国家计委计价格〔1999〕1283号文件规定，结合市场情况计入；

（3）工程勘察设计费：执行发改价格〔2015〕299号，参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定，结合市场情况计入；

（4）环境影响咨询费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入；

（5）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号，参考豫建监协〔2015〕19 号文规定，结合市场情况计入；

（6）工程造价服务咨询费：按第一部分工程费 0.45%计取；

（7）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费 0.5%计取；

（8）招标代理服务费：参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价；

（9）工程保险费：按第一部分工程费的 0.6%计取。

三、投资估算

本项目总投资 7537.17 万元，其中工程费用 6599.04 万元，占项目总投资的比例为 87.55%；工程建设其他费 405.68 万元，占项目总投资的比例为 5.38%；预备费 329.95 万元，占项目总投资的比例为 4.38%；建设期利息 202.50 万元，占项目总投资的比例为 2.69%。项目总投资构成如下表：

表 3.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	工程费用	6599.04	87.55%
2	工程建设其他费	405.68	5.38%
3	预备费	329.95	4.38%
4	建设期利息	202.50	2.69%
5	总投资	7537.17	100.00%

表 3.2　投资估算明细表

序号	工程或费用名称	总价（万元）	单位	数量	单价（元/单位）	比例	备注
一	工程费用	6599.04				87.55%	
1	道路改造	1173.20		29330.00	400.00		
2	屋顶漏水改造	1718.42					
2.1	屋顶漏水改造	1718.42	㎡	127290.00	135.00		
3	供电电缆改造	48.00	m				
3.1	供电电缆改造	48.00		2400.00	200.00		
4	违法/老旧建筑拆除						
4.1	违法/老旧建筑拆除	3.25	㎡	500.00	65.00		
5	外立面改造及其他	2507.02					
5.1	外立面改造	2438.77		152423.00	160.00		
5.2	楼梯间粉刷	68.25	㎡	19500.00	35.00		
6	小区一层可改造门面房	441.01	㎡	7015.00			
6.1	土建工程	350.75	㎡	7015.00	500.00		
6.2	给排水工程	38.58	㎡	7015.00	55.00		
6.3	电气工程	49.11	㎡	7015.00	70.00		
6.4	消防工程	2.57					
6.4.1	室外消火栓	2.32	个	40.00	580.00		
6.4.2	灭火器	0.25	个	50.00	50.00		
7	其他设施	194.24					
7.1	电动自行车充电桩	71.10	个	237.00	3000.00		
7.2	路灯	18.70	㎡	492.00	380.00		
7.3	自行车停车棚	10.50	㎡	1500.00	70.00		
7.4	生活垃圾设施	17.16	套	143.00	1200.00		
7.5	文化休闲体育设施	12.00	套	24.00	5000.00		
7.6	绿化	44.10	㎡	2100.00	210.00		
7.7	楼梯间照明	2.61	套	521.00	50.00		
7.8	楼道窗户	38.43	个	427.00	900.00		
7.6	安防系统	23.75	套	95.00	2500.00		
8	充电桩及停车位配建	295.22					
8.1	充电桩	294.00	个	60.00	49000.00		

序号	工程或费用名称	总价（万元）	单位	数量	单价（元/单位）	比例	备注
8.2	停车位建设	1.22	㎡	53.00	230.00		
9	雨污管道	218.69					
9.1	安装工程	218.69					
9.1.1	原管道拆除	15.01	m	21440.00	7.00		
9.1.2	管道安装	203.68	m	21440.00	95.00		
二	工程建设其他费	405.68	万元			5.38%	
1	建设管理费	59.51	万元				
2	监理费	76.44	万元				
3	前期咨询费	26.38	万元				
4	环境影响评价费	7.86	万元				
5	勘察费	19.26	万元				
6	设计费	116.59	万元				
7	造价咨询费	29.70	万元				
8	施工图文件审查费	7.25	万元				
9	招标代理服务费	20.88	万元				
10	场地准备及临时设施费	18.05	万元				
11	工程保险费	23.76	万元				
一、二类费用总和		7004.71	万元				
三	预备费	329.95	万元			4.38%	
	基本预备费	329.95	万元				
	价差预备费		万元				
四	建设投资	7334.67	万元			97.31%	
五	建设期利息	202.50	万元			2.69%	
六	总投资	7537.17	万元			100.00%	

四、资金筹措计划

本项目总投资为 7537.17 万元，资金筹措方式为申请专项债券资金总额为 4500.00 万元，占本项目总投资的 59.70%，剩余 3037.17 万元由财政资金统筹安排，占本项目总投资的 40.30%。

本项目计划申请使用债券资金总额 4500.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额7537.17万元，计划使用财政预算资金3037.17万元，占比40.30%，计划申请专项债券资金4500.00万元，占比59.70%，计划缴纳资本金3037.17万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期一年，总投资7537.17万元，资金筹措计划如下：

表3.3　投资计划表

单位：万元

序号	项目名称	单位	金额	占比
1	总投资	万元	7537.17	100.00%
1.1	专项债券资金	万元	4500.00	59.70%
1.2	政府配套资金	万元	3037.17	40.30%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得单位生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

10.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

11.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目计划申请使用债券资金4500.00万元，使用财政资金3037.17万元，债券期限为30年，年利率为3.50%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报的数据，我国 2021-2023 年 CPI 指数同比分别增长 0.9%、2%、0.2%，平均增速为 1.03%，出于谨慎考虑，本项目单价按照每三年增幅 1.03%计算，在此基础上增幅不超过 150%。

2、收入预测

（1）项目收入的可行性

老旧小区改造的重要性：

本项目属平顶山市老城区，社区内小区建设年代较早，目前存在着基础设施老旧、建筑外立面杂乱破损、门前空间拥挤脏乱等“城市病”问题。具体现状问题如下：建筑物外墙年久失修，部分墙体风化，墙皮破损脱落，影响社区整体风貌；建筑墙面雨水落水管、雨水收集口、斗口损坏或缺失，造成雨水沿墙体混流，对墙面造成破坏；空调

冷凝水随意排放，污损墙体；弱电线路混乱、裸露，飞线现象严重，存在较大安全隐患；小区内部缺乏监控设施，存在安全隐患；照明系统缺失，居民反应存在较多照明死角，夜间出行不便利，存在安全隐患；缺乏非机动车停车设施及充电设施。对老旧小区人口较为密集，目前老旧小区的停车十分紧张，对停车位需求比较大。政府对电动车行业的支持力度不断加大，政策上鼓励使用电动车，同时也要求加快充电基础设施的建设和均衡布局。随着电动车的普及和保有量的增加，充电桩的需求也会随之增加。老旧小区改造项目完成后，可引入专业的物业管理公司，物业管理服务包括但不限于维护公共设施、提供清洁和维修服务、管理车位和公共空间等。通过提供专业的物业管理服务，可向业主收取适当的物业费。

通过本项目的实施，可提高人们的生活质量、消除老旧隐患、创造优美环境、完善功能达到适宜人民居住的目的。对提升该地区城市规划管理水平，改善人居环境，促进社会和谐具有显著的社会效益。因此，项目建设是必要的。

本项目收入来源为物业管理费收入、机动车停车收入、充电桩充电服务费收入。

（2）物业管理费收入

①面积

本项目物业管理面积共 710600.00 平方米。其中有物业面积 187800.00 平方米，无物业面积 522800 平方米。同时，由于本次项目改造小区建成时间较久，入住率较高，保守计算本项目物业费运营负荷第一年为 85%，第二年 90%，第三年及以后为 95%确定。

②收费标准

根据平顶山住房和城乡建设局官网公示平顶山市物业费收取标

准实行的是市场调节价，政府价格部门未推出政府指导价。本项目依据《河南省物业管理条例》，参照郑州市、平顶山市物业服务政府指导价标准确定。平顶山市普通住宅小区物业服务收费指导价格标准如下：

郑州市住宅小区物业服务政府指导价标准

单位：元/月/平方米（建筑面积）

服务级别收费标准服务项目	一级		二级		三级		四级	
	多层	高层	多层	高层	多层	高层	多层	高层
综合服务费	0.20	0.26	0.15	0.19	0.11	0.14	0.07	0.09
公共秩序维护费	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.06
共用设施维护费	0.12	0.78	0.10	0.66	0.09	0.57	0.08	0.48
公共区域保洁费	0.07	0.07	0.06	0.06	0.04	0.04	0.02	0.02
公共区域绿化费	0.04	0.12	0.03	0.09	0.02	0.07	0.01	0.05
合计	0.56	1.35	0.46	1.10	0.36	0.90	0.26	0.70

平顶山市住宅小区物业服务政府指导价标准

单位：元/月/平方米（建筑面积）

服务级别收费标准服务项目	一级		二级		三级		四级		五层	
	多层	高层	多层	高层	多层	高层	多层	高层	多层	高层
综合服务费	0.14	0.15	0.12	0.13	0.09	0.10	0.06	0.08	0.04	0.06
公共秩序维护费	0.23	0.51	0.19	0.43	0.16	0.36	0.12	0.29	0.08	0.23
共用设施维护费	0.07	0.60	0.06	0.51	0.05	0.43	0.04	0.34	0.02	0.26
公共区域保洁费	0.20	0.41	0.16	0.36	0.12	0.30	0.09	0.24	0.06	0.18
公共区域绿化费	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.00	0.00
合计	0.70	1.73	0.58	1.48	0.46	1.23	0.34	0.98	0.20	0.73

本项目均为多层住宅，出于谨慎性考虑，并结合当地物价水平，拟定本项目物业价格 0.70 元/月/平方米。物业费按每 3 年增长 1.03%递增。已有物业部分按照差价 0.45 元/月/平方米收取。

经计算，运营期物业管理费收入 16910.20 万元。

本项目原有物业单位老旧小区明细表，详见下表：

序号	镇　办	社　区	小区名称	原物业公司名称	原物业收费情况	面积（万㎡）
1	矿工路街道	民主街社区	民主街 16 号院	平顶山安顺康实业有限公司	0.25 元/平方米	2.84
2	光明路街道	迎宾社区	电务厂家属院	平顶山市鹰之达物业服务有限公司	0.25 元/平方米	0.42
3	光明路街道	长青社区	神龙花园	平顶山市伟泰物业服务有限公司	0.25 元/平方米	3.6

序号	镇　办	社　区	小区名称	原物业公司名称	原物业收费情况	面积（万㎡）
4	新新街街道	前进社区	校尉营西小区	河南鹰之美物业管理有限公司	0.25 元/平方米	1.02
5	新新街街道	兴华社区	一坑家属区	河南省平顶山市六矿物业管理服务中心	0.25 元/平方米	3.71
6	新新街街道	兴华社区	南苑新村	河南省平顶山市六矿物业管理服务中心	0.25 元/平方米	3.22
7	湛北路街道	八北社区	绿园小区	平顶山诚忠诚物业服务有限公司	0.25 元/平方米	0.97
8	湛北路街道	八北社区	水景润天家属院	平顶山华源物业服务有限公司	0.25 元/平方米	3
合计						18.78

2、充电桩充电服务费收入

充电桩收入主要指充电桩充电服务费收入。

1、机动车充电桩

①数量：本项目新建机动车充电桩 60 个（1 机 1 枪），共 60 个充电位，充电功率为 60kw/个。

②机动车充电服务费单价：

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算充电服务费。充电桩充电实际服务费标准综合市场调研数据：

新乡市：《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》（2019 年 9 月）规定：充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/度，社会车辆最高标准为 0.60 元/度。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，电动公交车最高标准为 0.55 元/度，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/度（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

濮阳市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/度、直流快充 0.75 元/度（上述两项收费均不包含电费）。

鹤壁市：电动汽车充电费由电费和充电服务费组成，充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，直流电服务费最高 0.8 元/千瓦时；交流电服务费最高 0.7 元/千瓦时。

平顶山市周边充电桩收费价格

充电站名称	收费标准（元/kW•h）	备注
平顶山新城区祥云路供电营业大厅公共充电站	0.8	充电费按峰谷电价执行
平顶山新华路公共充电站	0.8	充电费按峰谷电价执行
平顶山华辰公共充电站	0.8	充电费按峰谷电价执行

注：数据来源车主指南等网站，查询 https://www.icauto.com.cn/cdz/410102/

基于谨慎性考虑，本项目机动车充电桩充电服务费收费标准按0.55 元/kW•h 测算，债券存续期不考虑价格的增长。市场调查显示充电桩的平均使用率均在 80.00%以上，随着电动汽车普及及优惠政策的支持，保守计算本项目充电桩负荷率第一年为 75%，第二年 85%，第三年及以后为 95%，每日工作时长按 1.5 小时，每年运营天数按 365 天测算。

经计算，运营期充电桩充电服务费收入 3374.92 万元。

3、机动车停车位收费

①出租车位个数

本项目计划利用老旧小区楼院内的空地重新规划停车位，通过规范停车位标线、安装挡车牌等，按照项目规划可设置 53 个停车位。因老旧小区人口较为密集，考虑到目前设置停车位的小区停车比较紧张，对停车位需求比较大。

②出租价格

出租价格参考平顶山市现行住宅小区停车位管理模式和收费模式运营。经查询 58 同城、安居客等网站车位出租相关信息，平顶山停车场收费具体如表所示：

平顶山停车场收费

序号	地址	停车场收费标准
1	联盟鑫城	300 元/月
2	名门世家 6 号楼	300 元/月
3	矿工路老汽车站	300 元/月
4	千田理想城	260 元/月
5	龙腾国际小区	320 元/月

本项目拟对停车位按照包月形式对外出租，根据平顶山同类小区停车位收费情况，通过网络公开查询，项目周边停车位收费为 260 元/月~320 元/月之间，基于谨慎性原则，月租金按照 210.00 元/车位。因老旧小区人口较为密集，考虑到目前设置停车位的小区停车比较紧张，对停车位需求比较大，保守计算本项目停车位出租率第一年为 75%，第二年 85%，第三年及以后为 95%确定，停车费按每 3 年增长 1.03%递增。

经计算，运营期充电桩充电服务费收入417.81万元。

经营期内，项目经营收入测算如下表：

表 5.5　债券存续期内项目经营收入表

单位:万元

序号	项目名称	单位	合计	建设期	运营期								
				第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入（含税）	万元	20702.94		552.14	590.67	629.21	648.09	648.09	648.09	667.53	667.53	667.53
	营业收入（不含税）	万元	19004.42		506.85	542.21	577.59	594.92	594.92	594.92	612.76	612.76	612.76
	销项税	万元	1698.52		45.29	48.46	51.62	53.17	53.17	53.17	54.77	54.77	54.77
1.1	物业管理费（万元）	万元	16910.20		459.48	486.51	513.54	528.94	528.94	528.94	544.81	544.81	544.81
1.1.1	现无物业管理费（万元）	万元	13737.78		373.28	395.24	417.19	429.71	429.71	429.71	442.60	442.60	442.60
	现无物业收费面积（万㎡）	㎡	522800		522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800
	收费标准（元/平方米·月）	元/㎡/月	0.70		0.70	0.70	0.70	0.72	0.72	0.72	0.74	0.74	0.74
	时间（月	月	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷				85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	1134.33		30.82	32.63	34.45	35.48	35.48	35.48	36.55	36.55	36.55

序号	项目名称	单位	合计	建设期	运营期								
				第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1.1.2	现有物业管理费（万元）	万元	3172.42		86.20	91.27	96.34	99.23	99.23	99.23	102.21	102.21	102.21
	收费面积（万㎡）	㎡	187800		187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800
	收费标准（元/平方米·月）	元/㎡/月	0.45		0.45	0.45	0.45	0.46	0.46	0.46	0.48	0.48	0.48
	时间（月）	月	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷				85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	261.92		7.12	7.54	7.95	8.19	8.19	8.19	8.44	8.44	8.44
1.2	充电桩服务费收入	万元	3374.92		81.30	92.14	102.98	106.07	106.07	106.07	109.26	109.26	109.26
	充电车位	个	60		60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电时间	小时/天	1.5		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	收费标准	元/个·kw	0.55		0.55	0.55	0.55	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58
	平均充电量	kw	60		60	60	60	60	60	60	60	60	60
	时间	天	365		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	使用率	-			75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	278.64		6.71	7.61	8.50	8.76	8.76	8.76	9.02	9.02	9.02

序号	项目名称	单位	合计	建设期	运营期								
				第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1.3	停车费收入	万元	417.81		11.35	12.02	12.69	13.07	13.07	13.07	13.46	13.46	13.46
	停车位	个	53		53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
	收费标准	元/次	210.00		210.00	210.00	210.00	216.30	216.30	216.30	222.79	222.79	222.79
	周转次数	次	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	时间	月	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率	-	90%		85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	6%	0.00		0.64	0.68	0.72	0.74	0.74	0.74	0.76	0.76	0.76

（续表）

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	营业收入（含税）	万元	20702.94	687.55	687.55	687.55	708.18	708.18	708.18	729.43	729.43	729.43	751.31
	营业收入（不含税）	万元	19004.42	631.15	631.15	631.15	650.08	650.08	650.08	669.59	669.59	669.59	689.67
	销项税	万元	1698.52	56.40	56.40	56.40	58.10	58.10	58.10	59.84	59.84	59.84	61.64
1.1	物业管理费（万元）	万元	16910.20	561.15	561.15	561.15	577.99	577.99	577.99	595.33	595.33	595.33	613.19
1.1.1	现无物业管理费(万元）	万元	13737.78	455.88	455.88	455.88	469.56	469.56	469.56	483.64	483.64	483.64	498.15
	现无物业收费面积（万	㎡	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	㎡）												
	收费标准（元/平方米·月）	元/㎡/月	0.70	0.76	0.76	0.76	0.79	0.79	0.79	0.81	0.81	0.81	0.84
	时间（月	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	1134.33	37.64	37.64	37.64	38.77	38.77	38.77	39.93	39.93	39.93	41.13
1.1.2	现有物业管理费(万元)	万元	3172.42	105.27	105.27	105.27	108.43	108.43	108.43	111.69	111.69	111.69	115.04
	收费面积（万㎡）	㎡	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800
	收费标准（元/平方米·月）	元/㎡/月	0.45	0.49	0.49	0.49	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52	0.52	0.54
	时间（月）	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	261.92	8.69	8.69	8.69	8.95	8.95	8.95	9.22	9.22	9.22	9.50
1.2	充电桩服务费收入	万元	3374.92	112.53	112.53	112.53	115.91	115.91	115.91	119.39	119.39	119.39	122.97
	充电车位	个	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电时间	小时/天	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	收费标准	元/个·kw	0.55	0.60	0.60	0.60	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64	0.66
	平均充电量	kw	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	时间	天	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	使用率	-		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	278.64	9.29	9.29	9.29	9.57	9.57	9.57	9.86	9.86	9.86	10.15
1.3	停车费收入	万元	417.81	13.86	13.86	13.86	14.28	14.28	14.28	14.71	14.71	14.71	15.15
	停车位	个	53	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
	收费标准	元/次	210.00	229.47	229.47	229.47	236.36	236.36	236.36	243.45	243.45	243.45	250.75
	周转次数	次	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	时间	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率	-	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	6%	0.00	0.78	0.78	0.78	0.81	0.81	0.81	0.83	0.83	0.83	0.86

（续表）

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	营业收入（含税）	万元	20702.94	751.31	751.31	773.85	773.85	773.85	797.06	797.06	797.06	820.97	820.97

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	营业收入（不含税）	万元	19004.42	689.67	689.67	710.36	710.36	710.36	731.66	731.66	731.66	753.61	753.61
	销项税	万元	1698.52	61.64	61.64	63.49	63.49	63.49	65.40	65.40	65.40	67.36	67.36
1.1	物业管理费（万元）	万元	16910.20	613.19	613.19	631.58	631.58	631.58	650.53	650.53	650.53	670.05	670.05
1.1.1	现无物业管理费（万元）	万元	13737.78	498.15	498.15	513.10	513.10	513.10	528.49	528.49	528.49	544.34	544.34
	现无物业收费面积（万㎡）	㎡	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800	522800
	收费标准（元/平方米·月）	元/㎡/月	0.70	0.84	0.84	0.86	0.86	0.86	0.89	0.89	0.89	0.91	0.91
	时间（月	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	1134.33	41.13	41.13	42.37	42.37	42.37	43.64	43.64	43.64	44.95	44.95
1.1.2	现有物业管理费（万元）	万元	3172.42	115.04	115.04	118.49	118.49	118.49	122.04	122.04	122.04	125.70	125.70
	收费面积（万㎡）	㎡	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800	187800
	收费标准（元/平方米·月）	元/㎡/月	0.45	0.54	0.54	0.55	0.55	0.55	0.57	0.57	0.57	0.59	0.59
	时间（月）	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	261.92	9.50	9.50	9.78	9.78	9.78	10.08	10.08	10.08	10.38	10.38

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1.2	充电桩服务费收入	万元	3374.92	122.97	122.97	126.66	126.66	126.66	130.46	130.46	130.46	134.37	134.37
	充电车位	个	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电时间	小时/天	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	收费标准	元/个·kw	0.55	0.66	0.66	0.68	0.68	0.68	0.70	0.70	0.70	0.72	0.72
	平均充电量	kw	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	时间	天	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	使用率	-		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	9%	278.64	10.15	10.15	10.46	10.46	10.46	10.77	10.77	10.77	11.09	11.09
1.3	停车费收入	万元	417.81	15.15	15.15	15.60	15.60	15.60	16.07	16.07	16.07	16.56	16.56
	停车位	个	53	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
	收费标准	元/次	210.00	250.75	250.75	258.27	258.27	258.27	266.02	266.02	266.02	274.00	274.00
	周转次数	次	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	时间	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	使用率	-	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	销项税	6%	0.00	0.86	0.86	0.88	0.88	0.88	0.91	0.91	0.91	0.94	0.94

二、现金流出

本项目运营期总经营成本为7455.23万元，年均经营成本为257.08万元。本项目经营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、维护修理费、设备更新重置费和管理及其他费。

1、外购燃料及动力费

本项目建成后除项目自身管理用电、水等动力外，其他动力费均由小区业主自行承担。本项目运营期主要承担物业及绿化工程用电、用水，项目运营期年用电5.18万度、用水1.64万吨。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发<国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知>的通知》（豫发改价管〔2021〕873号）文件，结合项目区实际情况，项目电价暂按0.61元/度计算。该项目用水暂按3.45元/吨计算。经计算，本项目运营期总电费为91.59万元，年均电费为3.16万元；总水费为163.65万元，年均水费为5.64万元。

2、工资福利费

本项目定员68人，其中管理人员3人，其他人员65人。本项目管理人员工资按照3.6万元/年、其他人员工资按照2.52万元/年测算，每3年按照1.03%的增长率进行预测。经计算，本项目运营期总工资为6809.28万元，年均工资为234.80万元。

福利费按照工资总额的14%提取。经计算，本项目运营期总福利费为953.30万元，年均福利费为32.87万元。

3、维护修理费

修理费用为维持项目正常运行发生的日常维护费用，按照固定资产折旧金额的2%估算。经计算，本项目运营期总维护修理费为113.23万元，年均维护修理费为3.90万元。

4、管理及其他费

5、费用包括办公费、业务费、其他与本项目直接相关的费用，按照本项目年营业收入的1%测算。经计算，本项目运营期总管理及其他费为207.03万元，年均管理及其他费为7.14万元。

6、设备更新重置费

本项目设备购置费为294.00万元，考虑到设备的使用寿命，在运营期第15年（计算期第16年）设置设备更新重置成本。重置成本按照原值的100%计取。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.9 债券存续期内项目经营成本表

单位:万元

序号	项目名称	合计	建设期	运营期								
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	负荷率			85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	外购燃料及动力费	255.23		8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80
1.1	水	163.65		5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64
-	单价	3.45		3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
-	数量	1.64		1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
1.2	电	91.59		3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
-	单价	0.61		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
-	数量	5.18		5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
2	直接人工费	6585.74		199.04	199.04	199.04	205.02	205.02	205.02	211.17	211.17	211.17
2.1	人员工资			174.60	174.60	174.60	179.84	179.84	179.84	185.23	185.23	185.23
	管理人员人数	3.00		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	管理人员人均年工资	3.60		3.60	3.60	3.60	3.71	3.71	3.71	3.82	3.82	3.82
	管理人员工资额			10.80	10.80	10.80	11.12	11.12	11.12	11.46	11.46	11.46
	其他人员人数	65.00		65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
	其他人员人均年工资	2.52		2.52	2.52	2.52	2.60	2.60	2.60	2.67	2.67	2.67
	其他人员工资额			163.80	163.80	163.80	168.71	168.71	168.71	173.78	173.78	173.78
2.2	福利费用	808.78		24.44	24.44	24.44	25.18	25.18	25.18	25.93	25.93	25.93
	福利提取比例			14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%

序号	项目名称	合计	建设期	运营期								
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
3	修理费	113.23		4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26
4	管理及其他费用	207.03		5.52	5.91	6.29	6.48	6.48	6.48	6.68	6.68	6.68
5	设备重置成本	294.00										
6	经营成本	7455.23		217.63	218.01	218.40	224.56	224.56	224.56	230.90	230.90	230.90
7	折旧费	5661.51		212.98	212.98	212.98	212.98	212.98	212.98	212.98	212.98	212.98
8	摊销费	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	财务费用	4505.63		202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	200.48	198.45	196.43	194.40
10	总成本费用	17622.37		633.11	633.49	633.88	640.04	640.04	638.01	642.33	640.31	638.28
	其中：可变成本	489.66		15.17	15.61	16.04	16.23	16.23	16.23	16.43	16.43	16.43
	固定成本	17132.70		617.93	617.88	617.83	623.80	623.80	621.78	625.91	623.88	621.86

（续表）

单位:万元

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	外购燃料及动力费	255.23	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80
1.1	水	163.65	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64
-	单价	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
-	数量	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
1.2	电	91.59	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
-	单价	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
-	数量	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
2	直接人工费	6585.74	217.50	217.50	217.50	224.03	224.03	224.03	230.75	230.75	230.75	237.67
2.1	人员工资		190.79	190.79	190.79	196.51	196.51	196.51	202.41	202.41	202.41	208.48
	管理人员人数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	管理人员人均年工资	3.60	3.93	3.93	3.93	4.05	4.05	4.05	4.17	4.17	4.17	4.30
	管理人员工资额		11.80	11.80	11.80	12.16	12.16	12.16	12.52	12.52	12.52	12.90
	其他人员人数	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
	其他人员人均年工资	2.52	2.75	2.75	2.75	2.84	2.84	2.84	2.92	2.92	2.92	3.01
	其他人员工资额		178.99	178.99	178.99	184.36	184.36	184.36	189.89	189.89	189.89	195.59
2.2	福利费用	808.78	26.71	26.71	26.71	27.51	27.51	27.51	28.34	28.34	28.34	29.19
	福利提取比例		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
3	修理费	113.23	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	3.52	3.52	3.52	3.52
4	管理及其他费用	207.03	6.88	6.88	6.88	7.08	7.08	7.08	7.29	7.29	7.29	7.51
5	设备重置成本	294.00						294.00				
6	经营成本	7455.23	237.44	237.44	237.44	244.17	244.17	538.17	250.37	250.37	250.37	257.51
7	折旧费	5661.51	212.98	212.98	212.98	212.98	212.98	212.98	176.20	176.20	176.20	176.20
8	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	财务费用	4505.63	192.38	188.33	184.28	180.23	176.18	172.13	168.08	164.03	159.98	155.93
10	总成本费用	17622.37	642.79	638.74	634.69	637.37	633.32	923.27	594.64	590.59	586.54	589.63
	其中：可变成本	489.66	16.63	16.63	16.63	16.83	16.83	16.83	17.05	17.05	17.05	17.26

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	固定成本	17132.70	626.17	622.12	618.07	620.54	616.49	906.44	577.60	573.55	569.50	572.37

（续表）

单位:万元

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	负荷率		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	外购燃料及动力费	255.23	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80
1.1	水	163.65	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64	5.64
-	单价	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45
-	数量	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
1.2	电	91.59	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
-	单价	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
-	数量	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
2	直接人工费	6585.74	237.67	237.67	244.80	244.80	244.80	252.14	252.14	252.14	259.71	259.71
2.1	人员工资		208.48	208.48	214.74	214.74	214.74	221.18	221.18	221.18	227.81	227.81
	管理人员人数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	管理人员人均年工资	3.60	4.30	4.30	4.43	4.43	4.43	4.56	4.56	4.56	4.70	4.70
	管理人员工资额		12.90	12.90	13.28	13.28	13.28	13.68	13.68	13.68	14.09	14.09
	其他人员人数	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
	其他人员人均年工资	2.52	3.01	3.01	3.10	3.10	3.10	3.19	3.19	3.19	3.29	3.29

序号	项目名称	合计	运营期									
			第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	其他人员工资额		195.59	195.59	201.45	201.45	201.45	207.50	207.50	207.50	213.72	213.72
2.2	福利费用	808.78	29.19	29.19	30.06	30.06	30.06	30.96	30.96	30.96	31.89	31.89
	福利提取比例		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
3	修理费	113.23	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52
4	管理及其他费用	207.03	7.51	7.51	7.74	7.74	7.74	7.97	7.97	7.97	8.21	8.21
5	设备重置成本	294.00										
6	经营成本	7455.23	257.51	257.51	264.86	264.86	264.86	272.44	272.44	272.44	280.24	280.24
7	折旧费	5661.51	176.20	176.20	176.20	176.20	176.20	176.20	176.20	176.20	176.20	176.20
8	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	财务费用	4505.63	151.88	141.75	131.63	121.50	111.38	101.25	81.00	60.75	40.50	20.25
10	总成本费用	17622.37	585.58	575.46	572.69	562.56	552.44	549.89	529.64	509.39	496.94	476.69
	其中：可变成本	489.66	17.26	17.26	17.49	17.49	17.49	17.72	17.72	17.72	17.96	17.96
	固定成本	17132.70	568.32	558.19	555.20	545.07	534.95	532.17	511.92	491.67	478.98	458.73

2、相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、教育费附加、地方教育费附加、城市维护建设费。运营期总税金为1902.34万元，年均税金为65.60万元。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9%、电费按照13%测算。

附加税：教育附加税、地方教育费附加、城市维护建设费分别按照增值税的3%、2%、7%计算。

项目相关税费计算详见下表：

表 5.10 债券存续期内项目相关税费计算表

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	建设期	运营期								
				第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	应纳增值税	万元	1698.52		45.29	48.46	51.62	53.17	53.17	53.17	54.77	54.77	54.77
2.1	销项税额	万元	1653.23		45.29	48.46	51.62	53.17	53.17	53.17	54.77	54.77	54.77
2.2	进项税额	万元	332.35	308.57	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
2.3	剩余抵扣进项税	万元		308.57	264.10	216.46	165.66	113.31	60.96	8.61	0.00	0.00	0.00
3	税金及附加	万元	203.82		5.43	5.82	6.19	6.38	6.38	6.38	6.57	6.57	6.57
3.1	教育费附加（3%）	万元	50.96		1.36	1.45	1.55	1.60	1.60	1.60	1.64	1.64	1.64
3.2	地方教育费附加（2%）	万元	33.97		0.91	0.97	1.03	1.06	1.06	1.06	1.10	1.10	1.10
3.3	城市维护建设费(7%)	万元	118.90		3.17	3.39	3.61	3.72	3.72	3.72	3.83	3.83	3.83

（续表）

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
2	应纳增值税	万元	1698.52	56.40	56.40	56.40	58.10	58.10	58.10	59.84	59.84	59.84	61.64
2.1	销项税额	万元	1653.23	56.40	56.40	56.40	58.10	58.10	58.10	59.84	59.84	59.84	61.64
2.2	进项税额	万元	332.35	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
2.3	剩余抵扣进项税	万元		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	税金及附加	万元	203.82	6.77	6.77	6.77	6.97	6.97	6.97	7.18	7.18	7.18	7.40
3.1	教育费附加（3%）	万元	50.96	1.69	1.69	1.69	1.74	1.74	1.74	1.80	1.80	1.80	1.85

3.2	地方教育费附加（2%）	万元	33.97	1.13	1.13	1.13	1.16	1.16	1.16	1.20	1.20	1.20	1.23
3.3	城市维护建设费(7%)	万元	118.90	3.95	3.95	3.95	4.07	4.07	4.07	4.19	4.19	4.19	4.31

（续表）

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	运营期									
				第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	应纳增值税	万元	1698.52	61.64	61.64	63.49	63.49	63.49	65.40	65.40	65.40	67.36	67.36
2.1	销项税额	万元	1653.23	61.64	61.64	63.49	63.49	63.49	65.40	65.40	65.40	67.36	67.36
2.2	进项税额	万元	332.35	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
2.3	剩余抵扣进项税	万元		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	税金及附加	万元	203.82	7.40	7.40	7.62	7.62	7.62	7.85	7.85	7.85	8.08	8.08
3.1	教育费附加（3%）	万元	50.96	1.85	1.85	1.90	1.90	1.90	1.96	1.96	1.96	2.02	2.02
3.2	地方教育费附加（2%）	万元	33.97	1.23	1.23	1.27	1.27	1.27	1.31	1.31	1.31	1.35	1.35
3.3	城市维护建设费(7%)	万元	118.90	4.31	4.31	4.44	4.44	4.44	4.58	4.58	4.58	4.72	4.72

3、专项债券还本付息

本项目总投资 7537.17 万元，拟安排财政预算资金 3037.17 万元，计划申请使用债券资金总额 4500.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 3.50%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.11 债券存续期内还本付息表

年度	应还本金	应还利息	还本付息总额	可供还本付息额
第 1 年		157.50	157.50	0.00
第 2 年		157.50	157.50	253.73
第 3 年		157.50	157.50	313.22
第 4 年		157.50	157.50	353.00
第 5 年		157.50	157.50	363.98
第 6 年		157.50	157.50	363.98
第 7 年		157.50	157.50	363.98
第 8 年		157.50	157.50	375.28
第 9 年		157.50	157.50	375.28
第 10 年		157.50	157.50	375.28
第 11 年		157.50	157.50	386.95
第 12 年		157.50	157.50	386.95
第 13 年		157.50	157.50	386.95
第 14 年		157.50	157.50	398.94
第 15 年		157.50	157.50	398.94
第 16 年		157.50	157.50	104.94
第 17 年		157.50	157.50	412.04
第 18 年		157.50	157.50	412.04
第 19 年		157.50	157.50	412.04
第 20 年		157.50	157.50	424.76
第 21 年		157.50	157.50	424.76
第 22 年		157.50	157.50	424.76
第 23 年		157.50	157.50	437.88
第 24 年		157.50	157.50	437.88
第 25 年		157.50	157.50	437.88
第 26 年		157.50	157.50	451.38
第 27 年		157.50	157.50	451.38
第 28 年		157.50	157.50	451.38
第 29 年		157.50	157.50	465.29
第 30 年	4500.00	157.50	4657.50	465.29
合计	4500.00	4725.00	9225.00	11310.14
本息覆盖倍数	1.23			

三、预期收益融资平衡分析

经测算，债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后的专项净收入为 11310.14 万元，偿还债券本息为 9225.00 万元，本息覆盖倍数为 1.23 倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下：

表 5.12 债券存续期内项目收益融资平衡表

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收入合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第 1 年	0.00	157.50	157.50			0.00
第 2 年	0.00	157.50	157.50	193.63	451.58	253.73
第 3 年	0.00	157.50	157.50	198.01	489.05	313.22
第 4 年	0.00	157.50	157.50	201.62	526.52	353.00
第 5 年	0.00	157.50	157.50	206.27	563.99	363.98
第 6 年	0.00	157.50	157.50	208.80	585.67	363.98
第 7 年	0.00	157.50	157.50	208.80	585.67	363.98
第 8 年	0.00	157.50	157.50	211.13	603.24	375.28
第 9 年	0.00	157.50	157.50	211.13	603.24	375.28
第 10 年	0.00	157.50	157.50	211.13	603.24	375.28
第 11 年	0.00	157.50	157.50	213.52	621.34	386.95
第 12 年	0.00	157.50	157.50	213.52	621.34	386.95
第 13 年	0.00	157.50	157.50	213.52	621.34	386.95
第 14 年	0.00	157.50	157.50	215.98	639.98	398.94
第 15 年	0.00	157.50	157.50	215.98	639.98	398.94
第 16 年	0.00	157.50	157.50	509.98	639.98	104.94
第 17 年	0.00	157.50	157.50	217.77	659.18	412.04
第 18 年	0.00	157.50	157.50	217.77	659.18	412.04
第 19 年	0.00	157.50	157.50	217.77	659.18	412.04
第 20 年	0.00	157.50	157.50	220.37	678.95	424.76
第 21 年	0.00	157.50	157.50	220.37	678.95	424.76
第 22 年	0.00	157.50	157.50	220.37	678.95	424.76
第 23 年	0.00	157.50	157.50	223.05	699.32	437.88
第 24 年	0.00	157.50	157.50	223.05	699.32	437.88
第 25 年	0.00	157.50	157.50	223.05	699.32	437.88
第 26 年	0.00	157.50	157.50	225.81	720.30	451.38
第 27 年	0.00	157.50	157.50	225.81	720.30	451.38
第 28 年	0.00	157.50	157.50	225.81	720.30	451.38
第 29 年	0.00	157.50	157.50	228.65	741.91	465.29
第 30 年	4500.00	157.50	4657.50	228.65	741.91	465.29
合计	4500.00	4725.00	9225.00	6551.32	18553.25	11310.14

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收入合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
本息覆盖倍数	1.23					

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

二、影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

四、收益风险调查分析

本项目收益主要来源为物业管理费收入、充电服务费收入。根据平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目-改造小区物业收费居民意愿调查问卷可以得知，老旧小区改造完成后有97.84%的居民愿意缴纳物业管理费。政府对电动车行业的支持力度不断加大，政策上鼓励使用电动车，同时也要求加快充电基础设施的建设和均衡布局。随着电动车的普及和保有量的增加，充电桩的需求也会随之增加。因此本项目收益风险较小，能保障项目还本付息。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

三、评估结论

经综合评估，本项目事前绩效评估得出以下结论：

（1）本项目的实施是必要的。平顶山新华区绿园小区、八中北街绢纺厂家属院、水景润天家属院等65个老旧小区提升改造项目完工后是推动新型城镇化发展的需要；是完善城市功能，提升城市品位，改善人居环境，促进城市经济和社会协调健康发展的有力举措；是改善民生、创建和谐安全社区的迫切需要；是促进区域自身发展、提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码的有效途径。

（2）本项目绩效目标明确具体，绩效目标设置合理。本项目绩效目标申报表，包含经济成本指标数量指标、质量指标、时效指标、经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度指标等。各项指标设置全面、清晰明确，量化程度较高，能够有效评价本项目的产出是否符合预期计划，是否达到预期的绩效目标。

（3）财政支持方式科学，预算编制清晰明了。本项目符合财政投入范围，资金来源于财政投入和地方政府专项债资金。同时根据了解到的信息表明本项目没有得到其他资金投入，不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，测算依据充分，预算编制清晰明了。

（4）项目单位组织机构健全、职责分工明确，针对本项目进行了充分地前期调研，制定了详细实施方案和工作计划，能够有效保障项目顺利实施，预期能够在未来较长时间内带来良好的社会效益、经济效益。

综合评价，对本项目应**“予以支持”**。

平顶山电子半导体产业园建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市卫东区工业和信息化局

主管部门：平顶山市卫东区工业和信息化局

财政部门：平顶山市卫东区财政局

目录

第一章项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目单位 5
1.3 项目性质 5
1.4 建设地点 5
1.5 建设规模及内容 5
1.6 建设期 5
1.7 建设情况 6
1.8 项目计划投资总额 6
1.9 主要技术经济指标 6
1.10 主管部门责任 8
第二章项目社会经济效益 9
2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 9
2.3 公益性 9
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 11
3.4 资金筹措计划 11
3.5 项目资金保障措施 12
第四章项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券规模和期限安排 14
4.3 投资者保护措施 14
第五章项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 项目净收益 16

5.2 现金流出 27
5.3 资金平衡分析 28
5.4 结论 29
第六章风险分析 32
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 33
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 33
第七章项目事前绩效评估 37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山电子半导体产业园建设项目。

1.2 项目单位

平顶山市卫东区工业和信息化局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

平顶山电子半导体产业园建设项目建设地点位于河南省平顶山市卫东区平安大道与平郏东路东北侧。

1.5建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

建设内容和规模：本项目建设用地面积181235.86㎡，约271.85亩，总建筑面积259094.92㎡。主要建设内容包括电子半导体产业生产区232248.8㎡，行政办公区建筑面积 25346.12㎡，生产服务区建筑面积1500㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

1.5.2项目主体及运作模式

平顶山电子半导体产业园建设项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为平顶山市卫东区工业和信息化局，属于机关单位。平顶山市卫东区工业和信息化局通过招投标方式确定施工单位，债券资金到

位后，平顶山市卫东区工业和信息化局根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

平顶山电子半导体产业园建设项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为 24 个月，计划于 2025 年 11 月开工，2027 年 10 月完工。

1.7 建设情况

平顶山电子半导体产业园建设项目尚未开工建设，计划于2025年11月开工，2027年10月完工。

1.8项目计划投资总额

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，项目建设总投资 77,350.74 万元，其中工程费用为 61,444.80 万元，工程建设其他费用为 6,259.59 万元，预备费为 5,416.35 万元，建设期利息 4,230.00 万元。

项目总投资汇总表

序号	项目内容	估算价值（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**49,324.97**	**1,434.00**	**10,685.83**		**61,444.80**
(一)	电子半导体产业生产区	40,634.54		9,289.94		49,933.48
1	电力电子器件生产区	11,198.88		2,559.74		13,758.62
1.1.1	土建工程	10,238.98				10,238.98
1.1.2	装饰装修	959.90				959.90
1.1.3	安装工程			2,559.74		2,559.74
2	新能源汽车器件生产区	10,662.96		2,437.25		13,100.21
2.1.1	土建工程	9,748.99				9,748.99
2.1.2	装饰装修	913.97				913.97
2.1.3	安装工程			2,437.25		2,437.25
3	光伏器件生产区	9,681.00		2,212.80		11,893.80
3.1.1	土建工程	8,851.20				
3.1.2	装饰装修	829.80				
3.1.3	安装工程			2,212.80		
4	新基建器件生产区	9,100.70		2,080.15		11,180.85
4.1.1	土建工程	8,320.64				
4.1.2	装饰装修	780.06				
4.1.3	安装工程			2,080.15		
（二）	办公及生产服务区	6,979.99		1,261.77		8,241.76
1.1	土建工程	6,174.61				
1.2	装饰装修	805.38				
1.3	安装工程			1,261.77		
（三）	室外配套及公用工程	1,701.44		134.12		1,835.56
1.1	广场道路及广场	1,268.65				
1.2	室外绿化及景观	432.79				
1.3	安装工程			134.12		
（四）	设备购置费		1,434.00			1,434.00
1.1	电梯及广告牌		1,044.00			
1.2	变配电设备		360.00			
1.3	停车管理系统		30.00			
二	**工程建设其他费用**				**6,259.59**	**6,259.59**
1	建设单位管理费				675.89	675.89
2	建设项目前期工作咨询费				184.33	184.33
3	工程勘察费				491.56	491.56
4	工程设计费				1474.68	1474.68
5	工程监理费				675.89	675.89

6	环境影响评价费用				61.44	61.44
7	招标代理服务费				73.73	73.73
8	工程造价咨询服务费				184.33	184.33
9	场地准备及临时设施费				491.56	491.56
10	工程保险费				184.33	184.33
11	城市基础设施配套费				1761.85	1761.85
三	**预备费**				**5,416.35**	**5,416.35**
四	**建设期利息**				**4,230.00**	**4,230.00**
五	**总投资**	**49,324.97**	**1,434.00**	**10,685.83**	**15,905.94**	**77,350,74**

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	建筑面积	㎡	259094.92	
2	建设周期	月	24	
3	总投资	万元	77,350.74	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

平顶山电子半导体产业园建设项目的建设可带动平顶山市碳化硅产业升级发展；引进转化不锈钢连续高效五连轧新技术，开发精密不锈钢、彩色不锈钢和镜面不锈钢等高端新产品项目，提高不锈钢产业链附加值，项目的提出得到当地政府和群众支持，是地区社会经济发展必需的工程。该项目建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

平顶山市卫东区具有发展电子半导体产业的基础，平煤(集团）易成碳化硅制品有限公司、平煤隆基新能源科技有限公司等企业已在研发相关的电子半导体，并有丰富的材料产品。平顶山电子半导体产业园建设项目建成后，拟借助区域内丰富的半导体材料厂家和产品，延伸当前卫东区半导体产业链条，拟在高压输变电、轨道交通、电动汽车等领域开展招商引资，发展相关产业，该项目建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

平顶山电子半导体产业园建设项目的建设，符合国家的有关政策及规划，能够加快推进新能源汽车、高压输变电、轨道交通等领域的发展，科学有力推动实现碳达峰碳中和目标，不仅对相关产业的发展起到积极的推动作用，又可带动当地的人民群众就业，该项目的建设，具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特

点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

建设内容和规模：本项目建设用地面积 181235.86 ㎡，约 271.85 亩，总建筑面积 259094.92 ㎡。主要建设内容包括电子半导体产业生产区 232248.8 ㎡，行政办公区建筑面积 25346.12 ㎡，生产服务区建筑面积 1500 ㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

该项目建设期为 24 个月，计划于 2025 年 11 月开工，2027 年 10 月完工。

3.2 估算说明

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》；该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费用及建设期利息。

3.3 投资估算

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，项目建设总投资 77,350.74 万元，其中工程费用为 61,444.80 万元，工程建设其他费用为 6,259.59 万元，预备费为 5,416.35 万元，建设期利息 4,230.00 万元。

3.4 资金筹措计划

平顶山电子半导体产业园建设项目计划投资总额为 77,350,74 万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金和拟申请使用专项债券资金，其中地方财政安排资金 30,350.74 万元，占总投资的 39.24%；拟申请使用专项债券资金 47,000.00 万元，占总投资的 60.76%。平顶山电子半导体产业园建设项目计划通过财政安排资金 30,350.74 万元缴纳项目资本金，占项目计划投资总额的 39.24%。本项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

平顶山电子半导体产业园建设项目拟于 2025 年度使用财政安排资金 350.74 万元，专项债券资金 1,500.00 万元，本次申请1100万元；拟于 2026 年度使用财政安排资金 10,000.00 万元，专项债券资金 25,500.00 万元；拟于 2027 年度使用财政安排资金 20,000.00 万元，专项债券资金20,000.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2025 年度	2026 年度	2027 年度	
（一）财政安排资金	30,350.74	39.24%	350.74	10,000.00	20,000.00	30,350.74
（二）地方政府专项债券	47,000.00	60.76%	1,500.00	25,500.00	20,000.00	47,000.00
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目计划投资总额	77,350.74	100%	1,850.74	35,500.00	40,000.00	77,350.74

平顶山电子半导体产业园建设项目，拟借助区域内丰富的半导体

材料厂家和产品，延伸当前卫东区半导体产业链条，拟在高压输变电、轨道交通、电动汽车等领域开展招商引资，发展相关产业，因此平顶山电子半导体产业园建设项目十分必要。该项目拟申请使用专项债券资金 47,000.00 万元用于平顶山电子半导体产业园建设项目，经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》；

（2）平顶山卫东区发展和改革委员会《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2022〕56 号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目手续办理情况：该项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

平顶山电子半导体产业园建设项目拟申请使用专项债券资金 47,000.00 万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2025 年计划申请使用专项债券资金 1,500.00 万元，2026 年计划申请使用专项债券资金 25,500.00 万元，2027 年计划申请使用专项债券资金 20,000.00 万元，本次拟申请使用专项债券资金 1,500.00 万元。期限为 30 年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为 4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的

实施，保证项目的如期顺利施工。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

项目可产生的净收益主要为办公楼租赁收入、厂房租赁收入、物业服务收入、停车位收入及广告位租赁收入扣除运营成本后的余额。结合项目的建设期，以预测期间的经济增长常态化为前提，各收入费用预测方法如下：

5.1.1 运营收入

平顶山电子半导体产业园建设项目收益主要是办公楼租赁收入、厂房租赁收入、物业服务收入、停车位收入及广告位租赁收入。根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》：

（1）办公楼租赁收入

项目建成后可出租办公用房面积共计 25346.12 ㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

办公用房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡/月）
1	平顶山市卫东区恒宇东城	31.8
2	平顶山市卫东区碧桂园天玺	28.8
3	平顶山市卫东区体育村	25.3
4	**平均出租单价**	**28.63**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后办公用房出租单价按 28.00 元/㎡/月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每 5 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一

年出租率为70%，第二年出租率为80%，第三年出租率为90%，第四年及以后出租率为95%并保持不变。

（2）厂房租赁收入

项目建成后可出租厂房面积共计232248.80㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

厂房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡/月）
1	平顶山宝丰县厂房	18.00
2	平顶山市东高皇厂房	20.00
3	平顶山凌云路厂房	30.00
4	**平均出租单价**	**22.67**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后厂房出租单价按20.00元/㎡/月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每5年增长5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年出租率为70%，第二年出租率为80%，第三年出租率为90%，第四年及以后出租率为95%并保持不变。

（3）物业服务收入

项目建成后，满负荷运营状态下可租赁的建筑面积为257594.92㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为2.96元/㎡/月，保守预测该项目物业费收费标准为1.00元/㎡/月计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年建筑出租率为70%，第二年建筑出租率为80%，第三年建筑出租率为90%，第四年及以后建筑出租率为95%并保持不变。

（4）停车位收入

项目建成后，共设置停车位数量为733个，根据平顶山市区机动车停放服务收费标准：“白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3.00元，以后每增加1小时加收1.00元，不足1小时按1小时计算。全天不超过20.00元。夜间5.00元/次。”该项目停车位多为园区内部使用，对停车位需求较高，保守预测项目建成后停车位平均收费标准为5.00元/个/次，日周转次数按3次/日计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年使用率为70%，第二年使用率为80%，第三年使用率为90%，第四年及以后使用率为95%并保持不变。

（5）广告位租赁收入

项目建成后，共设置80套电梯广告位及200个灯杆广告位，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

电梯广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个/月）
1	平顶山主城区社区电梯框架广告	1,592.00
2	平顶山楼宇电梯框架广告	2,792.00
3	平顶山电梯框架广告	2,792.00
4	**平均出租单价**	**2,392.00**

灯杆广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个/月）
1	平顶山立柱灯箱广告	1,500.00
2	郑州市东西大街灯杆广告	1,000.00
3	郑州市金水路灯杆广告	1,000.00
4	**平均出租单价**	**1,166.67**

根据参考案例平均出租单价，考虑到地区差异，保守预测项目建成后电梯广告位出租单价按600.00元/个/月计算，灯杆广告位出租

单价按 300.00 元/个/月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每 5 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年出租率为 70%，第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，第四年及以后出租率为 95%并保持不变。

债券存续期内可形成运营收入 219,996.24 万元。

项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	**运营负荷（%）**	70%	80%	90%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**5,082.04**	**5,807.89**	**6,534.28**	**6,896.94**	**6,896.94**
2.1	**租赁收入**	**4,497.92**	**5,140.48**	**5,783.04**	**6,104.32**	**6,104.32**
2.1.1	**办公楼租赁收入**	**596.14**	**681.30**	**766.47**	**809.05**	**809.05**
2.1.1.2	单价（元/㎡/月）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
2.1.1.3	面积（㎡）	17742	20277	22812	24079	24079
2.1.2	**厂房租赁收入**	**3,901.78**	**4,459.18**	**5,016.57**	**5,295.27**	**5,295.27**
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.1.2.2	面积（㎡）	162574.16	185799.04	209023.92	220636.36	220636.36
2.2	**物业服务收入**	**216.38**	**247.29**	**278.20**	**293.66**	**293.66**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	180316	206076	231835	244715	244715
2.3	**停车位收入**	**277.02**	**316.44**	**356.40**	**375.84**	**375.84**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	513	586	660	696	696
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3
2.4	**广告位租赁收入**	**90.72**	**103.68**	**116.64**	**123.12**	**123.12**
2.4.1	**电梯广告收入**	**40.32**	**46.08**	**51.84**	**54.72**	**54.72**
2.4.1.1	数量（个）	56	64	72	76	76
2.4.1.2	单价（元/月）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	**50.40**	**57.60**	**64.80**	**68.40**	**68.40**
2.4.2.1	数量（个）	**140**	**160**	**180**	**190**	**190**
2.4.2.2	单价（元/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	**运营负荷（%）**	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**7,208.32**	**7,208.32**	**7,208.32**	**7,208.32**	**7,208.32**
2.1	**租赁收入**	**6,409.54**	**6,409.54**	**6,409.54**	**6,409.54**	**6,409.54**

2.1.1	**办公楼租赁收入**	**849.50**	**849.50**	**849.50**	**849.50**	**849.50**
2.1.1.2	单价（元/㎡/月）	29.40	29.40	29.40	29.40	29.40
2.1.1.3	面积（㎡）	24079	24079	24079	24079	24079
2.1.2	**厂房租赁收入**	**5,560.04**	**5,560.04**	**5,560.04**	**5,560.04**	**5,560.04**
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2.1.2.2	面积（㎡）	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36
2.2	**物业服务收入**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	244715	244715	244715	244715	244715
2.3	**停车位收入**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	696	696	696	696	696
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3
2.4	**广告位租赁收入**	**129.28**	**129.28**	**129.28**	**129.28**	**129.28**
2.4.1	**电梯广告收入**	**57.46**	**57.46**	**57.46**	**57.46**	**57.46**
2.4.1.1	数量（个）	76	76	76	76	76
2.4.1.2	单价（元/月）	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	**71.82**	**71.82**	**71.82**	**71.82**	**71.82**
2.4.2.1	数量（个）	**190**	**190**	**190**	**190**	**190**
2.4.2.2	单价（元/月）	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	**运营负荷（%）**	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**7,535.36**	**7,535.36**	**7,535.36**	**7,535.36**	**7,535.36**
2.1	**租赁收入**	**6,730.02**	**6,730.02**	**6,730.02**	**6,730.02**	**6,730.02**
2.1.1	**办公楼租赁收入**	**891.98**	**891.98**	**891.98**	**891.98**	**891.98**
2.1.1.2	单价（元/㎡/月）	30.87	30.87	30.87	30.87	30.87
2.1.1.3	面积（㎡）	24079	24079	24079	24079	24079
2.1.2	**厂房租赁收入**	**5,838.04**	**5,838.04**	**5,838.04**	**5,838.04**	**5,838.04**
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05
2.1.2.2	面积（㎡）	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36
2.2	**物业服务收入**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	244715	244715	244715	244715	244715
2.3	**停车位收入**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	696	696	696	696	696
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3
2.4	**广告位租赁收入**	**135.84**	**135.84**	**135.84**	**135.84**	**135.84**
2.4.1	**电梯广告收入**	**60.37**	**60.37**	**60.37**	**60.37**	**60.37**
2.4.1.1	数量（个）	76	76	76	76	76
2.4.1.2	单价（元/月）	662.00	662.00	662.00	662.00	662.00

2.4.2	**灯杆广告收入**	**75.47**	**75.47**	**75.47**	**75.47**	**75.47**
2.4.2.1	数量（个）	**190**	**190**	**190**	**190**	**190**
2.4.2.2	单价（元/月）	331.00	331.00	331.00	331.00	331.00

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	**运营负荷（%）**	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**7,878.73**	**7,878.73**	**7,878.73**	**7,878.73**	**7,878.73**
2.1	**租赁收入**	**7,066.51**	**7,066.51**	**7,066.51**	**7,066.51**	**7,066.51**
2.1.1	**办公楼租赁收入**	**936.57**	**936.57**	**936.57**	**936.57**	**936.57**
2.1.1.2	单价（元/㎡/月）	32.41	32.41	32.41	32.41	32.41
2.1.1.3	面积（㎡）	24079	24079	24079	24079	24079
2.1.2	**厂房租赁收入**	**6,129.94**	**6,129.94**	**6,129.94**	**6,129.94**	**6,129.94**
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
2.1.2.2	面积（㎡）	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36
2.2	**物业服务收入**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	244715	244715	244715	244715	244715
2.3	**停车位收入**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	696	696	696	696	696
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3
2.4	**广告位租赁收入**	**142.72**	**142.72**	**142.72**	**142.72**	**142.72**
2.4.1	**电梯广告收入**	**63.38**	**63.38**	**63.38**	**63.38**	**63.38**
2.4.1.1	数量（个）	76	76	76	76	76
2.4.1.2	单价（元/月）	695.00	695.00	695.00	695.00	695.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	**79.34**	**79.34**	**79.34**	**79.34**	**79.34**
2.4.2.1	数量（个）	**190**	**190**	**190**	**190**	**190**
2.4.2.2	单价（元/月）	348.00	348.00	348.00	348.00	348.00

（续上表）

序号	项目名称	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
1	**运营负荷（%）**	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**8,239.14**	**8,239.14**	**8,239.14**	**8,239.14**	**8,239.14**
2.1	**租赁收入**	**7,419.84**	**7,419.84**	**7,419.84**	**7,419.84**	**7,419.84**
2.1.1	**办公楼租赁收入**	**983.40**	**983.40**	**983.40**	**983.40**	**983.40**
2.1.1.2	单价（元/㎡/月）	34.03	34.03	34.03	34.03	34.03
2.1.1.3	面积（㎡）	24079	24079	24079	24079	24079
2.1.2	**厂房租赁收入**	**6,436.44**	**6,436.44**	**6,436.44**	**6,436.44**	**6,436.44**
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
2.1.2.2	面积（㎡）	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36
2.2	**物业服务收入**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	244715	244715	244715	244715	244715

2.3	**停车位收入**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	696	696	696	696	696
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3
2.4	**广告位租赁收入**	**149.80**	**149.80**	**149.80**	**149.80**	**149.80**
2.4.1	**电梯广告收入**	**66.58**	**66.58**	**66.58**	**66.58**	**66.58**
2.4.1.1	数量（个）	76	76	76	76	76
2.4.1.2	单价（元/月）	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	**83.22**	**83.22**	**83.22**	**83.22**	**83.22**
2.4.2.1	数量（个）	**190**	**190**	**190**	**190**	**190**
2.4.2.2	单价（元/月）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00

（续上表）

序号	项目名称	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	经营期合计
1	**运营负荷（%）**	95%	95%	95%	95%	
2	**经营收入（万元）**	**8,617.60**	**8,617.60**	**8,617.60**	**8,617.60**	**219,996.24**
2.1	**租赁收入**	**7,790.83**	**7,790.83**	**7,790.83**	**7,790.83**	**196,922.95**
2.1.1	**办公楼租赁收入**	**1,032.57**	**1,032.57**	**1,032.57**	**1,032.57**	**26,099.54**
2.1.1.2	单价（元/㎡/月）	35.74	35.74	35.74	35.74	
2.1.1.3	面积（㎡）	24079	24079	24079	24079	
2.1.2	**厂房租赁收入**	**6,758.26**	**6,758.26**	**6,758.26**	**6,758.26**	**170,823.41**
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	25.53	25.53	25.53	25.53	
2.1.2.2	面积（㎡）	220636.36	220636.36	220636.36	220636.36	
2.2	**物业服务收入**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**293.66**	**8,377.03**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.2.2	面积（㎡）	244715	244715	244715	244715	
2.3	**停车位收入**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**375.84**	**10,721.70**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	
2.3.2	数量	696	696	696	696	
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	
2.4	**广告位租赁收入**	**157.27**	**157.27**	**157.27**	**157.27**	**3,974.56**
2.4.1	**电梯广告收入**	**69.95**	**69.95**	**69.95**	**69.95**	**1,766.43**
2.4.1.1	数量（个）	76	76	76	76	
2.4.1.2	单价（元/月）	767.00	767.00	767.00	767.00	
2.4.2	**灯杆广告收入**	**87.32**	**87.32**	**87.32**	**87.32**	**2,208.13**
2.4.2.1	数量（个）	**190**	**190**	**190**	**190**	
2.4.2.2	单价（元/月）	383.00	383.00	383.00	383.00	

5.1.2 运营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后职工定员 40 人，项目建成后第一年人均工资及福利费保守按 4.00 万元/年计算，此后每年递增 2.1%；

（2）维修费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，项目运营期第一年的维修费用按照工程费用的 0.3%进行估算，在项目运营后按照每年按 2.10%的增长率进行测算；

（3）燃料及动力费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后全年本项目燃料及动力费主要为水和电的支出，满负荷运营下本项目年耗水量为 17.1 万吨，平顶山市非居民生活用水收费标准为 3.35 元/吨；满负荷运营下本项目年耗电量为 258.41 万 kWh，根据河南省电网销售价格表，本项目工商业及其他用电收费标准为 0.61 元/kWh；

（4）营销费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，营销费用按照本项目年营业收入的 3%计入；

（5）管理费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，运营管理费用包含办公费、印刷费、邮电费、物业管理费、培训费、公务接待费、水电等费用等，按照每年营业收入的 5%计入；

（6）设备更新重置费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山电子半导体产业园建设项目可行性研究报告》，该项目设备购置投资额为1,434.00万元，考虑到设备使用年限，保守预测项目建成后第15年对设备进行更新重置，设备更新重置费按1,434.00万元计算；

（7）增值税、税金及附加：租赁不动产增值税税率按9%计算，其他现代服务业增值税税率按6%计算，城建税按增值税的7%的比例计提，教育费附加按增值税的3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的2%的比例计提；

（8）房产税：出租不动产房产税按不含增值税收入的12%计算；

（9）所得税：所得税税率为25%。

债券存续期内运营支出共 82,686.12 万元。

项目运营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	**经营支出**	**1,860.19**	**2,083.95**	**2,310.81**	**2,423.72**	**2,431.42**
1.1	职工薪酬	160.00	163.36	166.79	170.29	173.87
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.00	4.08	4.17	4.26	4.35
1.2	维修费用	184.33	188.20	192.15	196.19	200.31
1.3	燃料及动力费	150.44	171.93	196.29	204.17	204.17
1.3.1	年用水量（万/m³）	11.97	13.68	16.25	16.25	16.25
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万Kwh）	180.89	206.73	232.57	245.49	245.49
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	152.46	174.24	196.03	206.91	206.91
1.5	管理费用	254.10	290.39	326.71	344.85	344.85
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	414.00	473.13	532.30	561.85	561.85
1.8	附加税	49.68	56.78	63.88	67.42	67.42

1.9	房产税	495.18	565.92	636.66	672.04	672.04
1.10	所得税					

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	**经营支出**	**2,526.58**	**2,534.61**	**2,542.79**	**2,551.16**	**2,559.70**
1.1	职工薪酬	177.52	181.25	185.05	188.94	192.91
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.44	4.53	4.63	4.72	4.82
1.2	维修费用	204.51	208.81	213.19	217.67	222.24
1.3	燃料及动力费	204.17	204.17	204.17	204.17	204.17
1.3.1	年用水量（万/m³）	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	245.49	245.49	245.49	245.49	245.49
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	216.25	216.25	216.25	216.25	216.25
1.5	管理费用	360.42	360.42	360.42	360.42	360.42
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	587.56	587.56	587.56	587.56	587.56
1.8	附加税	70.51	70.51	70.51	70.51	70.51
1.9	房产税	705.64	705.64	705.64	705.64	705.64
1.10	所得税					

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	**经营支出**	**2,660.10**	**2,669.01**	**2,678.09**	**2,687.37**	**2,696.84**
1.1	职工薪酬	196.96	201.10	205.32	209.63	214.03
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.92	5.03	5.13	5.24	5.35
1.2	维修费用	226.91	231.68	236.54	241.51	246.58
1.3	燃料及动力费	204.17	204.17	204.17	204.17	204.17
1.3.1	年用水量（万/m³）	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	245.49	245.49	245.49	245.49	245.49
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	226.06	226.06	226.06	226.06	226.06
1.5	管理费用	376.77	376.77	376.77	376.77	376.77
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	614.56	614.56	614.56	614.56	614.56
1.8	附加税	73.75	73.75	73.75	73.75	73.75
1.9	房产税	740.92	740.92	740.92	740.92	740.92
1.10	所得税					

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年

1	经营支出	4,364.66	2,938.07	2,945.62	2,833.04	2,843.54
1.1	职工薪酬	218.53	223.12	227.80	232.59	237.47
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.46	5.58	5.70	5.81	5.94
1.2	维修费用	251.76	257.04	262.44	267.95	273.58
1.3	燃料及动力费	204.17	204.17	204.17	204.17	204.17
1.3.1	年用水量（万/m³）	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	245.49	245.49	245.49	245.49	245.49
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	236.36	236.36	236.36	236.36	236.36
1.5	管理费用	393.94	393.94	393.94	393.94	393.94
1.6	设备更新重置费	1,434.00				
1.7	增值税	642.91	642.91	642.91	642.91	642.91
1.8	附加税	77.15	77.15	77.15	77.15	77.15
1.9	房产税	777.96	777.96	777.96	777.96	777.96
1.10	所得税	127.88	125.41	122.89		

（续上表）

序号	项目名称	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
1	经营支出	3,135.18	3,143.40	3,151.78	3,160.35	3,169.09
1.1	职工薪酬	242.46	247.55	252.75	258.05	263.47
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	6.06	6.19	6.32	6.45	6.59
1.2	维修费用	279.33	285.19	291.18	297.30	303.54
1.3	燃料及动力费	204.17	204.17	204.17	204.17	204.17
1.3.1	年用水量（万/m³）	16.25	16.25	16.25	16.25	16.25
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	245.49	245.49	245.49	245.49	245.49
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	247.17	247.17	247.17	247.17	247.17
1.5	管理费用	411.96	411.96	411.96	411.96	411.96
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	672.67	672.67	672.67	672.67	672.67
1.8	附加税	80.72	80.72	80.72	80.72	80.72
1.9	房产税	816.86	816.86	816.86	816.86	816.86
1.10	所得税	179.84	177.10	174.30	171.45	168.53

（续上表）

序号	项目名称	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	经营期合计
1	经营支出	3,352.24	3,361.36	3,387.53	3,683.92	82,686.12
1.1	职工薪酬	269.01	274.66	280.42	286.31	6,301.21
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	

1.1.2	工资及福利费（万元/年）	6.73	6.87	7.01	7.16	
1.2	维修费用	309.91	316.42	323.07	329.85	7,259.39
1.3	燃料及动力费	204.17	204.17	204.17	204.17	5,827.08
1.3.1	年用水量（万/m³）	16.25	16.25	16.25	16.25	
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	245.49	245.49	245.49	245.49	
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	
1.4	营销费用	258.53	258.53	258.53	258.53	6,599.89
1.5	管理费用	430.88	430.88	430.88	430.88	10,999.87
1.6	设备更新重置费					1,434.00
1.7	增值税	703.92	703.92	703.92	703.92	17,947.31
1.8	附加税	84.47	84.47	84.47	84.47	2,153.71
1.9	房产税	857.71	857.71	857.71	857.71	21,679.58
1.10	所得税	233.64	230.60	244.37	528.08	2,484.09

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 137,310.12 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	运营收入	5,082.04	5,807.89	6,534.28	6,896.94	6,896.94
2	运营支出	1,860.19	2,083.95	2,310.81	2,423.72	2,431.42
3	**净收益**	3,221.85	3,723.94	4,223.47	4,473.22	4,465.52

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	运营收入	7,208.32	7,208.32	7,208.32	7,208.32	7,208.32
2	运营支出	2,526.58	2,534.61	2,542.79	2,551.16	2,559.70
3	**净收益**	4,681.74	4,673.71	4,665.53	4,657.16	4,648.62

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	运营收入	7,535.36	7,535.36	7,535.36	7,535.36	7,535.36
2	运营支出	2,660.10	2,669.01	2,678.09	2,687.37	2,696.84
3	**净收益**	4,875.26	4,866.35	4,857.27	4,847.99	4,838.52

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	运营收入	7,878.73	7,878.73	7,878.73	7,878.73	7,878.73
2	运营支出	4,364.66	2,938.07	2,945.62	2,833.04	2,843.54

3	**净收益**	3,514.07	4,940.66	4,933.11	5,045.69	5,035.19

（续上表）

序号	项目名称	**2048 年**	**2049 年**	**2050 年**	**2051 年**	**2052 年**
1	运营收入	8,239.14	8,239.14	8,239.14	8,239.14	8,239.14
2	运营支出	3,135.18	3,143.40	3,151.78	3,160.35	3,169.09
3	**净收益**	5,103.96	5,095.74	5,087.36	5,078.79	5,070.05

（续上表）

序号	项目名称	**2053 年**	**2054 年**	**2055 年**	**2056 年**	**经营期合计**
1	运营收入	8,617.60	8,617.60	8,617.60	8,617.60	219,996.24
2	运营支出	3,352.24	3,361.36	3,387.53	3,683.92	82,686.12
3	**净收益**	5,265.36	5,256.24	5,230.07	4,933.68	137,310.12

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入 219,996.24 万元，运营支出 82,686.12 万元，净收益 137,310.12 万元。

5.2 现金流出

（1）该项目拟申请使用专项债券资金应付本息情况

平顶山电子半导体产业园建设项目拟申请使用专项债券资金47,000.00万元，拟申请使用债券期限为30年，假设本项目拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，利息每半年支付一次，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

本项目拟申请使用专项债券 47,000.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025 年	1,500.00			1,500.00	4.50%	67.50	67.50
2026 年	25,500.00	1,500.00		27,000.00	4.50%	1,215.00	1,215.00
2027 年	20,000.00	27,000.00		47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2028 年	-	47,000.00		47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2029 年		47,000.00		47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2030 年		47,000.00		47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2031 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2032 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00

2033 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2034 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2035 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2036 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2037 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2038 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2039 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2040 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2041 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2042 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2043 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2044 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2045 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2046 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2047 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2048 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2049 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2050 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2051 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2052 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2053 年		47,000.00	-	47,000.00	4.50%	2,115.00	2,115.00
2054 年		47,000.00	1,500.00	45,500.00	4.50%	2,115.00	3,615.00
2055 年		45,500.00	25,500.00	20,000.00	4.50%	2,047.50	27,547.50
2056 年		20,000.00	20,000.00	-	4.50%	900.00	20,900.00
合计	47,000.00		47,000.00			63,450.00	110,450.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为137,310.12万元，项目实施单位应付债券本息合计110,450.00万元，项目产生净收益为应付债券本息和的1.24倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2025 年	-	67.50	67.50	-
2026 年	-	1,215.00	1,215.00	-
2027 年	-	2,115.00	2,115.00	
2028 年	-	2,115.00	2,115.00	3,334.68
2029 年	-	2,115.00	2,115.00	3,723.94
2030 年	-	2,115.00	2,115.00	4,223.47
2031 年	-	2,115.00	2,115.00	4,473.22
2032 年	-	2,115.00	2,115.00	4,465.52
2033 年	-	2,115.00	2,115.00	4,681.74
2034 年	-	2,115.00	2,115.00	4,673.71
2035 年	-	2,115.00	2,115.00	4,665.53
2036 年	-	2,115.00	2,115.00	4,657.16
2037 年	-	2,115.00	2,115.00	4,648.62
2038 年	-	2,115.00	2,115.00	4,875.26
2039 年	-	2,115.00	2,115.00	4,866.35
2040 年	-	2,115.00	2,115.00	4,857.27
2041 年	-	2,115.00	2,115.00	4,847.99
2042 年	-	2,115.00	2,115.00	4,838.52
2043 年	-	2,115.00	2,115.00	3,514.07
2044 年	-	2,115.00	2,115.00	4,940.66
2045 年	-	2,115.00	2,115.00	4,933.11
2046 年	-	2,115.00	2,115.00	5,045.69
2047 年	-	2,115.00	2,115.00	5,035.19
2048 年	-	2,115.00	2,115.00	5,103.96
2049 年	-	2,115.00	2,115.00	5,095.74
2050 年	-	2,115.00	2,115.00	5,087.36
2051 年	-	2,115.00	2,115.00	5,078.79
2052 年	-	2,115.00	2,115.00	5,070.05
2053 年	-	2,115.00	2,115.00	5,265.36
2054 年	1,500.00	2,115.00	3,615.00	5,256.24
2055 年	25,500.00	2,047.50	27,547.50	5,230.07
2056 年	20,000.00	900.00	20,900.00	4,933.68
合计	47,000.00	63,450.00	110,450.00	137,422.95
项目收益本息覆盖率	1.24			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次

评价的平顶山电子半导体产业园建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.24，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其它不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券续存期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风

险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括:政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，

重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度:同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶

段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号)和《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，平顶山市卫东区工业和信息化局按照《河南省财政厅关于印发<河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法>的通知》（豫财预〔2019〕176号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对平顶山电子半导体产业园建设项目进行事前绩效评价。

平顶山市卫东区工业和信息化局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解平顶山电子半导体产业园建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，平顶山电子半导体产业园建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市卫东区工业和信息化局

主管部门：平顶山市卫东区工业和信息化局

财政部门：平顶山市卫东区财政局

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 建设情况 2
1.8 项目计划投资总额 2
1.9 主要技术经济指标 2
1.10 主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 5
2.3 公益性 5
第三章项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 6
3.4 资金筹措计划 6
3.5 项目资金保障措施 7
第四章项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券规模和期限安排 9
4.3 投资者保护措施 9
第五章项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 项目净收益 11

5.2 现金流出 11
5.3 资金平衡分析 22
5.4 结论 24
第六章风险分析 26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 27
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 27
第七章项目事前绩效评估 31

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目。

1.2 项目单位

平顶山市卫东区工业和信息化局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目建设地点位于河南省平顶山市卫东区平安大道与平郏东路东北侧。

1.5建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

本项目建设用地面积124385.97㎡，约186.58亩，总建筑面积为168385.79㎡。主要建设内容包括新一代电子信息材料产业生产区152885.62㎡，办公及生产服务区15500.17㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

1.5.2项目主体及运作模式

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为平顶山市卫东区工业和信息化局，属于机关单位。平顶山市卫东区工业和信息化局通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，平顶山市卫东区工业和信息化局根据项目施

工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为 24 个月，2025 年 10 月开工，2027 年 9 月竣工。

1.7 建设情况

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目尚未开工建设，该项目建设期为24个月。

1.8项目计划投资总额

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，项目建设总投资 50,981.98 万元，其中工程费用 40,511.72 万元，工程建设其他费用 4,110.48 万元，预备费 3,569.78 万元，建设期利息 2,790.00 万元。

项目总投资估算明细表

序号	项目名称	估算价值（万元）			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	合计

一	**工程费用**				**40,511.72**
（一）	新一代电子信息材料产业生产区	26,754.98	6,115.42		32,870.40
1	滤波器生产区	9,930.47	2,269.82		12,200.29
1.1	土建工程	9,079.29			9,079.29
1.2	装修装饰	851.18			851.18
1.3	给排水		56.75		56.75
1.4	电气		851.18		851.18
1.5	弱电		567.46		567.46
1.6	暖通		340.47		340.47
1.7	消防		453.96		453.96
2	功率放大器生产区	9,929.71	2,269.65		12,199.36
2.1	土建工程	9,078.59			9,078.59
2.2	装修装饰	851.12			851.12
2.3	给排水		56.74		56.74
2.4	电气		851.12		851.12
2.5	弱电		567.41		567.41
2.6	暖通		340.45		340.45
2.7	消防		453.93		453.93
3	射频开关生产区	6,894.80	1,575.95		8,470.75
3.1	土建工程	6,303.82			6,303.82
3.2	装修装饰	590.98			590.98
3.3	给排水		39.40		39.40
3.4	电气		590.98		590.98
3.5	弱电		393.99		393.99
3.6	暖通		236.39		236.39
3.7	消防		315.19		315.19
（二）	办公及生产服务区	4,030.05	728.50		4,758.55
1.1	土建工程	3,565.04	0.00		3,565.04
1.2	装修装饰	465.01	0.00		465.01
1.3	给排水		124.00		124.00
1.4	电气		232.50		232.50
1.5	弱电		155.00		155.00
1.6	暖通		93.00		93.00
1.7	消防		124.00		124.00
（三）	室外配套及公用工程	1,167.73	92.04		1,259.77
1	道路及广场（含停车位）	870.70			870.70
2	室外绿化及景观	297.03			297.03
3	室外配套管网工程		92.04		92.04
3.1	给排水		29.85		29.85
3.2	电气		24.88		24.88
3.3	弱电		17.41		17.41

3.4	消防		19.90		19.90
（四）	设备购置费			1,623.00	1,623.00
1	电梯设备（含安装）			1,200.00	1,200.00
2	变配电设备			360.00	360.00
3	停车管理系统			30.00	30.00
4	广告牌			33.00	33.00
二	**工程建设其他费用**				4,110.48
1	建设单位管理费				445.63
2	建设项目前期工作咨询费				121.54
3	工程勘察费				324.09
4	工程设计费				972.28
5	工程监理费				445.63
6	环境影响评价费用				40.51
7	招标代理服务费				48.61
8	工程造价咨询服务费				121.54
9	场地准备及临时设施费				324.09
10	工程保险费				121.54
11	城市基础设施配套费				1,145.02
三	**预备费**				**3,569.78**
四	**建设期利息**				**2,790.00**
五	**总投资**				**50,981.98**

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	用地面积	㎡	124385.97	
2	建筑面积	㎡	259094.92	
3	建设周期	月	24	
4	总投资	万元	50,981.98	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目的建设将促进附近服务业发展，提高当地人民生活水平，为新型工业化发展和管理创新提供良好的基础。引导生产要素向优势区域集中，推进产业融合，培育块状经济，该项目建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目建成后，将极大拓展卫东区的发展空间，进一步强化卫东区的功能和作用，强力推进新一代电子信息材料产业园的发展。将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动平顶山经济的增长，该项目建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

目前产业园虽然在城市建设和产业发展等方面取得了较大成绩，但在科技引领、高端资源聚集、科技创新生态构建、现代产业体系建设等方面仍然存在着一定差距，产业园对卫东区经济社会发展的支撑、引领、示范作用尚未完全显现，该项目的建设能够解决上述问题。该项目具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目建设用地面积 124385.97 ㎡，约 186.58 亩，总建筑面积为 168385.79 ㎡。主要建设内容包括新一代电子信息材料产业生产区 152885.62 ㎡，办公及生产服务区 15500.17 ㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

该项目建设期为 24 个月。

3.2 估算说明

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》；该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息。

3.3 投资估算

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，本项目总投资 50,981.98 万元，其中工程费用 40,511.72 万元，工程建设其他费用 4,110.48 万元，预备费 3,569.78 万元，建设期利息 2,790.00 万元。

3.4 资金筹措计划

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目计划投资总额为50,981.98万元，项目资金来源为财政安排资金和拟申请使用专项债券资金，其中财政安排资金19,981.98万元，占总投资的39.19%，拟申请使用专项债券资金31,000.00万元，占总投资的60.81%。平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目计划通过地方财政拨款19,981.98万元缴纳项目资本金，占总投资的39.19%。本项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目拟于2025年度使用财政安排资金500.00万元，使用专项债券资金5,000.00万元，2026年度使用财政安排资金9,000.00万元，使用专项债券资金12,000.00万元，2027年度使用财政安排资金10,481.98万元，使用专项债券资金14,000.00万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			第1年	第2年	第3年	
（一）财政安排资金	19,981.98	39.19%	500.00	9,000.00	10,481.98	19,981.98
（二）地方政府专项债券	31,000.00	60.81%	5,000.00	12,000.00	14,000.00	31,000.00
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
（六）项目总投资	**50,981.98**	**100%**	**5,500.00**	**21,000.00**	**24,481.98**	**50,981.98**

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目将进一步促进当地经济发展，带动产业振兴及居民就业，并将有效促进城乡一体的基础设施、基本公共服务体系均等化发展，消除城乡差别，进一步

实现卫东区与城市之间在生活环境、生活条件等方面的公平和均等，本项目的建设是十分必要的。该项目拟申请使用专项债券资金31,000.00万元用于平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目，经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于PPP项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》；

（2）平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2022〕57号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目手续办理情况：该项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目拟申请使用专项债券资金31,000.00万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2025年计划申请使用专项债券资金5,000.00万元，2026年计划申请使用专项债券资金12,000.00万元，2027年计划申请使用专项债券资金14,000.00万元，本次拟申请使用专项债券资金1,100.00万元。期限为30年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 运营收入

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目收益主要为办公楼、厂房出租收入与相关物业管理费收入及停车费、广告费产生的收入。根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后可出租厂房面积共计 152885.62 ㎡，可出租办公楼面积为 14000.17 ㎡，物业服务面积共计 166885.79 ㎡，共设置停车位数量为 461 个，电梯广告位共计 96 套，灯杆广告位共计 150 个。

该项目建设期 2 年，项目收益自 2024 年 10 月开始计算。

（1）办公楼出租收入：经查询项目周边同类型案例平均出租单价为 27.30 元/㎡/月。根据项目自身定位，出于谨慎性原则考虑，本项目按 26.00 元/㎡/月计算，项目建成后租金每三年递增 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年出租率为 70%，第二年出租率为 80%，第三年出租率为 90%，第四年及以后出租率为 95%并保持不变。

办公楼出租案例情况表

序号	地点	单价（元/㎡/月）
1	平顶山卫东区恒宇东城国际办公楼	31.80
2	平顶山卫东区碧桂园天玺	28.80
3	平顶山卫东区体育村	21.30
4	平均出租单价	27.30

（2）厂房出租收入：经查询项目周边同类型案例平均出租单价

为22.67元/㎡/月。根据项目自身定位，出于谨慎性原则考虑，本项目按18.00元/㎡/月计算，项目建成后租金每三年递增5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年出租率为70%，第二年出租率为80%，第三年出租率为90%，第四年及以后出租率为95%并保持不变。

厂房出租案例情况表

序号	地点	单价（元/㎡/月）
1	平顶山宝丰县厂房	18.00
2	平顶山市东高皇厂房	20.00
3	平顶山凌云路厂房	30.00
4	**平均出租单价**	**22.67**

（3）物业费收入：项目建成后，满负荷运营状态下可租赁的建筑面积为166885.79㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为2.96元/㎡/月，保守预测该项目物业费收费标准为1.00元/㎡/月计算，预测期该收费标准保持不变。该项收入随运营负荷变动而同步变动。

（4）停车场收入：该项目建成后设置停车位461个，根据平顶山市区机动车停放服务收费标准：“白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3.00元，以后每增加1小时加收1.00元，不足1小时按1小时计算。全天不超过20.00元。夜间5.00元/次。”该项目停车位多为园区内部使用，对停车位需求较高，保守预测项目建成后停车位平均收费标准为5.00元/个/次，日周转次数按3次/日计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年出租率为70%，第二年出租率为80%，第三年出租率

为90%，第四年及以后出租率为95%并保持不变。

（5）广告位租赁收入：本项目共设置电梯广告位96套，共设置灯杆广告位150个，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

电梯广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/面/月）
1	平顶山主城区社区电梯框架广告	1,592.00
2	平顶山楼宇电梯框架广告	2,792.00
3	平顶山电梯框架广告	2,792.00
4	**平均出租单价**	**2,392.00**

灯杆广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/面/月）
1	平顶山立柱灯箱广告	1,500.00
2	郑州市东西大街灯杆广告	1,000.00
3	郑州市金水路灯杆广告	1,000.00
4	**平均出租单价**	**1,166.67**

根据参考案例平均出租单价，考虑到地区差异，保守预测项目建成后电梯广告位出租单价按600.00元/个·月计算，灯杆广告位出租单价按300.00元/个·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每三年递增5%。

债券存续期内可形成运营收入153,199.70万元。

项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	**项目名称**	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
1	运营负荷	70%	80%	90%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**754.51**	**3,449.16**	**3,880.32**	**4,279.33**	**4,279.33**	**4,279.33**
2.1	租赁收入	654.35	2,991.30	3,365.22	3,729.78	3,729.78	3,729.78
2.1.1	办公楼出租收入	76.44	349.44	393.12	435.71	435.71	435.71
2.1.2	单价（元/㎡/月）	26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30
2.1.3	面积（㎡）	9800	11200	12600	13300	13300	13300
2.2	厂房出租收入	577.91	2,641.86	2,972.10	3,294.07	3,294.07	3,294.07
2.2.1	单价（元/㎡/月）	18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90
2.2.2	面积（㎡）	107019.93	122308.50	137597.06	145241.34	145241.34	145241.34
2.3	物业管理费	35.05	160.21	180.24	190.25	190.25	190.25

2.3.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.3.2	面积（㎡）	116820.05	133508.63	150197.21	158541.50	158541.50	158541.50
2.4	停车场收入	43.56	199.15	224.05	236.49	236.49	236.49
2.4.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.4.2	数量	323	369	415	438	438	438
2.4.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.5	广告租赁收入	21.55	98.50	110.81	122.81	122.81	122.81
2.5.1	电梯广告收入	12.10	55.30	62.21	68.95	68.95	68.95
2.5.2	数量（个）	67	77	86	91	91	91
2.5.3	单价（元/月）	600.00	600.00	600.00	630.00	630.00	630.00
2.6.1	灯杆广告收入	9.45	43.20	48.60	53.87	53.87	53.87
2.6.2	数量（个）	105	120	135	143	143	143
2.6.3	单价（元/月）	300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00

（续上表）

序号	**项目名称**	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**4,471.97**	**4,471.97**	**4,471.97**	**4,674.23**	**4,674.23**	**4,674.23**
2.1	租赁收入	3,916.28	3,916.28	3,916.28	4,112.09	4,112.09	4,112.09
2.1.1	办公楼出租收入	457.50	457.50	457.50	480.37	480.37	480.37
2.1.2	单价（元/㎡/月）	28.67	28.67	28.67	30.10	30.10	30.10
2.1.3	面积（㎡）	13300	13300	13300	13300	13300	13300
2.2	厂房出租收入	3,458.78	3,458.78	3,458.78	3,631.72	3,631.72	3,631.72
2.2.1	单价（元/㎡/月）	19.85	19.85	19.85	20.84	20.84	20.84
2.2.2	面积（㎡）	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34
2.3	物业管理费	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25
2.3.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.3.2	面积（㎡）	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50
2.4	停车场收入	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49
2.4.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.4.2	数量	438	438	438	438	438	438
2.4.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.5	广告租赁收入	128.95	128.95	128.95	135.40	135.40	135.40
2.5.1	电梯广告收入	72.39	72.39	72.39	76.01	76.01	76.01
2.5.2	数量（个）	91	91	91	91	91	91
2.5.3	单价（元/月）	661.50	661.50	661.50	694.58	694.58	694.58
2.6.1	灯杆广告收入	56.56	56.56	56.56	59.39	59.39	59.39
2.6.2	数量（个）	143	143	143	143	143	143
2.6.3	单价（元/月）	330.75	330.75	330.75	347.29	347.29	347.29

（续上表）

序号	**项目名称**	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**4,886.60**	**4,886.60**	**4,886.60**	**5,109.60**	**5,109.60**	**5,109.60**

2.1	租赁收入	4,317.69	4,317.69	4,317.69	4,533.58	4,533.58	4,533.58
2.1.1	办公楼出租收入	504.39	504.39	504.39	529.61	529.61	529.61
2.1.2	单价（元/㎡/月）	31.60	31.60	31.60	33.18	33.18	33.18
2.1.3	面积（㎡）	13300	13300	13300	13300	13300	13300
2.2	厂房出租收入	3,813.30	3,813.30	3,813.30	4,003.97	4,003.97	4,003.97
2.2.1	单价（元/㎡/月）	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97
2.2.2	面积（㎡）	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34
2.3	物业管理费	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25
2.3.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.3.2	面积（㎡）	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50
2.4	停车场收入	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49
2.4.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.4.2	数量	438	438	438	438	438	438
2.4.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.5	广告租赁收入	142.17	142.17	142.17	149.28	149.28	149.28
2.5.1	电梯广告收入	79.82	79.82	79.82	83.81	83.81	83.81
2.5.2	数量（个）	91	91	91	91	91	91
2.5.3	单价（元/月）	729.30	729.30	729.30	765.77	765.77	765.77
2.6.1	灯杆广告收入	62.36	62.36	62.36	65.47	65.47	65.47
2.6.2	数量（个）	143	143	143	143	143	143
2.6.3	单价（元/月）	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88

（续上表）

序号	**项目名称**	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**5,343.74**	**5,343.74**	**5,343.74**	**5,589.59**	**5,589.59**	**5,589.59**	**5,847.73**
2.1	租赁收入	4,760.26	4,760.26	4,760.26	4,998.27	4,998.27	4,998.27	5,248.18
2.1.1	办公楼出租收入	556.09	556.09	556.09	583.90	583.90	583.90	613.09
2.1.2	单价（元/㎡/月）	34.84	34.84	34.84	36.58	36.58	36.58	38.41
2.1.3	面积（㎡）	13300	13300	13300	13300	13300	13300	13300
2.2	厂房出租收入	4,204.17	4,204.17	4,204.17	4,414.37	4,414.37	4,414.37	4,635.09
2.2.1	单价（元/㎡/月）	24.12	24.12	24.12	25.33	25.33	25.33	26.59
2.2.2	面积（㎡）	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34
2.3	物业管理费	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25
2.3.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.3.2	面积（㎡）	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50

2.4	停车场收入	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49
2.4.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.4.2	数量	438	438	438	438	438	438	438
2.4.3	周转次数	3	3	3	3	3	3	3
2.5	广告租赁收入	156.74	156.74	156.74	164.58	164.58	164.58	172.81
2.5.1	电梯广告收入	88.00	88.00	88.00	92.40	92.40	92.40	97.02
2.5.2	数量（个）	91	91	91	91	91	91	91
2.5.3	单价（元/月）	804.06	804.06	804.06	844.26	844.26	844.26	886.47
2.6.1	灯杆广告收入	68.75	68.75	68.75	72.18	72.18	72.18	75.79
2.6.2	数量（个）	143	143	143	143	143	143	143
2.6.3	单价（元/月）	402.03	402.03	402.03	422.13	422.13	422.13	443.24

（续上表）

序号	**项目名称**	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	**合计**
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2	**经营收入（万元）**	**5,847.73**	**5,847.73**	**6,118.79**	**6,118.79**	**6,118.79**	**6,150.97**	**153,199.70**
2.1	租赁收入	5,248.18	5,248.18	5,510.60	5,510.60	5,510.60	5,542.78	135,933.84
2.1.1	办公楼出租收入	613.09	613.09	643.75	643.75	643.75	675.93	15,908.16
2.1.2	单价（元/㎡/月）	38.41	38.41	40.33	40.33	40.33	42.35	
2.1.3	面积（㎡）	13300	13300	13300	13300	13300	13300	
2.2	厂房出租收入	4,635.09	4,635.09	4,866.85	4,866.85	4,866.85	4,866.85	120,025.68
2.2.1	单价（元/㎡/月）	26.59	26.59	27.92	27.92	27.92	27.92	
2.2.2	面积（㎡）	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	145241.34	
2.3	物业管理费	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25	190.25	5,702.50
2.3.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.3.2	面积（㎡）	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	158541.50	
2.4	停车场收入	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49	236.49	7,088.48
2.4.1	单价（元/	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	

	次）							
2.4.2	数量	438	438	438	438	438	438	
2.4.3	周转次数	3	3	3	3	3	3	
2.5	广告租赁收入	172.81	172.81	181.45	181.45	181.45	181.45	4,474.88
2.5.1	电梯广告收入	97.02	97.02	101.87	101.87	101.87	101.87	2,512.22
2.5.2	数量（个）	91	91	91	91	91	91	
2.5.3	单价（元/月）	886.47	886.47	930.80	930.80	930.80	930.80	
2.6.1	灯杆广告收入	75.79	75.79	79.58	79.58	79.58	79.58	1,962.67
2.6.2	数量（个）	143	143	143	143	143	143	
2.6.3	单价（元/月）	443.24	443.24	465.40	465.40	465.40	465.40	

5.1.2 运营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后职工定员 30 人，参考当地工资水平，预测项目建成后前三年工资及福利费为 4.80 万元/年，此后人均工资及福利费每三年递增 5%；

（2）维修费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，满负荷运行状态下，年维护修理费为 121.54 万元；

（3）燃料及动力费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后全年本项目燃料及动力费主要为水和电的支出，满负荷运营下本项目年耗水量为 11.42 万吨，平顶山市非居

民生活用水收费标准为3.35元/吨；满负荷运营下本项目年耗电量为168.01万kWh，根据河南省电网销售价格表，本项目工商业及其他用电收费标准为0.61元/kWh；

（4）营销费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，营销费用按营业收入的3%计取，年营销费用随收入的变动而同步变动；

（5）管理费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，管理费用按营业收入的5%计取，年维修费随收入的变动而同步变动；

（6）设备更新重置费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目电梯设备投资额为1,200.00万元。考虑到设备使用年限，预测项目建成后每15年对设备进行更新重置，设备更新重置费按1,200.00万元计算；

（7）增值税税率：本项目房屋租赁增值税税率为9%，物业服务费增值税税率为6%，广告收入增值税税率为9%；

（8）附加税税率：本项目城建税按增值税的7%的比例计提，教育费附加按增值税的3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的2%的比例计提；

（9）房产税：本项目房产税税率为12%；

（10）所得税：本项目所得税税率为25%。

债券存续期内运营支出共59,250.15万元。

项目运营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1	**运营支出**	283.07	1,273.38	1,421.60	1,543.55	1,543.55
1.1	职工薪酬	36.00	144.00	144.00	151.20	151.20
1.1.1	职工数量	30	30	30	30	30
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.80	4.80	4.80	5.04	5.04
1.2	维修费用	21.27	97.23	109.38	115.46	115.46
1.3	燃料及动力费	24.63	112.59	133.71	133.71	133.71
1.3.1	年用水量（万/m³）	7.99	9.14	10.85	10.85	10.85
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万Kwh）	117.61	134.41	159.61	159.61	159.61
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	22.64	103.47	116.41	128.38	128.38
1.5	管理费用	37.73	172.46	194.02	213.97	213.97
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	61.39	280.63	315.71	348.40	348.40
1.8	附加税	7.37	33.68	37.89	41.81	41.81
1.9	房产税	72.04	329.32	370.48	410.62	410.62
1.10	所得税					

（续上表）

序号	项目名称	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
1	**运营支出**	1,543.55	1,604.87	1,604.87	1,604.87	1,669.25
1.1	职工薪酬	151.20	158.76	158.76	158.76	166.70
1.1.1	职工数量	30	30	30	30	30
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.04	5.29	5.29	5.29	5.56
1.2	维修费用	115.46	115.46	115.46	115.46	115.46
1.3	燃料及动力费	133.71	133.71	133.71	133.71	133.71
1.3.1	年用水量（万/m³）	10.85	10.85	10.85	10.85	10.85
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万Kwh）	159.61	159.61	159.61	159.61	159.61
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	128.38	134.16	134.16	134.16	140.23
1.5	管理费用	213.97	223.60	223.60	223.60	233.71
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	348.40	364.31	364.31	364.31	381.01
1.8	附加税	41.81	43.72	43.72	43.72	45.72

1.9	房产税	410.62	431.15	431.15	431.15	452.71
1.10	所得税					0.00

（续上表）

序号	项目名称	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	**运营支出**	1,669.25	1,669.25	1,736.83	1,736.83	1,736.83
1.1	职工薪酬	166.70	166.70	175.03	175.03	175.03
1.1.1	职工数量	30	30	30	30	30
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.56	5.56	5.83	5.83	5.83
1.2	维修费用	115.46	115.46	115.46	115.46	115.46
1.3	燃料及动力费	133.71	133.71	133.71	133.71	133.71
1.3.1	年用水量（万/m³）	10.85	10.85	10.85	10.85	10.85
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	159.61	159.61	159.61	159.61	159.61
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	140.23	140.23	146.60	146.60	146.60
1.5	管理费用	233.71	233.71	244.33	244.33	244.33
1.6	设备更新重置费					
1.7	增值税	381.01	381.01	398.54	398.54	398.54
1.8	附加税	45.72	45.72	47.82	47.82	47.82
1.9	房产税	452.71	452.71	475.34	475.34	475.34
1.10	所得税	0.00	0.00			

（续上表）

序号	项目名称	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	**运营支出**	3,037.30	1,837.30	1,837.30	1,951.74	1,951.74
1.1	职工薪酬	183.78	183.78	183.78	192.97	192.97
1.1.1	职工数量	30	30	30	30	30
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	6.13	6.13	6.13	6.43	6.43
1.2	维修费用	115.46	115.46	115.46	115.46	115.46
1.3	燃料及动力费	133.71	133.71	133.71	133.71	133.71
1.3.1	年用水量（万/m³）	10.85	10.85	10.85	10.85	10.85
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	159.61	159.61	159.61	159.61	159.61
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	153.29	153.29	153.29	160.31	160.31
1.5	管理费用	255.48	255.48	255.48	267.19	267.19
1.6	设备更新重置费	1,200.00				
1.7	增值税	416.95	416.95	416.95	436.29	436.29
1.8	附加税	50.03	50.03	50.03	52.35	52.35
1.9	房产税	499.11	499.11	499.11	524.07	524.07
1.10	所得税	29.49	29.49	29.49	69.39	69.39

（续上表）

序号	项目名称	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
1	**运营支出**	1,951.74	2,071.89	2,071.89	2,071.89	2,198.05	2,198.05
1.1	职工薪酬	192.97	202.62	202.62	202.62	212.75	212.75
1.1.1	职工数量	30	30	30	30	30	30
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	6.43	6.75	6.75	6.75	7.09	7.09
1.2	维修费用	115.46	115.46	115.46	115.46	115.46	115.46
1.3	燃料及动力费	133.71	133.71	133.71	133.71	133.71	133.71
1.3.1	年用水量（万/m³）	10.85	10.85	10.85	10.85	10.85	10.85
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	159.61	159.61	159.61	159.61	159.61	159.61
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	160.31	167.69	167.69	167.69	175.43	175.43
1.5	管理费用	267.19	279.48	279.48	279.48	292.39	292.39
1.6	设备更新重置费						
1.7	增值税	436.29	456.59	456.59	456.59	477.90	477.90
1.8	附加税	52.35	54.79	54.79	54.79	57.35	57.35
1.9	房产税	524.07	550.27	550.27	550.27	577.78	577.78
1.10	所得税	69.39	111.28	111.28	111.28	155.28	155.28

（续上表）

序号	项目名称	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
1	**运营支出**	2,198.05	2,330.52	2,330.52	2,386.77	4,183.85	59,250.15
1.1	职工薪酬	212.75	223.39	223.39	223.39	223.39	5,548.99
1.1.1	职工数量	30	30	30	30	30	
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	7.09	7.45	7.45	7.45	7.45	
1.2	维修费用	115.46	115.46	115.46	115.46	115.46	3,460.76
1.3	燃料及动力费	133.71	133.71	133.71	133.71	133.71	4,014.81
1.3.1	年用水量（万/m³）	10.85	10.85	10.85	10.85	10.85	
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	159.61	159.61	159.61	159.61	159.61	
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	
1.4	营销费用	175.43	183.56	183.56	183.56	184.53	4,596.00
1.5	管理费用	292.39	305.94	305.94	305.94	307.55	7,660.03
1.6	设备更新重置费					1,200.00	2,400.00
1.7	增值税	477.90	500.28	500.28	500.28	502.94	12,501.48
1.8	附加税	57.35	60.03	60.03	60.03	60.35	1,500.15
1.9	房产税	577.78	606.67	606.67	606.67	610.21	14,965.21
1.10	所得税	155.28	201.48	201.48	257.73	845.71	2,602.72

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 93,949.55 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	运营收入	754.51	3,449.16	3,880.32	4,279.33	4,279.33	4,279.33	4,471.97
2	运营支出	283.07	1,273.38	1,421.60	1,543.55	1,543.55	1,543.55	1,604.87
3	**净收益**	471.44	2,175.78	2,458.72	2,735.78	2,735.78	2,735.78	2,867.10

（续上表）

序号	项目名称	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	运营收入	4,471.97	4,471.97	4,674.23	4,674.23	4,674.23	4,886.60	4,886.60
2	运营支出	1,604.87	1,604.87	1,669.25	1,669.25	1,669.25	1,736.83	1,736.83
3	**净收益**	2,867.10	2,867.10	3,004.98	3,004.98	3,004.98	3,149.77	3,149.77

（续上表）

序号	项目名称	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	运营收入	4,886.60	5,109.60	5,109.60	5,109.60	5,343.74	5,343.74	5,343.74
2	运营支出	1,736.83	3,037.30	1,837.30	1,837.30	1,951.74	1,951.74	1,951.74
3	**净收益**	3,149.77	2,072.30	3,272.30	3,272.30	3,392.00	3,392.00	3,392.00

（续上表）

序号	项目名称	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	运营收入	5,589.59	5,589.59	5,589.59	5,847.73	5,847.73	5,847.73	6,118.79
2	运营支出	2,071.89	2,071.89	2,071.89	2,198.05	2,198.05	2,198.05	2,330.52
3	**净收益**	3,517.70	3,517.70	3,517.70	3,649.68	3,649.68	3,649.68	3,788.27

（续上表）

序号	项目名称	第 31 年	第 32 年	第 33 年	经营期合计
1	运营收入	6,118.79	6,118.79	6,150.97	153,199.70
2	运营支出	2,330.52	2,386.77	4,183.85	59,250.15
3	**净收益**	3,788.27	3,732.02	1,967.12	93,949.55

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入 153,199.70 万元，运营支出 59,250.15 万元，净收益 93,949.55 万元。

5.2 现金流出

（1）该项目拟申请使用专项债券资金应付本息情况

平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目拟申请使用

专项债券资金31,000.00万元，其中拟于2025年度申请使用专项债券资金5,000.00万元；拟于2026年度申请使用专项债券资金12,000.00万元；拟于2027年度申请使用专项债券资金14,000.00万元；本次申请使用1,100.00万元，拟申请使用债券期限为30年，假设本项目拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，利息每半年支付一次，到期一次还本。债券存续期应还本付息情况如下：

本项目拟申请使用专项债券31,000.00万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
第1年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第2年	12,000.00	5,000.00		17,000.00	4.50%	225.00	225.00
第3年	14,000.00	17,000.00		31,000.00	4.50%	765.00	765.00
第4年	-	31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第5年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第6年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第7年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第8年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第9年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第10年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第11年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第12年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第13年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第14年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第15年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第16年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第17年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第18年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第19年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第20年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第21年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第22年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第23年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第24年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第25年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00

第 26 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第 27 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第 28 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第 29 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第 30 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
第 31 年		31,000.00	5,000.00	26,000.00	4.50%	1,395.00	6,395.00
第 32 年		26,000.00	12,000.00	14,000.00	4.50%	1,170.00	13,170.00
第 33 年		14,000.00	14,000.00	-	4.50%	630.00	14,630.00
合计	31,000.00		31,000.00			42,075.00	73,075.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为 93,949.55 万元，项目实施单位应付有息债券本息合计 73,075.00 万元，项目产生净收益为应付债务本息和的 1.29 倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
第 1 年	-	225.00	225.00	-
第 2 年	-	225.00	225.00	-
第 3 年	-	765.00	765.00	471.44
第 4 年	-	1,395.00	1,395.00	2,175.78
第 5 年	-	1,395.00	1,395.00	2,458.72
第 6 年	-	1,395.00	1,395.00	2,735.78
第 7 年	-	1,395.00	1,395.00	2,735.78
第 8 年	-	1,395.00	1,395.00	2,735.78
第 9 年	-	1,395.00	1,395.00	2,867.10
第 10 年	-	1,395.00	1,395.00	2,867.10
第 11 年	-	1,395.00	1,395.00	2,867.10
第 12 年	-	1,395.00	1,395.00	3,004.98
第 13 年	-	1,395.00	1,395.00	3,004.98
第 14 年	-	1,395.00	1,395.00	3,004.98
第 15 年	-	1,395.00	1,395.00	3,149.77

第 16 年	-	1,395.00	1,395.00	3,149.77
第 17 年	-	1,395.00	1,395.00	3,149.77
第 18 年	-	1,395.00	1,395.00	2,072.30
第 19 年	-	1,395.00	1,395.00	3,272.30
第 20 年	-	1,395.00	1,395.00	3,272.30
第 21 年	-	1,395.00	1,395.00	3,392.00
第 22 年	-	1,395.00	1,395.00	3,392.00
第 23 年	-	1,395.00	1,395.00	3,392.00
第 24 年	-	1,395.00	1,395.00	3,517.70
第 25 年	-	1,395.00	1,395.00	3,517.70
第 26 年	-	1,395.00	1,395.00	3,517.70
第 27 年	-	1,395.00	1,395.00	3,649.68
第 28 年	-	1,395.00	1,395.00	3,649.68
第 29 年	-	1,395.00	1,395.00	3,649.68
第 30 年	-	1,395.00	1,395.00	3,788.27
第 31 年	5,000.00	1,395.00	6,395.00	3,788.27
第 32 年	12,000.00	1,170.00	13,170.00	3,732.02
第 33 年	14,000.00	630.00	14,630.00	1,967.12
合计	31,000.00	42,075.00	73,075.00	93,949.55
项目收益本息覆盖率	**1.29**			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.29倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其它不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风

险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，

重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶

段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）和《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，平顶山市卫东区工业和信息化局按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目进行事前绩效评价。

平顶山市卫东区工业和信息化局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，平顶山卫东区新一代电子信息材料产业园建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

平顶山市卫东区供销社为农服务中心建设项目

实施方案

财政部门：卫东区财政局

主管部门：平顶山市卫东区农业农村和水利局

项目单位：平顶山市卫东区农业农村和水利局

二〇二二年十二月

目　录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运作模式 1
1.3 项目性质 2
1.4 项目建设地点 2
1.5 建设内容和规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 资金筹措方式 3
1.9 项目资本金安排情况 3
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目手续办理情况 5
第二章 项目绩效目标及项目事前绩效评估 6
第三章 社会经济效益分析 8
3.1 社会效益方面 8
3.2 经济效益方面 10
3.3 公益性方面 10
第四章 项目投资构成及资金筹措 12
4.1 投资构成范围 12
4.2 投资构成说明 12
4.3 资金筹措计划 13

1、资本金来源 14
2、筹资计划 14
4.4 资金使用计划 14
4.5 债券资金使用合规性 14
4.6 项目资金保障措施 15
第五章 项目专项债融资方案 16
5.1 编制依据 16
5.2 债券申请使用计划 17
5.3 发行场所 18
5.4 品种和数量 18
5.5 时间安排 18
5.6 上市时间 18
5.7 兑付安排 18
5.8 专项债投资者保护措施 18
第六章 项目收益与融资平衡分析 20
6.1 项目收入 20
6.2 项目成本支出 22
6.3 项目净收益 24
6.4 应付本息 25
6.5 资金平衡分析 31
6.6 结论 32
第七章 风险分析与评估 33

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 33
7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 35
第八章 还款保障情况 37
8.1 还款责任及保障 37
8.2 项目资产管理 37
8.3 项目收入管理 37
8.4 资金管理方案 38
1、主管部门及职责 38
2、资金流入管理 38
3、资金流出管理 38

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

平顶山市卫东区供销社为农服务中心建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目主体及运作模式

1、项目主体

本项目的主管单位为平顶山市卫东区农业农村和水利局。

本项目债券资金申请使用及资产登记单位均为平顶山市卫东区农业农村和水利局，系依法设立并有效存续的政府机关。项目单位无存量债务，具备申请地方政府专项债的主体资格。项目单位具体情况如下:

名称	平顶山市卫东区农业农村和水利局
统一社会信用代码	114104037425113527
机构地址	平顶山市卫东区建设路东段 790 号
负责人	张朝雨
机构性质	机关

2、项目运作模式

本项目建设单位为平顶山市卫东区农业农村和水利局，运营单位为平顶山市卫东区东高皇供销社。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，运营单位负责运营管理，并负责将项目运营收益

纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时专项从账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

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

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

1.4 项目建设地点

本项目位于建设路东段蒲城村，许南路、平安大道交叉口程庄村，鹰城大道南、平安大道北高皇村，平安大道与平郯东路交叉口东北角何庄村，鹰城大道南、东城国际物流园西何庄村，平郯路北段观上村，市区鸿鹰街道大营社区内大营村。

1.5 建设内容和规模

本项目总占地面积约 9430.86 ㎡，总建筑面积 16813.5 ㎡。拟在卫东区建设 7 个具有六大服务功能（智能配肥、农机服务、农资直供、烘干仓储、统防统治、农民培训）的为农服务中心，解决“谁来种地”最后一公里问题。项目拟建设 7 个粮食周转库，建筑面积 1900 ㎡，7 个农资仓库，建筑面积 8000 ㎡，7 个农机仓库，建筑面积 6000 ㎡，7 个综合服务中心，建筑面积 843.5 ㎡，7 个门卫室，建筑面积 70 ㎡，

并完善绿化、硬化、给排水、电力、消防等附属工程。

表 1.1 建设内容及规模一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	占地面积	9430.86	㎡	
2	建筑面积	16813.5	㎡	
2.1	粮食周转库	1900	㎡	
2.2	农资仓库	8000	㎡	
2.3	农机仓库	6000	㎡	
2.4	综合服务中心	843.5	㎡	包括农技培训中心、智能配肥室、 农技资料阅览室、综合办公室
2.5	门卫室	70	㎡	

1.6 建设期

本项目建设期为 12 个月。

1.7 项目总投资

根据本项目可研报告及批复文件，本项目总投资 9000.22 万元，其中：工程费用 7974.85 万元，工程建设其他费用 373.93 万元，基本预备费 503.44 万元，建设期利息 148.00 万元。

1.8 资金筹措方式

项目总投资估算 9000.22 万元，资金来源为专项债券资金和财政配套资金。其中：计划申请使用债券资金总额 3700.00 万元，财政配套资金 5300.22 万元。

1.9 项目资本金安排情况

本项目计划使用财政配套资金 5300.22 万元作为项目资本金，占

总投资的58.89%。符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。

1.10 主管部门责任

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

主管部门的责任主要体现在以下几个阶段:

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

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

项目审核入库后:做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接。

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

后续管理阶段:做好债券资金的管理和使用，做好项目对应资产的管理等工作。对债券项目的专项收入和支出做好专账核算，明确反

映资金的收支状况。各类专项债券项目对应形成的资产应纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

1.11 项目手续办理情况

根据平顶山市卫东区供销社为农服务中心建设项目的前期筹备进展情况，该项目已经取得以下审批手续:

本项目已于 2022 年 11 月 16 日，取得《平顶山市卫东区发展和改革委员会关于平顶山市卫东区供销社为农服务中心建设项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2022〕93 号）。

本项目环评审批、工程用地及规划手续正在同步办理中。

第二章 项目绩效目标及项目事前绩效评估

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

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

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

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

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

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，

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

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

事前绩效评估结论：予以支持。

第三章 社会经济效益分析

平顶山市卫东区供销社为农服务中心建设项目的实施将产生明显的社会经济效益。主要体现在以下几个方面:

3.1 社会效益方面

（1）项目建设有利于推进农业社会化服务高质量发展

大国小农是我国农业发展需要长期面对的基本现实。据统计，全国小农户数量约有2.03亿，占各类农业经营户总数的98.1%，经营耕地面积约占耕地总面积的70%。在很长一段时期，我国农业生产仍将以小农户为主。这决定了我国不可能在短期内通过流转土地搞大规模集中经营。如何在分散的小农经营基础上发展现代农业大生产，社会化服务是被实践证明最有效、最现实的路径。农业社会化服务是契合我国国情农情、具有深厚群众基础和丰富实践效果的现实选择，是符合现代农业发展要求、顺应历史发展潮流的路径选择，是遵循生产关系适应生产力发展规律的战略选择。

当前，在我国农业农村现代化进程中，农业社会化服务扮演着越来越重要的角色，展现出强大的生命力，已成为实现中国特色农业现代化的重要途径。为农服务中心以为农服务为宗旨，以综合平台建设为重点，以线上线下融合为方向，以创新和优化农业生产社会化服务供给为重点，积极构建以供销合作社为主导、龙头企业为骨干的综合性、规模化、可持续的农业社会化服务体系，助力实施科技强农、机械强农、增加农民收入“两强一增”工程，全面服务推进乡村振兴和加

快农业农村现代化。

党的十八大以来，各地供销系统顺应时代发展浪潮，持续深化综合改革，全力盘活社有资产，加快构建服务农民生产生活的综合平台，积极参与决战脱贫攻坚、决胜全面小康，融入服务乡村振兴战略，成为服务农民生产生活的生力军和综合平台，在新时代改革发展征途中焕发出勃勃生机。为农服务中心已是供销社服务农民群众生产生活的重要平台，是实施乡村振兴战略，促进农村一二三产业融合发展，加快农村集体产权制度改革和“三变”改革步伐，助力农业供给侧结构性改革，推进农业现代化的有效载体，也是推进供销社综合改革的现实需要，已成为供销合作社服务三农、助推乡村振兴的重要抓手。

（2）发展农资现代物流业的需要

农用物资应用于农业生产，必须采用先进的农业技术，才能使其发挥更大的作用。目前，项城市现有农资物流系统不完善，农民对农业物流缺乏认知，农资物流技术装备水平低，交通动力不足，缺乏农业专用工具。且农资销售点多为小商小户，资源较为分散，农资产品来源较为复杂。

本项目建设农机、农资仓库，能打造农村新型流通网络， 改善农村物流环境，有效的解决目前项城市农资经营存在的问题，加快发展农资现代化物流业。

（3）完善区域农业生产资料供应体系的需要

本项目建设后通过化肥、农药、农膜等大宗农资商品的淡储旺供，可有效稳定农资市场，平抑农资价格，降低农业生产成本，抵制伪冒

假劣商品，保护农民利益，帮助农民增收，本项目建成后，将会使项城市区域农业生产资料供应体系进一步完善，为三农服务的功能大幅度的提升，可有效利用农资淡季和便利的购进运销条件，大批量组织货源,每年冬季储备,春季组织供应,从而减少农民种地支出。通过“总经销、总代理”等方式，扩大进货批量，组织近距离连锁配送，降低农资物品市场价格。

3.2 经济效益方面

本项目的建设有利于扩大就业、增加财政税收。本项目在改善地区产业结构的同时，增加当地就业人数，带动地方经济发展，促进居民生活消费，提高居民消费能力，也将进一步增加财政收入。

本项目建成后主营业务收入主要为仓库租赁收入。项目建设期 1 年，在债券存续期第 2 年开始运营并实现收益，在 30 年债券存续期间营运收入合计 12373.89 万元、成本费用合计 2725.16 万元，可实现净收益 9648.73 万元。

3.3 公益性方面

本项目的建设有利于调整农业产业结构、促进农民增收。我国农业生产中存在农业小生产与大市场的矛盾。中央对这一问题给予了高度关注，提出要采用符合市场经济规律的各种方式，加强农业生产资料供应体系，提高农民收入。

该项目的建设着力支持提升粮食等重要农产品供给保障能力，强化现代农业基础支撑，促进乡村产业融合，推进农业绿色发展，加强耕地保护、种业振兴、农机装备支撑保障，是实施乡村振兴战略的重要

支撑。

第四章 项目投资构成及资金筹措

4.1 投资构成范围

本项目投资估算范围为平顶山市卫东区供销社为农服务中心建设项目。

本项目投资估算范围包括新建建筑物的建筑工程费、安装工程费、设备购置费等第一部分工程费用，前期工作费、设计费、工程监理费等工程建设其他费用，预备费，建设期利息等。

4.2 投资构成说明

本项目总投资 9000.22 万元，其中：工程费用 7974.85 万元，工程建设其他费用 373.93 万元，基本预备费 503.44 万元，建设期利息148.00 万元。项目工程投资估算见下附表:

表 4.1 项目投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	比例
1	工程费用	6962.35	1012.5		7974. 85	88. 61%
1.1	主体工程费用	4758.23			4758. 23	52. 87%
1.1.1	粮食中转库	627. 00			627. 00	6. 97%
1. 1. 2	农机仓库	1638. 00			1638. 00	18. 20%
1. 1. 3	农资仓库	2184. 00			2184. 00	24. 27%
1. 1.4	综合服务中心	295. 23			295. 23	3. 28%
1. 1. 5	门卫	14. 00			14. 00	0. 16%
1.2	公用工程	361.49			361.49	4. 02%
1. 2. 1	供排水及消防	159. 73			159. 73	1. 77%
1. 2. 2	供电工程	201. 76			201. 76	2. 24%

1.3	室外工程	1842. 74			1842. 74	20. 47%
1. 3. 1	配套道路	1217. 84			1217. 84	13. 53%
1. 3. 2	配套广场、停车场	45. 19			45. 19	0. 50%
1. 3. 3	绿化	24. 75			24. 75	0. 27%
1.3.4	室外综合管线	554. 85			554. 85	6. 16%
1.4	设备购置					
1.4. 1	拖拉机		240			
1.4.2	打捆机		75			
1.4.3	打包机		80			
1.4.4	运输车		542. 5			
1.4.5	智能配肥机		75			
2	工程建设其他费用			373. 93	373. 93	4. 15%
2. 1	建设单位管理费			63.80	63.80	0. 71%
2.2	建设单位临时设施费			28.99	28.99	0. 32%
2.3	勘察费			8. 56	8. 56	0. 10%
2.4	工程设计费			118. 98	118. 98	1. 32%
2.5	工程监理费			65. 16	65. 16	0. 72%
2.6	环境影响评价费			6. 00	6. 00	0. 07%
2.7	前期工作咨询费			11.69	11.69	0. 13%
2.8	招标代理服务费			11.96	11.96	0. 13%
2.9	竣工图编制费			9. 52	9. 52	0. 11%
2. 10	工程造价咨询费			23.92	23.92	0. 27%
2. 11	劳动安全卫生评审费			7. 97	7. 97	0. 09%
2. 12	工程保险费			17.39	17.39	0. 19%
3	基本预备费			417.44	503.44	5 . 9 1 %
4	建设期利息				148. 00	1 . 64%
5	总投资				9000.22	100. 00%

4.3 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 9000.22 万元。

1、资本金来源

本项目资本金 5300.22 万元，占比 58.89%，资本金来源于财政配套资金。

2、筹资计划

项目计划使用收益与融资自求平衡专项债券 3700.00 万元，占项目资金筹措总额的 41.11%。专项债券拟在建设期第 1 年申请发行使用专项债券 3700.00 万元，债券期限为 30 年，每半年付息一次，最后一年本金到期一次性还清。

除政府专项债券外，本项目无其他筹资计划。

4.4 资金使用计划

本项目建设期第 1 年计划投资额为 9000.22 万元，其中财政资金 5300.22 万元，债券资金 3700.00 万元。

4.5 债券资金使用合规性

本项目符合中华人民共和国财政部办公厅、中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）明确的专项债资金投向领域。

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

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

4.6 项目资金保障措施

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

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

第五章 项目专项债融资方案

5.1 编制依据

1、发行主体资格

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

2、地方政府债务限额管理

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

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

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

3、地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖

市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

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

4、建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本项目计划通过项目所在地本级财政部门上报河南省财政厅发行专项债券 3700.00 万元，其中建设期第 1 年申请使用 3700.00 万元。具体计划如下:

表 5.1 债券申请及使用计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限	使用年份	使用额度（万元）
建设期第 1 年	3700.00	30 年	建设期第 1 年	3700.00
合计	**3700.00**			**3700.00**

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府及河南省财政厅统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

建设期第 1 年拟申请使用 3700.00 万元专项债券，并以省财政厅发行时间为准。

5.6 上市时间

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

按照河南省财政厅《关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债〔2022〕1 号）文件要求，债券期限为 30 年，每半年付息一次，最后一年本金到期一次性还清。

5.8 专项债投资者保护措施

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

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，偿债来源为上述

项目建成投入运营后项目的运营收益。

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

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

第六章 项目收益与融资平衡分析

6.1 项目收入

1、项目收入来源

本项目收入来源为粮食周转库、农资、农机仓库租赁收入等。

2、项目收入预测

（1）出租率

根据网站仓小二的统计数据,全国 32 个城市厂房仓库租赁情况综合概况为：厂房仓库平均租金为 27.66 元/㎡.月，环比上涨 0.04%。其中，东北地区厂房仓库平均租金（22.83 元/㎡.月）、中部地区厂房仓库平均租金（22.92 元/㎡.月）、东部地区厂房仓库平均租金（31.99 元/㎡.月）、西部地区厂房仓库平均租金（24.05 元/㎡.月）。在线厂房仓库总面积 4.6 亿㎡，在线可租面积 1.24 亿㎡，厂房仓库空置率为为 26.96%。

经项目单位前期调研、沟通，相关意向客户对本项目建筑承租意向强烈。结合平顶山卫东区相关农机企业情况，近期出租率参考网站仓小二的统计数据厂房仓库空置率为为 26.96%, 远期出租率考虑平顶山卫东区企业承租率趋势较好，**且全部可出租面积项目单位均与意向客户签订了意向租赁协议**，基于谨慎性原则，项目运营期第一年建筑出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。具体项目已签订租赁意向协议情况如下:

出租方	承租方	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）	备注
平顶山市卫东区农业农村和水利局	平顶山市东方红农机有限公司	7900	22	租赁期内每三年按3%增长
平顶山市卫东区农业农村和水利局	平顶山市合硕农机销售有限公司	8000	22	

经项目单位前期调研、沟通，相关意向客户对本项目建筑承租意向强烈。结合基于谨慎性原则，项目运营期第一年建筑出租率为70%，第二年为80%，第三年及以后为90%。

（2）粮食周转库、农资、农机仓库租赁收入

项目建成后粮食周转库、农资、农机仓库可租赁面积达到15900.00㎡，全部通过出租方式运营。

租赁价格参考周边同类市场价格，经查询，以下案例:

序号	位置	建筑类型（㎡）	出租面积	单价（元/㎡.天）	单价（元/㎡·月）
1	平顶山市新华区平安大道	仓库	300	1.00	30.00
2	河南省平顶山市卫东区丰源街3号	仓库	13000	0.83	24.90
3	平顶山市新华区平安大道	仓库	360	1.33	39.9
4	平顶山市湛河区开源路南段	仓库	1200	0.95	28.50

本项目周边地区正在运营的同类市场租金价格均为24.90-30.00元/（㎡.月），结合本项目所在位置**均属于平顶山市卫东区城区内，**位置优越，市场需求较大，并考虑拟建建筑情况及周边基础设施条件，且根据项目单位与**意向客户签订的租赁协议**，本项目粮食周转库、农资、农机仓库租赁单价为22元/㎡/月。

根据国家统计局公布的数据，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。

本项目仓库租金价格按照 3%每三年进行增长。

6.2 项目成本支出

本项目成本支出包括经营成本支出和相关税费支出。

1、经营成本

本项目经营成本包括外购燃料动力费、工资福利费、修理费、其他费用等组成。

（1）外购燃料动力费

由于本项目粮食周转库、农资、农机仓库外出租，水、电等费用由相应承租人承担，不再计取。因此本项目仅考虑公共部分用水、用电。根据已批复的可研，项目公共部分用水为 261 吨，用电为 8.27 万度。

根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时；根据平顶山水价查询，平顶山市非居民用水价格 2.9 元/㎡计算。

根据国家统计局公布的数据，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。本项目水、电价格按照 3%每三年进行增长。

（2）职工工资及福利

预计本项目运营期需要职工 5 人，其中：管理人员 1 人，运维人员 4 人。

根据河南省人力资源和社会保障厅发布的《河南省 2020 年企业薪酬调查信息》，租赁及商务服务业年人均工资 25%、50%分位数为 3.59

万元、4.51 万元。基于谨慎性原则，本项目管理人员、运维人员工资分别为每人每年 5.14 万、4.09 万（包含福利及保险费用，提取比例为工资的 14%）。根据国家统计局公布的数据，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。本项目职工工资及福利按 3%每三年进行增长。

（3）维修费

本项目维修费主要用于设备日常的维修及维护等费用，年维修费用按固定资产原值（不含建设期利息）的 0.05%计算。

（4）其他费用

其他费用主要包括办公费、宣传费、培训费以及在运营过程中发生的不可预见费用，本项目的其他费用按照当年工资福利费的 5%进行测算。

2、相关税费

（1）增值税及附加

1）固定资产租赁的增值税税率为 9%，固定资产建设的增值税税率为 9%;

2）城市维护建设税按增值税的 7%计取;

3）教育费附加按增值税的 3%计取;

4）地方教育费附加按增值税的 2%计取。

（2）房产税成本

本项目房产税适用从租计征，按照租赁收入（不含税收入）的 12%计算。

（3）所得税

所得税税率为 25%，按照利润总额的 25%计算，利润总额为项目收入减去项目支出、固定资产折旧、债券利息。

6.3 项目净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下:

单位：万元

年度	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一、营运收入	**万元**	**12373.89**	**0.00**	**293.83**	**335.81**	**377.78**	**389.12**	**389.12**	**389.12**	**400.79**	**400.79**	**400.79**
1.粮食周转库、农资、农机仓库租赁收入	万元	12373.89	0.00	293.83	335.81	377.78	389.12	389.12	389.12	400.79	400.79	400.79
建筑面积	㎡		0.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00
租金	元/㎡/月		0.00	22.00	22.00	22.00	22.66	22.66	22.66	23.34	23.34	23.34
出租率	%		0.00	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本费用	**万元**	**2725.16**	**0.00**	**64.06**	**68.68**	**73.30**	**75.38**	**75.38**	**75.38**	**77.54**	**77.54**	**77.54**
1.经营成本	万元	1032.61	0.00	31.71	31.71	31.71	32.54	32.54	32.54	33.42	33.42	33.42
1.1 工资及福利费	万元	711.08	0.00	21.50	21.50	21.50	22.13	22.13	22.13	22.81	22.81	22.81
管理人员数量	人		0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
管理人员工资	万元/人/年		0.00	5.14	5.14	5.14	5.29	5.29	5.29	5.45	5.45	5.45
运维人员数量	人		0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
运维人员工资	万元/人/年		0.00	4.09	4.09	4.09	4.21	4.21	4.21	4.34	4.34	4.34
1.2 燃料及动力费	万元	169.68	0.00	5.12	5.12	5.12	5.29	5.29	5.29	5.46	5.46	5.46
水费	万元	2.54	0.00	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
年耗水量	m³		0.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00

单价	元/m³		0.00	2.90	2.90	2.90	2.99	2.99	2.99	3.08	3.08	3.08
电费	万元	167.14	0.00	5.04	5.04	5.04	5.21	5.21	5.21	5.38	5.38	5.38
年耗电量	万度		0.00	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27
单价	元/度		0.00	0.61	0.61	0.61	0.63	0.63	0.63	0.65	0.65	0.65
1.3 维修费	万元	116.29	0.00	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
1.4 其他费用	万元	35.56	0.00	1.08	1.08	1.08	1.11	1.11	1.11	1.14	1.14	1.14
2.增值税及附加	万元	268.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
销项税	万元	1021.76	0.00	24.26	27.73	31.19	32.13	32.13	32.13	33.09	33.09	33.09
进项税	万元	34.82	0.00	1.11	1.11	1.11	1.13	1.13	1.13	1.15	1.15	1.15
可抵扣固定资产进项税额	万元		0.00	723.84	697.22	667.14	636.14	605.14	574.14	542.20	510.26	478.32
3.房产税	万元	1362.29	0.00	32.35	36.97	41.59	42.84	42.84	42.84	44.12	44.12	44.12
4.所得税	万元	61.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、经营活动现金净流量	**万元**	**9648.73**	**0.00**	**229.77**	**267.13**	**304.48**	**313.74**	**313.74**	**313.74**	**323.25**	**323.25**	**323.25**

（续表）

年度	**单位**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
		2033	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**	**2040**	**2041**	**2042**
一、营运收入	**万元**	**412.81**	**412.81**	**412.81**	**425.18**	**425.18**	**425.18**	**437.89**	**437.89**	**437.89**	**451.11**
1.粮食周转库、农资、农机仓库租赁收入	万元	412.81	412.81	412.81	425.18	425.18	425.18	437.89	437.89	437.89	451.11
建筑面积	㎡	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00

租金	元/㎡/月	24.04	24.04	24.04	24.76	24.76	24.76	25.50	25.50	25.50	26.27
出租率	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本费用	**万元**	**79.74**	**79.74**	**79.74**	**82.01**	**82.01**	**82.01**	**84.34**	**84.34**	**84.34**	**86.73**
1.经营成本	万元	34.29	34.29	34.29	35.20	35.20	35.20	36.13	36.13	36.13	37.07
1.1 工资及福利费	万元	23.49	23.49	23.49	24.18	24.18	24.18	24.91	24.91	24.91	25.65
管理人员数量	人	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
管理人员工资	万元/人/年	5.61	5.61	5.61	5.78	5.78	5.78	5.95	5.95	5.95	6.13
运维人员数量	人	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
运维人员工资	万元/人/年	4.47	4.47	4.47	4.60	4.60	4.60	4.74	4.74	4.74	4.88
1.2 燃料及动力费	万元	5.62	5.62	5.62	5.80	5.80	5.80	5.96	5.96	5.96	6.13
水费	万元	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
年耗水量	m^3	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
单价	元/m^3	3.17	3.17	3.17	3.27	3.27	3.27	3.37	3.37	3.37	3.47
电费	万元	5.54	5.54	5.54	5.71	5.71	5.71	5.87	5.87	5.87	6.04
年耗电量	万度	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27
单价	元/度	0.67	0.67	0.67	0.69	0.69	0.69	0.71	0.71	0.71	0.73
1.3 维修费	万元	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
1.4 其他费用	万元	1.17	1.17	1.17	1.21	1.21	1.21	1.25	1.25	1.25	1.28
2.增值税及附加	万元	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
销项税	万元	34.09	34.09	34.09	35.11	35.11	35.11	36.16	36.16	36.16	37.25

进项税	万元	1.17	1.17	1.17	1.19	1.19	1.19	1.21	1.21	1.21	1.24
可抵扣固定资产进项税额	万元	445.40	412.48	379.56	345.64	311.72	277.80	242.85	207.90	172.95	136.94
3.房产税	万元	45.45	45.45	45.45	46.81	46.81	46.81	48.21	48.21	48.21	49.66
4.所得税	万元	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、经营活动现金净流量	**万元**	**333.07**	**333.07**	**333.07**	**343.17**	**343.17**	**343.17**	**353.55**	**353.55**	**353.55**	**364.38**

（续表）

年度	**单位**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
		2043	**2044**	**2045**	**2046**	**2047**	**2048**	**2049**	**2050**	**2051**	**2052**
一、营运收入	**万元**	**451.11**	**451.11**	**464.67**	**464.67**	**464.67**	**478.58**	**478.58**	**478.58**	**493.01**	**493.01**
1.粮食周转库、农资、农机仓库租赁收入	万元	451.11	451.11	464.67	464.67	464.67	478.58	478.58	478.58	493.01	493.01
建筑面积	㎡	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00	15900.00
租金	元/㎡/月	26.27	26.27	27.06	27.06	27.06	27.87	27.87	27.87	28.71	28.71
出租率	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本费用	**万元**	**86.73**	**86.73**	**92.53**	**102.43**	**130.77**	**136.28**	**140.45**	**144.61**	**155.33**	**159.50**
1.经营成本	万元	37.07	37.07	38.05	38.05	38.05	39.06	39.06	39.06	40.10	40.10
1.1 工资及福利费	万元	25.65	25.65	26.43	26.43	26.43	27.22	27.22	27.22	28.06	28.06
管理人员数量	人	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
管理人员工资	万元/人/年	6.13	6.13	6.31	6.31	6.31	6.50	6.50	6.50	6.70	6.70
运维人员数量	人	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

运维人员工资	万元/人/年	4.88	4.88	5.03	5.03	5.03	5.18	5.18	5.18	5.34	5.34
1.2 燃料及动力费	万元	6.13	6.13	6.29	6.29	6.29	6.47	6.47	6.47	6.63	6.63
水费	万元	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
年耗水量	m^3	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
单价	元/m^3	3.47	3.47	3.57	3.57	3.57	3.68	3.68	3.68	3.79	3.79
电费	万元	6.04	6.04	6.20	6.20	6.20	6.37	6.37	6.37	6.53	6.53
年耗电量	万度	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27
单价	元/度	0.73	0.73	0.75	0.75	0.75	0.77	0.77	0.77	0.79	0.79
1.3 维修费	万元	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
1.4 其他费用	万元	1.28	1.28	1.32	1.32	1.32	1.36	1.36	1.36	1.40	1.40
2.增值税及附加	万元	0.00	0.00	0.00	10.42	41.56	42.83	42.83	42.83	44.14	44.14
销项税	万元	37.25	37.25	38.37	38.37	38.37	39.52	39.52	39.52	40.71	40.71
进项税	万元	1.24	1.24	1.26	1.26	1.26	1.28	1.28	1.28	1.30	1.30
可抵扣固定资产进项税额	万元	100.93	64.92	27.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.房产税	万元	49.66	49.66	51.16	51.16	51.16	52.69	52.69	52.69	54.28	54.28
4.所得税	万元	0.00	0.00	3.32	2.80	0.00	1.70	5.87	10.03	16.81	20.98
三、经营活动现金净流量	**万元**	**364.38**	**364.38**	**372.14**	**362.24**	**333.90**	**342.30**	**338.13**	**333.97**	**337.68**	**333.51**

6.4 应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额 3700.00 万元，其中：建设期第 1 年计划申请 3700.00 万元，本次申请1100万元。

本项目债券期限为 30 年，每半年付息一次，最后一年本金到期一次性还清。

假设债券利率为 4.0%，则本项目应还本付息情况如下:

单位：万元

期间	期初本金（万元）	本期增加（万元）	本期偿还（万元）	期末余额（万元）	利率（%）	应付利息（万元）
1	0.00	3700.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
2	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
3	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
4	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
5	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
6	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
7	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
8	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
9	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
10	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
11	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
12	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
13	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
14	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
15	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
16	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
17	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
18	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
19	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00

20	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
21	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
22	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
23	3700.000	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
24	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
25	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
26	3700.00	0.00	.00	3700.00	4.00%	148.00
27	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
28	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
29	3700.00	0.00	0.00	3700.00	4.00%	148.00
30	3700.00	0.00	3700.00	0.00	4.00%	0.00
合计	/	/	**3700.00**	/	/	**4292.00**

6.5 资金平衡分析

债券存续期内，项目收益对债券本息覆盖情况如下:

单位：万元

年度	各年度还本付息情况（万元）			项目收益（万元）
1	0.00	148.00	148.00	0.00
2	0.00	148.00	148.00	229.77
3	0.00	148.00	148.00	267.13
4	0.00	148.00	148.00	304.48
5	0.00	148.00	148.00	313.74
6	0.00	148.00	148.00	313.74
7	0.00	148.00	148.00	313.74
8	0.00	148.00	148.00	323.25
9	0.00	148.00	148.00	323.25
10	0.00	148.00	148.00	323.25
11	0.00	148.00	148.00	333.07
12	0.00	148.00	148.00	333.07
13	0.00	148.00	148.00	333.07
14	0.00	148.00	148.00	343.17
15	0.00	148.00	148.00	343.17

16	0.00	148.00	148.00	343.17
17	0.00	148.00	148.00	353.55
18	0.00	148.00	148.00	353.55
19	0.00	148.00	148.00	353.55
20	0.00	148.00	148.00	364.38
21	0.00	148.00	148.00	364.38
22	0.00	148.00	148.00	364.38
23	0.00	148.00	148.00	372.14
24	0.00	148.00	148.00	362.24
25	0.00	148.00	148.00	333.90
26	0.00	148.00	148.00	342.30
27	0.00	148.00	148.00	338.13
28	0.00	148.00	148.00	333.97
29	0.00	148.00	148.00	337.68
30	3700.00	0.00	3700.00	333.51
合计	3700.00	4825.50	7992.00	9648.73
本息覆盖倍数	1.21			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.21，项目能够实现收益和融资自求平衡。

6.6 结论

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

第七章 风险分析与评估

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

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境和施工条件

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

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

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

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

2、来源于施工方的风险因素（施工技术、管理方案）

风险分析：在项目建设过程中，业主面临施工方诚信风险。表现

为：施工方是挂靠资质，施工能力不满足项目建设需要，且有非法转包分包的风险。

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

3、来源于设计单位的风险因素（设计质量、设计变更）

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

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

4、来源于供应商的风险因素

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

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

5、工程事故

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

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

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

7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、**调整项目单位预算支出**结构等方式筹集资金偿还债务。

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

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。项目所在地本级财政部门将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）及《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号)规定,项目单位及时向同级财政缴纳应当承担的还本付息资金,然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整项目单位预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向同级财政缴纳专项债券还本付息资金的，同意同级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

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

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

1、主管部门及职责

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

2、资金流入管理

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

3、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、运营成本支出和债券本息偿付等。

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

付，以保证本项目的资金专款专用和工程进度需要。

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

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

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

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市卫东区工业和信息化局

主管部门：平顶山市卫东区工业和信息化局

财政部门：平顶山市卫东区财政局

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 建设情况 2
1.8 项目计划投资总额 2
1.9 主要技术经济指标 4
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 公益性 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 8
3.5 项目资金保障措施 10
第四章 项目专项债券融资方案 11
4.1 编制依据 11
4.2 债券规模和期限安排 11
4.3 投资者保护措施 12
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13
5.1 项目净收益 13
5.2 现金流出 24

5.3 资金平衡分析 24
5.4 结论 25
第六章 风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章 项目事前绩效评估 33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目。

1.2 项目单位

平顶山市卫东区工业和信息化局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目建设地址四至边界东至规划路，西至平郏东路，南至铁路线，北至规划道路，位于合围区域南地块。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目总建设用地面积为149836.42㎡（约224.75亩），总建筑面积为223780㎡。主要建设内容包括新型炭材料产业生产区197280㎡、办公及生产服务区26500㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

1.5.2项目主体及运作模式

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为平顶山市卫东区工业和信息化局，属于机关单位。平顶山市卫东区工业和信息化局通过招投标方式确定施工单位，债券

资金到位后，平顶山市卫东区工业和信息化局根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为24个月，计划于2025年11月开工，2027年10月完工。

1.7 建设情况

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目正在进行前期准备工作，计划于2025年11月开工，2027年10月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目总投资76,538.60万元，其中工程费用61,045.51万元，工程建设其他费用5,990.23万元，预备费5,362.86万元，建设期利息4,140.00万元。

项目总投资明细表

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	**50,657.60**	**9,353.91**	**1,034.00**		**61,045.51**

（一）	**新型炭材料产业生产区**	**41,428.80**	**7,891.20**			**49,320.00**
1	**石墨烯导热膜生产区**	**7,996.80**	**1,523.20**			**9,520.00**
1.1	土建工程	6,664.00				6,664.00
1.2	装修装饰	1,332.80				1,332.80
1.3	给排水		38.08			38.08
1.4	电气		571.20			571.20
1.5	弱电		380.80			380.80
1.6	暖通		228.48			228.48
1.7	消防		304.64			304.64
2	**石墨炭套生产区**	**7,996.80**	**1,523.20**			**9,520.00**
2.1	土建工程	6,664.00				6,664.00
2.2	装修装饰	1,332.80				1,332.80
2.3	给排水		38.08			38.08
2.4	电气		571.20			571.20
2.5	弱电		380.80			380.80
2.6	暖通		228.48			228.48
2.7	消防		304.64			304.64
3	**等静压特种石墨生产区**	**8,815.80**	**1,679.20**			**10,495.00**
3.1	土建工程	7,346.50	0.00			7,346.50
3.2	装修装饰	1,469.30	0.00			1,469.30
3.3	给排水		41.98			41.98
3.4	电气		629.70			629.70
3.5	弱电		419.80			419.80
3.6	暖通		251.88			251.88
3.7	消防		335.84			335.84
4	**模压石墨生产区**	**9,273.60**	**1,766.40**			**11,040.00**
4.1	土建工程	7,728.00				7,728.00
4.2	装修装饰	1,545.60				1,545.60
4.3	给排水		44.16			44.16
4.4	电气		662.40			662.40
4.5	弱电		441.60			441.60
4.6	暖通		264.96			264.96
4.7	消防		353.28			353.28
5	**模压细颗粒石墨生产区**	**7,345.80**	**1,399.20**			**8,745.00**
5.1	土建工程	6,121.50				6,121.50
5.2	装修装饰	1,224.30				1,224.30
5.3	给排水		34.98			34.98
5.4	电气		524.70			524.70
5.5	弱电		349.80			349.80
5.6	暖通		209.88			209.88
5.7	消防		279.84			279.84
（二）	**办公及生产服务区**	**6,890.00**	**1,245.50**			**8,135.50**
1.1	土建工程	6,095.00				6,095.00

1.2	装修装饰	795.00				795.00
1.3	给排水		212.00			212.00
1.4	电气		397.50			397.50
1.5	弱电		265.00			265.00
1.6	暖通		159.00			159.00
1.7	消防		212.00			212.00
（三）	**室外配套及公用工程**	**2,338.80**	**217.21**			**2,556.01**
1	道路及广场（含停车位）	2,054.71	0.00			2,054.71
2	室外绿化及景观	284.09	0.00			284.09
3	室外配套管网工程		217.21			217.21
3.1	给排水		70.45			70.45
3.2	电气		58.71			58.71
3.3	弱电		41.09			41.09
3.4	消防		46.96			46.96
（四）	**设备购置费**			**1,034.00**		**1,034.00**
1	电梯设备（含安装）			600.00		600.00
2	变配电设备			360.00		360.00
3	停车管理系统			30.00		30.00
4	广告牌			44.00		44.00
二	**工程建设其他费用**				**5,990.23**	**5,990.23**
1	建设单位管理费				671.50	671.50
2	建设项目前期工作咨询费				183.14	183.14
3	工程勘察费				488.36	488.36
4	工程设计费				1,465.09	1,465.09
5	工程监理费				671.50	671.50
6	环境影响评价费用				61.05	61.05
7	招标代理服务费				73.25	73.25
8	工程造价咨询服务费				183.14	183.14
9	场地准备及临时设施费				488.36	488.36
10	工程保险费				183.14	183.14
11	城市基础设施配套费				1,521.70	1,521.70
三	**预备费**					**5,362.86**
四	**建设期利息**					**4,140.00**
五	**总投资**					**76,538.60**

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	总占地面积	㎡	149836.42	
2	总建筑面积	㎡	223780	
3	建设周期	月	24	
4	总投资	万元	76,538.60	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目建成后，能够促进卫东区新型炭材料产业结构升级，完善新型炭材料产业链建设，扶持卫东区产业的发展，助力产业经济，增加地方财政收入。此外，园区企业绝大多数员工将在当地招聘，可以为卫东区创造大量新增就业岗位，有效缓解就业压力，增加当地居民收入，进一步提升卫东区新型炭材料发展，降低入驻企业的投资成本和投资风险，有利于改善卫东区招商环境，解决入驻企业的后顾之忧，提高园区的整体形象，为卫东区产业经济的进一步发展创造条件。本项目作为新型炭材料建设项目旨在为园区企业发展提供方向，以带动当地产业经济发展为主要目的，具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目的建设平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目将全面促进产业园区发展的结构优化、领域拓宽、功能增强、水平提高。本项目建成后将以出租的形式进行经营，能够很大程度地降低企业的投资成本和投资风险，有利于新型炭材料产业的快速发展。此外，项目自身运营能够产生一定的经济效益，能够覆盖项目建设成本和融资成本，能够降低当地企业的创业成本和投资风险，能够有效带动当地企业的创业创新新材料的热情，加快新型炭产业经济的发展。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目的建设符合平顶山卫东区产业规划布局，项目建成后能够吸引更多更优质的企业入驻，助力平顶山市卫东区新型炭产业经济发展，降低企业创业创新的风险和成本，增强当地产业经济活力和经济发展后劲，为当地创造更多的新增就业岗位，进一步提高当地的岗位工资，增加居民的可支配收入，实现共同富裕。本项目符合国家产业发展政策，在诸多方面都具有显著的社会公益性。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目总建设用地面积为149836.42㎡（约224.75亩），总建筑面积为223780㎡。主要建设内容包括新型炭材料产业生产区197280㎡、办公及生产服务区26500㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

3.2 估算说明

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息。

3.3 投资估算

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目总投资76,538.60万元，其中工程费用61,045.51万元，工程建设其他费用5,990.23万元，预备费5,362.86万元，建设期利息4,140.00万元。

3.4 资金筹措计划

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目总投资为76,538.60万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金和拟申请使用专项债券资金，其中地方财政安排资金30,538.60万元，39.90%，拟申请使用专项债券资金46,000.00万元，占总投资的60.10%，该项目未使用

专项债券资金用作项目资本金。

分年度计划投资额为：平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目拟于 2025 年度使用财政安排资金 538.60 万元，使用专项债券资金 1,500.00 万元；拟于 2026 年度使用财政安排资金 15,000.00 万元，使用专项债券资金 24,500.00 万元；拟于 2027 年度使用财政安排资金 15,000.00 万元，使用专项债券资金 20,000.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2025 年度	2026 年度	2027 年度	
（一）财政安排资金	30,538.60	39.90%	538.60	15,000.00	15,000.00	30,538.60
（二）地方政府专项债券	46,000.00	60.10%	1,500.00	24,500.00	20,000.00	46,000.00
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目总投资	**76,538.60**	**100%**	**2,038.60**	**39,500.00**	**35,000.00**	**76,538.60**

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目的建设将大大改善卫东区产业营商环境和城市面貌，不仅加快了新型炭材料的发展进程，还对卫东区的新型炭材料发展将起到积极的促进作用，对带动整个卫东区经济发展、促进产业转型升级、缓解就业压力等方面起着重要作用。该项目拟申请使用专项债券资金 46,000.00 万元用于平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设

以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》；

（2）平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2022〕65号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目拟申请使用专项债券资金46,000.00万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，拟于2025年度使用财政安排资金538.60万元，使用专项债券资金1,500.00万元；拟于2026年度使用财政安排资金15,000.00万元，使用专项债券资金24,500.00万元；拟于2027年度使用财政安排资金15,000.00万元，使用专项债券资金20,000.00万元。本次拟申请使用专项债券资金1,500.00万元。期限为30年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 经营收入

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目经营收入为项目建成后办公楼租赁收入、厂房租赁收入、物业管理收入、停车场收入、广告位租赁收入等产生的收入。根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》：

（1）办公用房租赁收入：项目建成后可出租办公用房面积共计25000㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

办公用房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	平顶山卫东区恒宇东城国际办公楼	31.80
2	平顶山卫东区电子时代广场办公楼	39.90
3	平顶山卫东区万达广场办公楼	33.00
4	**平均出租单价**	**34.90**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后办公用房出租单价按30.00元/㎡·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每5年增长5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年办公用房出租率为60%，此后每年增长10%，达到90%后保持不变。

（2）厂房租赁收入：项目建成后可出租厂房面积共计197280㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

厂房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	平顶山宝丰县厂房	25.00

2	平顶山市东高皇厂房	25.00
3	平顶山凌云路厂房	30.00
4	**平均出租单价**	**26.67**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后厂房出租单价按 25.00 元/㎡·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每 5 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年厂房出租率为 60%，此后每年增长 10%，达到 90%后保持不变。

（3）物业管理收入：项目建成后，满负荷运营状态下可租赁的建筑面积为 222280 ㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为 2.96 元/㎡·月。保守预测该项目物业费收费标准按 1.00 元/㎡·月计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年建筑出租率为 60%，此后每年增长 10%，达到 90%后保持不变。

（4）停车场收入：项目建成后，共设置停车位数量为 660 个，根据平顶山市区机动车停放服务收费标准：“白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3.00 元，以后每增加 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 20.00 元。夜间 5.00 元/次。”该项目停车位多为园区内部使用，对停车位需求较高，保守预测项目建成后停车位平均收费标准为 5.00 元/个·次，日周转次数按 3 次/日计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年停车位使用率为 60%，此后每年增长 10%，达到 90%后保持不变。

（5）广告位租赁收入：项目建成后，共设置 48 个电梯广告位及 200 个灯杆广告位，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

电梯广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·月）
1	平顶山主城区社区电梯框架广告	1,592.00
2	平顶山楼宇电梯框架广告	2,792.00
3	三门峡社区电梯框架广告	2,792.00
4	**平均出租单价**	**2,392.00**

灯杆广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·月）
1	洛阳市主城区灯杆广告	1,500.00
2	郑州市东西大街灯杆广告	1,000.00
3	郑州市金水路灯杆广告	1,000.00
4	**平均出租单价**	**1,166.67**

根据参考案例平均出租单价，考虑地区差异，保守预测项目建成后电梯广告位出租单价按 600.00 元/个·月计算，灯杆广告位出租单价按 300.00 元/个·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每 5 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年广告位出租率为 60%，此后每年增长 10%，达到 90%后保持不变。

该项目建设期 24 个月，项目收益自 2028 年开始计算，年运营天数按 360 天计算。债券存续期内可形成运营总收入 216,937.34 万元。

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	运营负荷	60%	70%	80%	90%	90%
2	**经营收入（万元）**	4,529.00	5,283.96	6,038.19	6,793.14	6,793.14
2.1	办公租赁收入	540.00	630.00	720.00	810.00	810.00
2.1.1	租赁单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.1.2	可出租面积（㎡）	15,000	17,500	20,000	22,500	22,500
2.2	厂房租赁收入	3,551.04	4,142.88	4,734.72	5,326.56	5,326.56
2.2.1	租赁单价（元/㎡·月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2.2.2	可出租用房面积（㎡）	118368	138096	157824	177552	177552
2.3	物业管理费收入	160.04	186.72	213.39	240.06	240.06
2.3.1	单价（元/㎡·月）	1	1	1	1	1

2.3.2	面积（㎡）	133368	155596	177824	200052	200052
2.4	停车位收入	213.84	249.48	285.12	320.76	320.76
2.4.1	周转次数（次）	3	3	3	3	3
2.4.2	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.4.3	数量（个）	396.00	462.00	528.00	594.00	594.00
2.5	广告位出租收入	64.08	74.88	84.96	95.76	95.76
2.5.1	电梯广告位单价（元/面/月）	600	600	600	600	600
2.5.2	电梯广告位可出租数量（面）	29	34	38	43	43
2.5.3	灯杆广告位单价（元/杆/月）	300	300	300	300	300
2.5.4	灯杆广告位可出租数量（面）	120	140	160	180	180

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	运营负荷	90%	90%	90%	90%	90%
2	**经营收入（万元）**	7,120.80	7,120.80	7,120.80	7,120.80	7,120.80
2.1	办公租赁收入	850.50	850.50	850.50	850.50	850.50
2.1.1	租赁单价（元/㎡·月）	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50
2.1.2	可出租面积（㎡）	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
2.2	厂房租赁收入	5,592.89	5,592.89	5,592.89	5,592.89	5,592.89
2.2.1	租赁单价（元/㎡·月）	26.25	26.25	26.25	26.25	26.25
2.2.2	可出租用房面积（㎡）	177552	177552	177552	177552	177552
2.3	物业管理费收入	240.06	240.06	240.06	240.06	240.06
2.3.1	单价（元/㎡·月）	1	1	1	1	1
2.3.2	面积（㎡）	200052	200052	200052	200052	200052
2.4	停车位收入	336.80	336.80	336.80	336.80	336.80
2.4.1	周转次数（次）	3	3	3	3	3
2.4.2	单价（元/次）	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
2.4.3	数量（个）	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00
2.5	广告位出租收入	100.55	100.55	100.55	100.55	100.55
2.5.1	电梯广告位单价（元/面/月）	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
2.5.2	电梯广告位可出租数量（面）	43	43	43	43	43
2.5.3	灯杆广告位单价（元/杆/月）	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00
2.5.4	灯杆广告位可出租数量（面）	180	180	180	180	180

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	运营负荷	90%	90%	90%	90%	90%
2	**经营收入（万元）**	7,464.83	7,464.83	7,464.83	7,464.83	7,464.83
2.1	办公租赁收入	893.03	893.03	893.03	893.03	893.03
2.1.1	租赁单价（元/㎡·月）	33.08	33.08	33.08	33.08	33.08
2.1.2	可出租面积（㎡）	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
2.2	厂房租赁收入	5,872.53	5,872.53	5,872.53	5,872.53	5,872.53
2.2.1	租赁单价（元/㎡·月）	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
2.2.2	可出租用房面积（㎡）	177552	177552	177552	177552	177552
2.3	物业管理费收入	240.06	240.06	240.06	240.06	240.06

2.3.1	单价（元/㎡·月）	1	1	1	1	1
2.3.2	面积（㎡）	200052	200052	200052	200052	200052
2.4	停车位收入	353.64	353.64	353.64	353.64	353.64
2.4.1	周转次数（次）	3	3	3	3	3
2.4.2	单价（元/次）	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51
2.4.3	数量（个）	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00
2.5	广告位出租收入	105.58	105.58	105.58	105.58	105.58
2.5.1	电梯广告位单价（元/面/月）	661.50	661.50	661.50	661.50	661.50
2.5.2	电梯广告位可出租数量（面）	43	43	43	43	43
2.5.3	灯杆广告位单价（元/杆/月）	330.75	330.75	330.75	330.75	330.75
2.5.4	灯杆广告位可出租数量（面）	180	180	180	180	180

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	运营负荷	90%	90%	90%	90%	90%
2	**经营收入（万元）**	7,826.07	7,826.07	7,826.07	7,826.07	7,826.07
2.1	办公租赁收入	937.68	937.68	937.68	937.68	937.68
2.1.1	租赁单价（元/㎡·月）	34.73	34.73	34.73	34.73	34.73
2.1.2	可出租面积（㎡）	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
2.2	厂房租赁收入	6,166.16	6,166.16	6,166.16	6,166.16	6,166.16
2.2.1	租赁单价（元/㎡·月）	28.94	28.94	28.94	28.94	28.94
2.2.2	可出租用房面积（㎡）	177552	177552	177552	177552	177552
2.3	物业管理费收入	240.06	240.06	240.06	240.06	240.06
2.3.1	单价（元/㎡·月）	1	1	1	1	1
2.3.2	面积（㎡）	200052	200052	200052	200052	200052
2.4	停车位收入	371.32	371.32	371.32	371.32	371.32
2.4.1	周转次数（次）	3	3	3	3	3
2.4.2	单价（元/次）	5.79	5.79	5.79	5.79	5.79
2.4.3	数量（个）	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00
2.5	广告位出租收入	110.85	110.85	110.85	110.85	110.85
2.5.1	电梯广告位单价（元/面/月）	694.58	694.58	694.58	694.58	694.58
2.5.2	电梯广告位可出租数量（面）	43	43	43	43	43
2.5.3	灯杆广告位单价（元/杆/月）	347.29	347.29	347.29	347.29	347.29
2.5.4	灯杆广告位可出租数量（面）	180	180	180	180	180

（续上表）

序号	项目名称	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
1	运营负荷	90%	90%	90%	90%	90%
2	**经营收入（万元）**	8,205.37	8,205.37	8,205.37	8,205.37	8,205.37
2.1	办公租赁收入	984.56	984.56	984.56	984.56	984.56
2.1.1	租赁单价（元/㎡·月）	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47
2.1.2	可出租面积（㎡）	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
2.2	厂房租赁收入	6,474.47	6,474.47	6,474.47	6,474.47	6,474.47
2.2.1	租赁单价（元/㎡·月）	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
2.2.2	可出租用房面积（㎡）	177552	177552	177552	177552	177552

2.3	物业管理费收入	240.06	240.06	240.06	240.06	240.06
2.3.1	单价（元/㎡·月）	1	1	1	1	1
2.3.2	面积（㎡）	200052	200052	200052	200052	200052
2.4	停车位收入	389.89	389.89	389.89	389.89	389.89
2.4.1	周转次数（次）	3	3	3	3	3
2.4.2	单价（元/次）	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
2.4.3	数量（个）	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00
2.5	广告位出租收入	116.40	116.40	116.40	116.40	116.40
2.5.1	电梯广告位单价（元/面/月）	729.30	729.30	729.30	729.30	729.30
2.5.2	电梯广告位可出租数量（面）	43	43	43	43	43
2.5.3	灯杆广告位单价（元/杆/月）	364.65	364.65	364.65	364.65	364.65
2.5.4	灯杆广告位可出租数量（面）	180	180	180	180	180

（续上表）

序号	项目名称	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	运营负荷	90%	90%	90%	90%	
2	**经营收入（万元）**	8,603.64	8,603.64	8,603.64	8,603.64	216,937.34
2.1	办公租赁收入	1,033.79	1,033.79	1,033.79	1,033.79	25,974.01
2.1.1	租赁单价（元/㎡·月）	38.29	38.29	38.29	38.29	
2.1.2	可出租面积（㎡）	22,500	22,500	22,500	22,500	
2.2	厂房租赁收入	6,798.19	6,798.19	6,798.19	6,798.19	170,804.77
2.2.1	租赁单价（元/㎡·月）	31.91	31.91	31.91	31.91	
2.2.2	可出租用房面积（㎡）	177552	177552	177552	177552	
2.3	物业管理费收入	240.06	240.06	240.06	240.06	6,801.71
2.3.1	单价（元/㎡·月）	1	1	1	1	
2.3.2	面积（㎡）	200052	200052	200052	200052	
2.4	停车位收入	409.38	409.38	409.38	409.38	10,285.69
2.4.1	周转次数（次）	3	3	3	3	
2.4.2	单价（元/次）	6.38	6.38	6.38	6.38	
2.4.3	数量（个）	594.00	594.00	594.00	594.00	
2.5	广告位出租收入	122.22	122.22	122.22	122.22	3,071.18
2.5.1	电梯广告位单价（元/面/月）	765.77	765.77	765.77	765.77	
2.5.2	电梯广告位可出租数量(面)	43	43	43	43	
2.5.3	灯杆广告位单价（元/杆/月）	382.88	382.88	382.88	382.88	
2.5.4	灯杆广告位可出租数量(面)	180	180	180	180	

5.1.2 经营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报

告》，该项目建成后职工定员 35 人，参考当地工资水平，保守预测项目建成后第一年人均工资及福利费为 4.60 万元/年，此后人均工资及福利费每年增长 2.10%。

（2）维修费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后第一年维修费用按照工程费用的 0.30%计算，此后维修费用每年增长 2.10%。

（3）燃料动力费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后满负荷运营状态下年用电量 223.72 万 kwh，经查询市场价格，用电单价为 0.61 元/kwh；年用水量 16.79 万吨，经查询市场价格，用水单价为 3.35 元/吨。

（4）营销费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后营销费用按年营业收入的 3%计算。

（5）管理费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后保守预测年耗用管理费用按照每年营业收入的 5%计算。

（6）设备更新重置费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目设备购置投资额为 1,034.00 万元，考虑到设备使

用年限，保守预测项目建成后第 15 年对设备进行更新重置，设备更新重置费按 1,034.00 万元计算。

（7）增值税：该项目建筑租赁收入、停车场收入及广告位租赁收入增值税税率为 9%，物业服务费收入增值税税率为 6%。

（8）附加税：城建税按增值税的 7%的比例计提，教育费附加按增值税的 3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%的比例计提。

（9）房产税：房产税税率为 12%。

（10）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内经营支出共 84,449.82 万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	经营支出	1,495.69	1,901.69	2,130.44	2,485.94	2,491.71
1.1	材料动力费	28.91	134.90	154.17	173.44	173.44
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	33.56	156.60	178.98	201.35	201.35
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.1.3	用水量（万 m^3/年）	2.52	11.75	13.43	15.11	15.11
1.1.4	用水单价（元/m^3）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.2	职工薪酬	40.25	164.38	167.83	171.36	174.96
1.2.1	职工数量	35	35	35	35	35
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.60	4.70	4.80	4.90	5.00
1.3	修理费用	45.78	186.98	190.91	194.92	199.01
1.4	设备更新重置费					
1.5	营销费用	135.87	158.52	181.15	203.79	203.79
1.6	管理费用	226.45	264.20	301.91	339.66	339.66
1.7	增值税	366.75	417.20	476.75	536.36	536.36
1.8	附加税	44.01	50.06	57.21	64.36	64.36
1.9	房产税	450.39	525.45	600.52	675.58	675.58
1.10	所得税	157.28			126.48	124.55

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	经营支出	2,647.23	2,653.25	2,659.39	2,665.66	2,672.06

1.1	材料动力费	173.44	173.44	173.44	173.44	173.44
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	201.35	201.35	201.35	201.35	201.35
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.1.3	用水量（万 m³/年）	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
1.1.4	用水单价（元/m³）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.2	职工薪酬	178.63	182.38	186.21	190.12	194.11
1.2.1	职工数量	35	35	35	35	35
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	5.10	5.21	5.32	5.43	5.55
1.3	修理费用	203.19	207.45	211.81	216.26	220.80
1.4	设备更新重置费					
1.5	营销费用	213.62	213.62	213.62	213.62	213.62
1.6	管理费用	356.04	356.04	356.04	356.04	356.04
1.7	增值税	563.41	563.41	563.41	563.41	563.41
1.8	附加税	67.61	67.61	67.61	67.61	67.61
1.9	房产税	709.36	709.36	709.36	709.36	709.36
1.10	所得税	181.93	179.93	177.88	175.79	173.66

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	经营支出	2,835.71	2,842.38	2,849.19	2,856.15	2,863.95
1.1	材料动力费	173.44	173.44	173.44	173.44	174.46
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	201.35	201.35	201.35	201.35	201.35
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.1.3	用水量（万 m³/年）	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
1.1.4	用水单价（元/m³）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.42
1.2	职工薪酬	198.19	202.35	206.60	210.94	215.37
1.2.1	职工数量	35	35	35	35	35
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	5.66	5.78	5.90	6.03	6.15
1.3	修理费用	225.44	230.17	235.01	239.94	244.98
1.4	设备更新重置费					
1.5	营销费用	223.94	223.94	223.94	223.94	223.94
1.6	管理费用	373.24	373.24	373.24	373.24	373.24
1.7	增值税	591.82	591.82	591.82	591.82	591.74
1.8	附加税	71.02	71.02	71.02	71.02	71.01
1.9	房产税	744.83	744.83	744.83	744.83	744.83
1.10	所得税	233.78	231.56	229.29	226.97	224.37

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	经营支出	3,812.37	3,044.98	3,053.27	3,061.73	3,070.38
1.1	材料动力费	175.49	176.54	177.62	178.71	179.83
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	201.35	201.35	201.35	201.35	201.35
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.1.3	用水量（万 m³/年）	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11

1.1.4	用水单价（元/m³）	3.49	3.56	3.63	3.70	3.77
1.2	职工薪酬	219.89	224.51	229.23	234.04	238.95
1.2.1	职工数量	35	35	35	35	35
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	6.28	6.41	6.55	6.69	6.83
1.3	修理费用	250.12	255.38	260.74	266.22	271.81
1.4	设备更新重置费	1,034.00				
1.5	营销费用	234.78	234.78	234.78	234.78	234.78
1.6	管理费用	391.30	391.30	391.30	391.30	391.30
1.7	增值税	621.48	621.39	621.30	621.21	621.12
1.8	附加税	74.58	74.57	74.56	74.55	74.53
1.9	房产税	782.07	782.07	782.07	782.07	782.07
1.10	所得税	28.64	284.44	281.68	278.86	275.97

（续上表）

序号	项目名称	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
1	**经营支出**	3,252.41	3,261.42	3,270.62	3,280.00	3,289.58
1.1	材料动力费	180.97	182.13	183.32	184.53	185.76
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	201.35	201.35	201.35	201.35	201.35
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.1.3	用水量（万 m³/年）	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
1.1.4	用水单价（元/m³）	3.85	3.93	4.00	4.08	4.17
1.2	职工薪酬	243.97	249.10	254.33	259.67	265.12
1.2.1	职工数量	35	35	35	35	35
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	6.97	7.12	7.27	7.42	7.57
1.3	修理费用	277.51	283.34	289.29	295.37	301.57
1.4	设备更新重置费					
1.5	营销费用	246.16	246.16	246.16	246.16	246.16
1.6	管理费用	410.27	410.27	410.27	410.27	410.27
1.7	增值税	652.34	652.25	652.15	652.05	651.95
1.8	附加税	78.28	78.27	78.26	78.25	78.23
1.9	房产税	821.18	821.18	821.18	821.18	821.18
1.10	所得税	341.73	338.73	335.66	332.53	329.34

（续上表）

序号	项目名称	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	**经营支出**	3,481.25	3,491.23	3,501.43	3,528.71	84,449.82
1.1	材料动力费	187.02	188.31	189.62	190.95	4,961.08
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	201.35	201.35	201.35	201.35	
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	
1.1.3	用水量（万 m³/年）	15.11	15.11	15.11	15.11	
1.1.4	用水单价（元/m³）	4.25	4.33	4.42	4.51	
1.2	职工薪酬	270.69	276.37	282.18	288.10	6,219.84
1.2.1	职工数量	35	35	35	35	

1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	7.73	7.90	8.06	8.23	
1.3	修理费用	307.90	314.37	320.97	327.71	7,074.94
1.4	设备更新重置费					1,034.00
1.5	营销费用	258.11	258.11	258.11	258.11	6,508.12
1.6	管理费用	430.18	430.18	430.18	430.18	10,846.87
1.7	增值税	684.73	684.62	684.51	684.40	17,214.99
1.8	附加税	82.17	82.15	82.14	82.13	2,065.80
1.9	房产税	862.24	862.24	862.24	862.24	21,663.68
1.10	所得税	398.21	394.88	391.48	404.89	6,860.51

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 132,487.52 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	经营收入	4,529.00	5,283.96	6,038.19	6,793.14	6,793.14
2	经营支出	1,495.69	1,901.69	2,130.44	2,485.94	2,491.71
3	**净收益**	**3,033.31**	**3,382.27**	**3,907.75**	**4,307.20**	**4,301.43**

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	经营收入	7,120.80	7,120.80	7,120.80	7,120.80	7,120.80
2	经营支出	2,647.23	2,653.25	2,659.39	2,665.66	2,672.06
3	**净收益**	**4,473.57**	**4,467.55**	**4,461.41**	**4,455.14**	**4,448.74**

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	经营收入	7,464.83	7,464.83	7,464.83	7,464.83	7,464.83
2	经营支出	2,835.71	2,842.38	2,849.19	2,856.15	2,863.95
3	**净收益**	**4,629.12**	**4,622.45**	**4,615.64**	**4,608.68**	**4,600.88**

（续上表）

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	经营收入	7,826.07	7,826.07	7,826.07	7,826.07	7,826.07
2	经营支出	3,812.37	3,044.98	3,053.27	3,061.73	3,070.38
3	**净收益**	**4,013.70**	**4,781.09**	**4,772.80**	**4,764.34**	**4,755.69**

（续上表）

序号	项目名称	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
1	经营收入	8,205.37	8,205.37	8,205.37	8,205.37	8,205.37
2	经营支出	3,252.41	3,261.42	3,270.62	3,280.00	3,289.58
3	**净收益**	**4,952.96**	**4,943.95**	**4,934.75**	**4,925.37**	**4,915.79**

（续上表）

序号	项目名称	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	经营收入	8,603.64	8,603.64	8,603.64	8,603.64	216,937.34
2	经营支出	3,481.25	3,491.23	3,501.43	3,528.71	84,449.82
3	**净收益**	**5,122.39**	**5,112.41**	**5,102.21**	**5,074.93**	**132,487.52**

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入 216,937.34 万元，经营支出 84,449.82 万元，净收益 132,487.52 万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目拟申请使用专项债券资金 46,000.00 万元，拟申请使用债券期限为 30 年，假设本项目拟申请使用的专项债券票面利率 4.5%，利息每半年支付一次，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目拟申请使用专项债券 46,000.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025 年	1,500.00			1,500.00	4.50%	67.50	67.50
2026 年	24,500.00	1,500.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
2027 年	20,000.00	26,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2028 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2029 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2030 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2031 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2032 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2033 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2034 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2035 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2036 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2037 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00

2038 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2039 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2040 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2041 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2042 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2043 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2044 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2045 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2046 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2047 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2048 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2049 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2050 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2051 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2052 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2053 年		46,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
2054 年		46,000.00	1,500.00	44,500.00	4.50%	2,070.00	3,570.00
2055 年		44,500.00	24,500.00	20,000.00	4.50%	2,002.50	26,502.50
2056 年		20,000.00	20,000.00	-	4.50%	900.00	20,900.00
合计	46,000.00		46,000.00			62,100.00	108,100.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为 132,487.52 万元，项目实施单位应付有息债务本息合计 108,100.00 万元，项目产生净收益为应付债务本息和的 1.23 倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2025 年	-	67.50	67.50	-

2026 年	-	1,170.00	1,170.00	-
2027 年	-	2,070.00	2,070.00	
2028 年	-	2,070.00	2,070.00	3,033.31
2029 年	-	2,070.00	2,070.00	3,382.27
2030 年	-	2,070.00	2,070.00	3,907.75
2031 年	-	2,070.00	2,070.00	4,307.20
2032 年	-	2,070.00	2,070.00	4,301.43
2033 年	-	2,070.00	2,070.00	4,473.57
2034 年	-	2,070.00	2,070.00	4,467.55
2035 年	-	2,070.00	2,070.00	4,461.41
2036 年	-	2,070.00	2,070.00	4,455.14
2037 年	-	2,070.00	2,070.00	4,448.74
2038 年	-	2,070.00	2,070.00	4,629.12
2039 年	-	2,070.00	2,070.00	4,622.45
2040 年	-	2,070.00	2,070.00	4,615.64
2041 年	-	2,070.00	2,070.00	4,608.68
2042 年	-	2,070.00	2,070.00	4,600.88
2043 年	-	2,070.00	2,070.00	4,013.70
2044 年	-	2,070.00	2,070.00	4,781.09
2045 年	-	2,070.00	2,070.00	4,772.80
2046 年	-	2,070.00	2,070.00	4,764.34
2047 年	-	2,070.00	2,070.00	4,755.69
2048 年	-	2,070.00	2,070.00	4,952.96
2049 年	-	2,070.00	2,070.00	4,943.95
2050 年	-	2,070.00	2,070.00	4,934.75
2051 年	-	2,070.00	2,070.00	4,925.37
2052 年	-	2,070.00	2,070.00	4,915.79
2053 年	-	2,070.00	2,070.00	5,122.39
2054 年	1,500.00	2,070.00	3,570.00	5,112.41
2055 年	24,500.00	2,002.50	26,502.50	5,102.21
2056 年	20,000.00	900.00	20,900.00	5,074.93
合计	46,000.00	62,100.00	108,100.00	132,487.52
项目收益本息覆盖率	1.23			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.23倍，预期项目收益能够

合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济 发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别

和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过

竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，平顶山市卫东区工业和信息化局按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目进行事前绩效评价。

平顶山市卫东区工业和信息化局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，平顶山卫东区新型炭材料产业园建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市卫东区工业和信息化局

主管部门：平顶山市卫东区工业和信息化局

财政部门：平顶山市卫东区财政局

目　录

第一章 项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 4
1.6 建设期 5
1.7 建设情况 5
1.8 项目计划投资总额 5
1.9 主要技术经济指标 6
1.10 主管部门责任 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 8
2.3 公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 10
3.5 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券规模和期限安排 13
4.3 投资者保护措施 13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 项目净收益 15
5.2 现金流出 26
5.3 资金平衡分析 26
5.4 结论 27
第六章 风险分析 29
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 30
第七章 项目事前绩效评估 34

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目。

1.2 项目单位

平顶山市卫东区工业和信息化局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目建设地点东至规划道路，西至平郏东路，南至铁路线，北至规划道路，位于合围区域北地块。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目总建设用地面积为121522.60㎡，约合182.28亩。总建筑面积180640㎡，主要建设内容包括新能源材料产业生产区154640㎡、办公及生产服务区面积为26000㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

1.5.2项目主体及运作模式

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为平顶山市卫东区工业和信息化局，属于机关单位。

平顶山市卫东区工业和信息化局通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，平顶山市卫东区工业和信息化局根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为24个月，计划于2025年1月开工，2027年1月完工。

1.7 建设情况

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目正在进行前期准备工作，计划于2025年1月开工，2027年1月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目总投资为62,756.47万元，其中工程费用50,049.23万元，工程建设其他费用4,891.95万元，预备费4,395.29万元，建设期利息3,420.00万元。

项目投资估算明细表

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**41,219.82**	**7,595.41**	**1,234.00**		**50,049.23**
（一）	新能源材料产业生产区	32,474.40	6,185.60			38,660.00
1	石墨烯双极板生产区	9,240.00	1,760.00			11,000.00
2	石墨电极生产区	12,348.00	2,352.00			14,700.00
3	EDM 电火花石墨生产区	10,886.40	2,073.60			12,960.00
（二）	办公及生产服务区	6,760.00	1,222.00			7,982.00
（三）	室外配套及公用工程	1,985.42	187.81			2,173.23
（四）	设备购置费			1,234.00		1,234.00
二	**工程建设其他费用**				**4,891.95**	**4,891.95**
1	建设单位管理费				550.54	550.54
2	建设项目前期工作咨询费				150.15	150.15
3	工程勘察费				400.39	400.39
4	工程设计费				1,201.18	1,201.18
5	工程监理费				550.54	550.54
6	环境影响评价费用				50.05	50.05
7	招标代理服务费				60.06	60.06
8	工程造价咨询服务费				150.15	150.15
9	场地准备及临时设施费				400.39	400.39
10	工程保险费				150.15	150.15
11	城市基础设施配套费				1,228.35	1,228.35
三	**预备费**					**4,395.29**
四	**建设期利息**					**3,420.00**
五	**总投资**					**62,756.47**

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	总占地面积	㎡	121522.60	
2	总建筑面积	㎡	180640	
3	建设周期	月	24	
4	总投资	万元	62,756.47	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目实施单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早日完工。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项

债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目建成后，通过招商引进国内外各大、中型品牌企业，通过统一规划、统一管理，使企业能够有序入驻，做到全方位的治安管理，极大地满足各企业的要求，同时也能促进周边相关产业的发展；另外，通过当地政府一系列的优惠政策和服务措施，能显著提高卫东区的知名度，环保产业发展，扩大卫东区的招商引资能力，进而为卫东区带来人流、物流、技术流、资金流和信息流，整体提升卫东区的城市竞争力。该项目建成后，能带动新能源材料相关产业的发展，提供更多的就业机会，使富余农村劳动力，下岗职工及城镇无业人员有更多的就业门路，可缓解日趋严峻的社会就业压力，缓解社会矛盾，增加居民收入。该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目的建设将会加快培育和发展新能源材料、节能环保、新一代信息技术、高端装备制造等战略性新兴产业，为新材料产业发展提供了广阔市场空间，增加了社会对新能源材料消费需求，必将带动新能源材料相关产业，扩大市场应用规模，从而拉动新能源材料产业快速发展，促进经济增长，加快推进新能源材料工业转型升级，培育新的增长点，为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对卫东区经济增长有极大地拉动作用。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目的建设对于地方社会和经济发展的重要性不言而喻，在国家大力支持新能源材料发展背景下，投资建设专业园区可谓正当其时。该项目不仅促进新能源材料发展，进一步完善投资环境，提高居民的收入和生活水平，效益也十分明显。同时，该项目的实施能够优化投资环境、为实现经济社会可持续性发展提供支撑。该项目的建设，具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目总建设用地面积为121522.60㎡，约合182.28亩。总建筑面积180640㎡，主要建设内容包括新能源材料产业生产区154640㎡、办公及生产服务区面积为26000㎡。主要为入驻企业提供标准化厂房及办公场地等相关配套设施。

3.2 估算说明

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息。

3.3 投资估算

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目总投资为62,756.47万元，其中工程费用50,049.23万元，工程建设其他费用4,891.95万元，预备费4,395.29万元，建设期利息3,420.00万元。

3.4 资金筹措计划

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目总投资为62,756.47万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金和拟申请使用专项债券

资金，其中地方财政安排资金 24,756.47 万元，占总投资的 39.45%，拟申请使用专项债券资金 38,000.00 万元，占总投资的 60.55%。该项目计划通过地方财政安排资金 24,756.47 万元缴纳项目资本金，占项目总投资的 39.45%。该项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目分年度计划投资额具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2025 年度	2026 年度	2027 年度	
（一）财政安排资金	24,756.47	39.45%	756.47	12,000.00	12,000.00	24,756.47
（二）地方政府专项债券	38,000.00	60.55%	1,500.00	18,250.00	18,250.00	38,000.00
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目总投资	**62,756.47**	**100%**	**2,256.47**	**30,250.00**	**30,250.00**	**62,756.47**

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目的建设将大大改善卫东区产业营商环境和城市面貌，不仅加快了新能源材料的发展进程，还对卫东区的新能源材料发展将起到积极的促进作用，对带动整个卫东区经济发展、促进产业转型升级、缓解就业压力等方面起着重要作用。该项目拟申请使用专项债券资金用于平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、

主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》；

（2）平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2022〕54号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

4.2 债券规模和期限安排

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目拟申请使用专项债券资金38,000.00万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2025年拟申请1,500.00万元，本次拟申请使用专项债券资金1,100.00万元。期限为30年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，

保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 经营收入

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目经营收入为项目建成后办公楼租赁收入、厂房租赁收入、物业管理收入、停车场收入、广告位租赁收入等产生的收入。根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》：

（1）办公用房租赁收入：项目建成后可出租办公用房面积共计24500㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

办公用房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	平顶山大健康产业园项目	37.00
2	中国尼龙城聚氨酯组合材料（隆腾）标准化厂房项目	37.18
3	中国尼龙城医药农药中间体标准化厂房项目	32.54
4	**平均出租单价**	**35.57**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后办公用房出租单价按30.00元/㎡·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每5年增长5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年办公用房出租率为70%，此后每年增长10%，达到100%后保持不变。

（2）厂房租赁收入：项目建成后可出租厂房面积共计154640㎡，

经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

厂房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	平顶山宝丰县厂房	18.00
2	焦作市东高皇厂房	20.10
3	平顶山凌云路厂房	30.00
4	**平均出租单价**	**22.70**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后厂房出租单价按 22.00 元/㎡·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每 5 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年厂房出租率为 70%，此后每年增长 10%，达到 100%后保持不变。

（3）物业管理收入：项目建成后，满负荷运营状态下可租赁的建筑面积为 179140 ㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为 2.66 元/㎡·月。经调查项目周边“平顶山大健康产业园”等已成功发行的产业园项目物业费收费标准为 1.00 元/㎡·月，保守预测该项目物业费收费标准按 1.00 元/㎡·月计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年建筑出租率为 70%，此后每年增长 10%，达到 100%后保持不变。

（4）停车场收入：项目建成后，共设置停车位数量为 570 个，根据平顶山市区机动车停放服务收费标准：“白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3.00 元，以后每增加 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 20.00 元。夜间 5.00 元/次。”该项目停车位多为园区内部使用，对停车位需求较高，保守预测项目建成后停车位平均收费标准为 5.00 元/个·次，日周转次数按

3 次/日计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年停车位使用率为 70%，此后每年增长 10%，达到 100%后保持不变。

（5）广告位租赁收入：项目建成后，共设置 32 个电梯广告位及 200 个灯杆广告位，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

电梯广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·月）
1	平顶山主城区社区电梯框架广告	1,592.00
2	平顶山楼宇电梯框架广告	2,792.00
3	三门峡社区电梯框架广告	2,792.00
4	**平均出租单价**	**2,392.00**

灯杆广告位出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·月）
1	洛阳市主城区灯杆广告	1,500.00
2	郑州市东西大街灯杆广告	1,000.00
3	郑州市金水路灯杆广告	1,000.00
4	**平均出租单价**	**1,166.67**

根据参考案例平均出租单价，考虑到地区差异，保守预测项目建成后电梯广告位出租单价按 600.00 元/个·月计算，灯杆广告位出租单价按 300.00 元/个·月计算，考虑到通货膨胀率，保守预测该出租单价每 5 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年广告位出租率为 70%，此后每年增长 10%，达到 100%后保持不变。

平顶山市新能源材料资源丰富，为进一步发展新能源材料产业链，拟在石墨制品、石墨烯双极板等领域开展招商引资，发展相关产业。平顶山市的高纯碳材料产业，是人造高纯石墨原材料制品行业，属第二代、第三代碳材料。从产业链条来看，第一类是产业链上游企业，第二类是产业链下游制品加工企业，主要产品有碳炊具、太阳能

光伏材料热场、各类模具等。产品主要销往国内江浙、广东等沿海城市，实施订单式来样加工。本项目主要为新能源材料产业，市场十分广阔。根据项目单位调查统计情况，项目建成后项目周边有平顶山市开元特种石墨有限公司、平顶山市洁清富恒再生资源有限公司及平顶山市天清环保科技有限公司等19家相关领域企业拟入住该项目产业园区，市场需求较大，该项目预期收益能够可靠实现。

该项目建设期24个月，项目收益自2027年开始计算，年运营天数按360天计算。债券存续期内可形成运营总收入181,477.90万元。

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	运营负荷	70%	80%	90%	100%	100%	100%
2	**经营收入（万元）**	**976.91**	**4,465.84**	**5,024.08**	**5,582.31**	**5,582.31**	**5,835.28**
2.1	**租赁收入**	868.79	3,971.60	4,468.05	4,964.50	4,964.50	5,212.72
2.1.1	**办公楼出租收入**	154.35	705.60	793.80	882.00	882.00	926.10
2.1.1.1	单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	31.50
2.1.1.2	面积（㎡）	17150	19600	22050	24500	24500	24500
2.1.2	**厂房出租收入**	714.44	3,266.00	3,674.25	4,082.50	4,082.50	4,286.62
2.1.2.1	单价（元/㎡·月）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	23.10
2.1.2.2	面积（㎡）	108248	123712	139176	154640	154640	154640
2.2	**物业管理费**	37.62	171.97	193.47	214.97	214.97	214.97
2.2.1	单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	125398	143312	161226	179140	179140	179140
2.3	**停车场收入**	53.87	246.24	277.02	307.80	307.80	307.80
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	399	456	513	570	570	570
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.4	**广告租赁收入**	16.63	76.03	85.54	95.04	95.04	99.79
2.4.1	**电梯广告收入**	4.03	18.43	20.74	23.04	23.04	24.19
2.4.1.1	数量（个）	22	26	29	32	32	32
2.4.1.2	单价（元/月）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	630.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	12.60	57.60	64.80	72.00	72.00	75.60
2.4.2.1	数量（个）	140	160	180	200	200	200
2.4.2.2	单价（元/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	315.00

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	**经营收入（万元）**	**5,835.28**	**5,835.28**	**5,835.28**	**5,835.28**	**6,100.99**	**6,100.99**
2.1	**租赁收入**	5,212.72	5,212.72	5,212.72	5,212.72	5,473.36	5,473.36
2.1.1	**办公楼出租收入**	926.10	926.10	926.10	926.10	972.41	972.41
2.1.1.1	单价（元/㎡·月）	31.50	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08
2.1.1.2	面积（㎡）	24500	24500	24500	24500	24500	24500
2.1.2	**厂房出租收入**	4,286.62	4,286.62	4,286.62	4,286.62	4,500.95	4,500.95
2.1.2.1	单价（元/㎡·月）	23.10	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26
2.1.2.2	面积（㎡）	154640	154640	154640	154640	154640	154640
2.2	**物业管理费**	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97
2.2.1	单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	179140	179140	179140	179140	179140	179140
2.3	**停车场收入**	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	570	570	570	570	570	570
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.4	**广告租赁收入**	99.79	99.79	99.79	99.79	104.86	104.86
2.4.1	**电梯广告收入**	24.19	24.19	24.19	24.19	25.42	25.42
2.4.1.1	数量（个）	32	32	32	32	32	32
2.4.1.2	单价（元/月）	630.00	630.00	630.00	630.00	662.00	662.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	75.60	75.60	75.60	75.60	79.44	79.44
2.4.2.1	数量（个）	200	200	200	200	200	200
2.4.2.2	单价（元/月）	315.00	315.00	315.00	315.00	331.00	331.00

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	**经营收入（万元）**	**6,100.99**	**6,100.99**	**6,100.99**	**6,380.01**	**6,380.01**	**6,380.01**
2.1	**租赁收入**	5,473.36	5,473.36	5,473.36	5,747.03	5,747.03	5,747.03
2.1.1	**办公楼出租收入**	972.41	972.41	972.41	1,021.03	1,021.03	1,021.03
2.1.1.1	单价（元/㎡·月）	33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73
2.1.1.2	面积（㎡）	24500	24500	24500	24500	24500	24500
2.1.2	**厂房出租收入**	4,500.95	4,500.95	4,500.95	4,726.00	4,726.00	4,726.00
2.1.2.1	单价（元/㎡·月）	24.26	24.26	24.26	25.47	25.47	25.47
2.1.2.2	面积（㎡）	154640	154640	154640	154640	154640	154640
2.2	**物业管理费**	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97
2.2.1	单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	179140	179140	179140	179140	179140	179140
2.3	**停车场收入**	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	570	570	570	570	570	570
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.4	**广告租赁收入**	104.86	104.86	104.86	110.21	110.21	110.21

2.4.1	**电梯广告收入**	25.42	25.42	25.42	26.69	26.69	26.69
2.4.1.1	数量（个）	32	32	32	32	32	32
2.4.1.2	单价（元/月）	662.00	662.00	662.00	695.00	695.00	695.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	79.44	79.44	79.44	83.52	83.52	83.52
2.4.2.1	数量（个）	200	200	200	200	200	200
2.4.2.2	单价（元/月）	331.00	331.00	331.00	348.00	348.00	348.00

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	**经营收入（万元）**	**6,380.01**	**6,380.01**	**6,672.78**	**6,672.78**	**6,672.78**	**6,672.78**
2.1	**租赁收入**	5,747.03	5,747.03	6,034.38	6,034.38	6,034.38	6,034.38
2.1.1	**办公楼出租收入**	1,021.03	1,021.03	1,072.08	1,072.08	1,072.08	1,072.08
2.1.1.1	单价（元/㎡·月）	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	36.47
2.1.1.2	面积（㎡）	24500	24500	24500	24500	24500	24500
2.1.2	**厂房出租收入**	4,726.00	4,726.00	4,962.30	4,962.30	4,962.30	4,962.30
2.1.2.1	单价（元/㎡·月）	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	26.74
2.1.2.2	面积（㎡）	154640	154640	154640	154640	154640	154640
2.2	**物业管理费**	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97
2.2.1	单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.2.2	面积（㎡）	179140	179140	179140	179140	179140	179140
2.3	**停车场收入**	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	数量	570	570	570	570	570	570
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3	3
2.4	**广告租赁收入**	110.21	110.21	115.63	115.63	115.63	115.63
2.4.1	**电梯广告收入**	26.69	26.69	28.03	28.03	28.03	28.03
2.4.1.1	数量（个）	32	32	32	32	32	32
2.4.1.2	单价（元/月）	695.00	695.00	730.00	730.00	730.00	730.00
2.4.2	**灯杆广告收入**	83.52	83.52	87.60	87.60	87.60	87.60
2.4.2.1	数量（个）	200	200	200	200	200	200
2.4.2.2	单价（元/月）	348.00	348.00	365.00	365.00	365.00	365.00

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
2	**经营收入（万元）**	**6,672.78**	**6,980.23**	**6,980.23**	**6,980.23**	**6,980.23**	**6,980.23**	**181,477.90**
2.1	**租赁收入**	6,034.38	6,336.09	6,336.09	6,336.09	6,336.09	6,336.09	163,255.34
2.1.1	**办公楼出租收入**	1,072.08	1,125.68	1,125.68	1,125.68	1,125.68	1,125.68	29,004.25
2.1.1.1	单价（元/㎡·月）	36.47	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	
2.1.1.2	面积（㎡）	24500	24500	24500	24500	24500	24500	
2.1.2	**厂房出租收入**	4,962.30	5,210.41	5,210.41	5,210.41	5,210.41	5,210.41	134,251.09
2.1.2.1	单价（元/㎡·月）	26.74	28.08	28.08	28.08	28.08	28.08	
2.1.2.2	面积（㎡）	154640	154640	154640	154640	154640	154640	
2.2	**物业管理费**	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97	214.97	6,207.25

2.2.1	单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.2.2	面积（㎡）	179140	179140	179140	179140	179140	179140	
2.3	**停车场收入**	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	8,887.73
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
2.3.2	数量	570	570	570	570	570	570	
2.3.3	周转次数	3	3	3	3	3	3	
2.4	**广告租赁收入**	115.63	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	3,127.58
2.4.1	**电梯广告收入**	28.03	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	758.21
2.4.1.1	数量（个）	32	32	32	32	32	32	
2.4.1.2	单价（元/月）	730.00	767.00	767.00	767.00	767.00	767.00	
2.4.2	**灯杆广告收入**	87.60	91.92	91.92	91.92	91.92	91.92	2,369.40
2.4.2.1	数量（个）	200	200	200	200	200	200	
2.4.2.2	单价（元/月）	365.00	383.00	383.00	383.00	383.00	383.00	

5.1.2 经营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后职工定员 40 人，参考当地工资水平，保守预测项目建成后第一年人均职工薪酬为 4.00 万元/年，此后人均职工薪酬每年增长 2.10%。

（2）维修费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后第一年维修费用按照工程费用的 0.30%计算，此后维修费用每年增长 2.10%。

（3）燃料动力费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后满负荷运营状态下年用电量 180.63 万 kwh，经查询市场价格，用电单价为 0.61 元/kwh；年用水量 13.89 万吨，经

查询市场价格，用水单价为 3.35 元/吨。

（4）营销费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后营销费用按年营业收入的 3%计算。

（5）管理费用：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目建成后保守预测年耗用管理费用按照每年营业收入的 5%计算。

（6）设备更新重置费：根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制的《平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目可行性研究报告》，该项目设备购置投资额为 1,234.00 万元，考虑到设备使用年限，保守预测项目建成后第 16 年对设备进行更新重置，设备更新重置费按 1,234.00 万元计算。

（7）增值税：该项目建筑租赁收入、停车场收入及广告位租赁收入增值税税率为 9%，物业服务费收入增值税税率为 6%。

（8）附加税：城建税按增值税的 7%的比例计提，教育费附加按增值税的 3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%的比例计提。

（9）房产税：房产税税率为 12%。

（10）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内经营支出共 74,274.81 万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	**经营支出**	**480.64**	**1,644.52**	**1,821.82**	**2,034.68**	**2,039.89**	**2,162.78**
1.1	职工薪酬	40.00	163.36	166.79	170.29	173.87	177.52
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.00	4.08	4.17	4.26	4.35	4.44
1.2	维修费用	150.15	153.30	156.52	159.81	163.17	166.59
1.3	燃料及动力费	27.43	125.37	145.70	156.72	156.72	156.72
1.3.1	年用水量（万/m³）	9.72	11.11	13.89	13.89	13.89	13.89
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	126.44	144.50	162.57	180.63	180.63	180.63
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	29.31	133.98	150.72	167.47	167.47	175.06
1.5	管理费用	48.85	223.29	251.20	279.12	279.12	291.76
1.6	设备更新重置费						
1.7	增值税	79.69	364.27	409.81	455.34	455.34	476.23
1.8	附加税	9.56	43.71	49.18	54.64	54.64	57.15
1.9	房产税	95.65	437.24	491.90	546.55	546.55	573.88
1.10	所得税				44.75	43.01	87.87

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	**经营支出**	**2,170.90**	**2,180.71**	**2,190.63**	**2,200.68**	**2,334.29**	**2,347.28**
1.1	职工薪酬	181.25	185.05	188.94	192.91	196.96	201.10
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.53	4.63	4.72	4.82	4.92	5.03
1.2	维修费用	170.09	173.66	177.31	181.03	184.83	188.72
1.3	燃料及动力费	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72
1.3.1	年用水量（万/m³）	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	175.06	175.06	175.06	175.06	183.03	183.03
1.5	管理费用	291.76	291.76	291.76	291.76	305.05	305.05
1.6	设备更新重置费						
1.7	增值税	476.23	476.23	476.23	476.23	498.17	498.17
1.8	附加税	57.15	57.15	57.15	57.15	59.78	59.78
1.9	房产税	573.88	573.88	573.88	573.88	602.57	602.57
1.10	所得税	88.76	91.19	93.59	95.94	147.17	152.14

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	**经营支出**	**2,361.96**	**2,376.78**	**2,391.73**	**3,541.18**	**2,550.49**	**2,565.85**
1.1	职工薪酬	205.32	209.63	214.03	218.53	223.12	227.80
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40

1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.13	5.24	5.35	5.46	5.58	5.70
1.2	维修费用	192.68	196.73	200.86	205.07	209.38	213.78
1.3	燃料及动力费	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72
1.3.1	年用水量（万/m³）	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	183.03	183.03	183.03	191.40	191.40	191.40
1.5	管理费用	305.05	305.05	305.05	319.00	319.00	319.00
1.6	设备更新重置费				1,234.00		
1.7	增值税	498.17	498.17	498.17	521.21	521.21	521.21
1.8	附加税	59.78	59.78	59.78	62.55	62.55	62.55
1.9	房产税	602.57	602.57	602.57	632.70	632.70	632.70
1.10	所得税	158.65	165.11	171.52	0.00	234.41	240.69

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	**经营支出**	**2,581.36**	**2,597.01**	**2,750.98**	**2,775.03**	**2,803.96**	**2,833.05**
1.1	职工薪酬	232.59	237.47	242.46	247.55	252.75	258.05
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.81	5.94	6.06	6.19	6.32	6.45
1.2	维修费用	218.27	222.85	227.53	232.31	237.19	242.17
1.3	燃料及动力费	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72
1.3.1	年用水量（万/m³）	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89
1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	营销费用	191.40	191.40	200.18	200.18	200.18	200.18
1.5	管理费用	319.00	319.00	333.64	333.64	333.64	333.64
1.6	设备更新重置费						
1.7	增值税	521.21	521.21	545.38	545.38	545.38	545.38
1.8	附加税	62.55	62.55	65.45	65.45	65.45	65.45
1.9	房产税	632.70	632.70	664.34	664.34	664.34	664.34
1.10	所得税	246.92	253.10	315.27	329.45	348.31	367.11

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	**经营支出**	**2,862.30**	**3,038.89**	**3,081.98**	**3,133.11**	**3,184.42**	**3,235.91**	**74,274.81**
1.1	职工薪酬	263.47	269.01	274.66	280.42	286.31	292.33	6,473.54
1.1.1	职工数量	40	40	40	40	40	40	
1.1.2	工资及福利费(万元/年）	6.59	6.73	6.87	7.01	7.16	7.31	
1.2	维修费用	247.25	252.45	257.75	263.16	268.69	274.33	6,187.62
1.3	燃料及动力费	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	156.72	4,529.94
1.3.1	年用水量（万/m³）	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	

1.3.2	单价（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63	180.63	
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	
1.4	营销费用	200.18	209.41	209.41	209.41	209.41	209.41	5,444.34
1.5	管理费用	333.64	349.01	349.01	349.01	349.01	349.01	9,073.88
1.6	设备更新重置费							1,234.00
1.7	增值税	545.38	570.77	570.77	570.77	570.77	570.77	14,823.25
1.8	附加税	65.45	68.49	68.49	68.49	68.49	68.49	1,778.83
1.9	房产税	664.34	697.55	697.55	697.55	697.55	697.55	17,973.09
1.10	所得税	385.86	465.48	497.62	537.58	577.47	617.31	6,756.30

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 107,203.09 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	经营收入	976.91	4,465.84	5,024.08	5,582.31	5,582.31	5,835.28
2	经营支出	480.64	1,644.52	1,821.82	2,034.68	2,039.89	2,162.78
3	**净收益**	**496.27**	**2,821.32**	**3,202.26**	**3,547.63**	**3,542.42**	**3,672.50**

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营收入	5,835.28	5,835.28	5,835.28	5,835.28	6,100.99	6,100.99
2	经营支出	2,170.90	2,180.71	2,190.63	2,200.68	2,334.29	2,347.28
3	**净收益**	**3,664.38**	**3,654.57**	**3,644.65**	**3,634.60**	**3,766.70**	**3,753.71**

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	经营收入	6,100.99	6,100.99	6,100.99	6,380.01	6,380.01	6,380.01
2	经营支出	2,361.96	2,376.78	2,391.73	3,541.18	2,550.49	2,565.85
3	**净收益**	**3,739.03**	**3,724.21**	**3,709.26**	**2,838.83**	**3,829.52**	**3,814.16**

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	经营收入	6,380.01	6,380.01	6,672.78	6,672.78	6,672.78	6,672.78
2	经营支出	2,581.36	2,597.01	2,750.98	2,775.03	2,803.96	2,833.05
3	**净收益**	**3,798.65**	**3,783.00**	**3,921.80**	**3,897.75**	**3,868.82**	**3,839.73**

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	经营收入	6,672.78	6,980.23	6,980.23	6,980.23	6,980.23	6,980.23	181,477.90
2	经营支出	2,862.30	3,038.89	3,081.98	3,133.11	3,184.42	3,235.91	74,274.81
3	**净收益**	**3,810.48**	**3,941.34**	**3,898.25**	**3,847.12**	**3,795.81**	**3,744.32**	**107,203.09**

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入181,477.90万元，经营支出74,274.81万元，净收益107,203.09万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目拟申请使用专项债券资金38,000.00万元，拟申请债券期限为30年，假设拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，利息每半年支付一次，到期一次性还本。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目拟申请使用专项债券38,000.00万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025年	1,500.00			1,500.00	4.50%	-	-
2026年	18,250.00	1,500.00		19,750.00	4.50%	67.50	67.50
2027年	18,250.00	19,750.00		38,000.00	4.50%	888.75	888.75
2028年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2029年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2030年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2031年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2032年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2033年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2034年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2035年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2036年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2037年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2038年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2039年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2040年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2041年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2042年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2043年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2044年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2045年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2046年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2047年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00

2048 年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2049 年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2050 年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2051 年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2052 年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2053 年		38,000.00		38,000.00	4.50%	1,710.00	1,710.00
2054 年		38,000.00	1,500.00	36,500.00	4.50%	1,710.00	3,210.00
2055 年		36,500.00	18,250.00	18,250.00	4.50%	1,642.50	19,892.50
2056 年		18,250.00	18,250.00	-	4.50%	821.25	19,071.25
合计	38,000.00		38,000.00			49,590.00	87,590.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为107,203.09万元，项目实施单位应付有息债务本息合计 87,590.00 万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.22倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2026 年		67.50	67.50	
2027 年		888.75	888.75	496.27
2028 年		1,710.00	1,710.00	2,821.32
2029 年		1,710.00	1,710.00	3,202.26
2030 年		1,710.00	1,710.00	3,547.63
2031 年		1,710.00	1,710.00	3,542.42
2032 年		1,710.00	1,710.00	3,672.50
2033 年		1,710.00	1,710.00	3,664.38
2034 年		1,710.00	1,710.00	3,654.57
2035 年		1,710.00	1,710.00	3,644.65
2036 年		1,710.00	1,710.00	3,634.60
2037 年		1,710.00	1,710.00	3,766.70
2038 年		1,710.00	1,710.00	3,753.71
2039 年		1,710.00	1,710.00	3,739.03
2040 年		1,710.00	1,710.00	3,724.21

2041 年		1,710.00	1,710.00	3,709.26
2042 年		1,710.00	1,710.00	2,838.83
2043 年		1,710.00	1,710.00	3,829.52
2044 年		1,710.00	1,710.00	3,814.16
2045 年		1,710.00	1,710.00	3,798.65
2046 年		1,710.00	1,710.00	3,783.00
2047 年		1,710.00	1,710.00	3,921.80
2048 年		1,710.00	1,710.00	3,897.75
2049 年		1,710.00	1,710.00	3,868.82
2050 年		1,710.00	1,710.00	3,839.73
2051 年		1,710.00	1,710.00	3,810.48
2052 年		1,710.00	1,710.00	3,941.34
2053 年		1,710.00	1,710.00	3,898.25
2054 年	1,500.00	1,710.00	3,210.00	3,847.12
2055 年	18,250.00	1,642.50	19,892.50	3,795.81
2056 年	18,250.00	821.25	19,071.25	3,744.32
合计	38,000.00	49,590.00	87,590.00	107,203.09
项目收益本息覆盖率	1.22			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.22倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生

态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济 发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券

交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到

防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，平顶山市卫东区工业和信息化局按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目进行事前绩效评价。

平顶山市卫东区工业和信息化局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，平顶山卫东区新能源材料产业园建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

平顶山市卫东区老旧小区及配套基础设施提升改造项目

实施方案

日期：二〇二四年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 19
1.7 总投资及资金筹措 20
1.8 项目手续 20
1.9 债券资金使用合规性 21
1.10 项目资金保障措施 21
1.11 主管部门责任 22
1.12 项目主体及运作模式 22
第二章 项目社会经济效益 24
2.1 项目的提出 24
2.2 政策背景 25
2.3 社会效益 26
2.4 经济效益 26
2.5 项目公益性 26
第三章 项目投资估算 28
3.1 估算范围 28
3.2 估算说明 28
3.3 投资估算表 29
第四章 项目专项债券融资方案 65
4.1 编制依据 65
4.2 债券使用计划及期限 66
4.3 债券信息披露 66
4.4 投资者保护措施 66
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 68
5.1 应付债券本息情况 68

5.2 经营现金流分析 69
5.3 项目本息覆盖倍数 94
5.4 总体评价结果 95
第六章 风险分析 96
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 96
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 96
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 97
第七章 事前绩效评估 99
7.1 事前绩效评估方法 99
7.2 事前绩效评估内容 100
7.3 事前绩效评估结论 100

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市卫东区老旧小区及配套基础设施提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市卫东区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市卫东区住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市卫东区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	114104030054675152
机构性质	机关单位
法定代表人	樊曙亮
机构地址	平顶山市卫东区东安路中段 30 号院
赋码机关	平顶山市卫东区机构编制委员会办公室

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

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库

〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于平顶山市卫东区东安路、东环路、优越路、北环路、光华路、五一路、东工人镇、建设路和鸿鹰9个街道办事处的112个小区范围内。

1.5 建设规模及内容

平顶山市卫东区老旧小区改造及配套基础设施建设项目共涉及卫东区9个街道办事处的112个小区、1,086栋楼、43,112户人；涉及改造建筑面积3,058,474.28㎡。

项目建设内容主要对涉及的所有老旧小区进行统一的楼体、雨污水管网、供水及消防、供暖、供电、道路及广场硬化、绿化照明、公共服务设施、文化宣传设施、数字化安保设施、停车场（包括停车场、充电桩）、物业管理等设施进行提升改造，其中：

1、土建工程：主要对部分小区楼体楼道内墙进行翻新粉刷、油漆喷涂、原车棚/煤棚拆除、重建围墙、加装电梯等。

2、雨污水管网：主要对部分小区内的雨污水管网进行提升改造，包括雨水管网改造、污水管网改造、砌筑雨污水检查井、新建化粪池等。

3、供水及消防：主要对部分小区供水及消防管网进行维修改

造、更换安装供水增压设备及消防设施。

4、供暖：主要对部分小区供暖管网进行维修改造，新建部分供暖设施，并安装供暖设施等。

5、供电：主要完成老旧小区内强弱电线路的规整入地，拆除影响消防安全的供电设施，安装配套电箱等。

6、道路广场与停车场改造：破除现有水泥路面结构，铺设沥青混凝土路面；改造广场及人行道结构，新建人行道；在部分小区内拆除煤棚、违建等改造停车场，加装充电桩等服务设施。

7、绿化照明：主要对老旧小区进行适当绿化改造，安装路灯等照明设施。

8、数字化安保设施：为老旧小区每个一楼楼道安装防盗门以及智能出入系统，加强老旧小区安全防范。

9、公共服务设施改造：主要在小区广场及相关场地内安装体育锻炼设施、适老设施、文化娱乐设施、智能快件箱等；配套改造垃圾环卫设施。

10、文化宣传设施：对小区内文化宣传设施进行提升改造，规范文化宣传设施；合理配置广告板、宣传栏、公示牌等设施。

11、物业管理设施：在部分小区改造物业管理用房，规范物业管理行为，提升小区生活品质。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
一、卫东区东安路街道办事处				**涉及改造建筑面积 355,181.40 ㎡，共 14 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	21,509.26	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	8,220.60	㎡	
1.3	外墙粉刷	6,240.00	㎡	
1.4	原车棚拆除	7,266.00	㎡	
1.5	新建围墙	5,622.00	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	4,950.60	m	
2	管网工程			
2.1	供暖管网改造	19,448.40	m	
2.2	新建化粪池	8.00	个	50m³/个
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	9,583.80	m	
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	21,549.00	m	
2.5	砌筑污水检查井	231.00	座	
2.6	污水提升泵	6.00	个	
2.7	雨水收集管网改造	28,114.20	m	
2.8	雨水检查井	213.00	个	
2.9	雨水收集口	298.00	个	
2.1	给水管网改造	23,520.00	m	
2.11	给水检查井	378.00	个	
2.12	供电设施拆除	408.00	处	
2.13	强弱电线路规整入地	40,936.67	m	
2.14	安装供配电设施	141.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	21,080.00	㎡	
3.2	原有路面修补	27,726.00	㎡	
3.3	广场改造	6,066.00	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	5,520.00	㎡	
3.5	老旧路面拆除	5,271.00	㎡	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
3.6	新修机动车道路	4,860.00	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	4,360.80	㎡	
3.8	改造机动车停车位	291.00	个	包括电厂家属院、安培中心家属院、神马西院、神马东院、神马东安路院、焦化厂院
3.9	充电桩	87.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	11,080.00	㎡	
4.2	花池	648.00	个	
4.3	路灯安装	2,324.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	4,056.00	㎡	
5.2	物业管理用房改造	8,112.00	㎡	
5.3	智能出入系统	1.00	套	
5.4	安装防盗门	102.00	套	
5.5	新增标识标牌	5,700.00	个	
5.6	体育锻炼设施	42.00	组	
5.7	智能快件箱	15.00	组	
5.8	文化宣传栏	54.00	个	
5.9	监控系统	102.00	套	
5.1	灭火器	413.00	套	
5.11	公示牌	102.00	200	
5.12	广告宣传栏	304.00	个	
5.13	灯杆广告板	810.00	个	
5..14	垃圾分类箱	1,500.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	234.00	组	
二、卫东区东环路街道办事处				**涉及改造建筑面积517,608.00㎡，共14个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	35,848.76	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	13,701.00	㎡	
1.3	外墙粉刷	10,400.00	㎡	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
1.4	原车棚拆除	12,110.00	㎡	
1.5	新建围墙	9,370.00	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	8,251.00	m	
2	管网工程			
2.1	供暖管网改造	32,414.00	m	
2.2	新建化粪池	12.00	个	50m³/个
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	15,973.00	m	
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	35,915.00	m	
2.5	砌筑污水检查井	385.00	座	
2.6	污水提升泵	8.00	个	
2.7	雨水收集管网改造	46,857.00	m	
2.8	雨水检查井	355.00	个	
2.9	雨水收集口	497.00	个	
2.1	给水管网改造	39,200.00	m	
2.11	给水检查井	630.00	个	
2.12	供电设施拆除	680.00	处	强弱电
2.13	强弱电线路规整入地	68,227.79	m	
2.14	拆除废弃缆线	15,550.00	m	
2.15	安装供配电设施	236.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	28,410.00	㎡	
3.2	原有路面修补	46,210.00	㎡	
3.3	广场改造	10,110.00	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	9,200.00	㎡	
3.5	老旧路面拆除	8,785.00	㎡	
3.6	新修机动车道路	8,100.00	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	31,228.96	㎡	
3.8	改造机动车停车位	2,050.00	个	包括总机厂院、十矿家属院东院、十矿家属院、总机厂家属院、黄金小区
3.9	充电桩	555.00	个	
4	室外绿化照明工程			

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
4.1	绿化改造	19,800.00	㎡	
4.2	花池	1,080.00	个	含新建与改造
4.3	路灯安装	3,874.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	6,760.00	㎡	
5.2	物业管理用房改造	13,520.00	㎡	含新建
5.3	智能出入系统	1.00	套	
5.4	安装防盗门	169.00	套	
5.5	新增标识标牌	9,500.00	个	含楼牌、指示牌等
5.6	体育锻炼设施	169.00	套	
5.7	智能快件箱	26.00	组	
5.8	文化宣传栏	90.00	个	
5.9	监控系统	169.00	套	
5.1	灭火器	689.00	套	
5.11	公示牌	169.00	个	
5.12	广告宣传栏	507.00	个	
5.13	灯杆广告板	1,350.00	个	
5..14	垃圾分类箱	2,500.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	390.00	组	
三、卫东区优越路街道办事处				**涉及改造建筑面积274,688.00㎡，共15个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	17,207.40	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	6,576.48	㎡	
1.3	外墙粉刷	4,992.00	㎡	
1.4	原车棚拆除	5,812.80	㎡	
1.5	新建围墙	4,497.60	m	高1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	3,960.48	m	
2	管网工程			
2.1	供暖管网改造	5,558.72	m	
2.2	新建化粪池	7.00	个	50m³/个
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	7,667.04	m	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	17,239.20	m	
2.5	砌筑污水检查井	184.00	座	
2.6	污水提升泵	8.00	个	
2.7	雨水收集管网改造	22,491.36	m	
2.8	雨水检查井	170.00	个	
2.9	雨水收集口	238.00	个	
2.1	给水管网改造	18,816.00	m	
2.11	给水检查井	302.00	个	
2.12	供电设施拆除	326.00	处	
2.13	强弱电线路规整入地	32,749.34	m	
2.14	拆除废弃缆线	13,700.00	m	
2.15	安装供配电设施	113.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	18,436.80	㎡	
3.2	原有路面修补	22,180.80	㎡	
3.3	广场改造	4,852.80	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	4,416.00	㎡	
3.5	老旧路面拆除	4,216.80	㎡	
3.6	新修机动车道路	3,888.00	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	6,210.00	㎡	
3.8	改造机动车停车位	310.00	个	包括铁运处家属院、易成家属院、三所家属院、优越花园、开源路 26 号院、开源路 30 号院
3.9	充电桩	93.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	8,670.00	㎡	
4.2	花池	518.00	个	
4.3	路灯安装	1,859.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	3,244.80	㎡	
5.2	物业管理用房改造	6,489.60	㎡	
5.3	智能出入系统	1.00	套	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
5.4	安装防盗门	81.00	套	
5.5	新增标识标牌	4,560.00	个	
5.6	体育锻炼设施	81.00	套	
5.7	智能快件箱	15.00	组	
5.8	文化宣传栏	43.00	个	
5.9	监控系统	81.00	套	
5.1	灭火器	330.00	套	
5.11	公示牌	96.00	个	
5.12	广告宣传栏	243.00	个	
5.13	灯杆广告板	648.00	个	
5..14	垃圾分类箱	1,200.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	187.00	组	
四、卫东区北环路街道办事处				**涉及改造建筑面积 486,461.77 ㎡，共 10 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	2,509.40	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	959.07	㎡	
1.3	外墙粉刷	728.00	㎡	
1.4	原车棚拆除	847.70	㎡	
1.5	新建围墙	655.90	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	577.57	m	
2	管网工程			
2.1	新建化粪池	5.00	个	50m³/个
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	1,118.11	m	
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	2,514.05	m	
2.4	砌筑污水检查井	26.00	座	
2.5	污水提升泵	4.00	个	
2.6	雨水收集管网改造	3,279.99	m	
2.7	雨水检查井	24.00	个	
2.8	雨水收集口	34.00	个	
2.9	给水管网改造	2,744.00	m	
2.1	给水检查井	44.00	个	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
2.11	供电设施拆除	47.00	处	
2.12	强弱电线路规整入地	4,775.95	m	
2.13	安装供配电设施	16.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	3,388.70	㎡	
3.2	原有路面修补	3,234.70	㎡	
3.3	广场改造	707.70	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	644.00	㎡	
3.5	老旧路面拆除	614.95	㎡	
3.6	新修机动车道路	567.00	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	14,500.00	㎡	
3.8	改造机动车停车位	960.00	个	包括寺沟新村 A 区、寺沟新村 B 区、寺沟新村 C 区、寺沟新村 D 区、寺沟新村 E 区、南风井小区、一矿集资楼、一矿口北小区、一矿口小区
3.9	充电桩	288.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	1,200.00	㎡	
4.2	花池	75.00	个	
4.3	路灯安装	271.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	473.20	㎡	
5.2	物业管理用房改造	946.40	㎡	
5.3	智能出入系统	194.00	套	
5.4	安装防盗门	194.00	套	
5.5	新增标识标牌	665.00	个	
5.6	体育锻炼设施	194.00	套	
5.7	智能快件箱	10.00	组	
5.8	文化宣传栏	6.00	个	
5.9	监控系统	194.00	套	
5.1	灭火器	194.00	套	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
5.11	公示牌	14.00	个	
5.12	广告宣传栏	35.00	个	
5.13	灯杆广告板	94.00	个	
5..14	垃圾分类箱	175.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	27.00	组	
五、卫东区光华路街道办事处				**涉及改造建筑面积 58,860.00 ㎡，共 7 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	2,294.32	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	876.86	㎡	
1.3	外墙粉刷	665.60	㎡	
1.4	原车棚拆除	775.04	㎡	
1.5	新建围墙	599.68	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	528.06	m	
2	管网工程			
2.1	新建化粪池	4.00	个	50m³/个
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	1,022.27	m	
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	2,298.56	m	
2.4	砌筑污水检查井	24.00	座	
2.5	污水提升泵	3.00	个	
2.6	雨水收集管网改造	2,998.85	m	
2.7	雨水检查井	22.00	个	
2.8	雨水收集口	31.00	个	
2.9	给水管网改造	2,508.80	m	
2.1	给水检查井	40.00	个	
2.11	供电设施拆除	43.00	处	
2.12	强弱电线路规整入地	4,366.58	m	
2.13	安装供配电设施	15.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	2,398.24	㎡	
3.2	原有路面修补	2,957.44	㎡	
3.3	广场改造	647.04	㎡	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
3.4	人行道透水砖修复	588.80	㎡	
3.5	老旧路面拆除	562.24	㎡	
3.6	新修机动车道路	518.40	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	4,165.00	㎡	
3.8	改造机动车停车位	270.00	个	包括涉及到全部小区
3.9	充电桩	80.00	个	
4	室外绿化照明工程	-		
4.1	绿化改造	1,100.00	㎡	
4.2	花池	69.00	个	
4.3	路灯安装	247.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	432.64	㎡	
5.2	物业管理用房改造	865.28	㎡	
5.3	智能出入系统	109.00	套	
5.4	安装防盗门	109.00	套	
5.5	新增标识标牌	608.00	个	
5.6	体育锻炼设施	109.00	套	
5.7	智能快件箱	7.00	组	
5.8	文化宣传栏	5.00	个	
5.9	监控系统	109.00	套	
5.1	灭火器	109.00	套	
5.11	公示牌	12.00	个	
5.12	广告宣传栏	33.00	个	
5.13	灯杆广告板	86.00	个	
5..14	垃圾分类箱	160.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	24.00	组	
六、卫东区五一路街道办事处				**涉及改造建筑面积 605,349.00 ㎡，共 29 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	3,369.78	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	1,287.89	㎡	
1.3	外墙粉刷	977.60	㎡	
1.4	原车棚拆除	1,138.34	㎡	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
1.5	新建围墙	880.78	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	775.59	m	
2	管网工程			
2.1	新建化粪池	10.00	个	50m³/个
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	1,501.46	m	
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	3,376.01	m	
2.4	砌筑污水检查井	36.00	座	
2.5	污水提升泵	10.00	个	
2.6	雨水收集管网改造	4,404.56	m	
2.7	雨水检查井	33.00	个	
2.8	雨水收集口	46.00	个	
2.9	给水管网改造	3,684.80	m	
2.1	给水检查井	59.00	个	
2.11	供电设施拆除	63.00	处	
2.12	强弱电线路规整入地	6,413.41	m	
2.13	拆除废弃缆线	29,070.00	m	
2.14	安装供配电设施	22.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	4,550.54	㎡	
3.2	原有路面修补	4,343.74	㎡	
3.3	广场改造	950.34	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	864.80	㎡	
3.5	老旧路面拆除	825.79	㎡	
3.6	新修机动车道路	761.40	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	4,890.00	㎡	
3.8	改造机动车停车位	326.00	个	包括平高工具厂家属院、平煤康馨花园物资小区、平煤铁运处车辆厂家属院、平高阀门厂家属院、铁路工人村平煤一矿家属院、福利街铁运处家属院东院、五一佳居、劳动路一矿院、五一路中一矿家属院、五一北一矿家属

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
				院
3.9	充电桩	95.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	1,850.00	㎡	
4.2	花池	101.00	个	
4.3	路灯安装	364.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	635.44	㎡	
5.2	物业管理用房改造	1,270.88	㎡	
5.3	智能出入系统	197.00	套	
5.4	安装防盗门	197.00	套	
5.5	新增标识标牌	893.00	个	
5.6	体育锻炼设施	197.00	套	
5.7	智能快件箱	29.00	组	
5.8	文化宣传栏	8.00	个	
5.9	监控系统	197.00	套	
5.1	灭火器	64.00	套	
5.11	公示牌	18.00	个	
5.12	广告宣传栏	47.00	个	
5.13	灯杆广告板	127.00	个	
5..14	垃圾分类箱	235.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	36.00	组	
七、卫东区东工人镇街道办事处				**涉及改造建筑面积 251,750.00 ㎡，共 4 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	1,433.95	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	548.04	㎡	
1.3	外墙粉刷	416.00	㎡	
1.4	原车棚拆除	484.40	㎡	
1.5	新建围墙	374.80	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	330.04	m	
2	管网工程			
2.1	供暖管网改造	5,296.56	m	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
2.2	新建化粪池	1.00	个	50m³/个
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	638.92	m	
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	1,436.60	m	
2.5	砌筑污水检查井	15.00	座	
2.6	污水提升泵	1.00	个	
2.7	雨水收集管网改造	1,874.28	m	
2.8	雨水检查井	14.00	个	
2.9	雨水收集口	19.00	个	
2.1	给水管网改造	1,568.00	m	
2.11	给水检查井	25.00	个	
2.12	供电设施拆除	27.00	处	
2.13	强弱电线路规整入地	2,729.11	m	
2.14	安装供配电设施	9.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	1,936.40	㎡	
3.2	原有路面修补	1,848.40	㎡	
3.3	广场改造	404.40	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	368.00	㎡	
3.5	老旧路面拆除	351.40	㎡	
3.6	新修机动车道路	324.00	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	4,885.00	㎡	
3.8	改造机动车停车位	320.00	个	涉及到全部小区
3.9	充电桩	93.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	1,072.00	㎡	
4.2	花池	43.00	个	
4.3	路灯安装	154.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	270.40	㎡	
5.2	物业管理用房改造	540.80	㎡	
5.3	智能出入系统	113.00	套	
5.4	安装防盗门	113.00	套	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
5.5	新增标识标牌	380.00	个	
5.6	体育锻炼设施	6.00	套	
5.7	智能快件箱	4.00	组	
5.8	文化宣传栏	8.00	个	
5.9	监控系统	113.00	套	
5.1	灭火器	113.00	套	
5.11	公示牌	25.00	个	
5.12	广告宣传栏	20.00	个	
5.13	灯杆广告板	54.00	个	
5..14	垃圾分类箱	100.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	15.00	组	
八、卫东区建设路街道办事处				**涉及改造建筑面积 245,779.00 ㎡，共 12 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	1,362.25	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	520.64	㎡	
1.3	外墙粉刷	395.20	㎡	
1.4	原车棚拆除	460.18	㎡	
1.5	新建围墙	356.06	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	313.54	m	
2	管网工程			
2.1	供暖管网改造	8,231.73	m	
2.2	新建化粪池	3.00	个	50m³/个
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	606.97	m	
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	1,364.77	m	
2.5	砌筑污水检查井	15.00	座	
2.6	污水提升泵	3.00	个	
2.7	雨水收集管网改造	1,780.57	m	
2.8	雨水检查井	13.00	个	
2.9	雨水收集口	18.00	个	
2.1	给水管网改造	1,489.60	m	
2.11	给水检查井	23.00	个	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
2.12	供电设施拆除	25.00	处	
2.13	强弱电线路规整入地	2,592.66	m	
2.14	拆除废弃缆线	53,100.00	m	
2.15	安装供配电设施	8.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	1,839.58	㎡	
3.2	原有路面修补	1,755.98	㎡	
3.3	广场改造	384.18	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	349.60	㎡	
3.5	老旧路面拆除	333.83	㎡	
3.6	新修机动车道路	307.80	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	3,250.00	㎡	
3.8	改造机动车停车位	210.00	个	包括南院、湛阳佳苑、三角区西院、三角区东院、诸南小区、一五二医院家属院、佳田小区
3.9	充电桩	60.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	1,018.40	㎡	
4.2	花池	41.04	个	
4.3	路灯安装	147.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	256.88	㎡	
5.2	物业管理用房改造	513.76	㎡	
5.3	智能出入系统	79.00	套	
5.4	安装防盗门	79.00	套	
5.5	新增标识标牌	361.00	个	
5.6	体育锻炼设施	79.00	套	
5.7	智能快件箱	12.00	组	
5.8	文化宣传栏	10.00	个	
5.9	监控系统	79.00	套	
5.1	灭火器	79.00	套	
5.11	公示牌	14.00	个	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
5.12	宣传栏	19.00	个	
5.13	广告板	51.00	个	
5..14	垃圾分类箱	95.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	14.00	组	
九、卫东区鸿鹰街道办事处				**涉及改造建筑面积 262,797.11 ㎡，共 7 个小区**
1	土建工程			
1.1	楼道内墙粉刷	1,792.44	㎡	
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	685.05	㎡	
1.3	外墙粉刷	520.00	㎡	
1.4	原车棚拆除	605.50	㎡	
1.5	新建围墙	468.50	m	高 1.8m，铁艺护栏
1.6	围墙拆除	412.55	m	
2	管网工程			
2.1	新建化粪池	2.00	个	50m³/个
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN350	798.65	m	
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管 DN250	1,795.75	m	
2.4	砌筑污水检查井	19.00	座	
2.5	污水提升泵	2.00	个	
2.6	雨水收集管网改造	2,342.85	m	
2.7	雨水检查井	17.00	个	
2.8	雨水收集口	24.00	个	
2.9	给水管网改造	1,960.00	m	
2.1	给水检查井	31.00	个	
2.11	供电设施拆除	34.00	处	
2.12	强弱电线路规整入地	3,411.39	m	
2.13	安装供配电设施	11.00	台	
3	道路广场与停车场工程			
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	2,420.50	㎡	
3.2	原有路面修补	2,310.50	㎡	
3.3	广场改造	505.50	㎡	
3.4	人行道透水砖修复	460.00	㎡	

序号	项目建设内容	数量	单位	备注
3.5	老旧路面拆除	439.25	㎡	
3.6	新修机动车道路	405.00	㎡	
3.7	拆除煤棚及违建等	4,633.52	㎡	
3.8	改造机动车停车位	300.00	个	包括天宏焦化、福苑小区、怡苑小区、怡和小区、和谐小区
3.9	充电桩	89.00	个	
4	室外绿化照明工程			
4.1	绿化改造	1,340.00	㎡	
4.2	花池	54.00	个	
4.3	路灯安装	193.00	盏	
5	公共服务设施工程			
5.1	门卫室拆除建设	338.00	㎡	
5.2	物业管理用房改造	676.00	㎡	
5.3	智能出入系统	76.00	套	
5.4	安装防盗门	76.00	套	
5.5	新增标识标牌	475.00	个	
5.6	体育锻炼设施	76.00	套	
5.7	智能快件箱	7.00	组	
5.8	文化宣传栏	5.00	个	
5.9	监控系统	76.00	套	
5.1	灭火器	34.00	套	
5.11	公示牌	76.00	个	
5.12	广告宣传栏	25.00	个	
5.13	灯杆广告板	67.00	个	
5..14	垃圾分类箱	125.00	套	
5.15	碳素钢+木材桌椅	19.00	组	

1.6 建设期

整个项目工程建设期为24个月，自2024年8月起开始项目招投标等施工前期准备工作，至2026年7月底竣工验收完成并交付使用。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资61,254.12万元，其中：工程费投资43,998.18万元（含设备设施购置及安装），占总投资额的71.83%；工程建设其他费用投资12,908.73万元（包含勘察设计、监理、招投标等费用），占总投资额的21.07%；预备费用2,735.21万元（包含工程预备费用及不可预见费用），占总投资额的4.47%。建设期利息1,612.00万元，占总投资额的2. 63%。

项目建设资金来源为申请政府专项债券资金32,000.00万元及财政资金解决。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2025年	2026年度	合计	占比
财政预算资金	20,000.00	9,254.12	29,254.12	47.76%
专项债券资金	8,300.00	23,700.00	32,000.00	52.24%
合计	28,300.00	34,954.12	61,254.12	100.00%
占比	46.20%	53.80%	100.00%	

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

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山市卫东区老旧小区及配套基础设施提升改造建设项目可行性研究报告的批复》（平卫住建〔2023〕209号）的批复，原则同意项目建

设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市卫东区住房和城乡建设局，主管部门为平顶山市卫东区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位和建设单位均为平顶山市卫东区住房和城乡建设局，建设完毕后拟交由平顶山市卫东区住房和城乡建设局负责运营。

关于项目债券资金使用，由平顶山市卫东区住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市卫东区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市卫东区住房和城乡建设局根据运营情况及时向平顶山市财政局上缴项目运营收益，由平顶山市财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

（1）卫东区老旧小区现状

老旧小区主要指2000年（含）以前建成的建设标准不高、设施设备落后、功能配套不全、没有建立长效管理机制的老旧小区（含单栋住宅楼）。进入21世纪后，我国城乡居民收入有了较大提高，城乡居民住房条件得到很大改善。然而，卫东区作为平顶山市建设较早的规划区，目前仍存在相当一部分老旧小区，这些小区住房年久失修，供水供电管道破旧，排污设施落后，缺乏适老服务、现代信息化（数字）服务和居民活动场所等公共服务设施，同时，由于受建设资金限制，以及政府扶持面广、点多等因素的影响，卫东区内相关老旧小区已成为影响市容市貌改善，制约城市高质量的重要限制因素，在我国进入快速发展的新阶段，要实现城市的高质量发展，就必须加快区域内老旧小区的有机更新，从而为城市高质量发展打开新空间。目前，卫东区内老旧小区主要存在以下几个亟待解决的问题：

1、本项目涉及的112个小区多为2000年以前建设的老旧小区，房屋主体和基础设施陈旧老化，缺乏系统保养和维护，楼房顶层防渗漏功能退化，窗户保温性能不达标，室外给排水管网老化，下水管网堵塞等问题屡见不鲜。同时，由于老旧小区一直以来是居民自治，无统一的物业管理，普遍存在房屋失修失养，环境“脏、

乱、差”，居民生活不便等突出问题。

2、生活环境脏、乱、差现象极为严重，住宅楼的安防设施不完善，任何人都可以自由进出楼门，存在极大的安全隐患。由于多数小区建筑建于2000年以前，最早的建于1988年，至今房龄已30年，屋面漏水、台阶散水破旧残缺、楼道粉刷颜色陈旧、管网锈蚀、路灯线路老化、场地不平整、无监控等给居民造成了很大的安全隐患。

3、由于受时代发展和历史局限性的限制，多数小区仅有最基本的生活服务功能，而现代信息化（数字）服务设施、居民活动场所、适老服务实施、文化宣传展示设施等配套基础设施严重缺失，精神文明建设短板突出。

在此背景下，为进一步改善卫东区居民居住条件，在提高城市面貌，实现城市有机更新，在构建城市高质量发展和共享共治社区治理体系的同时，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好，项目建设单位提出建设“平顶山市卫东区老旧小区及配套基础设施提升改造建设项目”。

2.2 政策背景

本项目的建设符合《中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》、《“十四五”新型城镇化实施方案》和《平顶山市人民政府关于印发“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》（洛政〔2022〕42号）的相关政策、要求；符合《卫东区城乡总体规划（2017-2035年）》的相关要求。

2.3 社会效益

该项目是一个民生工程，项目的建设实施对改善卫东区老旧小区居住环境，提高城市面貌的整洁度、清新度和美观度，实现公平正义、促进社会和谐稳定均具有重要作用。项目建成后，将使卫东区建筑陈旧，环境“脏、乱”，配套基础设施落后的现状得到有机更新，为区内各老旧小区注入新的活力，使小区焕发新的生机。通过对各老旧小区建筑、供排水、景观绿化、公共基础设施、雨污水排放系统等配套设施的改造，将为小区居民提供更为优质的生活环境，有利于进一步提高各老旧小区居民的生活幸福感和满意度。

2.4 经济效益

项目所在的区域为市级的中心城区，人口密集，住房需求大。健全完善的住房保障系统，是城市基础设施建设的重要一环，也是衡量现代化城市的标志之一。

本项目建设极大满足市民日益扩张的住房需求，保障城市经济社会持续发展，同时有利于扩大就业，促进社会综合事业的发展，提高人民生活质量，改善当地人文环境，使区域内广大人民和地方直接受益。

综上，项目具备很好的经济效益，国民经济评价可行。

2.5 项目公益性

本工程的建设，不仅提高了城区住房、交通的安全性，同时关系平顶山市的经济发展，营商环境的改善，满足居民的相关需求，

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括项目建设的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《投资咨询评估管理办法》（发改投资规〔2018〕1604号）；

2、中华人民共和国国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程定额预算》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6、《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（豫水建〔2017〕1号））；

7、《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改增值税计价依据调整办法>的通知》（办水总〔2016〕132号）；

8、《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）；

9、《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格（2015）299号）；

10、采用2023年第二期平顶山市建设工程材料价格信息。

11、项目实施单位提供的有关技术资料。

3.3 投资估算表

本项目总投资61,254.12万元，其中：

1、工程费投资43,998.18万元（含设备设施购置及安装），占总投资额的71.83%；

2、工程建设其他费用投资12,908.73万元（包含勘察设计、监理、招投标等费用），占总投资额的21.07%；

3、预备费用2,735.21万元（包含工程预备费用及不可预见费用），占总投资额的4.47%。

4、建设期利息1,612.00万元，占总投资额的2.63%。项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
—	**建安工程费用**				**43,998.18**	**71.83**	**24,787.24**	**19,406.04**		
（一）	**卫东区东安路街道办事处**				7,903.54		5,420.39	2,678.26		
1	土建工程				323.23		323.23			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	21,509.26	67.20	144.54		144.54			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	8,220.60	33.60	27.62		27.62			
1.3	外墙粉刷	㎡	6,240.00	44.80	27.96		27.96			
1.4	原车棚拆除	㎡	7,266.00	28.00	20.34		20.34			
1.5	新建围墙	m	5,622.00	168.00	94.45		94.45			
1.6	围墙拆除	m	4,950.60	16.80	8.32		8.32			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				4,102.48		2,870.96	1,231.52		
2.1	供暖管网改造	m	19,448.40	500.00	972.42		632.07	340.35		
2.2	新建化粪池	个	8.00	20,000.00	16.00		11.20	4.80		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	9,583.80	350.00	335.43		234.80	100.63		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	21,549.00	252.00	543.03		380.12	162.91		
2.5	砌筑污水检查井	座	231.00	2,000.00	46.20		46.20			
2.6	污水提升泵	个	6.00	25,000.00	15.00		4.50	10.50		
2.7	雨水收集管网改造	m	28,114.20	252.00	708.48		495.93	212.54		
2.8	雨水检查井	个	213.00	2,000.00	42.60		42.60			
2.9	雨水收集口	个	298.00	460.00	13.71		13.71			
2.1	给水管网改造	m	23,520.00	308.00	724.42		507.09	217.32		
2.11	给水检查井	个	378.00	2,000.00	75.60		75.60			
2.12	供电设施拆除	处	408.00	33.60	1.37		1.37			
2.13	强弱电线路规整入地	m	40,936.67	110.00	450.30		315.21	135.09		
2.14	安装供配电设施	台	141.00	11,200.00	157.92		110.54	47.38		
3	道路广场与停车场工程				1,184.21		801.41	382.80		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	21,080.00	84.00	177.07		177.07			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	27,726.00	30.00	83.18		83.18			
3.3	广场改造	㎡	6,066.00	160.00	97.06		97.06			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	5,520.00	84.00	46.37		46.37			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
3.5	老旧路面拆除	㎡	5,271.00	85.00	44.80		44.80			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	4,860.00	450.00	218.70		218.70			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	4,360.80	65.00	28.35		28.35			
3.8	改造机动车停车位	个	291.00	350.00	10.19		10.19			
3.9	充电桩	个	87.00	55,000.00	478.50		95.70	382.80		
4	室外绿化照明工程				662.18		439.07	223.10		
4.1	绿化改造	㎡	11,080.00	112.00	124.10		124.10			
4.2	花池	个	648.00	4,000.00	259.20		259.20			
4.3	路灯安装	盏	2,324.00	1,200.00	278.88		55.78	223.10		
5	公共服务设施工程				1,631.44		985.71	840.83		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	4,056.00	1,200.00	486.72		486.72			
5.2	物业管理用房改造	㎡	8,112.00	560.00	454.27		454.27			
5.3	智能出入系统	套	1.00	45,000.00	4.50		1.13	3.38		
5.4	安装防盗门	套	102.00	2,800.00	28.56		1.43	27.13		
5.5	新增标识标牌	个	5,700.00	200.00	114.00		5.70	108.30		
5.6	体育锻炼设施	组	42.00	4,500.00	18.90		0.95	17.96		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.7	智能快件箱	组	15.00	35,000.00	52.50		2.63	49.88		
5.8	文化广告宣传栏	个	54.00	1,680.00	9.07		0.45	8.62		
5.9	监控系统				186.00		9.30	176.70		
5.9.1	500 万像素网络高清红外智能球机	台	178.00	7,000.00	124.60		6.23	118.37		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	120.00	1,500.00	18.00		0.90	17.10		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	14.00	20,000.00	28.00		1.40	26.60		
5.9.4	核心网络交换机	台	14.00	5,000.00	7.00		0.35	6.65		
5.9.5	46 寸液晶拼接单元	台	14.00	6,000.00	8.40		0.42	7.98		
5.9.6	电脑	台	14.00	6,500.00	9.10			9.10		
5.1	灭火器	套	413.00	200.00	8.26		0.41	7.85		
5.11	公示牌	200.00	102.00	1,200.00	12.24		0.61	11.63		
5.12	广告宣传栏	个	304.00	2,800.00	85.12		4.26	80.86		
5.13	灯杆广告板	个	810.00	200.00	16.20		0.81	15.39		
5..14	垃圾分类箱	套	1,500.00	800.00	120.00		6.00	114.00		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	234.00	1,500.00	35.10		1.76	33.35		
（二）	**卫东区东环路街道办事处**				15,605.50		9,680.39	5,925.11		
1	土建工程				538.72		538.72			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	35,848.76	67.20	240.90		240.90			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	13,701.00	33.60	46.04		46.04			
1.3	外墙粉刷	㎡	10,400.00	44.80	46.59		46.59			
1.4	原车棚拆除	㎡	12,110.00	28.00	33.91		33.91			
1.5	新建围墙	m	9,370.00	168.00	157.42		157.42			
1.6	围墙拆除	m	8,251.00	16.80	13.86		13.86			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				6,877.59		4,829.02	2,048.57		
2.1	供暖管网改造	m	32,414.00	500.00	1,620.70		1,053.46	567.25		
2.2	新建化粪池	个	12.00	20,000.00	24.00		16.80	7.20		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	15,973.00	350.00	559.06		391.34	167.72		
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	35,915.00	252.00	905.06		633.54	271.52		
2.5	砌筑污水检查井	座	385.00	2,000.00	77.00		77.00			
2.6	污水提升泵	个	8.00	25,000.00	20.00		6.00	14.00		
2.7	雨水收集管网改造	m	46,857.00	252.00	1,180.80		826.56	354.24		
2.8	雨水检查井	个	355.00	2,000.00	71.00		71.00			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.9	雨水收集口	个	497.00	460.00	22.86		22.86			
2.1	给水管网改造	m	39,200.00	308.00	1,207.36		845.15	362.21		
2.11	给水检查井	个	630.00	2,000.00	126.00		126.00			
2.12	供电设施拆除	处	680.00	33.60	2.28		2.28			
2.13	强弱电线路规整入地	m	68,227.79	110.00	750.51		525.35	225.15		
2.14	拆除废弃缆线	m	15,550.00	30.00	46.65		46.65			
2.15	安装供配电设施	台	236.00	11,200.00	264.32		185.02	79.30		
3	道路广场与停车场工程				4,382.72		1,940.72	2,442.00		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	28,410.00	84.00	238.64		238.64			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	46,210.00	30.00	138.63		138.63			
3.3	广场改造	㎡	10,110.00	160.00	161.76		161.76			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	9,200.00	84.00	77.28		77.28			
3.5	老旧路面拆除	㎡	8,785.00	85.00	74.67		74.67			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	8,100.00	450.00	364.50		364.50			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	31,228.96	65.00	202.99		202.99			
3.8	改造机动车停车	个	2,050.00	350.00	71.75		71.75			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
	位									
3.9	充电桩	个	555.00	55,000.00	3,052.50		610.50	2,442.00		
4	室外绿化照明工程				1,118.64		746.74	371.90		
4.1	绿化改造	㎡	19,800.00	112.00	221.76		221.76			
4.2	花池	个	1,080.00	4,000.00	432.00		432.00			
4.3	路灯安装	盏	3,874.00	1,200.00	464.88		92.98	371.90		
5	公共服务设施工程				2,687.83		1,625.20	1,062.63		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	6,760.00	1,200.00	811.20		811.20			
5.2	物业管理用房改造	㎡	13,520.00	560.00	757.12		757.12			
5.3	智能出入系统	套	1.00	45,000.00	4.50		1.13	3.38		
5.4	安装防盗门	套	169.00	2,800.00	47.32		2.37	44.95		
5.5	新增标识标牌	个	9,500.00	200.00	190.00		9.50	180.50		
5.6	体育锻炼设施	组	169.00	4,500.00	76.05		3.80	72.25		
5.7	智能快件箱	组	26.00	35,000.00	91.00		4.55	86.45		
5.8	文化广告宣传栏	个	90.00	1,680.00	15.12		0.76	14.36		
5.9	监控系统				234.00		11.70	222.30		
5.9.1	500万像素网络高	台	238.00	7,000.00	166.60		8.33	158.27		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
	清红外智能球机									
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	160.00	1,500.00	24.00		1.20	22.80		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	14.00	20,000.00	28.00		1.40	26.60		
5.9.4	核心网络交换机	台	14.00	5,000.00	7.00		0.35	6.65		
5.9.5	46 寸液晶拼接单元	台	14.00	6,000.00	8.40		0.42	7.98		
5.9.6	电脑	台	14.00	6,500.00	9.10			9.10		
5.1	灭火器	套	689.00	200.00	13.78		0.69	13.09		
5.11	公示牌	面	169.00	1,200.00	20.28		1.01	19.27		
5.12	广告宣传栏	个	507.00	2,800.00	141.96		7.10	134.86		
5.13	灯杆广告板	个	1,350.00	200.00	27.00		1.35	25.65		
5..14	垃圾分类箱	套	2,500.00	800.00	200.00		10.00	190.00		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	390.00	1,500.00	58.50		2.93	55.58		
（三）	**卫东区优越路街道办事处**				6,116.03		4,109.36	2,006.66		
1	土建工程				258.58		258.58			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	17,207.40	67.20	115.63		115.63			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	6,576.48	33.60	22.10		22.10			
1.3	外墙粉刷	㎡	4,992.00	44.80	22.36		22.36			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
1.4	原车棚拆除	㎡	5,812.80	28.00	16.28		16.28			
1.5	新建围墙	m	4,497.60	168.00	75.56		75.56			
1.6	围墙拆除	m	3,960.48	16.80	6.65		6.65			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				2,832.17		2,015.93	816.25		
2.1	供暖管网改造	m	5,558.72	500.00	277.94		180.66	97.28		
2.2	新建化粪池	个	7.00	20,000.00	14.00		9.80	4.20		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	7,667.04	350.00	268.35		187.84	80.50		
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	17,239.20	252.00	434.43		304.10	130.33		
2.5	砌筑污水检查井	座	184.00	2,000.00	36.80		36.80			
2.6	污水提升泵	个	8.00	25,000.00	20.00		6.00	14.00		
2.7	雨水收集管网改造	m	22,491.36	252.00	566.78		396.75	170.03		
2.8	雨水检查井	个	170.00	2,000.00	34.00		34.00			
2.9	雨水收集口	个	238.00	460.00	10.95		10.95			
2.1	给水管网改造	m	18,816.00	308.00	579.53		405.67	173.86		
2.11	给水检查井	个	302.00	2,000.00	60.40		60.40			
2.12	供电设施拆除	处	326.00	33.60	1.10		1.10			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.13	强弱电线路规整入地	m	32,749.34	110.00	360.24		252.17	108.07		
2.14	拆除废弃缆线	m	13,700.00	30.00	41.10		41.10			
2.15	安装供配电设施	台	113.00	11,200.00	126.56		88.59	37.97		
3	道路广场与停车场工程				1,109.67		700.47	409.20		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	18,436.80	84.00	154.87		154.87			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	22,180.80	30.00	66.54		66.54			
3.3	广场改造	㎡	4,852.80	160.00	77.64		77.64			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	4,416.00	84.00	37.09		37.09			
3.5	老旧路面拆除	㎡	4,216.80	85.00	35.84		35.84			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	3,888.00	450.00	174.96		174.96			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	6,210.00	65.00	40.37		40.37			
3.8	改造机动车停车位	个	310.00	350.00	10.85		10.85			
3.9	充电桩	个	93.00	55,000.00	511.50		102.30	409.20		
4	室外绿化照明工程				527.38		348.92	178.46		
4.1	绿化改造	㎡	8,670.00	112.00	97.10		97.10			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
4.2	花池	个	518.00	4,000.00	207.20		207.20			
4.3	路灯安装	盏	1,859.00	1,200.00	223.08		44.62	178.46		
5	公共服务设施工程				1,388.22		785.46	602.75		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	3,244.80	1,200.00	389.38		389.38			
5.2	物业管理用房改造	㎡	6,489.60	560.00	363.42		363.42			
5.3	智能出入系统	套	1.00	45,000.00	4.50		1.13	3.38		
5.4	安装防盗门	套	81.00	2,800.00	22.68		1.13	21.55		
5.5	新增标识标牌	个	4,560.00	200.00	91.20		4.56	86.64		
5.6	体育锻炼设施	组	81.00	4,500.00	36.45		1.82	34.63		
5.7	智能快件箱	组	15.00	35,000.00	52.50		2.63	49.88		
5.8	文化广告宣传栏	个	43.00	1,680.00	7.22		0.36	6.86		
5.9	监控系统				197.70		9.89	187.82		
5.9.1	500万像素网络高清红外智能球机	台	195.00	7,000.00	136.50		6.83	129.68		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	98.00	1,500.00	14.70		0.74	13.97		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	15.00	20,000.00	30.00		1.50	28.50		
5.9.4	核心网络交换机	台	15.00	5,000.00	7.50		0.38	7.13		
5.9.5	46寸液晶拼接单元	台	15.00	6,000.00	9.00		0.45	8.55		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.9.6	电脑	台	15.00	6,500.00	9.75			9.75		
5.1	灭火器	套	330.00	200.00	6.60		0.33	6.27		
5.11	公示牌	面	96.00	1,200.00	11.52		0.58	10.94		
5.12	广告宣传栏	个	243.00	2,800.00	68.04		3.40	64.64		
5.13	灯杆广告板	个	648.00	200.00	12.96		0.65	12.31		
5..14	垃圾分类箱	套	1,200.00	800.00	96.00		4.80	91.20		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	187.00	1,500.00	28.05		1.40	26.65		
（四）	**卫东区北环路街道办事处**				3,688.30		1,235.27	2,453.03		
1	土建工程				37.71		37.71			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	2,509.40	67.20	16.86		16.86			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	959.07	33.60	3.22		3.22			
1.3	外墙粉刷	㎡	728.00	44.80	3.26		3.26			
1.4	原车棚拆除	㎡	847.70	28.00	2.37		2.37			
1.5	新建围墙	m	655.90	168.00	11.02		11.02			
1.6	围墙拆除	m	577.57	16.80	0.97		0.97			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				380.64		268.60	112.03		
2.1	新建化粪池	个	5.00	20,000.00	10.00		7.00	3.00		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	1,118.11	350.00	39.13		27.39	11.74		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	2,514.05	252.00	63.35		44.35	19.01		
2.4	砌筑污水检查井	座	26.00	2,000.00	5.20		5.20			
2.5	污水提升泵	个	4.00	25,000.00	10.00		3.00	7.00		
2.6	雨水收集管网改造	m	3,279.99	252.00	82.66		57.86	24.80		
2.7	雨水检查井	个	24.00	2,000.00	4.80		4.80			
2.8	雨水收集口	个	34.00	460.00	1.56		1.56			
2.9	给水管网改造	m	2,744.00	308.00	84.52		59.16	25.35		
2.1	给水检查井	个	44.00	2,000.00	8.80		8.80			
2.11	供电设施拆除	处	47.00	33.60	0.16		0.16			
2.12	强弱电线路规整入地	m	4,775.95	110.00	52.54		36.77	15.76		
2.13	安装供配电设施	台	16.00	11,200.00	17.92		12.54	5.38		
3	道路广场与停车场工程				1,797.49		530.29	1,267.20		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	3,388.70	84.00	28.47		28.47			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	3,234.70	30.00	9.70		9.70			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
3.3	广场改造	㎡	707.70	160.00	11.32		11.32			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	644.00	84.00	5.41		5.41			
3.5	老旧路面拆除	㎡	614.95	85.00	5.23		5.23			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	567.00	450.00	25.52		25.52			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	14,500.00	65.00	94.25		94.25			
3.8	改造机动车停车位	个	960.00	350.00	33.60		33.60			
3.9	充电桩	个	288.00	55,000.00	1,584.00		316.80	1,267.20		
4	室外绿化照明工程				75.96		49.94	26.02		
4.1	绿化改造	㎡	1,200.00	112.00	13.44		13.44			
4.2	花池	个	75.00	4,000.00	30.00		30.00			
4.3	路灯安装	盏	271.00	1,200.00	32.52		6.50	26.02		
5	公共服务设施工程				1,396.50		348.72	1,047.78		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	473.20	1,200.00	56.78		56.78			
5.2	物业管理用房改造	㎡	946.40	560.00	53.00		53.00			
5.3	智能出入系统	套	194.00	45,000.00	873.00		218.25	654.75		
5.4	安装防盗门	套	194.00	2,800.00	54.32		2.72	51.60		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.5	新增标识标牌	个	665.00	200.00	13.30		0.67	12.64		
5.6	体育锻炼设施	组	194.00	4,500.00	87.30		4.37	82.94		
5.7	智能快件箱	组	10.00	35,000.00	35.00		1.75	33.25		
5.8	文化广告宣传栏	个	6.00	1,680.00	1.01		0.05	0.96		
5.9	监控系统				187.50		9.38	178.13		
5.9.1	500 万像素网络高清红外智能球机	台	200.00	7,000.00	140.00		7.00	133.00		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	110.00	1,500.00	16.50		0.83	15.68		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	10.00	20,000.00	20.00		1.00	19.00		
5.9.4	核心网络交换机	台	10.00	5,000.00	5.00		0.25	4.75		
5.9.5	46 寸液晶拼接单元	台	10.00	6,000.00	6.00		0.30	5.70		
5.9.6	电脑	台	10.00	6,500.00	6.50			6.50		
5.1	灭火器	套	194.00	200.00	3.88		0.19	3.69		
5.11	公示牌	面	14.00	1,200.00	1.68		0.08	1.60		
5.12	广告宣传栏	个	35.00	2,800.00	9.80		0.49	9.31		
5.13	灯杆广告板	个	94.00	200.00	1.88		0.09	1.79		
5..14	垃圾分类箱	套	175.00	800.00	14.00		0.70	13.30		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	27.00	1,500.00	4.05		0.20	3.85		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
（五）	卫东区光华路街道办事处				1,928.50		761.58	1,166.93		
1	土建工程				34.48		34.48			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	2,294.32	67.20	15.42		15.42			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	876.86	33.60	2.95		2.95			
1.3	外墙粉刷	㎡	665.60	44.80	2.98		2.98			
1.4	原车棚拆除	㎡	775.04	28.00	2.17		2.17			
1.5	新建围墙	m	599.68	168.00	10.07		10.07			
1.6	围墙拆除	m	528.06	16.80	0.89		0.89			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				345.65		244.58	101.06		
2.1	新建化粪池	个	4.00	20,000.00	8.00		5.60	2.40		
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	1,022.27	350.00	35.78		25.05	10.73		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	2,298.56	252.00	57.92		40.55	17.38		
2.4	砌筑污水检查井	座	24.00	2,000.00	4.80		4.80			
2.5	污水提升泵	个	3.00	25,000.00	7.50		2.25	5.25		
2.6	雨水收集管网改造	m	2,998.85	252.00	75.57		52.90	22.67		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.7	雨水检查井	个	22.00	2,000.00	4.40		4.40			
2.8	雨水收集口	个	31.00	460.00	1.43		1.43			
2.9	给水管网改造	m	2,508.80	308.00	77.27		54.09	23.18		
2.1	给水检查井	个	40.00	2,000.00	8.00		8.00			
2.11	供电设施拆除	处	43.00	33.60	0.14		0.14			
2.12	强弱电线路规整入地	m	4,366.58	110.00	48.03		33.62	14.41		
2.13	安装供配电设施	台	15.00	11,200.00	16.80		11.76	5.04		
3	道路广场与停车场工程				548.95		196.95	352.00		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	2,398.24	84.00	20.15		20.15			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	2,957.44	30.00	8.87		8.87			
3.3	广场改造	㎡	647.04	160.00	10.35		10.35			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	588.80	84.00	4.95		4.95			
3.5	老旧路面拆除	㎡	562.24	85.00	4.78		4.78			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	518.40	450.00	23.33		23.33			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	4,165.00	65.00	27.07		27.07			
3.8	改造机动车停车	个	270.00	350.00	9.45		9.45			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
	位									
3.9	充电桩	个	80.00	55,000.00	440.00		88.00	352.00		
4	室外绿化照明工程				69.56		45.85	23.71		
4.1	绿化改造	㎡	1,100.00	112.00	12.32		12.32			
4.2	花池	个	69.00	4,000.00	27.60		27.60			
4.3	路灯安装	盏	247.00	1,200.00	29.64		5.93	23.71		
5	公共服务设施工程				929.87		239.72	690.15		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	432.64	1,200.00	51.92		51.92			
5.2	物业管理用房改造	㎡	865.28	560.00	48.46		48.46			
5.3	智能出入系统	套	109.00	45,000.00	490.50		122.63	367.88		
5.4	安装防盗门	套	109.00	2,800.00	30.52		1.53	28.99		
5.5	新增标识标牌	个	608.00	200.00	12.16		0.61	11.55		
5.6	体育锻炼设施	组	109.00	4,500.00	49.05		2.45	46.60		
5.7	智能快件箱	组	7.00	35,000.00	24.50		1.23	23.28		
5.8	文化广告宣传栏	个	5.00	1,680.00	0.84		0.04	0.80		
5.9	监控系统				93.20		4.66	88.54		
5.9.1	500万像素网络高清红外智能球机	台	75.00	7,000.00	52.50		2.63	49.88		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	10.00	1,500.00	1.50		0.08	1.43		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	7.00	35,000.00	24.50		1.23	23.28		
5.9.4	核心网络交换机	台	7.00	15,000.00	10.50		0.53	9.98		
5.9.5	46 寸液晶拼接单元	台	7.00	6,000.00	4.20		0.21	3.99		
5.9.6	电脑	台	7.00	6,500.00	4.55			4.55		
5.1	灭火器	套	109.00	200.00	2.18		0.11	2.07		
5.11	公示牌	面	12.00	1,200.00	1.44		0.07	1.37		
5.12	广告宣传栏	个	33.00	2,800.00	9.24		0.46	8.78		
5.13	灯杆广告板	个	86.00	200.00	1.72		0.09	1.63		
5..14	垃圾分类箱	套	160.00	800.00	12.80		0.64	12.16		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	24.00	1,500.00	3.60		0.18	3.42		
（六）	**卫东区五一路街道办事处**				3,168.06		1,243.02	1,925.04		
1	土建工程				50.64		50.64			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	3,369.78	67.20	22.64		22.64			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	1,287.89	33.60	4.33		4.33			
1.3	外墙粉刷	㎡	977.60	44.80	4.38		4.38			
1.4	原车棚拆除	㎡	1,138.34	28.00	3.19		3.19			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
1.5	新建围墙	m	880.78	168.00	14.80		14.80			
1.6	围墙拆除	m	775.59	16.80	1.30		1.30			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				617.44		456.75	160.69		
2.1	新建化粪池	个	10.00	20,000.00	20.00		14.00	6.00		
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	1,501.46	350.00	52.55		36.79	15.77		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	3,376.01	252.00	85.08		59.55	25.52		
2.4	砌筑污水检查井	座	36.00	2,000.00	7.20		7.20			
2.5	污水提升泵	个	10.00	25,000.00	25.00		7.50	17.50		
2.6	雨水收集管网改造	m	4,404.56	252.00	110.99		77.70	33.30		
2.7	雨水检查井	个	33.00	2,000.00	6.60		6.60			
2.8	雨水收集口	个	46.00	460.00	2.12		2.12			
2.9	给水管网改造	m	3,684.80	308.00	113.49		79.44	34.05		
2.1	给水检查井	个	59.00	2,000.00	11.80		11.80			
2.11	供电设施拆除	处	63.00	33.60	0.21		0.21			
2.12	强弱电线路规整入地	m	6,413.41	110.00	70.55		49.38	21.16		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.13	拆除废弃缆线	m	29,070.00	30.00	87.21		87.21			
2.14	安装供配电设施	台	22.00	11,200.00	24.64		17.25	7.39		
3	道路广场与停车场工程				680.70		262.70	418.00		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	4,550.54	84.00	38.22		38.22			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	4,343.74	30.00	13.03		13.03			
3.3	广场改造	㎡	950.34	160.00	15.21		15.21			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	864.80	84.00	7.26		7.26			
3.5	老旧路面拆除	㎡	825.79	85.00	7.02		7.02			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	761.40	450.00	34.26		34.26			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	4,890.00	65.00	31.79		31.79			
3.8	改造机动车停车位	个	326.00	350.00	11.41		11.41			
3.9	充电桩	个	95.00	55,000.00	522.50		104.50	418.00		
4	室外绿化照明工程				104.80		69.86	34.94		
4.1	绿化改造	㎡	1,850.00	112.00	20.72		20.72			
4.2	花池	个	101.00	4,000.00	40.40		40.40			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
4.3	路灯安装	盏	364.00	1,200.00	43.68		8.74	34.94		
5	公共服务设施工程				1,714.48		403.07	1,311.40		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	635.44	1,200.00	76.25		76.25			
5.2	物业管理用房改造	㎡	1,270.88	560.00	71.17		71.17			
5.3	智能出入系统	套	197.00	45,000.00	886.50		221.63	664.88		
5.4	安装防盗门	套	197.00	2,800.00	55.16		2.76	52.40		
5.5	新增标识标牌	个	893.00	200.00	17.86		0.89	16.97		
5.6	体育锻炼设施	组	197.00	4,500.00	88.65		4.43	84.22		
5.7	智能快件箱	组	29.00	35,000.00	101.50		5.08	96.43		
5.8	文化广告宣传栏	个	8.00	1,680.00	1.34		0.07	1.28		
5.9	监控系统				372.70		18.64	354.07		
5.9.1	500万像素网络高清红外智能球机	台	264.00	7,000.00	184.80		9.24	175.56		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	170.00	1,500.00	25.50		1.28	24.23		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	29.00	35,000.00	101.50		5.08	96.43		
5.9.4	核心网络交换机	台	29.00	15,000.00	43.50		2.18	41.33		
5.9.5	46寸液晶拼接单元	台	29.00	6,000.00	17.40		0.87	16.53		
5.9.6	电脑	台	29.00	6,500.00	18.85			18.85		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.1	灭火器	套	64.00	200.00	1.28		0.06	1.22		
5.11	公示牌	面	18.00	1,200.00	2.16		0.11	2.05		
5.12	广告宣传栏	个	47.00	2,800.00	13.16		0.66	12.50		
5.13	灯杆广告板	个	127.00	200.00	2.54		0.13	2.41		
5..14	垃圾分类箱	套	235.00	800.00	18.80		0.94	17.86		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	36.00	1,500.00	5.40		0.27	5.13		
（七）	**卫东区东工人镇街道办事处**				1,843.52		766.71	1,076.81		
1	土建工程				21.55		21.55			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	1,433.95	67.20	9.64		9.64			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	548.04	33.60	1.84		1.84			
1.3	外墙粉刷	㎡	416.00	44.80	1.86		1.86			
1.4	原车棚拆除	㎡	484.40	28.00	1.36		1.36			
1.5	新建围墙	m	374.80	168.00	6.30		6.30			
1.6	围墙拆除	m	330.04	16.80	0.55		0.55			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				475.28		321.99	153.30		
2.1	供暖管网改造	m	5,296.56	500.00	264.83		172.14	92.69		
2.2	新建化粪池	个	1.00	20,000.00	2.00		1.40	0.60		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	638.92	350.00	22.36		15.65	6.71		
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	1,436.60	252.00	36.20		25.34	10.86		
2.5	砌筑污水检查井	座	15.00	2,000.00	3.00		3.00			
2.6	污水提升泵	个	1.00	25,000.00	2.50		0.75	1.75		
2.7	雨水收集管网改造	m	1,874.28	252.00	47.23		33.06	14.17		
2.8	雨水检查井	个	14.00	2,000.00	2.80		2.80			
2.9	雨水收集口	个	19.00	460.00	0.87		0.87			
2.1	给水管网改造	m	1,568.00	308.00	48.29		33.81	14.49		
2.11	给水检查井	个	25.00	2,000.00	5.00		5.00			
2.12	供电设施拆除	处	27.00	33.60	0.09		0.09			
2.13	强弱电线路规整入地	m	2,729.11	110.00	30.02		21.01	9.01		
2.14	安装供配电设施	台	9.00	11,200.00	10.08		7.06	3.02		
3	道路广场与停车场工程				603.39		194.19	409.20		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	1,936.40	84.00	16.27		16.27			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	1,848.40	30.00	5.55		5.55			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
3.3	广场改造	㎡	404.40	160.00	6.47		6.47			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	368.00	84.00	3.09		3.09			
3.5	老旧路面拆除	㎡	351.40	85.00	2.99		2.99			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	324.00	450.00	14.58		14.58			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	4,885.00	65.00	31.75		31.75			
3.8	改造机动车停车位	个	320.00	350.00	11.20		11.20			
3.9	充电桩	个	93.00	55,000.00	511.50		102.30	409.20		
4	室外绿化照明工程				47.69		32.90	14.78		
4.1	绿化改造	㎡	1,072.00	112.00	12.01		12.01			
4.2	花池	个	43.00	4,000.00	17.20		17.20			
4.3	路灯安装	盏	154.00	1,200.00	18.48		3.70	14.78		
5	公共服务设施工程				695.61		196.08	499.53		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	270.40	1,200.00	32.45		32.45			
5.2	物业管理用房改造	㎡	540.80	560.00	30.28		30.28			
5.3	智能出入系统	套	113.00	45,000.00	508.50		127.13	381.38		
5.4	安装防盗门	套	113.00	2,800.00	31.64		1.58	30.06		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.5	新增标识标牌	个	380.00	200.00	7.60		0.38	7.22		
5.6	体育锻炼设施	组	6.00	4,500.00	2.70		0.14	2.57		
5.7	智能快件箱	组	4.00	35,000.00	14.00		0.70	13.30		
5.8	文化广告宣传栏	个	8.00	1,680.00	1.34		0.07	1.28		
5.9	监控系统				44.90		2.25	42.66		
5.9.1	500 万像素网络高清红外智能球机	台	30.00	7,000.00	21.00		1.05	19.95		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	10.00	1,500.00	1.50		0.08	1.43		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	4.00	35,000.00	14.00		0.70	13.30		
5.9.4	核心网络交换机	台	4.00	15,000.00	6.00		0.30	5.70		
5.9.5	46 寸液晶拼接单元	台	4.00	6,000.00	2.40		0.12	2.28		
5.9.6	电脑	台	4.00	6,500.00	2.60			2.60		
5.1	灭火器	套	113.00	200.00	2.26		0.11	2.15		
5.11	公示牌	面	25.00	1,200.00	3.00		0.15	2.85		
5.12	广告宣传栏	个	20.00	2,800.00	5.60		0.28	5.32		
5.13	灯杆广告板	个	54.00	200.00	1.08		0.05	1.03		
5..14	垃圾分类箱	套	100.00	800.00	8.00		0.40	7.60		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	15.00	1,500.00	2.25		0.11	2.14		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
（八）	**卫东区建设路街道办事处**				2,030.43		932.61	1,097.82		
1	土建工程				20.47		20.47			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	1,362.25	67.20	9.15		9.15			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	520.64	33.60	1.75		1.75			
1.3	外墙粉刷	㎡	395.20	44.80	1.77		1.77			
1.4	原车棚拆除	㎡	460.18	28.00	1.29		1.29			
1.5	新建围墙	m	356.06	168.00	5.98		5.98			
1.6	围墙拆除	m	313.54	16.80	0.53		0.53			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				779.36		573.10	206.26		
2.1	供暖管网改造	m	8,231.73	500.00	411.59		267.53	144.06		
2.2	新建化粪池	个	3.00	20,000.00	6.00		4.20	1.80		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	606.97	350.00	21.24		14.87	6.37		
2.4	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	1,364.77	252.00	34.39		24.07	10.32		
2.5	砌筑污水检查井	座	15.00	2,000.00	3.00		3.00			
2.6	污水提升泵	个	3.00	25,000.00	7.50		2.25	5.25		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
2.7	雨水收集管网改造	m	1,780.57	252.00	44.87		31.41	13.46		
2.8	雨水检查井	个	13.00	2,000.00	2.60		2.60			
2.9	雨水收集口	个	18.00	460.00	0.83		0.83			
2.1	给水管网改造	m	1,489.60	308.00	45.88		32.12	13.76		
2.11	给水检查井	个	23.00	2,000.00	4.60		4.60			
2.12	供电设施拆除	处	25.00	33.60	0.08		0.08			
2.13	强弱电线路规整入地	m	2,592.66	110.00	28.52		19.96	8.56		
3.13	拆除废弃缆线	m	53,100.00	30.00	159.30		159.30			
4.13	安装供配电设施	台	8.00	11,200.00	8.96		6.27	2.69		
3	道路广场与停车场工程				404.97		140.97	264.00		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	1,839.58	84.00	15.45		15.45			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	1,755.98	30.00	5.27		5.27			
3.3	广场改造	㎡	384.18	160.00	6.15		6.15			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	349.60	84.00	2.94		2.94			
3.5	老旧路面拆除	㎡	333.83	85.00	2.84		2.84			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	307.80	450.00	13.85		13.85			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	3,250.00	65.00	21.13		21.13			
3.8	改造机动车停车位	个	210.00	350.00	7.35		7.35			
3.9	充电桩	个	60.00	55,000.00	330.00		66.00	264.00		
4	室外绿化照明工程				45.46		31.35	14.11		
4.1	绿化改造	㎡	1,018.40	112.00	11.41		11.41			
4.2	花池	个	41.04	4,000.00	16.42		16.42			
4.3	路灯安装	盏	147.00	1,200.00	17.64		3.53	14.11		
5	公共服务设施工程				780.17		166.72	613.44		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	256.88	1,200.00	30.83		30.83			
5.2	物业管理用房改造	㎡	513.76	560.00	28.77		28.77			
5.3	智能出入系统	套	79.00	45,000.00	355.50		88.88	266.63		
5.4	安装防盗门	套	79.00	2,800.00	22.12		1.11	21.01		
5.5	新增标识标牌	个	361.00	200.00	7.22		0.36	6.86		
5.6	体育锻炼设施	组	79.00	4,500.00	35.55		1.78	33.77		
5.7	智能快件箱	组	12.00	35,000.00	42.00		2.10	39.90		
5.8	文化广告宣传栏	个	10.00	1,680.00	1.68		0.08	1.60		
5.9	监控系统				237.20		11.86	225.34		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.9.1	500万像素网络高清红外智能球机	台	215.00	7,000.00	150.50		7.53	142.98		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	130.00	1,500.00	19.50		0.98	18.53		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	12.00	35,000.00	42.00		2.10	39.90		
5.9.4	核心网络交换机	台	12.00	15,000.00	18.00		0.90	17.10		
5.9.5	46寸液晶拼接单元	台	12.00	6,000.00	7.20		0.36	6.84		
5.9.6	电脑	台	12.00	6,500.00	7.80			7.80		
5.1	灭火器	套	79.00	200.00	1.58		0.08	1.50		
5.11	公示牌	面	14.00	1,200.00	1.68		0.08	1.60		
5.12	广告宣传栏	个	19.00	2,800.00	5.32		0.27	5.05		
5.13	灯杆广告板	个	51.00	200.00	1.02		0.05	0.97		
5..14	垃圾分类箱	套	95.00	800.00	7.60		0.38	7.22		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	14.00	1,500.00	2.10		0.11	2.00		
（九）	**卫东区鸿鹰街道办事处**				1,714.30		637.91	1,076.39		
1	土建工程				26.94		26.94			
1.1	楼道内墙粉刷	㎡	1,792.44	67.20	12.05		12.05			
1.2	围墙油漆喷涂粉刷	㎡	685.05	33.60	2.30		2.30			
1.3	外墙粉刷	㎡	520.00	44.80	2.33		2.33			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
1.4	原车棚拆除	㎡	605.50	28.00	1.70		1.70			
1.5	新建围墙	m	468.50	168.00	7.87		7.87			
1.6	围墙拆除	m	412.55	16.80	0.69		0.69			渣土外运及运输距离10km
2	管网工程				266.08		188.64	77.44		
2.1	新建化粪池	个	2.00	20,000.00	4.00		2.80	1.20		
2.2	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN350	m	798.65	350.00	27.95		19.57	8.39		
2.3	聚乙烯（PE）双壁波纹排水管DN250	m	1,795.75	252.00	45.25		31.68	13.58		
2.4	砌筑污水检查井	座	19.00	2,000.00	3.80		3.80			
2.5	污水提升泵	个	2.00	25,000.00	5.00		1.50	3.50		
2.6	雨水收集管网改造	m	2,342.85	252.00	59.04		41.33	17.71		
2.7	雨水检查井	个	17.00	2,000.00	3.40		3.40			
2.8	雨水收集口	个	24.00	460.00	1.10		1.10			
2.9	给水管网改造	m	1,960.00	308.00	60.37		42.26	18.11		
2.1	给水检查井	个	31.00	2,000.00	6.20		6.20			
2.11	供电设施拆除	处	34.00	33.60	0.11		0.11			
2.12	强弱电线路规整	m	3,411.39	110.00	37.53		26.27	11.26		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
	入地									
2.13	安装供配电设施	台	11.00	11,200.00	12.32		8.62	3.70		
3	道路广场与停车场工程				591.29		199.69	391.60		
3.1	原有路面拆除与重新摊铺	㎡	2,420.50	84.00	20.33		20.33			渣土外运及运输距离10km
3.2	原有路面修补	㎡	2,310.50	30.00	6.93		6.93			
3.3	广场改造	㎡	505.50	160.00	8.09		8.09			
3.4	人行道透水砖修复	㎡	460.00	84.00	3.86		3.86			
3.5	老旧路面拆除	㎡	439.25	85.00	3.73		3.73			渣土外运及运输距离10km
3.6	新修机动车道路	㎡	405.00	450.00	18.23		18.23			
3.7	拆除煤棚及违建等	㎡	4,633.52	65.00	30.12		30.12			
3.8	改造机动车停车位	个	300.00	350.00	10.50		10.50			
3.9	充电桩	个	89.00	55,000.00	489.50		97.90	391.60		
4	室外绿化照明工程				59.77		41.24	18.53		
4.1	绿化改造	㎡	1,340.00	112.00	15.01		15.01			
4.2	花池	个	54.00	4,000.00	21.60		21.60			

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
4.3	路灯安装	盏	193.00	1,200.00	23.16		4.63	18.53		
5	公共服务设施工程				770.23		181.41	588.82		
5.1	门卫室拆除建设	㎡	338.00	1,200.00	40.56		40.56			
5.2	物业管理用房改造	㎡	676.00	560.00	37.86		37.86			
5.3	智能出入系统	套	76.00	45,000.00	342.00		85.50	256.50		
5.4	安装防盗门	套	76.00	2,800.00	21.28		1.06	20.22		
5.5	新增标识标牌	个	475.00	200.00	9.50		0.48	9.03		
5.6	体育锻炼设施	组	76.00	4,500.00	34.20		1.71	32.49		
5.7	智能快件箱	组	7.00	35,000.00	24.50		1.23	23.28		
5.8	文化广告宣传栏	个	5.00	1,680.00	0.84		0.04	0.80		
5.9	监控系统				228.50		11.43	217.08		
5.9.1	500万像素网络高清红外智能球机	台	240.00	7,000.00	168.00		8.40	159.60		
5.9.2	网络电梯高清摄像机	台	142.00	1,500.00	21.30		1.07	20.24		
5.9.3	DH-ESS5024S 磁盘阵列	台	7.00	35,000.00	24.50		1.23	23.28		
5.9.4	核心网络交换机	台	7.00	15,000.00	10.50		0.53	9.98		
5.9.5	46寸液晶拼接单元	台	7.00	6,000.00	4.20		0.21	3.99		
5.9.6	电脑	台	7.00	6,500.00	4.55			4.55		

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
5.1	灭火器	套	34.00	200.00	0.68		0.03	0.65		
5.11	公示牌	面	76.00	1,200.00	9.12		0.46	8.66		
5.12	广告宣传栏	个	25.00	2,800.00	7.00		0.35	6.65		
5.13	灯杆广告板	个	67.00	200.00	1.34		0.07	1.27		
5..14	垃圾分类箱	套	125.00	800.00	10.00		0.50	9.50		
5.15	碳素钢+木材桌椅	组	19.00	1,500.00	2.85		0.14	2.71		
二	**工程建设其他费用**				**12,908.73**	**21.17**			**12,908.73**	
1	城市基础设施配套费	㎡	3,058,474.28	31.00	9,481.27				9,481.27	
2	建设单位管理费				527.98				527.98	按工程费用的 1.2%估算
3	工程勘察费				263.99				263.99	按工程费用的 0.6%估算
4	工程设计费				879.96				879.96	按工程费用的 2.0%估算
5	工程监理费				659.97				659.97	按工程费用的 1.5%估算
6	工程招标代理费				131.99				131.99	按工程费用的 0.5%估算
7	环境影响评价费				44.00				44.00	按工程费用的 0.3%估算
8	工程保险费				153.99				153.99	按工程费用的 0.35%估算

序号	项目内容	投资估算价值				占总投资比例（%）	项目总投资额构成（万元）			备注
		单位	数量	单价（元）	总投资额（万元）		建筑安装工程费	设备购置费	其他费用	
9	建设项目前期工作咨询费				263.99				263.99	按工程费用的 0.6%估算
10	场地准备及临时设施费				219.99				219.99	按工程费用的 1.0%估算
11	工程造价咨询费				219.99				219.99	按工程费用的 0.5%估算
12	施工图审查费				61.60				61.60	按设计费用的 7%估算
三	**预备费**				**2,735.21**	**4.47**			**2,735.21**	按（一+二）*3%估算
四	**建设期利息**				**1,612.00**	**2.63**			**1,612.00**	年利率 4.0%，建设期 2 年
五	**总投资**				**61,254.12**	**100.00**	**24,787.24**	**19,406.04**	**17,255.94**	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额32000万元。2025年已发行6300.00万元，本次申请使用2000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次。已发行按债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%；第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%；第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%；第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。本次及后续申请专项债券本金于存续期最后一年一次性偿还。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预

算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,300.00		8,300.00	4.00%	332.00	332.00
第 2 年	8300.00	23,700.00		32000.00	4.00%	1,280.00	1,280.00
第 3 年	32000.00			32000.00	4.00%	1,280.00	1,280.00
第 4 年	32000.00			32000.00	4.00%	1,280.00	1,280.00
第 5 年	32000.00			32000.00	4.00%	1,280.00	1,280.00
第 6 年	32000.00		63.00	31937.00	4.00%	1,280.00	1,343.00
第 7 年	31937.00		63.00	31874.00	4.00%	1,237.48	1,340.48
第 8 年	31874.00		63.00	31811.00	4.00%	1,274.96	1,337.96
第 9 年	31811.00		63.00	31748.00	4.00%	1,272.44	1,335.44
第 10 年	31748.00		63.00	31685.00	4.00%	1,269.92	1,332.92
第 11 年	31685.00		126.00	31559.00	4.00%	1,267.40	1,393.40
第 12 年	31559.00		126.00	31433.00	4.00%	1,262.36	1,388.36
第 13 年	31433.00		126.00	31307.00	4.00%	1,257.32	1,383.32
第 14 年	31307.00		126.00	31181.00	4.00%	1,252.28	1,378.28
第 15 年	31181.00		126.00	31055.00	4.00%	1,247.24	1,373.24
第 16 年	31055.00		126.00	30929.00	4.00%	1,242.20	1,368.20
第 17 年	30929.00		126.00	30803.00	4.00%	1,237.16	1,363.16
第 18 年	30803.00		126.00	30677.00	4.00%	1,232.12	1,358.12
第 19 年	30677.00		126.00	30551.00	4.00%	1,227.08	1,353.08
第 20 年	30551.00		126.00	30425.00	4.00%	1,222.04	1,348.04
第 21 年	30425.00		315.00	30110.00	4.00%	1,217.00	1,532.00
第 22 年	30110.00		315.00	29795.00	4.00%	1,204.40	1,519.40
第 23 年	29795.00		315.00	29480.00	4.00%	1,191.80	1,504.20
第 24 年	29480.00		315.00	29165.00	4.00%	1,179.20	1,494.20

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	29165.00		315.00	28850.00	4.00%	1,166.60	1,481.60
第 26 年	28850.00		630.00	28220.00	4.00%	1,154.00	1,784.00
第 27 年	28220.00		630.00	27590.00	4.00%	1,128.80	1,758.80
第 28 年	27590.00		630.00	26960.00	4.00%	1,103.60	1,733.60
第 29 年	26960.00		630.00	26330.00	4.00%	1,078.40	1,708.40
第 30 年	26330.00		630.00	25700.00	4.00%	1,053.20	1,683.20
第 31 年	25700.00		25700.00	0.00	4.00%	1,028.00	30,728.00
合计		**32,000.00**	**32,000.00**			**36779.00**	**68779.04**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格按照每三年 2.00%的

比率增长；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期24个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	项目整体建设	物业管理收入	90,568.36	41.01%
2	项目整体建设	充电桩收入	61,015.68	27.63%
3	项目整体建设	停车场收入	30,309.91	13.72%
4	项目整体建设	小广告收入	38,969.96	17.64%
合计			**268,275.00**	**100.00%**

（1）物业管理收入

项目建成后，将组建统一的物业管理公司对改造后的小区统一的物业管理，并收取物业管理费用。本项目共改造小区总建筑面积合计3,058,474.28㎡。根据平顶山市发改委和市房产管理中心联合制定的《平顶山市主城区住宅物业服务收费指导价标准（2015）》（平发改房价〔2015〕264号文件），见下图：

平顶山市发改委回复：

平顶山市发展和改革委员会制定保障性住房物业服务收费标准。

根据平发改房价〔2015〕264号文件，平顶山市区住宅物业服务收费指导价标准分为四个等级，服务项目为综合管理服务费、物业共用部位共用设施设备运行和维护服务费、物业管理区域绿化养护服务费、物业管理区域清洁卫生服务费、物业管理区域秩序维护服务费。四星级多层0.56元/平方米.月，四星级高层1.35元/平方米.月；三星级多层0.46元/平方米.月，三星级高层1.15元/平方米.月；二星级多层0.36元/平方米.月，二星级高层0.95元/平方米.月；一星级多层0.26元/平方米.月，一星级高层0.75元/平方米.月。

（注：1.多层带电梯的住宅物业服务收费指导价标准按同星级高层住宅标准的90%执行；2.住宅物业管理区域具体物业服务费，可在对应指导价标准的基础上上、下浮动均不超过15%。其中：物业管理区域总建筑面积高层1万平方米（含）以下、多层或混合型3万平方米（含）以下的物业服务费，可在对应指导价标准的基础上上下浮动均不超过20%。）

平顶山市区住宅物业服务收费指导价标准分为四个等级，服务项目为综合管理服务费、物业共用部位共用设施设备运行和维护服务费、物业管理区域绿化养护服务费、物业管理区域清洁卫生服务费、物业管理区域秩序维护服务费。四星级多层 0.56 元/平方米•月，四星级高层 1.35 元/平方米•月；三星级多层 0.46 元/平方米•月，三星级高层 1.15 元/ 平方米•月；二星级多层 0.36 元/平方米•月，二星级高层 0.95 元/平方米• 月；一星级多层 0.26 元/平方米•.月，一星级高层 0.75 元/平方米•月。（注： 1、多层带电梯的住宅物业服务收费指导价标准按同星级高层住宅标准的 90%执行；2、住宅物业管理区域具体物业服务费，可在对应指导价标准的基础上上、下浮动均不超过 15%。其中：物业管理区域总建筑面积高层 1 万平方米（含）以下、多层或混合型 3 万平方米（含）以下的物业服务费，可在对应指导价标准的基础上上下浮动均不超过

20%。）

本项目全部为老旧小区，大多为多层住宅，部分为盖层住宅，结合项目具体情况，综合考虑该标准反应的是2014-2015年时期的物价水平和物业管理收费标准，综合考虑通货膨胀因素并结合调查平顶山市区目前小区物业收费价格及项目实际情况，项目物业费按二星级高层0.95元/㎡/月计。同时考虑项目可能无法实现全额收取，故每年收取实现率按85%计取。

（2）充电桩收入

本项目共设置1,440.00套小型车辆充电桩。根据目前市面上常见电动汽车车型及电池容量，本项目运营期间每车次平均充电量为60kW·h，项目充电桩设计功率为30kW，每辆车充满为2小时。由于充电电费收入最终要回到国家电网，因此项目单位留存的收益只有充电服务费。

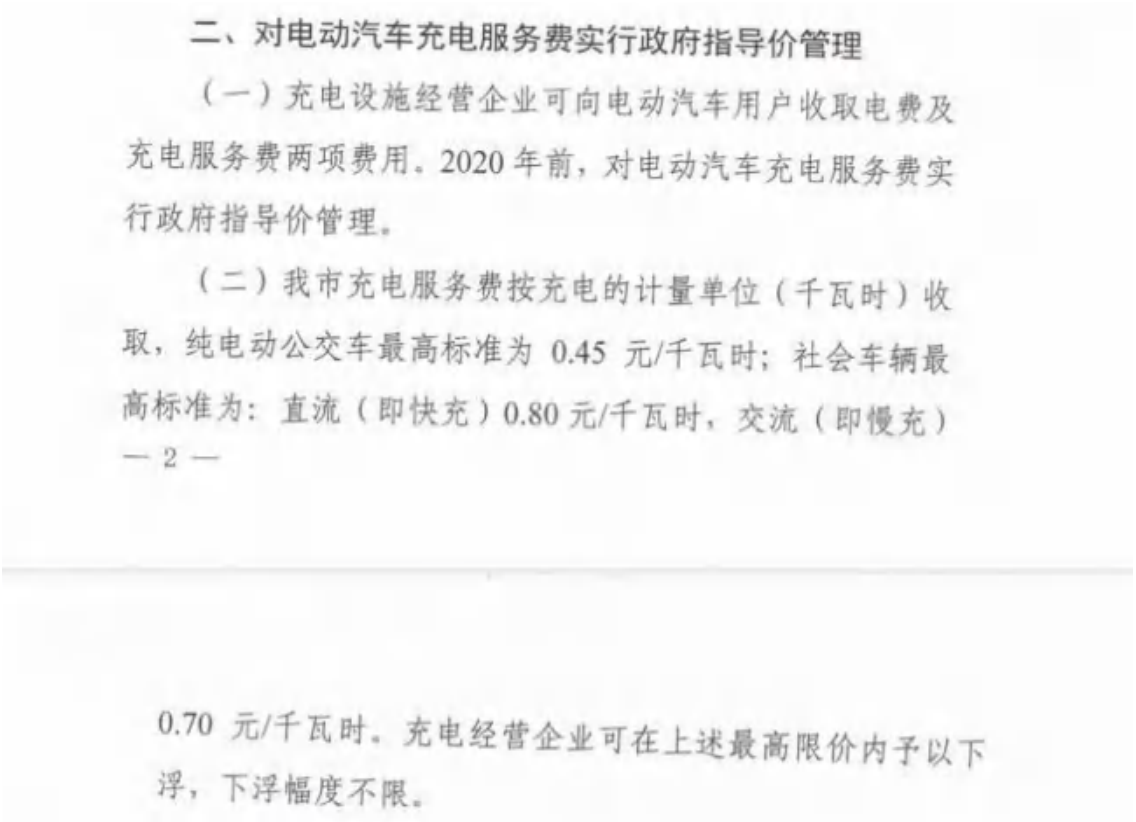
由于平顶山市尚未出台专门的充电服务收费标准，本项目充电桩充电服务费主要参照新乡、濮阳、洛阳3个市的市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.50元/千瓦时，社会车辆最高标准为0.60元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充0.70元/千瓦时、直流快充0.75元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营

企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

洛阳市：根据洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（洛发改〔2018〕4号）之规定：社会车辆最高标准为直流（即快充）0.80元/千瓦时，交流（即慢充）0.7元/千瓦时。



二、对电动汽车充电服务费实行政府指导价管理

（一）充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充电服务费两项费用。2020年前，对电动汽车充电服务费实行政府指导价管理。

（二）我市充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.45元/千瓦时；社会车辆最高标准为：直流（即快充）0.80元/千瓦时，交流（即慢充）

— 2 —

0.70元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内予以下浮，下浮幅度不限。

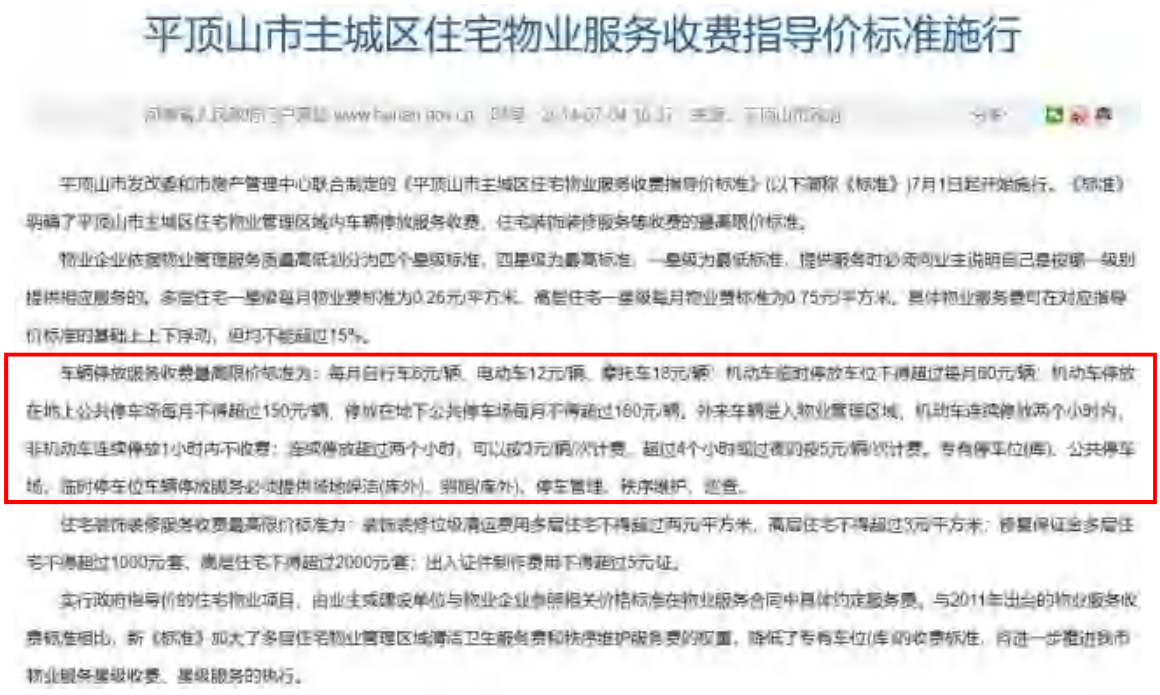
结合对卫东区相关项目的调查，慎重考虑服务费定价为0.55元/kw·h，周转率为2次/天，年平均周转使用天数300天，运营期第一年充电桩平均使用率为50%，以后每3年增长10%，至80%后不在增长。

（3）车辆停放服务收费收入

本项目建成后，共改造建设小型停车位5,037.00个。根据《平顶山市房产事务服务中心关于规范物业管理区域停车位提高物业小

区服务水平的通知》（平房〔2023〕22 号），本项目改造后的停车位主要采用车辆停放服务收费方式获得收益。

根据《平顶山市主城区住宅物业服务收费指导价标准》（见下图）：车辆停放服务收费最高限价标准为：每月自行车 6 元/辆、电动车 12 元/辆、摩托车 18 元/辆；机动车临时停放车位不得超过每月 60 元/辆；机动车停放在地上公共停车场每月不得超过 150 元/辆，停放在地下公共停车场每月不得超过 180 元/辆。



平顶山市主城区住宅物业服务收费指导价标准施行

平顶山市发改委和市房产管理中心联合制定的《平顶山市主城区住宅物业服务收费指导价标准》(以下简称《标准》)7月1日起开始施行。《标准》明确了平顶山市主城区住宅物业管理区域内车辆停放服务收费、住宅装饰装修服务等收费的最高限价标准。

物业企业依据物业管理服务质量高低划分为四个星级标准，四星级为最高标准，一星级为最低标准，提供服务时必须向业主说明自己是按哪一级别提供相应服务的。多层住宅一星级每月物业费标准为0.26元/平方米，高层住宅一星级每月物业费标准为0.75元/平方米。具体物业服务费可在对应指导价标准的基础上上下浮动，但均不能超过15%。

车辆停放服务收费最高限价标准为：每月自行车6元/辆、电动车12元/辆、摩托车18元/辆；机动车临时停放车位下得超过每月60元/辆；机动车停放在地上公共停车场每月不得超过150元/辆，停放在地下公共停车场每月不得超过180元/辆。外来车辆进入物业管理区域，机动车连续停放两个小时内，非机动车连续停放1小时内不收费；连续停放超过两个小时，可以按3元/辆/次计费，超过4个小时或过夜的按5元/辆/次计费。专有停车位(库)、公共停车场、临时停车位车辆停放服务必须提供场地保洁(库外)、照明(库外)、停车管理、秩序维护、巡查。

住宅装饰装修服务收费最高限价标准为：装饰装修垃圾清运费用多层住宅下得超过两元/平方米，高层住宅下得超过3元/平方米；修复保证金多层住宅不得超过1000元/套、高层住宅下得超过2000元/套；出入证件制作费用下得超过5元/证。

实行政府指导价的住宅物业项目，由业主或建设单位与物业企业参照相关价格标准在物业服务合同中具体约定服务费。与2011年出台的物业服务收费标准相比，新《标准》加大了多层住宅物业管理区域清洁卫生服务费和秩序维护服务费的权重，降低了专有车位(库)的收费标准，有进一步推进我市物业服务星级收费、星级服务的执行。

综合考虑该《标准》反应的是 2014-2015 年时期的停放服务收费标准，结合网上查询“安居客”网站平顶山市卫东区相关车位出租价格水平，其平均出租价格为 200-300 元/月不等。因此，综合考虑通货膨胀因素及本项目实际情况，并基于谨慎性原则考虑，本项目机动车停放服务收费价格按 200 元/月/辆预测，以后每 3 年价格增长 1.2%。初始使用率按照 60%，以后每 2 年增加 10%，至 85%止。

安居客 商铺写字楼 平顶山

东城国际车位，紧临矿工路，出行方便

200元/月 0.56元/m²/天

12m² 出租 面议

区域：卫东
地址：平顶山市卫东区矿工路恒宇·东城国际

毛女士

电话联系TA

安居客 商铺写字楼 平顶山

负二楼停车场流动车位。

260元/月 0.58元/m²/天

15m² 出租 面议

区域：卫东万达广场
地址：平顶山市卫东区矿工路115号附近

左先生

电话联系TA

安居客 商铺写字楼 平顶山

碧桂园应国府车位出租，出入方便，交通便利

260元/月 0.72元/m²/天

12m² 出租 面议

区域：卫东万达广场
地址：河南省平顶山市卫东区诚朴路与建设路交叉口东南角

毛女士

电话联系TA

（4）小区广告收入

1.广告宣传栏收入

项目建成后，在各小区内设置广告宣传栏对外出租，项目共设置广告宣传栏 1,233 副，参照平顶山市及卫东区广告板出租单价，项目广告板收费标准暂按 600 元/幅/月计，租金价格每 3 年上涨 2.0%。广告负载率运营期初始使用率 50%，以后每年增长 10%，至 80%不在增长。

2.灯杆广告收入

路灯项目建成后，可在各小区内设置灯杆广告对外出租，项目共设置灯杆广告 3,287 个，参照平顶山市及湛河区灯杆广告出租单价 240-250 元/个/月，综合考虑本项目为老旧小区，同时基于谨慎性原则考虑，本项目广告板收费标准暂按 200 元/个/月计，租金价格每 3 年上涨 2.0%。广告负载率运营期初始使用率 50%，以后每年增长 10%，至 80% 不在增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原辅材料费

本项目建设完成后，其外购原辅材料费主要包括物业管理服务耗材、停车场管理耗材及日常办公耗材等，其中：

物业管理服务耗材费：主要为保洁、绿化修剪、电力维修等耗材，按物业管理收入的12%计取。

停车场管理耗材：主要为停车场日常管理维护耗材，按停车位出租收入的5%计取。

运营管理耗材：主要为物业、停车场及其他事务管理过程中的办公纸张、文具、电脑等的耗材，按年物业管理收入的5.0%计取。

（2）外购燃料及动力费

本项目燃料动力费主要为项目运营管理过程中产生的电费和水费

用电量：根据本报告第七章、第7.3.1小节能耗数量估算数据，本项目新增全年总耗电量为1360.05万kw·h，其中：路灯年用电10.85万kw•h、监控设施年用电20.85万kw•h、充电桩年用电量约为1263.60万kw•h、不可预见用电量64.75万kw•h。由于路灯用电及监控设施用电均纳入公摊用电，由小区居民分摊，故该部分用电成本不再计入项目运营成本；充电桩用电成本由于最终要回到国家电网，在收益测算时也仅计取充电服务费，故充电桩用电成本也不在计入总成本费用。本项目用电成本主要为日常管理过程中产生的

用电量，按总用电量的5%计取，为68.00万kw•h。

用水量：根据本报告第七章、第7.3.1小节能耗数量估算数据，本项目年消耗水量为11.86万m³，其中：道路场地浇洒用水量6.28万m³、绿化浇洒用水量4.50万m³、不可预见用水量1.08万m³。由于上述用水量均纳入公摊用水，由小区居民分摊，故该部分用水成本不再计入项目运营成本。本项目用水成本主要为日常管理过程中产生的用水量，按总用水量的5%计取，为0.59万kw•h。

根据河南省发展和改革委员会《关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315号）文件规定和河南省发展和改革委员会《关于做好降低企业用能成本工作的通知》

（豫发改价管〔2020〕98号）及河南省发展和改革委员会《关于转发<国家发展改革委关于延长阶段性降低企业用电成本政策的通知>的通知》（豫发改价管〔2020〕532号）规定，工商业及其他用电执行0.57元/kWh，综合考虑卫东区电价现状，本项目用电价格按0.57元/kW.h计取；水价参照平顶山市工商业用水价格：4.1元/吨。（电价与水价每三年以2.1%的增长率进行增长）。

（3）工资及福利费

本项目共涉及卫东区9个街道办事处的112个小区，运营期共需主要为运营管理人员1002人，其中：

物业管理人员：主要包括管理人员12人、客服人员15人、保安180人、维护维修人员50人、绿化养护人员250人、保洁人员

375 人；停车场及充电站管理人员：120 人。

人均工资按照 3000 元/人/月估算，福利费按年人均工资的 10%计取，则年人均工资及福利费为 3.3 万元/年，考虑到通货膨胀因素，工资及福利费按照每 5 年增加 5%测算。

（4）运营管理费用

按当年经营收入的 2%计算。

（5）充电桩更新费

充电桩设计使用寿命为 15 年，本项目充电桩更新费用在运营期第 1-15 年每年按当年经营收入的 26%计取。

（6）设施设备维护费

按当年运营收入的 1%计取。

（7）其他费用

主要为不可预见支出费用，按照当年经营收入的 0.5%计算。

4.税费

本项目主营业务为物业管理收入、停车场收入、充电桩收入，根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税(2018)32 号)及财政部、国家税务总局、海关总署等三部门《关于深化增值税改革有关政策的公告》的相关规定，本项目增值税按照适用增值税税率 6%测算;城市维护建设税为增值税款的 5%，教育费附加为增值税款的 3%，地方教育附加费为增值税款的 2%。

依据《企业所得税法实施条例》，本项目各项收入企业所得税应纳税额以收入减去相关运营成本为应纳税所得额，所得税税率为

25%。

综上，本项目在债券存续期内（债券发行期）运营期年均总运营成本5,032.32万元，债券存续期内项目累计总运营成本145,937.34万元。详细计算过程见下表。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	3,519.65									
	销项税	13,251.83	357.17	357.17	374.49	395.06	412.58	412.58	447.43	447.43	447.43
	建设期进项（按负数填列）	-3,799.25									
	运营期进项（按负数填列）	-5,932.93	-204.68	-204.68	-206.77	-218.73	-220.84	-220.84	-234.07	-234.07	-234.07
	待抵扣进项税		-3,646.76	-3,494.26	-3,326.54	-3,150.20	-2,958.46	-2,766.72	-2,553.37	-2,340.01	-2,126.66
2	附加税	351.97									
	折旧	47,193.64	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37
	债券利息	36,779.00	1,280.00	1,280.00	1,280.00	1,280.00	1,277.48	1,274.96	1,272.44	1,262.92	1,267.40
	利润总额	9,510.21	-1,180.92	-1,180.92	-907.06	-580.99	-291.85	-442.78	125.12	139.52	153.92
3	所得税	3,198.43									
4	税费合计	7,070.05									

续

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税									124.45	305.72
	销项税	468.47	468.47	468.47	472.45	472.45	472.45	476.47	476.47	476.47	480.55
	建设期进项（按负数填列）										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项（按负数填列）	-246.12	-246.12	-246.12	-248.03	-248.03	-248.03	-172.87	-172.87	-172.87	-174.83
	待抵扣进项税	-1,904.31	-1,681.95	-1,459.60	-1,235.19	-1,010.77	-786.36	-482.75	-179.15		
2	税金及附加									12.44	30.57
	折旧	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37
	债券利息	1,262.36	1,257.32	1,252.28	1,247.24	1,242.20	1,237.16	1,232.12	1,227.08	1,222.04	1,217.00
	利润总额	513.63	368.83	397.63	483.86	512.66	541.46	446.10	474.90	491.25	560.74
3	所得税			99.41	120.97	128.17	135.37	111.52	118.72	122.81	140.19
4	税费合计			99.41	120.97	128.17	135.37	111.52	118.72	259.71	476.47

续

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	305.72	305.72	307.86	307.86	307.86	310.02	310.02	310.02	312.21	312.21
	销项税	480.55	480.55	484.67	484.67	484.67	488.85	488.85	488.85	493.07	493.07
	建设期进项（按负数填列）										
	运营期进项（按负数填列）	-174.83	-174.83	-176.82	-176.82	-176.82	-178.82	-178.82	-178.82	-180.86	-180.86
	待抵扣进项税										
2	税金及附加	30.57	30.57	30.79	30.79	30.79	31.00	31.00	31.00	31.22	31.22
	折旧	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.37	1,627.28
	债券利息	1,204.40	1191.80	1179.20	1166.60	1154.00	1128.80	1103.60	1078.40	1053.20	1028.00
	利润总额	625.54	506.15	637.45	709.45	781.45	973.47	916.51	1,060.51	1,265.25	1,409.34

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	所得税	156.39	126.54	159.36	177.36	195.36	243.37	229.13	265.13	316.31	352.33
4	税费合计	492.67	462.83	498.00	516.00	534.00	584.39	570.15	606.15	659.75	695.77

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**220,863.91**	**5,952.91**	**5,952.91**	**6,241.46**	**6,584.38**	**6,876.39**	**6,876.39**	**7,457.12**	**7,457.12**	**7,457.12**
1	物业管理收入（万元）	90,568.36	2,963.66	2,963.66	2,963.66	2,999.23	2,999.23	2,999.23	3,035.22	3,035.22	3,035.22
	面积（万㎡）		305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85
	单价（元/㎡/月）		0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97
	收取实现率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
2	充电桩收入（万元）	61,015.68	1,425.60	1,425.60	1,425.60	1,710.72	1,710.72	1,710.72	1,995.84	1,995.84	1,995.84
	数量（个）		1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
	每车次充电（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电服务费（元/kw）		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	平均利用率		50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%	70%
	年周转次数		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
3	车辆停放服务费（万元）	30,309.91	725.33	725.33	846.22	856.37	978.71	978.71	1,052.36	1,052.36	1,052.36
	停车位数量		5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00
	单价（元/月/辆）		200.00	200.00	200.00	202.40	202.40	202.40	204.83	204.83	204.83
	利用率		60%	60%	70%	70%	80%	80%	85%	85%	85%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
4	广告收入（万元）	38,969.96	838.32	838.32	1,005.98	1,018.06	1,187.73	1,187.73	1,373.70	1,373.70	1,373.70
4.1	广告宣传栏	20,634.11	443.88	443.88	532.66	539.05	628.89	628.89	727.36	727.36	727.36
	宣传栏数量（个）		1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00
	出租率		50%	50%	60%	60%	70%	70%	80%	80%	80%
	单价（元/个/月）		600.00	600.00	600.00	607.20	607.20	607.20	614.49	614.49	614.49
4.2	灯杆广告收入	18,335.85	394.44	394.44	473.33	479.01	558.84	558.84	646.34	646.34	646.34
	广告位数量（个）		3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00
	广告收费价格（元/个/月）		200.00	200.00	200.00	202.40	202.40	202.40	204.83	204.83	204.83
	出租率		50%	50%	60%	60%	70%	70%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**132,968.10**	**4,066.46**	**4,066.46**	**4,081.16**	**4,098.00**	**4,112.88**	**4,278.21**	**4,305.43**	**4,305.43**	**4,305.43**
1	外购原辅材料费	7,893.38	540.09	540.09	546.13	552.69	558.80	558.80	568.61	568.61	568.61
1.1	物业管理服务耗材费		355.64	355.64	355.64	359.91	359.91	359.91	364.23	364.23	364.23
1.2	停车场管理耗材		36.27	36.27	42.31	42.82	48.94	48.94	52.62	52.62	52.62
1.3	运营管理耗材		148.18	148.18	148.18	149.96	149.96	149.96	151.76	151.76	151.76
2	外购燃料动力费	1,194.19	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18
2.1	电费	1,124.04	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76
	用电量（万 kw.h）		68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
	单价（元/kw.h）		0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
2.2	水费	70.15	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
	用水量（m^3）		5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00
	单价（元/m^3）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	工资及福利费	108,235.87	3,306.60	3,306.60	3,306.60	3,306.60	3,306.60	3,471.93	3,471.93	3,471.93	3,471.93
	人员数量		1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00
	人均工资（万元/年）		3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.47	3.47	3.47	3.47
4	运营管理费	4,417.28	119.06	119.06	124.83	131.69	137.53	137.53	149.14	149.14	149.14
5	设施设备维修费	7,561.38	370.66	370.66	370.66	444.79	444.79	444.79	518.92	518.92	518.92
6	其他费用	2,208.64	59.53	59.53	62.41	65.84	68.76	68.76	74.57	74.57	74.57
7	税费	7,070.05									
三	**净收益**	**87,895.82**	**1,886.46**	**1,886.46**	**2,160.31**	**2,486.38**	**2,763.52**	**2,598.19**	**3,151.69**	**3,151.69**	**3,151.69**

续

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**7,807.77**	**7,807.77**	**7,807.77**	**7,874.09**	**7,874.09**	**7,874.09**	**7,941.21**	**7,941.21**	**7,941.21**	**8,009.13**
1	物业管理收入（万元）	3,071.64	3,071.64	3,071.64	3,108.50	3,108.50	3,108.50	3,145.80	3,145.80	3,145.80	3,183.55
	面积（万㎡）	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85
	单价（元/㎡/月）	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.02
	收取实现率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
2	充电桩收入（万元）	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96
	数量（个）	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
	每车次充电（kW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电服务费（元/kW）	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	平均利用率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	年周转次数	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
3	车辆停放服务费（万元）	1,064.99	1,064.99	1,064.99	1,077.77	1,077.77	1,077.77	1,090.70	1,090.70	1,090.70	1,103.79
	停车位数量	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00
	单价（元/月/辆）	207.29	207.29	207.29	209.77	209.77	209.77	212.29	212.29	212.29	214.84
	利用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
4	广告收入（万元）	1,390.18	1,390.18	1,390.18	1,406.86	1,406.86	1,406.86	1,423.75	1,423.75	1,423.75	1,440.83
4.1	广告宣传栏	736.08	736.08	736.08	744.92	744.92	744.92	753.86	753.86	753.86	762.90
	宣传栏数量（个）	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	单价（元/个/月）	621.86	621.86	621.86	629.32	629.32	629.32	636.87	636.87	636.87	644.52
4.2	灯杆广告收入	654.10	654.10	654.10	661.95	661.95	661.95	669.89	669.89	669.89	677.93
	广告位数量（个）	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00	3287.00
	广告收费价格（元/个/月）	207.29	207.29	207.29	209.77	209.77	209.77	212.29	212.29	212.29	214.84
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**4,322.77**	**4,496.37**	**4,496.37**	**4,505.26**	**4,505.26**	**4,505.26**	**4,696.54**	**4,696.54**	**4,696.54**	**4,705.65**
1	外购原辅材料费	575.43	575.43	575.43	582.33	582.33	582.33	589.32	589.32	589.32	596.39
1.1	物业管理服务耗材费	368.60	368.60	368.60	373.02	373.02	373.02	377.50	377.50	377.50	382.03
1.2	停车场管理耗材	53.25	53.25	53.25	53.89	53.89	53.89	54.54	54.54	54.54	55.19
1.3	运营管理耗材	153.58	153.58	153.58	155.43	155.43	155.43	157.29	157.29	157.29	159.18
2	外购燃料动力费	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18
2.1	电费	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	用电量（kW.h）	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
	单价（元/kW.h）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
2.2	水费	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
	用水量（m^3）	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00
	单价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
3	工资及福利费	3,471.93	3,645.53	3,645.53	3,645.53	3,645.53	3,645.53	3,827.80	3,827.80	3,827.80	3,827.80
	人员数量	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00
	人均工资（万元/年）	3.47	3.64	3.64	3.64	3.64	3.64	3.82	3.82	3.82	3.82
4	运营管理费	156.16	156.16	156.16	157.48	157.48	157.48	158.82	158.82	158.82	160.18
5	设施设备维修费	593.05	593.05	593.05	593.05	593.05	593.05				
6	其他费用	78.08	78.08	78.08	78.74	78.74	78.74	79.41	79.41	79.41	80.09
7	税费			99.41	120.97	128.17	135.37	111.52	118.72	259.71	476.47
三	**净收益**	**3,485.00**	**3,311.40**	**3,311.40**	**3,368.83**	**3,368.83**	**3,368.83**	**3,244.67**	**3,244.67**	**3,244.67**	**3,303.48**

续

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	8,009.13	8,009.13	8,077.86	8,077.86	8,077.86	8,147.43	8,147.43	8,147.43	8,217.83	8,217.83
1	物业管理收入（万元）	3,183.55	3,183.55	3,221.75	3,221.75	3,221.75	3,260.41	3,260.41	3,260.41	3,299.54	3,299.54
	面积（万㎡）	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85
	单价（元/㎡/月）	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06
	收取实现率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	充电桩收入（万元）	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96	2,280.96
	数量（个）	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
	每车次充电（kW）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电服务费（元/kW）	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	平均利用率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	年周转次数	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
3	车辆停放服务费（万元）	1,103.79	1,103.79	1,117.03	1,117.03	1,117.03	1,130.44	1,130.44	1,130.44	1,144.00	1,144.00
	停车位数量	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00	5,037.00
	单价（元/月/辆）	214.84	214.84	217.42	217.42	217.42	220.03	220.03	220.03	222.67	222.67
	利用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
4	广告收入（万元）	1,440.83	1,440.83	1,458.12	1,458.12	1,458.12	1,475.62	1,475.62	1,475.62	1,493.33	1,493.33
4.1	广告宣传栏	762.9	762.9	772.06	772.06	772.06	781.32	781.32	781.32	790.7	790.7
	宣传栏数量（个）	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00	1,233.00
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	单价（元/个/月）	644.52	644.52	652.25	652.25	652.25	660.08	660.08	660.08	668	668
4.2	灯杆广告收入	677.93	677.93	686.06	686.06	686.06	694.3	694.3	694.3	702.63	702.63
	广告位数量（个）	3287	3287	3287	3287	3287	3287	3287	3287	3287	3287
	广告收费价格（元/个/月）	214.84	214.84	217.42	217.42	217.42	220.03	220.03	220.03	222.67	222.67
	出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**4,705.65**	**4,897.04**	**4,906.26**	**4,906.26**	**4,906.26**	**4,915.59**	**5,116.55**	**5,116.55**	**5,125.99**	**5,125.99**

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	外购原辅材料费	596.39	596.39	603.55	603.55	603.55	610.79	610.79	610.79	618.12	618.12
1.1	物业管理服务耗材费	382.03	382.03	386.61	386.61	386.61	391.25	391.25	391.25	395.94	395.94
1.2	停车场管理耗材	55.19	55.19	55.85	55.85	55.85	56.52	56.52	56.52	57.2	57.2
1.3	运营管理耗材	159.18	159.18	161.09	161.09	161.09	163.02	163.02	163.02	164.98	164.98
2	外购燃料动力费	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18	41.18
2.1	电费	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76
	用电量（KW.h）	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
	单价（元/KW.h）	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
2.2	水费	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
	用水量（m^3）	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00
	单价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
3	工资及福利费	3,827.80	4,019.19	4,019.19	4,019.19	4,019.19	4,019.19	4,220.15	4,220.15	4,220.15	4,220.15
	人员数量	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00	1,002.00
	人均工资（万元/年）	3.82	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.21	4.21	4.21	4.21
4	运营管理费	160.18	160.18	161.56	161.56	161.56	162.95	162.95	162.95	164.36	164.36
5	设施设备维修费										
6	其他费用	80.09	80.09	80.78	80.78	80.78	81.47	81.47	81.47	82.18	82.18
7	税费	492.67	462.83	498	516	534	584.39	570.15	606.15	659.75	695.77
三	**净收益**	**3,303.48**	**3,112.09**	**3,171.60**	**3,171.60**	**3,171.60**	**3,231.84**	**3,030.88**	**3,030.88**	**3,091.84**	**3,091.84**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	运营期									
		合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	现金流入	220,863.91	5,952.91	5,952.91	6,241.46	6,584.38	6,876.39	6,876.39	7,457.12	7,457.12	7,457.12
1	经营活动收入	220,863.91	5,952.91	5,952.91	6,241.46	6,584.38	6,876.39	6,876.39	7,457.12	7,457.12	7,457.12
二	现金流出	208,817.15	5,506.46	5,506.46	5,521.16	5,838.00	5,900.88	6,051.81	6,064.63	6,050.23	6,335.83
1	经营活动支出（含税费）	140,038.15	4,066.46	4,066.46	4,081.16	4,098.00	4,112.88	4,278.21	4,305.43	4,305.43	4,305.43
2	偿还债券本金	32,000.00				63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	126.00
3	支付债券利息	36,779.00	1,280.00	1,280.00	1,280.00	1,280.00	1,277.48	1,274.96	1,272.44	1,269.92	1,267.40
三	净现金流量	12,046.76	446.46	446.46	720.31	746.38	975.52	824.59	1,392.49	1,406.89	1,121.29
五	累计现金流量	12,046.76	446.46	892.91	1,613.22	2,359.60	3,335.11	4,159.70	5,552.19	6,959.08	8,080.36

续

序号	项目	运营期									
		第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	现金流入	7,807.77	7,807.77	7,807.77	7,874.09	7,874.09	7,874.09	7,941.21	7,941.21	7,941.21	8,009.13
1	经营活动收入	7,807.77	7,807.77	7,807.77	7,874.09	7,874.09	7,874.09	7,941.21	7,941.21	7,941.21	8,009.13

序号	项目	运营期									
		第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二	现金流出	6,386.77	6,531.57	6,602.18	6,603.83	6,582.23	6,560.63	6,699.26	6,677.66	6,789.85	8,009.13
1	经营活动支出（含税费）	4,322.77	4,496.37	4,595.78	4,626.23	4,633.43	4,640.63	4,808.06	4,815.26	4,956.25	7,886.92
2	偿还债券本金	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	315.00
3	支付债券利息	1,262.36	1,257.32	1,252.28	1,247.24	1,242.20	1,237.16	1,232.12	1,227.08	1,222.04	1,217.00
三	净现金流量	1,421.00	1,276.20	1,205.59	1,270.26	1,291.86	1,313.46	1,241.95	1,263.55	1,151.36	1,084.80
五	累计现金流量	9,501.37	10,777.57	11,983.16	13,253.42	14,545.29	15,858.75	17,100.69	18,364.24	19,515.60	122.21

续

序号	项目	运营期									
		第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	8,009.13	8,009.13	8,077.86	8,077.86	8,077.86	8,147.43	8,147.43	8,147.43	8,217.83	8,217.83
1	经营活动收入	8,009.13	8,009.13	8,077.86	8,077.86	8,077.86	8,147.43	8,147.43	8,147.43	8,217.83	8,217.83
二	现金流出	8,018.32	8,107.87	8,080.26	8,026.26	9,472.26	9,699.98	9,742.70	9,634.70	9,553.74	6,445.76
1	经营活动支出（含税费）	5,198.32	5,359.87	5,404.26	5,422.26	5,440.26	5,499.98	5,686.70	5,722.70	5,785.74	5,821.76
2	偿还债券本金	315.00	315.00	315.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	25,700.00
3	支付债券利息	1,204.40	1,191.80	1,179.20	1,166.60	1,154.00	1,128.80	1,103.60	1,078.40	1,053.20	1028.00
三	净现金流量	-9.19	-98.74	-2.40	51.60	-1,394.40	-1,552.55	-1,595.27	-1,487.27	-1,335.91	1,772.07
五	累计现金流量	19,628.62	19,529.88	19,527.49	19,579.09	18,184.69	16,632.14	15,036.88	13,549.61	12,213.70	13,985.76

5.3 项目本息覆盖倍数

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

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		332.00	332.00	
第 2 年		1,280.00	1,280.00	
第 3 年		1,280.00	1,280.00	1,886.46
第 4 年		1,280.00	1,280.00	1,886.46
第 5 年		1,280.00	1,280.00	2,160.31
第 6 年	63.00	1,280.00	1,343.00	2,486.38
第 7 年	63.00	1,277.48	1,340.48	2,763.52
第 8 年	63.00	1,274.96	1,337.96	2,598.19
第 9 年	63.00	1,272.44	1,335.44	3,151.69
第 10 年	63.00	1,269.92	1,332.92	3,151.69
第 11 年	126.00	1,267.40	1,393.40	3,151.69
第 12 年	126.00	1,262.36	1,388.36	3,485.00
第 13 年	126.00	1,257.32	1,383.32	3,311.40
第 14 年	126.00	1,252.28	1,378.28	3,311.40
第 15 年	126.00	1,247.24	1,373.24	3,368.83
第 16 年	126.00	1,242.20	1,368.20	3,368.83
第 17 年	126.00	1,237.16	1,363.16	3,368.83
第 18 年	126.00	1,232.12	1,358.12	3,244.67
第 19 年	126.00	1,227.08	1,353.08	3,244.67
第 20 年	126.00	1,222.04	1,348.04	3,244.67
第 21 年	315.00	1,217.00	1,532.00	3,303.48
第 22 年	315.00	1,204.40	1,519.40	3,303.48
第 23 年	315.00	1,191.80	1,506.80	3,112.09
第 24 年	315.00	1,179.20	1,494.20	3,171.60

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	315.00	1,166.60	1,481.60	3,171.60
第 26 年	630.00	1,154.00	1,784.00	3,171.60
第 27 年	630.00	1,128.80	1,758.80	3,231.84
第 28 年	630.00	1,103.60	1,733.60	3,030.88
第 29 年	630.00	1,078.40	1,708.40	3,030.88
第 30 年	630.00	1,053.20	1,683.20	3,091.84
第 31 年	25700.00	1,028.00	26,728.00	3,091.84
合计	**32,000.00**	**36,779.00**	**68,779.00**	**87,895.82**
本息覆盖倍数				**1.28**

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 87,895.82 万元，应付债券本金及利息合计 68,779.04万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效

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

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

平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目

实施方案

日期：二〇二五年十月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 12
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产、权属及收支安排情况 19
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 23
4.4 投资者保护措施 23
4.5 市场化融资偿还责任 24

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....25
5.1 应付债券本息情况..... 25
5.2 经营现金流分析..... 29
5.3 项目本息覆盖倍数..... 47
5.4 总体评价结果..... 51
第六章 风险分析..... 52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施..... 52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施..... 52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 53
第七章 事前绩效评估..... 55
7.1 事前绩效评估方法..... 55
7.2 事前绩效评估内容..... 56
7.3 事前绩效评估结论..... 56

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为卫东区国有资产事务服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券变更后项目单位为平顶山市东润城市建设有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	平顶山市东润城市建设有限公司		
法定代表人	阴岐浦	**成立日期**	2021-08-24
注册资本	10,000.00 万元人民币	**营业期限**	2021-08-24 至无固定期限
统一社会信用代码	91410403MA9K4EBQ46		
注册地址	河南省平顶山市卫东区东安路中段 30 号院卫东区住建局 6 楼		
经营范围	一般项目：市政设施管理；工程管理服务；城市绿化管理；住房租赁；物业管理；集贸市场管理服务；特种设备出租；建筑工程机械与设备租赁；房屋拆迁服务；房地产经纪；土地使用权租赁；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；养老服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；融资咨询服务；土地整治服务；小微型客车租赁经营服务；土地储备管理服务；以自有资金从事实业投资、项目投资、创业投资、股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；房地产开发经营；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑劳务分包；城市建筑垃圾处置（清运）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	卫东区国有资产事务服务中心持股 100.00%；		

平顶山市东润城市建设有限公司系依法设立并有效存续的国有企

业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目涉及辖区东高皇办事处、东工人镇办事处等八个办事处，共24个行政村，总面积96.00k㎡。

1.5 建设规模及内容

卫东区水源来自南水北调，采用平顶山市焦庄水厂配套管网延伸，覆盖24个行政村共17,799户，总计60,033人口的供水。设计主要工程量：村以上铺设主干支管道共23,486.00m，其中铺设球墨铸铁管6,416.00m；铺设PE管道17,070.00m。土方开挖2.12万m^3，土方回填1.57万m^3。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）
一	建筑工程费用费			
（一）	管网铺设			
1	管道沟工程			
（1）	管道土路面开挖	m^3	21,178.25	9.63
（2）	管道土路面回填	m^3	10,626.54	13.65

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）
（3）	管道回填砂	m³	5,040.99	245.60
（4）	余土外运	m³	10,551.71	19.71
（5）	粗砂垫层	m³	2,388.10	258.04
（6）	路面凿除	m³	3,184.13	101.43
（7）	路面恢复	㎡	15,920.65	151.44
（8）	顶管（150.00mmm 以内）	m	900.00	1,145.71
2	阀门井			
（1）	阀门井	个	56	2,000.00
（2）	水表及阀门井	个	36	2,000.00
3	管道铺设			
（1）	球墨铸铁管			
①	球墨铸铁管 DN200K9	m	4,494.00	377.66
②	球墨铸铁管 DN300K9	m	1,922.00	579.12
（2）	PE 管道			
①	Φ160PE100（SDR17/1.0MPa）	m	8,634.00	138.99
②	Φ110PE100（SDR17/1.0MPa）	m	8,436.00	67.69
（3）	管道冲洗消毒	m	23,486.00	13.99
（4）	管道液压试验	m	23,486.00	31.18
（5）	设备配件（三通、四通、堵头等）	%	9.00	45,813.45
（6）	安装费	%	12.00	49,936.66
（二）	村内管网			
1	重新铺设			
（1）	大营村	户	1,000	4,000.00
（2）	魏寨村	户	1,500	4,000.00
（3）	吴寨村	户	700	4,000.00
（4）	吕庄村	户	861	4,000.00
（5）	程庄村	户	1,000	4,000.00
（6）	下牛村	户	1,502	4,000.00
（7）	上张村	户	830	4,000.00
（8）	竹园村	户	558	4,000.00
（9）	蒲城村	户	900	4,000.00
（10）	任寨村	户	290	4,000.00

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）
（11）	门楼张村	户	460	4,000.00
（12）	张楼自然村	户	140	4,000.00
（13）	赵庄村	户	750	4,000.00
（14）	叶庄村	户	326	4,000.00
（15）	申楼村	户	110	4,000.00
（16）	观上村	户	900	4,000.00
（17）	小店村	户	430	4,000.00
（18）	土寨沟村	户	260	4,000.00
（19）	岳家村	户	300	4,000.00
（20）	东高皇村	户	1,350	4,000.00
2	更换水表			
（1）	辛北村	户	650	600.00
（2）	辛南村	户	986	600.00
（3）	焦庄村	户	494	600.00
（4）	王斌村	户	336	600.00
（5）	上徐村	户	1,166	600.00
（6）	下牛村	户	1,502	4,000.00
（7）	上张村	户	830	4,000.00
（8）	竹园村	户	558	4,000.00
（9）	蒲城村	户	900	4,000.00
（10）	任寨村	户	290	4,000.00
（11）	门楼张村	户	460	4,000.00
（12）	张楼自然村	户	140	4,000.00
（13）	赵庄村	户	750	4,000.00
（14）	叶庄村	户	326	4,000.00
（15）	申楼村	户	110	4,000.00
（16）	观上村	户	900	4,000.00
（17）	小店村	户	430	4,000.00
（18）	土寨沟村	户	260	4,000.00
（19）	岳家村	户	300	4,000.00
（20）	东高皇村	户	1,350	4,000.00
3	更换水表			
（1）	辛北村	户	650	600.00

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）
（2）	辛南村	户	986	600.00
（3）	焦庄村	户	494	600.00
（4）	王斌村	户	336	600.00
（5）	上徐村	户	1,166	600.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期12个月，已于开工日期2024年12月，由于资金未到位等原因，项目完工时间推迟至2026年3月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为9,950.00万元，项目组合使用专项债券资金、财政资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金2,985.00万元，资本金来源于专项债券资金2,000.00万元，财政资金985.00万元；项目剩余建设资金6,965.00万元，资金来源于市场化融资4,000.00万元，专项债券资金2,700.00万元，财政资金265.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	已投入资金	第1年	合计	占比
资本金	专项债券资金		2,000.00	2,000.00	20.10%
	财政资金		985.00	985.00	9.90%
	小计		**2,985.00**	**2,985.00**	**30.00%**
建设资金	银行贷款		4,000.00	4,000.00	40.20%
	专项债券资金	2,700.00		2,700.00	27.14%
	财政资金		265.00	265.00	2.66%
	小计	2,700.00	**4,265.00**	**6,965.00**	**70.00%**
合计		2,700.00	**7,250.00**	**9,950.00**	**100.00%**
占比		**27.14%**	**72.86%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 30.00%，其中专项债券用作项目资本金金额为 2,000.00 万元，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2023〕33 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得平顶山市卫东区发展和改革委员会《关于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目可行性研究报告的批复》（平卫发改〔2025〕60 号）的批复，原则同意本项目单位及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

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

1.10 项目资金保障措施

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

1.项目分账管理办法

根据《项目融资管理办法》，平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目。

根据《关于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例的承诺函》，本项目收益分账管理，其中：项目债券存续期第 2-20 年全部运营收益的 5.00%+第 21-30 年全部运营收益+项目债券存续期全部的财政补贴收入用作专项债券的偿还；项目债券存续期第 2-20 年全部运营收益的 95.00%用作市场化融资的偿债计划。

2.主管部门职责

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

券资金使用效率，保障投资者合法权益。平顶山市东润城市建设有限公司按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市东润城市建设有限公司，主管部门为卫东区国有资产事务服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市东润城市建设有限公司，项目建设及运营单位均为平顶山市东润城市建设有限公司。

本项目债券申请单位为平顶山市东润城市建设有限公司，项目主管部门为卫东区国有资产事务服务中心。项目资产登记单位以及资金使用单位为平顶山市东润城市建设有限公司，后续由平顶山市东润城市建设有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由平顶山市东润城市建设有限公司按照

建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为平顶山市东润城市建设有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和《关于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例的承诺函》，平顶山市东润城市建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由平顶山市东润城市建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

平顶山位于河南省中南部，随着社会经济的不断发展，平顶山的发展建设将获得一个质的飞跃，当然对基础设施建设就提出了更高的要求。而作为基础设施之首的市政工程也应健全，供水工程又是市政工程中的生命工程，它不仅影响着居民的生活质量水平、生产工作，同时又影响着社会经济的发展。因此，及早进行城乡供水一体化工程建设，对供水系统进行统一规划，与各项设施建设同步实施，建设安全可靠、卫生、运行经济的供水管网的工作刻不容缓。这不仅是人民群众的一致呼声，也是改善环境，保证地方经济长期稳定增长的需求，更是人民政府早已制定的建设重点。只有尽早实施才能赢得更多的发展机遇和时间，为各项事业的同步健康发展提供良好的基础环境，因此本工程的及早建设非常必要。

全市农村现状供水部分地区仍然饮用原水、地下水等，水质无法得到保障，与其区位性质和城镇的发展不协调，不但无法满足日益提高的人民生活水平的需求，更无法满足经济发展的需求，严重制约了生产力的发展。

结合《河南省地下水综合治理规划》、《河南省地下水取用水总量控制和水位控制方案》等，明确地下水压采量、控制开采量等目标，以“十四五”为重点治理期限，对于超采区，浅层地下水压采量至少达到现状超采量的60.00%、深层承压水压采量至少达到现状超采量的80.00%。到2021年，南水北调中线充分发挥效益，严格按照“三条

红线”控制地下水开采量，地下水超采状况得到有效遏制。平顶山市浅层地下水（含岩溶水）超采量为 845.00 万 m³，根据河南省地下水超采区分期压采目标，2020 年计划压采 460.00 万 m³。平原区超采区浅层地下水基本实现采补平衡。深层承压水除农村安全饮水工程及特殊行业需求外，有待提水源条件的深层承压水开采户均为压采对象，原则上停止开采。

饮水安全是农民群众最关心、最直接、最现实的利益诉求，是推进农村基本公共服务城市化、加快社会主义新农村建、提升人居环境、促进乡村振兴设的重要内容，为此项目单位提出了本项目建设。

2.2 政策背景

《全国“十四五”农村供水保障规划》对“十四五”期间新建和改造的农村供水工程，在建设、运行管护、水源保护、维修服务、水价机制、用水户参与等管理方面提出了明确要求，提出到 2025 年全国农村自来水普及率达到 88.00%，农村供水布局将进一步优化，工程长效运行管理体制机制进一步完善，水价水费机制进一步健全，农村供水保障水平进一步提高，到 2035 年我国将基本实现农村供水现代化。

2.3 社会效益

平顶山市卫东区城乡供水一体化工程的建设，将有效改善水资源卫生安全条件，确保农村群众的健康安全，提高居民生活水平和卫生水平，将产生重大积极影响，同时必将大大改善投资环境，吸引更多外资，促进经济发展。另外加强了城区水资源的统一管理，进行了合

理的开发和利用，对整个区域的水资源及生态环境保护有着深远意义。

2.4 经济效益

兴建的农村人口饮水工程较充分合理地利用了项目区水资源，降低了项目区水资源污染，对改善投资环境，加快农村城镇化建设，促进农村经济发展起到了举足轻重的作用。有利于项目区农民饮水上符合卫生标准，提高农民生活质量和健康水平，并可节约大量人力物力，有利于发展庭院经济，促进项目区农牧业的发展。

2.5 项目公益性

项目建成后，促进区域整体水环境质量和生态环境的改善，提升区域水生态环境质量和价值，创造良好的人居环境，构建生态功能和谐的环境。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.工程勘察费：根据《工程勘察设计收费标准》2002 年版计算；

2.工程设计费：依据《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本计算；

3.工程监理费：根据发改价格〔2007〕670 号文件规定计算；

4.工程保险费：根据《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号文）估算，按工程费用的 0.50%计算列入；

5.建设单位管理费：按财建〔2016〕504 号文规定标准计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 9,950.00 万元，其中：建筑工程费 7,186.14 万元，机电设备及安装工程费 327.75 万元，金属结构设备及安装工程费 38.02 万元，临时工程费 292.07 万元，独立费用 962.45 万元，基本预备费 792.58 万元，建设期利息 351.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
一	建筑工程费	7,186.14			7,186.14
二	机电设备及安装工程费	42.75	285.00		327.75
三	金属结构设备及安装工程费	4.96	33.06		38.02
四	施工临时工程费	292.07			292.07
五	独立费用费			962.45	962.45
六	基本预备费费			792.58	792.58
七	建设期利息费			351.00	351.00
八	总投资	7,525.92	318.06	2,106.03	9,950.00

表 3-1-1 建筑工程费估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
一	建筑工程费用费				7,186.14
（一）	管网铺设				1,301.42
1	管道沟工程				617.64
（1）	管道土路面开挖	m^3	21,178.25	9.63	20.39
（2）	管道土路面回填	m^3	10,626.54	13.65	14.51

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
（3）	管道回填砂	m³	5,040.99	245.60	123.81
（4）	余土外运	m³	10,551.71	19.71	20.80
（5）	粗砂垫层	m³	2,388.10	258.04	61.62
（6）	路面凿除	m³	3,184.13	101.43	32.30
（7）	路面恢复	㎡	15,920.65	151.44	241.10
（8）	顶管（150mmm 以内）	m	900.00	1,145.71	103.11
2	阀门井				18.40
（1）	阀门井	个	56	2,000.00	11.20
（2）	水表及阀门井	个	36	2,000.00	7.20
3	管道铺设				665.38
（1）	球墨铸铁管				281.03
①	球墨铸铁管 DN200K9	m	4,494.00	377.66	169.72
②	球墨铸铁管 DN300K9	m	1,922.00	579.12	111.31
（2）	PE 管道				177.11
①	Φ160PE100（SDR17/1.0MPa）	m	8,634.00	138.99	120.00
②	Φ110PE100（SDR17/1.0MPa）	m	8,436.00	67.69	57.10
（3）	管道冲洗消毒	m	23,486.00	13.99	32.86
（4）	管道液压试验	m	23,486.00	31.18	73.23
（5）	设备配件（三通、四通、堵头等）	%	9.00	45,813.45	41.23
（6）	安装费	%	12.00	49,936.66	59.92

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
（二）	村内管网				5,884.72
1	重新铺设				5,666.80
（1）	大营村	户	1,000	4,000.00	400.00
（2）	魏寨村	户	1,500	4,000.00	600.00
（3）	吴寨村	户	700	4,000.00	280.00
（4）	吕庄村	户	861	4,000.00	344.40
（5）	程庄村	户	1,000	4,000.00	400.00

表 3-1-2 机电设备安装工程费估算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
一	机电设备安装工程费					285.00	42.75
1	集成泵站（60.00m 扬程，38.00m³/s）	台	1	640000.00	96000.00	64.00	9.60
2	集成泵站（67.000m 扬程，48.00m³/s）	台	1	640,000.00	96,000.00	64.00	9.60
3	集成泵站（63.00m 扬程，35.00m³/s）	台	1	610,000.00	91,500.00	61.00	9.15
4	集成泵站（50.00m 扬程，12.00m³/s）	台	1	480,000.00	72,000.00	48.00	7.20
5	集成泵站（64.00m 扬程，12.00m³/s）	台	1	480,000.00	72,000.00	48.00	7.20

表 3-1-3 金属结构设备及安装工程费估算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
一	金属结构设备安装工程费					33.06	4.96
（一）	主管道阀门					8.74	1.31
1	φ300 阀门	个	3	2,750	412.50	0.83	0.12
2	φ300 伸缩器	只	3	2,075	311.25	0.62	0.09
3	φ200 阀门	个	5	820	123.00	0.41	0.06
4	φ200 伸缩器	只	5	1,170	175.50	0.59	0.09
5	φ125 阀门	个	9	680	102.00	0.61	0.09
6	φ125 伸缩器	只	9	1,200	180.00	1.08	0.16
7	φ110 阀门	个	11	568	85.20	0.62	0.09
8	φ110 伸缩器	只	11	750	112.50	0.83	0.12
9	φ100 排气阀	个	22	550	82.50	1.21	0.18
10	φ100 伸缩器	只	22	577	86.55	1.27	0.19
11	φ100 排泥阀	个	6	400	60.00	0.24	0.04
12	φ100 伸缩器	只	6	735	110.25	0.44	0.07
（二）	远传水表	套	18	13,000	1,950.00	23.40	3.51
（三）	φ50 防盗阀	个	18	260	39.00	0.47	0.07
（四）	φ50 阀门	个	18	250	37.50	0.45	0.07

表 3-1-4 施工临时工程费估算表

序号	工程名称	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
一	施工临时工程费				292.07
（一）	施工房屋建筑工程				108.51
1	办公、生活及文化福利建筑	%	1.50	72,338,456.90	108.51
（二）	其他临时工程	%	2.50	73,423,533.75	183.56

表 3-1-5 独立费用估算表

序号	费用名称	数量/费率	单价（元）	合计（万元）
一	独立费用费			962.45
（一）	建设管理费			306.28
（二）	工程建设监理费			169.81
（三）	工程勘测设计费			451.06
1	工程勘测费			196.11
2	工程设计费			254.95
（四）	其它费用			35.30
1	工程保险费	0.45%	78,439,749.09	35.30

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产、权属及收支安排情况

本项目专项债券形成资产、权属及收支安排情况相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
固定资产	球墨铸铁管	6,416.00m	281.03	平顶山市东润城市建设有限公司	平顶山市东润城市建设有限公司	供水收入、财政补贴收入	是	77.03%
	PE 管道	17,070.00m	177.11					
	施工房屋建筑工程	/	108.51					
	村内管网	/	5,884.72					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

13.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

14.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为9,950.00万元，项目组合使用专项债券资金、财政资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金2,985.00万元，资本金来源于专项债券资金2,000.00万元，财政资金985.00万元；项目剩余建设资金6,965.00万元，资金来源于市场化融资4,000.00万元，专项债券资金2,700.00万元，财政资金265.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金2,985.00元，占比30.00%。资本金来源于财政资金、专项债券资金，按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域为供排水，符合专项债券做项目资本金的领域要求。

政策分析：

专项债券做资本金的22大领域：铁路、收费公路、干线和东部地区支线机场、内河航电枢纽和港口、货运综合枢纽、城市停车场、天然气管网和储气设施、煤炭储备设施、城乡电网、新能源、水利、城镇污水垃圾收集处理、城镇再生水循环利用、固体废弃物综合利用和资源循环利用、卫生健康、养老托育、供排水、供热（含供热计量

改造、长距离供热管道）、供气、国家级产业园区基础设施、城镇老旧小区改造、棚户区改造、城中村改造、老旧街区改造、老旧厂区改造、保障性住房、云计算、数据中心、工业互联网、算力设备及辅助设备基础设施、铁路、港口、高速公路、机场等传统基础设施安全性、智能化改造符合国家产业政策的重大集成电路产线及配套基础设施、信息技术、新材料、生物制造、数字经济、低空经济、量子科技、生命科学、商业航天、北斗等相关产业基础设施。

2.债券资金使用计划

项目计划申请使用债券资金总额4,700.00万元。其中，2025年计划使用4,700.00万元。

已于2025年使用债券资金2,700.00万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资4,000.00万元。

根据平顶山市东润城市建设有限公司与平顶山卫东农村商业银行股份有限公司签订的项目投（融）资意向书用于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目建设，授信金额为7,800.00万元。

根据《专项债券发行资料评审标准解读》文件中第八条，尚未签订融资合同的，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率的1.2倍。本项目为区县级项目，贷款测算利率按照不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率计算，中国人民银行公布的最新的5年期LPR利率为3.50%（公布时间：2025-08-20），基于谨慎性原则，本项目借款利率按照4.50%计算，还本方式为从运营期开始分期偿还本金，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算

资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

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

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

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

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券使用计划，本项目申请债券还本付息明细如下：

表 5-1 专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		4,700.00		4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 2 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 3 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 4 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 5 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 6 年	4,700.00		27.00	4,673.00	4.00%	188.00	215.00
第 7 年	4,673.00		27.00	4,646.00	4.00%	186.92	213.92
第 8 年	4,646.00		27.00	4,619.00	4.00%	185.84	212.84
第 9 年	4,619.00		27.00	4,592.00	4.00%	184.76	211.76
第 10 年	4,592.00		27.00	4,565.00	4.00%	183.68	210.68
第 11 年	4,565.00		54.00	4,511.00	4.00%	182.60	236.60
第 12 年	4,511.00		54.00	4,457.00	4.00%	180.44	234.44
第 13 年	4,457.00		54.00	4,403.00	4.00%	178.28	232.28
第 14 年	4,403.00		54.00	4,349.00	4.00%	176.12	230.12
第 15 年	4,349.00		54.00	4,295.00	4.00%	173.96	227.96
第 16 年	4,295.00		54.00	4,241.00	4.00%	171.80	225.80
第 17 年	4,241.00		54.00	4,187.00	4.00%	169.64	223.64
第 18 年	4,187.00		54.00	4,133.00	4.00%	167.48	221.48
第 19 年	4,133.00		54.00	4,079.00	4.00%	165.32	219.32
第 20 年	4,079.00		54.00	4,025.00	4.00%	163.16	217.16
第 21 年	4,025.00		135.00	3,890.00	4.00%	161.00	296.00
第 22 年	3,890.00		135.00	3,755.00	4.00%	155.60	290.60

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 23 年	3,755.00		135.00	3,620.00	4.00%	150.20	285.20
第 24 年	3,620.00		135.00	3,485.00	4.00%	144.80	279.80
第 25 年	3,485.00		135.00	3,350.00	4.00%	139.40	274.40
第 26 年	3,350.00		270.00	3,080.00	4.00%	134.00	404.00
第 27 年	3,080.00		270.00	2,810.00	4.00%	123.20	393.20
第 28 年	2,810.00		270.00	2,540.00	4.00%	112.40	382.40
第 29 年	2,540.00		270.00	2,270.00	4.00%	101.60	371.60
第 30 年	2,270.00		2,270.00		4.00%	90.80	2,360.80
合计		4,700.00	4,700.00		0.00%	4,911.00	9,611.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日至当年年末计算的利息。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 4,000.00 万元。

根据平顶山市东润城市建设有限公司与平顶山卫东农村商业银行股份有限公司签订的项目投（融）资意向书用于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目建设，授信金额为 7,800.00 万元。

根据《专项债券发行资料评审标准解读》文件中第八条，尚未签订融资合同的，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍。本项目为区县级项目，贷款测算利率按照不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率计算，中国人民银行公布的最新的 5 年期 LPR 利率为 3.50%（公布时间：2025-08-20），基于谨慎性原则，本项目借款利率按照 4.50%计算，还本方式为从运营期开始分期偿还本金，已兑付本金不

再计息。本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 2 年	4,000.00		210.53	3,789.47	4.50%	180.00	390.53
第 3 年	3,789.47		210.53	3,578.95	4.50%	170.53	381.05
第 4 年	3,578.95		210.53	3,368.42	4.50%	161.05	371.58
第 5 年	3,368.42		210.53	3,157.89	4.50%	151.58	362.11
第 6 年	3,157.89		210.53	2,947.37	4.50%	142.11	352.63
第 7 年	2,947.37		210.53	2,736.84	4.50%	132.63	343.16
第 8 年	2,736.84		210.53	2,526.32	4.50%	123.16	333.68
第 9 年	2,526.32		210.53	2,315.79	4.50%	113.68	324.21
第 10 年	2,315.79		210.53	2,105.26	4.50%	104.21	314.74
第 11 年	2,105.26		210.53	1,894.74	4.50%	94.74	305.26
第 12 年	1,894.74		210.53	1,684.21	4.50%	85.26	295.79
第 13 年	1,684.21		210.53	1,473.68	4.50%	75.79	286.32
第 14 年	1,473.68		210.53	1,263.16	4.50%	66.32	276.84
第 15 年	1,263.16		210.53	1,052.63	4.50%	56.84	267.37
第 16 年	1,052.63		210.53	842.11	4.50%	47.37	257.89
第 17 年	842.11		210.53	631.58	4.50%	37.89	248.42
第 18 年	631.58		210.53	421.05	4.50%	28.42	238.95
第 19 年	421.05		210.53	210.53	4.50%	18.95	229.47
第 20 年	210.53		210.53		4.50%	9.47	220.00
合计		4,000.00	4,000.00			1,980.00	5,980.00

3.应付本息合计

本项目债券存续期内，专项债券和市场化融资还本付息合计如下：

表 5-3 应付本息合计表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年		8,700.00		8,700.00	368.00	368.00
第 2 年	8,700.00		210.53	8,489.47	368.00	578.53
第 3 年	8,489.47		210.53	8,278.94	358.53	569.06
第 4 年	8,278.94		210.53	8,068.41	349.05	559.58
第 5 年	8,068.41		210.53	7,857.88	339.58	550.11
第 6 年	7,857.88		237.53	7,620.35	330.10	567.63
第 7 年	7,620.35		237.53	7,382.82	319.55	557.08
第 8 年	7,382.82		237.53	7,145.29	309.00	546.53
第 9 年	7,145.29		237.53	6,907.76	298.44	535.97
第 10 年	6,907.76		237.53	6,670.23	287.89	525.42
第 11 年	6,670.23		264.53	6,405.70	277.34	541.87
第 12 年	6,405.70		264.53	6,141.17	265.70	530.23
第 13 年	6,141.17		264.53	5,876.64	254.07	518.60
第 14 年	5,876.64		264.53	5,612.11	242.43	506.96
第 15 年	5,612.11		264.53	5,347.58	230.80	495.33
第 16 年	5,347.58		264.53	5,083.05	219.17	483.70
第 17 年	5,083.05		264.53	4,818.52	207.53	472.06
第 18 年	4,818.52		264.53	4,553.99	195.90	460.43
第 19 年	4,553.99		264.53	4,289.46	184.26	448.79
第 20 年	4,289.46		264.46	4,025.00	172.63	437.09
第 21 年	4,025.00		135.00	3,890.00	161.00	296.00
第 22 年	3,890.00		135.00	3,755.00	155.60	290.60
第 23 年	3,755.00		135.00	3,620.00	150.20	285.20
第 24 年	3,620.00		135.00	3,485.00	144.80	279.80
第 25 年	3,485.00		135.00	3,350.00	139.40	274.40
第 26 年	3,350.00		270.00	3,080.00	134.00	404.00
第 27 年	3,080.00		270.00	2,810.00	123.20	393.20
第 28 年	2,810.00		270.00	2,540.00	112.40	382.40
第 29 年	2,540.00		270.00	2,270.00	101.60	371.60
第 30 年	2,270.00		2,270.00		90.80	2,360.80
合计		8,700.00	8,700.00		6,890.97	15,590.97

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率递增，部分价格平稳的支出项目价格增长标准按照每三年或者每五年 2.00%的平均增长率递增；

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

2.项目运营收入分析

表 5-4 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供水工程	供水收入	31,628.35	78.43%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
2		财政补贴收入	8,700.00	21.57%
合计			40,328.35	100.00%

（1）供水收入

①需水量

A.居民用水量分析

根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），依据气候和地域分区、水龙头入户、供水时长、洗涤设施、卫生设施情况等，最高日居民生活用水定额为20.00~140.00L/人·d，具体见下表：

最高日居民生活用水定额

单位：L/（人·d）

气候和地域分区	公共取水点，或水龙头入户、定时供水	水龙头入户、基本全日供水	
		有洗涤设施，少量卫生设施	有洗涤设施，卫生设施较齐全
一区	20.00~40.00	40.00~60.00	60.00~100.00
二区	25.00~45.00	45.00~70.00	70.00~110.00
三区	30.00~50.00	50.00~80.00	80.00~120.00
四区	35.00~60.00	60.00~90.00	90.00~130.00
五区	40.00~70.00	70.00~100.00	100.00~140.00

项目所在地基本全日供水，有洗涤设施，大部分有卫生设施。另依据《镇（乡）村给水工程规划规范》（CJJ/T246-2016）和《河南省农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），结合平顶山卫东区居民生活水平及节水器具的普及情况，确定卫东区居民生活用水量标准为70.00L/人·d。

卫东区水源来自南水北调，采用平顶山市焦庄水厂配套管网延伸，覆盖24个行政村共17,799户，总计60,033人口的供水。覆盖范围内

居民用水量 60,033 人*70.00L/人·d*365/1000/10000=153.38 万 m³/年；

B.非居民用水量分析

根据卫东区东环路街道办事处出具的《乡镇产业用水需求意向书》及根据卫东区北环路街道办事处出具的《乡镇产业用水需求意向书》，本项目非居民用水量数据统计如下：

序号	工业企业	每日用水量（m³/d)	地址	主管预留管径	性质
1	卫东区矿务局物流园	4,000.00	平郏东路东侧	DN200	在建
2	平顶山市明源工业园区	4,000.00	新华路北环路交叉口	DN200	已运营

C.运营负荷率分析

根据《村镇供水工程技术规范》城镇公共建筑用水量（公共建筑包括学校、机关、医院、饭店、旅馆、公共浴室、商店等）可按居民生活用水量的 10.00%-25.00%估算。公共建筑用水量按居民用水量的 10.00%，估算为 153.38 万 m³/年*10.00%=15.34 万 m³/年；预见用水量按居民生活用水量及公共建筑用水量之和的 10.00%考虑。谨慎起见，本次计算均暂不考虑其收益情况。

考虑未来基础设施完善后，本地的企业及人口数将逐步发展起来，根据谨慎性原则，本项目运营第一年负荷率为 70.00%，每年增长 5.00%，增至 90.00%保持不变。

②价格

根据调研（https://www.pds.gov.cn/contents/38384/338333.html），平顶山水费价格情况如下：

平顶山市自来水有限公司水费价格及收费依据

水价分类			基本水价	综合水价
居民用水	年度累计	0-120m³（含120m³）	2.15元/m³	3.45元/m³
		120-180m³（含180m³）	3.20元/m³	4.50元/m³
		180m³以上	6.00元/m³	7.30元/m³
居民合表用水			2.20元/m³	3.50元/m³
低保居民用水			1.65元/m³	2.00元/m³
非居民用水			2.90元/m³	4.70元/m³
特种用水			9.00元/m³	12.40元/m³

参考以上实际收费价格，综合考虑本项目居民用水定价按照基本水价 2.15 元/m³；非居民用水定价 2.90 元/m³，考虑水费物价的相对稳定性及物价上涨，本项目收费价格每 5 年增长 2.00%。

（2）财政补贴收入

根据平顶山市卫东区财政局《关于对平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目进行运营性补贴的说明》，为保障项目建设后的正常运营，在项目运营期内，区财政给予 8,700.00 万元的财政补贴，每年补贴 300.00 万元，补贴 29 年。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）原辅材料费

药剂使用主要包含食盐、次氯酸钠钙片、AB 剂等费用。工程水质要求达到《生活饮用水卫生标准》，为防止输送过程中的二次污染，对原水用消毒。经水厂核算调查，每 100.00m³水需药剂费 2.00 元。实际消耗率和供水负荷率保持一致。因价格比较平稳，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每 5 年按照 2.00%的增长率进行预测。

（2）燃料动力费

本项目外购燃料动力主要为电费。根据可研报告预测，耗电量计算公式如下：

$$耗电量=1.05\times\frac{QH\times365}{102\times3.6\times\eta}$$

式中：最高日供水量（m³/d）；—工作全扬程；取 65.00m；—水泵和电动机的效率，70.00%；当 Q 为平均日供水量时，不考虑日变化系数，综合计算得耗电量为 101.29 度。

根据河南省发展和改革委员会《关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），工商业及其他用电单价为 0.62 元/万度。本项目电价按照 0.62 元/万度计算

考虑电费物价相对稳定，本项目用电价格按照每 5 年 2.00%增长率预测。

（3）修理费用

修理费按每年折旧的 10.00%计算，折旧费为 314.79 万元。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 2.00%的增长率进行预测。

（4）职工薪酬

本项目计划员工 20 人，其中：管理人员 3 人，其余人员负责工程的日常维护管理。依据河南省人民政府《关于调整河南省最低工资标准的通知》豫政〔2021〕33 号，人均工资参考平顶山基本工资水平，本项目管理人员年工资及福利费按照 5.00 万元/人/年计算，其他人员年工资及福利费按照 4.50 万元/人/年计算。考虑物价工资水平比较稳

定，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，本项目职工薪酬每三年按照2.00%的增长率进行预测。

（5）设备重置费

考虑到设备的使用年限，运营期间需要对设备进行更新购置，项目运营期的第10年对供水设施进行一次成本重置。根据投资估算表得知设备购置费为318.06万元。考虑技术的进步及物价水平的上涨，本项目每年按照2.00%的增长率进行预测。运营期内共更新两次，更新费用分别为：387.71万元、472.62万元。

（6）其他费用

本项目其他费用主要为日常管理的各项支出，假设其他费用按照当期收入的3.00%计算。

（7）原水购置费

根据《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市南水北调供水水费收缴办法的通知》，原水取水单价为0.74元/m^3。用水量按照实际的用水量计算，考虑水费物价的相对稳定性及物价上涨，价格每5年增长2.00%。

（8）税费

销项税：供水收入税率9.00%（财政部税务总局公告2019年第67号《关于继续实行农村饮水安全工程建设运营税收优惠政策的通知》四、对饮水工程运营管理单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入免征增值税。执行期限延长至2023年12月31日。测算中本项目运营期为2024年度开始，尚无法确定以后年度免征增值税相关

优惠政策是否会延期，故基于谨慎性考虑，在测算中考虑了相关增值税因素）；

进项税：本项目形成进项税额的主要：建筑工程费、机电设备及安装工程费、金属结构设备及安装工程费、施工临时工程费及原水购置费税率 9.00%；独立费用 6.00%；原辅材料费、燃料动力费、修理费用和设备重置费税率为 13.00%；其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测（对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税）。

4.项目分账管理

根据《关于平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例的承诺函》，本项目收益分账管理，其中：项目债券存续期第 2-20 年全部运营收益的 5.00%+第 21-30 年全部运营收益+项目债券存续期全部的财政补贴收入用作专项债券的偿还；项目债券存续期第 2-20 年全部运营收益的 95.00%用作市场化融资的偿债计划。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	1,329.03										
	销项税	3,329.87		92.77	97.63	102.49	107.35	112.20	113.96	113.96	113.96	113.96
	建设期进项	702.70	702.70									
	运营期进项	1,298.14		32.52	34.12	35.72	37.33	38.94	39.55	39.65	39.76	39.86
	待抵扣进项税			-642.45	-578.94	-512.17	-442.15	-368.89	-294.48	-220.17	-145.97	-71.87
2	附加税	159.49										
	折旧	9,128.91		314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79
	债券利息	7,809.75		351.00	351.00	351.00	351.00	351.00	347.49	343.98	340.47	336.96
	利润总额	14,171.68		232.08	286.12	340.06	393.95	447.75	467.82	468.43	468.99	469.50
3	所得税	1,341.12					14.23	18.89	20.90	41.95	42.09	42.22
4	税费合计	2,829.64					14.23	18.89	20.90	41.95	42.09	42.22

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税	2.12	30.20	74.69	74.57	74.46	74.34	75.13	75.01	74.89	74.76
	销项税	113.96	115.72	115.72	115.72	115.72	115.72	117.48	117.48	117.48	117.48
	建设期进项										
	运营期进项	39.97	85.52	41.03	41.15	41.26	41.38	42.35	42.47	42.59	42.72

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	待抵扣进项税										
2	附加税	0.25	3.62	8.96	8.95	8.94	8.92	9.02	9.00	8.99	8.97
	折旧	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79
	债券利息	333.45	326.43	319.41	312.39	305.37	298.35	291.33	284.31	277.29	270.27
	利润总额	469.69	101.88	488.07	491.84	495.55	499.20	522.01	525.52	528.96	532.34
3	所得税	42.27		44.86	45.80	46.73	47.64	51.34	52.21	53.07	53.92
4	税费合计	44.64	33.82	128.51	129.32	130.13	130.90	135.49	136.22	136.95	137.65

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	74.63	21.14	75.38	75.24	75.10	74.96	75.83	75.68	75.53	75.37
	销项税	117.48	119.35	119.35	119.35	119.35	119.35	121.22	121.22	121.22	121.22
	建设期进项										
	运营期进项	42.85	98.21	43.97	44.11	44.25	44.39	45.39	45.54	45.69	45.85
	待抵扣进项税										
2	附加税	8.96	2.54	9.05	9.03	9.01	9.00	9.10	9.08	9.06	9.04
	折旧	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79	314.79
	债券利息	263.25	245.70	228.15	210.60	193.05	175.50	140.40	105.30	70.20	35.10
	利润总额	535.63	103.82	583.58	597.19	610.71	624.14	675.56	706.38	737.13	767.78
3	所得税	54.74		64.73	68.13	71.51	74.87	85.72	93.42	101.11	108.77

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4	税费合计	138.33	23.68	149.16	152.40	155.62	158.83	170.65	178.18	185.70	193.18

5.净收益分析

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

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入										
1.供水收入	31,628.35	823.60	882.43	941.25	1,000.08	1,058.91	1,080.20	1,080.20	1,080.20	1,080.20
（1）居民供水收入	8,846.51	230.84	247.33	263.81	280.30	296.79	302.31	302.31	302.31	302.31
供水量（m^3/年）		153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38
价格（元/m^3）		2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.19	2.19	2.19	2.19
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）非居民供水收入	22,781.84	592.76	635.10	677.44	719.78	762.12	777.89	777.89	777.89	777.89
供水量（m^3/年）		292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
价格（元/m^3）		2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.96	2.96	2.96	2.96
负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.财政补贴收入	8,700.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
收入合计	40,328.35	1,123.60	1,182.43	1,241.25	1,300.08	1,358.91	1,380.20	1,380.20	1,380.20	1,380.20

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二、运营支出										
1.原辅材料费	306.44	6.24	6.81	7.41	8.03	8.68	8.85	9.03	9.21	9.39
2.燃料动力费	1,911.51	62.80	62.80	62.80	62.80	62.80	64.06	64.06	64.06	64.06
3.修理费用	1,221.22	31.48	32.11	32.75	33.41	34.08	34.76	35.46	36.17	36.89
4.职工薪酬费用	3,549.22	91.50	93.33	95.20	97.10	99.04	101.02	103.04	105.10	107.20
5.设备重置费	860.33									
6.其他费用	1,209.80	33.71	35.47	37.24	39.00	40.77	41.41	41.41	41.41	41.41
7.原水购置费	8,902.27	230.71	247.19	263.66	280.14	296.62	300.63	300.63	300.63	300.63
8.税费	2,829.64				14.23	18.89	20.90	41.95	42.09	42.22
支出合计	20,790.43	456.44	477.71	499.06	534.71	560.88	571.63	595.58	598.67	601.80
三、运营收益	19,537.92	667.16	704.72	742.19	765.37	798.03	808.57	784.62	781.53	778.40
1.偿还专项债券收益	12,153.02	318.36	320.24	322.11	323.27	324.90	325.43	324.23	324.08	323.92
2.偿还银行贷款收益	7,384.90	348.80	384.48	420.08	442.10	473.13	483.14	460.39	457.45	454.48

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、运营收入										
1.供水收入	1,080.20	1,101.49	1,101.49	1,101.49	1,101.49	1,101.49	1,122.78	1,122.78	1,122.78	1,122.78
（1）居民供水收入	302.31	307.83	307.83	307.83	307.83	307.83	313.36	313.36	313.36	313.36
供水量（m^3/年）	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
价格（元/m³）	2.19	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.27	2.27	2.27	2.27
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）非居民供水收入	777.89	793.66	793.66	793.66	793.66	793.66	809.42	809.42	809.42	809.42
供水量（m³/年）	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
价格（元/m³）	2.96	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.08	3.08	3.08	3.08
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.财政补贴收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
收入合计	1,380.20	1,401.49	1,401.49	1,401.49	1,401.49	1,401.49	1,422.78	1,422.78	1,422.78	1,422.78
二、运营支出										
1.原辅材料费	9.58	9.77	9.97	10.17	10.37	10.58	10.79	11.01	11.23	11.45
2.燃料动力费	64.06	65.34	65.34	65.34	65.34	65.34	66.65	66.65	66.65	66.65
3.修理费用	37.63	38.38	39.15	39.93	40.73	41.54	42.37	43.22	44.08	44.96
4.职工薪酬费用	109.34	111.53	113.76	116.04	118.36	120.73	123.14	125.60	128.11	130.67
5.设备重置费		387.71								
6.其他费用	41.41	42.04	42.04	42.04	42.04	42.04	42.68	42.68	42.68	42.68
7.原水购置费	300.63	308.65	308.65	308.65	308.65	308.65	316.67	316.67	316.67	316.67
8.税费	44.64	33.82	128.51	129.32	130.13	130.90	135.49	136.22	136.95	137.65
支出合计	607.29	997.24	707.42	711.49	715.62	719.78	737.79	742.05	746.37	750.73
三、运营收益	772.91	404.25	694.07	690.00	685.87	681.71	684.99	680.73	676.41	672.05

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1.偿还专项债券收益	323.65	305.21	319.70	319.50	319.29	319.09	319.25	319.04	318.82	318.60
2.偿还银行贷款收益	449.26	99.04	374.37	370.50	366.58	362.62	365.74	361.69	357.59	353.45

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、运营收入										
1.供水收入	1,122.78	1,145.45	1,145.45	1,145.45	1,145.45	1,145.45	1,168.12	1,168.12	1,168.12	1,168.12
（1）居民供水收入	313.36	320.26	320.26	320.26	320.26	320.26	327.16	327.16	327.16	327.16
供水量（m^3/年）	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38	153.38
价格（元/m^3）	2.27	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32	2.37	2.37	2.37	2.37
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）非居民供水收入	809.42	825.19	825.19	825.19	825.19	825.19	840.96	840.96	840.96	840.96
供水量（m^3/年）	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
价格（元/m^3）	3.08	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.20	3.20	3.20	3.20
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.财政补贴收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
收入合计	1,422.78	1,445.45	1,445.45	1,445.45	1,445.45	1,445.45	1,468.12	1,468.12	1,468.12	1,468.12
二、运营支出										
1.原辅材料费	11.68	11.91	12.15	12.39	12.64	12.89	13.15	13.42	13.68	13.96
2.燃料动力费	66.65	67.98	67.98	67.98	67.98	67.98	69.34	69.34	69.34	69.34

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3.修理费用	45.86	46.78	47.72	48.67	49.64	50.63	51.64	52.67	53.72	54.79
4.职工薪酬费用	133.28	135.95	138.67	141.44	144.27	147.16	150.10	153.10	156.16	159.28
5.设备重置费		472.62								
6.其他费用	42.68	43.36	43.36	43.36	43.36	43.36	44.04	44.04	44.04	44.04
7.原水购置费	316.67	324.68	324.68	324.68	324.68	324.68	332.70	332.70	332.70	332.70
8.税费	138.33	23.68	149.16	152.40	155.62	158.83	170.65	178.18	185.70	193.18
支出合计	755.15	1,126.96	783.72	790.92	798.19	805.53	831.62	843.45	855.34	867.29
三、运营收益	667.63	318.49	661.73	654.53	647.26	639.92	636.50	624.67	612.78	600.83
1.偿还专项债券收益	667.63	318.49	661.73	654.53	647.26	639.92	636.50	624.67	612.78	600.83
2.偿还银行贷款收益										

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	40,328.35		1,123.60	1,182.43	1,241.25	1,300.08	1,358.91	1,380.20	1,380.20	1,380.20	1,380.20
2	经营活动支出（含税费）	20,790.43		456.44	477.71	499.06	534.71	560.88	571.63	595.58	598.67	601.80

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	经营活动产生的现金净额	19,537.92		667.16	704.72	742.19	765.37	798.03	808.57	784.62	781.53	778.40
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	9,950.00	9,950.00									
	投资活动产生的现金净额	-9,950.00	-9,950.00									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	1,250.00	1,250.00									
2	债券资金	4,700.00	4,700.00									
3	银行借款	4,000.00	4,000.00									
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	4,700.00						27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
6	偿还银行借款本金	4,000.00		210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53
7	支付运营期债券利息	4,723.00		188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	186.92	185.84	184.76	183.68
8	支付银行借款利息	1,799.97		180.00	170.53	161.05	151.58	142.10	132.63	123.16	113.68	104.21
	融资活动产生的现金净额	-5,272.97	9,950.00	-578.53	-569.06	-559.58	-550.11	-567.63	-557.08	-546.53	-535.97	-525.42
四	净现金流量	4,314.95		88.63	135.66	182.61	215.26	230.40	251.49	238.09	245.56	252.98
五	累计现金流量	4,314.95		88.63	224.29	406.90	622.16	852.56	1,104.05	1,342.14	1,587.70	1,840.68

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,380.20	1,401.49	1,401.49	1,401.49	1,401.49	1,401.49	1,422.78	1,422.78	1,422.78	1,422.78
2	经营活动支出（含税费）	607.29	997.24	707.42	711.49	715.62	719.78	737.79	742.05	746.37	750.73
	经营活动产生的现金净额	772.91	404.25	694.07	690.00	685.87	681.71	684.99	680.73	676.41	672.05
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
6	偿还银行借款本金	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.53	210.46
7	支付运营期债券利息	182.60	180.44	178.28	176.12	173.96	171.80	169.64	167.48	165.32	163.16
8	支付银行借款利息	94.74	85.26	75.79	66.31	56.84	47.37	37.89	28.42	18.94	9.47
	融资活动产生的现金净额	-541.87	-530.23	-518.60	-506.96	-495.33	-483.70	-472.06	-460.43	-448.79	-437.09
四	净现金流量	231.04	-125.98	175.47	183.04	190.54	198.01	212.93	220.30	227.62	234.96
五	累计现金流量	2,071.72	1,945.74	2,121.21	2,304.25	2,494.79	2,692.80	2,905.73	3,126.03	3,353.65	3,588.61

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,422.78	1,445.45	1,445.45	1,445.45	1,445.45	1,445.45	1,468.12	1,468.12	1,468.12	1,468.12
2	经营活动支出（含税费）	755.15	1,126.96	783.72	790.92	798.19	805.53	831.62	843.45	855.34	867.29
	经营活动产生的现金净额	667.63	318.49	661.73	654.53	647.26	639.92	636.50	624.67	612.78	600.83
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	270.00	270.00	270.00	270.00	2,270.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	161.00	155.60	150.20	144.80	139.40	134.00	123.20	112.40	101.60	90.80
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-296.00	-290.60	-285.20	-279.80	-274.40	-404.00	-393.20	-382.40	-371.60	-2,360.80

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
四	净现金流量	371.63	27.89	376.53	374.73	372.86	235.92	243.30	242.27	241.18	-1,759.97
五	累计现金流量	3,960.24	3,988.13	4,364.66	4,739.39	5,112.25	5,348.17	5,591.47	5,833.74	6,074.92	4,314.95

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 19,537.92 万元，融资本息 15,590.97 万元，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.25 倍。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.23 倍。具体如下：

表 5-8 分项还本付息汇总表

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	项目债券存续期第 2-20 年全部运营收益的 5.00%+第 21-30 年全部运营收益+项目债券存续期全部的财政补贴收入	12,153.02	4,700.00	9,611.00	1.26
市场化融资	项目债券存续期第 2-20 年全部运营收益的 95.00%	7,384.90	4,000.00	5,979.97	1.23
合计		19,537.92	8,700.00	15,590.97	1.25

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 12,153.02 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.26 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		188.00	188.00	
第 2 年		188.00	188.00	318.36

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 3 年		188.00	188.00	320.24
第 4 年		188.00	188.00	322.11
第 5 年		188.00	188.00	323.27
第 6 年	27.00	188.00	215.00	324.90
第 7 年	27.00	186.92	213.92	325.43
第 8 年	27.00	185.84	212.84	324.23
第 9 年	27.00	184.76	211.76	324.08
第 10 年	27.00	183.68	210.68	323.92
第 11 年	54.00	182.60	236.60	323.65
第 12 年	54.00	180.44	234.44	305.21
第 13 年	54.00	178.28	232.28	319.70
第 14 年	54.00	176.12	230.12	319.50
第 15 年	54.00	173.96	227.96	319.29
第 16 年	54.00	171.80	225.80	319.09
第 17 年	54.00	169.64	223.64	319.25
第 18 年	54.00	167.48	221.48	319.04
第 19 年	54.00	165.32	219.32	318.82
第 20 年	54.00	163.16	217.16	318.60
第 21 年	135.00	161.00	296.00	667.63
第 22 年	135.00	155.60	290.60	318.49
第 23 年	135.00	150.20	285.20	661.73
第 24 年	135.00	144.80	279.80	654.53
第 25 年	135.00	139.40	274.40	647.26
第 26 年	270.00	134.00	404.00	639.92
第 27 年	270.00	123.20	393.20	636.50
第 28 年	270.00	112.40	382.40	624.67
第 29 年	270.00	101.60	371.60	612.78
第 30 年	2,270.00	90.80	2,360.80	600.83
合计	4,700.00	4,911.00	9,611.00	12,153.02
本息覆盖倍数	1.26			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由财政资

金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 7,384.90 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-10 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年	210.53	180.00	390.53	348.80
第 3 年	210.53	170.53	381.06	384.48
第 4 年	210.53	161.05	371.58	420.08
第 5 年	210.53	151.58	362.11	442.10
第 6 年	210.53	142.10	352.63	473.13
第 7 年	210.53	132.63	343.16	483.14
第 8 年	210.53	123.16	333.69	460.39
第 9 年	210.53	113.68	324.21	457.45
第 10 年	210.53	104.21	314.74	454.48
第 11 年	210.53	94.74	305.27	449.26
第 12 年	210.53	85.26	295.79	99.04
第 13 年	210.53	75.79	286.32	374.37
第 14 年	210.53	66.31	276.84	370.50
第 15 年	210.53	56.84	267.37	366.58
第 16 年	210.53	47.37	257.90	362.62
第 17 年	210.53	37.89	248.42	365.74
第 18 年	210.53	28.42	238.95	361.69
第 19 年	210.53	18.94	229.47	357.59
第 20 年	210.46	9.47	219.93	353.45
合计	4,000.00	1,979.97	5,979.97	7,384.90

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
本息覆盖倍数	1.23			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

3.合计还本付息表

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，运营期内可用于偿还本息的项目相关收益为 19,537.92 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-11 项目合计还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	368.00	368.00	
第 2 年	210.53	368.00	578.53	667.16
第 3 年	210.53	358.53	569.06	704.72
第 4 年	210.53	349.05	559.58	742.19
第 5 年	210.53	339.58	550.11	765.37
第 6 年	237.53	330.10	567.63	798.03
第 7 年	237.53	319.55	557.08	808.57
第 8 年	237.53	309.00	546.53	784.62
第 9 年	237.53	298.44	535.97	781.53
第 10 年	237.53	287.89	525.42	778.40
第 11 年	264.53	277.34	541.87	772.91
第 12 年	264.53	265.70	530.23	404.25
第 13 年	264.53	254.07	518.60	694.07
第 14 年	264.53	242.43	506.96	690.00
第 15 年	264.53	230.80	495.33	685.87
第 16 年	264.53	219.17	483.70	681.71
第 17 年	264.53	207.53	472.06	684.99
第 18 年	264.53	195.90	460.43	680.73

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 19 年	264.53	184.26	448.79	676.41
第 20 年	264.46	172.63	437.09	672.05
第 21 年	135.00	161.00	296.00	667.63
第 22 年	135.00	155.60	290.60	318.49
第 23 年	135.00	150.20	285.20	661.73
第 24 年	135.00	144.80	279.80	654.53
第 25 年	135.00	139.40	274.40	647.26
第 26 年	270.00	134.00	404.00	639.92
第 27 年	270.00	123.20	393.20	636.50
第 28 年	270.00	112.40	382.40	624.67
第 29 年	270.00	101.60	371.60	612.78
第 30 年	2,270.00	90.80	2,360.80	600.83
合计	8,700.00	6,890.97	15,590.97	19,537.92
本息覆盖倍数	1.25			

5.4 总体评价结果

经测算，在平顶山市卫东区城乡供水一体化工程项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.25 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

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

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

平顶山石龙区开发区低碳环保产业园

标准化厂房建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司

主管部门：平顶山石龙区先进制造业开发区管理委员会

财政部门：平顶山市石龙区财政局

编制日期：2022 年 11 月

目录

第一章 项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 2
五、建设规模及内容 2
六、建设期 3
七、项目实施计划情况 3
八、项目总投资 3
九、项目资本金安排情况 4
十、主要经济技术指标 5
十一、主管部门责任 5
十二、项目审批情况 6
十三、债券资金使用合规性 7
十四、项目绩效评估情况 7
第二章 项目社会经济效益 9
一、经济效益 9
二、社会效益 9
三、公益性分析 10
第三章 项目投资估算与资金筹措 11
一、估算范围 11
二、估算说明 11
三、投资估算 11
四、资金筹措计划 12

五、建设资金来源 12
六、建项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 15
一、编制依据 15
二、债券使用计划 15
三、债券规模和期限安排 16
四、投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
一、现金流入 18
二、现金流出 23
三、预期收益融资平衡分析 30
四、结论 32
第六章 风险分析 33
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 33
二、影响项目收益的风险及控制措施 35
三、影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 信息披露计划 38
第八章 事前绩效评估报告 39
一、评估对象 39
二、评估思路 39
二、评估结论 39

第一章 项目概况

一、项目名称

平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司

项目资产登记单位：平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司

项目建设单位：平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司

本项目资产登记单位为平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司，将通过公开招标选择有经验的第三方负责本项目的建设运营事宜，该公司为国有全资公司，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司。项目运营期内，平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司将收取的项目运营产生的收益上缴财政指定账户，以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司，是平顶山市石龙区国有全资公司，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

本项目属于有自身收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目位于石龙区开发区宝石快速通道北侧（原阳光能源周边），总用地面积 104280.00 ㎡（约合 156.42 亩）。

具体项目地块位置示意图如下所示。

图 1.1 项目区位图

项目周边部分路网已建成。周边供电、供水网络较为完善。总体来讲，本项目的建设条件基本已经成熟。

五、建设规模及内容

1、建设规模

本项目规划总用地面积为 104280.00 ㎡（约合 156.42 亩），其中：标准化厂房建筑占地 69520.00 ㎡、办公及生活设施用房建筑占地 4171.20 ㎡、构筑物及堆场占地 3128.40 ㎡、绿地面积 12513.60 ㎡ 、道路及硬化面积 14946.80 ㎡；总建筑面积 125136.00 ㎡，其中：

标准化厂房建筑面积104280.00㎡、办公及生活设施用房建筑面积20856.00㎡（包括综合用房7925.28㎡、附属用房6673.92㎡、服务用房6256.80㎡）。

建筑密度70.67%、建筑系数73.67%、容积率1.20、绿地率12.00%，机动车停车位200个。

2、建设内容

总用地面积为104280.00㎡（约合156.42亩），总建筑面积125136.00㎡。本项目新建1F和2F钢结构的标准化厂房建筑，建筑面积共计104280.00㎡；5F框架结构的办公及生活设施用房，建筑面积20856.00㎡；钢筋砼结构的构筑物及堆场，占地面积3128.40㎡；并建设污水处理设施、绿化、道路及硬化、大门及围墙、室外综合管网等配套基础设施内容。

六、建设期

本项目建设期为24个月，2023年12月至2025年12月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

1、前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备设计资料等。

2、实施准备：招标、落实协作关系、施工前的准备工作等。

3、项目实施：项目施工。

4、竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目总投资37359.80万元。其中，工程建设费用26347.90万

元，工程建设其他费用 7561.43 万元，预备费 1695.47 万元，建设期利息 1755.00 万元。

本项目总投资构成见下表：

表 1.1 项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		土建工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用					
1	建筑工程	18353.28	3545.52	0.00		21898.80
2	构筑物及堆场工程	187.70				187.70
3	园区内配套工程	3261.40	200.00	800.00		4261.40
	小计	21802.38	3745.52	800.00		26347.90
二	第二部分其他费用					
1	土地费用				3910.50	3910.50
2	项目建设管理费				351.97	351.97
3	建设项目前期工作咨询费				37.77	37.77
4	工程勘察费				105.39	105.39
5	工程设计费				577.15	577.15
6	工程监理费				501.57	501.57
7	招标代理服务费				38.72	38.72
8	工程造价咨询服务费				85.33	85.33
9	环境影响咨询服务费				3.56	3.56
10	工程保险费				79.04	79.04
11	场地准备及临时设施费				263.48	263.48
12	劳动安全卫生评审费				79.04	79.04
13	消防设施检测服务费				26.28	26.28
14	城市基础设施配套费				1501.63	1501.63
	小计				7561.43	7561.43
三	预备费				1695.47	1695.47
四	建设投资					35604.80
五	建设期利息					1755.00
六	项目总投资					37359.80

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司计划缴纳资本金 11359.80 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，平顶山市石龙区产业发展建设

投资有限公司将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目主要经济技术指标如下：

表 1.2　本项目经济技术指标表

序号	名称	单位	数量
1	规划用地面积	㎡	104280.00
2	总建筑面积	㎡	125136.00
2.1	厂房建筑面积	㎡	104280.00
2.2	办公及生活设施建筑面积	㎡	20856.00
2.2.1	综合用房	㎡	7925.28
2.2.2	附属用房	㎡	6673.92
2.2.3	服务用房	㎡	6256.80
3	建、构筑物占地	㎡	76819.60
3.1	建筑基底面积	㎡	73691.20
3.1.1	厂房建筑占地	㎡	69520.00
3.1.2	行政办公及生活设施建筑占地	㎡	4171.20
3.2	构筑物及堆场占地	㎡	3128.40
4	建筑密度	%	70.67
5	建筑系数	%	73.67
6	容积率	-	1.20
7	绿地率	%	12.00
8	绿地面积	㎡	12513.60
9	道路及硬化面积	㎡	14946.80
10	停车位	个	200

十一、主管部门责任

本项目主管部门为平顶山石龙区先进制造业开发区管理委员会。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，

加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动信息化建设项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

1、配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

2、监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

3、做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

4、根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

5、在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十二、项目审批情况

根据平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2022 年 10 月 27 日，平顶山市石龙区发展和改革委员会出具《关于平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目项目建议书的批复》（平龙发改〔2022〕98 号）；

2022 年 11 月 1 日，平顶山市石龙区国土资源局文件《关于平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目用地的意见》（平龙国土资〔2022〕142 号）；

2022年11月1日，平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司出具《平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目节能情况说明》；

2022年11月10日，平顶山市石龙区发展和改革委员会出具《关于平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（平龙发改〔2022〕99号）。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于PPP项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为平顶山市石龙区产业发展建设投资有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、项目绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

一、经济效益

由于新冠疫情日趋严峻，出口减缓对经济下行的压力较大，需依靠加工业等产业拉动经济增长来抵御国际经济环境对我国的不利影响，这必须采取灵活审慎的宏观经济政策，以应对复杂多变的形势，国家陆续出台了相应的更加有力扩大国内需求的政策措施。政策指出扩大投资出手要快，出拳要重，措施要准，工作要实；要突出重点，认真选择，加强管理，提高质量和效益；要优先考虑已有规划的项目，加大支持力度，加快工程进度，同时抓紧启动一批新的建设项目，办成一些群众期盼、对国民经济长远发展关系重大的大事；要在国家宏观调控下充分发挥市场对资源的配置作用，发挥中央和地方两个积极性。

本项目的提出积极迎合了目前国内关于对扩大投资、积极发挥金融机构、市场资金等灵活的资源配置作用和资金支持力度的政策要求，项目实施后可以有效带动经济的快速发展，突出石龙区的产业升级转型，市场带动和经济带动效益十分明显。

因此，从经济效益层面看，本项目的建设是迫切的、必要的。

二、社会效益

石龙区坚持走工业强区道路，依托资源优势，拉长产业链条，逐步形成了煤炭、化工、建材、棉纺四大支柱产业和“煤—洗—焦—化—电”产业链，主要工业产品有：原煤、精煤、焦碳、水泥、新型建材、棉纱、玻璃制品及煤化工产品等。

项目建设完成后，随着越来越多的高端电气及传感器等相关企业入驻，将有力的拉动绿色低碳环保产业上下游产业的发展，从而延长

了煤化工的产业链，提升地区工业发展的综合实力。

与此同时，石龙区及平顶山市拥有相对成熟的产业资源，这个对于外来投资（包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂）来讲具有一定的吸引力，为吸引这些外来投资者入住石龙区，通过提供便捷、优惠的厂房以及相对富余的劳动力资源，合理降低投资者前期投入成本和时间成本，使得投资方看到低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，从而加快产业园招商引资步伐，就能催生大项目、培植大税源、提升区域发展活力，带动地方经济快速发展。

因此，本工程的建设具有显著的社会效益，是非常必要的，也是十分及时的，具有很重要的意义。

三、公益性分析

项目的建成将为石龙区产业注入新活力，助力城市产业发展，调整产业结构，丰富石龙区产业体系，可构筑新一轮城市发展引擎。本项目建成后有利于优化区域高新科技产业人才结构，汇聚高端电气及传感器等领军人物，成为相关人才聚集地；同时，结合石龙区周边良好的产业资源，有利于高端电气及传感器产品的转化和生产，提升石龙区产业的知名度。

本项目产业园将打造和提供全方位的服务平台，完善区域的服务功能，在运营期针对企业在制定全面的帮扶机制。所有在园区内的企业，都能享受到周全的服务，提升入驻企业的幸福获得感，从而提升产业园的软实力。

因此，本项目的建设是十分必要的，具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目建设投资估算范围为平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

二、估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

（3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（4）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（6）《平顶山市建设工程基准价格信息》（2022年第二季度）；

（7）河南省相关的造价文件。

三、投资估算

本项目总投资37359.80万元。其中，工程建设费用26347.90万元，工程建设其他费用7561.43万元，预备费1695.47万元，建设期利息1755.00万元。项目总投资构成见下表：

表3.1 项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		土建工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用					
1	建筑工程	18353.28	3545.52	0.00		21898.80
2	构筑物及堆场工程	187.70				187.70
3	园区内配套工程	3261.40	200.00	800.00		4261.40
	小计	21802.38	3745.52	800.00		26347.90
二	第二部分其他费用					
1	土地费用				3910.50	3910.50
2	项目建设管理费				351.97	351.97
3	建设项目前期工作咨询费				37.77	37.77

4	工程勘察费				105.39	105.39
5	工程设计费				577.15	577.15
6	工程监理费				501.57	501.57
7	招标代理服务费				38.72	38.72
8	工程造价咨询服务费				85.33	85.33
9	环境影响咨询服务费				3.56	3.56
10	工程保险费				79.04	79.04
11	场地准备及临时设施费				263.48	263.48
12	劳动安全卫生评审费				79.04	79.04
13	消防设施检测服务费				26.28	26.28
14	城市基础设施配套费				1501.63	1501.63
	小计				7561.43	7561.43
三	预备费				1695.47	1695.47
四	建设投资					35604.80
五	建设期利息					1755.00
六	项目总投资					37359.80

四、资金筹措计划

本项目总投资 37359.80 万元，拟安排财政预算资金 11359.80 万元，计划申请使用债券资金总额 26000.00 万元。已于 2023 年使用债券资金 13000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 5200.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为 30 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，此前已发行债券 18200.00 万元从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。剩余未发行债券 7800.00 万元将于存续期到期后一次性还本。

五、建设资金来源

项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 37359.80 万元，计划使用财政预算资金 11359.80 万元，占比 30.41%，计划申请专项债券资金 26000.00 万元，占比 69.59%。计划缴纳资本金规模 11359.80 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 18387.40 万元，计划使用财政资金 5387.40 万元，申请使用专项债券资金 13000.00 万元；第二年计划投资 18972.40 万元，计划使用财政资金 5972.40 万元，

申请使用专项债券资金13000.00万元。

资金筹措计划如下：

表3.2　分年度投资计划表

单位：万元

序号	资金筹措	第1年	第2年	小计	占比
1	资本金	5387.40	5972.40	11359.80	30.41%
2	债券资金	13000.00	13000.00	26000.00	69.59%
合计		18387.40	18972.40	37359.80	100.00%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计

划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

9.《关于做好2019年新增专项债券项目储备库审核工作的通知》（豫财预便函〔2018〕14号）；

10.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

11.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目计划申请使用债券资金26000.00万元，已于2023年使用债券资金13000.00万元，已于2025年使用债券资金5200.00万元，本次申请使用1000.00万元。债券期限为30年，假设债券票面利率4.50%；按半年支付一次利息，此前已发行债券18200.00万元从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%,第21-25年每年5%,第26-30年每年10%。剩余未发行债券7800.00万元将于存续期到期后一次性还本。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、项目还款责任与保障按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。

4、项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管单位将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

5、资金实施预算绩效评价，财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发〔2018〕34号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2、收入预测

本项目债券募集资金投资项目的项目收益通过标准化厂房出租收入、办公及生活用房出租收入、物业服务费和停车位收入实现。

（1）市场需求分析

平顶山石龙区开发区低碳环保产业园主要是通过发展传感器、电气装备等高端制造业，降低当地高碳产业占比。目前，平顶山市电气装备产业已形成以高压、超高压、特高压开关及零配件产品为主的输变电设备制造产业集聚区，正在成为全国重要、河南最大的输变电成套设备生产基地。据统计，平顶山市高端制造产业规模已达到200亿元，从业人员约1.7万人，资产规模100多亿元。目前，550千伏、800千伏、1100千伏全封闭组合电器系列产品，550千伏、800千伏、1100千伏断路器系列产品，超特高压开关设备等产品技术水平处于

国内领先、国际先进地位。

综上，本项目有规模较大的承租需求。本项目也将进一步加强高端制造领域相关产业集聚，助推石龙区高端制造产业发展。

（2）标准化厂房出租收入

本项目建成后预计可提供标准化厂房出租面积104280.00㎡。在测算此部分出租收益时，以平顶山市现有厂房出租价格作为参考，经调查的出租价格如下：

表5.1 平顶山市部分仓库出租价格

序号	位置	类型	出租价格（元/月/㎡）	面积（㎡）
1	平顶山市湛河区黄河路	厂房	17.4	80
2	平顶山市卫东区北环路与东环路交叉口	厂房	30	2000
3	平顶山市卫东区建设路	厂房	30	13000

经调查的上述厂房出租价格平均为25.80元/㎡/月，本项目标准化厂房出租单价按20元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑到通货膨胀等因素，本项目标准化厂房出租价格按照每三年上浮5%进行计算。出租率第一年按70%、第二年按80%、第三年及以后按90%计算。

（3）办公及生活用房出租收入

本项目建成后预计可提供办公及生活用房出租面积20856.00㎡。本项目办公及生活设施用房主要包括综合用房、附属用房、服务用房等，主要功能为办公、职工公寓及后勤服务用房等。根据中国房价行情数据平台公布的2022年度平顶山市办公用房出租平均单价和普通公寓出租平均单价，分别为25.25元/㎡/月和26.13元/㎡/月，见下图。

同时，经调查，平顶山市部分办公物业出租价格如下。

表 5.2 平顶山市部分办公物业出租价格

序号	位置	类型	出租价格（元/月/㎡）	面积
1	平顶山市建设路中段 26 号佳田新天地	办公	54.87	195
2	平顶山市建设路蓝鲸国际	办公	50	150
3	平顶山市建设路锦钰大厦	办公	31.06	161
4	平顶山市中兴路与和平路交叉口西北角基泰大厦	办公	50	90

经调查的上述办公物业出租价格平均为 46.48 元/㎡/月，结合上述中国房价行情数据平台公布的数据，本项目办公及生活用房出租单价按 25 元/㎡/月测算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑到通货膨胀等因素，本项目办公及生活用房出租价格按照每三年上浮 5%进行计算。出租率第一年按 70%、第二年按 80%、第三年及以后按 90%计算。

（4）物业服务费

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。

目前，根据平发改房价〔2015〕264号文，平顶山住宅小区的物业费，根据星级不同，收费价格为0.75-1.35元/㎡/月，考虑到社会经济的发展及项目的实际情况，本项目物业费暂按1.0元/㎡/月计算，运营期内暂不考虑上浮，物业收费面积按照当年出租面积计算。

（5）停车位收入

项目共规划机动车停车位200个。根据《河南省机动车存放服务收费管理实施细则》（豫发改收费〔2005〕1881号），坚持以人为本，合理布局，价格调控，疏导交通，按照“中心区域高于边远地区、路内高于路外、地上高于地下、高峰时段高于非高峰时段”的原则，实行机动车存放服务差别化收费。参照《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530号）与《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540号）等相关文件规定以及查询资料，本项目运营期单个停车位每天可实现收入为9元，运营期内保持不变。

根据合理性和谨慎性原则，本项目停车位运营使用率第一年按照40%计算，第二使用率50%，第二使用率60%，第四及以后使用率按70%测算。

表 5.3 债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序号	项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
	出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1	标准化厂房出租收入	1751.90	2002.18	2252.45	2365.07	2365.07	2365.07	2483.32	2483.32	2483.32	2607.49	2607.49	2607.49	2737.86	2737.86	2737.86
	可出租面积（m^2）	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280
	单价（元/m^2/月）	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31
2	办公及生活用房出租收入	437.98	437.98	437.98	459.87	459.87	459.87	482.87	482.87	482.87	507.01	507.01	507.01	532.36	532.36	532.36
	可出租面积（m^2）	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856
	单价（元/m^2/月）	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39
3	物业服务费	105.11	120.13	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15
	收费面积	87595.20	100108.80	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40
	单价（元/m^2/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	停车位收入	26.28	32.85	39.42	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99
	使用率	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	收入水平（元/个/天）	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
5	合计	2321.27	2593.13	2864.99	3006.08	3006.08	3006.08	3147.33	3147.33	3147.33	3295.64	3295.64	3295.64	3451.36	3451.36	3451.36

（续上表）

序号	项目	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	合计
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
1	标准化厂房出租收入	2874.76	2874.76	2874.76	3018.50	3018.50	3018.50	3169.42	3169.42	3169.42	3327.89	3327.89	3327.89	3494.29	3494.29	80748.04
	可出租面积（m^2）	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	104280	
	单价（元/m^2/月）	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80	26.80	28.14	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03	
2	办公及生活用房出租收入	558.98	558.98	558.98	586.93	586.93	586.93	616.28	616.28	616.28	647.09	647.09	647.09	679.44	679.44	15847.00
	可出租面积（m^2）	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	20856	
	单价（元/m^2/月）	31.91	31.91	31.91	33.50	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78	
3	物业服务费	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	135.15	3874.21
	收费面积	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	112622.40	
	单价（元/m^2/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
4	停车位收入	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	45.99	1294.29
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	
	收入水平（元/个/天）	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	
5	合计	3614.88	3614.88	3614.88	3786.56	3786.56	3786.56	3966.83	3966.83	3966.83	4156.12	4156.12	4156.12	4354.87	4354.87	101763.53

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的现金流出包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

本项目主要成本费用包括工资福利费、外购燃料及动力费、修理费用和管理费用。

（1）工资福利费

项目运营期拟定员30人，其中管理人员5人，人均工资按5.4万元/年计算，其他人员（安保、服务人员等）25人，人均工资按4.2万元/年，福利费按照工资总额的14%计，工资每三年递增5%。

（2）外购燃料及动力费

项目建成后主要消耗水、电等，由于营业用房对外出租，因此只计算相关管理用房消耗的水电，根据测算本项目年耗水量为0.43万m^3，年耗电量为4.83万kwh。根据平顶山发展和改革委员会《2017年1月1日起我市居民生活用水实行三级阶梯水价通知》，非居民用水基数为2.9元/m^3，污水处理费为1.2元/m^3，则用水单价为4.1元/m^3；根据河南省发展和改革委员会《关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306号），商业用电单价为0.62元/kWh。

（3）修理费用

本项目修理费用主要为房屋及相关设备的维护费，按工程费用的的0.5%估算，考虑到通货膨胀因素，修理费用按每3年增长5%测算。

（4）管理费用

其他费用主要包含办公费用、业务招待费及技术引入等费用，按

照年度工资福利费、外购燃料及动力费和修理费用之和的的 5%计算。

表 5.4 债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	工资及福利费	150.48	150.48	150.48	158.00	158.00	158.00	165.90	165.90	165.90	174.20	174.20	174.20	182.91	182.91	182.91
1.1	管理人员工资	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26	32.82	32.82	32.82
	定员人数（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	人均工资（万元/年）	5.40	5.40	5.40	5.67	5.67	5.67	5.95	5.95	5.95	6.25	6.25	6.25	6.56	6.56	6.56
1.2	其他人员工资	105.00	105.00	105.00	110.25	110.25	110.25	115.76	115.76	115.76	121.55	121.55	121.55	127.63	127.63	127.63
	定员人数（人）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	人均工资（万元/年）	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	4.86	5.11	5.11	5.11
1.3	福利费	18.48	18.48	18.48	19.40	19.40	19.40	20.37	20.37	20.37	21.39	21.39	21.39	22.46	22.46	22.46
2	外购燃料及动力费	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
2.1	水费	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
	单价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
	数量（万 m^3/年）	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
2.2	电费	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99
	单价（元/KWh）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	数量（万 KWh）	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83
3	修理费用	109.49	109.49	109.49	114.97	114.97	114.97	120.72	120.72	120.72	126.75	126.75	126.75	133.09	133.09	133.09
4	管理费用	13.24	13.24	13.24	13.89	13.89	13.89	14.57	14.57	14.57	15.29	15.29	15.29	16.04	16.04	16.04
5	合计	277.97	277.97	277.97	291.62	291.62	291.62	305.95	305.95	305.95	321.00	321.00	321.00	336.80	336.80	336.80

（续上表）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
1	工资及福利费	192.05	192.05	192.05	201.66	201.66	201.66	211.74	211.74	211.74	222.33	222.33	222.33	233.44	233.44	5444.72
1.1	管理人员工资	34.46	34.46	34.46	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99	39.89	39.89	39.89	41.89	41.89	
	定员人数（人）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	人均工资（万元/年）	6.89	6.89	6.89	7.24	7.24	7.24	7.60	7.60	7.60	7.98	7.98	7.98	8.38	8.38	
1.2	其他人员工资	134.01	134.01	134.01	140.71	140.71	140.71	147.75	147.75	147.75	155.13	155.13	155.13	162.89	162.89	
	定员人数（人）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
	人均工资（万元/年）	5.36	5.36	5.36	5.63	5.63	5.63	5.91	5.91	5.91	6.21	6.21	6.21	6.52	6.52	
1.3	福利费	23.59	23.59	23.59	24.76	24.76	24.76	26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67	
2	外购燃料及动力费	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	137.97
2.1	水费	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	
	单价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	
	数量（万 m^3/年）	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	
2.2	电费	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	
	单价（元/KWh）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	
	数量（万 KWh）	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	
3	修理费用	139.75	139.75	139.75	146.73	146.73	146.73	154.07	154.07	154.07	161.77	161.77	161.77	169.86	169.86	3961.75
4	管理费用	16.83	16.83	16.83	17.66	17.66	17.66	18.53	18.53	18.53	19.44	19.44	19.44	20.40	20.40	477.22
5	合计	353.39	353.39	353.39	370.81	370.81	370.81	389.10	389.10	389.10	408.30	408.30	408.30	428.47	428.47	10021.76

2、相关税费

增值税进项税：建设期工程费用和预备费适用税率按照9%，工程建设其它费用适用税率按照6%。运营期水费适用税率9%，电费和原材料适用税率13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，标准化厂房出租收入、办公及生活用房出租收入、停车位收入适用税率为9%。，物业服务费适用税率为6%。

增值税附加：城市维护建设税为5%，教育费附加为3%，地方教育附加为2%。

房产税：本项目中的标准化厂房出租收入、办公及生活用房出租收入需要缴纳房产税，以房产租金收入计征，年税率为百分之十二。

表 5.5 债券存续期内项目相关税费表

单位：万元

序号	年度	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
1	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.59	280.98	280.98	280.98
1.1	销项税	188.94	210.99	233.05	244.70	244.70	244.70	256.36	256.36	256.36	268.61	268.61	268.61	281.47	281.47	281.47
1.2	可抵扣进项税额	2744.00	2555.56	2345.05	2112.50	1868.29	1624.08	1379.87	1123.99	868.12	612.25	344.13	76.02	0.49	0.49	0.49
1.3	进项税额抵扣	188.94	210.99	233.05	244.70	244.70	244.70	256.36	256.36	256.36	268.61	268.61	76.02	0.49	0.49	0.49
1.4	留抵进项税额	2555.07	2344.56	2112.01	1867.80	1623.59	1379.38	1123.50	867.63	611.76	343.64	75.52	0.00	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.63	14.05	14.05	14.05
3	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.78	8.43	8.43	8.43
4	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.85	5.62	5.62	5.62
5	房产税	241.09	268.64	296.19	311.00	311.00	311.00	326.55	326.55	326.55	342.88	342.88	342.88	360.03	360.03	360.03
6	合计	241.09	268.64	296.19	311.00	311.00	311.00	326.55	326.55	326.55	342.88	342.88	554.73	669.10	669.10	669.10

（续上表）

序号	年度	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	合计
1	增值税	294.48	294.48	294.48	308.65	308.65	308.65	323.54	323.54	323.54	339.17	339.17	339.17	355.58	355.58	5544.18
1.1	销项税	294.97	294.97	294.97	309.14	309.14	309.14	324.03	324.03	324.03	339.66	339.66	339.66	356.07	356.07	-
1.2	可抵扣进项税额	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	-
1.3	进项税额抵扣	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	-
1.4	留抵进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
2	城市维护建设税	14.72	14.72	14.72	15.43	15.43	15.43	16.18	16.18	16.18	16.96	16.96	16.96	17.78	17.78	277.21
3	教育费附加税	8.83	8.83	8.83	9.26	9.26	9.26	9.71	9.71	9.71	10.17	10.17	10.17	10.67	10.67	166.33
4	地方教育费附加	5.89	5.89	5.89	6.17	6.17	6.17	6.47	6.47	6.47	6.78	6.78	6.78	7.11	7.11	110.88
5	房产税	378.03	378.03	378.03	396.93	396.93	396.93	416.77	416.77	416.77	437.61	437.61	437.61	459.49	459.49	10634.32
6	合计	701.95	701.95	701.95	736.45	736.45	736.45	772.67	772.67	772.67	810.70	810.70	810.70	850.63	850.63	16732.93

3、专项债券还本付息

本项目总投资 37359.80 万元，拟安排财政预算资金 11359.80 万元，计划申请使用债券资金总额 26000.00 万元。已于 2023 年使用债券资金 13000.00 万元，已于 2025 年使用债券资金 5200.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为 30 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，此前已发行债券 18200.00 万元从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。剩余未发行债券 7800.00 万元将于存续期到期后一次性还本。

表 5.6 债券存续期内还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		13000.00		13000.00	4.50%	585.00	585.00
第 2 年	13000.00	13000.00		26000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 3 年	26000.00			26000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 4 年	26000.00			26000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 5 年	26000.00			26000.00	4.50%	1170.00	1170.00
第 6 年	26000.00		130	25870.00	4.50%	1170.00	1300.00
第 7 年	25870.00		182	25688.00	4.50%	1164.15	1346.15
第 8 年	25688.00		182	25506.00	4.50%	1155.96	1337.96
第 9 年	25506.00		182	25324.00	4.50%	1147.77	1329.77
第 10 年	25324.00		182	25142.00	4.50%	1139.58	1321.58
第 11 年	25142.00		312	24830.00	4.50%	1131.39	1443.39
第 12 年	24830.00		364	24466.00	4.50%	1117.35	1481.35
第 13 年	24466.00		364	24102.00	4.50%	1100.97	1464.97
第 14 年	24102.00		364	23738.00	4.50%	1084.59	1448.59
第 15 年	23738.00		364	23374.00	4.50%	1068.21	1432.21
第 16 年	23374.00		364	23010.00	4.50%	1051.83	1415.83
第 17 年	23010.00		364	22646.00	4.50%	1035.45	1399.45
第 18 年	22646.00		364	22282.00	4.50%	1019.07	1383.07
第 19 年	22282.00		364	21918.00	4.50%	1002.69	1366.69
第 20 年	21918.00		364	21554.00	4.50%	986.31	1350.31
第 21 年	21554.00		754	20800.00	4.50%	969.93	1723.93
第 22 年	20800.00		910	19890.00	4.50%	936.00	1846.00
第 23 年	19890.00		910	18980.00	4.50%	895.05	1805.05
第 24 年	18980.00		910	18070.00	4.50%	854.10	1764.10
第 25 年	18070.00		910	17160.00	4.50%	813.15	1723.15
第 26 年	17160.00		1560	15600.00	4.50%	772.20	2332.20
第 27 年	15600.00		1820	13780.00	4.50%	702.00	2522.00

第 28 年	13780.00		1820	11960.00	4.50%	620.10	2440.10
第 29 年	11960.00		1820	10140.00	4.50%	538.20	2358.20
第 30 年	10140.00		1820	8320.00	4.50%	456.30	2276.30
第 31 年	8320.00		8320	0.00	4.50%	374.40	8694.40
合计	-	26000.00	-	-	-	29571.75	55571.75

三、预期收益融资平衡分析

经上述测算，在对平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收入为 75008.84 万元，偿还债券本息为 55571.75 万元，本息覆盖倍数为 1.35 倍，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5.7 债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

序号	年度	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
一	现金流入	18387.40	18972.40	2321.27	2593.13	2864.99	3006.08	3006.08	3006.08	3147.33	3147.33	3147.33	3295.64	3295.64	3295.64	3451.36	3451.36
1	资本金	5387.40	5972.40														
2	债券资金	13000.00	13000.00														
3	经营收入			2321.27	2593.13	2864.99	3006.08	3006.08	3006.08	3147.33	3147.33	3147.33	3295.64	3295.64	3295.64	3451.36	3451.36
二	现金流出	18387.40	18972.40	1689.06	1716.61	1744.16	1902.62	1948.77	1940.58	1962.27	1954.08	2075.89	2145.23	2128.85	2324.32	2438.11	2421.73
1	建设投资	17802.40	17802.40														
2	经营成本			277.97	277.97	277.97	291.62	291.62	291.62	305.95	305.95	305.95	321.00	321.00	321.00	336.80	336.80
3	税金及附加			241.09	268.64	296.19	311.00	311.00	311.00	326.55	326.55	326.55	342.88	342.88	554.73	669.10	669.10
4	债券还本付息	585.00	1170.00	1170.00	1170.00	1170.00	1300.00	1346.15	1337.96	1329.77	1321.58	1443.39	1481.35	1464.97	1448.59	1432.21	1415.83
三	当年现金净流入	0.00	0.00	632.21	876.52	1120.83	1103.46	1057.31	1065.50	1185.06	1193.25	1071.44	1150.41	1166.79	971.32	1013.25	1029.63
四	期末累计现金结余	0.00	0.00	632.21	1508.73	2629.56	3733.02	4790.33	5855.83	7040.89	8234.14	9305.58	10455.99	11622.78	12594.10	13607.35	14636.98
五	偿债覆盖率	1.35															

（续上表）

序号	年度	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	合计
一	现金流入	3451.36	3614.88	3614.88	3614.88	3786.56	3786.56	3786.56	3966.83	3966.83	3966.83	4156.12	4156.12	4156.12	4354.87	4354.87	139123.33
1	资本金																11359.80
2	债券资金																26000.00
3	经营收入	3451.36	3614.88	3614.88	3614.88	3786.56	3786.56	3786.56	3966.83	3966.83	3966.83	4156.12	4156.12	4156.12	4354.87	4354.87	101763.53
二	现金流出	2405.35	2438.41	2422.03	2405.65	2831.19	2953.26	2912.31	2925.87	2884.92	3493.97	3741.00	3659.10	3577.20	3555.40	9973.50	117931.24
1	建设投资																35604.80
2	经营成本	336.80	353.39	353.39	353.39	370.81	370.81	370.81	389.10	389.10	389.10	408.30	408.30	408.30	428.47	428.47	10021.76
3	税金及附加	669.10	701.95	701.95	701.95	736.45	736.45	736.45	772.67	772.67	772.67	810.70	810.70	810.70	850.63	850.63	16732.93
4	债券还本付息	1399.45	1383.07	1366.69	1350.31	1723.93	1846.00	1805.05	1764.10	1723.15	2332.20	2522.00	2440.10	2358.20	2276.30	8694.40	55571.75
三	当年现金净流入	1046.01	1176.47	1192.85	1209.23	955.37	833.30	874.25	1040.96	1081.91	472.86	415.12	497.02	578.92	799.47	-5618.63	21192.09
四	期末累计现金结余	15682.99	16859.46	18052.31	19261.54	20216.91	21050.21	21924.46	22965.42	24047.33	24520.19	24935.31	25432.33	26011.25	26810.72	21192.09	-
五	偿债覆盖率	1.35															

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）来源于自然环境和施工条件的风险

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前做好充分交底。对本项目实

施所需的原材料（如水泥、机械设备、电线电缆、以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（3）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况，因地制宜进行设计，要满足国家规范、标准；评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（4）来源于供应商的风险

风险识别：施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基木条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应作足够的投入。周转材料供应商选择方面，在考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证

质量及足够的储备量。

风险控制措施：做好合同的约束条款，把好项目所需材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。机械设备需要外租的设备提前考察选定，并签订意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的替换，现场设备有足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，成立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

二、影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

风险识别：本项目受整体宏观经济和市场波动、社会发展水平的影响较大。若使用率低于预期，项目投入运营后的自身收入未能达到预测值，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的不利局面。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，结合政策变动，及时对相关政策做出反应，做好应对防范措施。同时，应提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险

风险识别：在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收入标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（3）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

平顶山石龙区开发区低碳环保产业园标准化厂房建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资；评估结论。

二、评估结论

本项目为产业基础设施项目，项目产业园将打造和提供全方位的服务平台，完善区域的服务功能，在运营期针对企业在制定全面的帮扶机制。所有在园区内的企业，都能享受到周全的服务，提升入驻企业的幸福获得感，从而提升产业园的软实力。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

平顶山市湛河区强弱电入地项目

实施方案

项目单位：平顶山市湛河区住房和城乡建设局

主管部门：平顶山市湛河区住房和城乡建设局

财政部门：平顶山市湛河区财政局

日　　期：二〇二二年十一月

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 建设情况 2
1.8 项目计划投资总额 3
1.9 主要技术经济指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 5
2.3 公益性 5
第三章 项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 6
3.4 资金筹措计划 7
3.5 项目资金保障措施 8
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券规模和期限安排 9
4.3 投资者保护措施 9
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11

5.1 项目净收益 11
5.2 现金流出 11
5.3 资金平衡分析 18
5.4 结论 19
第六章 风险分析 21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 22
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 22
第七章 项目事前绩效评估 26

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市湛河区强弱电入地项目。

1.2 项目单位

平顶山市湛河区住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于平顶山市湛河区内，东起于220千伏计山变，西止于宁洛高速公路南，沿途沿规划铁西路路东、运河路路南走线。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

项目涉及110千伏计生线、计湛线（后期接入马庄）、九轻线、计北线、九北线、计轻线、计新线共计7条110千伏线路，220千伏计程线、Ⅱ姚计线、Ⅲ姚计线共计3条220千伏线路。需新建杆塔26基，其中110千伏14基，220千伏12基。拆除长度合计34.24千米（220千伏15.47千米，110千伏18.77千米），拆除杆塔132基（220千伏55基，110千伏77基）。

电缆线路新建，根据政府部门要求的通道内架空线路迁改的回路数及系统规划要求，本次新建电缆线路主隧道敷设回路数为4回220千伏+6回110千伏线路，新建隧道全长5214米（含顶管140米）；

新建 110 千伏排管 1640 米（单回路排管 70 米、双回路排管 90 米、三回路排管 1480 米）；隧道连接架空段均采用电缆沟道合计 280 米，其中 220 千伏线路 135 米，110 千伏线路 145 米。

1.5.2项目主体及运作模式

平顶山市湛河区强弱电入地项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为平顶山市湛河区住房和城乡建设局，属于机关单位。平顶山市湛河区住房和城乡建设局通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，平顶山市湛河区住房和城乡建设局根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

平顶山市湛河区强弱电入地项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为 24 个月，计划于 2025 年 1 月开工，2027 年 1 月完工。

1.7 建设情况

平顶山市湛河区强弱电入地项目正在进行前期准备工作，计划于2025年1月开工，2027年1月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据平顶山电力设计院有限公司编制的《平顶山市湛河区强弱电入地项目可行性研究报告》，该项目总投资为51,918.00万元，其中工程费用44,404.00万元，工程建设其他费用4,822.00万元，预备费982.00万元，建设期利息1,710.00万元。

序号	工程名称	改造规模	各项费用静态投资(万元）			
			电缆线路		架空线路	投资合计
			电缆建筑	电缆电气		
1	220kV 计程线迁改工程	架空线路0.4km，导线2×JL/G1A-400/35,新建杆塔4基;电缆线路4.682km，电缆ZC-YJLW03-Z-127/220-1×2000,电缆沟45m	26	4037	407	4470
2	220kVII 姚计线迁改工程	架空线路0.46km，导线2×JL/G1A-400/35,新建杆塔3基;电缆线路4.605km，电缆ZC-YJLW03-Z-127/220-1×2000,电缆沟45m	19	3920	301	4240
3	220kVIII 姚计线迁改工程	架空线路0.97km，导线2×JL/G1A-400/35,新建杆塔5基;电缆线路4.536km，电缆ZC-YJLW03-Z-127/220-1×2000,电缆沟45m	19	3975	469	4463
4	110kV 计生线迁改工程	架空线路0.42（2×0.36+0.06）km，导线2×JL/G1A-240/30,新建杆塔5基;电缆线路5.159km，电缆ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000,电缆沟50m，电缆隧道5074m，顶管140m	23160	3425	393	26978
5	110kV 计湛线（后期接入马庄）迁改工程	架空线路0.35（2×0.35）km，导线2×JL/G1A-240/30;电缆线路2.02km，电缆ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000,电缆沟25m	14	931	78	1023
6	110kV 九轻线迁改工程	架空线路0.05km，导线2×JL/G1A-240/30，新建杆塔2基;电缆线路5.27km，电缆ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000、ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1200,电缆排管1480m	1148	3167	168	4483
7	110kV 计北线迁改工程	架空线路0.35（2×0.35）km，导线2×JL/G1A-240/30，新建杆塔4基;电缆线路3.55km，电缆ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000,电缆排管45m，电缆沟25m	45	1654	293	1992
8	110kV 九北线迁改工程	架空线路0.08（2×0.08）km，导线2×JL/G1A-240/30，新建杆塔1基;电缆线路1.596km，电缆ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1000,	70	771	63	904

		电缆排管 45m，电缆沟 20 米				
9	110kV 计轻线迁改工程	架空线路 0.4（2×0.4）km，导线 2×JL/G1A-240/30，新建杆塔 1 基;电缆线路 1.535km，电缆 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1200,电缆沟 25m。	15	775	68	858
10	110kV 计新线 T 接计北线迁改工程	架空线路 0.05km，导线 2×JL/G1A-240/30，新建杆塔 1 基;电缆线路 1.54km，电缆 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×1200。	0	737	60	797
11	建设期利息					1710
	合计		**24516**	**23392**	**2300**	**51918**

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	4 回路 220KV 电力电缆	m	5214	
2	6 回路 110KV 电力电缆	m	5214	
3	3 回路 110KV 电力排管	m	1640	
5	建设周期	月	24	
6	总投资	万元	51,918.00	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目实施单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早日完工。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

平顶山市湛河区强弱电入地项目的建设用于集中敷设电力、通信等管线隧道，是综合利用城市地下空间的一种有效途径，有利于湛河新区的城市化建设，改善了城市面貌，该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

平顶山市湛河区强弱电入地项目的建设在施工过程和建成后进行经营的过程都可以提供大量的就业机会，拉动内需，可直接影响所在地及周边地区就业机会的增加和税收的提高。项目建成后，对区域内整体经济社会带动明显。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

平顶山市湛河区强弱电入地项目的建设符合国家产业发展政策，符合平顶山市城市发展规划，能够增强城市电网的可靠性、安全性。该项目社会效益显著、受益面广、公共利益相关性强，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目涉及110千伏计生线、计湛线（后期接入马庄）、九轻线、计北线、九北线、计轻线、计新线共计7条110千伏线路，220千伏计程线、Ⅱ姚计线、Ⅲ姚计线共计3条220千伏线路。需新建杆塔26基，其中110千伏14基，220千伏12基。拆除长度合计34.24千米（220千伏15.47千米，110千伏18.77千米），拆除杆塔132基（220千伏55基，110千伏77基）。

电缆线路新建，根据政府部门要求的通道内架空线路迁改的回路数及系统规划要求，本次新建电缆线路主隧道敷设回路数为4回220千伏+6回110千伏线路，新建隧道全长5214米（含顶管140米）；新建110千伏排管1640米（单回路排管70米、双回路排管90米、三回路排管1480米）；隧道连接架空段均采用电缆沟道合计280米，其中220千伏线路135米，110千伏线路145米。

3.2 估算说明

根据平顶山电力设计院有限公司编制的《平顶山市湛河区强弱电入地项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息。

3.3 投资估算

根据平顶山电力设计院有限公司编制的《平顶山市湛河区强弱电入地项目可行性研究报告》，该项目总投资为51,918.00万元，其中

工程费用 44,404.00 万元，工程建设其他费用 4,822.00 万元，预备费 982.00 万元，建设期利息 1,710.00 万元。

3.4 资金筹措计划

平顶山市湛河区强弱电入地项目总投资为 51,918.00 万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金和申请使用专项债券资金。其中地方财政安排资金 17,918.00 万元缴纳项目资本金，占项目总投资的 34.51%；申请使用专项债券资金 34,000.00 万元，占总投资的 65.49%。该项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

分年度计划投资额为：平顶山市湛河区强弱电入地项目拟于 2025 年度使用地方财政安排资金 8,350.80 万元，使用专项债券资金 22,800.00 万元；拟于 2026 年度使用地方财政安排资金 9,567.20 万元，使用专项债券资金 11,200.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额		合计
			2025 年度	2026 年度	
（一）财政安排资金	17,918.00	34.51%	8,350.80	9,567.20	17,918.00
（二）地方政府专项债券	34,000.00	65.49%	22,800.00	11,200.00	34,000.00
其中：用于资本金					
（三）项目单位市场化融资					
（四）单位自筹资金					
（五）其他资金					
项目总投资	51,918.00	100%	31,150.80	20,767.20	51,918.00

平顶山市湛河区强弱电入地项目的建设将增强城市的供电可靠性，保障周边居民用电安全。该项目拟申请使用专项债券资金 34,000.00 万元用于平顶山市湛河区强弱电入地项目建设。经审核项

目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债、支付利息、PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）平顶山电力设计院有限公司《平顶山市湛河区强弱电入地项目可行性研究报告》；

（2）平顶山市湛河区发展和改革委员会《关于平顶山市湛河区强弱电入地项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2022〕104号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

（4）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）。

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

平顶山市湛河区强弱电入地项目申请使用专项债券资金34,000.00万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2025年计划申请使用专项债券资金22,800.00万元，2026年计划申请使用专项债券资金11,200.00万元，本次申请使用专项债券资金4,940.00万元。期限为30年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的

实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 经营收入

平顶山市湛河区强弱电入地项目经营收入为项目建成后电力电缆、电力排管入廊费及维护费收入。根据平顶山电力设计院有限公司编制的《平顶山市湛河区强弱电入地项目可行性研究报告》：项目建成后可租赁电缆线路主隧道敷设回路数为4回220千伏+6回110千伏线路，新建隧道全长5214米（含顶管140米）；新建110千伏排管1640米（单回路排管70米、双回路排管90米、三回路排管1480米）。

（1）参考案例：开封市祥符区强弱电入地项目管线租赁价格为730.00元/米/年。

（2）收费单价：根据湛河区住房和城乡建设局与国网河南省电力公司平顶山供电公司签订的意向协议，本项目220kv电力电缆入廊费为500.00元/m，110kv电力电缆入廊费为400.00元/m，110KV电力排管入廊费400.00元/m，入廊费按年收取，运营期内收入单价不考虑递增。维护费：本项目220kv电力电缆维护费为300.00元/年/米，110kv电力电缆维护费为300.00元/年/米，110KV电力排管维护费200.00元/年/米。因维护费无相关参考案例，故收费单价以协议价为准。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.10%，结合其他综合因素影响，保守预测维护费每3年增长5%。考虑到项

目运营负荷，保守预测项目建成后第一年出租率为60%，以后每年递增10%，达到95%后保持不变。

该项目建设期24个月，项目收益自2027年开始计算，债券存续期内可形成运营总收入126,848.53万元。

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	**营业收入**	2,483.86	2,897.84	3,311.80	3,800.40	4,011.54	4,011.54
2.1	220kv电力电缆入廊费及维护费	1,001.09	1,167.94	1,334.78	1,529.79	1,614.78	1,614.78
2.1.1	出租率	60%	70%	80%	90%	95%	95%
2.1.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.1.3	电力管线回路	4	4	4	4	4	4
2.1.4	入廊费（元/m）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
2.1.5	维护费（元/年/m）	300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00
2.2	110kv电力电缆入廊费及维护费	1,313.93	1,532.92	1,751.90	2,013.13	2,124.97	2,124.97
2.2.1	出租率	60%	70%	80%	90%	95%	95%
2.2.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.2.3	电力管线回路	6	6	6	6	6	6
2.2.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.2.5	维护费（元/年/m）	300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00
2.3	110KV电力排管入廊费及维护费	168.84	196.98	225.12	257.48	271.79	271.79
2.3.1	出租率	60%	70%	80%	90%	95%	95%
2.3.2	每孔长度（m）	1640	1640	1640	1640	1640	1640
2.3.3	回路	3	3	3	3	3	3
2.3.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.3.5	维护费（元/年/m）	200.00	200.00	200.00	210.00	210.00	210.00

（续上表）

序号	项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
1	**营业收入**	4,094.21	4,094.21	4,094.21	4,181.05	4,181.05	4,181.05
2.1	220kv电力电缆入廊费及维护费	1,645.98	1,645.98	1,645.98	1,678.75	1,678.75	1,678.75
2.1.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.1.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.1.3	电力管线回路	4	4	4	4	4	4
2.1.4	入廊费（元/m）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
2.1.5	维护费（元/年/m）	330.75	330.75	330.75	347.29	347.29	347.29
2.2	110kv电力电缆入廊费及维护费	2,171.77	2,171.77	2,171.77	2,220.92	2,220.92	2,220.92
2.2.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.2.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.2.3	电力管线回路	6	6	6	6	6	6

2.2.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.2.5	维护费（元/年/m）	330.75	330.75	330.75	347.29	347.29	347.29
2.3	110KV 电力排管入廊费及维护费	276.46	276.46	276.46	281.38	281.38	281.38
2.3.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.3.2	每孔长度（m）	1640	1640	1640	1640	1640	1640
2.3.3	回路	3	3	3	3	3	3
2.3.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.3.5	维护费（元/年/m）	220.50	220.50	220.50	231.53	231.53	231.53

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	**营业收入**	4,272.21	4,272.21	4,272.21	4,367.95	4,367.95	4,367.95
2.1	220kv 电力电缆入廊费及维护费	1,713.15	1,713.15	1,713.15	1,749.28	1,749.28	1,749.28
2.1.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.1.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.1.3	电力管线回路	4	4	4	4	4	4
2.1.4	入廊费（元/m）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
2.1.5	维护费（元/年/m）	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88
2.2	110kv 电力电缆入廊费及维护费	2,272.53	2,272.53	2,272.53	2,326.72	2,326.72	2,326.72
2.2.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.2.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.2.3	电力管线回路	6	6	6	6	6	6
2.2.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.2.5	维护费（元/年/m）	364.65	364.65	364.65	382.88	382.88	382.88
2.3	110KV 电力排管入廊费及维护费	286.53	286.53	286.53	291.95	291.95	291.95
2.3.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.3.2	每孔长度（m）	1640	1640	1640	1640	1640	1640
2.3.3	回路	3	3	3	3	3	3
2.3.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.3.5	维护费（元/年/m）	243.10	243.10	243.10	255.26	255.26	255.26

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	**营业收入**	4,468.46	4,468.46	4,468.46	4,573.99	4,573.99	4,573.99
2.1	220kv 电力电缆入廊费及维护费	1,787.21	1,787.21	1,787.21	1,827.03	1,827.03	1,827.03
2.1.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.1.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.1.3	电力管线回路	4	4	4	4	4	4
2.1.4	入廊费（元/m）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
2.1.5	维护费（元/年/m）	402.03	402.03	402.03	422.13	422.13	422.13
2.2	110kv 电力电缆入廊费及维护费	2,383.61	2,383.61	2,383.61	2,443.35	2,443.35	2,443.35
2.2.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.2.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214
2.2.3	电力管线回路	6	6	6	6	6	6
2.2.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00

2.2.5	维护费（元/年/m）	402.03	402.03	402.03	422.13	422.13	422.13
2.3	110KV 电力排管入廊费及维护费	297.64	297.64	297.64	303.61	303.61	303.61
2.3.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.3.2	每孔长度（m）	1640	1640	1640	1640	1640	1640
2.3.3	回路	3	3	3	3	3	3
2.3.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2.3.5	维护费（元/年/m）	268.02	268.02	268.02	281.42	281.42	281.42

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	**营业收入**	4,684.81	4,684.81	4,684.81	4,801.17	4,801.17	4,801.17	126,848.53
2.1	220kv 电力电缆入廊费及维护费	1,868.85	1,868.85	1,868.85	1,912.76	1,912.76	1,912.76	50,812.19
2.1.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2.1.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214	
2.1.3	电力管线回路	4	4	4	4	4	4	
2.1.4	入廊费（元/m）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	
2.1.5	维护费（元/年/m）	443.24	443.24	443.24	465.40	465.40	465.40	
2.2	110kv 电力电缆入廊费及维护费	2,506.08	2,506.08	2,506.08	2,571.95	2,571.95	2,571.95	67,552.61
2.2.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2.2.2	每回路长度（m）	5214	5214	5214	5214	5214	5214	
2.2.3	电力管线回路	6	6	6	6	6	6	
2.2.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
2.2.5	维护费（元/年/m）	443.24	443.24	443.24	465.40	465.40	465.40	
2.3	110KV 电力排管入廊费及维护费	309.88	309.88	309.88	316.46	316.46	316.46	8,483.73
2.3.1	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2.3.2	每孔长度（m）	1640	1640	1640	1640	1640	1640	
2.3.3	回路	3	3	3	3	3	3	
2.3.4	入廊费（元/m）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
2.3.5	维护费（元/年/m）	295.49	295.49	295.49	310.27	310.27	310.27	

5.1.2 经营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：本项目建成后职工定员 12 人，参考当地工资水平，保守预测项目建成后第一年人均职工薪酬为 5.00 万元/年，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为 2.10%，结合其他综合因素影响，本项目人均职工薪酬参照 CPI2.10%的增长率每三年递增 5%。

（2）管理费及其他费用：本项目建成后管理费及其他费用按年

职工薪酬的20%计算。

（3）燃料动力费：项目建成后满负荷状态下年用电量47.20万kwh，经查询市场价格，用电单价为0.61元/kwh。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.10%，结合其他综合因素影响，燃料动力费参照CPI2.10%的增长率每三年递增5%。

（4）修理维护及设备更换费：本项目建成后修理维护及设备更换费按工程费用的0.5%计算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.10%，结合其他综合因素影响，修理维护及设备更换费参照CPI2.10%的增长率每三年递增5%。

（5）增值税：该项目收入来源为不动产租赁收入，增值税税率为9%。

（6）附加税：城建税按增值税的7%比例计提，教育费附加按增值税的3%比例计提，地方教育费附加按照增值税的2%比例计提。

（7）所得税：所得税税率为25%。

债券存续期内经营支出共27,966.03万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	**运营支出**	585.79	630.39	674.99	744.33	784.71	784.71
1.1	职工薪酬	60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00
1.1.1	职工数量	12	12	12	12	12	12
1.1.2	人均工资及福利费（万元/年）	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25
1.2	管理费及其他费用	12.00	12.00	12.00	12.60	12.60	12.60
1.3	燃料及动力费	17.28	20.15	23.03	27.21	28.72	28.72
1.3.1	年用电量（万Kwh）	28.32	33.04	37.76	42.48	44.84	44.84
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.64	0.64	0.64
1.4	修理维护及设备更换费	246.13	246.13	246.13	258.44	258.44	258.44
1.5	增值税	223.55	260.81	298.06	342.04	361.04	361.04

1.6	附加税	26.83	31.30	35.77	41.04	43.32	43.32
1.7	所得税	-	-	-	-	17.59	17.59

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	**运营支出**	825.24	825.24	825.24	867.78	867.78	867.78
1.1	职工薪酬	66.15	66.15	66.15	69.46	69.46	69.46
1.1.1	职工数量	12	12	12	12	12	12
1.1.2	人均工资及福利费（万元/年）	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79
1.2	管理费及其他费用	13.23	13.23	13.23	13.89	13.89	13.89
1.3	燃料及动力费	30.16	30.16	30.16	31.66	31.66	31.66
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.67	0.67	0.67	0.71	0.71	0.71
1.4	修理维护及设备更换费	271.36	271.36	271.36	284.93	284.93	284.93
1.5	增值税	368.48	368.48	368.48	376.29	376.29	376.29
1.6	附加税	44.22	44.22	44.22	45.15	45.15	45.15
1.7	所得税	31.64	31.64	31.64	46.40	46.40	46.40

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	**运营支出**	912.48	912.48	912.48	959.40	959.40	959.40
1.1	职工薪酬	72.93	72.93	72.93	76.58	76.58	76.58
1.1.1	职工数量	12	12	12	12	12	12
1.1.2	人均工资及福利费（万元/年）	6.08	6.08	6.08	6.38	6.38	6.38
1.2	管理费及其他费用	14.59	14.59	14.59	15.32	15.32	15.32
1.3	燃料及动力费	33.25	33.25	33.25	34.91	34.91	34.91
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.74	0.74	0.74	0.78	0.78	0.78
1.4	修理维护及设备更换费	299.18	299.18	299.18	314.14	314.14	314.14
1.5	增值税	384.50	384.50	384.50	393.12	393.12	393.12
1.6	附加税	46.14	46.14	46.14	47.17	47.17	47.17
1.7	所得税	61.89	61.89	61.89	78.16	78.16	78.16

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	**运营支出**	1,008.66	1,008.66	1,008.66	1,060.39	1,060.39	1,060.39
1.1	职工薪酬	80.41	80.41	80.41	84.43	84.43	84.43
1.1.1	职工数量	12	12	12	12	12	12
1.1.2	人均工资及福利费（万元/年）	6.70	6.70	6.70	7.04	7.04	7.04
1.2	管理费及其他费用	16.08	16.08	16.08	16.89	16.89	16.89
1.3	燃料及动力费	36.65	36.65	36.65	38.49	38.49	38.49
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.82	0.82	0.82	0.86	0.86	0.86
1.4	修理维护及设备更换费	329.85	329.85	329.85	346.34	346.34	346.34
1.5	增值税	402.16	402.16	402.16	411.66	411.66	411.66

1.6	附加税	48.26	48.26	48.26	49.40	49.40	49.40
1.7	所得税	95.25	95.25	95.25	113.18	113.18	113.18

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	**运营支出**	1,114.70	1,114.70	1,114.70	1,171.72	1,171.72	1,171.72	27,966.03
1.1	职工薪酬	88.65	88.65	88.65	93.08	93.08	93.08	2,264.07
1.1.1	职工数量	12	12	12	12	12	12	
1.1.2	人均工资及福利费（万元/年）	7.39	7.39	7.39	7.76	7.76	7.76	
1.2	管理费及其他费用	17.73	17.73	17.73	18.62	18.62	18.62	452.85
1.3	燃料及动力费	40.41	40.41	40.41	42.43	42.43	42.43	1,008.99
1.3.1	年用电量（万 Kwh）	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84	44.84	
1.3.2	单价（元/Kwh）	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	
1.4	修理维护及设备更换费	363.66	363.66	363.66	381.84	381.84	381.84	9,287.61
1.5	增值税	421.63	421.63	421.63	432.11	432.11	432.11	11,416.39
1.6	附加税	50.60	50.60	50.60	51.85	51.85	51.85	1,369.95
1.7	所得税	132.02	132.02	132.02	151.79	151.79	151.79	2,166.17

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 98,882.50 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	经营收入	2,483.86	2,897.84	3,311.80	3,800.40	4,011.54	4,011.54
2	经营支出	585.79	630.39	674.99	744.33	784.71	784.71
3	净收益	1,898.07	2,267.45	2,636.81	3,056.07	3,226.83	3,226.83

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营收入	4,094.21	4,094.21	4,094.21	4,181.05	4,181.05	4,181.05
2	经营支出	825.24	825.24	825.24	867.78	867.78	867.78
3	净收益	3,268.97	3,268.97	3,268.97	3,313.27	3,313.27	3,313.27

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	经营收入	4,272.21	4,272.21	4,272.21	4,367.95	4,367.95	4,367.95
2	经营支出	912.48	912.48	912.48	959.40	959.40	959.40
3	净收益	3,359.73	3,359.73	3,359.73	3,408.55	3,408.55	3,408.55

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	经营收入	4,468.46	4,468.46	4,468.46	4,573.99	4,573.99	4,573.99
2	经营支出	1,008.66	1,008.66	1,008.66	1,060.39	1,060.39	1,060.39

3	净收益	3,459.80	3,459.80	3,459.80	3,513.60	3,513.60	3,513.60

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	经营收入	4,684.81	4,684.81	4,684.81	4,801.17	4,801.17	4,801.17	126,848.53
2	经营支出	1,114.70	1,114.70	1,114.70	1,171.72	1,171.72	1,171.72	27,966.03
3	净收益	3,570.11	3,570.11	3,570.11	3,629.45	3,629.45	3,629.45	98,882.50

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入126,848.53万元，经营支出27,966.03万元，净收益98,882.50万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

平顶山市湛河区强弱电入地项目拟申请使用专项债券资金34,000.00万元，拟申请债券期限为30年，假设拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，分年付息，到期一次还本。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目拟申请使用专项债券 34,000.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025 年	22,800.00			22,800.00	4.50%	513.00	513.00
2026 年	11,200.00	22,800.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2027 年	-	34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2028 年	-	34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2029 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2030 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2031 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2032 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2033 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2034 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2035 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2036 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2037 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2038 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2039 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2040 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2041 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00

2042 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2043 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2044 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2045 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2046 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2047 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2048 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2049 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2050 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2051 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2052 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2053 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2054 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2055 年		34,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
2056 年		34,000.00	34,000.00	-	4.50%	765.00	34,765.00
合计	34,000.00		34,000.00			47,178.00	81,178.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为98,882.50万元，项目实施单位应付有息债务本息合计81,178.00万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.22倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2025 年	-	513.00	513.00	-
2026 年	-	1,530.00	1,530.00	-
2027 年	-	1,530.00	1,530.00	1,898.07
2028 年	-	1,530.00	1,530.00	2,267.45
2029 年	-	1,530.00	1,530.00	2,636.81
2030 年	-	1,530.00	1,530.00	3,056.07
2031 年	-	1,530.00	1,530.00	3,226.83
2032 年	-	1,530.00	1,530.00	3,226.83
2033 年	-	1,530.00	1,530.00	3,268.97

2034 年	-	1,530.00	1,530.00	3,268.97
2035 年	-	1,530.00	1,530.00	3,268.97
2036 年	-	1,530.00	1,530.00	3,313.27
2037 年	-	1,530.00	1,530.00	3,313.27
2038 年	-	1,530.00	1,530.00	3,313.27
2039 年	-	1,530.00	1,530.00	3,359.73
2040 年	-	1,530.00	1,530.00	3,359.73
2041 年	-	1,530.00	1,530.00	3,359.73
2042 年	-	1,530.00	1,530.00	3,408.55
2043 年	-	1,530.00	1,530.00	3,408.55
2044 年	-	1,530.00	1,530.00	3,408.55
2045 年	-	1,530.00	1,530.00	3,459.80
2046 年	-	1,530.00	1,530.00	3,459.80
2047 年	-	1,530.00	1,530.00	3,459.80
2048 年	-	1,530.00	1,530.00	3,513.60
2049 年	-	1,530.00	1,530.00	3,513.60
2050 年	-	1,530.00	1,530.00	3,513.60
2051 年	-	1,530.00	1,530.00	3,570.11
2052 年	-	1,530.00	1,530.00	3,570.11
2053 年	-	1,530.00	1,530.00	3,570.11
2054 年	-	1,530.00	1,530.00	3,629.45
2055 年	-	1,530.00	1,530.00	3,629.45
2056 年	34,000.00	765.00	34,765.00	3,629.45
合计	34,000.00	47,178.00	81,178.00	98,882.50
项目收益本息覆盖率	1.22			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的平顶山市湛河区强弱电入地项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.22倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生

态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券

交易所和深圳证券交易所交易流通，债券市场、交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期债券的流动性，在债券转让时可能存在一定时间内无法找到交易对象，进而产生一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则及规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到

防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好做全现场勘探勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策对目前项目建

设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，平顶山市湛河区住房和城乡建设局按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对平顶山市湛河区强弱电入地项目进行事前绩效评价。

平顶山市湛河区住房和城乡建设局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解平顶山市湛河区强弱电入地项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，平顶山市湛河区强弱电入地项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

平顶山市湛河新区污水管网（一期）工程

实施方案

日期：二〇二三年三月

目 录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章　项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章　项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 12
第四章　项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 应付债券本息情况 23

5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 44
5.4 总体评价结果 45
第六章　风险分析 46
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 46
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 46
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 47
第七章　事前绩效评估 49
7.1 事前绩效评估方法 49
7.2 事前绩效评估内容 50
7.3 事前绩效评估结论 50

第一章　项目概况

1.1 项目名称

平顶山市湛河新区污水管网（一期）工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市湛河区城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市湛河区城市管理局。

表 1-1　项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市湛河区城市管理局
统一社会信用代码	11410411MB1F70039L
机构性质	机关单位
法定代表人	刘世奇
机构地址	平顶山市湛河区中兴路南段国安小巷锦苑写字楼
赋码机关	平顶山市湛河区机构编制委员会办公室

平顶山市湛河区城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于平顶山市湛河新区黄河路以南，宁洛高速以北，平舞铁路以西区域内。

1.5 建设规模及内容

本项目在平顶山市湛河新区黄河路以南，宁洛高速以北，平舞铁路以西区域内建设 DN400-DN1500 污水管网，设计污水管道总长度约 41.75km。

表 1-2　项目主要建设技术指标一览表

序号	工程和费用名称	单位	数量	单位价值
1	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1500	m	230.00	9,300.00
2	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1200	m	1,458.00	7,500.00
3	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1000	m	8,113.00	6,700.00
4	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN800	m	10,726.00	5,900.00
5	聚丙烯结构壁排水管 DN400	m	6,760.00	1,100.00
6	聚丙烯结构壁排水管 DN500	m	1,259.00	1,450.00
7	增强改性聚丙烯排水管 DN500	m	3,517.00	3,200.00
8	增强改性聚丙烯排水管 DN600	m	2,529.00	4,500.00
9	增强改性聚丙烯排水管 DN400	m	6,124.00	2,400.00
10	II 级钢筋混凝土承插口排水管 DN600	m	230.00	1,600.00
11	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1350	m	451.00	8,200.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 21,700.61 万元。其中:财政预算资金 6,900.61 万元，专项债券资金 14,800.00 万元。

表 1-3　项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	6,400.61	500.00	**6,900.61**	**31.80%**
专项债券资金	1,000.00	13,800.00	**14,800.00**	**68.20%**
合计	**7,400.61**	**14,300.00**	**21,700.61**	**100.00%**
投资比例	**34.10%**	**65.90%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山湛河新区发展和改革委员会《关于平顶山市湛河新区污水管网（一期）工程可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2023〕16 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政

部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市湛河区城市管理局，主管部门为平顶山市湛河区城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市湛河区城市管理局，项目建设及运营单位均为平顶山市湛河区城市管理局。

关于项目债券资金使用，由平顶山市湛河区城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市湛河区城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市湛河区城市管理局根据运营情况及时向平顶山市湛河区财政局上缴项目运营收益，由平顶山市湛河区财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2019年，住房和城乡建设部第三部委联合发布的《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021）》中重点强调了“加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理”。近年来，我国污水处理基础设施建设已经取得了长足的进步，“十三五”期间全国城镇污水处理率已达到95.00%，但管网一直是我国污水处理中的短板，管网覆盖不足、漏损、客水挤占管网、错接混接、溢流等问题普遍存在，这也正是我国污水处理率高但污水收集处理率仍比较低，黑污水体频发的主要原因。虽然制定了污水处理提质增效三年行动方案，但管网问题并非短时间能解决，需要地方政府足够的重视，加强管网建设和维护方面的投入，久久为功，探索适合本地的管网解决之策。

中央经济工作会议上，习近平总书记提到了几次批示，件件关系民生，更是使用了“城市血管”来比喻城市管道，并作出批示：“要求‘十四五’期间，必须把管道改造和建设作为重要的一项基础设施工程来抓。”明确可以适度超前开展基础设施投资，包括加快城市管道老化更新改造等。

市政污水管网工程，是城市地下隐蔽性工程，更被称为城市建设的“良心工程”。在市政与环境工程建设中，城市污水管网所占总投资的比例很大，城市污水管网是重要的城市基础工程设施之一，担负着收集城市生活和工业生产等污水、及时排除降落在城市市区内和流

经市区的雨水的任务。污水管渠系统控制点管道埋深会影响整个污水管道系统的埋深，确定控制点的标高，一方面应根据城市的竖向规划，保证排水区域内各点的污水都能够排出，并考虑发展，在埋深上适当留有余地。完备的城市污水管网不仅有利于完善城市功能、提升城市品位，更有利于改善居民生活环境、提升群众生活幸福指数，满足群众美好生活的需要。

湛河区位于平顶山南部，是平顶山市拓展城市南北空间的主要发展区域，随着平顶山市在湛河区建成区面积的扩大和居民对于居住环境更高质量的要求，城市地下污水管网的建设要进行统一规划，提前建设，避免在城市建设完成后反复开挖，造成资源浪费。近年来，部分建成区污水量的增加，导致部分建成区的污水管网也需要进行合理改造，在建成区外围通过更合理的布局，建设污水排放新的通道。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）、《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》、河南省人民政府办公厅《关于推进全省城市地下综合管廊建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39 号）、《河南省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（豫政办〔2016〕73 号）、《中共平顶山市委办公室平顶山市人民政府办公室关于印发百城建设提质工程平顶山攻坚方案的通知》（平办〔2017〕4 号）、《平顶山市湛河新区污水、再生水工程规划方案》（2020-2035）、《平顶山市国土空

间总体规划（2019-2035）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

污水管网系统是由排污管道，排污口和排污井等一系列设施组合而成的城市污水排放系统。其主要服务对象是居民生活用水，工业企业废水，和雨污水等。主要服务目的是高效，迅速，便捷，安全，环保的收集并输送各类污水到污水统一处理排放地。从而保障自然环境和社会环境不被破坏，人民的生命财产安全和安全生产生活不受到影响，工业企业的顺利生产和经营不受制约等并最终保证城市的发展，服务经济的腾飞。建立健全高效合理的城市污水管网系统是一个城市谋求发展的重要保证和工作重心，更是一个现代化城市所应该具有的基本要求。建设好、优化好一个城市排污系统在一个城市现代化发展中起到里程碑和标杆的作用。一个现代化的城市，不仅要基础设施建设全面，在环境工程方面也应该有较高的社会效益。在我国迈向小康社会之际，我国城市化步伐明显加快，在城市对市政施工时，加大对城市污水管网系统的优化，不仅可以改变过去城市污水管网效能低下、无人管理的问题，而且可以积极的加强相关设施的建设，带动相关产业发展，从而提高对城市污水管网优化对社会进步、经济发展的促进作用。

2.4 经济效益

城市的污水管网系统是一个城市的大动脉，是城市所必须的基础服务设施。在城市的发展和人们的生产生活中起到了巨大的作用。城市污水管网系统只有得到有效的优化，才能够真正的消除城市水污染

和防涝所造成问题。减少在城市遇到极端天气和涝害时，污水管网排污出现的问题。这些问题的出现一方面会造成城市重要基础设施的损毁，造成巨大的经济损失；另一方面会造成人身伤亡事故，造成人民生命财产的损失。完善高效的污水排放基础设施，可以保障城市基础设施不因极端天气造成重大损失，也保障人民生命财产的安全，在减少损失方面有着较大的经济效益。完善的污水管网，也能够提升城市运营效率，更完善的基础设施建设也有利于吸引更多企业到湛河区投资发展，促进本地经济的发展和 GDP 的增长。从长远利益来看，有利于湛河区未来成长为新的地区内经济发展引擎。

2.5 项目公益性

污水管网不完善造成污水外溢、污水排放不畅等问题，轻则造成路面积水，影响人们的生活，重则对地面造成腐蚀和渗透，损坏地基和城市公共交通基础设施。不能及时的排除污水，在天气炎热的情况下，很可能会产生各种异味和病菌，造成疾病的传播。同时也会造成水污染的问题，提高了生活生产成本，加剧水资源紧张，对城市的发展造成巨大的阻碍。随着社会经济的不断发展，城市化步伐的明显加快，人们对于生存环境的要求也越来高，通过优化城市污水管网系统，可以一定程度上解决以上城市发展中所遇到的困难，减少公共卫生事件的发生，保障饮水安全，提供更为优良的居住环境。

随着城市化步伐的加快，加强污水管网系统的建设意义非凡。在对城市污水管网系统进行优化时，要高度重视污水管网系统的安全、持久、高效上考虑，从而实现低投入、高收益的局面。防止排污过程

中水污染和涝渍等问题的出现，保障城市污水管网系统的高效运作，从而达到排水优化的目标，最终促进本地区城市化的发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括：工程费用、工程建设其它费用、工程预备费、建设期利息和铺底流动资金。

3.2 估算说明

1.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和平顶山建设工程造价信息进行调整，以单方指标计入。

2.材料价格均以当地最新一期建筑材料价格编制。

3.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）临时征地及青苗补偿费：本工程依据平政〔2017〕33 号文计入；

（2）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件费率标准计算；

（3）工程监理费：按国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文件、〔2011〕534 号文件费率标准并按发改价格〔2015〕299 号文的规定，该项费用采用市场调节价计算；

（4）工程前期咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文件费率标准计算；

（5）工程设计费、勘察费：按国家发改委发改价格〔2002〕10 号文件、〔2011〕534 号文件费率标准计算；

（6）环境影响咨询服务费：按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125 号文件费率标准 80.00%计算；

（7）工程保险费：按工程费用的 0.30%计算；

（8）工程造价咨询费：按豫发改收费〔2008〕2510 号文件费率标准计算；

（9）生产准备费：按设计定员 60.00%计算，培训期 6 个月，培训费按 4,000.00 元/人/月计算；

（10）办公及生活家居购置费：按设计定员 4,000.00 元/人计算；

（11）工程招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文件、〔2011〕534 号文件费率标准计算；

（12）过铁路补偿费：暂按 6.50 万元/m 计算；

（13）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.50%计算列入。

4.工程预备费：按第一、二部分工程费用之和的 8.00%计算列入。

5.建设期利息：考虑到项目所在地申请专项债风险等因素，参考项目所在地类似项目经验，项目专项债利率暂按 4.50%计算。

3.3 投资估算表

本项目总投资 21,700.61 万元，其中：工程费用 15,660.45 万元，工程建设其他费用 3,188.39 万元，工程预备费 1,507.91 万元，建设期利息 1,332.00 万元，铺底流动资金 11.86 万元。

表 3-1　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
一	**第一部分工程费用**	**1,079.70**	**14,580.75**		**15,660.45**				
（一）	南二环路（河山南路-铁西路）	77.27	2,800.76		2,878.03				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1500		213.90		213.90	m	230.00	9,300.00	顶管
2	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1200		1,036.50		1,036.50	m	1,382.00	7,500.00	顶管
3	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1000		641.19		641.19	m	957.00	6,700.00	顶管
4	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN800		775.85		775.85	m	1,315.00	5,900.00	顶管施工
5	聚丙烯结构壁排水管 DN400		133.32		133.32	m	1,212.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
6	降水工程	77.27			77.27	m	1,797.00	430.00	
（二）	运河路（河山南路-铁西路）	73.23	2,805.83		2,879.06				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1200		2,316.00		2,316.00	m	3,088.00	7,500.00	顶管
2	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1000		335.67		335.67	m	501.00	6,700.00	顶管

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
3	聚丙烯结构壁排水管 DN500		65.83		65.83	m	454.00	1,450.00	开挖施工，污水管道
4	聚丙烯结构壁排水管 DN400		88.33		88.33	m	803.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
5	降水工程	73.23			73.23	m	1,703.00	430.00	
（三）	长江路（规划三路-铁西路）	389.20	2,447.13		2,836.33				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1000		300.16		300.16	m	448.00	6,700.00	顶管
2	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN800		417.13		417.13	m	707.00	5,900.00	顶管施工
3	增强改性聚丙烯排水管 DN500		1,059.52		1,059.52	m	3,311.00	3,200.00	定向钻，污水管道
4	聚丙烯结构壁排水管 DN500		184.01		184.01	m	1,269.00	1,450.00	开挖施工，污水管道
5	聚丙烯结构壁排水管 DN400		486.31		486.31	m	4,421.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
6	道路破除及恢复	389.20			389.20	m2	9,730.00	400.00	
（四）	新华路（黄河路-规划七路）	76.60	650.90		727.50				
1	增强改性聚丙烯排水管 DN600		365.85		365.85	m	813.00	4,500.00	定向钻，污水管道
2	增强改性聚丙烯排水管 DN500		176.64		176.64	m	552.00	3,200.00	定向钻，污水管道
3	增强改性聚丙烯排水管 DN400		72.00		72.00	m	300.00	2,400.00	定向钻，污水管道
4	聚丙烯结构壁排水管 DN400		36.41		36.41	m	331.00	1,100.00	开挖施工，污水管

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
									道
5	道路破除及恢复	76.60			76.60	m2	1,915.00	400.00	
（五）	恒山路（黄河路-河山南路）	77.92	801.25		879.17				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管DN800		242.49		242.49	m	411.00	5,900.00	顶管施工
2	增强改性聚丙烯排水管 DN600		430.65		430.65	m	957.00	4,500.00	定向钻，污水管道
3	增强改性聚丙烯排水管 DN500		49.28		49.28	m	154.00	3,200.00	定向钻，污水管道
4	增强改性聚丙烯排水管 DN400		41.76		41.76	m	174.00	2,400.00	定向钻，污水管道
5	聚丙烯结构壁排水管 DN400		37.07		37.07	m	337.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
6	道路破除及恢复	77.92			77.92	m2	1,948.00	400.00	
（六）	**开源路（黄河路-河山南路）**	**231.48**	**2,481.37**		**2,712.85**				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管DN1000		952.74		952.74	m	1,422.00	6,700.00	顶管
2	III级钢筋混凝土承插口排水管DN800		927.48		927.48	m	1,572.00	5,900.00	顶管施工
3	增强改性聚丙烯排水管 DN400		491.04		491.04	m	2,046.00	2,400.00	定向钻，污水管道
4	聚丙烯结构壁排水管 DN400		110.11		110.11	m	1,001.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
5	道路破除及恢复	231.48			231.48	m2	5,787.00	400.00	
（七）	规划七路（河山南路-铁西路）	154.00	728.82		882.82				

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
1	增强改性聚丙烯排水管 DN500		372.16		372.16	m	1,163.00	3,200.00	定向钻，污水管道
2	II 级钢筋混凝土承插口排水管 DN600		136.00		136.00	m	850.00	1,600.00	开挖施工，污水管道
3	聚丙烯结构壁排水管 DN400		220.66		220.66	m	2,006.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
4	道路破除及恢复	154.00			154.00	m2	3,850.00	400.00	
（八）	（南二环路-规划七路、黄河路-水库路）		104.76		104.76				
1	II 级钢筋混凝土承插口排水管 DN600		56.80		56.80	m	355.00	1,600.00	开挖施工，污水管道
2	聚丙烯结构壁排水管 DN400		47.96		47.96	m	436.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
（九）	水库路（开源路-城乡路）		69.85		69.85				
1	聚丙烯结构壁排水管 DN400		69.85		69.85	m	635.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
（十）	铁西路（长江路-规划七路）		837.32		837.32				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1350		188.60		188.60	m	230.00	8,200.00	顶管
2	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1000		353.76		353.76	m	528.00	6,700.00	顶管
3	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN800		268.45		268.45	m	455.00	5,900.00	顶管施工

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
4	聚丙烯结构壁排水管 DN400		26.51		26.51	m	241.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
（十一）	嵩山路（黄河路-河山南路）		567.85		567.85				
1	III级钢筋混凝土承插口排水管 DN1000		230.48		230.48	m	344.00	6,700.00	顶管
2	II 级钢筋混凝土承插口排水管 DN600		216.80		216.80	m	1,355.00	1,600.00	开挖施工，污水管道
3	聚丙烯结构壁排水管 DN500		72.50		72.50	m	500.00	1,450.00	开挖施工，污水管道
4	聚丙烯结构壁排水管 DN400		48.07		48.07	m	437.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
（十二）	健康路（长江路-运河路）		75.30		75.30				
1	聚丙烯结构壁排水管 DN500		65.40		65.40	m	451.00	1,450.00	开挖施工，污水管道
2	聚丙烯结构壁排水管 DN400		9.90		9.90	m	90.00	1,100.00	开挖施工，污水管道
（十三）	规划道路（南二环路-规划七路）		209.62		209.62				
1	聚丙烯结构壁排水管 DN500		182.12		182.12	m	1,256.00	1,450.00	开挖施工，污水管道
2	聚丙烯结构壁排水管 DN400		27.50		27.50	m	250.00	1,100.00	开挖施工，污水管道

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
二	第二部分费用			3,188.39	3,188.39				
1	临时征地及青苗补偿			78.70	78.70	亩	314.8	2,500.00	
2	建设单位管理费			245.76	245.76				
3	工程监理费			286.10	286.10				
4	工程前期咨询费			67.95	67.95				
5	工程勘察费			125.28	125.28				
6	工程设计费			627.90	627.90				
7	环境影响咨询费			14.68	14.68				
8	场地准备及临时设施费			78.30	78.30				
9	工程保险费			46.98	46.98				
10	工程造价咨询费			68.31	68.31				
11	生产准备费			11.52	11.52				
12	办公和生活家具购置费			3.20	3.20	人	8.00	4,000.00	
13	招标代理服务费			38.71	38.71				
14	过铁路补偿费			1,495.00	1,495.00	m	230.00	65,000.00	暂定
三	第一、二部分费用合计	1,079.70	14,580.75	3,188.39	18,848.84				
四	工程预备费			1,507.91	1,507.91				
五	建设期利息			1,332.00	1,332.00				

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
六	铺底流动资金			11.86	11.86				
七	工程总投资	1,079.70	14,580.75	6,040.16	21,700.61				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 14,800.00 万元。其中：2025 年计划使用 1,000.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元，2026 年计划使用 13,800.00 万元，假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1　专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年				1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 2 年	1,000.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 3 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 4 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 5 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 6 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 7 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 8 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 9 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 10 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 11 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 12 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 13 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 14 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 15 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 16 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 17 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 18 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 19 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 20 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 21 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 22 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 23 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 24 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 25 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 27 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 28 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 29 年	14,800.00			14,800.00	4.00%	592.00	592.00
第 30 年	14,800.00		1,000.00	13,800.00	4.00%	592.00	1,592.00
第 31 年	13,800.00		13,800.00		4.00%	552.00	14,352.00
合计		**14,800.00**	**14,800.00**			**17,760.00**	**32,560.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00% 的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 28 年（即债券

存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2　建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网	生活污水处理费收入	49,743.96	100.00%
合计			**49,743.96**	**100.00%**

根据本项目建设单位平顶山市湛河区城市管理局与河南厦鹰水务城建投资有限公司签订的合作协议，平顶山市湛河区城市管理局负责管网建设费用，并负责管网的维护运营，并承担管网运营维修维护费、人工费用，按照处理污水量承担本项目收集污水处理至排放标准前工艺流程的药剂费用、动力费用、日常维修维护费用，生活污水处理费的收取。河南厦鹰水务城建投资有限公司投资建设的污水处理厂负责承担本项目所收集污水处理至排放标准后提升到中水标准的药剂费用、动力费、设备维修、污水处理人员工资及其他费用，并收取中水销售收入。

（1）污水处理费收入

本项目建设内容主要为污水管网，用于收集生活污水，根据本项目可行性研究报告，污水管网容量充分考虑其因素及远期规划和预留容量。本项目收入测算中只考虑生活污水处理费收入。

①数量

根据本项目可行性研究报告，本项目在建设完成后，以人均用水量 120.00L/天计算，城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污

系数计算,折污系数为 0.8~0.9，本项目折污系数按照 0.85 计算，管网收水率 95.00%，2025 年用水人口 22 万人，生活用水量 2.64 万立方米/天，未预见水量按照 10.00%，计算折算近期 2025 年污水处理量为 2.64*（1+10%）*0.95*0.85=2.34 万立方米/天。远期 2035 年污水处理量为 6.31 万立方米/天。本项目测算中按照远期 6.31 万立方米/天进行测算，首年将负荷率设定为 37.00%，约为 2.33 万立方米/天，不高于近期 2025 年污水处理量的理论值 2.34 万立方米/天。根据本项目可行性研究报告的测算，考虑湛河新区的建设和发展与人员增长速度，运营期第十三年将本项目的负荷率提升为 92.00%，即 5.99 万立方米/天，小于设计污水处理量的理论值。

②价格

根据《平顶山市污水处理费收费标准》（平发改房价〔2018〕13 号）文件：平顶山市城区、舞钢市城区居民生活用水污水处理费收费标准调整到 0.95 元/立方米。本项目测算中污水处理费价格按照 0.95 元/立方米进行测算。因污水定价为政府定价，变动较小，本项目不考虑污水处理费价格增长。

③负荷率

项目运营期第一年负荷率按照 37.00%进行测算，运营期第十三年按照 92.00%进行测算。从运营期第一年至运营期第十三年之间，负荷率按照每年 6.00%的增长率保持增长，满足污水处理量的设计规模。运营期第十三年以后，负荷率保持 92.00%不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）药剂费

本项目污水处理中需要使用 PAM 和 PAC 药剂。本项目满负荷运营时 PAM 使用量为 8.00 吨每年，PAC 使用量为 345.00 吨每年。因为本项目药剂使用量与处理污水量正相关，本项目运营期根据负荷率进行药剂使用量的计算。PAM 按照 3.00 万元/吨，PAC 使用量按照 2,000.00 元/吨进行测算。考虑物价上涨因素，以后每年增长 1.90%。

（2）燃料及动力费

本项目计入运营成本的燃料及动力费用主要为用电费用，满负荷运营阶段年耗电量为 102.82 万度。因为用电量与污水处理量正相关，本着提高能源使用效率的原则，本项目用电量在运营期前十年根据负荷率进行电量的计算。运营期第十一年开始按照满负荷计算电量。参考河南省商业用电电价定价标准，本项目单价以变压器容量 315kVA 以上最高电价进行测算，即 0.61 元/度，考虑物价上涨因素，以后每年增长 1.90%。

（3）工资及福利费

本项目新增工作人员 8 人，根据平顶山市薪资水平报告（2022）得知 2022 年平顶山社会平均工资 4,996.00 元/月/人，折合 59,952.00 元/年/人,本项目人员工资按照 6.8 万元/年/人进行测算，考虑物价上涨，以后每年增长 1.90%。

（4）维修维护费

项目维修维护费按照本项目年折旧额的 2.00%计算，项目运营期第一年的日常维护及修理费为 20.62 万元，考虑物价上涨，通货膨胀等因素，以后每年增长 1.90%。

根据《城镇给水排水技术规范》（GB5078-2012）6.1.2 条，城镇给排水设施中主要构筑物的主体结构和地下干管，其结构设计使用年限不应低于 50 年。本工程对于管径≤DN500mm 的污水管道采用聚丙烯结构壁排水管，管径≥DN600mm 的污水管道采用 II 级钢筋混凝土承插口排水管，对于埋深较大（大于 5m）处采用定向钻施工或顶管施工，管材采用增强改性聚丙烯排水管或 III 级钢筋混凝土钢承口排水管。以上所选择的管道类型均为目前国内应用较广泛的排水管材，生产技术成熟，工程实例较多，可以满足对使用年限的要求。

（5）其他费用

其他费用包含管理费用和暂时无法预测的其他费用，按照工资及福利费的 20.00%计算，随人员工资总额的增加而增长。

（6）税费

税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《财政部 税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号）、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，建设期进项税税率建安工程费按 9.00%，其他费用和工程预备费按 6.00%估算；增值税进项税电费、修理费、药剂购置费用按 13.00%测算，其他费用按

6.00%测算；销项税按污水处理费按 6.00%测算，实际缴纳中考虑即征即退 70.00%；城建税、教育费附加和地方教育费附加以增值税为基数计算，税率分别为 7.00%、3.00%、2.00%。根据《中华人民共和国企业所得税法》本项目的企业所得税税率为 25.00%，同时考虑折旧费和债券利息的扣除。

表 5-3　项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	**增值税**	**172.46**						
	销项税	2,815.70		45.82	52.64	59.45	66.26	73.07
	建设期进项	1,558.89	1,558.89					
	运营期进项	681.95		9.62	10.80	12.01	13.27	14.57
	待抵扣进项税		1,558.89	1,522.69	1,480.85	1,433.41	1,380.42	1,321.92
2	**附加税**	**68.98**						
	折旧	19,584.80		1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78
	债券利息	16,576.00		592.00	592.00	592.00	592.00	592.00
	利润总额	5,469.12		-956.74	-847.79	-739.19	-630.92	-523.07
3	**所得税**	**2,550.45**						
4	**税费合计**	**2,791.90**						

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	**增值税**								
	销项税	79.88	86.69	93.51	100.32	107.13	113.94	113.94	113.94
	建设期进项								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	运营期进项	15.90	17.28	18.69	20.15	24.49	24.92	25.35	25.79
	待抵扣进项税	1,257.94	1,188.52	1,113.71	1,033.55	950.91	861.89	773.30	685.15
2	**附加税**								
	折旧	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78
	债券利息	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00
	利润总额	-415.58	-308.44	-201.65	-95.31	-13.99	101.31	96.13	90.92
3	**所得税**						**25.33**	**24.03**	**22.73**
4	**税费合计**						**25.33**	**24.03**	**22.73**

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	**增值税**								**0.96**
	销项税	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94
	建设期进项								
	运营期进项	26.23	26.68	27.13	27.60	28.07	28.55	29.15	29.76
	待抵扣进项税	597.44	510.18	423.37	337.03	251.16	165.77	80.98	
2	**附加税**								**0.38**
	折旧	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78	1,030.78		
	债券利息	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00
	利润总额	85.65	80.36	74.92	69.36	63.76	58.02	1,081.99	1,075.13

3	所得税	**21.41**	**20.09**	**18.73**	**17.34**	**15.94**	**14.51**	**270.50**	**268.78**
4	税费合计	**21.41**	**20.09**	**18.73**	**17.34**	**15.94**	**14.51**	**270.50**	**270.13**

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	**25.07**	**24.89**	**24.70**	**24.50**	**24.31**	**24.11**	**23.92**	**23.72**
	销项税	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94	113.94
	建设期进项								
	运营期进项	30.37	30.99	31.62	32.26	32.91	33.56	34.22	34.88
	待抵扣进项税								
2	附加税	**10.03**	**9.95**	**9.88**	**9.80**	**9.72**	**9.65**	**9.57**	**9.49**
	折旧								
	债券利息	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	552.00
	利润总额	1,068.12	1,061.08	1,053.81	1,046.49	1,039.12	1,031.59	1,024.02	1,056.40
3	所得税	**267.03**	**265.27**	**263.45**	**261.62**	**259.78**	**257.90**	**256.01**	**264.10**
4	税费合计	**302.13**	**300.11**	**298.03**	**295.93**	**293.81**	**291.66**	**289.49**	**297.30**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4　项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**51,756.91**	**809.56**	**929.90**	**1,050.24**	**1,170.58**	**1,290.92**	**1,411.26**
1	污水处理费收入	**51,756.91**	809.56	929.90	1,050.24	1,170.58	1,290.92	1,411.26
	污水处理量（万立方米/天）		6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
	天数（天）		365	365	365	365	365	365
	污水处理费价格（元/立方米）		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	负荷率		37.00%	42.50%	48.00%	53.50%	59.00%	64.50%
二	**成本支出**	**11,607.79**	**143.52**	**154.91**	**166.65**	**178.72**	**191.21**	**204.06**
1	药剂费	**3,189.04**	34.41	40.28	46.37	52.67	59.18	65.93
1.1	PAM 成本	**822.58**	8.88	10.40	11.98	13.61	15.29	17.03
	PAM 年使用量（吨）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	负荷率		37.00%	42.50%	48.00%	53.50%	59.00%	64.50%
	PAM 价格（万元/吨）		3.00	3.06	3.12	3.18	3.24	3.30
1.2	PAC 成本	**2,366.46**	25.53	29.88	34.39	39.06	43.89	48.90
	PAC 年使用量（吨）		345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00
	负荷率		37.00%	42.50%	48.00%	53.50%	59.00%	64.50%
	PAC 价格（元/吨）		2,000.00	2,038.00	2,076.72	2,116.18	2,156.39	2,197.36
2	电费	**2,049.67**	23.21	27.09	31.09	35.21	39.43	43.77
	年用电量（万度）		102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	电价（元/度）		0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66
	负荷率		37.00%	42.50%	48.00%	53.50%	59.00%	64.50%
3	工资及福利费	**2,076.72**	54.40	55.44	56.48	57.52	58.64	59.76
	人均年工资（万元/人）		6.80	6.93	7.06	7.19	7.33	7.47
	工作人员人数（人）		8	8	8	8	8	8
4	维修维护费	**787.81**	20.62	21.01	21.41	21.82	22.23	22.65
5	其他费用	**415.35**	10.88	11.09	11.30	11.50	11.73	11.95
6	税费	**3,089.20**						
三	**净收益**	**40,149.12**	**666.04**	**774.99**	**883.59**	**991.86**	**1,099.71**	**1,207.20**

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	**营业收入**	**1,531.59**	**1,651.93**	**1,772.27**	**1,892.61**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**
1	污水处理费收入	1,531.59	1,651.93	1,772.27	1,892.61	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95
	污水处理量（万立方米/天）	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	污水处理费价格（元/立方米）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	负荷率	70.00%	75.50%	81.00%	86.50%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
二	**成本支出**	**217.25**	**230.80**	**244.80**	**283.82**	**314.19**	**318.07**	**321.98**	**325.93**
1	药剂费	72.89	80.09	87.52	110.14	112.25	114.39	116.56	118.77

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1.1	PAM 成本	18.82	20.66	22.55	28.40	28.96	29.52	30.08	30.64
	PAM 年使用量（吨）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	负荷率	70.00%	75.50%	81.00%	86.50%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	PAM 价格（万元/吨）	3.36	3.42	3.48	3.55	3.62	3.69	3.76	3.83
1.2	PAC 成本	54.07	59.43	64.97	81.74	83.29	84.87	86.48	88.13
	PAC 年使用量（吨）	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00
	负荷率	70.00%	75.50%	81.00%	86.50%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	PAC 价格（元/吨）	2,239.11	2,281.65	2,325.00	2,369.18	2,414.19	2,460.06	2,506.80	2,554.43
2	电费	48.22	52.79	57.47	71.97	73.00	74.03	75.06	76.09
	年用电量（万度）	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82
	电价（元/度）	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74
	负荷率	70.00%	75.50%	81.00%	86.50%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
3	工资及福利费	60.88	62.00	63.20	64.40	65.60	66.88	68.16	69.44
	人均年工资（万元/人）	7.61	7.75	7.90	8.05	8.20	8.36	8.52	8.68
	工作人员人数（人）	8	8	8	8	8	8	8	8
4	维修维护费	23.08	23.52	23.97	24.43	24.89	25.36	25.84	26.33
5	其他费用	12.18	12.40	12.64	12.88	13.12	13.38	13.63	13.89
6	税费	-	-	-	-	25.33	24.03	22.73	21.41
三	**净收益**	**1,314.34**	**1,421.13**	**1,527.47**	**1,608.79**	**1,698.76**	**1,694.88**	**1,690.97**	**1,687.02**

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	**营业收入**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**
1	污水处理费收入	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95
	污水处理量（万立方米/天）	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
	污水处理费价格（元/立方米）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
二	**成本支出**	**329.90**	**333.98**	**338.15**	**342.35**	**346.66**	**609.46**	**615.95**	**654.96**
1	药剂费	121.00	123.27	125.65	128.06	130.50	132.98	135.50	138.05
1.1	PAM 成本	31.20	31.76	32.40	33.04	33.68	34.32	34.96	35.60
	PAM 年使用量（吨）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	PAM 价格（万元/吨）	3.90	3.97	4.05	4.13	4.21	4.29	4.37	4.45
1.2	PAC 成本	89.80	91.51	93.25	95.02	96.82	98.66	100.54	102.45
	PAC 年使用量（吨）	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	PAC 价格（元/吨）	2,602.96	2,652.42	2,702.82	2,754.17	2,806.50	2,859.82	2,914.16	2,969.53
2	电费	77.12	78.14	79.17	80.20	81.23	83.28	85.34	87.40
	年用电量（万度）	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	电价（元/度）	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.81	0.83	0.85
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
3	工资及福利费	70.72	72.08	73.44	74.80	76.24	77.68	79.12	80.64
	人均年工资（万元/人）	8.84	9.01	9.18	9.35	9.53	9.71	9.89	10.08
	工作人员人数（人）	8	8	8	8	8	8	8	8
4	维修维护费	26.83	27.34	27.86	28.39	28.93	29.48	30.04	30.61
5	其他费用	14.14	14.42	14.69	14.96	15.25	15.54	15.82	16.13
6	税费	20.09	18.73	17.34	15.94	14.51	270.50	270.13	302.13
三	**净收益**	**1,683.05**	**1,678.97**	**1,674.80**	**1,670.60**	**1,666.29**	**1,403.49**	**1,397.00**	**1,357.99**

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**营业收入**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**	**2,012.95**
1	污水处理费收入	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95
	污水处理量（万立方米/天）	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	污水处理费价格（元/立方米）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
二	**成本支出**	**659.98**	**665.17**	**670.39**	**675.64**	**681.02**	**686.42**	**701.85**
1	药剂费	140.64	143.34	146.08	148.86	151.68	154.54	157.44

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.1	PAM 成本	36.24	36.96	37.68	38.40	39.12	39.84	40.56
	PAM 年使用量（吨）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	PAM 价格（万元/吨）	4.53	4.62	4.71	4.80	4.89	4.98	5.07
1.2	PAC 成本	104.40	106.38	108.40	110.46	112.56	114.70	116.88
	PAC 年使用量（吨）	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00	345.00
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	PAC 价格（元/吨）	3,025.95	3,083.44	3,142.03	3,201.73	3,262.56	3,324.55	3,387.72
2	电费	89.45	91.51	93.57	95.62	97.68	99.74	101.79
	年用电量（万度）	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82	102.82
	电价（元/度）	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99
	负荷率	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
3	工资及福利费	82.16	83.76	85.36	86.96	88.64	90.32	92.00
	人均年工资（万元/人）	10.27	10.47	10.67	10.87	11.08	11.29	11.50
	工作人员人数（人）	8	8	8	8	8	8	8
4	维修维护费	31.19	31.78	32.38	33.00	33.63	34.27	34.92
5	其他费用	16.43	16.75	17.07	17.39	17.73	18.06	18.40
6	税费	300.11	298.03	295.93	293.81	291.66	289.49	297.30
三	**净收益**	**1,352.97**	**1,347.78**	**1,342.56**	**1,337.31**	**1,331.93**	**1,326.53**	**1,311.10**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5　项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	**经营活动产生的现金**								
1	经营活动收入	51,756.91		-	809.56	929.90	1,050.24	1,170.58	1,290.92
2	经营活动支出（含税费）	11,607.79		-	143.52	154.91	166.65	178.72	191.21
	经营活动产生的现金净额	40,149.12		-	666.04	774.99	883.59	991.86	1,099.71
二	**投资活动产生的现金**								
1	建设成本支出（含建设期利息）	21,700.61	7,400.61	14,300.00					
	投资活动产生的现金净额	-21,700.61	-7,400.61	-14,300.00					
三	**融资活动产生的现金**	-							
1	财政资金	6,900.61	6,400.61	500.00					
2	债券资金	14,800.00	1,000.00	13,800.00					
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	14,800.00	-	-	-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
7	支付债券利息	17,128.00			592.00	592.00	592.00	592.00	592.00
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	3,572.61	7,400.61	14,300.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00
四	**净现金流量**	**8,221.12**			**74.04**	**182.99**	**291.59**	**399.86**	**507.71**
五	**累计现金流量**	**8,221.12**			**74.04**	**257.03**	**548.62**	**948.48**	**1,456.19**

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**经营活动产生的现金**								
1	经营活动收入	1,411.26	1,531.59	1,651.93	1,772.27	1,892.61	2,012.95	2,012.95	2,012.95
2	经营活动支出（含税费）	204.06	217.25	230.80	244.80	283.82	314.19	318.07	321.98
	经营活动产生的现金净额	1,207.20	1,314.34	1,421.13	1,527.47	1,608.79	1,698.76	1,694.88	1,690.97
二	**投资活动产生的现金**								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	**融资活动产生的现金**								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00
四	**净现金流量**	**615.20**	**722.34**	**829.13**	**935.47**	**1,016.79**	**1,106.76**	**1,102.88**	**1,098.97**
五	**累计现金流量**	**2,071.39**	**2,793.73**	**3,622.86**	**4,558.33**	**5,575.12**	**6,681.88**	**7,784.76**	**8,883.73**

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	**经营活动产生的现金**								
1	经营活动收入	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95
2	经营活动支出（含税费）	325.93	329.90	333.98	338.15	342.35	346.66	609.46	615.95
	经营活动产生的现金净额	1,687.02	1,683.05	1,678.97	1,674.80	1,670.60	1,666.29	1,403.49	1,397.00
二	**投资活动产生的现金**								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	**融资活动产生的现金**								
1	财政资金								
2	债券资金								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00
四	**净现金流量**	**1,095.02**	**1,091.05**	**1,086.97**	**1,082.80**	**1,078.60**	**1,074.29**	**811.49**	**805.00**
五	**累计现金流量**	**9,978.75**	**11,069.80**	**12,156.77**	**13,239.57**	**14,318.17**	**15,392.46**	**16,203.95**	**17,008.95**

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**								
1	经营活动收入	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95	2,012.95
2	经营活动支出（含税费）	654.96	659.98	665.17	670.39	675.64	681.02	686.42	701.85
	经营活动产生的现金净额	1,357.99	1,352.97	1,347.78	1,342.56	1,337.31	1,331.93	1,326.53	1,311.10
二	**投资活动产生的现金**								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	**融资活动产生的现金**								

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金							1,000.00	13,800.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	592.00	552.00
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-592.00	-1,592.00	-14,352.00
四	**净现金流量**	**765.99**	**760.97**	**755.78**	**750.56**	**745.31**	**739.93**	**-265.47**	**-13,040.90**
五	**累计现金流量**	**17,774.94**	**18,535.91**	**19,291.69**	**20,042.25**	**20,787.56**	**21,527.49**	**21,262.02**	**8,221.12**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6　还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		40.00	40.00	
第 2 年		592.00	592.00	-
第 3 年		592.00	592.00	666.04
第 4 年		592.00	592.00	774.99
第 5 年		592.00	592.00	883.59
第 6 年		592.00	592.00	991.86
第 7 年		592.00	592.00	1,099.71
第 8 年		592.00	592.00	1,207.20
第 9 年		592.00	592.00	1,314.34
第 10 年		592.00	592.00	1,421.13
第 11 年		592.00	592.00	1,527.47
第 12 年		592.00	592.00	1,608.79
第 13 年		592.00	592.00	1,698.76
第 14 年		592.00	592.00	1,694.88
第 15 年		592.00	592.00	1,690.97
第 16 年		592.00	592.00	1,687.02
第 17 年		592.00	592.00	1,683.05
第 18 年		592.00	592.00	1,678.97
第 19 年		592.00	592.00	1,674.80
第 20 年		592.00	592.00	1,670.60
第 21 年		592.00	592.00	1,666.29
第 22 年		592.00	592.00	1,403.49
第 23 年		592.00	592.00	1,397.00
第 24 年		592.00	592.00	1,357.99

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		592.00	592.00	1,352.97
第 26 年		592.00	592.00	1,347.78
第 27 年		592.00	592.00	1,342.56
第 28 年		592.00	592.00	1,337.31
第 29 年		592.00	592.00	1,331.93
第 30 年	1,000.00	592.00	1,592.00	1,326.53
第 31 年	13,800.00	552.00	14,352.00	1,311.10
合计	**14,800.00**	**17,720.00**	**32,520.00**	**40,149.12**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 40,149.12 万元，应付债券本金及利息合计 32,520.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

平顶山市湛河区工业园区污水管网建设项目实施方案

项目单位：平顶山市湛河区企业发展服务中心

主管部门：平顶山市湛河区企业发展服务中心

财政部门：平顶山市湛河区财政局

日期：二〇二四年一月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....3
1.8 项目手续.....4
1.9 债券资金使用合规性.....4
1.10 项目资金保障措施.....5
1.11 主管部门责任.....5
1.12 项目主体及运作模式.....5
第二章 项目社会经济效益.....7
2.1 项目的提出.....7
2.2 政策背景.....8
2.3 社会效益.....9
2.4 经济效益.....9
2.5 项目公益性.....10
第三章 项目投资估算.....11
3.1 估算范围.....11
3.2 估算说明.....11
3.3 投资估算表.....11
第四章 项目专项债券融资方案.....15
4.1 编制依据.....15
4.2 债券使用计划及期限.....15
4.3 债券信息披露.....16
4.4 投资者保护措施.....16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....18
5.1 应付债券本息情况.....18

5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....42
5.4 总体评价结果.....43
第六章 风险分析.....44
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....44
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....44
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....45
第七章 事前绩效评估.....46
7.1 事前绩效评估方法.....46
7.2 事前绩效评估内容.....46
7.3 事前绩效评估结论.....47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市湛河区工业园区污水管网建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市湛河区企业发展服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市湛河区企业发展服务中心。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市湛河区企业发展服务中心
统一社会信用代码	12410411062674449C
机构性质	事业单位
法定代表人	李旭东
机构地址	河南省平顶山市湛河区环保局办公楼
赋码机关	平顶山市湛河区事业单位登记管理局

平顶山市湛河区企业发展服务中心系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于神马大道以南、平顶山市东南热能有限责任公司东侧规划路以西、湛河区行政边界以北、平舞铁路以东。

项目建设地点如下：

1.5 建设规模及内容

新建污水管网 19.56km（其中：DN1500III级钢筋混凝土排水管 1,330.00m、DN800II级钢筋混凝土排水管 4,670.00m、DN600HDPE 双壁波纹管 2,930.00m、DN500HDPE 双壁波纹管 5,230.00m、DN400HDPE 双壁波纹管 1,160.00m、DN400HDPE 双壁波纹管 3,260.00m、DN500 增强改性聚丙烯管 390.00m、DN300PE 管 590.00m），新建污水检查井 157 座，道路破除及恢复 45,410.00㎡，管道基础 11,084.80m³，一体化污水提升泵站 1 座。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	单位	数量	备注
1	土方工程			
1.1	挖方	m³	93,878.64	
1.2	填方	m³	83,806.64	
1.3	土方外运	m³	57,654.00	
2	道路破除及恢复	㎡	45,410.00	
3	管道基础	m³	11,084.80	
4	DN1500III级钢筋混凝土排水管	m	1,330.00	顶管施工
5	DN800II级钢筋混凝土排水管	m	4,670.00	开挖施工，污水管道
6	DN600HDPE双壁波纹管	m	2,930.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道
7	DN500HDPE双壁波纹管	m	5,230.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道
8	DN400HDPE双壁波纹管	m	1,160.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道
9	DN400HDPE双壁波纹管	m	3,260.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道预埋支管
10	DN500增强改性聚丙烯管	m	390.00	环刚度≥12.5kN/㎡，定向钻施工
11	DN300HPDE双壁波纹管	m	590.00	环刚度≥8kN/㎡，定向钻施工
12	污水检查井	座	157	
13	施工降水	m	5,175.00	
14	一体化污水提升泵站	座	1	Q=2,000.00m³/d

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 7,790.62 万元，其中，财政预算资金 4,490.62 万元，专项债券资金 3,300.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	3,000.00	1,490.62	4,490.62	57.64%
专项债券资金	3,300.00		3,300.00	42.36%
合计	6,300.00	1,490.62	7,790.62	100.00%
占比	80.87%	19.13%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市湛河区发展和改革委员会《关于平顶山市湛河区工业园区污水管网建设项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2023〕102 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市湛河区企业发展服务中心，主管部门为平顶山市湛河区企业发展服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市湛河区企业发展服务中心，项目建设及运营单位由平顶山市湛河区企业发展服务中心负责建设和运营。

关于项目债券资金使用，由平顶山市湛河区企业发展服务中心按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市湛河区企业发展服务中心负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市湛河区企业发展服务中心根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由平顶山市湛河区企业发展服务中心负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

①项目建设背景

湛河区位于平顶山市市区南部，是平顶山市3个主城区之一，辖区总面积125.50平方千米，人口29.09万人，辖1乡、9个街道办事处。近年来，湛河区持续推进湛南新城、工业园区、特色商业街区、现代物流园区、现代示范园区、湖东片区等六大板块建设。在工业园区板块，已入住企业9家，投资5.80亿元的中峰纸业等项目开工建设；道路基础设施建设有序推进，东环路、轻工路等道路污水、雨水、路基工程正在建设。2018年下半年，湛河区围绕总体目标，强化“两大主导产业”，提速“六大发展板块”建设，促进全区经济社会持续健康发展。加快推进产业转型。发展壮大电气装备、特种丝等优势产业，积极培育生物医药、新材料、节能环保和智能装备等新兴产业，改造提升建材、化工、轻纺、食品等传统产业。全力推进“六大发展板块”建设。在工业园区发展上，加快园区基础设施建设，优化发展环境，加强对接，协助办理土地手续等。

②平顶山湛河区工业园区污水管网建设需求

1）现状污水处理厂接近饱和

第二污水处理厂服务范围为湛河新区及工业园区，目前第二污水处理厂已满负荷运行。由于第二污水处理厂周边新征用地较为困难，第二污水处理厂扩建方案较难实现，目前已利用一厂、二厂互联互通

的管网调配机制，对第二污水处理厂服务范围进行调整，将部分污水量调配至一厂（同期扩建第一污水处理厂）。第二污水处理厂调配出的处理能力作为湛河新区及工业园区发展过程中污水处理需求。

2）排水系统不完善

目前湛河区工业园区唯一的排污管道位于赛尔丝项目北部，是建园初期区住建局为神马博列麦（平顶山）气囊丝制造有限公司和赛尔丝项目北部修建的一条排污管道。园区内市政排水设施尚不完善，没有配套污水收集和处理系统，区域内存在污水没有下游出路的现象。随着工业园区的发展，污水量会随之增加，周边污水收集系统的完善成为了亟待解决的问题。

3）新建城区污水管网尚未进行建设

湛河区工业园区是平顶山市主要发展方向之一，目前正在加快发展，根据城市总体规划的要求，该区域应严格执行分流制排水体制，但目前城区污水管网尚未配套建设，部分生活污水和生产废水无法进入污水管网系统。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院关于加强城市供水、节水和水污染防治工作的通知》、《河南省“十三五”城镇污水处理及再生利用设施建设规划》、《平顶山市湛河区工业园区发展规划（2018-2035）》等相关政策的要求。

2.3 社会效益

本项目的建设符合城市总体发展战略的需求，项目实施后将有助于提升该地区的生态环境。城市的总体发展战略通常包括优化城市环境、提升城市公共服务设施、促进经济和社会发展等方面。随着工业化的加速发展，环境污染问题日益严重。而工业园区作为城市发展的重要组成部分，其环境问题对整个城市的环境质量产生重大影响。因此，建设工业园区的污水管网，可以有效地处理园区内的污水，减少对环境的污染，提升生态环境的品质。

本项目建成后将提升居民的生活质量，推动城市的可持续发展。污水处理项目的建设可以改善水质，减少污染，为居民提供更安全、健康的生活环境。同时，项目的实施也将提供就业机会，增加当地居民的收入，进一步改善他们的生活质量，一个健康的生态环境是城市可持续发展的基础。通过建设工业园区的污水管网，可以保护水资源，维护生态平衡，实现城市的可持续发展，项目的建设是实现城市总体发展战略的需要。

2.4 经济效益

项目建设促进了城市化发展，连通了排水管网上下游之间的联系，满足中心城区规划排水系统的需求，降低整体的排水堵塞问题，同时能够对中心城区内社会经济发展起到积极的推动作用。项目的实施有利于拓展湛河区的社会经济发展空间，加快区域经济的发展。项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而拉动当地的增长。

2.5 项目公益性

水资源是极其宝贵的，是人类赖以生存和社会持续发展的先决条件。水资源的开发利用既要满足社会经济发展的需要，又要充分考虑水资源的承受能力，对水资源实施切实可行且有效的保护，使水资源得以持续利用，支持社会的可持续发展。这就首先必须对城市污水进行综合治理，进而实现流域治理，改善水环境和美化生活环境，并使水资源的可持续利用满足经济的可持续发展，兴建污水处理工程是达到这一目的的重要步骤。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《投资项目可行性指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

3.《投资项目经济咨询评估指南》（资经〔1998〕11 号）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省建设工程消防技术中心文件》（豫建消技〔2023〕2 号）；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

9.类似工程造价指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资 7,790.62 万元。其中：工程费用 6,075.03 万元，工程建设其他费用 1,093.18 万元，基本预备费 358.41 万元，建设期利息 264.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	2,390.96	3,684.07		6,075.03				
1	土方工程	339.12			339.12				
1.1	挖方	93.88			93.88	m³	93,878.64	10.00	
1.2	填方	83.81			83.81	m³	83,806.64	10.00	
1.3	土方外运	161.43			161.43	m³	57,654.00	28.00	
2	道路破除及恢复	1,362.30			1,362.30	㎡	45,410.00	300.00	
3	管道基础	221.70			221.70	m³	11,084.80	200.00	
4	DN1500Ⅲ级钢筋混凝土排水管		1,103.90		1,103.90	m	1,330.00	8,300.00	顶管施工
5	DN800Ⅱ级钢筋混凝土排水管		1,074.10		1,074.10	m	4,670.00	2,300.00	开挖施工，污水管道
6	DN600HDPE 双壁波纹管		380.90		380.90	m	2,930.00	1,300.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道
7	DN500HDPE 双壁波纹管		523.00		523.00	m	5,230.00	1,000.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道
8	DN400HDPE 双壁波纹管		92.80		92.80	m	1,160.00	800.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖施工，污水管道
9	DN400HDPE 双壁波纹管		259.17		259.17	m	3,260.00	795.00	环刚度≥8kN/㎡，开挖

序号	工程或费用名称	估算价值				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
									施工，污水管道预埋支管
10	DN500 增强改性聚丙烯管		124.80		124.80	m	390.00	3,200.00	环刚度≥12.5kN/㎡，定向钻施工
11	DN300HPDE 双壁波纹管		35.40		35.40	m	590.00	600.00	环刚度≥8kN/㎡，定向钻施工
12	污水检查井	204.10			204.10	座	157.00	13,000.00	
13	降水费用	258.75			258.75	m	5,175.00	500.00	
14	一体化污水提升泵站	5.00	90.00		95.00	座	1	950,000.00	Q=2000m³/d
二	第二部分建设工程其他费用			1,093.18	1,093.18				
1	临时征地及青苗补偿费			326.03	326.03	亩	217.35	15,000.00	
2	项目建设管理费			115.28	115.28	项目总投资（不含建设管理费本身）	7,063.25		财建〔2016〕504 号文
3	建设项目前期工作咨询费			19.03	19.03	第一部分工程费用	6,075.03		参照计价格〔1999〕283 号
4	工程监理费			142.93	142.93	第一部分工程费用	6,075.03		豫建监协〔2015〕19 号文
5	工程勘察费			97.20	97.20	第一部分工程费用	6,075.03	1.60%	
6	工程设计费			221.07	221.07	第一部分工程费用	6,075.03		中设协字〔2019〕7 号

序号	工程或费用名称	估算价值				技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
7	招标代理服务费			22.70	22.70	第一部分工程费用	6,075.03		豫发改收费〔2011〕627号文
8	工程造价咨询服务费			33.58	33.58	第一部分工程费用	6,075.03		
9	劳动安全卫生评审费			18.23	18.23	第一部分工程费用	6,075.03	0.30%	按工程费用的0.30%计取
10	场地准备费及临时设施费			60.75	60.75	第一部分工程费用	6,075.03	1.00%	按工程费用的1.00%计取
11	工程保险费			30.38	30.38	第一部分工程费用	6,075.03	0.50%	按工程费用的0.50%计取
12	生产准备费			4.80	4.80	按劳动定员的60.00%	4	2,000.00	
13	办公及家具购置费			1.20	1.20	按劳动定员	6	2,000.00	按设计定员2,000.00元/人计算
三	基本预备费			358.41	358.41	一+二	7,168.21	5.00%	
五	建设期利息			264.00	264.00				
六	总投资	2,390.96	3,684.07	1,715.59	7,790.62				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,300.00万元。其中：2025年计划使用3,300.00万元；本次申请使用1,000.00万元。参考实际发行利率，假设债券票面发行利率3.50%，期限30年，在债券存续期每年

付息一次，到期还本，并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工

作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,300.00		3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 2 年	3,300.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 3 年	3,300.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 4 年	3,300.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 5 年	3,300.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 6 年	3,300.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 7 年	3,267.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 8 年	3,234.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 9 年	3,201.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 10 年	3,168.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 11 年	3,135.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 12 年	3,069.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 13 年	3,003.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 14 年	2,937.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 15 年	2,871.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 16 年	2,805.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 17 年	2,739.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 18 年	2,673.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 19 年	2,607.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 20 年	2,541.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 21 年	2,475.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 22 年	2,310.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 23 年	2,145.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 24 年	1,980.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	1,815.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 26 年	1,650.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 27 年	1,320.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 28 年	990.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 29 年	660.00			3,300.00	3.50%	115.50	115.50
第 30 年	330.00		3,300.00		3.50%	115.50	3,415.50
合计		3,300.00	**3,300.00**			**3,465.00**	**6,765.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 24 个月，债券分一年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营

的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污水管网	污水管网租赁收入	10,203.54	100.00%
合计			10,203.54	100.00%

（1）污水管网租赁收入

①建设需求

平顶山市湛河区工业园区是一个新兴的城市发展区，规划标准较高，目前正在建设中。但市政排水设施尚不完善，没有配套污水收集和处理系统，区域内存在污水没有下游出路的现象。随着区域工业产业发展，污水量会随之增加，周边污水收集系统的完善成为了亟待解决的问题。

湛河区工业园区是平顶山市主要发展方向之一，根据城市总体规划的要求，该区域应严格执行分流制排水体制，但目前城区污水管网尚未配套建设，部分生活污水和生产废水无法进入污水管网系统。该项目将通过建设完善的污水管网系统，确保污水得到有效处理，减少对环境的影响，从而提升湛河区工业园区的整体环境质量。

②管网租赁价格

本项目收费标准参考遂平县、正阳县，符合国家发展和改革委员会、河南省发展和改革委员会相关价格规定。

本项目管道类型及长度如下：

序号	管道类型	长度（m）
1	DN300 污水管	590.00
2	DN400 污水管	4,420.40
3	DN500 污水管	5,620.00

序号	管道类型	长度（m）
4	DN600 污水管	2,930.00
5	DN800 污水管	4,670.00
6	DN1500 污水管	1,330.00
7	合计	19,560.00

1）定价标准

本项目参考遂平县和正阳县管廊收费标准，遂平县、正阳县和平顶山市各项数值指标对比如下：

项目	房价（万元）（2023 年）	一般公共预算收入（亿元）（2022 年）	人均可支配收入（万元/人）（2022 年）
湛河区①	6,031.42	9.91	4.24
遂平县②	4,689.67	17.46	3.35
正阳县③	4,320.58	10.27	2.95
平均值（（①+②+③）/3）⑤	5,013.89	12.55	3.51
平均值比重①/⑤	121.29%	78.96%	120.51%

由此可见，平顶山市湛河区区各项指标和遂平县、正阳县在同一水平。

截图如下：

平顶山市湛河区 2023 年房价平均单价

五、国内贸易

全年实现社会消费品零售总额93.88亿元，比上年增长2.0%。全年实现批零住餐销售额（营业额）117.27亿元，比上年增长0.4%，分行业看：批发业219697.8万元，增长0.2%；零售业808207.8万元，增长1.4%，住宿业12263.9万元，下降6%；餐饮业132539.8万元，下降4.6%。

六、财政

全年全区地方公共财政一般预算收入完成9.91亿元，同比增收0.826亿元，比上年增长9.1%。全年地方财政支出23.46亿元，比去年增长20.15%，其中，财政公共一般预算支出15.63亿元，增长10.8%。

七、科学技术和教育

2022年末，全区拥有各类专业技术人员3669人，其中当年新增529人。

全区各级各类学校总数56所，教职工3447人，在校生人数57491人。其中：中等专业学校5所，在校生10069人；普通中学13所，在校生18168人。小学学龄人口入学率100%。

平顶山市湛河区 **2022** 年一般公共预算收入

平顶山市湛河区 **2022** 年人均可支配收入

遂平县 **2023** 年房价平均单价

2022年1-12月遂平县主要经济指标

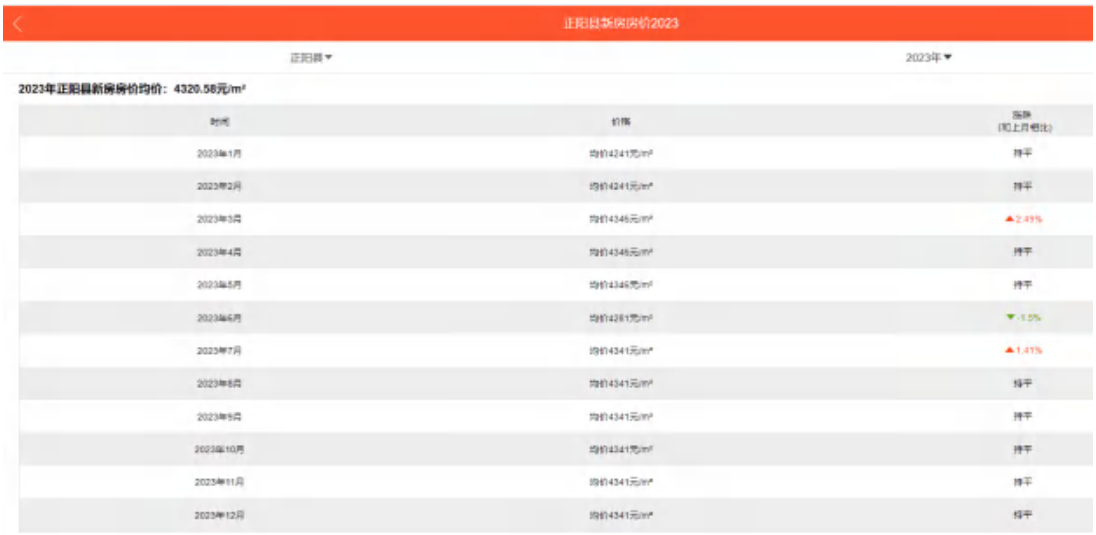
浏览次数:780　投稿：管理员　来源：县统计局　发布时间：2023-01-28

2022年1-12月遂平县主要经济指标

指标名称	总量	增速（%）
地区生产总值（亿元）	274.54	5.3
#一产增加值（亿元）	40.04	4.4
二产增加值（亿元）	123.42	6.5
三产增加值（亿元）	111.09	4.3
规模以上工业增加值（亿元）	51.55	6.1
固定资产投资（亿元）	141.68	13.9
#房地产开发投资（亿元）	21.04	-26.0
社会消费品零售总额（亿元）	80.03	2.9
财政一般公共预算收入（亿元）	17.46	19.8
税收收入（亿元）	12.31	20.6

遂平县 **2022** 年一般公共预算收入

遂平县 **2022** 年人均可支配收入



正阳县 2023 年房价平均单价

根据《中华人民共和国预算法》要求，由于年度中期收入、支出预算发生增减变化，现将财政收支预算调整情况向县人大常委会报告，请予审议。

一、上级转移支付下达情况

2022年，上级下达我县均衡性转移支付142288万元，一般性转移支付157993万元，专项转移支付35354万元，一般债券11188万元，合计下达346823万元，与年初预算安排转移支付298696万元增加48127万元，增加部分主要用于年度中上级直达安排“惠企利民”及“三保”经费安排。

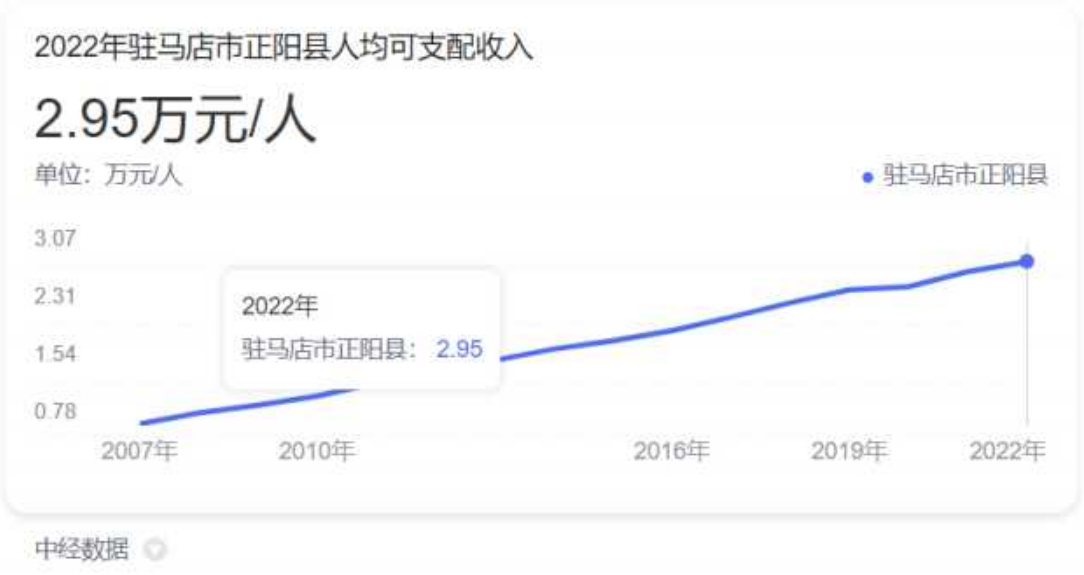
二、一般公共预算收入调整

2022年，我县在各征收部门的积极努力下，一般公共预算收入已完成102721万元，年初经县人代会批复我县公共预算收入100953万元，超收1768万元，需调增一般公共预算收入1768万元。具体调整如下：

收入调增：列“一般公共预算收入——相应收入科目”；

超收安排：按照《中华人民共和国预算法》规定，当年超收部分只能用于弥补赤字和预算稳定调节基金。

正阳县 2022 年一般公共预算收入



正阳县 2022 年人均可支配收入

参考遂平县、正阳县污水工程定价文件如下：

附件

遂平地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46

管线类型		单位	价格（元）
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
给水工程	给水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	给水工程 DN400	（元/米·年）	165.57
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	给水工程 DN800	（元/米·年）	195.02
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	给水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	给水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	给水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	给水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.86

管线类型		单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	单回路	150
	高压 110kV/220kV	双回路	300
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 DN300	（元/米·年）	142.32

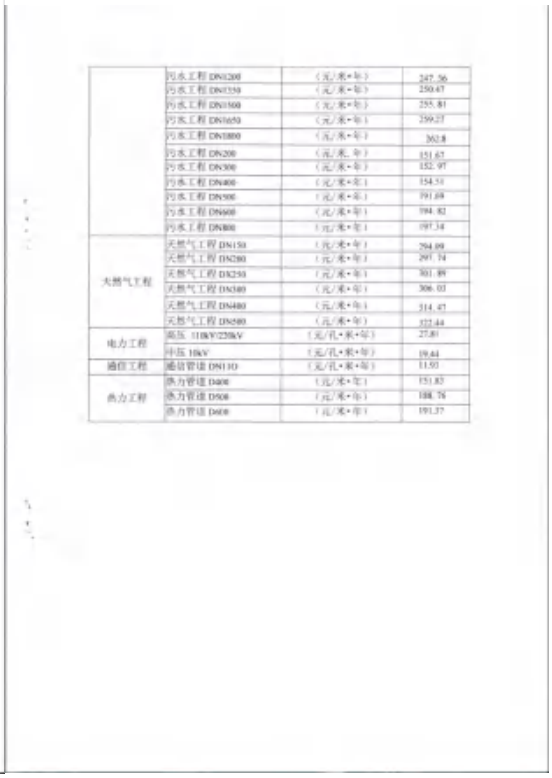
管线类型		单位	价格（元）
	热力管道 DN400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 DN500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 DN600	（元/米·年）	191.37
	热力管道 DN800	（元/米·年）	193.21

遂平县人民政府办公室　　2021 年 8 月 3 日印发

附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	109.90
	给水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	给水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	给水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	给水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	给水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.86
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.67
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.50
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN250	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	146.18
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	146.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	192.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.86
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	146.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	192.47
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	246.86
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	250.67
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	208.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	252.49
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	246.86



	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.67
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	（元/孔·米·年）	27.89
	中压 10kV	（元/孔·米·年）	19.44
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

序号	管道类型	遂平县管道租赁价格（元/m/年）	正阳县管道租赁价格（元/m/年）
1	污水工程 DN300	152.97	152.97
2	污水工程 DN400	154.51	154.51
3	污水工程 DN500	191.69	191.69
4	污水工程 DN600	194.82	194.82
5	污水工程 DN800	197.34	197.34
6	污水工程 DN1500	255.81	255.81

2）本项目收费标准

考虑到平顶山各项指标经对比情况，基于谨慎性原则，本项目管道租赁价格具体如下：

序号	管道类型	长度（m）	管道租赁价格（元/m/年）
1	DN300 污水管	590.00	152.97
2	DN400 污水管	4,420.40	154.51
3	DN500 污水管	5,620.00	191.69
4	DN600 污水管	2,930.00	194.82
5	DN800 污水管	4,670.00	197.34
6	DN1500 污水管	1,330.00	255.81

根据参考价格以及已签订意向协议，考虑物价上涨因素，各项价格运营期内每十年增长5.00%。本项目首年负荷率为85.00%，之后出租率每年新增5.00%，出租率增加至95.00%后，负荷率保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）管理费用

本项目为管网建设项目，用水用电主要为工作人员少量水电消耗，新增生活用水、用电在管理费用中考虑。

管理费用还包括日常运营过程发生的人员报销办公费用等，运营期按每年收入的5.00%计取。

（2）工资及福利费

本项目考虑与租赁地下管网相关正常运营劳动定员。项目新增运营定员人数为6人。其中管理人员2人，一般职工4人，主要负责管网的维护维修工作，根据当地薪资水平，人均工资及福利费综合按照按5.00万元/年计算；考虑物价上涨因素，工资及福利费价格增长标准按照1.10%的平均增长率逐年递增。

（3）维护修理费用

本项目年修理费用取折旧的5.00%计算，项目首年折旧费用为255.21万元。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目运营后维修费用每年按照1.10%增长率进行测算。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中

华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税维护修理费按13.00%测算，管理费用按6.00%测算；销项税管网租赁收入按9.00%测算；城市建设维护税7.00%，教育费附加3.00%，地方教育费附加2.00%；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
（1）增值税	122.49						
销项税额	842.44	25.85	27.37	28.89	28.89	28.89	28.89
建设期进项	643.26	643.26					
运营期进项税额	76.69	2.35	2.42	2.49	2.51	2.52	2.54
待抵扣进项		619.76	594.81	568.41	542.03	515.66	489.31
（2）附加税	14.70						
折旧	7,145.88	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21
债券利息	3,234.00	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
利润总额	-2,096.81	-116.06	-99.06	-82.07	-82.57	-83.07	-83.58
（3）所得税							
（4）税费合计	137.19						

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
（1）增值税								
销项税额	28.89	28.89	28.89	28.89	30.33	30.33	30.33	30.33
建设期进项								

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
运营期进项税额	2.56	2.57	2.59	2.61	2.68	2.69	2.71	2.73
待抵扣进项税	462.98	436.66	410.36	384.08	356.43	328.79	301.17	273.57
（2）附加税								
折旧	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21
债券利息	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
利润总额	-84.09	-84.60	-85.11	-85.62	-69.52	-70.04	-70.56	-71.08
（3）所得税								
（4）税费合计								

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
（1）增值税								
销项税额	30.33	30.33	30.33	30.33	30.33	30.33	31.85	31.85
建设期进项								
运营期进项税额	2.75	2.77	2.79	2.81	2.83	2.85	2.92	2.94
待抵扣进项	245.99	218.43	190.89	163.37	135.87	108.39	79.46	50.55
（2）附加税								
折旧	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21
债券利息	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
利润总额	-71.60	-72.12	-72.65	-73.24	-73.83	-74.42	-57.56	-58.15

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
（3）所得税								
（4）税费合计								

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（1）增值税		7.21	28.85	28.83	28.81	28.79
销项税额	31.85	31.85	31.85	31.85	31.85	31.85
建设期进项						
运营期进项税额	2.96	2.98	3.00	3.02	3.04	3.06
待抵扣进项税	21.66					
（2）附加税		0.87	3.46	3.46	3.46	3.45
折旧	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21	255.21
债券利息	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
利润总额	-58.75	-60.22	-63.41	-64.01	-64.61	-65.21
（3）所得税						
（4）税费合计		8.08	32.31	32.29	32.27	32.24

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	10,203.54	313.06	331.48	349.90	349.90	349.90	349.90	349.90
1	污水工程管道出租收入	10,203.54	313.06	331.48	349.90	349.90	349.90	349.90	349.90
	DN300 管道长度（m）		590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
	价格（元/m/年）		152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97	152.97
	DN400 管道长度（m）		4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00
	价格（元/m/年）		154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51	154.51
	DN500 管道长度（m）		5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00
	价格（元/m/年）		191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 管道长度（m）		2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00
	价格（元/m/年）		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 管道长度（m）		4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00
	价格（元/m/年）		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
	DN1500 管道长度（m）		1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00
	价格（元/m/年）		255.81	255.81	255.81	255.81	255.81	255.81	255.81

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	负荷率		85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	2,042.96	58.41	59.83	61.26	61.76	62.26	62.77	63.28
1	管理费用	510.24	15.65	16.57	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50
2	工资及福利费	980.04	30.00	30.36	30.72	31.08	31.44	31.80	32.16
3	维护修理费	415.49	12.76	12.90	13.04	13.18	13.32	13.47	13.62
4	税费	137.19							
三	净收益	8,160.58	254.65	271.65	288.64	288.14	287.64	287.13	286.62

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入	349.90	349.90	349.90	367.38	367.38	367.38	367.38
1	污水工程管道出租收入	349.90	349.90	349.90	367.38	367.38	367.38	367.38
	DN300 管道长度（m）	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
	价格（元/m/年）	152.97	152.97	152.97	160.61	160.61	160.61	160.61
	DN400 管道长度（m）	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00
	价格（元/m/年）	154.51	154.51	154.51	162.23	162.23	162.23	162.23
	DN500 管道长度（m）	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00
	价格（元/m/年）	191.69	191.69	191.69	201.27	201.27	201.27	201.27
	DN600 管道长度（m）	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00
	价格（元/m/年）	194.82	194.82	194.82	204.56	204.56	204.56	204.56

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	DN800 管道长度（m）	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00
	价格（元/m/年）	197.34	197.34	197.34	207.20	207.20	207.20	207.20
	DN1500 管道长度（m）	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00
	价格（元/m/年）	255.81	255.81	255.81	268.60	268.60	268.60	268.60
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	63.79	64.30	64.81	66.19	66.71	67.23	67.75
1	管理费用	17.50	17.50	17.50	18.37	18.37	18.37	18.37
2	工资及福利费	32.52	32.88	33.24	33.60	33.96	34.32	34.68
3	维护修理费	13.77	13.92	14.07	14.22	14.38	14.54	14.70
4	税费							
三	净收益	286.11	285.60	285.09	301.19	300.67	300.15	299.63

（续表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	营业收入	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	385.75
1	污水工程管道出租收入	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	385.75
	DN300 管道长度（m）	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
	价格（元/m/年）	160.61	160.61	160.61	160.61	160.61	160.61	168.64
	DN400 管道长度（m）	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00
	价格（元/m/年）	162.23	162.23	162.23	162.23	162.23	162.23	170.34

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
	DN500 管道长度（m）	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00
	价格（元/m/年）	201.27	201.27	201.27	201.27	201.27	201.27	211.33
	DN600 管道长度（m）	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00
	价格（元/m/年）	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	214.78
	DN800 管道长度（m）	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00
	价格（元/m/年）	207.20	207.20	207.20	207.20	207.20	207.20	217.56
	DN1500 管道长度（m）	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00
	价格（元/m/年）	268.60	268.60	268.60	268.60	268.60	268.60	282.03
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	68.27	68.79	69.32	69.91	70.50	71.09	72.60
1	管理费用	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	19.29
2	工资及福利费	35.04	35.40	35.76	36.18	36.60	37.02	37.44
3	维护修理费	14.86	15.02	15.19	15.36	15.53	15.70	15.87
4	税费							
三	净收益	299.11	298.59	298.06	297.47	296.88	296.29	313.15

（续表）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75
1	污水工程管道出租收入	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	DN300 管道长度（m）	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
	价格（元/m/年）	168.64	168.64	168.64	168.64	168.64	168.64	168.64
	DN400 管道长度（m）	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00	4,420.00
	价格（元/m/年）	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34
	DN500 管道长度（m）	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00	5,620.00
	价格（元/m/年）	211.33	211.33	211.33	211.33	211.33	211.33	211.33
	DN600 管道长度（m）	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00
	价格（元/m/年）	214.78	214.78	214.78	214.78	214.78	214.78	214.78
	DN800 管道长度（m）	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00	4,670.00
	价格（元/m/年）	217.56	217.56	217.56	217.56	217.56	217.56	217.56
	DN1500 管道长度（m）	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00	1,330.00
	价格（元/m/年）	282.03	282.03	282.03	282.03	282.03	282.03	282.03
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	73.19	73.79	82.47	107.30	107.88	108.46	109.04
1	管理费用	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29
2	工资及福利费	37.86	38.28	38.70	39.12	39.54	39.96	40.38
3	维护修理费	16.04	16.22	16.40	16.58	16.76	16.94	17.13
4	税费			8.08	32.31	32.29	32.27	32.24
三	净收益	312.56	311.96	303.28	278.45	277.87	277.29	276.71

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金				-	-	-	-	-
经营活动收入	10,203.54			313.06	331.48	349.90	349.90	349.90
经营活动支出（含税费）	2,042.96			58.41	59.83	61.26	61.76	62.26
经营活动产生的现金净额	8,160.58			254.65	271.65	288.64	288.14	287.64
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	7,790.62	6,300.00	1,490.62					
投资活动产生的现金净额	-7,790.62	-6,300.00	-1,490.62					
三、融资活动产生的现金								
财政资金	4,490.62	3,000.00	1,490.62					
债券资金	3,300.00	3,300.00						
银行借款								
偿还债券本金	3,300.00							
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	3,234.00			115.50	115.50	115.50	115.50	115.50

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	1,256.62	6,300.00	1,490.62	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50
四、净现金流量	1,626.58			139.15	156.15	173.14	172.64	172.14
五、累计现金流量	1,626.58			139.15	295.30	468.44	641.08	813.22

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								0.00
经营活动收入	349.90	349.90	349.90	349.90	349.90	367.38	367.38	367.38
经营活动支出（含税费）	62.77	63.28	63.79	64.30	64.81	66.19	66.71	67.23
经营活动产生的现金净额	287.13	286.62	286.11	285.60	285.09	301.19	300.67	300.15
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
支付运营期债券利息	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50
四、净现金流量	171.63	171.12	170.61	170.10	169.59	185.69	185.17	184.65
五、累计现金流量	984.85	1,155.97	1,326.58	1,496.68	1,666.27	1,851.96	2,037.13	2,221.78

（续）

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	367.38	385.75
经营活动支出（含税费）	67.75	68.27	68.79	69.32	69.91	70.50	71.09	72.60
经营活动产生的现金净额	299.63	299.11	298.59	298.06	297.47	296.88	296.29	313.15
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金								

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50
四、净现金流量	184.13	183.61	183.09	182.56	181.97	181.38	180.79	197.65
五、累计现金流量	2,405.91	2,589.52	2,772.61	2,955.17	3,137.14	3,318.52	3,499.31	3,696.96

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75	385.75
经营活动支出（含税费）	73.19	73.79	82.47	107.30	107.88	108.46	109.04
经营活动产生的现金净额	312.56	311.96	303.28	278.45	277.87	277.29	276.71
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还债券本金							3,300.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50	115.50
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-115.50	-3,415.50
四、净现金流量	197.06	196.46	187.78	162.95	162.37	161.79	-3,138.79
五、累计现金流量	3,894.02	4,090.48	4,278.26	4,441.21	4,603.58	4,765.37	1,626.58

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		115.50	115.50	
第 2 年		115.50	115.50	
第 3 年		115.50	115.50	254.65
第 4 年		115.50	115.50	271.65
第 5 年		115.50	115.50	288.64
第 6 年		115.50	115.50	288.14
第 7 年		115.50	115.50	287.64
第 8 年		115.50	115.50	287.13
第 9 年		115.50	115.50	286.62
第 10 年		115.50	115.50	286.11
第 11 年		115.50	115.50	285.60
第 12 年		115.50	115.50	285.09
第 13 年		115.50	115.50	301.19
第 14 年		115.50	115.50	300.67
第 15 年		115.50	115.50	300.15
第 16 年		115.50	115.50	299.63
第 17 年		115.50	115.50	299.11
第 18 年		115.50	115.50	298.59
第 19 年		115.50	115.50	298.06
第 20 年		115.50	115.50	297.47
第 21 年		115.50	115.50	296.88
第 22 年		115.50	115.50	296.29
第 23 年		115.50	115.50	313.15
第 24 年		115.50	115.50	312.56

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		115.50	115.50	311.96
第 26 年		115.50	115.50	303.28
第 27 年		115.50	115.50	278.45
第 28 年		115.50	115.50	277.87
第 29 年		115.50	115.50	277.29
第 30 年	3,300.00	115.50	3,415.50	276.71
合计	3,300.00	3,465.00	6,765.00	8,160.58
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,16.58 万元，应付债券本金及利息合计 6,765.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计

划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

平顶山市湛河区曹镇乡净菜产业冷链仓储物流项目实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
第四章 项目专项债券融资方案 1
4.1 编制依据 1
4.2 债券使用计划及期限 2
4.3 债券信息披露 2
4.4 投资者保护措施 2
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 4
5.1 应付债券本息情况 4

5.2 经营现金流分析 5
5.3 项目本息覆盖倍数 22
5.4 总体评价结果 23
第六章 风险分析 24
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 24
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 24
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 25
第七章 事前绩效评估 27
7.1 事前绩效评估方法 27
7.2 事前绩效评估内容 28
7.3 事前绩效评估结论 28

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市湛河区曹镇乡净菜产业冷链仓储物流项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市湛河区曹镇乡人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市湛河区曹镇乡人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市湛河区曹镇乡人民政府
统一社会信用代码	11410411761656290M
机构性质	机关
法定代表人	程旭
机构地址	平顶山市湛河区曹镇乡曹东村 1 号院
赋码机关	平顶山市湛河区机构编制委员会办公室

平顶山市湛河区曹镇乡人民政府系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于平顶山市湛河区曹镇乡曹北村，石五线以南。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：

（1）建设规模

本项目总用地面积 6,000.00 ㎡（约合 9.00 亩），总建筑面积 8,800.00 ㎡。其中：净菜加工车间（低温）建筑面积 5,000.00 ㎡，冷冻（藏）库建筑面积 3,000.00 ㎡，配套服务用房建筑面积 800.00 ㎡。

（2）建设内容

1）主体建筑

主要包括 1 栋 3F 框架结构净菜加工车间（低温）、1 栋 2F 框架结构冷冻（藏）库、1 栋 3F 框架结构配套服务用房。

2）设备购置

主要包括变配电设备、制冷压缩机组、冷风机、给排水及消防设备、货梯等。

3）室外配套。

主要包含道路及硬化、大门及围墙、机井、机动车充电桩及配套的给排水、消防、电力等室外配套管网等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总建筑面积	㎡	8,800.00	
1.1	净菜加工车间（低温）	㎡	5,000.00	1 栋 3F 框架结构

序号	项目	单位	数量	备注
1.2	冷冻（藏）库	㎡	3,000.00	1 栋 2F 框架结构
1.3	配套服务用房	㎡	800.00	1 栋 3F 框架结构
2	设备购置			
2.1	变配电设备	项	1	
2.2	制冷压缩机组	台	2	
2.3	冷风机	台	10	
2.4	给排水及消防设备	项	1	
2.5	货梯	部	4	
3	室外配套工程			
3.1	道路及硬化	㎡	2,566.67	
3.2	室外配套管网	项	1	
3.3	围墙	m	271.11	
3.4	机井	套	1	
3.5	机动车充电桩	套	4	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 15 个月，开工日期 2024 年 9 月，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,050.00 万元。其中：财政预算资金 1,950.00 万元，专项债券资金 3,100.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2024 年 9 月-12 月	2025 年 1 月-12 月	合计	占比
财政预算资金	1,170.00	780.00	1,950.00	1,170.00
专项债券资金	1,400.00	1,700.00	3,100.00	1,400.00
合计	2,570.00	2,480.00	5,050.00	2,570.00
占比	50.89%	49.11%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市湛河区发展和改革委员会《关于平顶山市湛河区曹镇乡净菜产业冷链仓储物流项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2023〕12 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市湛河区曹镇乡人民政府，主管部门为平顶山市湛河区曹镇乡人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市湛河区曹镇乡人民政府，项目建设及运营单位均为平顶山市湛河区曹镇乡人民政府。

关于项目债券资金使用，由平顶山市湛河区曹镇乡人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市湛河区曹镇乡人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市湛河区曹镇乡人民政府根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由财政局负责组织准备需要到

期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着生活节奏的变化和生活水平的提高，食品的便捷、安全、口味、健康等方面成为人们饮食的重要考量因素，且健康卫生的便捷类食品的市场需求快速上升。净菜产业冷链仓储物流领域也呈现出巨大的市场容量和广阔的发展前景。

目前，在当前构建“双循环”经济新格局、加快推进乡村振兴与农业农村现代化的新阶段，在国务院《关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12号）、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《河南省加快发展预制菜三年行动方案》、《农业农村部关于加快农产品仓储保鲜冷链设施建设的实施意见》等政策背景下，平顶山市湛河区曹镇乡积极布局、推进净菜产业发展，支持完善净菜产业冷链仓储物流的建设，夯实农业物质基础装备，降本增效、释放产业发展潜力，促进实现稳定增收。

湛河区结合平顶山市产业政策及湛河区产业发展基础，充分发挥其净菜产业基础和巨大的蔬菜加工需求，加紧完善冷链仓储物流建设，以加速产业集聚发展、拓展区域经济增长为主要目标，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12号）、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十

四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《河南省加快发展预制菜三年行动方案》、《农业农村部关于加快农产品仓储保鲜冷链设施建设的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

（1）本项目的实施可以极大提升平顶山市湛河区曹镇乡净菜产业冷链仓储物流项目的承载量，增加招商引资的筹码和基础。为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

（2）项目建成后，通过出租给生产加工企业，一方面能够增加当地蔬菜供给销售渠道，为净菜产业强链、补链；另一方面也能使入驻企业不必为项目建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

综上分析，本项目的建设充分发挥了平顶山市湛河区净菜加工产业需求，提供了食品安全与国民健康保障水平，促进了餐饮市场消费需求侧升级，促进了现代农业与现代食品融合发展，促进了工农、城乡流动助力乡村振兴，促进了区域现代农业产业创新升级。项目建设具有良好的经济、环境与社会效益。

2.4 经济效益

本项目为平顶山市湛河区曹镇乡净菜产业冷链仓储物流项目，已与上海稻益实业有限公司签订协议，该项目由平顶山市湛河区曹镇乡

人民政府建成后向该公司供给蔬菜产品。该项目可以聚集产业、促进就业、直接实现产出、增加当地的GDP，从而直接拉动所在地经济增长。

另一方面，项目建设区内引进的企业在经营过程中会产生应税业务，可为湛河区税收增收贡献力量，可进一步促进当地经济的繁荣与发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设充分发挥了平顶山市湛河区净菜加工产业需求，提供了食品安全与国民健康保障水平，促进了餐饮市场消费需求侧升级，促进了现代农业与现代食品融合发展，促进了工农、城乡流动助力乡村振兴，促进了区域现代农业产业创新升级。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省建设工程造价信息》（2019年11、12月）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《建设工程造价信息》（2020年第1季度）；

9.设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目总投资5,050.00万元，其中：工程费用4,161.07万元，工程建设其他费用385.69万元，基本预备费363.74万元，建设期利息139.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用									
1	建筑工程	2,840.00	710.00			3,550.00	㎡	8,800.00		
1.1	净菜加工车间	1,600.00	400.00			2,000.00	㎡	5,000.00	4,000.00	1 栋 3F 框架结构
1.2	冷冻（藏）库	1,080.00	270.00			1,350.00	㎡	3,000.00	4,500.00	1 栋 2F 框架结构
1.3	配套服务用房	160.00	40.00			200.00	㎡	800.00	2,500.00	1 栋 3F 框架结构
2	设备购置			327.00		327.00				
2.1	变配电设备			105.60		105.60	总建筑面积	8,800.00	120.00	
2.2	制冷压缩机组			60.00		60.00	台	2	300,000.00	80P
2.3	冷风机			35.00		35.00	台	10	35,000.00	DJ140
2.4	给排水及消防设备			26.40		26.40	总建筑面积	8,800.00	30.00	
2.5	货梯			100.00		100.00	部	4	250,000.00	
3	室外配套工程	264.07		20.00		284.07				
3.1	道路及硬化	77.00				77.00	㎡	2,566.67	300.00	
3.2	室外配套管网	140.80				140.80	㎡	8,800.00	160.00	含给排水、消防、供电、弱电设施等工程

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
3.3	大门	20.00				20.00	座	2	100,000.00	
3.4	围墙	16.27				16.27	m	271.00	600.00	
3.5	机井	10.00				10.00	套	1	100,000.00	含水泵及其他配套设施
3.6	机动车充电桩			20.00		20.00	套	4	50,000.00	30.00kw
	第一部分工程费用小计	3,104.07	710.00	347.00		4,161.07				
二	工程建设其他费用									
1	项目建设管理费				79.46	79.46	项目动态投资（不含项目建设管理费）	4,964.18		
2	建设项目前期工作咨询费				11.72	11.72	第一部分工程费用	4,161.07		
3	工程设计费				110.87	110.87	第一部分工程费用	4,161.07		
4	工程监理费				102.38	102.38	第一部分工程费用	4,161.07		
5	招标代理服务费				16.03	16.03	第一部分工程费用	4,161.07		
6	工程造价咨询服务费				31.92	31.92	建安工程费	3,814.07		
7	工程保险费				12.48	12.48	第一部分工程费用	4,161.07	0.30%	
8	场地准备及临时设施费				20.81	20.81	第一部分工程费用	4,161.07	0.50%	
	第二部分工程费用小计				385.69	385.69				

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
三	基本预备费				363.74	363.74	第一、二部分费用合计	4,546.76	8%	
四	建设投资	3,104.07	710.00	347.00	749.43	4,910.50	一+二+三			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	256.30	58.62	39.92	52.41	407.25				
五	建设期利息					139.50	债券融资	3,100.00	4.50%	
六	项目总投资					5,050.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,100.00万元。其中：2024年已使用1,400.00万元，2025年计划使用1700.00万元；本次申请使用1700.00万元**（假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本）**。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,400.00		1,400.00	4.50%	63.00	63.00
第 2 年	1,400.00	1,700.00		3,100.00	4.50%	139.50	139.50
第 3 年	3,100.00			3,100.00	4.50%	139.50	139.50
第 4 年	3,100.00			3,100.00	4.50%	139.50	139.50
第 5 年	3,100.00			3,100.00	4.50%	139.50	139.50
第 6 年	3,100.00		14.00	3,086.00	4.50%	139.50	153.50
第 7 年	3,086.00		14.00	3,072.00	4.50%	138.87	152.87
第 8 年	3,072.00		14.00	3,058.00	4.50%	138.24	152.24
第 9 年	3,058.00		14.00	3,044.00	4.50%	137.61	151.61
第 10 年	3,044.00		14.00	3,030.00	4.50%	136.98	150.98
第 11 年	3,030.00		28.00	3,002.00	4.50%	136.35	164.35
第 12 年	3,002.00		28.00	2,974.00	4.50%	135.09	163.09
第 13 年	2,974.00		28.00	2,946.00	4.50%	133.83	161.83
第 14 年	2,946.00		28.00	2,918.00	4.50%	132.57	160.57
第 15 年	2,918.00		28.00	2,890.00	4.50%	131.31	159.31
第 16 年	2,890.00		28.00	2,862.00	4.50%	130.05	158.05
第 17 年	2,862.00		28.00	2,834.00	4.50%	128.79	156.79
第 18 年	2,834.00		28.00	2,806.00	4.50%	127.53	155.53
第 19 年	2,806.00		28.00	2,778.00	4.50%	126.27	154.27
第 20 年	2,778.00		28.00	2,750.00	4.50%	125.01	153.01
第 21 年	2,750.00		70.00	2,680.00	4.50%	123.75	193.75
第 22 年	2,680.00		70.00	2,610.00	4.50%	120.60	190.60
第 23 年	2,610.00		70.00	2,540.00	4.50%	117.45	187.45
第 24 年	2,540.00		70.00	2,470.00	4.50%	114.30	184.30

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	2,470.00		70.00	2,400.00	4.50%	111.15	181.15
第 26 年	2,400.00		140.00	2,260.00	4.50%	108.00	248.00
第 27 年	2,260.00		140.00	2,120.00	4.50%	101.70	241.70
第 28 年	2,120.00		140.00	1,980.00	4.50%	95.40	235.40
第 29 年	1,980.00		140.00	1,840.00	4.50%	89.10	229.10
第 30 年	1,840.00		140.00	1,700.00	4.50%	82.80	222.80
第 31 年	1,700.00		1,700.00		4.50%	76.50	1,776.50
合计		3,100.00	3,100.00			3,759.75	6,859.75

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设15个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比（%）
1	净菜加工车间（低温）	出租收入	5,947.24	45.53
2	冷冻（藏）库	出租收入	4,587.78	35.12
3	配套用房	出租收入	326.30	2.50
4	财政补贴		2,200.00	16.85
合计			13,061.32	**100.00%**

（1）本项目优势如下：

1）空间足够大

净菜加工车间空间必须足够大，在净菜加工的每一环节，员工都有独立的区域进行工作。如果空间不足，员工在工作时很容易相互打扰，影响加工效率。空间不足，未加工的蔬菜和半成品净菜很容易混杂在一起，这是不符合卫生标准的。本项目建设时针对净菜每个流程均设置足够空间，致力于让每个环节有充足的空间进行加工处理。

2）设备完善

净菜加工的流程比较多，也比较复杂，想办法提高工作效率是非常有必要的。本项目净菜加工车间，净菜加工的机器购买齐全，可以进行流水线作业，净菜加工的效率非常高。

3）标准生产线及低温处理

完整净菜过程如下：

①原料的预处理

原料的预处理：多为降温处理。蔬菜的特性为，水分充盈，呼吸活性高，腐烂快不易保存，采收以后是变质最快的特点。这就需要根据原料特性采用自然或机械的方法，短时间内将采后蔬菜的温度降低到适宜的低温范围并维持这一低温，抑制蔬菜的呼吸作用以来保存。

②清洗、切分

清洗的目的是降低蔬菜的危险因素，如尘土、污秽、微生物、寄生虫卵、残留的农药等。切分的要求：大小合适，既要有利于保存又要符合饮食需求，切分蔬菜的刀具要锋利，提高切分的规范性。

③消毒、护色、脱水处理

消毒：切分后的蔬菜原料应再冲洗一次消毒，以减少微生物污染及防止氧化。

护色：主要是防止鲜切菜氧化褐变影响鲜切菜的质量。

脱水处理：通常使用离心机进行脱水，离心机转速等。注意：脱水时间要适宜。

④包装

净菜包装需要满足不同的透气率需求，是净菜生产中的最后操作环节。

以上程序正因为低温中蔬菜的呼吸作用和微生物活性都得到了有效控制，蔬菜的营养成分损失减少，从而实现形态、质地、色泽、风味等原有品质得以有效保留较长时间。

综上，由于本项目具备以上优点，故相对于仅具备基础冷藏的车间和冷库，虽然租金略高于市场价格，但长远来看，客户租赁车间和冷库的同时，还能享受到流水线免费的加工服务，相对于客户自行寻找冷库进而寻找加工车间，导致中间的运输成本、时间成本、蔬菜的营养价值流失成本增加，而本项目的建设在满足客户需求的同时，还能为客户节约不必要的中间成本和保障蔬菜在净菜后的营养价值，故本项目建成后将会是客户首选。

（2）净菜加工车间（低温）出租收入

1）面积：

根据可行性研究报告显示，本项目净菜加工车间（低温）面积共计 5,000.00 ㎡。

2）价格：

序号	位置	类型	规模（㎡）	收费标准	备注
1	湛河区北渡购物广场	冷库	18.00	1.85 元/㎡/日	55.50 元/㎡/日
2	湛河区北渡购物广场西侧	冷库	12.00	2.78 元/㎡/日	83.40 元/㎡/日

参考上述调查案例，综合考虑项目区位条件及市场需求情况，基于谨慎性考虑，暂定本项目净菜加工车间（低温）出租价格为 35.00 元/㎡/月，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。由于三年均为疫情期，不具备代表性，故考虑居民消费价格上涨因素，运营期收费标准每年上涨 2.10%。

基于谨慎考虑，假设本项目投入运营后第一年、第二年、第三年的出租率为 70.00%、80.00%、90.00%，第三年及以后按照 90.00%进

行测算。

（3）冷冻（藏）库出租收入

1）面积

根据可行性研究报告显示，本项目冷冻（藏）库面积共计3,000.00㎡。

2）价格

序号	位置	类型	规模（㎡）	收费标准	备注
1	湛河区北渡购物广场	冷库	18.00	1.85元/㎡/日	55.50元/㎡/日
2	湛河区北渡购物广场西侧	冷库	12.00	2.78元/㎡/日	83.40元/㎡/日

参考上述调查案例，综合考虑项目区位条件及市场需求情况，基于谨慎性考虑，暂定本项目净菜加工车间（低温）出租价格为45.00元/㎡/月，根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%。由于三年均为疫情期，不具备代表性，故考虑居民消费价格上涨因素，运营期收费标准每年上涨2.10%。

基于谨慎考虑，假设本项目投入运营后第一年、第二年、第三年的出租率为70.00%、80.00%、90.00%，第三年及以后按照90.00%进行测算。

（4）配套服务用房出租收入

1）面积

根据可行性研究报告显示，本项目配套服务用房面积800.00㎡，自用面积200.00㎡，出租面积600.00㎡。

2）价格

序号	位置	名称	类型	租金水平
1	湛河区工业路与纬四路交叉路口往	万隆电子商务	办公楼	27.00 元/㎡/月
2	湛河区永济大道与天宁路附近	-	办公楼	25.00 元/㎡/月
3	湛河区浚州大道湛河区第二人民医院东南侧约 50 米	联丰商务	办公楼	30.00 元/㎡/月

参考上述调查案例，综合考虑项目区位条件及市场需求情况，基于谨慎性考虑，暂定本项目配套服务用房出租价格为 16.00 元/㎡/月，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。由于三年均为疫情期，不具备代表性，故考虑居民消费价格上涨因素，运营期收费标准每年上涨 2.10%。

基于谨慎考虑，假设本项目投入运营后第一年、第二年、第三年的出租率为 70.00%、80.00%、90.00%，第三年及以后按照 90.00%进行测算。

（5）财政补贴收入

根据平顶山市湛河区财政局出具的补贴说明，本项目运营期第 1 年至第 11 年，每年补贴 200.00 万元，合计 2,200.00 万元。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目燃料动力主要是公用部分的用水、用电，包括室外道路的浇洒用水，室外照明等用电，本项目正常年份公用部分的用水为 0.26 万吨/年，用电为 26.05 万 kWh/年；用水价格为 4.70 元/吨，用电价格为 0.61 元/kWh。

（2）工资及福利费

河南省人民政府发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2021〕33号），一类行政区域月最低工资标准2,000.00元，小时最低工资标准19.60元；二类行政区域月最低工资标准1,800.00元，小时最低工资标准17.60元；三类行政区域月最低工资标准1,600.00元，小时最低工资标准15.60元。调整后的工资标准自2022年1月1日起施行。

平顶山市湛河区作为一类行政区域，月最低工资标准为2,000.00元。本项目劳动定员7人（**本项目主要是出租收入，员工主要负责日常服务，不需要大量人力**）。其中管理人员2人，人均年工资额6.00万元；后勤人员5人，人均年工资额4.80万元。

根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%。考虑物价上涨因素，人均工资标准按照每年2.10%的增长率逐年递增计算，福利费暂按工资额的14.00%计算。

（3）固定资产修理费

固定资产修理费按照年折旧费的10.00%计算。年折旧费按照固定资产总额4,546.76万元（工程费用和建设其他费用之和），残值率5.00%，年限30年，进行计算。

本项目设备购置费用（变配电设备、制冷压缩机组、冷风机、充电桩等）为347.00万元，使用年限为15年，因此，运营期第15年考虑其重置成本为347.00万元。

（4）管理及其他费用

管理费用及其他费用按照当年工资费用的10.00%计入，随工资费用的增加而增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税：水费按9.00%，电费、修理费按13.00%测算，固定资产修理费及其他费用按6.00%测算；销项税：出租收入按9.00%测算；房产税：按照出租收入的12.00%测算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	13,061.32	468.46	506.82	545.17	552.47	552.47	552.47	559.85	559.85
1	净菜加工车间(低温)出租收入	5,947.24	147.00	168.00	189.00	193.00	193.00	193.00	197.05	197.05
	单价（元/㎡/月）		35.00	35.00	35.00	35.74	35.74	35.74	36.49	36.49
	可租赁面积（㎡）		5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	年运营月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷冻(藏)库出租收入	4,587.78	113.40	129.60	145.80	148.88	148.88	148.88	151.99	151.99
	单价（元/㎡/月）		45.00	45.00	45.00	45.95	45.95	45.95	46.91	46.91
	可租赁面积（㎡）		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	年运营月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套服务用房出租收入	326.30	8.06	9.22	10.37	10.59	10.59	10.59	10.81	10.81
	单价（元/㎡/月）		16.00	16.00	16.00	16.34	16.34	16.34	16.68	16.68
	可租赁面积（㎡）		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	年运营月数		12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	财政补贴	2,200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
二	成本支出	4,859.98	121.36	134.44	148.50	151.89	152.05	152.21	155.78	155.94
1	外购燃料动力费	496.19	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11
	用水量		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
	水费单价		4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70
	用电量		26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05
	电费单价		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2	工资及福利费	1,304.84	41.04	41.04	41.04	41.91	41.91	41.91	42.78	42.78
	工资薪金		36.00	36.00	36.00	36.76	36.76	36.76	37.53	37.53
3	修理费用	1,006.17	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73
4	管理及其他费用	130.50	4.10	4.10	4.10	4.19	4.19	4.19	4.28	4.28
5	税金	1,922.28	36.38	49.46	63.52	65.95	66.11	66.27	68.88	69.04
三	净收益	8,201.34	347.10	372.38	396.67	400.58	400.42	400.26	404.07	403.91

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	559.85	567.44	567.44	367.44	375.16	185.16	565.16	383.06	383.06	383.06	391.12
1	净菜加工车间(低温)出租收入	197.05	201.20	201.20	201.20	205.42	15.42	395.42	209.74	209.74	209.74	214.16

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	单价（元/㎡/月）	36.49	37.26	37.26	37.26	38.04	38.04	38.04	38.84	38.84	38.84	39.66
	可租赁面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷冻(藏)库出租收入	151.99	155.20	155.20	155.20	158.47	158.47	158.47	161.81	161.81	161.81	165.21
	单价（元/㎡/月）	46.91	47.90	47.90	47.90	48.91	48.91	48.91	49.94	49.94	49.94	50.99
	可租赁面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套服务用房出租收入	10.81	11.04	11.04	11.04	11.27	11.27	11.27	11.51	11.51	11.51	11.75
	单价（元/㎡/月）	16.68	17.03	17.03	17.03	17.39	17.39	17.39	17.76	17.76	17.76	18.13
	可租赁面积（㎡）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	财政补贴	200.00	200.00	200.00								
二	成本支出	156.10	159.94	160.26	130.66	132.57	109.77	502.37	95.71	166.11	166.11	168.88
1	外购燃料动力费	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11
	用水量	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
	水费单价	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	用电量	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05
	电费单价	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2	工资及福利费	42.78	43.68	43.68	43.68	44.60	44.60	44.60	45.53	45.53	45.53	46.49
	工资薪金	37.53	38.32	38.32	38.32	39.12	39.12	39.12	39.94	39.94	39.94	40.78
3	修理费用	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	369.73	22.73	22.73	22.73	22.73
4	管理及其他费用	4.28	4.37	4.37	4.37	4.46	4.46	4.46	4.55	4.55	4.55	4.65
5	税金	69.20	72.05	72.37	42.77	43.67	20.87	66.47	5.79	76.19	76.19	77.90
三	净收益	403.75	407.50	407.18	236.78	242.59	75.39	62.79	287.35	216.95	216.95	222.24

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	391.12	391.12	399.31	399.31	399.31	407.70	407.70	407.70	416.27	416.27
1	净菜加工车间(低温)出租收入	214.16	214.16	218.65	218.65	218.65	223.24	223.24	223.24	227.93	227.93
	单价（元/㎡/月）	39.66	39.66	40.49	40.49	40.49	41.34	41.34	41.34	42.21	42.21
	可租赁面积（㎡）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	冷冻(藏)库出租收入	165.21	165.21	168.67	168.67	168.67	172.21	172.21	172.21	175.83	175.83
	单价（元/㎡/月）	50.99	50.99	52.06	52.06	52.06	53.15	53.15	53.15	54.27	54.27
	可租赁面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	配套服务用房出租收入	11.75	11.75	11.99	11.99	11.99	12.25	12.25	12.25	12.51	12.51
	单价（元/㎡/月）	18.13	18.13	18.51	18.51	18.51	18.90	18.90	18.90	19.30	19.30
	可租赁面积（㎡）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	财政补贴										
二	成本支出	168.88	168.88	171.72	171.72	171.72	174.60	174.60	174.60	180.52	182.09
1	外购燃料动力费	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11
	用水量	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
	水费单价	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70
	用电量	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05	26.05
	电费单价	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2	工资及福利费	46.49	46.49	47.47	47.47	47.47	48.46	48.46	48.46	49.48	49.48
	工资薪金	40.78	40.78	41.64	41.64	41.64	42.51	42.51	42.51	43.40	43.40
3	修理费用	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73
4	管理及其他费用	4.65	4.65	4.75	4.75	4.75	4.85	4.85	4.85	4.95	4.95
5	税金	77.90	77.90	79.66	79.66	79.66	81.45	81.45	81.45	86.25	87.82

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
三	净收益	222.24	222.24	227.59	227.59	227.59	233.10	233.10	233.10	235.75	234.18

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金												
1	经营活动收入	13,061.32			468.46	506.82	545.17	552.47	552.47	552.47	559.85	559.85	559.85
2	经营活动支出（含税费）	4,859.98			121.36	134.44	148.50	151.89	152.05	152.21	155.78	155.94	156.10
	经营活动产生的现金净额	8,201.34			347.10	372.38	396.67	400.58	400.42	400.26	404.07	403.91	403.75
二	投资活动产生的现金												
1	建设成本支出（含建设期利息）	5,050.00	2,570.00	2,480.00									
	投资活动产生的现金净额	-5,050.00	-2,570.00	-2,480.00									
三	融资活动产生的现金												
1	财政资金	1,950.00	1,170.00	780.00									
2	债券资金	3,100.00	1,400.00	1,700.00									

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3	财政垫资												
4	归还财政垫资												
5	偿还债券本金	3,100.00						14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	28.00
6	偿还银行借款本金												
7	支付运营期债券利息	3,557.25			139.50	139.50	139.50	139.50	138.87	138.24	137.61	136.98	136.35
8	支付银行借款利息												
	融资活动产生的现金净额	-1,607.25	2,570.00	2,480.00	-139.50	-139.50	-139.50	-153.50	-152.87	-152.24	-151.61	-150.98	-164.35
四	净现金流量	1,544.09			207.60	232.88	257.17	247.08	247.55	248.02	252.46	252.93	239.40
五	累计现金流量	1,544.09			207.60	440.48	697.65	944.73	1,192.28	1,440.30	1,692.76	1,945.69	2,185.09

（续）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	567.44	567.44	367.44	375.16	185.16	565.16	383.06	383.06	383.06	391.12
2	经营活动支出（含税费）	159.94	160.26	130.66	132.57	109.77	502.37	95.71	166.11	166.11	168.88
	经营活动产生的现金净额	407.50	407.18	236.78	242.59	75.39	62.79	287.35	216.95	216.95	222.24
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	70.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	135.09	133.83	132.57	131.31	130.05	128.79	127.53	126.27	125.01	123.75
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-163.09	-161.83	-160.57	-159.31	-158.05	-156.79	-155.53	-154.27	-153.01	-193.75
四	净现金流量	244.41	245.35	76.21	83.28	84.54	-261.20	131.82	62.68	63.94	28.49
五	累计现金流量	2,429.50	2,674.85	2,751.06	2,834.34	2,918.88	2,657.68	2,789.50	2,852.18	2,916.12	2,944.61

（续）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	391.12	391.12	399.31	399.31	399.31	407.70	407.70	407.70	416.27	416.27
2	经营活动支出（含税费）	168.88	168.88	171.72	171.72	171.72	174.60	174.60	174.60	180.52	182.09
	经营活动产生的现金净额	222.24	222.24	227.59	227.59	227.59	233.10	233.10	233.10	235.75	234.18
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	70.00	70.00	70.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	1,700.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	120.60	117.45	114.30	111.15	108.00	101.70	95.40	89.10	82.80	76.50
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-190.60	-187.45	-184.30	-181.15	-248.00	-241.70	-235.40	-229.10	-222.80	-1,776.50
四	净现金流量	31.64	34.79	43.29	46.44	-20.41	-8.60	-2.30	4.00	12.95	-1,542.32
五	累计现金流量	2,976.25	3,011.04	3,054.33	3,100.77	3,080.36	3,071.76	3,069.46	3,073.46	3,086.41	1,544.09

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		63.00	63.00	
第 2 年		139.50	139.50	
第 3 年		139.50	139.50	347.10
第 4 年		139.50	139.50	372.38
第 5 年		139.50	139.50	396.67
第 6 年	14.00	139.50	153.50	400.58
第 7 年	14.00	138.87	152.87	400.42
第 8 年	14.00	138.24	152.24	400.26
第 9 年	14.00	137.61	151.61	404.07
第 10 年	14.00	136.98	150.98	403.91
第 11 年	28.00	136.35	164.35	403.75
第 12 年	28.00	135.09	163.09	407.50
第 13 年	28.00	133.83	161.83	407.18
第 14 年	28.00	132.57	160.57	236.78
第 15 年	28.00	131.31	159.31	242.59
第 16 年	28.00	130.05	158.05	75.39
第 17 年	28.00	128.79	156.79	62.79
第 18 年	28.00	127.53	155.53	287.35
第 19 年	28.00	126.27	154.27	216.95
第 20 年	28.00	125.01	153.01	216.95
第 21 年	70.00	123.75	193.75	222.24
第 22 年	70.00	120.60	190.60	222.24
第 23 年	70.00	117.45	187.45	222.24
第 24 年	70.00	114.30	184.30	227.59

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	70.00	111.15	181.15	227.59
第 26 年	140.00	108.00	248.00	227.59
第 27 年	140.00	101.70	241.70	233.10
第 28 年	140.00	95.40	235.40	233.10
第 29 年	140.00	89.10	229.10	233.10
第 30 年	140.00	82.80	222.80	235.75
第 31 年	1,700.00	76.50	1,776.50	234.18
合计	3,100.00	3,759.75	6,859.75	8,201.34
本息覆盖倍数	1.20			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,201.34 万元，应付债券本金及利息合计 6,859.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

平顶山市湛河区农贸市场建设项目
实施方案

项目单位：平顶山市湛开建设发展有限公司

主管部门：平顶山湛河区现代服务业开发区管理委员会

财政部门：平顶山市湛河区财政局

日期：二〇二五年一月

目录

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目参与单位.....1

1.3 项目性质.....2

1.4 建设地点.....2

1.5 建设规模及内容.....2

1.6 建设期.....3

1.7 总投资及资金筹措.....4

1.8 项目手续.....4

1.9 债券资金使用合规性.....5

1.10 项目资金保障措施.....5

1.11 主管部门责任.....5

1.12 项目主体及运作模式.....6

第二章 项目社会经济效益.....7

2.1 项目的提出.....7

2.2 政策背景.....7

2.3 社会效益.....8

2.4 经济效益.....9

2.5 项目公益性.....9

第三章 项目投资估算.....10

3.1 估算范围.....10

3.2 估算说明.....10

3.3 投资估算表.....10

第四章 项目专项债券融资方案.....15

4.1 编制依据.....15

4.2 债券使用计划及期限.....15

4.3 债券信息披露.....16

4.4 投资者保护措施.....16

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....18

5.1 应付债券本息情况.....18

5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....49
5.4 总体评价结果.....50
第六章 风险分析.....51
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....51
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....51
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....52
第七章 事前绩效评估.....53
7.1 事前绩效评估方法.....53
7.2 事前绩效评估内容.....53
7.3 事前绩效评估结论.....54

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市湛河区农贸市场建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山湛河区现代服务业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市湛开建设发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	平顶山市湛开建设发展有限公司		
法定代表人	李俊豪	**成立日期**	2022-09-21
注册资本	10,000 万元人民币	**营业期限**	2022-09-21 至无固定期限
统一社会信用代码	91410400MA9M5CRQ85		
注册地址	河南省平顶山市湛河区北渡街道水库路 2 号（湛河区北渡街道办事处办公楼二楼）		
经营范围	许可项目：建设工程施工；房地产开发经营；城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾经营性服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土地整治服务；工程管理服务；非居住房地产租赁；建筑材料销售；机械设备销售；金属材料销售；林业产品销售；橡胶制品销售；五金产品批发；棉、麻销售；办公用品销售；针纺织品销售；服装服饰批发；日用品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；日用玻璃制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	平顶山市湛河区国有资产事务服务中心持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务

尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于平顶山市湛河区城乡路以西，湘江路以北。总用地面积 16,400.00㎡（约合 24.60 亩）。本项目用地性质符合《平顶山市国土空间总体规划（2021~2035 年）》，且地块地形平整，交通便利，周边无污染企业，无电磁场，适合本项目的建设。

本项目建设地点详见下图：

1.5 建设规模及内容

（1）建筑工程

本项目规划用地面积 16,400.00㎡（约合 24.60 亩），总建筑面积 18,500.00㎡，包括 1 栋 2F 钢筋混凝土框架结构农产品交易中心

17,000.00㎡，1 栋 2F 钢筋混凝土框架结构配套用房 1,500.00㎡。

（2）设备购置

设备购置包括电梯、变配电设备、给排水、暖通设备、机动车充电桩等设备。

（3）室外工程

室外工程包括道路及硬化、绿化、围墙、大门及室外配套管网（含给水、污水、雨水、燃气、电力、通讯工程等配套管网工程）等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	总建筑面积	㎡	18,500.00	
1.1	农产品交易中心	㎡	17,000.00	2 栋 2F 钢筋混凝土框架结构
1.2	配套用房	㎡	1,500.00	1 栋 2F 钢筋混凝土框架结构
2	设备购置			
2.1	电梯	部	4	
2.2	变配电设备	台	4	含配套开关柜等
2.3	给排水设备	项	1	
2.4	暖通设备	项	1	
2.5	机动车充电桩	套	37	
3	室外工程			
3.1	道路及硬化	㎡	5,950.00	
3.2	绿化工程	㎡	1,200.00	
3.3	围墙	m	615.00	
3.4	大门	座	2	
3.5	室外配套管网	项	1	含给水、污水、雨水、电力、通讯工程
3.5.1	给水管网	m	922.50	
3.5.2	污水管网	m	922.50	
3.5.3	雨水管网	m	922.50	
3.5.4	电力管网	m	1,230.00	
3.5.5	通讯管网	m	1,230.00	

序号	项目名称	单位	工程量	备注
3.6	土方平衡	项	1	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月。预计开工时间 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 8,466.59 万元。其中：财政预算资金 3,466.59 万元，专项债券资金 4,700.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政资金	2,000.00	1,766.59	3,766.59	44.49%
建设资金	专项债券资金	2,500.00	2,200.00	4,700.00	55.51%
合计		4,500.00	3,966.59	8,466.59	100.00%
占比		53.15%	46.85%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 44.49%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市湛河区发展和改革委员会《关于平顶山市湛河区农贸市场建设项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2025〕1 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建

设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市湛开建设发展有限公司，主管部门为平顶山湛河区现代服务业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市湛开建设发展有限公司，项目建设及运营单位均为平顶山市湛开建设发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由平顶山市湛开建设发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市湛开建设发展有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市湛开建设发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，平顶山市湛河区围绕当地农业特色主导产业，通过实施农业创新驱动、人才战略、科技体系建设、培育新型职业农民、转变发展方式等措施，大力实施科教兴农战略，有力促进了农业科技成果的转化和农业生产水平的提高，现代特色农业产业逐步建立，全县农业和农村经济步入了新的发展阶段。

然而，平顶山市湛河区目前农产品流通渠道比较简单粗放。农业物流信息化水平较低，信息资源不能共享，信息滞后、管理不善，信息不对称，导致供需不匹配。对于一些易腐烂、易损耗、季节性强的农业产品，几乎没有冷链设施配套，冬季多数的生鲜农产品主要依靠从外地转移，净菜加工完成运输至下游企业时严重依赖于冷链物流车，导致部分无法及时转运的净菜达不到验收标准，造成一定程度的浪费。

此外，项目所在地平顶山市湛河区，商户沿街设置摊位，机动车、电瓶车、行人、运输车辆混路行驶，即没有安全保障又不便于通行，这些日益暴露的问题，越来越不能满足居民对卫生、健康和生活质量的需求。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

2018 年 12 月，中共河南省委河南省人民政府印发《河南省乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》，明确要求加强农产品流通基础设施建设。推进城市标准化菜市场建设与升级改造，支持建设一批规范化农贸市场。

2021 年 12 月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”市场监

管现代化规划》（豫政〔2021〕47号），要求提升食品安全风险防控能力。加强食用农产品集中交易市场食品安全规范化建设，到2025年，全省所有农产品批发市场和具备条件的农贸市场全面建成食品安全规范化交易市场。

《平顶山市深化食品安全放心工程建设攻坚行动工作方案（2022-2024年）》要求：实施食用农产品市场规范化建设行动。现代化的智慧农贸市场对便利百姓的生活、促进农产品的生产和流通、提升和稳定市场，不断的进一步发挥着无法取代的重要作用。去年以来，市财政通过以奖代补，对主城区5家大型农贸市场实行退路进场和升级改造，实现了便利化、人性化、标准化、特色化、智慧化“五化”要求。《方案》把全面推进食用农产品市场食品安全规范化建设作为食品安全的重点工作之一，通过原地重建、调整关闭、翻新改造等方式实现农产品市场硬件设施提升达标，力争通过3年的改造提升，全面改善全市食用农产品集中交易市场“脏、乱、差”现象。

2.3 社会效益

农产品交易市场具有商品集散、价格生成、信息发布、标准化建设等功能，可吸引各地的农产品进场交易，有效保证城乡居民的菜篮子供应。过去，由于生鲜农产品缺乏销售渠道，经营主体分散，流通的组织化程度低，辐射能力差，农产品的销售不顺畅，致使广大菜农、果农普遍感到“卖难”、“丰产不丰收”等，这些都严重挫伤了菜农、果农的生产积极性。建设农产品交易市场顺应了县域内城乡融合的发展趋势，有利于把农民和市场结合起来，形成经济利益共同体，降低流通成本，减少农产品损耗，拓宽流通渠道，解决农产品“卖难”问题，增加农民发展村集体经济的信心，同时促进农产品流通与城市市场的对接，提升农产品流通效率和水平，项目建设是加快农副产品交

易流通的需要。

2.4 经济效益

农产品交易市场作为城乡居民“菜篮子”工程之一，是解决政府“菜篮子”民生工程痛点，是最基本和最接地气的民生保障场所，对调整产业结构、增加农民收入、助力乡村振兴等发挥了积极作用。随着经济社会的快速发展，平顶山市火车站综合市场已不能满足人民群众的需求，甚至成了“脏、乱、差、堵”顽疾。本项目按照“设施达标、功能完善、运营规范”的工作目标，紧紧围绕与群众最直接、最关心、最现实的民生问题，全方位打造集新型智慧农贸市场开发、农产品交易、物流配送、城市服务配套等于一体的农批农超产业生态链，推动低碳绿色生态发展，做好城市文明的升级加速器，全面提升对经营户和消费者的服务，助力城乡经济发展。

2.5 项目公益性

随着经济的发展和人们生活水平的提高，对农产品食品安全的要求也越来越高，安全、健康、营养、绿色、环保成为人们对食用农产品的基本诉求。但是，食用农产品农药残留超标、畜产品违禁药物滥用和兽药残留超标，以及瘦肉精、注水肉、苏丹红、甲醛等食品安全事件时有发生，且大多在流通环节被发现，这些事件直接伤害消费者身体健康，也影响消费者的消费信心。食品安全问题越来越受到社会的广泛关注和各级政府的高度重视。本项目立足湛河、流通河南、面向全国，建设功能完善、配套齐全的农产品现代贸易中心，通过建立农产品质量安全保障体系，从流通环节对食用农产品实施监控。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算范围包括工程费用，工程建设其他费用，基本预备费及建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

9.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

10.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

11.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 8,466.59 万元，其中：工程费用为 6,151.60 万元，工程建设其他费用 1,590.39 万元，基本预备费 387.10 万元，建设期利息 337.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
一	第一部分工程费用	4,906.10	740.00	505.50		6,151.60				
（一）	地块工程费用	4,906.10	740.00	505.50		6,151.60				
1	主体工程	4,255.00	740.00			4,995.00	㎡	18,500.00		
1.1	农产品交易中心	3,910.00	680.00			4,590.00	㎡	17,000.00		2 栋 2F 钢筋混凝土框架结构
1.1.1	土建工程	3,060.00				3,060.00	㎡	17,000.00	1,800.00	（含基础开挖支撑等）
1.1.2	装饰工程	850.00				850.00	㎡	17,000.00	500.00	
1.1.3	安装工程		680.00			680.00	㎡	17,000.00	400.00	
1.2	配套用房	345.00	60.00			405.00	㎡	1,500.00		1 栋 2F 钢筋混凝土框架结构
1.2.1	土建工程	270.00				270.00	㎡	1,500.00	1,800.00	（含基础开挖支撑等）
1.2.2	装饰工程	75.00				75.00	㎡	1,500.00	500.00	
1.2.3	安装工程		60.00			60.00	㎡	1,500.00	400.00	
2	设备购置			505.50		505.50				
2.1	电梯			80.00		80.00	部	4	200,000.00	
2.2	变配电设备			148.00		148.00	㎡	18,500.00	80.00	含配套开关柜等

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
2.3	给排水设备			37.00		37.00	㎡	18,500.00	20.00	室外给水设备等内容
2.4	暖通设备			55.50		55.50	㎡	18,500.00	30.00	建筑通风设备内容
2.5	机动车充电桩			185.00		185.00	套	37	50,000.00	
3	室外工程	651.10				651.10				
3.1	道路及硬化	178.50				178.50	㎡	5,950.00	300.00	
3.2	绿化工程	21.60				21.60	㎡	1,200.00	180.00	
3.3	大门	12.00				12.00	座	2	60,000.00	
3.4	围墙	43.05				43.05	m	615.00	700.00	
3.5	室外配套管网	325.95				325.95				含给排水、消防、强电、弱电等配套管网工程
3.5.1	园区给水管网	36.90				36.90	m	922.50	400.00	
3.5.2	园区污水管网	18.45				18.45	m	922.50	200.00	
3.5.3	园区雨水管网	73.80				73.80	m	922.50	800.00	
3.5.4	园区电力管网	110.70				110.70	m	1,230.00	900.00	
3.5.5	园区通讯管网	86.10				86.10	m	1,230.00	700.00	
3.6	电源引入费用	20.00				20.00	m	200.00	1,000.00	
3.7	挖填方工程量	50.00				50.00	项	1.00	500,000.00	
二	第二部分其他费用				1,590.39	1,590.39				

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
1	土地费用				827.77	827.77				
1.1	土地出让金				738.00	738.00	用地面积（亩）	24.60	300,000.00	
1.2	土地契税				29.52	29.52	土地出让金的4%	738.00	4.00%	
1.3	印花税				0.37	0.37	土地出让金的0.05%	738.00	0.05%	
1.4	城镇土地使用税				59.88	59.88	用地面积（㎡）	99,806.00	3 元/㎡	建设期 2 年
2	建设项目前期工作咨询费				9.60	9.60	第一部分费用	6,151.60		
3	项目建设管理费				52.80	52.80	项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用）	7,134.05		
4	工程勘察费				24.61	24.61	第一部分费用	6,151.60	0.40%	
5	工程设计费				129.64	129.64	第一部分费用	6,151.60		
6	工程监理费				58.44	58.44	第一部分费用	6,151.60		
7	招标代理服务费				22.85	22.85	第一部分费用	6,151.60		
8	工程造价咨询服务费				26.96	26.96	建安工程费用	5,646.10		
9	工程保险费				18.45	18.45	第一部分费用	6,151.60	0.30%	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	备注
10	场地准备及临时设施费				30.76	30.76	第一部分费用	6,151.60	0.50%	
11	城市基础配套费				222.00	222.00	建筑面积	18,500.00	120.00	
12	人防易地建设费				166.50	166.50	建筑面积	1,110.00	1,500.00	
三	基本预备费				387.10	387.10	第一、二部分费用之和	7,741.99	5.00%	
四	建设期利息				337.50	337.50	拟申请地方政府专项债券	5,000.00	4.50%	
五	项目总投资	4,906.10	740.00	505.50	2,314.99	8,466.59				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,700.00万元。其中：2025年计划使用2,500.00万元，2026年计划使用2,200.00万元；本次申请使用2,500.00万元。参考实际发行利率，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期还本，并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预

〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,500.00		2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 2 年	2,500.00	2,200.00		4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 3 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 4 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 5 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 6 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 7 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 8 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 9 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 10 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 11 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 12 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 13 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 14 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 15 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 16 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 17 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 18 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 19 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 20 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 21 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 22 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 23 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 24 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 25 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 26 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 27 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 28 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 29 年	4,700.00			4,700.00	4.00%	188.00	188.00
第 30 年	4,700.00		2,500.00	2,200.00	4.00%	188.00	2,688.00
第 31 年	2,200.00		2,200.00		4.00%	88.00	2,288.00
合计		4,700.00	4,700.00			**5,640.00**	**10,340.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，债券分2年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	农贸市场	农贸市场租赁收入	14,374.52	79.68%
2	充电桩	充电桩服务费收入	2,068.27	11.47%
3	停车位	停车位收入	1,597.05	8.85%
合计			18,039.84	100.00%

（1）农贸市场租赁收入

①平顶山市湛河区农产品批发市场需求性

A.政策支持

《平顶山市深化食品安全放心工程建设攻坚行动工作方案（2022-2024年）》要求：实施食用农产品市场规范化建设行动。现代化的智慧农贸市场对便利百姓的生活、促进农产品的生产和流通、提升和稳定市场，不断的进一步发挥着无法取代的重要作用。《方案》把全面推进食用农产品市场食品安全规范化建设作为食品安全的重点工作之一，通**过原地重建、调整关闭、翻新改造等方式实现农产品市场硬件设施提升达标，力争通过3年的改造提升，全面改善全市食用农产品集中交易市场“脏、乱、差”现象。**

2024年3月7日，平顶山市人民政府发布，农贸市场提升行动。对现有农贸市场按照“市场改造提速、市场管理提效、文明经营提品、食品安全提质”的要求加快提档升级，重点解决环境脏、秩序乱、监管流于形式等问题。同时规划、**建设一批农贸市场**、社区便民菜店、食品安全示范街、便民服务摊点群，加快构建“15分钟便民生活圈”。

B.项目周边情况

a.项目建设位置周边现有农贸市场情况如下：

序号	农贸市场	备注
1	丰叶九里农贸市场	改农贸市场位于湛河区西苑路与彩虹路交叉口西北角，距离城乡路约 1.20 公里，2021 年投资 1,000.00 万元改造，面积 4,000.00 平方米，设蔬菜、水果、水产、熟食等 10 余个功能区，配备农残检测室和智能溯源系统。丰叶九里农贸市场虽经改造升级，但商户数量已达 200 余家，日均客流量超 5,000 人次，高峰期存在摊位拥挤、停车困难等问题。
2	东风路农贸市场	传统露天市场
3	社区便民菜店与摊点群	湛河区近年来大力推动“一刻钟便民生活圈”建设，新增了 30 个社区便民菜店和多个便民服务摊点群，覆盖了包括城乡路周边在内的区域，2024 年 11 月的报道提到，湛河区通过改造老旧市场和新建农贸市场，构建了覆盖 12 平方千米的便民服务网络。

b.项目周边小区分布情况

该区域附近部分小区及常住人口如下：

西苑小区：位于西苑路与彩虹路交叉口，为 2021 年改造升级的智慧化社区，包含 12 栋多层住宅，约 800 户。

鹰轮佳苑/锦苑：马南社区内的安置小区，共 6 栋高层，约 1,200 户。

金城丽景：位于城乡路与东风路交叉口，为 2018 年建成的商品房小区，共 9 栋高层，约 1,500 户。

仪表厂家属院/木器厂平房：传统老旧小区，共 5 个家属院，约 400 户。

铁炉社区范围：

豫森时代新城：位于轻工路与城乡路交叉口，为 2020 年建成的大型社区，共 18 栋高层，约 2,800 户。

朗润美晨小区：城乡路西侧新建小区，共 7 栋高层，约 1,100 户。

春都肉联厂家属院：轻工路沿线老旧小区，约 300 户。

周边扩展区域（半径 2-3 公里）

开源路沿线：

锦绣花园：黄河路与新华路交叉口东北角，共 15 栋高层，约 2,200 户。

领创·大地城：新华路与东风路交叉口，共 20 栋高层，约 3,000 户。

总计：该区域现有成熟小区约 20 个，总户数约 1.3 万户，新建规划小区 3 个，总户数约 2000 户。

根据湛河区人民政府官网及红黑人口库：常住人口约 1.5-2 万人，未来两年随着新建项目交付，人口规模将进一步扩大。

C.项目建设必要性

东风路农贸市场为传统露天市场，露天环境缺乏有效遮蔽，垃圾、污水易受风雨影响扩散，摊位周边常出现污渍堆积、异味弥漫的情况，成为细菌、蚊虫滋生的温床，直接威胁食品安全，摊位搭建随意商品堆放无序，导致市场整体视觉杂乱，与城市景观规划难以协调。

社区便民菜店与摊点群便民菜店虽然相对固定，但规模小，供应链不稳定，导致商品种类少，新鲜度难以保证，尤其是生鲜产品需要冷链，小店铺缺乏相关设施，难以满足居民对安全、便捷、多元的消费需求。丰叶九里农贸市场，无法有效分流，导致居民采购体验下降。

根据以上分析，本项目的建设是补短板、落实民生政策、推动区域发展的关键举措。

②面积

根据本项目建设内容，本项目农贸市场地上建筑面积17,000.00㎡，配套用房 1,500.00 ㎡，为人防地下室及机动车库。地块大体呈矩形，东西走向。主入口位于北侧，为人行、车行出入口，次入口位于南侧，为人行出入口，人车分离，便于车辆、人员出入。地块内共设农产品综合批发市场建筑1栋，地上主体4层，局部2层，建筑东西走向。建筑四周环形道路可作为消防通道，通道与地块周边道路直接相连，可满足消防需求。

考虑本项目作为人口密集型的场所，要保留基本的人行道路和安全通道等公共区域，本项目配套用房自用，建成后可供出租的面积为17,000.00㎡。

③价格

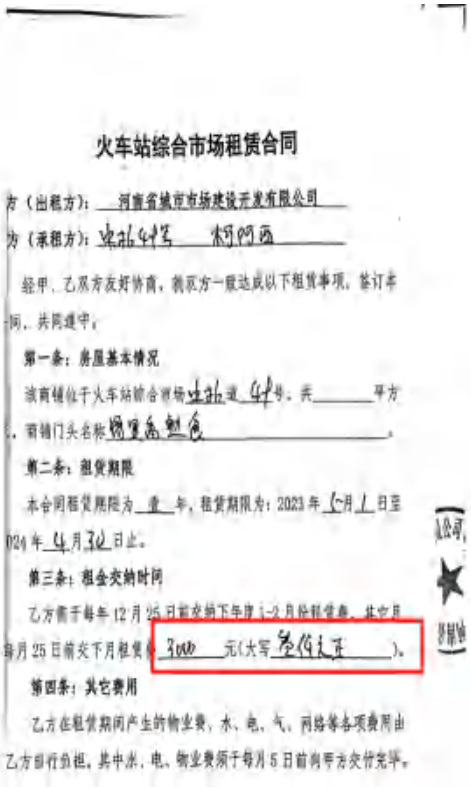
1）网络查询

根据58同城查询，平顶山市湛河区周边农贸市场暂无出租案例，

项目参考其他周边地区农贸市场出租价格：

序号	地点	出租面积（㎡）	价格（元/㎡/天）
1	受降路农贸市场-北门	40.00	1.25
2	辽河路农贸市场	50.00	1.07
3	沟张农贸市场	55.00	1.09

2）参照平顶山市火车站农贸市场出租价格：



火车站综合市场租赁合同

方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]号，共[illegible]平方，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

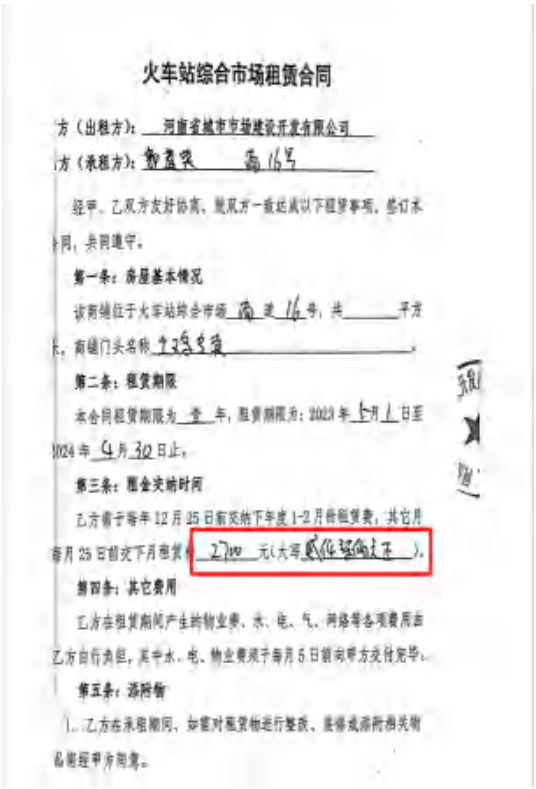
本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁[illegible]3000元（大写叁仟元正）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。



火车站综合市场租赁合同

方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]16号，共[illegible]平方，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

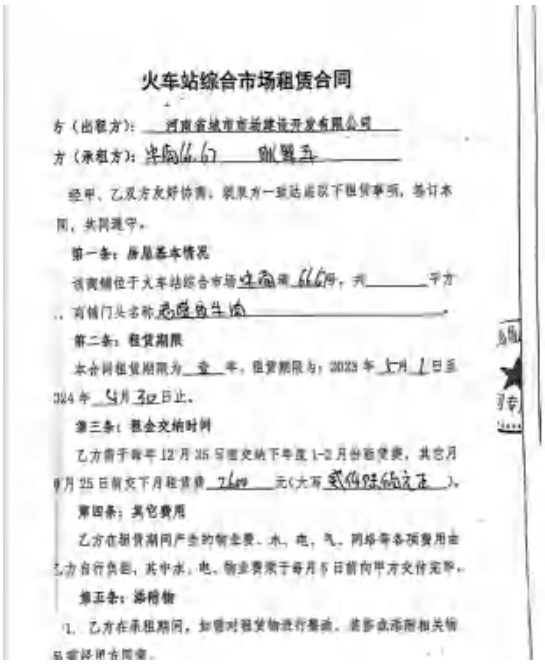
乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁[illegible]2700元（大写[illegible]）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。

第五条：添附物

1、乙方在承租期间，如需对租赁物进行整改、装修或添附相关物品需经甲方同意。



火车站综合市场租赁合同

方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]660号，共[illegible]平方，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

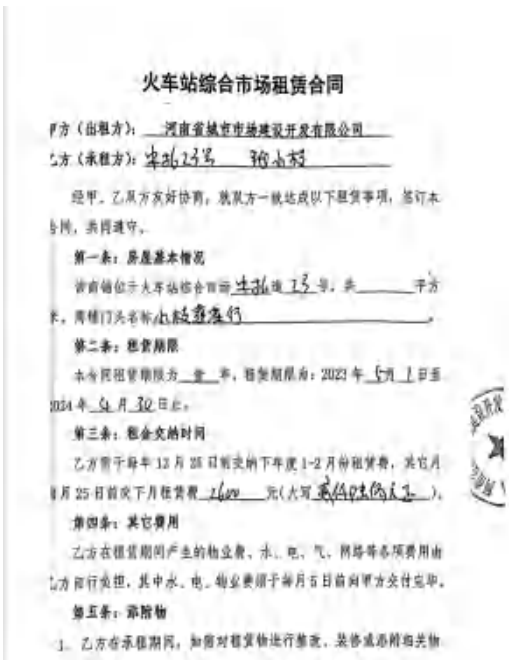
乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁费2600元（大写[illegible]）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。

第五条：添附物

1、乙方在承租期间，如需对租赁物进行整改、装修或添附相关物品需经甲方同意。



火车站综合市场租赁合同

甲方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

乙方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本合同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]13号，共[illegible]平方米，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

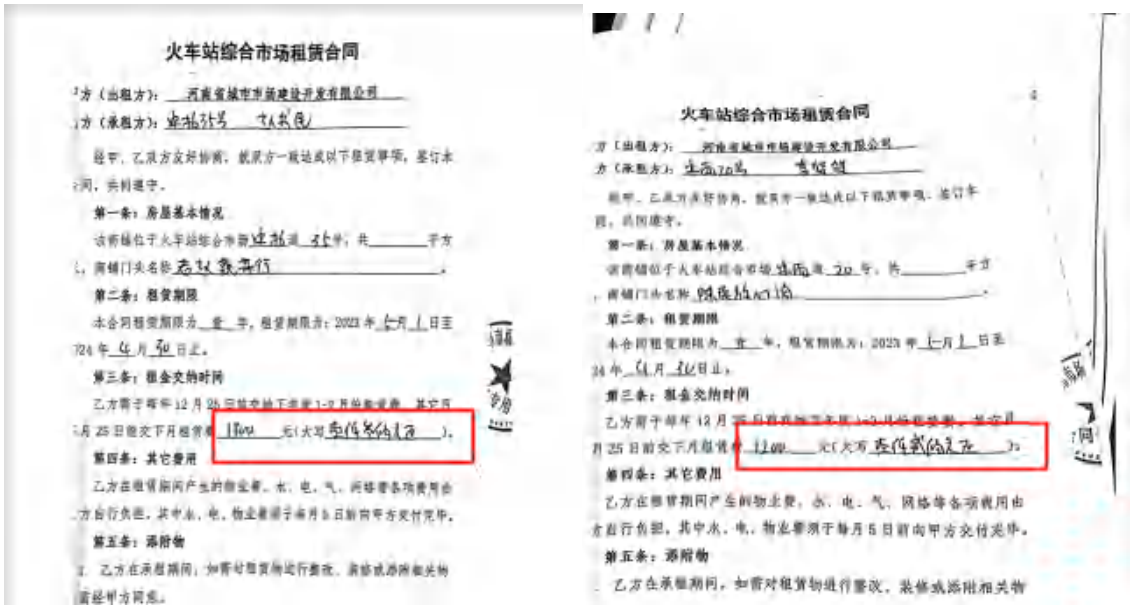
乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁费2600元（大写[illegible]）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。

第五条：添附物

1、乙方在承租期间，如需对租赁物进行整改、装修或添附相关物



火车站综合市场租赁合同

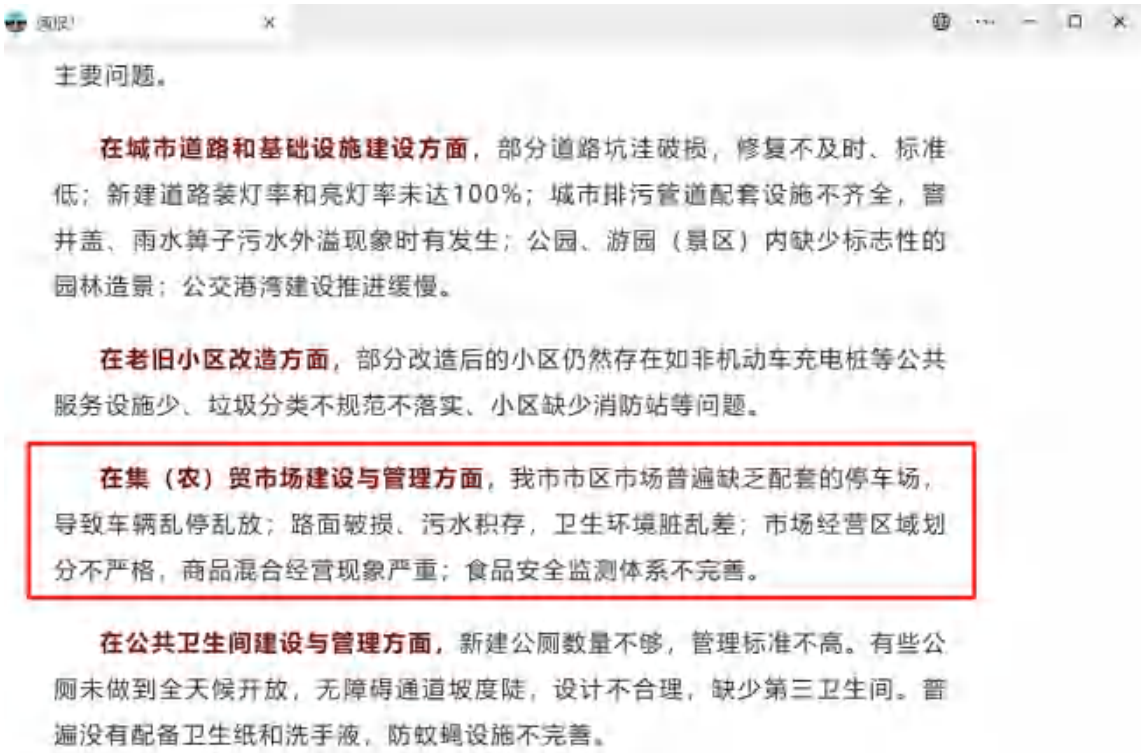
火车站综合市场租赁合同

经网络查询（https://zz.58.com/?utm_source=market&spm=u-2d2yxv86y3v43nkddh1.BDPCPZ_BT）：平顶山市周边农贸市场租赁价格范围为 32.10-37.50 元/㎡/月，同类型平顶山市火车站农贸市场出租情况：火车站农贸市场出租面积平均为 10.00-20.00㎡，出租价格为 1,200.00 元/月-3,000.00 元/月，即出租价格平均为 60.00 元/㎡/月-150.00 元/㎡/月，根据谨慎性原则结合当地实际出租价格，本项目农贸市场出租单价为 25.00 元/㎡/月。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，价格每三年按照 2.00%的增长率增长。根据农贸市场出租现状，本项目首年出租率为 70.00%，之后出租率每年新增 10.00%，出租率增加至 90.00%后，出租率保持不变。

（2）停车位收入

①停车位的需求性

根据平顶山发布公众号，平顶山发布，**在集（农）贸市场建设与管理方面，我市市区市场普遍缺乏配套的停车场，**导致车辆乱停乱放；路面破损、污水积存，卫生环境脏乱差；市场经营区域划分不严格，商品混合经营现象严重；食品安全监测体系不完善。



主要问题。

在城市道路和基础设施建设方面，部分道路坑洼破损，修复不及时、标准低；新建道路装灯率和亮灯率未达100%；城市排污管道配套设施不齐全，窨井盖、雨水箅子污水外溢现象时有发生；公园、游园（景区）内缺少标志性的园林造景；公交港湾建设推进缓慢。

在老旧小区改造方面，部分改造后的小区仍然存在如非机动车充电桩等公共服务设施少、垃圾分类不规范不落实、小区缺少消防站等问题。

在集（农）贸市场建设与管理方面，我市市区市场普遍缺乏配套的停车场，导致车辆乱停乱放；路面破损、污水积存，卫生环境脏乱差；市场经营区域划分不严格，商品混合经营现象严重；食品安全监测体系不完善。

在公共卫生间建设与管理方面，新建公厕数量不够，管理标准不高。有些公厕未做到全天候开放，无障碍通道坡度陡，设计不合理，缺少第三卫生间。普遍没有配备卫生纸和洗手液，防蚊蝇设施不完善。

项目所在地平顶山市湛河区，项目周边设置商户沿街设置摊位，机动车、电瓶车、行人、运输车辆混路行驶，即没有安全保障又不便于通行，市场全天客流量平时稳定在三四千人，项目周边没有停车场设置，远不能满足现有的停车需求。基于以上分析，项目首年负荷率为 65.00%，之后负荷率每年新增 5.00%，负荷率增加至 90.00%后负荷率保持不变。

②数量

本项目共设计停车位 185 个，收费停车位 175 个，其中 10 个考虑自用，停车场设置层数 1F，层高 6.00 米，主要出入口的宽度不小于 4.00m，保证出入口与内部通道衔接的顺畅。

③价格

根据平顶山市发展和改革委员会、平顶山市城市管理局关于完善平顶山市公共停车场收费服务管理的通知》（平发改收费〔2021〕84号）：

附件 1

平顶山市区机动车停放服务收费标准

车 型	区 域		计费单位	收费标准	备 注
小型汽车	一类区域	公共停车场	辆.小时	3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 20 元。夜间 5 元/次。
		路内停车泊位		3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 12 元。夜间免费。
	二类区域	公共停车场	辆.小时	3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 15 元。夜间 5 元/次。
		路内停车泊位		3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 8 元。夜间免费。
	三类区域	公共停车场	辆.次	3 元	停放 30 分钟（含 30 分钟）内免费。
		路内停车泊位			免费
摩托车	一类、二类、三类区域		辆.次	1 元	停放 30 分钟（含 30 分钟）内免费。

备注：1.中型汽车、大型汽车停放服务费分别按同区域小型汽车的 1.5 倍、2 倍收取。2.白天时间是指早上 7 点（不含 7 点）至当日 19 点，夜间时间是指 19 点（含 19 点）至次日早上 7 点。

该农贸市场营业时间为 5：00-22：00，同时考虑到中型汽车、大型汽车停车收费标准，根据谨慎性原则本项目停车位收费单价按照 5.00 元/个/次计算，每天周转 2 次，运营天数按 360 天计算，运营期内不考虑增长。

（3）充电桩服务费收入

①数量

本项目共设置直流充电桩 37 个，单个充电桩功率为 30.00kWh，采用挂壁式安装，下进线，充电设备中心线距地面约为 1.50 米，充电

桩的选址符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。

安装间距：充电桩内双列布置充电位时，中间行车道宜按行驶车型双车道设置；单列布置充电位时，行车道宜按行驶车型双车道设置，充电站内的单车道宽度不小于 3.50m，双车道宽度不小于 6.00m。

②价格

据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费收入，只计算服务费。根据市场调查，平顶山市周边充电桩服务费收费价格情况如下：

序号	地市	充电站名称	详细地址	服务费收费标准（元/度）
1	平顶山市	河南省平顶山市华辰公共充电站	河南省平顶山市华辰供电公司营业大厅公司营业场所	0.80
2	平顶山市	河南省平顶山市新华路公共充电站	河南省平顶山市市局市场营销部大楼公司营业场所	0.80
3	平顶山市	河南省平顶山市新城区祥云路供电营业大厅公共充电站	河南省平顶山市新城区祥云路与和谐路交叉口	0.80

案例截图如下：

经网络查询平顶山市周边充电桩服务费价格为 0.80 元/度，根据谨慎性原则并结合当地实际出租价格，本项目充电桩服务费收费单价为 0.60 元/度计算，运营期内不考虑增长。根据网络查询，市面上新能源汽车电池容量约为 90-100kWh，本项目选取 30kW 规格机动车充电桩，则充满一台车约需要 3～4 小时，具体如下：

一、使用慢充给电动汽车充电多长时间?

慢充就是我们一般使用普通家庭的220V电源给电动汽车充电，一般常见的最大功率为7千瓦，例如要给我们的一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电，以每小时最大7千瓦(每小时能充7度电)计算，那么将这组容量为100kWh的电池充满电的计算方式为：

100kW÷7kW=14.28小时。

二、使用快充给电动汽车充电多长时间?

快充一般就是充电桩直流快充，充电功率相比交流慢充的充电速度就快几倍甚至几十倍，随着充电技术的不断突破，从以前的15kW、30kW、60kW、90kW发展到如今最大超过400kW。比我们想象得还要惊人!一般我们使用直流快充充电桩为车辆充电的时候，将电池电量从0充至80%一般普遍只需要15-60分钟即可，但是为了保护电池的安全，当电池电量到达80%以后，充电功率就会逐渐减小。

电动汽车快充充电的计算方式与慢充差不多，我们同样拿一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电为例，使用常见功率为60kW的充电桩为这台车充电，计算方式为：100kW÷60kW=1.66小时，按理说1.66小时就能为这辆电池容量为100度电的电动汽车充满电了，但是由于使用快速充电，电量到达80%后，充电功率会逐渐减小，估计充满100%的电量需要到1.8-2小时左右。

本文来源：CNEV新能源汽车网

NEDC续航600公里以上轿车车型电池容量排行榜

车型	补贴后售价(万)	NEDC续航里程(km)	电池容量(kWh)	电池类型	电池厂家	电池质保政策
2021款 极氪001 超长续航单电机 WE版	29.90万	712	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）
2021款 蔚来ET7 100kWh 首发版	52.60万	700	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程
2021款 蔚来ET7 100kWh	50.60万	700	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程
2021款 Model S 长续航版	79.99万	652（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 Model S Plaid版	106.00万	637（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 极氪001 超长续航双电机 YOU版	36.00万	606	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）
2021款 极狐 阿尔法S 7085+	28.19万	706	93.6	三元锂	SK	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）
2021款 极狐 阿尔法S 603H	34.49万	603	93.6	三元锂	SK	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）

基于谨慎性原则，本项目单桩充电桩每日按照 3.50 小时计算，运营天数按 350 天测算。

根据《中国产业经济信息网》未来十年新能源汽车发展的趋势，中小城市与农村将成为新能源汽车新的市场增长点。过去，中小城市和农村消费者的第一辆车往往选择燃油车，进入机动化高速发展阶段，消费者的第一辆车将很有可能是新能源汽车，这将成为未来 3-5 年，

继大型城市之后，中国电动化市场的一个爆发点，并成为未来市场增量中一个最重要的领域。这会对碳减排、改善三、四线城市和农村机动化出行发挥巨大的作用。

基于以上分析，充电桩的需求将大大增加，根据谨慎性和合理性原则，基于谨慎性原则，项目运营期第一年运营比率为 65.00%，之后运营比例每年增长 5.00%，运营比率增长至 90.00%后维持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

燃料及动力的消耗主要是水和电，计算单价均以市场价格为基础。用水及用电量测算时只考虑项目运营工作人员和办公用房部分，其余部分用水及用电量由入驻商铺自行承担。预计年用水量为 0.15 万吨，用水价格按照 4.70 元/吨进行测算；年用电量为 3.21 万千瓦时，单价按照 0.61 元/千瓦时进行测算。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，水费电费价格每三年按照 1.10%的增长率增长。

（2）人员工资

本项目劳动定员为 10 人，其中：管理人员 2 人，普通员工 8 人；结合平顶山市湛河区市场的基本情况，劳动人员工资为 50,000.00 元/人/年。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目运营后员工工资及福利费每年按照 1.10%的增长率进行测算。

（3）设备重置成本

本项目债券期限为 30 年，计划于运营期第 15 年进行设备重置，根据投资估算表，本项目设备购置费为 505.50 万元，基于谨慎性原则，设备重置成本每年按照 1.10%的增长率增长，因此运营期第 15 年考虑 589.16 万元的重置费用。

（4）维修费用

本项目年修理费用取折旧的3.00%计算，项目首年折旧费用为402.16万元。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目运营后维修费用每年按照1.10%的增长率进行测算。

（5）其他费用

根据本项目劳动定员情况，参考同类型项目占比，每年其他费用支出按照营业收入的1.00%计取。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费、设备重置成本按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；农贸市场租赁收入、停车位收入按9.00%测算；充电桩服务费收入按照13.00%计算；城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的7.00%、3.00%、2.00%计算征收；房产税按照农贸市场租赁收入的12.00%计征；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税	824.92						
	销项税	1,556.70	38.96	43.90	48.84	50.33	51.06	51.79
	建设期进项	597.95	597.95					
	运营期进项	133.83	1.93	1.97	2.02	2.05	2.07	2.09
	待抵扣进项税		560.92	518.99	472.17	423.89	374.90	325.20
2	附加税	98.99						
3	房产税	1,582.50	39.30	44.92	50.53	51.54	51.54	51.54
	折旧	11,662.64	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16
	债券利息	5,352.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
	利润总额	-2,036.25	-208.42	-151.50	-94.58	-79.11	-72.69	-66.27
4	所得税	21.87						
5	税费合计	2,528.28	39.30	44.92	50.53	51.54	51.54	51.54

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税							31.46	51.89
	销项税	52.56	52.56	52.56	53.35	53.35	53.35	54.15	54.15
	建设期进项								

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	运营期进项	2.12	2.13	2.15	2.18	2.19	2.21	2.24	2.26
	待抵扣进项税	274.76	224.33	173.92	122.75	71.59	20.45		
2	附加税							3.77	6.23
3	房产税	52.57	52.57	52.57	53.62	53.62	53.62	54.70	54.70
	折旧	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16
	债券利息	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
	利润总额	-57.79	-58.53	-59.27	-50.59	-51.34	-52.09	-47.03	-50.24
4	所得税								
5	税费合计	52.57	52.57	52.57	53.62	53.62	53.62	89.93	112.82

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	增值税		36.77	52.65	52.63	53.44	53.42	53.40	54.22
	销项税	54.15	54.97	54.97	54.97	55.80	55.80	55.80	56.65
	建设期进项								
	运营期进项	70.05	2.30	2.32	2.34	2.36	2.38	2.40	2.43
	待抵扣进项税	15.90							
2	附加税		4.41	6.32	6.31	6.41	6.41	6.41	6.51
3	房产税	54.70	55.79	55.79	55.79	56.90	56.90	56.90	58.03
	折旧	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	债券利息	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
	利润总额	-633.92	-40.13	-42.80	-43.65	-34.66	-35.52	-36.38	-27.20
4	所得税								
5	税费合计	54.70	96.97	114.76	114.73	116.75	116.73	116.71	118.76

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	54.20	54.18	55.02	55.00	54.98	55.84	55.82
	销项税	56.65	56.65	57.52	57.52	57.52	58.41	58.41
	建设期进项							
	运营期进项	2.45	2.47	2.50	2.52	2.54	2.57	2.59
	待抵扣进项税							
2	附加税	6.50	6.50	6.60	6.60	6.60	6.71	6.70
3	房产税	58.03	58.03	59.18	59.18	59.18	60.38	60.38
	折旧	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16	402.16
	债券利息	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	88.00
	利润总额	-28.06	-28.93	-19.59	-20.46	-21.33	-11.65	87.48
4	所得税							21.87
5	税费合计	118.73	118.71	120.80	120.78	120.76	122.93	144.77

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	18,039.84	450.98	509.21	567.44	583.85	591.08	598.31	607.67
1	农贸市场租赁收入	14,374.52	357.00	408.00	459.00	468.18	468.18	468.18	477.54
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.50	25.50	25.50	26.01
	出租面积（㎡）		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
	月份（月/年）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	停车位收入	1,597.05	40.95	44.10	47.25	50.40	53.55	56.70	56.70
	单价（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2	2
	数量（个）		175	175	175	175	175	175	175
	运营天数（天/年）		360	360	360	360	360	360	360
	负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	2,068.27	53.03	57.11	61.19	65.27	69.35	73.43	73.43
	充电桩数量（个）	74	37	37	37	37	37	37	37

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	单价（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）		350	350	350	350	350	350	350
	负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	5,490.24	108.54	115.47	122.39	124.34	125.15	125.96	127.87
1	燃料及动力费	82.26	2.67	2.67	2.67	2.70	2.70	2.70	2.74
2	人员工资	1,701.40	50.00	50.60	51.20	51.80	52.40	53.00	53.60
3	充电桩重置成本	589.16							
4	修理费用	409.23	12.06	12.19	12.32	12.46	12.60	12.74	12.88
5	其他费用	180.41	4.51	5.09	5.67	5.84	5.91	5.98	6.08
6	税费	2,527.78	39.30	44.92	50.53	51.54	51.54	51.54	52.57
三	净收益	12,549.60	342.44	393.74	445.05	459.51	465.93	472.35	479.80

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	营业收入	607.67	607.67	617.22	617.22	617.22	626.95	626.95	626.95
1	农贸市场租赁收入	477.54	477.54	487.09	487.09	487.09	496.82	496.82	496.82
	单价（元/㎡/月）	26.01	26.01	26.53	26.53	26.53	27.06	27.06	27.06
	出租面积（㎡）	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	停车位收入	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
	数量（个）	175	175	175	175	175	175	175	175
	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43
	充电桩数量（个）	37	37	37	37	37	37	37	37
	单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	128.61	129.35	131.27	132.02	132.77	169.98	193.62	725.41
1	燃料及动力费	2.74	2.74	2.78	2.78	2.78	2.83	2.83	2.83
2	人员工资	54.20	54.80	55.40	56.00	56.60	57.20	57.80	58.40
3	设备重置成本								589.16

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
4	修理费用	13.02	13.16	13.30	13.45	13.60	13.75	13.90	14.05
5	其他费用	6.08	6.08	6.17	6.17	6.17	6.27	6.27	6.27
6	税费	52.57	52.57	53.62	53.62	53.62	89.93	112.82	54.70
三	净收益	479.06	478.32	485.95	485.20	484.45	456.97	433.33	-98.46

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	营业收入	636.87	636.87	636.87	646.96	646.96	646.96	657.25
1	农贸市场租赁收入	506.74	506.74	506.74	516.83	516.83	516.83	527.12
	单价（元/㎡/月）	27.60	27.60	27.60	28.15	28.15	28.15	28.71
	出租面积（㎡）	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
	月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	停车位收入	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2
	数量（个）	175	175	175	175	175	175	175
	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	充电桩数量（个）	37	37	37	37	37	37	37
	单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	179.40	197.95	198.78	201.80	202.64	203.48	206.54
1	燃料及动力费	2.86	2.86	2.86	2.90	2.90	2.90	2.94
2	人员工资	59.00	59.60	60.30	61.00	61.70	62.40	63.10
3	设备重置成本							
4	修理费用	14.20	14.36	14.52	14.68	14.84	15.00	15.17
5	其他费用	6.37	6.37	6.37	6.47	6.47	6.47	6.57
6	税费	96.97	114.76	114.73	116.75	116.73	116.71	118.76
三	净收益	457.47	438.92	438.09	445.16	444.32	443.48	450.71

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	657.25	657.25	667.71	667.71	667.71	678.54	678.54
1	农贸市场租赁收入	527.12	527.12	537.58	537.58	537.58	548.41	548.41
	单价（元/㎡/月）	28.71	28.71	29.28	29.28	29.28	29.87	29.87

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租面积（㎡）	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
	月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	停车位收入	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70	56.70
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2
	数量（个）	175	175	175	175	175	175	175
	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩服务费收入	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43	73.43
	充电桩数量（个）	37	37	37	37	37	37	37
	单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	207.38	208.23	211.34	212.19	213.04	216.25	238.97
1	燃料及动力费	2.94	2.94	2.98	2.98	2.98	3.03	3.03
2	人员工资	63.80	64.50	65.20	65.90	66.60	67.30	68.00

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	设备重置成本							
4	修理费用	15.34	15.51	15.68	15.85	16.02	16.20	16.38
5	其他费用	6.57	6.57	6.68	6.68	6.68	6.79	6.79
6	税费	118.73	118.71	120.80	120.78	120.76	122.93	144.77
三	净收益	449.87	449.02	456.37	455.52	454.67	462.29	439.57

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	18,039.84		450.98	509.21	567.44	583.85	591.08	598.31
经营活动现金流出	5,490.74		108.54	115.47	122.39	124.34	125.15	125.96
经营活动产生的现金净额	12,549.10		342.44	393.74	445.05	459.51	465.93	472.35
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	8,466.59	8,466.59						
投资活动产生的现金净额	-8,466.59	-8,466.59						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	3,766.59	3,766.59						
债券资金	4,700.00	4,700.00						
银行借款								
偿还债券本金	4,700.00					-	-	-
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	5,352.00		188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,585.41	8,466.59	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00
四、净现金流量	2,497.10		154.44	205.74	257.05	271.51	277.93	284.35
五、累计现金流量	2,497.10		154.44	360.18	617.23	888.74	1,166.67	1,451.02

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	607.67	607.67	607.67	617.22	617.22	617.22	626.95	626.95
经营活动现金流出	127.87	128.61	129.35	131.27	132.02	132.77	169.98	193.62
经营活动产生的现金净额	479.80	479.06	478.32	485.95	485.20	484.45	456.97	433.33
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金								

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付运营期债券利息	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00
四、净现金流量	291.80	291.06	290.32	297.95	297.20	296.45	268.97	245.33
五、累计现金流量	1,742.82	2,033.88	2,324.20	2,622.15	2,919.35	3,215.80	3,484.77	3,730.10

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动现金流入	626.95	636.87	636.87	636.87	646.96	646.96	646.96
经营活动现金流出	725.41	179.40	197.95	198.78	201.80	202.64	203.48
经营活动产生的现金净额	-98.46	457.47	438.92	438.09	445.16	444.32	443.48
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00
四、净现金流量	-286.46	269.47	250.92	250.09	257.16	256.32	255.48
五、累计现金流量	3,443.64	3,713.11	3,964.03	4,214.12	4,471.28	4,727.60	4,983.08

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	657.25	657.25	657.25	667.71	667.71	667.71	678.54	678.54
经营活动现金流出	206.54	207.38	208.23	211.34	212.19	213.04	216.25	238.97
经营活动产生的现金净额	450.71	449.87	449.02	456.37	455.52	454.67	462.29	439.57
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
偿还债券本金							2,500.00	2,200.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	88.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-188.00	-2,688.00	-2,288.00
四、净现金流量	262.71	261.87	261.02	268.37	267.52	266.67	-2,225.71	-1,848.43
五、累计现金流量	5,245.79	5,507.66	5,768.68	6,037.05	6,304.57	6,571.24	4,345.53	2,497.10

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		100.00	100.00	
第 2 年		188.00	188.00	
第 3 年		188.00	188.00	342.44
第 4 年		188.00	188.00	393.74
第 5 年		188.00	188.00	445.05
第 6 年		188.00	188.00	459.51
第 7 年		188.00	188.00	465.93
第 8 年		188.00	188.00	472.35
第 9 年		188.00	188.00	479.80
第 10 年		188.00	188.00	479.06
第 11 年		188.00	188.00	478.32
第 12 年		188.00	188.00	485.95
第 13 年		188.00	188.00	485.20
第 14 年		188.00	188.00	484.45
第 15 年		188.00	188.00	456.97
第 16 年		188.00	188.00	433.33
第 17 年		188.00	188.00	-98.46
第 18 年		188.00	188.00	457.47
第 19 年		188.00	188.00	438.92
第 20 年		188.00	188.00	438.09
第 21 年		188.00	188.00	445.16
第 22 年		188.00	188.00	444.32
第 23 年		188.00	188.00	443.48
第 24 年		188.00	188.00	450.71

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		188.00	188.00	449.87
第 26 年		188.00	188.00	449.02
第 27 年		188.00	188.00	456.37
第 28 年		188.00	188.00	455.52
第 29 年		188.00	188.00	454.67
第 30 年	2,500.00	188.00	2,688.00	462.29
第 31 年	2,200.00	88.00	2,288.00	439.57
合计	4,700.00	5,640.00	10,340.00	12,549.10
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 12,549.10 万元，应付债券本金及利息合计 10,340.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计

划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

平顶山市中心城区农产品综合批发市场项目实施方案

项目单位：平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处

主管部门：平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处

财政部门：平顶山市湛河区财政局

日期：二〇二四年一月

目录

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目参与单位.....1

1.3 项目性质.....1

1.4 建设地点.....2

1.5 建设规模及内容.....2

1.6 建设期.....3

1.7 总投资及资金筹措.....3

1.8 项目手续.....4

1.9 债券资金使用合规性.....4

1.10 项目资金保障措施.....5

1.11 主管部门责任.....5

1.12 项目主体及运作模式.....5

第二章 项目社会经济效益.....7

2.1 项目的提出.....7

2.2 政策背景.....7

2.3 社会效益.....8

2.4 经济效益.....9

2.5 项目公益性.....9

第三章 项目投资估算.....11

3.1 估算范围.....11

3.2 估算说明.....11

3.3 投资估算表.....11

第四章 项目专项债券融资方案.....17

4.1 编制依据.....17

4.2 债券使用计划及期限.....17

4.3 债券信息披露.....18

4.4 投资者保护措施.....18

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....20

5.1 应付债券本息情况.....20

5.2 经营现金流分析.....21
5.3 项目本息覆盖倍数.....54
5.4 总体评价结果.....55
第六章 风险分析.....56
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....56
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....56
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....57
第七章 事前绩效评估.....58
7.1 事前绩效评估方法.....58
7.2 事前绩效评估内容.....58
7.3 事前绩效评估结论.....59

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山市中心城区农产品综合批发市场项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处
统一社会信用代码	1141041100547255XN
机构性质	机关单位
法定代表人	徐新红
机构地址	平顶山市亚兴路中段
赋码机关	平顶山市湛河区机构编制委员会办公室

平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目选址位于平顶山市火车站综合市场，拟将现状综合市场拆除后新建；为解决市场拆除重建期间商户安置问题，建设临时交易市场三处，临时交易市场一位于亚兴路西侧；临时交易市场二、三位于火车站以南，神马大道以北，分为西地块及东地块。

1.5 建设规模及内容

项目拟将平顶山市火车站综合市场拆除后新建，拆除建筑面积8,000.00㎡，市场拆除后在原址新建农产品综合批发市场一处，为解决市场拆除重建期间商户安置问题，建设临时交易市场三处，其中：

农产品综合批发市场用地面积10,892.05㎡（合16.34亩），总建筑面积33,394.19㎡，其中，地上建筑面积25,269.55㎡，为农产品综合批发市场1栋；地下建筑面积8,124.64㎡，为人防地下室及机动车库。配套建设室外工程包含道路、绿化、给水、污水、雨水及变配电、通信等。临时交易市场一用地面积16,527.00㎡（合24.79亩），总建筑面积5,639.00㎡；临时交易市场二用地面积18,119.00㎡（合27.18亩），总建筑面积6,519.00㎡；临时交易市场三用地面积13,998.00㎡

（合 21.00 亩），总建筑面积 6,420.00㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
一	农产品综合批发市场			
1	总用地面积	㎡	10,892.05	16.34亩
2	总建筑面积	㎡	33,394.19	
2.1	地上建筑面积	㎡	25,269.55	农产品综合批发市场，主体4层，局部2层
2.2	地下建筑面积	㎡	8,124.64	
2.2.1	人防地下室	㎡	1,516.18	
2.2.2	普通地下室	㎡	6,608.46	
3	占地面积	㎡	8,124.64	
4	建筑密度	%	74.60	
5	容积率	-	2.32	
6	绿地率	%	10.10	
7	机动车停车位	个	233	均位于地下
7.1	普通停车位	个	197	
7.2	充电停车位	个	36	
二	临时交易市场一			
1	用地面积	㎡	16,527.00	24.79亩
2	总建筑面积	㎡	5,639.00	简易钢结构大棚
三	临时交易市场二			
1	用地面积	㎡	18,119.00	27.18亩
2	总建筑面积	㎡	6,519.00	简易钢构大棚
四	临时交易市场三			
1	用地面积	㎡	13,998.00	21.00亩
2	总建筑面积	㎡	6,420.00	简易钢构大棚

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月。预计开工时间 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 18,016.00 万元。其中：财政预算资金 10,816.00 万

元，专项债券资金 7,200.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	7,000.00	3,816.00	10,816.00	60.04%
专项债券资金	4,000.00	3,200.00	7,200.00	39.96%
合计	11,000.00	7,016.00	18,016.00	100.00%
占比	61.06%	38.94%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市湛河区发展和改革委员会《关于平顶山市中心城区农产品综合批发市场项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2023〕98 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处，主管部门为平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处，项目建设及运营单位均为平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处。

关于项目债券资金使用，由平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事

处负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市湛河区人民政府南环路街道办事处根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

平顶山市火车站综合市场位于平顶山火车站西侧，是平顶山的窗口单位，市场始建于1996年，是全市最大的批发零售综合市场之一。该市场全长380.00米，宽26.00米，有300间门面房，经营商户260多户，兼具农产品批发和零售，市场全天客流量平均稳定在3,000-4,000人。由于该市场建成时间早，建筑老旧，无停车场，市场出入口仍有流动商贩占道经营，市场内商户外摆、车辆乱停乱放、垃圾爆桶现象明显，消防通道堵塞严重，缺少志愿服务人员和公平秤。市场内摊位紧贴及大棚覆盖，周边私搭乱建住宅居多，存在巨大的安全隐患。此外，市场内住有400居民，加上幼儿园，离创文标准有一定距离。为更好的满足居民的菜篮子产品便利消费、安全消费需求，推动平顶山市湛河区形成布局合理、功能完善、运营高效、管理规范、竞争有序的农产品消费购物环境，项目单位拟对平顶山市火车站综合市场进行拆除重建，切实保障广大人民群众“菜篮子”需求，进而活跃地方经济发展，全面提升城市形象和品味。此外，为解决市场重建期间商户的安置问题，不耽误周边居民生活采购，切实保障老百姓“菜篮子”需求，拟在新市场投入使用前建设临时市场，以过渡性市场满足居民“菜篮子”需求，并缓解商户在市场建成前的经营压力。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

2018年12月，中共河南省委河南省人民政府印发《河南省乡村振兴战略规划（2018—2022年）》，明确要求加强农产品流通基础设施建设。推进城市标准化菜市场建设与升级改造，支持建设一批规范

化农贸市场。

2021 年 12 月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”市场监管现代化规划》（豫政〔2021〕47 号），要求提升食品安全风险防控能力。加强食用农产品集中交易市场食品安全规范化建设，到 2025 年，全省所有农产品批发市场和具备条件的农贸市场全面建成食品安全规范化交易市场。

《平顶山市深化食品安全放心工程建设攻坚行动工作方案（2022-2024 年）》要求：实施食用农产品市场规范化建设行动。现代化的智慧农贸市场对便利百姓的生活、促进农产品的生产和流通、提升和稳定市场，不断的进一步发挥着无法取代的重要作用。去年以来，市财政通过以奖代补，对主城区 5 家大型农贸市场实行退路进场和升级改造，实现了便利化、人性化、标准化、特色化、智慧化“五化”要求。《方案》把全面推进食用农产品市场食品安全规范化建设作为食品安全的重点工作之一，通过原地重建、调整关闭、翻新改造等方式实现农产品市场硬件设施提升达标，力争通过 3 年的改造提升，全面改善全市食用农产品集中交易市场“脏、乱、差”现象。

2.3 社会效益

农产品交易市场具有商品集散、价格生成、信息发布、标准化建设等功能，可吸引各地的农产品进场交易，有效保证城乡居民的菜篮子供应。过去，由于生鲜农产品缺乏销售渠道，经营主体分散，流通的组织化程度低，辐射能力差，农产品的销售不顺畅，致使广大菜农、果农普遍感到“卖难”、“丰产不丰收”等，这些都严重挫伤了菜农、果农的生产积极性。建设农产品交易市场顺应了县域内城乡融合的发展趋势，有利于把农民和市场结合起来，形成经济利益共同体，降低流通成本，减少农产品损耗，拓宽流通渠道，解决农产品“卖难”问

题，增加农民发展村集体经济的信心，同时促进农产品流通与城市市场的对接，提升农产品流通效率和水平，项目建设是加快农副产品交易流通的需要。

2.4 经济效益

农产品交易市场作为城乡居民“菜篮子”工程之一，是解决政府“菜篮子”民生工程痛点，是最基本和最接地气的民生保障场所，对调整产业结构、增加农民收入、助力乡村振兴等发挥了积极作用。随着经济社会的快速发展，平顶山市火车站综合市场已不能满足人民群众的需求，甚至成了“脏、乱、差、堵”顽疾。本项目按照“设施达标、功能完善、运营规范”的工作目标，紧紧围绕与群众最直接、最关心、最现实的民生问题，全方位打造集新型智慧农贸市场开发、农产品交易、物流配送、城市服务配套等于一体的农批农超产业生态链，推动低碳绿色生态发展，做好城市文明的升级加速器，全面提升对经营户和消费者的服务，助力城乡经济发展。

2.5 项目公益性

随着经济的发展和人们生活水平的提高，对农产品食品安全的要求也越来越高，安全、健康、营养、绿色、环保成为人们对食用农产品的基本诉求。但是，食用农产品农药残留超标、畜产品违禁药物滥用和兽药残留超标，以及瘦肉精、注水肉、苏丹红、甲醛等食品安全事件时有发生，且大多在流通环节被发现，这些事件直接伤害消费者身体健康，也影响消费者的消费信心。食品安全问题越来越受到社会的广泛关注和各级政府的高度重视。本项目立足湛河、流通河南、面向全国，建设功能完善、配套齐全的农产品现代贸易中心，通过建立农产品质量安全保障体系，从流通环节对食用农产品实施监控。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算范围包括工程费用，工程建设其他费用，基本预备费及建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

9.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

10.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

11.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 18,016.00 万元，其中：工程费用为 14,580.35 万元，工程建设其他费用 1,501.35 万元，基本预备费 1,286.30 万元，建设期利息 648.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	11,138.15	2,782.74	659.46		14,580.35			
A	新建农贸市场一处	9,292.15	2,484.88	652.26		12,429.29			
（一）	拆除工程（含垃圾清运及处置）	80.00				80.00	㎡	8,000.00	100.00
（二）	主体建筑	9,084.81	1,859.69	365.00		11,309.50			
1	地上建筑	6,261.79	1,465.64	365.00		8,092.43			3,202.44
1.1	建筑工程	4,189.69				4,189.69	㎡	25,269.55	1,658.00
1.2	安装工程		1,465.64			1,465.64			230.00
1.2.1	给排水工程		227.43			227.43	㎡	25,269.55	90.00
1.2.2	电气及照明工程		303.23			303.23	㎡	25,269.55	120.00
1.2.3	消防工程		277.97			277.97	㎡	25,269.55	110.00
1.2.4	弱电工程		151.62			151.62	㎡	25,269.55	60.00
1.2.5	暖通工程		505.39			505.39	㎡	25,269.55	200.00
1.3	电梯工程			365.00		365.00	部	15	243,333.00
1.3.1	自动扶梯（额定载荷:6000(kg)）			325.00		325.00	部	13	250,000.00
1.3.2	货梯（直梯）			40.00		40.00	部	2	200,000.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）
1.4	装饰工程（室内、室外）	2,072.10				2,072.10	㎡	25,269.55	820.00
2	地下建筑	2,823.02	394.05			3,217.07			3,959.65
2.1	基坑支护及桩基工程	487.48				487.48	㎡	8,124.64	600.00
2.2	建筑工程	2,173.05				2,173.05			
	人防工程	454.85				454.85	㎡	1,516.18	3,000.00
	非人防工程	1,718.20				1,718.20	㎡	6,608.46	2,600.00
2.3	装饰工程	162.49				162.49	㎡	8,124.64	200.00
2.4	安装工程		394.05			394.05			485.00
	给排水工程		65.00			65.00	㎡	8,124.64	80.00
	电气及照明工程		105.62			105.62	㎡	8,124.64	130.00
	消防工程		117.81			117.81	㎡	8,124.64	145.00
	弱电工程		48.75			48.75	㎡	8,124.64	60.00
	通风工程		56.87			56.87	㎡	8,124.64	70.00
（三）	配套设施及公用工程	127.34	625.19	287.26		1,039.79			
1	绿化工程	11.00				11.00	㎡	1,100.00	100.00
2	硬化工程	43.34				43.34	㎡	1,667.00	260.00
3	给水工程		47.25			47.25	m	1,350.00	350.00
4	雨水工程		60.10			60.10	m	1,431.00	420.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）
5	污水工程		48.60			48.60	m	1,080.00	450.00
6	电气及照明工程		302.40			302.40	m	4,320.00	700.00
7	消防工程		34.16			34.16	m	1,485.00	230.00
8	弱电工程		32.68			32.68	m	1,634.00	200.00
9	变配电设施（2台1600kVa变压器、低压柜、高压柜若干）			89.16		89.16	项	1	891,600.00
10	机动车充电桩（慢充）			8.10		8.10	个	18	4,500.00
11	机动车充电桩（快充）			72.00		72.00	个	18	40,000.00
12	围墙（砖基础、铁艺围墙）	53.00				53.00	m	530.00	1,000.00
13	大门	20.00				20.00	项	1	200,000.00
14	信息化系统			118.00		118.00	项	1	1,180,000.00
15	外电引入费用		100.00			100.00	km	1.00	1,000,000.00
B	建设临时交易市场三处	1,846.00	297.86	7.20		2,151.06			
（一）	临时交易市场一	483.57	181.41			664.98			
1	主体建筑	287.59	50.75			338.34	㎡	5,639.00	600.00
2	配套设施及公用工程	195.98	130.66			326.64			
2.1	硬化工程	195.98				195.98	㎡	10,888.00	180.00
2.2	室外综合管网		130.66			130.66	㎡	10,888.00	120.00
（二）	临时交易市场二	783.17	58.67	7.20		849.04			

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）
1	主体建筑	332.47	58.67			391.14	㎡	6,519.00	600.00
2	配套设施及公用工程	450.70		7.20		457.90			
2.1	硬化工程	255.60				255.60	㎡	14,200.00	180.00
2.2	垃圾处理池	16.00				16.00	㎡	200.00	800.00
2.3	围墙	39.90				39.90	m	570.00	700.00
2.4	室外综合管网	139.20				139.20	㎡	11,600.00	120.00
2.5	电动自行车充电桩			7.20		7.20	个	60	1,200.00
（三）	临时交易市场三	579.26	57.78			637.04			
1	主体建筑	327.42	57.78			385.20	㎡	6,420.00	600.00
2	配套设施及公用工程	251.84				251.84			
2.1	硬化工程	136.40				136.40	㎡	7,578.00	180.00
2.2	围墙	24.50				24.50	㎡	350.00	700.00
2.3	室外综合管网	90.94				90.94	㎡	7,578.00	120.00
二	工程建设其他费用				1,501.13	1,501.13			
1	工程建设其他费用				217.18	217.18	财政部财建〔2016〕504号		
2	建设工程监理费				151.44	151.44	发改价格〔2007〕670号		
3	建设项目前期工作咨询费				37.42	37.42	计价格〔1999〕1283号		
4	勘察设计费				280.37	280.37			

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）
4.1	工程勘察费				46.73	46.73	计价格〔2002〕10号		
4.2	工程设计费				233.64	233.64	计价格〔2002〕10号		
5	招标代理服务费				41.78	41.78	豫招协〔2023〕002号		
6	工程造价咨询服务费				62.22	62.22	豫发改收费〔2008〕2510号		
7	场地准备费及临时设施费				72.90	72.90	按工程费用0.50%计取		
8	城市基础设施配套费				623.67	623.67	㎡	51,972.19	120.00
9	电气安全及消防设施检测费				7.01	7.01	㎡	33,394.19	2.10
10	水土保持费				7.14	7.14	㎡	59,536.05	1.20
三	预备费				1,286.30	1,286.30	万元		
四	建设期利息				648.00	648.00			
五	总投资	11,138.15	2,782.74	659.46	3,435.65	18,016.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 7,200.00 万元。其中：2025 年计划使用 4,000.00 万元，2026 年计划使用 3,200.00 万元；本次申请使

用 4,000.00 万元。参考实际发行利率，假设债券票面利率 3.50%，期限 30 年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好

专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	3.50%	140.00	140.00
第 2 年	4,000.00	3,200.00		7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 3 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 4 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 5 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 6 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 7 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 8 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 9 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 10 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 11 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 12 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 13 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 14 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 15 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 16 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 17 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 18 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 19 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 20 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 21 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 22 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 23 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 24 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 25 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 26 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 27 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 28 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 29 年	7,200.00			7,200.00	3.50%	252.00	252.00
第 30 年	7,200.00		4,000.00	3,200.00	3.50%	252.00	4,252.00
第 31 年	3,200.00		3,200.00	0.00	3.50%	112.00	3,312.00
合计		7,200.00	7,200.00			**7,560.00**	**14,760.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，债券分2年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	农贸市场	农贸市场租赁收入	21,288.14	84.39%
2	充电桩	充电桩服务费收入	2,107.52	8.35%
3	停车位	停车位收入	1,830.56	7.26%
合计			25,226.22	100.00%

（1）农贸市场租赁收入

农产品市场体系，是流通领域内农产品经营、交易、管理、服务等组织系统与结构形式的总和，是沟通农产品生产与消费的桥梁与纽带，是现代农业发展的重要支撑体系之一。农产品交易市场是农产品供应链承上启下的关键点，负有城市农产品物流与中转的重要功能，也是振兴“三农”中农产品供应链的重要节点，与人民群众的生活息息相关，既是社会流通体系中的重要组成部分，更是重要的民生工程、民心工程。农产品交易市场的建设有助于降低流通成本、减少农产品损耗解决农产品“卖难”问题，完善城乡流通基础设施和公共服务设施。因此，建设好农产品交易市场是一项看得见、摸得着的“便民、利民、惠民”民生工程。

①平顶山市湛河区农产品批发市场需求性

2018年12月，中共河南省委河南省人民政府印发《河南省乡村振兴战略规划（2018—2022年）》，明确要求加强农产品流通基础设施建设。推进城市标准化菜市场建设与升级改造，支持建设一批规范化农贸市场。2021年12月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”

市场监管现代化规划》（豫政〔2021〕47号），要求提升食品安全风险防控能力。加强食用农产品集中交易市场食品安全规范化建设，到2025年，全省所有农产品批发市场和具备条件的农贸市场全面建成食品安全规范化交易市场。2022年1月，河南省人民政府印发《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》（豫政〔2021〕56号），要求推进县域城乡基础设施一体化，提升农贸市场、菜市场等“最后一公里”惠民功能。

《平顶山市深化食品安全放心工程建设攻坚行动工作方案（2022-2024年）》要求：实施食用农产品市场规范化建设行动。现代化的智慧农贸市场对便利百姓的生活、促进农产品的生产和流通、提升和稳定市场，不断的进一步发挥着无法取代的重要作用。《方案》把全面推进食用农产品市场食品安全规范化建设作为食品安全的重点工作之一，通**过原地重建、调整关闭、翻新改造等方式实现农产品市场硬件设施提升达标，力争通过3年的改造提升，全面改善全市食用农产品集中交易市场“脏、乱、差”现象。**

湛河区位于平顶山市市区南部，是平顶山市3个主城区之一，辖区总面积125.50平方千米，截止2022年底，常住人口33.95万人，辖1乡、9个街道办事处。湛河区是出入城区的南大门，也是平顶山与豫西南相连通的关键地带，处于“平叶一体化”的中心地带，平顶山长途汽车站、宁洛高速南出口、平顶山火车站位于辖区内。湛河区区委、区政府确定了加快推进“一城（湛南新城）两区（特色商业区、湛河工业园区）三带（神马姚电大道三产经济带、沙河沿线旅游观光经济带）”及六大板块发展战略，着力打造富裕文明、兴业宜居新型城区，奋力开创经济社会跨越发展新局面的工作思路。

②平顶山市火车站综合市场现状

平顶山市火车站综合市场位于河南省平顶山市湛河区亚兴路北段，平顶山火车站西侧，交通非常便利，是平顶山的窗口单位，市场始建于1996年，总面积约8,000.00㎡，是全市最大的批发零售综合市场之一。市场内经营各种农副产品日杂用品达上万种，市场分干货杂粮区、鲜肉区、蔬菜区、冻货区、水产区、豆制品区、调料区等功能分区布局合理。市场位于平顶山城乡结合部，全长380米，宽26米，兼具农产品批发和零售，市场全天客流量平均稳定在3,000-4,000人，能辐射平顶山大半个城区，市场内蔬菜种类繁多、价格低廉，极大满足了市民生活需要。现共计门面房300间，门面总面积5,000.00余㎡，门面平均10.00-20.00平方/间，经营商户260户。该市场建成时间早，建筑老旧，无停车场，市场出入口仍有流动商贩占道经营，市场内商户外摆、车辆乱停乱放、垃圾爆桶现象明显，消防通道堵塞严重，缺少志愿服务人员和公平秤。摊位紧贴及大棚覆盖，周边私搭乱建住宅居多，存在巨大的安全隐患。

本项目建成后能更好发挥农贸市场在城镇发展和人民日常生活中的重要作用，彻底解决城镇农贸市场布局规划不合理、市场容量小、基础设施老化严重、经营方式落后等突出问题，促进城镇基础设施建设，进一步优化购物环境，提高农贸市场服务周边居民生活的水平，为城乡人民群众打造多种便民功能为一体的新型农贸市场，特提出了本项目的建设。

③面积

项目是拟将平顶山市综合市场拆除后新建，市场拆除后在原址新

建农产品综合批发市场一处，为解决拆除重建期间商户安置问题，建设临时交易市场三处。

临时交易市场的作用是为了临时安置商户，满足居民生活，在债券存续期内不会改变其用途，出于谨慎性原则，项目不计算临时交易市场的收益，只计算新建部分偿还专项债收益。

根据本项目建设内容，本项目农贸市场占地面积10,892.05㎡，总建筑面积33,394.19㎡，其中，地上建筑面积25,269.55㎡，地下建筑面积8,124.64㎡，为人防地下室及机动车库。地块大体呈矩形，东西走向。主入口位于北侧，为人行、车行出入口，次入口位于南侧，为人行出入口，人车分离，便于车辆、人员出入。地块内共设农产品综合批发市场建筑1栋，地上主体4层，局部2层，建筑东西走向。建筑四周环形道路可作为消防通道，通道与地块周边道路直接相连，可满足消防需求。

考虑本项目作为人口密集型的场所，要保留基本的人行道路和安全通道等公共区域，本项目留1,269.55㎡用于公共区域，建成后可供出租的面积为24,000.00㎡。

④价格

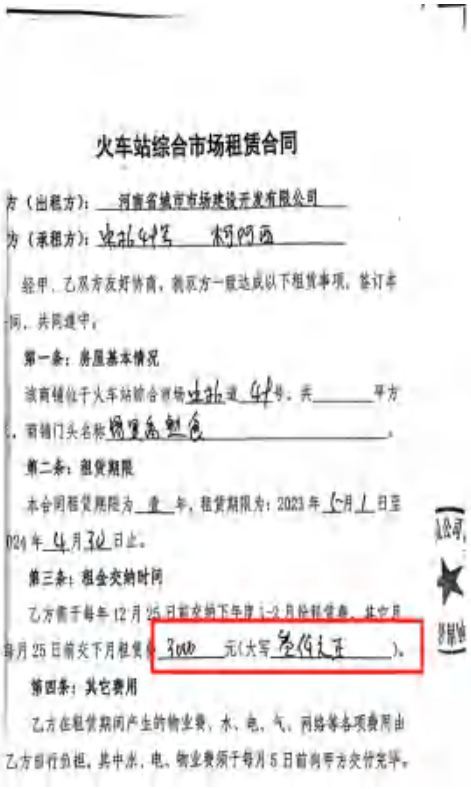
1）网络查询

根据58同城查询，平顶山市湛河区周边农贸市场暂无出租案例，项目参考其他周边地区农贸市场出租价格：

序号	地点	出租面积（㎡）	价格（元/㎡/天）
1	受降路农贸市场-北门	40.00	1.25
2	辽河路农贸市场	50.00	1.07
3	沟张农贸市场	55.00	1.09

2）改造前出租价格

该农贸市场改造前出租价格如下：



火车站综合市场租赁合同

方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]号，共[illegible]平方，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

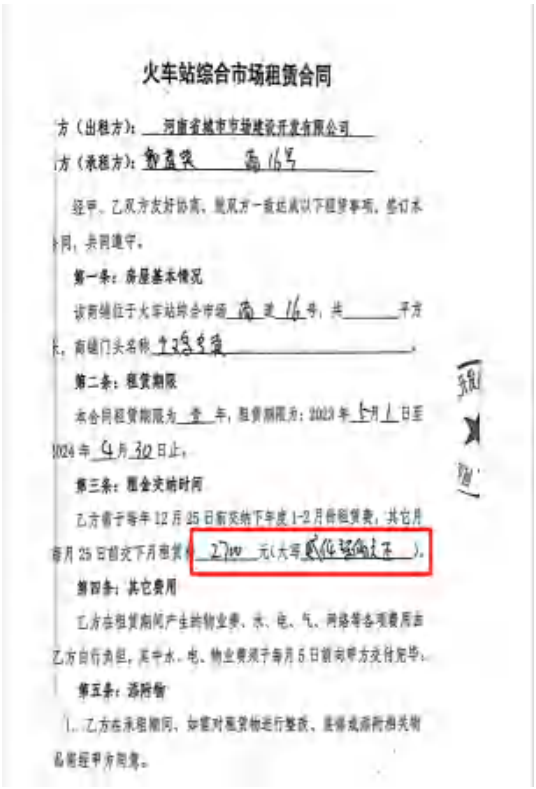
本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁[illegible]3000元（大写叁仟元正）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。



火车站综合市场租赁合同

方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]16号，共[illegible]平方，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

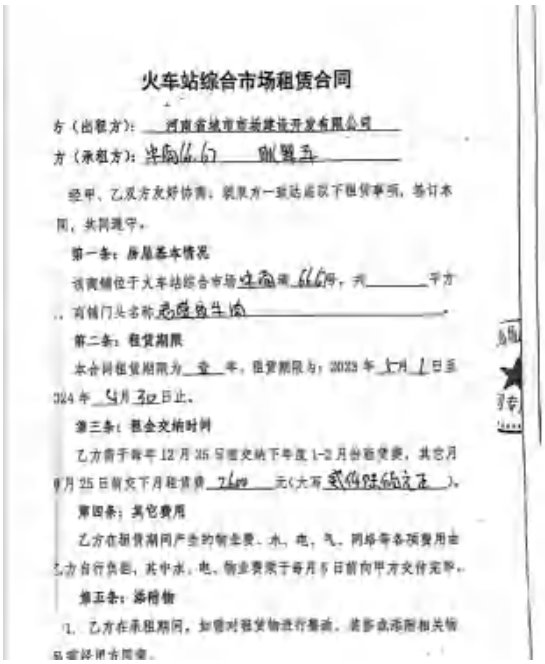
乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁[illegible]2700元（大写[illegible]）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。

第五条：添附物

1、乙方在承租期间，如需对租赁物进行整改、装修或添附相关物品需经甲方同意。



火车站综合市场租赁合同

方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]660号，共[illegible]平方，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

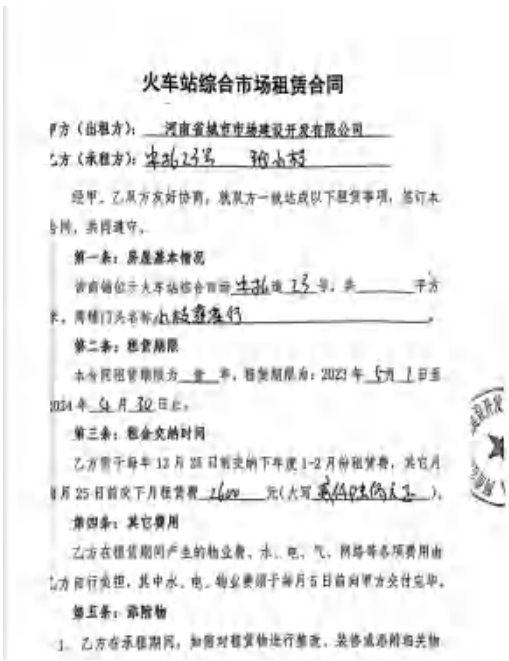
乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁费2600元（大写[illegible]）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。

第五条：添附物

1、乙方在承租期间，如需对租赁物进行整改、装修或添附相关物品需经甲方同意。



火车站综合市场租赁合同

甲方（出租方）：河南省城市市场建设开发有限公司

乙方（承租方）：[illegible]

经甲、乙双方友好协商，就双方一致达成以下租赁事项，签订本合同，共同遵守：

第一条：房屋基本情况

该商铺位于火车站综合市场[illegible]13号，共[illegible]平方米，商铺门头名称[illegible]。

第二条：租赁期限

本合同租赁期限为壹年，租赁期限为：2023年5月1日至2024年4月30日止。

第三条：租金交纳时间

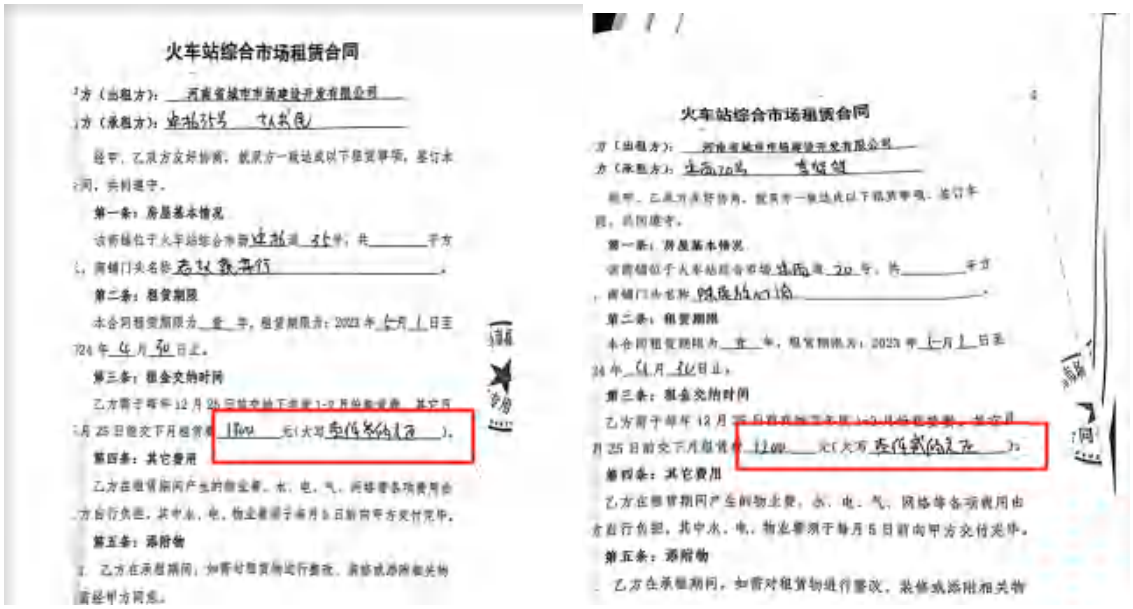
乙方需于每年12月25日前交纳下年度1-2月份租赁费，其它月每月25日前交下月租赁费2600元（大写[illegible]）。

第四条：其它费用

乙方在租赁期间产生的物业费、水、电、气、网络等各项费用由乙方自行负担，其中水、电、物业费须于每月5日前向甲方交付完毕。

第五条：添附物

1、乙方在承租期间，如需对租赁物进行整改、装修或添附相关物



火车站综合市场租赁合同

火车站综合市场租赁合同

经网络查询（https://zz.58.com/?utm_source=market&spm=u-2d2yxv86y3v43nkddh1.BDPCPZ_BT）：平顶山市周边农贸市场租赁价格范围为 32.10-37.50 元/㎡/月，根据改造前农贸市场出租情况：改造前农贸市场出租面积平均为 10.00-20.00㎡，出租价格为 1,200.00 元/月-3,000.00 元/月，即改造前出租价格平均为 60.00 元/㎡/月-150.00 元/㎡/月，根据谨慎性原则结合当地实际出租价格，本项目农贸市场出租单价为 25.00 元/㎡/月。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，价格每三年按照 2.00%的增长率增长。根据农贸市场出租现状，本项目首年出租率为 75.00%，之后出租率每年新增 5.00%，出租率增加至 95.00%后，出租率保持不变。

（2）停车位收入

①停车位的需求性

根据平顶山发布公众号，平顶山发布，**在集（农）贸市场建设与管理方面，我市市区市场普遍缺乏配套的停车场，**导致车辆乱停乱放；路面破损、污水积存，卫生环境脏乱差；市场经营区域划分不严格，商品混合经营现象严重；食品安全监测体系不完善。

主要问题。

在城市道路和基础设施建设方面，部分道路坑洼破损，修复不及时、标准低；新建道路装灯率和亮灯率未达100%；城市排污管道配套设施不齐全，窨井盖、雨水箅子污水外溢现象时有发生；公园、游园（景区）内缺少标志性的园林造景；公交港湾建设推进缓慢。

在老旧小区改造方面，部分改造后的小区仍然存在如非机动车充电桩等公共服务设施少、垃圾分类不规范不落实、小区缺少消防站等问题。

在集（农）贸市场建设与管理方面，我市市区市场普遍缺乏配套的停车场，导致车辆乱停乱放；路面破损、污水积存，卫生环境脏乱差；市场经营区域划分不严格，商品混合经营现象严重；食品安全监测体系不完善。

在公共卫生间建设与管理方面，新建公厕数量不够，管理标准不高。有些公厕未做到全天候开放，无障碍通道坡度陡，设计不合理，缺少第三卫生间。普遍没有配备卫生纸和洗手液，防蚊蝇设施不完善。

火车站综合市场建成时间早，建筑老旧，无停车场，市场出入口仍有流动商贩占道经营，市场内商户外摆、车辆乱停乱放、垃圾爆桶现象明显，消防通道堵塞严重，存在巨大的安全隐患。

火车站综合市场是全市大型综合农贸市场之一，也是湛河区最大的综合性农贸市场，市场全天客流量平时稳定在三四千人，目前火车站综合市场只设置了一处停车场，远不能满足现有的停车需求。基于以上分析，项目首年负荷率为 55.00%，之后负荷率每年新增 10.00%，负荷率增加至 95.00%后负荷率保持不变。

②数量

本项目共设置地下停车位 197 个，停车场设置层数 1F，层高 6.00 米，主要出入口的宽度不小于 4.00m，保证出入口与内部通道衔接的顺畅。

③价格

根据平顶山市发展和改革委员会、平顶山市城市管理局关于完善平顶山市公共停车场收费服务管理的通知》（平发改收费〔2021〕84 号）：

附件 1

平顶山市区机动车停放服务收费标准

车 型	区 域		计费单位	收费标准	备 注
小型汽车	一类区域	公共停车场	辆.小时	3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 20 元。夜间 5 元/次。
		路内停车泊位		3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 12 元。夜间免费。
	二类区域	公共停车场	辆.小时	3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 15 元。夜间 5 元/次。
		路内停车泊位		3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 8 元。夜间免费。
	三类区域	公共停车场	辆.次	3 元	停放 30 分钟（含 30 分钟）内免费。
		路内停车泊位			免费
摩托车	一类、二类、三类区域		辆.次	1 元	停放 30 分钟（含 30 分钟）内免费。

备注：1.中型汽车、大型汽车停放服务费分别按同区域小型汽车的 1.5 倍、2 倍收取。2.白天时间是指早上 7 点（不含 7 点）至当日 19 点，夜间时间是指 19 点（含 19 点）至次日早上 7 点。

该农贸市场营业时间为 5：00-22：00，同时考虑到中型汽车、大型汽车停车收费标准，根据谨慎性原则本项目停车位收费单价按照 5.00 元/个/次计算，每天周转 2 次，运营天数按 350 天计算，运营期内不考虑增长。

（3）充电桩服务费收入

①数量

本项目共设置双枪直流充电桩 36 个，单个充电桩功率为 30.00kWh，采用挂壁式安装，下进线，充电设备中心线距地面约为

1.50 米，充电桩的选址符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。

安装间距：充电桩内双列布置充电位时，中间行车道宜按行驶车型双车道设置；单列布置充电位时，行车道宜按行驶车型双车道设置，充电站内的单车道宽度不小于 3.50m，双车道宽度不小于 6.00m。

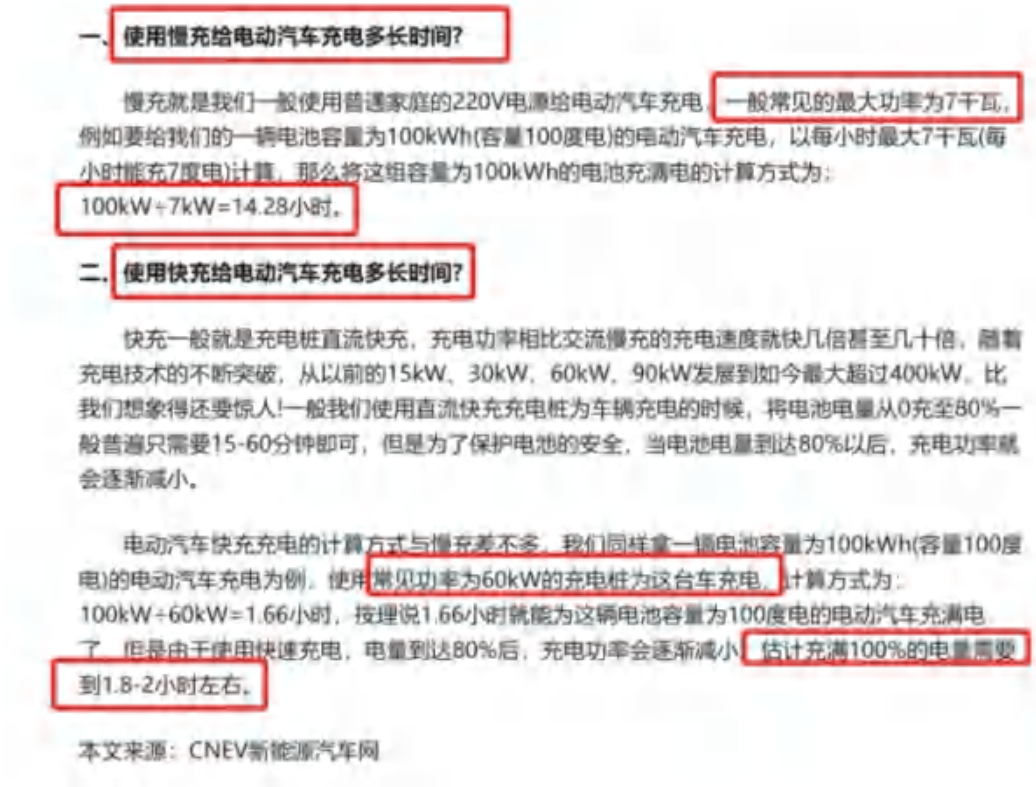
②价格

据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费收入，只计算服务费。根据市场调查，平顶山市周边充电桩服务费收费价格情况如下：

序号	地市	充电站名称	详细地址	服务费收费标准（元/度）
1	平顶山市	河南省平顶山市华辰公共充电站	河南省平顶山市华辰供电公司营业大厅公司营业场所	0.80
2	平顶山市	河南省平顶山市新华路公共充电站	河南省平顶山市市局市场营销部大楼公司营业场所	0.80
3	平顶山市	河南省平顶山市新城区祥云路供电营业大厅公共充电站	河南省平顶山市新城区祥云路与和谐路交叉口	0.80

案例截图如下：

经网络查询平顶山市周边充电桩服务费价格为 0.80 元/度，根据谨慎性原则并结合当地实际出租价格，本项目充电桩服务费收费单价为 0.60 元/度计算，运营期内不考虑增长。根据网络查询，市面上新能源汽车电池容量约为 90-100kWh，本项目选取 30kW 规格机动车充电桩，则充满一台车约需要 3～4 小时，具体如下：



一、使用慢充给电动汽车充电多长时间?

慢充就是我们一般使用普通家庭的220V电源给电动汽车充电，一般常见的最大功率为7千瓦，例如要给我们的一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电，以每小时最大7千瓦(每小时能充7度电)计算，那么将这组容量为100kWh的电池充满电的计算方式为：

100kW÷7kW=14.28小时。

二、使用快充给电动汽车充电多长时间?

快充一般就是充电桩直流快充，充电功率相比交流慢充的充电速度就快几倍甚至几十倍，随着充电技术的不断突破，从以前的15kW、30kW、60kW、90kW发展到如今最大超过400kW。比我们想象得还要惊人!一般我们使用直流快充充电桩为车辆充电的时候，将电池电量从0充至80%一般普遍只需要15-60分钟即可，但是为了保护电池的安全，当电池电量到达80%以后，充电功率就会逐渐减小。

电动汽车快充充电的计算方式与慢充差不多，我们同样拿一辆电池容量为100kWh(容量100度电)的电动汽车充电为例，使用常见功率为60kW的充电桩为这台车充电，计算方式为：

100kW÷60kW=1.66小时，按理说1.66小时就能为这辆电池容量为100度电的电动汽车充满电了，但是由于使用快速充电，电量到达80%后，充电功率会逐渐减小，估计充满100%的电量需要到1.8-2小时左右。

本文来源：CNEV新能源汽车网

NEDC续航600公里以上轿车车型电池容量排行榜

车型	补贴后售价(万)	NEDC续航里程(km)	电池容量(kWh)	电池类型	电池厂家	电池质保政策
2021款 极氪001 超长续航单电机 WE版	29.90万	712	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）
2021款 蔚来ET7 100kWh 首发版	52.60万	700	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程
2021款 蔚来ET7 100kWh	50.60万	700	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程
2021款 Model S 长续航版	79.99万	652（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 Model S Plaid版	106.00万	637（非NEDC标准）	100	三元锂	松下	8年或24万公里
2021款 极氪001 超长续航双电机 YOU版	36.00万	606	100	三元锂	宁德时代	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）
2021款 极狐 阿尔法S 7085+	28.19万	706	93.6	三元锂	SK	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）
2021款 极狐 阿尔法S 603H	34.49万	603	93.6	三元锂	SK	首任车主不限年限/里程（首任免除质保以官方为准）

基于谨慎性原则，本项目单桩充电桩每日按照 3.50 小时计算，运营天数按 350 天测算。

根据《中国产业经济信息网》未来十年新能源汽车发展的趋势，中小城市与农村将成为新能源汽车新的市场增长点。过去，中小城市和农村消费者的第一辆车往往选择燃油车，进入机动化高速发展阶段，消费者的第一辆车将很有可能是新能源汽车，这将成为未来 3-5 年，

继大型城市之后，中国电动化市场的一个爆发点，并成为未来市场增量中一个最重要的领域。这会对碳减排、改善三、四线城市和农村机动化出行发挥巨大的作用。

基于以上分析，充电桩的需求将大大增加，根据谨慎性和合理性原则，基于谨慎性原则，项目运营期第一年运营比率为55.00%，之后运营比例每年增长10.00%，运营比率增长至95.00%后维持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

燃料及动力的消耗主要是水和电，计算单价均以市场价格为基础。用水及用电量测算时只考虑项目运营工作人员和办公用房部分，其余部分用水及用电量由入驻商铺自行承担。预计年用水量为0.10万吨，用水价格按照4.70元/吨进行测算；年用电量为1.23万千瓦时，单价按照0.61元/千瓦时进行测算。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，水费电费价格每三年按照0.80%的增长率增长。

序号	用水类别	用水定额（L/㎡·d）	规模（㎡）	日用水量（t）	使用时数（h）	最高日小时变化系数Kh	最大时用水量（t）
1	农产品综合批发市场用水	5	25269.55	126.35	12	1.5	15.79
2	绿化浇灌用水	1	1100.1	1.10			
3	道路、硬化浇洒用水	2	1667.31	3.33			
4	未预见用水	按日用水量10%测算		13.08			
	合计			143.86			

序号	用电类别	规模（㎡、个）	指标（kW/㎡，kW/个）	同时系数	计算负荷（kW）	功率因数	视在负荷（kVA）
一	农产品综合批发市场						
1	地上建筑面积	25269.55	0.07	0.6	1061.32	0.9	1179.25
2	地下建筑面积	8124.64	0.03	0.6	146.24	0.9	162.49
3	充电桩（快充）	18	80	0.5	720.00	0.9	800.00
4	充电桩（慢充）	17	7	0.5	59.50	0.9	66.11
	合计				1987.06		2207.85
二	临时交易市场						
1	临时交易市场一	5639	0.03	0.5	84.59	0.9	93.98
2	临时交易市场二	6519	0.03	0.5	97.79	0.9	108.65
3	临时交易市场三	6420	0.03	0.5	96.30	0.9	107.00

（2）人员工资

本项目劳动定员为 15 人，其中：管理人员 2 人，普通员工 13 人；结合平顶山市湛河区市场的基本情况，劳动人员工资为 50,000.00 元/人/年。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目运营后员工工资每年按照 0.80%的增长率进行测算。

（3）设备重置成本

本项目债券期限为 30 年，计划于运营期第 15 年进行设备重置，根据投资估算表，本项目设备购置费为 659.46 万元，基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，设备重置成本每年按照 0.80%的增长率增长，因此运营期第 15 年考虑 737.29 万元的重置费用。

（4）维修费用

本项目年修理费用取折旧的 3.00%计算，项目首年折旧费用为 590.18 万元。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目运营后维修

费用每年按照0.80%的增长率进行测算。

（5）其他费用

根据本项目劳动定员情况，参考同类型项目占比，每年其他费用支出按照营业收入的1.00%计取。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费、设备重置成本按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；农贸市场租赁收入、停车位收入按9.00%测算；充电桩服务费收入按照13.00%计算；城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的7.00%、3.00%、2.00%计算征收；房产税按照农贸市场租赁收入的12.00%计征；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税	693.50						
	销项税	2,151.32	52.74	57.20	61.65	67.18	71.69	71.69
	建设期进项	1,288.85	1,288.85					
	运营期进项	168.97	2.51	2.56	2.60	2.66	2.70	2.72
	待抵扣进项税		1,238.62	1,183.98	1,124.93	1,060.41	991.42	922.45
2	附加税	83.24						
3	房产税	2,343.62	59.45	63.41	67.38	72.77	76.81	76.81
	折旧	17,115.22	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18
	债券利息	7,168.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
	利润总额	-3,171.38	-320.75	-271.15	-221.57	-159.16	-108.88	-109.63
4	所得税	30.00						
5	税费合计	3,150.36	59.45	63.41	67.38	72.77	76.81	76.81

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税								
	销项税	72.84	72.84	72.84	74.02	74.02	74.02	75.21	75.21
	建设期进项								

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	运营期进项	2.75	2.76	2.78	2.81	2.82	2.84	2.87	2.88
	待抵扣进项税	852.36	782.28	712.22	641.01	569.81	498.63	426.29	353.96
2	附加税								
3	房产税	78.34	78.34	78.34	79.91	79.91	79.91	81.51	81.51
	折旧	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18
	债券利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
	利润总额	-96.58	-97.33	-98.08	-84.74	-85.49	-86.24	-72.64	-73.40
4	所得税								
5	税费合计	78.34	78.34	78.34	79.91	79.91	79.91	81.51	81.51

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	增值税						3.33	74.65	75.88
	销项税	75.21	76.43	76.43	76.43	77.68	77.68	77.68	78.94
	建设期进项								
	运营期进项	87.72	2.93	2.95	2.97	2.99	3.01	3.03	3.06
	待抵扣进项税	366.47	292.97	219.49	146.03	71.34			
2	附加税						0.40	8.96	9.11
3	房产税	81.51	83.13	83.13	83.13	84.79	84.79	84.79	86.48
	折旧	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	债券利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
	利润总额	-811.45	-60.29	-61.05	-61.96	-47.98	-49.29	-58.76	-44.66
4	所得税								
5	税费合计	81.51	83.13	83.13	83.13	84.79	88.52	168.40	171.47

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	75.86	75.84	77.10	77.08	77.06	78.36	78.34
	销项税	78.94	78.94	80.23	80.23	80.23	81.56	81.56
	建设期进项							
	运营期进项	3.08	3.10	3.13	3.15	3.17	3.20	3.22
	待抵扣进项税							
2	附加税	9.11	9.11	9.25	9.25	9.24	9.41	9.40
3	房产税	86.48	86.48	88.19	88.19	88.19	89.97	89.97
	折旧	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18	590.18
	债券利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	112.00
	利润总额	-45.58	-46.50	-32.13	-33.05	-33.96	-19.08	120.00
4	所得税							30.00
5	税费合计	171.45	171.43	174.54	174.52	174.49	177.74	207.71

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	25,226.22	621.58	672.42	723.25	787.04	838.59	838.59	852.54
1	农贸市场租赁收入	21,288.14	540.00	576.00	612.00	660.96	697.68	697.68	711.63
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.50	25.50	25.50	26.01
	出租面积（㎡）		24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
	月份（月/年）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	停车位收入	1,830.56	37.92	44.82	51.71	58.61	65.50	65.50	65.50
	单价（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	数量（个）		197	197	197	197	197	197	197
	运营天数（天/年）		350	350	350	350	350	350	350
	负荷率		55.00%	65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	2,107.52	43.66	51.60	59.54	67.47	75.41	75.41	75.41
	充电桩数量（个）		36	36	36	36	36	36	36

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	单价（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）		350	350	350	350	350	350	350
	负荷率		55.00%	65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	7,181.50	159.60	164.80	170.02	176.79	182.10	182.85	185.28
1	燃料及动力费	35.88	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.23
2	人员工资	2,430.30	75.00	75.60	76.20	76.80	77.40	78.00	78.60
3	充电桩重置成本	737.29							
4	修理费用	575.41	17.71	17.85	17.99	18.13	18.28	18.43	18.58
5	其他费用	252.26	6.22	6.72	7.23	7.87	8.39	8.39	8.53
6	税费	3,150.36	59.45	63.41	67.38	72.77	76.81	76.81	78.34
三	净收益	18,044.72	461.98	507.62	553.23	610.25	656.49	655.74	667.26

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	营业收入	852.54	852.54	866.77	866.77	866.77	881.27	881.27	881.27
1	农贸市场租赁收入	711.63	711.63	725.86	725.86	725.86	740.36	740.36	740.36
	单价（元/㎡/月）	26.01	26.01	26.53	26.53	26.53	27.06	27.06	27.06
	出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	停车位收入	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	数量（个）	197	197	197	197	197	197	197	197
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41
	充电桩数量（个）	36	36	36	36	36	36	36	36
	单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	186.03	186.78	189.24	189.99	190.74	193.24	194.00	932.05
1	燃料及动力费	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.24	1.24	1.24
2	人员工资	79.20	79.80	80.40	81.00	81.60	82.20	82.80	83.40
3	设备重置成本								737.29

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
4	修理费用	18.73	18.88	19.03	19.18	19.33	19.48	19.64	19.80
5	其他费用	8.53	8.53	8.67	8.67	8.67	8.81	8.81	8.81
6	税费	78.34	78.34	79.91	79.91	79.91	81.51	81.51	81.51
三	净收益	666.51	665.76	677.53	676.78	676.03	688.03	687.27	-50.78

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	营业收入	896.05	896.05	896.05	911.09	911.09	911.09	926.42
1	农贸市场租赁收入	755.14	755.14	755.14	770.18	770.18	770.18	785.51
	单价（元/㎡/月）	27.60	27.60	27.60	28.15	28.15	28.15	28.71
	出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
	月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	停车位收入	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	数量（个）	197	197	197	197	197	197	197
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	充电桩数量（个）	36	36	36	36	36	36	36
	单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	197.29	198.05	198.96	201.68	206.32	287.11	291.26
1	燃料及动力费	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25
2	人员工资	84.00	84.60	85.35	86.10	86.85	87.60	88.35
3	设备重置成本							
4	修理费用	19.96	20.12	20.28	20.44	20.60	20.76	20.93
5	其他费用	8.96	8.96	8.96	9.11	9.11	9.11	9.26
6	税费	83.13	83.13	83.13	84.79	88.52	168.40	171.47
三	净收益	698.76	698.00	697.09	709.41	704.77	623.98	635.16

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	926.42	926.42	942.01	942.01	942.01	958.15	958.15
1	农贸市场租赁收入	785.51	785.51	801.10	801.10	801.10	817.24	817.24
	单价（元/㎡/月）	28.71	28.71	29.28	29.28	29.28	29.87	29.87

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租面积（㎡）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
	月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	停车位收入	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	数量（个）	197	197	197	197	197	197	197
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩服务费收入	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41
	充电桩数量（个）	36	36	36	36	36	36	36
	单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	充电时长（h/天）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	运营天数（天/年）	350	350	350	350	350	350	350
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	292.16	293.06	297.25	298.15	299.04	303.38	334.28
1	燃料及动力费	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26	1.26
2	人员工资	89.10	89.85	90.60	91.35	92.10	92.85	93.60

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
3	设备重置成本							
4	修理费用	21.10	21.27	21.44	21.61	21.78	21.95	22.13
5	其他费用	9.26	9.26	9.42	9.42	9.42	9.58	9.58
6	税费	171.45	171.43	174.54	174.52	174.49	177.74	207.71
三	净收益	634.26	633.36	644.76	643.86	642.97	654.77	623.87

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	25,226.22		621.58	672.42	723.25	787.04	838.59	838.59
经营活动现金流出	7,181.50		159.60	164.80	170.02	176.79	182.10	182.85
经营活动产生的现金净额	18,044.72		461.98	507.62	553.23	610.25	656.49	655.74
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	18,016.00	18,016.00						
投资活动产生的现金净额	-18,016.00	-18,016.00						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	10,816.00	10,816.00						
债券资金	7,200.00	7,200.00						
银行借款								
偿还债券本金	7,200.00					-	-	-
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	7,168.00		252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	3,648.00	18,016.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00
四、净现金流量	3,676.72		209.98	255.62	301.23	358.25	404.49	403.74
五、累计现金流量	3,676.72		209.98	465.60	766.83	1,125.08	1,529.57	1,933.31

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	852.54	852.54	852.54	866.77	866.77	866.77	881.27	881.27
经营活动现金流出	185.28	186.03	186.78	189.24	189.99	190.74	193.24	194.00
经营活动产生的现金净额	667.26	666.51	665.76	677.53	676.78	676.03	688.03	687.27
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付运营期债券利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00
四、净现金流量	415.26	414.51	413.76	425.53	424.78	424.03	436.03	435.27
五、累计现金流量	2,348.57	2,763.08	3,176.84	3,602.37	4,027.15	4,451.18	4,887.21	5,322.48

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动现金流入	881.27	896.05	896.05	896.05	911.09	911.09	911.09
经营活动现金流出	932.05	197.29	198.05	198.96	201.68	206.32	287.11
经营活动产生的现金净额	-50.78	698.76	698.00	697.09	709.41	704.77	623.98
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00
四、净现金流量	-302.78	446.76	446.00	445.09	457.41	452.77	371.98
五、累计现金流量	5,019.70	5,466.46	5,912.46	6,357.55	6,814.96	7,267.73	7,639.71

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	926.42	926.42	926.42	942.01	942.01	942.01	958.15	958.15
经营活动现金流出	291.26	292.16	293.06	297.25	298.15	299.04	303.38	334.28
经营活动产生的现金净额	635.16	634.26	633.36	644.76	643.86	642.97	654.77	623.87
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
偿还债券本金							4,000.00	3,200.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	112.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-4,252.00	-3,312.00
四、净现金流量	383.16	382.26	381.36	392.76	391.86	390.97	-3,597.23	-2,688.13
五、累计现金流量	8,022.87	8,405.13	8,786.49	9,179.25	9,571.11	9,962.08	6,364.85	3,676.72

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		140.00	140.00	
第 2 年		252.00	252.00	
第 3 年		252.00	252.00	461.98
第 4 年		252.00	252.00	507.62
第 5 年		252.00	252.00	553.23
第 6 年		252.00	252.00	610.25
第 7 年		252.00	252.00	656.49
第 8 年		252.00	252.00	655.74
第 9 年		252.00	252.00	667.26
第 10 年		252.00	252.00	666.51
第 11 年		252.00	252.00	665.76
第 12 年		252.00	252.00	677.53
第 13 年		252.00	252.00	676.78
第 14 年		252.00	252.00	676.03
第 15 年		252.00	252.00	688.03
第 16 年		252.00	252.00	687.27
第 17 年		252.00	252.00	-50.78
第 18 年		252.00	252.00	698.76
第 19 年		252.00	252.00	698.00
第 20 年		252.00	252.00	697.09
第 21 年		252.00	252.00	709.41
第 22 年		252.00	252.00	704.77
第 23 年		252.00	252.00	623.98
第 24 年		252.00	252.00	635.16

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		252.00	252.00	634.26
第 26 年		252.00	252.00	633.36
第 27 年		252.00	252.00	644.76
第 28 年		252.00	252.00	643.86
第 29 年		252.00	252.00	642.97
第 30 年	4,000.00	252.00	4,252.00	654.77
第 31 年	3,200.00	112.00	3,312.00	623.87
合计	7,200.00	7,560.00	14,760.00	18,044.72
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 18,044.72 万元，应付债券本金及利息合计 14,760.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计

划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

宝丰县电商物流基地配套建设项目

实施方案

日期：二〇二三年十二月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....4
1.8 项目手续.....4
1.9 债券资金使用合规性.....5
1.10 项目资金保障措施.....5
1.11 主管部门责任.....6
1.12 项目主体及运作模式.....6
第二章项目社会经济效益.....8
2.1 项目的提出.....8
2.2 政策背景.....8
2.3 社会效益.....9
2.4 经济效益.....11
2.5 项目公益性.....11
第三章项目投资估算.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 估算说明.....13
3.3 投资估算表.....14
第四章项目专项债券融资方案.....21
4.1 编制依据.....21
4.2 债券使用计划及期限.....21
4.3 债券信息披露.....22
4.4 投资者保护措施.....22
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....24
5.1 应付债券本息情况.....24

5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 59
5.4 总体评价结果 60
第六章风险分析 61
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 61
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 61
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 62
第七章事前绩效评估 63
7.1 事前绩效评估方法 63
7.2 事前绩效评估内容 63
7.3 事前绩效评估结论 64

第一章 项目概况

1.1 项目名称

宝丰县电商物流基地配套建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为宝丰县国有资产管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为宝丰县国有资产管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	宝丰县国有资产管理局
统一社会信用代码	11410421MB1A44813M
机构性质	机关单位
法定代表人	李兵团
机构地址	宝丰县君文路和宝苗路交叉口西 300 米路南
赋码机关	中共宝丰县委机构编制委员会办公室

宝丰县国有资产管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于宝丰县，东至园区 12 号路，南至长安大道（兴宝路），西至规划道路，北至柳沟营集体土地。

1.5 建设规模及内容

项目规划用地面积 92,474.70 ㎡（合 138.71 亩），建设总建筑面积 118,521.13 ㎡；其中地上建筑面积 101,128.76 ㎡，地下建筑面积 17,392.37 ㎡。

地上部分主要建设物流仓库 2 栋，均为地上 2 层，建筑面积 31,714.70 ㎡；建设智慧冷库 2 栋，均为地上 3 层，建筑面积 42,157.44 ㎡；建设净菜加工车间 1 栋，地上 3 层，建筑面积 10,663.08 ㎡；建设

智慧存储仓库 3 栋，地上 2 层，地下均为 1 层，建筑面积 4,074.64 ㎡；建设电商大厦 1 栋，地上 14 层，地下 1 层，建筑面积 11,805.70 ㎡；污水处理 1 栋，地上 1 层，建筑面积 127.80 ㎡；泵房及水池 192.82 ㎡（地上 21.70 ㎡，地下 171.12 ㎡）门卫 3 处，建筑面积 213.70 ㎡。

地下部分主要建设地下车库及设备用房，地下车库建筑面积 17,571.25 ㎡。

完善项目区道路硬化 37,067.00 ㎡，绿地面积 18,950.87 ㎡，配建给排水、电力电缆、消防工程，弱电工程及天然气等基础设施，设置机动车停车位 463 个，其中地上机动车停车位 60 个（小汽车停车位 30 个，大货车停车位 30 个），地下机动车停车位 403 个（地下车库），共配建充电桩 47 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数值	备注
1	项目规划用地面积	㎡	92,474.70	合 138.71 亩
2	总建筑面积	㎡	123,521.13	
2.1	地上建筑面积	㎡	106,128.76	
2.2	地下建筑面积	㎡	17,392.37	
3	建筑占地面积	㎡	36,456.60	
3.1	生产性用房占地	㎡	32,466.74	
3.2	生活服务设施占地	㎡	3,989.86	
4	行政办公及生活服务设施建筑面积	㎡	22,019.40	
5	计容建筑面积	㎡	154,352.35	
6	道路及硬化工程	㎡	37,067.00	
7	行政办公及生活服务设施占地比重	%	4.31%	＜5.00%，仅计算工业用地
8	行政办公及生活服务设施建筑面积比重	%	11.95%	≤15.00%

序号	名称	单位	数值	备注
9	绿地	㎡	18,950.87	
10	容积率		1.67	≤3.00
11	建筑密度	%	39.42%	≤40.00%
12	绿地率	%	20.07%	≥15.00%
13	机动车停车位	个	463	0.20 个/100.00 ㎡，生产配套用房百平米 1 个
13.1	地上停车位	个	60	
13.1.1	小汽车停车位	个	30	商业及办公按 1 个/100.00 ㎡设置，共需小车位 433 辆，实际设置 433 辆
13.1.2	大货车停车位	个	30	仓库按 1 个大车车位/3,000.00 ㎡设置，共需 30 辆，实际设置 30 辆
13.2	地下停车位	个	403	办公按 1 个/100.00 ㎡设置

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 69,576.08 万元，其中：财政预算资金 28,576.08 万元，专项债券资金 41,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	2025 年 11-12 月	2026 年	2027 年 1-10 月	合计	占比
财政预算资金	3,500.00	20,000.00	5,076.08	28,576.08	41.07%
专项债券资金	41,000.00			41,000.00	58.93%
合计	**44,500.00**	**20,000.00**	**5,076.08**	**69,576.08**	**100.00%**
占比	**63.96%**	**28.75%**	**7.30%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制，已取得宝丰县发展和改革

委员会《关于宝丰县电商物流基地配套建设项目可行性研究报告的批复》（宝发改审批〔2023〕302 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宝丰县国有资产管理局，主管部门为宝丰县国有资产管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为宝丰县国有资产管理局，项目建设及运营单位均为宝丰县国有资产管理局。

关于项目债券资金使用，由宝丰县国有资产管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由宝丰县国有资产管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由宝丰县国有资产管理局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安

全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，我国电子商务与快递物流协同发展不断加深，推进了快递物流转型升级、提质增效，促进了电子商务快速发展。但是，电子商务与快递物流协同发展仍面临政策法规体系不完善、发展不协调、衔接不顺畅等问题。为全面贯彻党的十九大精神，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，落实新发展理念，深入实施“互联网+流通”行动计划，提高电子商务与快递物流协同发展水平。国务院办公厅发布了《关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》（国办发〔2018〕1 号）指出：加强规划协同引领。综合考虑地域区位、功能定位、发展水平等因素，统筹规划电子商务与快递物流发展。针对电子商务全渠道、多平台、线上线下融合等特点，科学引导快递物流基础设施建设，构建适应电子商务发展的快递物流服务体系。快递物流相关仓储、分拨、配送等设施用地须符合土地利用总体规划并纳入城乡规划，将智能快件箱、快递末端综合服务场所纳入公共服务设施相关规划，加强相关规划间的有效衔接和统一管理。

保障基础设施建设用地。落实好现有相关用地政策，保障电子商务快递物流基础设施建设用地。在不改变用地主体、规划条件的前提下，利用存量房产和土地资源建设电子商务快递物流项目的，可在 5 年内保持土地原用途和权利类型不变，5 年期满后需办理相关用地手续的，可采取协议方式办理。

加强基础设施网络建设。引导快递物流企业依托全国性及区域性物流节点城市、国家电子商务示范城市、快递示范城市，完善优化快递物流网络布局，加强快件处理中心、航空及陆运集散中心和基层网点等网络节点建设，构建层级合理、规模适当、匹配需求的电子商务快递物流网络。优化农村快递资源配置，健全以县级物流配送中心、乡镇配送节点、村级公共服务点为支撑的农村配送网络。

推进园区建设与升级。推动电子商务园区与快递物流园区发展，形成产业集聚效应，提高区域辐射能力。引导国家电子商务示范基地、电子商务产业园区与快递物流园区融合发展。鼓励传统物流园区适应电子商务和快递业发展需求转型升级，提升仓储、运输、配送、信息等综合管理和服务水平。

在此背景下，建设单位提出了本项目的建设，旨在积极融合电子商务与快递物流的有效结合，通过示范引领效应，推动产业链优势企业集聚，同时打通企业间信息壁垒，促进平顶山市、河南省和跨省上中下企业协同发展，从而提升平顶山市、河南省乃至中部地区整体竞争优势。

2.2 政策背景

本项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》、国务院办公厅发布《关于印发“十四五”现代物流发展规划的通知》、《“十四五”扩大内需战略实施方案》、《平顶山市“十四五”现代综合交通运输体系发展规

划》（平政〔2023〕9号）、《宝丰县现代物流业发展规划（2020~2025年）》等相关文件要求。

2.3 社会效益

该项目属于国家和河南省、平顶山市鼓励发展的产业，是我国重点发展项目，产业方向符合国家和平顶山市产业导向。此外本项目的建设可带动物流产业的上、下游企业的新发展。进一步促进平顶山市物流产业的发展。

未来本项目可在满足技术要求和性能指标的前提下，优先考虑使用国产设备、材料和零部件，提高产线国产化率，参与带动相关上游供应商做大做强，促进早日实现自主可控的供应链体系。

项目的建设将推进物流产业创新突破，建成技术先进、安全可靠的物流产业体系；加深行业内和行业外开放合作，推动行业和跨行业的整合，实现合作对接、优势互补，协同共进；加强培养引进人才。

本项目拥有先进适用的技术，能进行科学管理，不断创新。项目建成后将提供持续不断的税金和就业岗位，回馈国家及平顶山市政策支持；能够成为广大中小企业的榜样，坚持体制创新、战略创新、技术创新、营销创新、管理创新、文化创新等，有力促进当地中小企业成长。

本项目将不断扩充工艺平台，推动中转扩充，为实现公司发展战略，为满足不断增长的市场需求，提高规模生产效益，提升产业技术水平，同时更好的服务于中国本土企业对于物流中转的巨量需求，为国内外的物流产业提供先进支撑平台，将平顶山市打造成为河南省发

展物流产业的重点区域及代表区，拥有具有科技属性、符合国家战略方向调整的区域产业画像。

因此，本项目具有显著的社会效益。

2.4 经济效益

本项目的整体实施，将改善周边低收入居民的生活条件，拉动该区域城市基础设施的建设，还促进 GDP 的良性增长，提供数百人的就业机会，从而推动城市经济的又好又快发展。

综上所述，本项目的建设既可以带动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业，间接地提高社会经济效益，为地区经济发展再做贡献。

因此，本项目具有良好的经济效益。

2.5 项目公益性

河南省平顶山市宝丰县把电商产业作为乡村振兴的有力抓手，采取“试点先行、全域推进”的方式，充分发挥专项资金撬动作用，整合资源，优化布局，在全省率先创新示范项目建设，激发电商服务站点活力，强化三级物流体系建设，畅通流转渠道，探索出“电商直播带货+供应链+本土化产业生态”的“宝丰模式”。

项目建成后，将支撑宝丰县电子商务市场发展，孵化出一批在平顶山市乃至河南省都具有影响力的电商龙头企业，推动本地电商企业做大做强，为加快构建新发展格局创造良好条件。

综上，本项目的建设能够受益当地居民，增加就业机会，带动周边居民创收，使其生活更有保障、更可持续。拉动宝丰县整体经济水平，

提高宝丰县人民生活质量。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.建安费用：本项目工程费用采用技术指标进行估算。

2.工程其他费用：工程建设的其它费用主要包括土地费用、前期工作费、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费和工程招投标服务费，其中：

（1）土地费用：土地费用采用招拍挂的价格计取；

（2）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文规定计入；

（3）工程勘察费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

（4）工程监理费：根据河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）计取；

（5）工程设计费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

（6）前期工作咨询费：按实际支出计入；

（7）环境影响咨询服务费：国家计委、环保总局计价格〔2002〕125 号计入；

（8）工程造价咨询服务费：按照河南省发展和改革委员会河南省财政厅河南省监察厅《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）计取。

3.基本预备费：按第一部分工程费用和第二部分其它费用之和为基数，按 5.00%计取。

3.3 投资估算表

本项目总投资 69,576.08 万元，其中工程费用 41,349.04 万元，工程建设其他费用 21,613.89 万元，基本预备费 3,148.15 万元，建设期利息 3,465.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**第一部分工程费用**	**30,686.43**	**6,774.01**	**3,888.60**		**41,349.04**			
1	主体建设费用	29,310.92	6,224.77			35,535.70	㎡	118,521.13	
1.1	物流仓库	6,342.94	1,192.47			7,535.41	㎡	31,714.70	2,376.00
1.1.1	土建工程	6,342.94				6,342.94	㎡	31,714.70	2,000.00
1.1.2	安装工程		1,192.47			1,192.47	㎡	31,714.70	376.00
①	电气工程		570.86			570.86	㎡	31,714.70	180.00
②	暖通工程		215.66			215.66	㎡	31,714.70	68.00
③	给排水工程		25.37			25.37	㎡	31,714.70	8.00
④	消防工程		380.58			380.58	㎡	31,714.70	120.00
1.2	智能冷库	10,960.93	1,521.88			12,482.82	㎡	42,157.44	2,961.00
1.2.1	土建工程	10,960.93				10,960.93	㎡	42,157.44	2,600.00
1.2.2	安装工程		1,521.88			1,521.88	㎡	42,157.44	361.00
①	电气工程		1,349.04			1,349.04	㎡	42,157.44	320.00
②	暖通工程		42.16			42.16	㎡	42,157.44	10.00
③	给排水工程		42.16			42.16	㎡	42,157.44	10.00
④	消防工程		88.53			88.53	㎡	42,157.44	21.00
1.3	净菜加工车间	2,132.62	413.73			2,546.34	㎡	10,663.08	2,388.00
1.3.1	土建工程	2,132.62				2,132.62	㎡	10,663.08	2,000.00
1.3.2	安装工程		413.73			413.73	㎡	10,663.08	388.00
①	电气工程		213.26			213.26	㎡	10,663.08	200.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
②	暖通工程		101.30			101.30	㎡	10,663.08	95.00
③	给排水工程		72.51			72.51	㎡	10,663.08	68.00
④	消防工程		26.66			26.66	㎡	10,663.08	25.00
1.4	仓库二	249.30	88.20			337.50	㎡	1,187.12	2,843.00
1.4.1	土建工程	249.30				249.30	㎡	1,187.12	2,100.00
1.4.2	安装工程		88.20			88.20	㎡	1,187.12	743.00
①	电气工程		42.74			42.74	㎡	1,187.12	360.00
②	暖通工程		40.36			40.36	㎡	1,187.12	340.00
③	给排水工程		2.73			2.73	㎡	1,187.12	23.00
④	消防工程		2.37			2.37	㎡	1,187.12	20.00
1.5	仓库三	459.36	162.53			621.88	㎡	2,187.42	2,843.00
1.5.1	土建工程	459.36				459.36	㎡	2,187.42	2,100.00
1.5.2	安装工程		162.53			162.53	㎡	2,187.42	743.00
①	电气工程		78.75			78.75	㎡	2,187.42	360.00
②	暖通工程		74.37			74.37	㎡	2,187.42	340.00
③	给排水工程		5.03			5.03	㎡	2,187.42	23.00
④	消防工程		4.37			4.37	㎡	2,187.42	20.00
1.6	仓库四	147.02	50.90			197.92	㎡	700.10	2,827.00
1.6.1	土建工程	147.02				147.02	㎡	700.10	2,100.00
1.6.2	安装工程		50.90			50.90	㎡	700.10	727.00
①	电气工程		24.50			24.50	㎡	700.10	350.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
②	暖通工程		23.80			23.80	㎡	700.10	340.00
③	给排水工程		0.91			0.91	㎡	700.10	13.00
④	消防工程		1.68			1.68	㎡	700.10	24.00
1.7	污水处理	38.34	0.00			38.34	㎡	127.80	3,000.00
1.8	电商大厦	2,833.37	1,116.82			3,950.19	㎡	11,805.70	3,346.00
1.8.1	土建工程	2,833.37				2,833.37	㎡	11,805.70	2,400.00
1.8.2	安装工程		1,116.82			1,116.82	㎡	11,805.70	946.00
①	电气工程		505.28			505.28	㎡	11,805.70	428.00
②	暖通工程		495.84			495.84	㎡	11,805.70	420.00
③	给排水工程		29.51			29.51	㎡	11,805.70	25.00
④	消防工程		86.18			86.18	㎡	11,805.70	73.00
1.9	泵房及水池	61.70	22.79			84.49	㎡	192.82	
1.9.1	土建工程	61.70				61.70	㎡	192.82	3,200.00
1.9.2	消防给水		9.64			9.64	㎡	192.82	500.00
1.9.3	暖通工程		2.93			2.93	㎡	192.82	152.00
1.9.4	电气工程		10.22			10.22	㎡	192.82	530.00
1.10	地下车库	5,974.23	1,641.15			7,615.38	㎡	17,571.25	4,334.00
1.10.1	地下车库土建工程	5,974.23				5,974.23	㎡	17,571.25	3,400.00
1.10.2	安装工程		1,641.15			1,641.15	㎡	17,571.25	934.00
①	电气工程		790.71			790.71	㎡	17,571.25	450.00
②	暖通工程		614.99			614.99	㎡	17,571.25	350.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
③	给排水工程		105.43			105.43	㎡	17571.25	60.00
④	消防工程		130.03			130.03	㎡	17571.25	74.00
1.11	门卫	111.12	14.30			125.42	㎡	213.7	5,869.00
1.11.1	土建工程	111.12				111.12	㎡	213.7	5,200.00
1.11.2	安装工程		14.30			14.30	㎡	213.7	669.00
①	电气工程		8.55			8.55	㎡	213.7	400.00
②	通风工程		4.27			4.27	㎡	213.7	200.00
③	给排水工程		1.35			1.35	㎡	213.7	63.00
④	消防工程		0.13			0.13	㎡	213.70	6.00
2	辅助工程	1,375.51	539.84			1,915.35			
2.1	道路及硬化	1,112.02				1,112.02	㎡	37,067.23	300.00
2.2	绿化	170.61				170.61	㎡	18,950.87	90.00
2.3	围墙	92.89				92.89	m	1,429.00	650.00
2.4	基础设施		539.84			539.84			
2.4.1	给水工程		38.64			38.64	m	920.00	420.00
2.4.2	排水工程		60.00			60.00	m	1,200.00	500.00
2.4.3	电力工程		324.00			324.00	m	2,700.00	1,200.00
2.4.4	消防工程		34.00			34.00	m	850.00	400.00
2.4.5	弱电工程		83.20			83.20	m	2,600.00	320.00
3	新建充电桩		9.40	84.60		94.00	个	47	20,000.00
4	设备购置			3,804.00		3,804.00	项	1	38,040,000.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4.1	客货梯设备			821.00		821.00			
4.1.1	物流仓库电梯（2层）			144.00		144.00	部	8	180,000.00
4.1.2	净菜加工车间电梯（3层）			40.00		40.00	部	2	200,000.00
4.1.3	净菜加工车间电梯（6层）			54.00		54.00	部	2	270,000.00
4.1.4	电商大厦电梯（15层）			200.00		200.00	部	5	400,000.00
4.1.5	电商大厦电梯（5层）			50.00		50.00	部	2	250,000.00
4.1.6	电商大厦扶梯			35.00		35.00	部	1	350,000.00
4.1.7	仓库电梯（3层）			120.00		120.00	部	6	200,000.00
4.1.8	智慧冷库电梯（3层）			160.00		160.00	部	8	200,000.00
4.1.9	室外电梯（2层）			18.00		18.00	部	1	180,000.00
4.2	冷库制冷设备			1,933.00		1,933.00	项	1	19,330,000.00
4.3	污水处理设备			1,000.00		1,000.00	项	1	10,000,000.00
4.4	信息化系统（停车场）			50.00		50.00	项	1	500,000.00
二	**第二部分其他费用**				**21,613.89**	**21,613.89**			
1	土地费用				17,960.00	17,960.00	亩	138.71	1,294,775.02
2	建设单位管理费				373.49	373.49	项目总投资（不含建设单位管理费本身）	37,460.44	1.00%
3	工程监理费				374.60	374.60	建安费用	37,460.44	1.00%
4	建设项目前期工作咨询费				60.00	60.00	项	1	600,000.00
5	工程勘察费				231.26	231.26	建安费用	37,460.44	0.62%
6	工程设计费				674.29	674.29	建安费用	37,460.44	1.80%
7	环境影响评价费用				8.00	8.00	建安费用	37,460.44	0.02%

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
8	文物勘探费				20.00	20.00	项	1	200,000.00
9	工程造价编制费				153.58	153.58	建安费用	37,460.44	0.41%
10	节能评估费				7.50	7.50	项	1	75,000.00
11	消防安全评估费				20.00	20.00	项	1	200,000.00
12	施工图审查费				53.75	53.75	工程费用	41,349.04	0.13%
13	工程保险费				124.05	124.05	工程费用	41,349.04	0.30%
14	城市配套基础设施建设费				1,422.25	1,422.25	总建筑面积	118,521.13	120.00
15	场地施工准备及临时设施费				131.11	131.11	建安费用	37,460.44	0.40%
	第一、二部分费用合计					62,962.93			
三	**基本预备费**				**3,148.15**	**3,148.15**	**第一+第二部分工程费用**	**62,962.93**	**5.00%**
四	**建设期利息**				**3,465.00**	**3,465.00**			
五	**建设总投资**	**30,686.43**	**6,774.01**	**3,888.60**	**28,227.04**	**69,576.08**			

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 41,000.00 万元，其中：2025 年计划使用 41,000.00 万元，本次申请使用 36,175.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照

约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		41,000.00		41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 2 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 3 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 4 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 5 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 6 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 7 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 8 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 9 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 10 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 11 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 12 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 13 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 14 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 15 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 16 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 17 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 18 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 19 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 20 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 21 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 22 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 23 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 24 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 26 年	41,000.00		-	41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 27 年	41,000.00		-	41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 28 年	41,000.00		-	41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 29 年	41,000.00		-	41,000.00	4.00%	1,640.00	1,640.00
第 30 年	41,000.00		41,000.00		4.00%	1,640.00	42,640.00
合计		**41,000.00**	**41,000.00**			**49,200.00**	**90,200.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照每三年 5.00%的增长率递增，部分成本项目价格增长标准按照 2.00%的增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券

存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	仓库及厂房	仓库及厂房租赁收入	39,417.12	25.44%
2	冷库	冷库租赁收入	81,301.41	52.48%
3	电商大厦	电商大厦租赁收入	11,337.71	7.32%
4	仓库、厂房、冷库、电商大厦	物业管理服务	4,649.17	3.00%
5	地下车库	停车位收入	5,854.44	3.78%
6	充电桩设备	充电桩收入	6,761.01	4.36%
7		财政补贴	5,600.00	3.61%
合计			**154,920.86**	**100.00%**

宝丰县于 2020 年被商务部确定为国家级电子商务进农村综合示范县，2022 年入选河南省首批县域商业体系建设示范县。近年来，该县利用项目资金撬动社会资本参与县域商业建设，整合商业、电商站点，融入电商元素，探索实施站点统一采购、统一储存、统一配送，定时、定点、定线的“三统三定”配送模式，形成了以城区店为龙头、乡镇店为骨干、村级店为基础的农村商贸流通体系。

宝丰县依托县乡村三级电子商务物流服务体系和祥鼎和“应全商贸”等供应链平台，设立“一乡一馆”展销平台，秋月梨、溢红花椒等 60 多种优质农产品实现了出村进城，带动周边 2,000 余户农民增收，每年销售额达 8.00 亿元；依托电商产业园、农产品冷链物流等项目，引入德邦物流等投资亿元以上现代物流项目 15 个，亿联万洋等商业综合体 7 个，龙头带动、联动发展。目前，宝丰县的快递物流企业达 183 家，配送车辆 2,600 辆，年收发件 1.20 亿件，货物吞吐量 5,000.00 万吨。

宝丰县依托国家级电子商务进农村综合示范县项目建设的县级物

流（快递）智能自动化分拣共配中心，整合申通、韵达、中通、极兔等主流快递企业资源，以参股合作形式，成立鑫达物流公司，实行利益共享、统一分拣、同线共运、同村共配。

经整合后，改变了各家快递企业独自经营，业务量小、配送成本高的现状，物流综合服务点由以前的每单盈利 0.20 元增加到 0.50 元，配送人员由 50 人减少至 20 人，成本每月降低 10.00 万元。“三统三定”模式将配送效率提高了 3 倍，物流成本降低了 30.00%，成功打通物流到村的“最后一公里”和农产品上行的“最初一公里”，实现了农村消费市场转型升级，同时也带动了电商发展和农民增收。当前，全县农村电商年交易额超 30.00 亿元，全县便民综合服务中心为村集体增加年收入 72.00 万元。

河南省平顶山市宝丰县把电商产业作为乡村振兴的有力抓手，采取“试点先行、全域推进”的方式，充分发挥专项资金撬动作用，整合资源，优化布局，在全省率先创新示范项目建设，激发电商服务站点活力，强化三级物流体系建设，畅通流转渠道，探索出“电商直播带货+供应链+本土化产业生态”的“宝丰模式”。

在政策支持及宝丰县电商物流产业发展迅速下，宝丰的电商物流需求也越来越大。

以电商直播销售为核心拓展全国市场，支持逆流渔具等企业设立生产加工基地直售直播间，引进威海仓渔、豆芽网络等直播业务成熟的企业，以渔具科普短视频、垂钓基地直播为流量突破口，开展工厂直售优惠活动快速拓客、锁客，推动钓友间口碑裂变传播，成功打造白龟湖、一魅湖光、湛龙等本土渔具品牌 69 个。与互联网企业开展深度合作，启动渔具产业大数据平台、渔具产业智能供应链示范标杆等项目，进一步拓展产业链上下游销售渠道。目前，渔具产品通过电商

平台销往湖北、湖南、江西、云南等地，主销产品 100 余种，其中子线钩及线组产品占全国抖音平台市场的 20.00%。

宝丰县从资金、土地、人才、物流业发展等方面出台了一系列扶持政策，累计投入 35.00 亿元，优化商业配套设施，完善农村商业网络。

推进信息网络进村入户，开展农村电商和创业就业技能培训 1.87 万人次。引入德邦物流等现代物流项目和商业综合体，带动快递物流企业年收发件 1.20 亿件，货物吞吐量 5,000.00 万吨。整合申通、韵达等主流快递企业资源，统一分拣、同线共运、同村共配，整合后，每月降低成本 10.00 万元。建成农产品上行项目库，设立“一乡一馆”展销平台，秋月梨、溢红花椒、珍稀菌等 60 多种优质农产品实现了出村进城，带动周边 2,000.00 余户农民增收，每年销售额达 8.00 亿元。

打造了一批集网上商品交易、物流配送、融资支持、综合服务、人才培训于一体的电商产业园区，先后举办“宝丰县首届电商直播大赛”“双品购物节”等促销活动。其中，渔具电商作为产业支柱，已发展加工销售企业 264 家、直播带货团队 180 个、相关市场主体 1,538 户，带动近 5.00 万人就近就业，2022 年电商交易额近 10.00 亿元。

本项目将根据平顶山市的实际情况，依托多家快递和物流运输公司的网络优势，综合应用云计算、大数据和区块链等先进网络技术，塑造“智慧物流+冷链物流+云仓储+新零售”的全新物流产业园区营运体系，全力打造豫南地区综合性物流集散地。

本项目集电子商务公共服务中心、物流区域、孵化中心、网红直播基地、线上线下新零售综合体、快递分拨中心为一体，项目建成后，可提供综合性的物流服务，如仓储管理、运输配送、信息服务、金融服务及其它增值服务，实现多业态营收功能，对外可对接相关云

仓企业统一入驻，引入电子商务中心等孵化机构管理运营；对内可整合利用资源，降低仓储费用，提高快递配送效率，发挥电商聚集效应，构建豫南地区网商生态链和产业链。

项目建成后，将成为支撑宝丰县电子商务市场发展，孵化出一批在平顶山市乃至河南省都具有影响力的电商龙头企业，推动本地电商企业做大做强，为加快构建新发展格局创造良好条件。

（1）仓库及厂房租赁收入

①数量：本项目仓库分为中转物流仓库和智慧储存仓库两种；厂房为净菜车间。

中转物流仓库一层设叉车停放区，公共卫生间、分拣区及物流库，且设局部夹层，夹层面积不超过 200.00 平方米，为工具间及设备用房使用。二层设分拣区、物流库。

智慧仓库配备有成熟的智能仓储系统，具有动态盘点、动态库存、单据确认、RFID 手持机管理、库位管理、质检管理、定额管理等特点。智能仓库保证了货物仓库管理各个环节数据输入的速度和准确性，确保企业及时准确地掌握库存的真实数据，合理保持和控制企业库存。通过科学的编码，还可方便地对库存货物的批次、保质期等进行管理。利用 SNHGES 系统的库位管理功能，更可以及时掌握所有库存货物当前所在位置，有利于提高仓库管理的工作效率。

净菜车间湿度控制在相对湿度 50.00%-60.00%之间，车间内温度应控制在 15℃-25℃之间，地面封闭、防潮、防滑、易于清洁，洁净度达到 10 万级；建筑面积 10,663.08 ㎡，建筑结构荷载 1,000.00kg，项目建设等级较高。

本项目建设物流仓库 2 栋，面积共 31,714.70 ㎡；智慧储存仓库 3 栋，面积共 4,074.64 ㎡；净菜加工车间 1 栋，面积共 10,663.08 ㎡，均

可进行出租，共计可出租仓库及厂房面积为 46,452.42 ㎡。

②价格：经对当地 58 同城、安居客等网络平台内仓库及厂房出租信息进行整合，项目区周边及同级地区出租单价如下：

序号	位置	类型	面积（平方米）	收费标准（元/平方米/月）	价格来源
1	平顶山宝丰县	厂房	2,500.00	30.00	58 同城
2	荥阳市广武镇	厂房	5,000.00	21.00	安居客
3	新密市曲梁镇	仓库	600.00	20.10	安居客
平均价格				**23.70**	

由于宝丰县同规模可参考项目较少，本项目参考宝丰县周边及同级地区价格。由于本项目出租仓库厂房多数为内部功能多样且齐全的精装修仓库厂房，本项目运营期第一年出租单价取值 22.00 元/㎡/月，租赁价格运营期内每三年增长 5.00%。

③出租率：考虑到实际市场情况，基于谨慎性原则，项目出租率运营期第一年按照 70.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至

95.00%不再增长。

（2）冷库租赁收入

①数量：本项目建设冷库地上三层，一层平面设穿堂、冻结物冷藏间（-18℃-20℃）、单证室、男女更衣、卫生间。二、三层平面设穿堂、制冷机房、工具间、冻结物冷藏间（-18℃-20℃）。地下一层设防冻胀间。每个防火分区设有两部 5T 电梯。建设面积共 42,157.44 ㎡，均可进行出租。

②价格：经对当地仓小二内立体冷库等同类型项目出租信息进行整合，项目区周边及同级地区出租单价如下：

序号	位置	类型	面积（平方米）	收费标准（元/平方米/月）	价格来源
1	新乡市原阳县	冷库	13,000.00	46.16	仓小二
2	焦作市沁阳	冷库	2,600.00	45.00	仓小二
3	新乡市原阳县	保鲜库	13,000.00	54.10	仓小二
4	新乡卫滨	冷库	7,000.00	60.00	仓小二
平均价格				**51.32**	

由于宝丰县本地可参考同规模类型项目较少，本项目价格参考宝丰县周边及同级地区价格，根据上述查询结果，本项目运营期第一年出租单价取值 50.00 元/㎡/月，租赁价格运营期内每三年增长 5.00%。

③出租率：考虑到实际市场情况，基于谨慎性原则，项目出租率运营期第一年按照 70.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

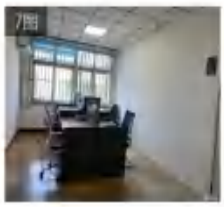
（3）电商大厦租赁收入

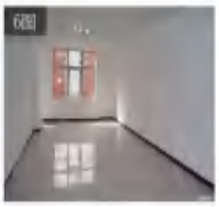
①数量：本项目配套用房主要为电商大厦，电商大厦主要为商务公共服务中心、孵化中心、网红直播基地以及线上线下新零售综合体用房；招商对象主要为仓储用房入驻企业的办公用房及直播间、依托物流设施对相关电商企业进行出租。

本项目电商大厦建筑面积共计 11,805.70 ㎡，其中 500.00 ㎡用于自留使用，剩余 11,305.70 ㎡可进行出租。

②价格：经对当地 58 同城内服务用房出租信息进行整合，项目区周边及同级地区出租单价如下：

序号	位置	类型	面积（平方米）	收费标准（元/平方米/月）	价格来源
1	平顶山卫东	写字楼	300.00	24.90	58 同城
2	平顶山新华	写字楼	15,000.00	30.00	58 同城
3	平顶山新华	写字楼	350.00	25.80	58 同城
平均价格				**26.90**	





由于宝丰县本地可参考同规模类型项目较少，本项目价格参考宝丰县周边地区价格，根据上述查询结果，本项目运营期第一年服务用房出租单价取值 26.00 元/㎡/月，租赁价格运营期内每三年增长 5.00%。

③出租率：考虑到实际市场情况，基于谨慎性原则，项目出租率运营期第一年按照 70.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（4）物业管理服务收入

①数量：本项目物业服务面积依据仓库、厂房、冷库、电商大厦

可出租面积计算。仓库及厂房可出租面积为 46,452.42 ㎡；冷库可出租面积为 42,157.44 ㎡；电商大厦可出租面积为 11,305.70 ㎡。本项目收取物业管理服务费的面积共计 99,915.56 ㎡。

②价格：根据平顶山市物业管理服务收费标准及中国物业管理协会发布的《2021 年产业园区物业管理发展报告》，结合本项目所在地理位置及用途，本项目物业费单价按照 1.50 元/㎡/月计算，运营期内暂不考虑上涨。

平顶山物业费收费标准2022年

一级收费标准：1.00元/月.平方米，已包含税，费二级收费标准：0.75元/月.平方米，已包含税，费三级收费标准：0.50元/月.平方米，已包含税、费。国家鼓励物业管理采用新技术、新方法，依靠科技进步提高管理和服务水平。物业管理公司为你业主或用户提供的不同服务项目，其收费标准是有不同的。有些服务项目，其收费标准是物业管理公司与业主或用户协商而确定的。而有些服务项目，其收费标准要按政府有关部门的规章执行。有些项目是一次性收费；有些项目则是定期收取的，有些项目的收取方法较为灵活。具体情况也要看签订的物业管理合同是如何规章的。

物业费包括1、人工费，管理服务人员的薪资，社会保险和按规章提取的福利费；2、物业共用部位，共用设施设备日常运行，维护费用，3、物业管理区域绿化养护费用；4、物业管理区域清洁卫生费用；5、物业管理区域秩序维护费用；6、办公费用；7、物业管理企业固定资产折旧费用；8、物业共用部位，共用设施设备及公众责任保险费用；9、经业主同意的其它费用。

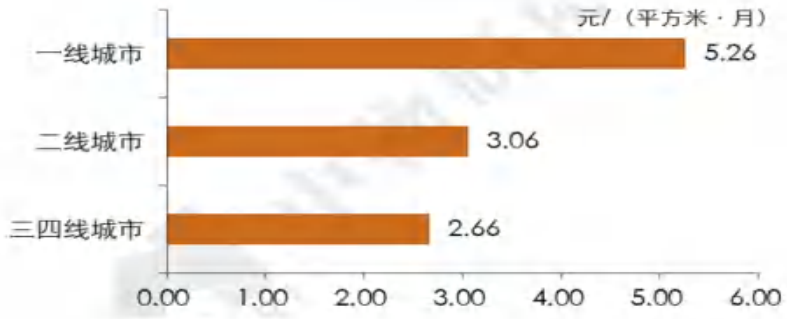
国家规章物业收费标准

1、小区物业费收取标准分为一级，二级，三级，四级四个标准。但是每个地方的收取标准有点差异，具体的物业费收取标准要按当地物价局公布。

2、这四个标准的收费依次大概为1.00元/月/平方米，0.75元/月/平方米，0.5元/月/平方米，0.35元/月/平方米(已包含税，费)。

从城市角度上看，500强企业产业园区物业服务项目中，一线城市产业园区物业平均物业费为5.26元/（平方米·月）；二线城市产业园区物业平均物业费为3.06元/（平方米·月）；三四线城市产业园区物业平均物业费为2.66元/（平方米·月）。一线城市产业园区物业费明显高于二线及三四线城市。

图9：500 强企业产业园区物业各城市分级平均物业费水平



③负荷率：结合项目实际情况，运营期负荷率按照建筑租赁的年出租率计取。运营期第一年 70.00%计算，以后每年增长 5.00%，增长

至95.00%不再增长。

（5）停车场收入

①数量：本项目出租停车位为地下车库的停车位，地面停车位自留使用。地下车库为 I 类地下车库，设有两个坡道出入口，均为单车道坡道。车库内全部设置自动水灭火系统和火灾自动报警系统。地下层划分为六个防火分区，每个防火分区的面积不大于 4,000.00 平方米，每个防火分区设有不少于 2 个人员安全疏散出口，均为封闭楼梯间，地下车库的封闭楼梯间在首层直接对外。

地下车库共建设 403 个停车位，配建一拖五分体式直流充电桩 17 台，由于本项目充电桩规模为分体式一拖五，每台充电桩有 5 个枪口，因此 1 台充电桩按占 5 个车位测算，本项目剩余可出租车位为 318 个。

②收费标准：本项目停车位的收费标准参考《平顶山市区机动车停放服务费收费标准》具体如下图所示：

附件 1

平顶山市区机动车停放服务收费标准

车 型	区 域		计费单位	收费标准	备 注
小型汽车	一类区域	公共停车场	辆.小时	3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 20 元。夜间 5 元/次。
		路内停车泊位		3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 12 元。夜间免费。
	二类区域	公共停车场	辆.小时	3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 15 元。夜间 5 元/次。
		路内停车泊位		3 元	白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。全天不超过 8 元。夜间免费。
	三类区域	公共停车场	辆.次	3 元	停放 30 分钟（含 30 分钟）内免费。
		路内停车泊位			免费
摩托车	一类、二类、三类区域		辆.次	1 元	停放 30 分钟（含 30 分钟）内免费。

根据《平顶山市区机动车停放服务费收费标准》，由于本项目为停车位收取范围为地下车库，价格应略高于路内停泊车位，根据城市发展和一般情况，考虑到一部分车辆的长租和过夜车位情况，基于合理和谨慎性原则，项目停车位收入按 5.00 元/次/个计算且每 5 年增长 1.00 元。

③周转次数：本项目运营期前五年日周转次数按 2 次计算，运营期第六年及以后年度日周转次数按 3 次计算。

④天数：考虑到检修时间，本项目停车场运营天数一年按 350 天计算。

⑤负荷率：根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 70.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 90.00%后不再增长。

（6）充电桩收入

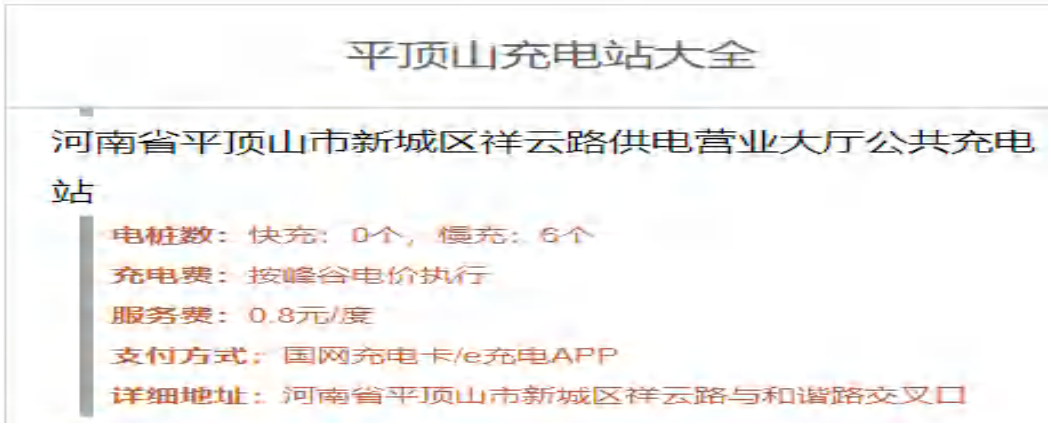
①数量：本项目建成后，共建设机动车停车位 463 个，按照平顶山市自然资源和规划局下发的《平顶山市城市规划管理技术规定（试行）》要求：“工业企业园区应配建不少于 10.00%的机动车充电车位。”本项目共建设停车位 463 个，共设置机动车充电桩 47 台，其中快充 17 台，单个枪口功率为 30.00kW/个，慢充 30 台，单个枪口功率为 7.00kW/个。

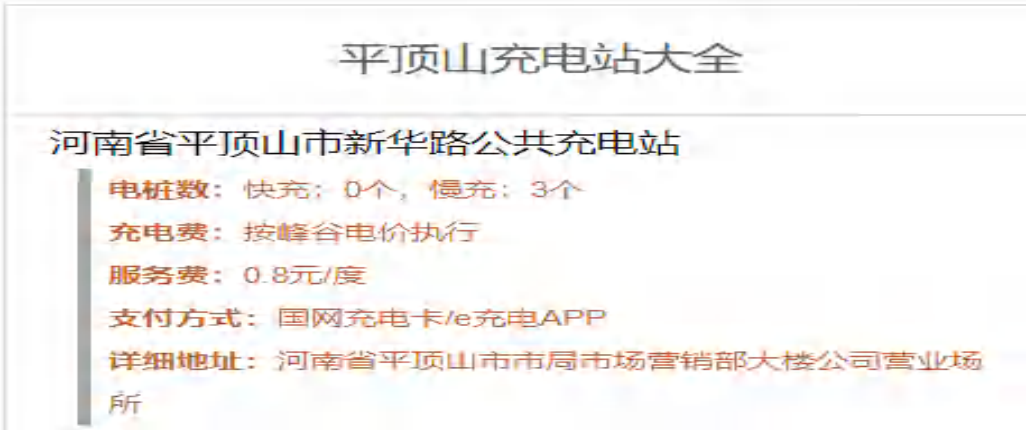
②价格：国内一般充电桩的收费模式为基础电费加服务费（由于电费为代收费用，本报告不再考虑该部分费用）。本项目收费标准参考宝丰县周边地区充电桩服务费收费价格：

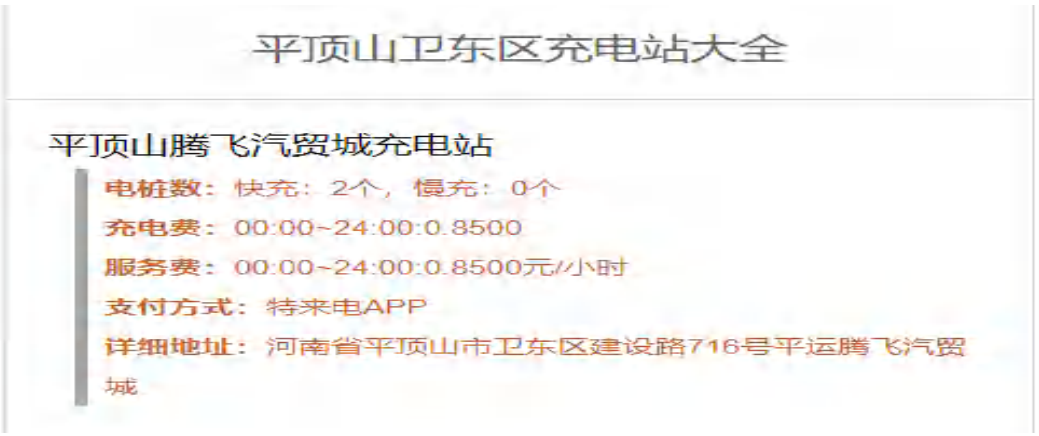
充电站	位置	数量（个）	服务费（元/度）
河南省平顶山市新城区祥云路供电营业大厅公共充电站	河南省平顶山市新城区祥云路与和谐路交叉口	6	0.80
河南省平顶山市新华路公共充电站	河南省平顶山市市局市场营销部大楼公司营业场所	3	0.80

充电站	位置	数量（个）	服务费（元/度）
河南省平顶山市腾飞汽贸城充电站	河南省平顶山市卫东区建设路716号平运腾飞汽贸城	2	0.85
平均服务费收费价格			**0.82**

收费依据截图如下：







根据当地实际情况并考虑项目公益性，本项目充电服务费快充暂按 0.70 元/kwh 进行计算，慢充暂按 0.6 元/kwh 计算。鉴于充电服务费属于政府定价，项目暂不考虑充电服务费的上涨，本项目充电桩分有

快充、慢充两种，其中快充充电桩为分体式一拖五直流充电桩，慢充充电桩为落地式单枪充电桩。一拖五分体式直流充电桩有 5 个枪口。

③负荷率：经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
Model3 2020 款后轮驱动板	76.8
比亚迪 唐 EV	82.8
北汽新能源 EX5	61.8
蔚来 ES6 2020 款 490KM 运动版	70
平均电池容量	72.85

本项目充电桩有快充（30.00kW）17 台，共 85 个枪口；慢充（7.00kW）30 台，考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，本项目运营期间每车单次充电量按市面上常见电动车电池容量的 80.00%（约 58.28kWh）测算，30.00kW 快充充电桩充电时间约为 2 小时，7.00kW 慢充充电桩充电时间约为 8 小时，快充充电桩周转次数按 2 次/天测算，慢充充电桩周转次数按 1 次/天，则快充充电桩日运营时间为 4 小时，慢充充电桩日运营时间为 8 小时，年运营天数按 360 天计算。

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 60.00%的负荷率计算，每年增长 5.00%，增长至 85.00%后不再增长。

（7）财政补贴收入

为保证项目后续运营，宝丰县财政局每年给予 200.00 万元的财政补贴，补贴 28 年，共计补贴 5,600.00 万元。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目建成后主要用于出租，除项目自身管理用电、水等动力外，其他动力费均由租赁企业自行承担。本项目运营期主要承担公共部分用电及用水。经计算，本项目年消耗电力 5.70 万 kWh，年消耗

用水量 1.18 万 m³。具体项目年用水量和用电量计算如下：

序号	用水单位	用水定额		用水规模		小时变化系数（k）	使用时间（h）	最高日用水量（m³）
		单位	数值	单位	数值			
1	道路及硬化	L/㎡·次	0.50	㎡	37,067.20	1	2	18.53
2	绿化浇灌	m³/㎡·年	0.28	㎡	18,950.90	1	2	5.31
3	未预见用水量	上述 10.00%						27.42
合计								51.26

公共区域耗水量=（道路硬化+绿化浇灌+未预见用水量最高日用水量）/1.3*300/1000=（18.53+5.31+27.42）/1.3*300/1000=1.18 万 m³

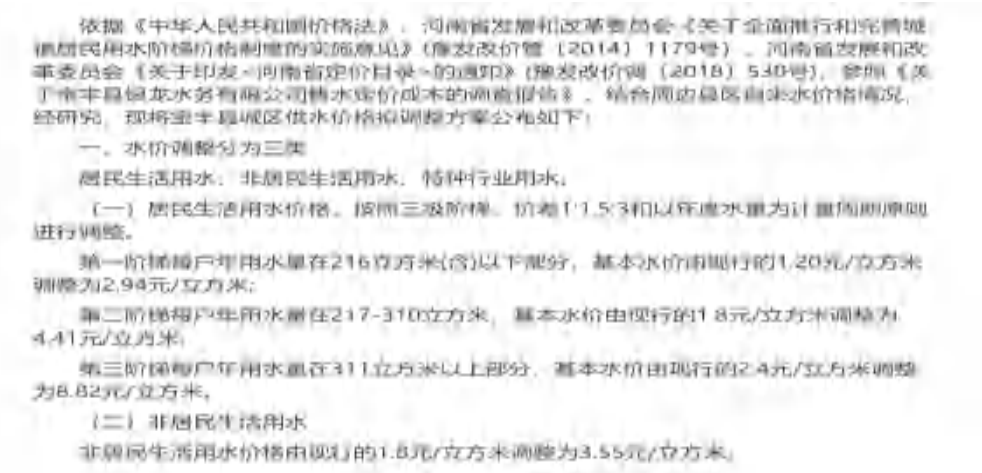
用电类别	用电指标（W/㎡）	面积（㎡）	需用系数	有用功率（KW）	日用电时间	用电天数	年用电量（万 Kw*h）
电商大厦	80	500	0.5	20.00	8	300	4.80
道路照明	0.45	37,067.00	0.3	5.00	6	300	0.90
合计				**12.50**			**5.70**

根据宝丰县人民政府发布的《关于宝丰县城区居民用水实行阶梯价格公告》本项目水价以非居民水价 3.55 元/立方米进行测算；本项目电价参考河南省电网销售电价表，电价按照 0.60 元/千瓦时进行测算。由于参考政府定价，本项目运营期内水电费每三年上涨 5.00%。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.57643	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.61053	28	28
	35-110千伏以下	0.55343	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.59553	28	28
	110千伏	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.58053	28	28
	220千伏及以上	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.57253	28	28
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6247	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.6568		
	1-10千伏	0.5941	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.6262		
	35-110千伏以下	0.5644	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.5965		
	110千伏及以上	0.5347	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.5668		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满1千伏	0.4778	0.0064				0.4842		
	1-10千伏	0.4688	0.0064				0.4752		
	35-110千伏以下	0.4598	0.0064				0.4662		
2、农业井及远离灌排灌溉用电	不满1千伏	0.4578	0.0064				0.4642		
	1-10千伏	0.4488	0.0064				0.4552		
	35-110千伏以下	0.4398	0.0064				0.4462		
三、居民生活用电									
1、县城一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.560		
	1-10千伏及以上	0.5069	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.521		
2、县城合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.568		
	1-10千伏及以上	0.5149	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.529		
3、县城一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.560		
	1-10千伏及以上	0.4869	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.500		
4、县城合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.568		
	1-10千伏及以上	0.4930	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.508		

注：
1、农村集体合表用电按上表合计价电前执行，其中含增值税。
2、一户一表居民生活用电二档、三档电价，在一档电价基础上每千瓦时分别提高5分钱和0.3元。



依据《中华人民共和国价格法》，河南省发展和改革委员会《关于全面推行和完善城镇居民用水阶梯价格制度的实施意见》（豫发改价管〔2014〕1179号），河南省发展和改革委员会《关于印发<河南省定价目录>的通知》（豫发改价调〔2018〕540号），参照《关于宝丰县恒东水务有限公司售水定价成本的调查报告》，结合周边县区自来水价格情况，经研究，现将宝丰县城区供水价格调整方案公布如下：

一、水价调整分为三类

居民生活用水、非居民生活用水、特种行业用水。

（一）居民生活用水价格。按照三级阶梯、价差1:1.5:3和以年度水量为计量周期原则进行调整。

第一阶梯每户年用水量在216立方米(含)以下部分，基本水价由现行的1.20元/立方米调整为2.94元/立方米；

第二阶梯每户年用水量在217-310立方米，基本水价由现行的1.8元/立方米调整为4.41元/立方米；

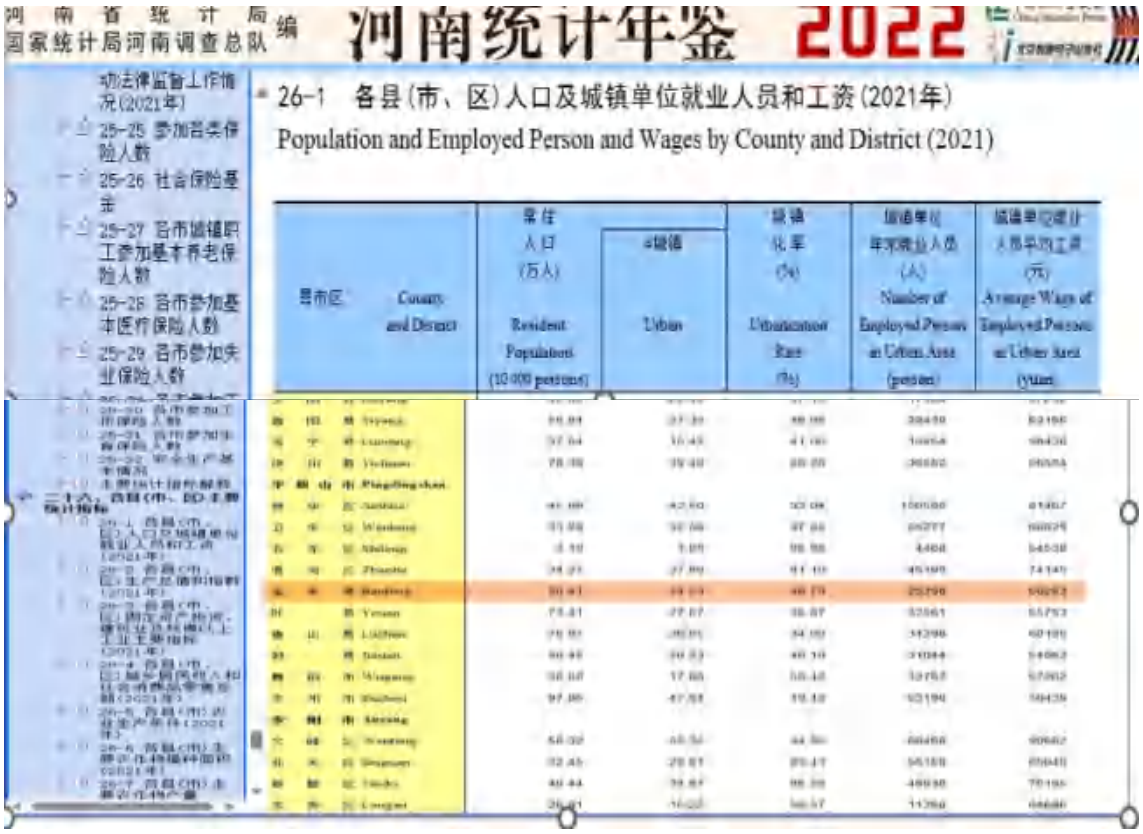
第三阶梯每户年用水量在311立方米以上部分，基本水价由现行的2.4元/立方米调整为8.82元/立方米。

（二）非居民生活用水

非居民生活用水价格由现行的1.8元/立方米调整为3.55元/立方米。

（2）工资及福利费

本项目投入运营后，劳动定员暂定 15 人，其中管理人员 1 人，技术人员约 4 人，其他人员约 5 人，参考《河南统计年鉴 2022》中宝丰县人员工资水平，暂定管理人员工资为 6.00 万元/年，技术人员工资为 5.00 万元/年，其他人员工资为 3.60 万元/年，考虑到物价上涨及员工发展，工资每年上浮 2.00%，福利费暂按工资额的 14.00%计入。



河南省统计局
国家统计局河南调查总队 编

河南统计年鉴 2022

25-25 参加各类保险人数
25-26 社会保险基金
25-27 各市城镇职工参加基本养老保险人数
25-28 各市参加基本医疗保险人数
25-29 各市参加失业保险人数

26-1 各县(市、区)人口及城镇单位就业人员和工资(2021年)

Population and Employed Person and Wages by County and District (2021)

县市区 County and District	常住人口（万人） Resident Population (10 000 persons)	城镇 Urban	城镇化率（%） Urbanization Rate (%)	城镇单位年末就业人员（人） Number of Employed Persons in Urban Area (person)	城镇单位就业人员平均工资（元） Average Wage of Employed Persons in Urban Area (Yuan)
汝阳 Ruyang	38.89	27.30	70.20	38459	62169
洛宁 Luoning	37.64	16.45	43.70	16654	66436
伊川 Yichuan	78.09	39.48	50.56	39882	69654
平顶山市 Pingdingshan					
新华 Xinhua	40.09	42.50	106.04	100160	61467
卫东 Weidong	33.93	30.06	87.66	66277	66829
石龙 Shilong	3.10	1.05	33.88	4468	54538
湛河 Zhanhe	34.23	27.80	81.20	45169	74149
宝丰 Baofeng	30.41	19.03	62.59	25298	59283
叶县 Yexian	73.81	27.87	37.77	32661	55753
鲁山 Lushan	75.91	30.91	40.72	34298	60191
郏县 Jiaxian	50.45	20.23	40.10	31084	54862
舞钢 Wugang	18.68	17.66	94.54	32163	67302
石龙 Shilong	97.86	47.53	48.58	52194	58439
新城 Xincheng					
文峰 Wenfeng	58.02	48.54	83.66	66466	90662
华东 Huadong	32.45	28.81	88.78	56158	85641
高新 Gaoxin	40.44	39.87	98.59	48936	79196
经开 Jingkai	26.61	16.05	60.31	11760	64680

（3）维修费及重置费

维修费第一年按照本项目折旧摊销的 10.00%计算，项目运营期第一年的维修费为 143.25 万元。本项目运营期 30 年，考虑到设备需要更新重置问题，本项目 15 年进行一次设备更新重置，即债券存续期第 17 年，重置费为设备购入费及充电桩购置费，按照原值的 1.1 倍进行重置，即 4,277.46 万元。考虑物价上涨因素，项目运营期内，维修费按照每年增长 2.00%进行测算。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用按项目运营收入的 2.00%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，建设期进项税工程费用按 9.00%，工程建设其他费用中第三方服务按 6.00%计取；增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费及重置费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；项目运营期内建筑租赁服务属于不动产经营租赁服务，增值税税率为 9.00%；物业服务收入按 6.00%测算；充电桩服务费收入按 13.00%测算；城市维护建设税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育费附加按 2.00%测算，房产税按照不含税建筑出租收入和地下停车场出租收入的 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期第 1 年	建设期第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**增值税**	**6,497.46**										
	销项税	12,428.10			271.27	290.89	310.51	344.54	365.01	391.63	408.55	408.55
	建设期进项	4,637.57	4,637.57									
	运营期进项	1,293.07			20.91	21.50	22.10	22.91	23.54	24.26	24.86	25.23
	待抵扣进项税		4,637.57	4,637.57	4,387.21	4,117.82	3,829.41	3,507.78	3,166.31	2,798.94	2,415.25	2,031.93
2	**附加税**	**649.72**										
3	**房产税**	**15,182.85**			**325.20**	**348.43**	**371.66**	**414.11**	**438.47**	**471.04**	**493.59**	**493.59**
	折旧	40,110.71			1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53
	摊销											
	债券利息	39,206.25			1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,826.55	1,808.10	1,789.65	1,771.20
	利润总额	38,677.73			-635.91	-433.49	-231.17	122.95	352.46	646.69	838.64	852.21
4	**所得税**	**10,697.72**						**30.74**	**88.12**	**161.67**	**209.66**	**213.05**
5	**税费合计**	**33,027.75**			**325.20**	**348.43**	**371.66**	**444.85**	**526.59**	**632.71**	**703.25**	**706.64**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	**增值税**						**393.92**		**366.94**	**439.74**	**439.29**
	销项税	408.55	426.31	428.80	428.80	447.45	447.45	447.45	469.52	469.52	469.52

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	运营期进项	25.61	26.24	26.68	27.08	27.74	28.16	520.69	29.34	29.78	30.23
	待抵扣进项税	1,648.99	1,248.92	846.80	445.08	25.37		73.24			
2	**附加税**						**39.39**		**36.69**	**43.97**	**43.93**
3	**房产税**	**493.59**	**517.28**	**520.59**	**520.59**	**545.46**	**545.46**	**545.46**	**574.88**	**574.88**	**574.88**
	折旧	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53
	摊销										
	债券利息	1,752.75	1,715.85	1,678.95	1,642.05	1,605.15	1,568.25	1,531.35	1,494.45	1,457.55	1,420.65
	利润总额	865.69	1,084.67	1,142.46	1,174.09	1,402.16	1,394.19	-2,812.58	1,691.78	1,715.58	1,746.58
4	**所得税**	**216.42**	**271.17**	**285.62**	**293.52**	**350.54**	**348.55**		**422.95**	**428.90**	**436.65**
5	**税费合计**	**710.01**	**788.45**	**806.21**	**814.11**	**896.00**	**1,327.32**	**545.46**	**1,401.45**	**1,487.48**	**1,494.74**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	**增值税**	**459.11**	**458.63**	**460.60**	**481.41**	**480.91**	**480.40**	**502.24**	**504.14**	**503.60**	**526.53**
	销项税	490.08	490.08	492.57	514.16	514.16	514.16	536.83	539.31	539.31	563.12
	建设期进项										
	运营期进项	30.97	31.45	31.97	32.75	33.25	33.76	34.59	35.17	35.71	36.59
	待抵扣进项税										
2	**附加税**	**45.91**	**45.86**	**46.06**	**48.14**	**48.09**	**48.04**	**50.22**	**50.41**	**50.36**	**52.65**

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	**房产税**	**602.31**	**602.31**	**605.61**	**634.41**	**634.41**	**634.41**	**664.64**	**667.95**	**667.95**	**699.69**
	折旧	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53	1,432.53
	摊销										
	债券利息	1,383.75	1,291.50	1,199.25	1,107.00	1,014.75	922.50	738.00	553.50	369.00	184.50
	利润总额	1,992.13	2,078.26	2,190.08	2,501.31	2,587.06	2,672.67	3,087.05	3,290.44	3,467.90	3,893.70
4	**所得税**	**498.03**	**519.57**	**547.52**	**625.33**	**646.77**	**668.17**	**771.76**	**822.61**	**866.98**	**973.43**
5	**税费合计**	**1,605.37**	**1,626.37**	**1,659.79**	**1,789.29**	**1,810.17**	**1,831.02**	**1,988.87**	**2,045.12**	**2,088.89**	**2,252.30**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**149,320.86**	**3,255.76**	**3,490.43**	**3,725.08**	**4,134.34**	**4,379.25**	**4,698.75**	**4,903.66**	**4,903.66**
1	**仓库及厂房租赁收入**	**39,417.12**	**858.44**	**919.76**	**981.08**	**1,094.51**	**1,158.89**	**1,223.28**	**1,284.44**	**1,284.44**
	出租面积（平方米）		46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42
	出租定价（元/平方米/月）		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26
	月份（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	**冷库租赁收入**	**81,301.41**	**1,770.61**	**1,897.08**	**2,023.56**	**2,257.53**	**2,390.33**	**2,523.12**	**2,649.28**	**2,649.28**
	出租面积（平方米）		42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44
	出租定价（元/平方米/月）		50.00	50.00	50.00	52.50	52.50	52.50	55.13	55.13
	月份（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**电商大厦租赁收入**	**11,337.71**	**246.92**	**264.55**	**282.19**	**314.82**	**333.34**	**351.86**	**369.45**	**369.45**
	出租面积（平方米）		11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70
	出租定价（元/平方米/月）		26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30	28.67	28.67
	月份（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**物业管理服务费**	**4,649.17**	**125.89**	**134.89**	**143.88**	**152.87**	**161.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**
	面积（平方米）		99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56
	物业费（元/平方米/月）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**地下停车场收入**	**5,854.44**	**77.91**	**83.48**	**89.04**	**94.61**	**100.17**	**180.31**	**180.31**	**180.31**
	天数（天）		350	350	350	350	350	350	350	350
	停车位数量（个）		318	318	318	318	318	318	318	318
	周转次数（次）		2	2	2	2	2	3	3	3

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	停车位定价（元/天/个）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	**充电桩收入**	**6,761.01**	**175.99**	**190.67**	**205.33**	**220.00**	**234.66**	**249.32**	**249.32**	**249.32**
6.1	**快充一拖五充电桩收入**	**5,924.68**	**154.22**	**167.08**	**179.93**	**192.78**	**205.63**	**218.48**	**218.48**	**218.48**
	服务费（元/个/kwh）		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	充电桩数量（个）		17	17	17	17	17	17	17	17
	枪口数量（个）		85	85	85	85	85	85	85	85
	日运营时长（h）		4	4	4	4	4	4	4	4
	充电桩功率（KW）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	负荷率（%）		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	年使用天数（天）		360	360	360	360	360	360	360	360
6.2	**慢充单枪充电桩收入**	**836.33**	**21.77**	**23.59**	**25.40**	**27.22**	**29.03**	**30.84**	**30.84**	**30.84**
	服务费（元/个/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩数量（个）		30	30	30	30	30	30	30	30
	日运营时长（h）		8	8	8	8	8	8	8	8
	充电桩功率（KW）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	负荷率（%）		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	年使用天数（天）		360	360	360	360	360	360	360	360
二	**成本支出**	**46,716.33**	**614.14**	**646.39**	**678.72**	**815.85**	**902.46**	**1,015.13**	**1,089.91**	**1,093.57**

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**燃料及动力费**	**218.96**	**7.61**	**7.61**	**7.61**	**7.61**	**7.61**	**7.70**	**7.70**	**7.70**
1.1	**水费**	**118.62**	**4.19**	**4.19**	**4.19**	**4.19**	**4.19**	**4.21**	**4.21**	**4.21**
	年用水量（万立方米）		1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
	水价（元/立方米）		3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.57	3.57	3.57
1.2	**电费**	**100.34**	**3.42**	**3.42**	**3.42**	**3.42**	**3.42**	**3.49**	**3.49**	**3.49**
	年用电量（万度）		5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
	电价（元/度）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61
2	**工资及福利费**	**2,703.28**	**72.96**	**74.42**	**75.91**	**77.43**	**78.98**	**80.55**	**82.16**	**83.81**
	管理人员人均年工资（万元/人）	**2,371.32**	**64.00**	**65.28**	**66.59**	**67.92**	**69.28**	**70.66**	**72.07**	**73.52**
	管理人员人数（人）		6.00	6.12	6.24	6.37	6.49	6.62	6.76	6.89
	技术人员人均年工资（万元/人）		1	1	1	1	1	1	1	1
	技术人员人数（人）		5.50	5.61	5.72	5.84	5.95	6.07	6.19	6.32
	其他人员人均年工资（万元/人）		4	4	4	4	4	4	4	4
	其他人员人数（人）		3.60	3.67	3.75	3.82	3.90	3.97	4.05	4.14
3	**维修费及重置费**		10	10	10	10	10	10	10	10
4	**管理及其他费用**	**331.96**	**8.96**	**9.14**	**9.32**	**9.51**	**9.70**	**9.89**	**10.09**	**10.29**
5	**税费**	**9,584.93**	**143.25**	**146.12**	**149.04**	**152.02**	**155.06**	**158.16**	**161.32**	**164.55**
三	**财政补贴**	**2,986.43**	**65.12**	**69.81**	**74.50**	**82.69**	**87.59**	**93.98**	**98.07**	**98.07**
四	**净收益**	**31,222.73**	**325.20**	**348.43**	**371.66**	**496.10**	**573.22**	**674.74**	**740.66**	**739.44**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**4,903.66**	**5,118.81**	**5,148.86**	**5,148.86**	**5,374.79**	**5,374.79**	**5,374.79**	**5,642.04**	**5,642.04**	**5,642.04**
1	**仓库及厂房租赁收入**	**1,284.44**	**1,348.66**	**1,348.66**	**1,348.66**	**1,416.10**	**1,416.10**	**1,416.10**	**1,486.90**	**1,486.90**	**1,486.90**
	出租面积（平方米）	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42
	出租定价（元/平方米/月）	24.26	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**冷库租赁收入**	**2,649.28**	**2,781.74**	**2,781.74**	**2,781.74**	**2,920.83**	**2,920.83**	**2,920.83**	**3,066.87**	**3,066.87**	**3,066.87**
	出租面积（平方米）	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44
	出租定价（元/平方米/月）	55.13	57.88	57.88	57.88	60.78	60.78	60.78	63.81	63.81	63.81
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**电商大厦租赁收入**	**369.45**	**387.92**	**387.92**	**387.92**	**407.32**	**407.32**	**407.32**	**427.68**	**427.68**	**427.68**
	出租面积（平方米）	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70
	出租定价（元/平方米/月）	28.67	30.10	30.10	30.10	31.60	31.60	31.60	33.18	33.18	33.18
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**物业管理服务费**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**
	面积（平方米）	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	物业费（元/平方米/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**地下停车场收入**	**180.31**	**180.31**	**210.36**	**210.36**	**210.36**	**210.36**	**210.36**	**240.41**	**240.41**	**240.41**
	天数（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	停车位数量（个）	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318
	周转次数（次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	停车位定价（元/天/个）	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	**充电桩收入**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**
6.1	**快充一拖五充电桩收入**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**
	服务费（元/个/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	充电桩数量（个）	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	枪口数量（个）	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	日运营时长（h）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	充电桩功率（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	负荷率（%）	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	年使用天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
6.2	**慢充单枪充电桩收入**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	服务费（元/个/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩数量（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	日运营时长（h）	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	充电桩功率（KW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	负荷率（%）	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	年使用天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
二	**成本支出**	**1,097.30**	**1,175.89**	**1,190.27**	**1,194.23**	**1,276.78**	**1,704.35**	**5,223.49**	**1,776.78**	**1,859.40**	**1,863.38**
1	**燃料及动力费**	**7.70**	**7.70**	**7.79**	**7.79**	**7.79**	**7.79**	**7.79**	**7.88**	**7.88**	**7.88**
1.1	**水费**	**4.21**	**4.21**	**4.23**	**4.23**	**4.23**	**4.23**	**4.23**	**4.25**	**4.25**	**4.25**
	年用水量（万立方米）	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
	水价（元/立方米）	3.57	3.57	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.60	3.60	3.60
1.2	**电费**	**3.49**	**3.49**	**3.56**	**3.56**	**3.56**	**3.56**	**3.56**	**3.63**	**3.63**	**3.63**
	年用电量（万度）	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
	电价（元/度）	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64
2	**工资及福利费**	**85.49**	**87.20**	**88.94**	**90.72**	**92.53**	**94.38**	**96.27**	**98.20**	**100.16**	**102.17**
	管理人员人均年工资（万元/人）	**74.99**	**76.49**	**78.02**	**79.58**	**81.17**	**82.79**	**84.45**	**86.14**	**87.86**	**89.62**
	管理人员人数（人）	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61	7.76	7.92	8.08	8.24	8.40
	技术人员人均年工资（万元/人）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	技术人员人数（人）	6.44	6.57	6.70	6.84	6.98	7.11	7.26	7.40	7.55	7.70

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	其他人员人均年工资（万元/人）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	其他人员人数（人）	4.22	4.30	4.39	4.48	4.57	4.66	4.75	4.85	4.94	5.04
3	**维修费及重置费**	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	**管理及其他费用**	**10.50**	**10.71**	**10.92**	**11.14**	**11.36**	**11.59**	**11.82**	**12.06**	**12.30**	**12.55**
5	**税费**	**167.84**	**171.20**	**174.62**	**178.11**	**181.67**	**185.30**	**4,466.47**	**192.79**	**196.65**	**200.58**
三	**财政补贴**	**98.07**	**102.38**	**102.98**	**102.98**	**107.50**	**107.50**	**107.50**	**112.84**	**112.84**	**112.84**
四	**净收益**	**738.20**	**807.41**	**815.94**	**814.63**	**887.29**	**1,309.38**	**545.46**	**1,365.07**	**1,441.87**	**1,439.91**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**5,891.13**	**5,891.13**	**5,921.18**	**6,182.70**	**6,182.70**	**6,182.70**	**6,457.31**	**6,487.36**	**6,487.36**	**6,775.68**
1	**仓库及厂房租赁收入**	**1,561.25**	**1,561.25**	**1,561.25**	**1,639.31**	**1,639.31**	**1,639.31**	**1,721.28**	**1,721.28**	**1,721.28**	**1,807.34**
	出租面积（平方米）	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42	46,452.42
	出租定价（元/平方米/月）	29.48	29.48	29.48	30.96	30.96	30.96	32.50	32.50	32.50	34.13
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**冷库租赁收入**	**3,220.22**	**3,220.22**	**3,220.22**	**3,381.23**	**3,381.23**	**3,381.23**	**3,550.29**	**3,550.29**	**3,550.29**	**3,727.80**
	出租面积（平方米）	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44	42,157.44
	出租定价（元/平方米/月）	67.00	67.00	67.00	70.36	70.36	70.36	73.87	73.87	73.87	77.57
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**电商大厦租赁收入**	**449.07**	**449.07**	**449.07**	**471.52**	**471.52**	**471.52**	**495.10**	**495.10**	**495.10**	**519.85**
	出租面积（平方米）	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70	11,305.70
	出租定价（元/平方米/月）	34.84	34.84	34.84	36.58	36.58	36.58	38.41	38.41	38.41	40.33
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**物业管理服务费**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**	**170.86**
	面积（平方米）	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56	99,915.56
	物业费（元/平方米/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	**地下停车场收入**	**240.41**	**240.41**	**270.46**	**270.46**	**270.46**	**270.46**	**270.46**	**300.51**	**300.51**	**300.51**
	天数（天）	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	停车位数量（个）	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318
	周转次数（次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	停车位定价（元/天/个）	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	**充电桩收入**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**	**249.32**
6.1	**快充一拖五充电桩收入**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**	**218.48**

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	服务费（元/个/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	充电桩数量（个）	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	枪口数量（个）	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	日运营时长（h）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	充电桩功率（KW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	负荷率（%）	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	年使用天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
6.2	**慢充单枪充电桩收入**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**	**30.84**
	服务费（元/个/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电桩数量（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	日运营时长（h）	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	充电桩功率（KW）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	负荷率（%）	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	年使用天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
二	**成本支出**	**1,975.81**	**1,979.92**	**1,997.25**	**2,115.35**	**2,119.72**	**2,124.19**	**2,248.24**	**2,266.02**	**2,270.76**	**2,401.03**
1	**燃料及动力费**	**7.88**	**7.88**	**7.97**	**7.97**	**7.97**	**7.97**	**7.97**	**8.07**	**8.07**	**8.07**
1.1	**水费**	**4.25**	**4.25**	**4.27**	**4.27**	**4.27**	**4.27**	**4.27**	**4.29**	**4.29**	**4.29**
	年用水量（万立方米）	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
	水价（元/立方米）	3.60	3.60	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.64	3.64	3.64

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1.2	**电费**	**3.63**	**3.63**	**3.70**	**3.70**	**3.70**	**3.70**	**3.70**	**3.78**	**3.78**	**3.78**
	年用电量（万度）	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
	电价（元/度）	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66
2	**工资及福利费**	**104.21**	**106.29**	**108.41**	**110.58**	**112.79**	**115.05**	**117.35**	**119.70**	**122.09**	**124.53**
	管理人员人均年工资（万元/人）	**91.41**	**93.24**	**95.10**	**97.00**	**98.94**	**100.92**	**102.94**	**105.00**	**107.10**	**109.24**
	管理人员人数（人）	8.57	8.74	8.92	9.09	9.28	9.46	9.65	9.84	10.04	10.24
	技术人员人均年工资（万元/人）	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	技术人员人数（人）	7.86	8.01	8.17	8.34	8.50	8.67	8.85	9.02	9.20	9.39
	其他人员人均年工资（万元/人）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	其他人员人数（人）	5.14	5.24	5.35	5.46	5.57	5.68	5.79	5.91	6.02	6.14
3	**维修费及重置费**	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	**管理及其他费用**	**12.80**	**13.05**	**13.31**	**13.58**	**13.85**	**14.13**	**14.41**	**14.70**	**14.99**	**15.29**
5	**税费**	**204.59**	**208.68**	**212.85**	**217.11**	**221.45**	**225.88**	**230.40**	**235.01**	**239.71**	**244.50**
三	**净收益**	**117.82**	**117.82**	**118.42**	**123.65**	**123.65**	**123.65**	**129.15**	**129.75**	**129.75**	**135.51**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期 第 1 年	建设期 第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	154,920.86			3,455.76	3,690.43	3,925.08	4,334.34	4,579.25	4,898.75	5,103.66	5,103.66
2	经营活动支出（含税费）	46,716.33			614.14	646.39	678.72	815.85	902.46	1,015.13	1,089.91	1,093.57
	经营活动产生的现金净额	108,204.53			2,841.62	3,044.04	3,246.36	3,518.49	3,676.79	3,883.62	4,013.75	4,010.09
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	69,576.08	44,500.00	25,076.08								
	投资活动产生的现金净额	-69,576.08	-44,500.00	-25,076.08								
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金	28,576.08	3,500.00	25,076.08								
2	债券资金	41,000.00	41,000.00									
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	41,000.00										
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	45,920.00			1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-17,343.92	44,500.00	25,076.08	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00
四	**净现金流量**	21,284.53		-	1,201.62	1,404.04	1,606.36	1,878.49	2,036.79	2,243.62	2,373.75	2,370.09
五	**累计现金流量**	21,284.53		-	1,201.62	2,605.66	4,212.02	6,090.51	8,127.30	10,370.92	12,744.67	15,114.76

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	5,103.66	5,318.81	5,348.86	5,348.86	5,574.79	5,574.79	5,574.79	5,842.04	5,842.04	5,842.04
2	经营活动支出（含税费）	1,097.30	1,175.89	1,190.27	1,194.23	1,276.78	1,704.35	5,223.49	1,776.78	1,859.40	1,863.38
	经营活动产生的现金净额	4,006.36	4,142.92	4,158.59	4,154.63	4,298.01	3,870.44	351.30	4,065.26	3,982.64	3,978.66
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00
四	**净现金流量**	2,366.36	2,502.92	2,518.59	2,514.63	2,658.01	2,230.44	-1,288.70	2,425.26	2,342.64	2,338.66

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
五	累计现金流量	17,481.12	19,984.04	22,502.63	25,017.26	27,675.27	29,905.71	28,617.01	31,042.27	33,384.91	35,723.57

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	6,091.13	6,091.13	6,121.18	6,382.70	6,382.70	6,382.70	6,657.31	6,687.36	6,687.36	6,975.68
2	经营活动支出（含税费）	1,975.81	1,979.92	1,997.25	2,115.35	2,119.72	2,124.19	2,248.24	2,266.02	2,270.76	2,401.03
	经营活动产生的现金净额	4,115.32	4,111.21	4,123.93	4,267.35	4,262.98	4,258.51	4,409.07	4,421.34	4,416.60	4,574.65
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,000.00
6	偿还银行借款本金										
7	支付运营期债券利息	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00	1,640.00
8	支付银行借款利息										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	融资活动产生的现金净额	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-1,640.00	-42,640.00
四	**净现金流量**	2,475.32	2,471.21	2,483.93	2,627.35	2,622.98	2,618.51	2,769.07	2,781.34	2,776.60	-38,065.35
五	**累计现金流量**	38,198.89	40,670.10	43,154.03	45,781.38	48,404.36	51,022.87	53,791.94	56,573.28	59,349.88	21,284.53

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-12 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,640.00	1,640.00	
第 2 年		1,640.00	1,640.00	
第 3 年		1,640.00	1,640.00	2,841.62
第 4 年		1,640.00	1,640.00	3,044.04
第 5 年		1,640.00	1,640.00	3,246.36
第 6 年		1,640.00	1,640.00	3,518.49
第 7 年		1,640.00	1,640.00	3,676.79
第 8 年		1,640.00	1,640.00	3,883.62
第 9 年		1,640.00	1,640.00	4,013.75
第 10 年		1,640.00	1,640.00	4,010.09
第 11 年		1,640.00	1,640.00	4,006.36
第 12 年		1,640.00	1,640.00	4,142.92
第 13 年		1,640.00	1,640.00	4,158.59
第 14 年		1,640.00	1,640.00	4,154.63
第 15 年		1,640.00	1,640.00	4,298.01
第 16 年		1,640.00	1,640.00	3,870.44
第 17 年		1,640.00	1,640.00	351.30
第 18 年		1,640.00	1,640.00	4,065.26
第 19 年		1,640.00	1,640.00	3,982.64
第 20 年		1,640.00	1,640.00	3,978.66
第 21 年		1,640.00	1,640.00	4,115.32
第 22 年		1,640.00	1,640.00	4,111.21
第 23 年		1,640.00	1,640.00	4,123.93
第 24 年		1,640.00	1,640.00	4,267.35

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		1,640.00	1,640.00	4,262.98
第 26 年		1,640.00	1,640.00	4,258.51
第 27 年		1,640.00	1,640.00	4,409.07
第 28 年		1,640.00	1,640.00	4,421.34
第 29 年		1,640.00	1,640.00	4,416.60
第 30 年	41,000.00	1,640.00	42,640.00	4,574.65
合计	**41,000.00**	**49,200.00**	**90,200.00**	**108,204.53**
本息覆盖倍数	**1.20**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 108,204.53 万元，应付债券本金及利息合计 90,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：本项目由于其本身的高投资、周期长等特点，因此期间不确定因素较多，所以工程建设风险也会比其他项目多。本项目预计可能产生如技术、设计、施工、安全方面不能满足相关要求的风险，造成项目不能顺利施工，以及配套的服务设备和专业技术人才不到位的风险，使项目不能如期交工，影响项目的正常经营。

控制措施：对于本项目的工程风险，可通过选择施工技术成熟的建设单位进行施工，同时加大监理、管理力度，在工程施工方、供货商等参与单位的招标选择上严格把关等措施加以预防。严格遵循建设项目法人责任制，建立科学严格的项目实施管理规章制度，贯彻项目业主责任制以及实施工程监理制、工程项目招投标制、合同管理制，以及质量监督制作为主要手段进行风险防范。特别是要严格按照施工设计和财务概算开展施工，确保按期高质量完工。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目

实施方案

日期：二〇二五年十月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 总投资及资金筹措.....4
1.8 项目手续.....5
1.9 债券资金使用合规性.....6
1.10 项目资金保障措施.....6
1.11 主管部门责任.....7
1.12 项目主体及运作模式.....8
第二章项目社会经济效益.....10
2.1 项目的提出.....10
2.2 政策背景.....10
2.3 社会效益.....12
2.4 经济效益.....13
2.5 项目公益性.....13
第三章项目投资估算.....15
3.1 估算范围.....15
3.2 估算说明.....15
3.3 投资估算表.....17
第四章项目专项债券融资方案.....23
4.1 编制依据.....23
4.2 债券使用计划及期限.....24
4.3 债券信息披露.....25
4.4 投资者保护措施.....25
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....27
5.1 应付债券本息情况.....27

5.2 经营现金流分析 29
5.3 项目本息覆盖倍数 46
5.4 总体评价结果 48
第六章风险分析 50
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 50
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 50
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 51
第七章事前绩效评估 52
7.1 事前绩效评估方法 52
7.2 事前绩效评估内容 52
7.3 事前绩效评估结论 53

第一章 项目概况

1.1 项目名称

宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为宝丰县国有资产管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	宝丰县金地土地投资开发有限公司		
法定代表人	姚磊	**成立日期**	2016-02-26
注册资本	45,000.00 万元	**营业期限**	2016-02-26 至无固定期限
统一社会信用代码	91410421MA3X7CBF6J		
注册地址	宝丰县人民路东段北侧（联通大厦 8 楼）		
经营范围	许可项目：建设工程施工；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土地整治服务；以自有资金从事投资活动；工程管理服务；土地使用权租赁；建筑材料销售；机械设备租赁；运输设备租赁服务；特种设备出租；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；防洪除涝设施管理；市政设施管理；第二类医疗器械销售；体育场地设施经营（不含高危险性体育运动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	宝丰县国有资产管理局持股 100.00%。		

宝丰县金地土地投资开发有限公司系依法设立并有效存续的国有

企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于河南省平顶山市宝丰县大营镇小营村。

1.5 建设规模及内容

本项目建设处理 3 万吨/年的飞灰处理线，年生产 4 万 m^3发泡陶瓷，0.8 万 m^3轻集料，0.409 万吨氯化钠，0.181 万吨氯化钾。

项目总占地面积 43793.29 ㎡（约合 65.69 亩），计容总建筑面积 48789.00 ㎡，总建筑面积 25853.00 ㎡，主要建设内容如下：

（1）备料车间：1 栋，建筑面积 1100.00 ㎡，地上 1 层，轻型门式刚架结构。

（2）水洗车间：1 栋，建筑面积 3776.00 ㎡，地上 1 层，混凝土框架结构。

（3）辅助材料库：1 栋，建筑面积 2073.00 ㎡，地上 1 层，轻型门式刚架结构。

（4）烧成车间：1 栋，建筑面积 13299.00 ㎡，地上 1 层，轻型门式刚架结构。

（5）制粉车间：1 栋，建筑面积 1008.00 ㎡，地上 1 层，轻型门式刚架结构。

（6）机修车间：1 栋，建筑面积 1680.00 ㎡，地上 1 层，混凝土框架结构。

（7）综合楼：1 栋，建筑面积 2200.00 ㎡，地上 5 层，混凝土框架结构。

（8）配套设备用房：3 栋，建筑面积 657.00 ㎡，地上 1 层，混凝土框架结构。

（9）1#门卫：1 栋，建筑面积 30.00 ㎡，地上 1 层，混凝土框架结构。

（10）2#门卫：1 栋，建筑面积 30.00 ㎡，地上 1 层，混凝土框架结构。

配套区内建设硬化及铺装面积 15758.89 ㎡，配置机动车停车位 68 个，机动车充电桩 14 个，非机动车停车位 66 个，并配套给水、污水、电力、通信等基础设施工程及配套工艺设备等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	43,793.29	约合 65.69 亩
2	计容建筑面积	㎡	48,789.00	
3	总建筑面积	㎡	25,853.00	
3.1	备料车间	㎡	1,100.00	1 栋，1 层，轻型门式刚架结构；双倍计容
3.2	水洗车间	㎡	3,776.00	1 栋，1 层，混凝土框架结

序号	工程内容	单位	数量	备注
				构；双倍计容
3.3	辅助材料库	㎡	2,073.00	1 栋，1 层，轻型门式刚架结构；双倍计容
3.4	烧成车间	㎡	13,299.00	1 栋，1 层，轻型门式刚架结构；双倍计容
3.5	制粉车间	㎡	1,008.00	1 栋，1 层，轻型门式刚架结构；双倍计容
3.6	机修车间	㎡	1,680.00	1 栋，1 层，混凝土框架结构；双倍计容
3.7	综合楼	㎡	2,200.00	1 栋，5 层，混凝土框架结构
3.8	配套设备用房	㎡	657.00	3 栋，1 层，混凝土框架结构
3.9	1#门卫	㎡	30.00	1 栋，1 层，混凝土框架结构
3.10	2#门卫	㎡	30.00	1 栋，1 层，混凝土框架结构
4	建筑基底面积	㎡	24,093.00	
4.1	生产性用房占地	㎡	22,936.00	
4.2	行政及生活服务设施占地	㎡	1,157.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	15,758.89	
6	绿地面积	㎡	3,941.40	
7	行政及生活服务设施占地比重	%	2.64	
8	行政及生活服务设施建筑面积比重	%	11.28	
9	容积率	—	1.11	
10	建筑系数	%	55.02	
11	绿地率	%	9	
12	机动车停车位	个	68	
	其中：充电桩	个	14	
13	非机动车停车位	个	66	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为 24,758.18 万元，项目组合使用专项债券资金、自筹资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 13,458.18 万

元，资本金来源于专项债券资金2,300.00万元，自筹资金11,158.18万元；项目剩余建设资金 11,300.00 万元，资金来源于专项债券资金6,700.00万元，市场化融资4,600.00万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	专项债券资金	2,300.00		2,300.00	9.29%
	自筹资金	5,000.00	6,158.18	11,158.18	45.07%
	小计	7,300.00	6,158.18	13,458.18	54.36%
建设资金	专项债券资金	6,700.00		6,700.00	27.06%
	银行贷款	4,600.00		4,600.00	18.58%
	小计	11,300.00	-	11,300.00	45.64%
合计		**18,600.00**	**6,158.18**	**24,758.18**	**100.00%**
占比		**75.13%**	**24.87%**	**100.00%**	

除上表所列资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本项目申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比54.36%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制，已取得宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目可行性研究报告的批复》（宝发改审批〔2024〕156 号）的批复，原则同意项目建设，

并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目变更业主的批复》的批复，同意本项目申报主体、资金来源方式变更，其余内容以原批复执行。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《项目融资管理办法》，宝丰县飞灰处理及资源化综合利用

项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目。

本项目分账管理，其中：债券存续期前 20 年运营收益的 48.00%+21-30 年全部的运营收益用作专项债券的偿还；债券存续期前 20 年运营收益的 52.00%用作市场化融资的偿债计划。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。宝丰县金地土地投资开发有限公司按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，主管部门为宝丰县国有资产管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，项目建设及运营单位均为宝丰县金地土地投资开发有限公司。

关于项目债券资金使用，由宝丰县金地土地投资开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为宝丰县金地土地投资开发有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

关于项目收益收缴，纳入专项收入的债券存续期前 20 年运营收益的 48.00%和全部的财政补贴收入+21-30 年全部的运营收益和财政补贴收入直接归入国库，用于专项债券的偿还；纳入专项收入的债券存续期前 20 年运营收益的 52.00%用于偿还市场化融资，由宝丰县金地土地投资开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由宝丰县金地土地投资开发有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

目前，我国城市垃圾焚烧厂的生活垃圾处理能力已从 2018 年的 36.46 万吨/日增长至 2022 年的 80.47 万吨/日。垃圾焚烧量的不断增加，飞灰作为垃圾焚烧产生的污染物，其数量也随之增加，飞灰处理的需求不断扩大。飞灰螯合剂稳定固化飞灰的方法以其效率高、适用范围广、螯合物稳定、综合成本低等特点，是目前生活垃圾焚烧飞灰的主要处理方式。

飞灰是生活垃圾在焚烧过程中，烟气净化系统的捕集物和烟道及烟囱底部沉降的底灰。一般垃圾焚烧过程中飞灰产量占垃圾焚烧量的 3%-5%。生活垃圾焚烧产生的飞灰含有重金属为锌、铅、铬、铜等，这些重金属主要以气溶胶小颗粒和富集于飞灰颗粒表面的形式存在，可以通过污染水体、土壤，进而危害到动植物以及人体的健康。目前，我国针对垃圾焚烧飞灰的治理方式有飞灰水泥固化-危废填埋场填埋处置、飞灰螯合稳定化-生活垃圾填埋场填埋处置、飞灰资源化利用处置三种。

根据住建部统计年鉴发布的焚烧产能，结合炉排工艺 3%产灰率测算，2022 年我国垃圾焚烧产生的飞灰近千万吨，而目前已建或在建的飞灰资源化项目处理产能接近 200 万吨，且相对集中于东部发达城市，部分城市产能过剩，飞灰资源化处理已进入“价格战”时代。过去 30 多年，由于我国引进、吸收、消化能力较强、学习速度较快，

再加上国家政策的支持，我国垃圾焚烧发电行业取得显著的成绩，尤其是近十年的进步最为明显，投入运营的垃圾焚烧发电设施年年创新高。

根据住建部发布的《城乡建设统计年鉴》，我国投入运营垃圾焚烧厂的数量也由 2012 年的 167 座增加到 2022 年的 961 座，同比增长了 5 倍；日处理规模也由 2012 年的 13.21 万吨升至 2022 年 100 万吨，同比增长了 7 倍多。

我国生活垃圾焚烧发电处理能力与飞灰产量

年	垃圾焚烧厂产能（万吨/日）	飞灰日产量（万吨/日）	飞灰年产量（万吨/年）
2012	13.21	0.4	146
2013	16	0.48	175
2014	20.1	0.6	219
2015	23.5	0.71	259
2016	27.8	0.83	303
2017	34.4	1.03	376
2018	41.2	1.24	453
2019	52.2	1.57	558
2020	66.19	1.99	726
2021	89.12	2.67	975
2022	99.95	3	1095

随着我国投入运营的垃圾焚烧厂越来越多，飞灰的产量也在“水涨船高”。若按照炉排工艺 3%产灰率测算，2022 年我国垃圾焚烧发电日处理规模 99.95 万吨，仅 2022 年这一年全国垃圾焚烧厂飞灰日产量 3 万吨，年产量已超千万吨，相比 2012 年数据，增长了 750%。

未来随着环境保护的政策进一步提高，以及碳达峰的政策要求，飞灰处理及再生资源利用产业将更有前景，特提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目建设符合《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》、《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）》、《危险废物重大工程建设总体实施方案（2023-2025 年）》、《“十四五”城市生活垃圾分类处理设施发展规划》、《关于发布“十四五”时期“无废城市”建设名单的通知》、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《国家发展改革委关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知》、《国家发改委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》、《平顶山市固体废物综合利用产业绿色低碳高质量发展行动方案的通知》等相关文件要求。

2.3 社会效益

目前，宝丰县一直积极践行绿色低碳循环的发展理念，已积极引进生活垃圾焚烧发电项目，将城乡生活垃圾统一集中处理，转变为生

产、生活所需电力资源，吃“废”吐“金”、循环利用，但与河南省范围内形成鲜明对比的是建筑垃圾资源化进程缓慢，当前宝丰县仅有小部分企业从事生活垃圾资源工作，暂未形成规模性、资源性体系。绝大部分只进行粗放堆积、填埋处理，不仅占用土地、浪费资源，而且给当地财政、环境带来更大的负担。

因此，亟需在焚烧发电的基础上，增加循环利用产业，切实推进本区域飞灰资源化进程。飞灰处理及资源化利用项目是一项重大民生工程，也是宝丰县进一步推动生态文明建设、改善人民环境的重要举措。

因此，本项目具有显著的社会效益。

2.4 经济效益

项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地的 GDP 的增长；可改善当地投资环境，为企业发展创造良好的发展环境，有利于招商引资；提升产业结构水平和区域经济竞争力，加快区域产业融合和经济的发展，同时带动周边区域的经济向好向快发展。

因此，本项目具有良好的经济效益。

2.5 项目公益性

飞灰中富含二氧化硅、氧化铝等多种可再生材料，在适当的处理和利用下可以被转化为水泥、混凝土等建筑材料，可节约大量土地、天然原材料、煤炭等资源能源。

目前，绝大部分的飞灰仍以填埋、堆积进行处置。据统计得知，1000 万吨飞灰经固化后体积增至约 1250 万立方米，相当于一年填平两个玄武湖。不仅如此，填埋存在一定的风险隐患，如果处置管理不当，飞灰中的重金属元素和有害物质在不加处理的情况下容易渗透到土壤和水源中，将造成环境危害，污染土壤、地下水等，危及人类健康。

飞灰的资源化利用涉及到多个学科领域，如材料科学、化学工程等。通过研究和技术创新，可以开发出更加高效、环保的飞灰处理和利用技术，提高资源利用率和产品质量。进而降低城市土壤及环境污染。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.工程费用包含建安工程费、设备购置费等，建安工程费根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和河南省工程材料价格信息进行调整，以单方指标计入，设备购置费按《中国政府采购网》中同类产品成交价计入。

2.工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）土地费用：本项目土地费用按照周边地价计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

（4）前期工作咨询费：依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入。

（5）工程勘察费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（6）工程设计费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格

〔2015〕299 号并结合市场计入。

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文、发改办价格〔2011〕534 号、发改价格〔2015〕299 号文，并参考市场价计入。

（8）工程造价咨询服务费：依据（豫发改收费〔2008〕2510 号）、（豫价协〔2022〕8 号）文计取。

（9）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

（10）城市基础设施配套费：根据《2023 年关于优化调整平顶山市工业和仓储类项目城市基础设施配套费征收政策的提案》中要求“针对工业和物流仓储项目差异化的城市配套费减免政策，将城市配套费征收标准为 120 元/平方米优化调整为减半征收，即 60 元/㎡”，因此，本项目暂按 60 元/㎡计入。

（11）水土保持费：根据《关于河南省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079 号文），并结合市场行情计入。

（12）场地准备费及临时设施费：参考建标〔2007〕164 号，并参考市场价计入。

（13）人防易地建设费：人防建筑面积根据《河南省人民防空工程管理办法》（省政府令 200 号）计入；防空地下室易地建设费征收标准根据《河南省人民防空办公室河南省发展和改革委员会河南省监察厅河南省财政厅河南省住房和城乡建设厅关于规范人防工程建设有关问题的通知》（豫防办〔2009〕100 号），暂按 1500 元/㎡计入。

（14）人员培训费：按照 45 人，2000 元/人计入。

（15）联合试运转费：按照设备费用的 1%计入。

3.基本预备费

本项目仅计取基本预备费，以工程费用和工程建设其他费用之和为基数（不含土地使用费），按照 5.00%计入。

4.建设期利息

本项目建设期利息按 4.50%计入。

5.铺底流动资金

按照流动资金的 30%计入。

3.3 投资估算表

本项目总投资 24,758.18 万元，其中工程费用 18,728.86 万元，工程建设其他费用 3,559.88 万元，基本预备费 1,114.44 万元，建设期利息 1,305.00 万元，铺底流动资金 50.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					主要经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**7,245.92**	**1,316.32**	**10,166.62**		**18,728.86**	**㎡**	**25,853.00**	**7,244.00**
1	主体建筑	6,545.48	1,061.15			7,606.63	㎡	25,853.00	2,942.00
1.1	备料车间	264.00	46.20			310.20	㎡	1,100.00	2,820.00
1.1.1	土建及装饰装修工程	264.00				264.00	㎡	1,100.00	2,400.00
1.1.2	安装工程		46.20			46.20	㎡	1,100.00	420.00
1.2	水洗车间	906.24	158.59			1,064.83	㎡	3,776.00	2,820.00
1.2.1	土建及装饰装修工程	906.24				906.24	㎡	3,776.00	2,400.00
1.2.2	安装工程		158.59			158.59	㎡	3,776.00	420.00
1.3	辅助材料库	497.52	87.07			584.59	㎡	2,073.00	2,820.00
1.3.1	土建及装饰装修工程	497.52				497.52	㎡	2,073.00	2,400.00
1.3.2	安装工程		87.07			87.07	㎡	2,073.00	420.00
1.4	烧成车间	3,457.74	558.56			4,016.30	㎡	13,299.00	3,020.00
1.4.1	土建及装饰装修工程	3,457.74				3,457.74	㎡	13,299.00	2,600.00
1.4.2	安装工程		558.56			558.56	㎡	13,299.00	420.00
1.5	制粉车间	262.08	42.34			304.42	㎡	1,008.00	3,020.00
1.5.1	土建及装饰装修工程	262.08				262.08	㎡	1,008.00	2,600.00
1.5.2	安装工程		42.34			42.34	㎡	1,008.00	420.00
1.6	机修车间	436.80	70.56			507.36	㎡	1,680.00	3,020.00
1.6.1	土建及装饰装修工程	436.80				436.80	㎡	1,680.00	2,600.00
1.6.2	安装工程		70.56			70.56	㎡	1,680.00	420.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					主要经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.7	综合楼	506.00	79.20			585.20	㎡	2,200.00	2,660.00
1.7.1	土建及装饰装修工程	506.00				506.00	㎡	2,200.00	2,300.00
1.7.2	安装工程		79.20			79.20	㎡	2,200.00	360.00
1.8	配套设备用房	197.10	17.08			214.18	㎡	657.00	3,260.00
1.8.1	土建及装饰装修工程	197.10				197.10	㎡	657.00	3,000.00
1.8.2	安装工程		17.08			17.08	㎡	657.00	260.00
1.9	1#门卫	9.00	0.78			9.78	㎡	30.00	3,260.00
1.9.1	土建及装饰装修工程	9.00				9.00	㎡	30.00	3,000.00
1.9.2	安装工程		0.78			0.78	㎡	30.00	260.00
1.1	2#门卫	9.00	0.78			9.78	㎡	30.00	3,260.00
1.10.1	土建及装饰装修工程	9.00				9.00	㎡	30.00	3,000.00
1.10.2	安装工程		0.78			0.78	㎡	30.00	260.00
2	室外公用工程	700.44	255.16			955.60			
2.1	硬化及铺装面积	567.32				567.32	㎡	15,758.89	360.00
2.2	绿化	39.41				39.41	㎡	3,941.40	100.00
2.3	给水工程		60.27			60.27	m	1,674.15	360.00
2.4	排水工程		84.38			84.38	m	1,339.32	630.00
2.5	电力工程		46.04			46.04	m	837.07	550.00
2.6	燃气工程		24.30			24.30	m	441.76	550.00
2.7	弱电工程		40.18			40.18	m	837.07	480.00
2.8	围墙	83.71				83.71	m	837.00	1,000.00

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					主要经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2.9	大门	10.00				10.00	个	2	50,000.00
3	设备设施			5,266.62		5,266.62			
3.1	变配电工程			206.82		206.82	㎡	25,853.00	80.00
3.2	电梯			30.00		30.00	部	2	150,000.00
3.3	污水处理设施			80.00		80.00	项	1	800,000.00
3.4	机动车充电桩			49.00		49.00	个	14	35,000.00
3.5	非机动车充电桩			0.80		0.80	组	8	1,000.00
3.6	生产设备购置			4,900.00		4,900.00	万吨	2.00	24,500,000.00
二	**其他费用**				**3,559.88**	**3,559.88**			
1	土地费用				2,313.80	2,313.80	亩	65.69	2,000,000.00
2	建设单位管理费				119.68	119.68		19,795.39	0.60%
3	工程监理费				188.21	188.21	工程费用	18,728.86	1.00%
4	前期工作咨询费				26.78	26.78	工程费用	18,728.86	0.14%
5	工程勘察费				149.83	149.83	工程费用	18,728.86	0.80%
6	工程设计费				213.40	213.40	工程费用	18,728.86	1.14%
7	招标代理服务费				65.48	65.48	工程费用	18,728.86	0.35%
8	工程造价咨询服务费				35.58	35.58	工程费用	18,728.86	0.19%
9	工程保险费				56.19	56.19	工程费用	18,728.86	0.30%
10	人防易地建设费				26.25	26.25	建筑面积	175.02	1,500.00
11	城市基础设施配套费				155.12	155.12	建筑面积	25,853.00	60.00
12	水土保持费				5.26	5.26	占地面积	43,793.29	120.00%

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					主要经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
13	场地准备及临时设施费				93.64	93.64	工程费用	18,728.86	0.50%
14	人员培训费				9.00	9.00	人	45.00	2,000.00
15	联合试运转费用				101.67	101.67	设备费用	10,166.62	1.00%
三	**基本预备费**				**1,114.44**	**1,114.44**	**一+二**	**22,288.74**	**5.00%**
四	**建设期利息**				**1,305.00**	**1,305.00**	**发债金额**	**19,000.00**	**0.05**
五	**铺底流动资金**				**50.00**	**50.00**			
六	**项目总投资**	**7,245.92**	**1,316.32**	**10,166.62**	**6,029.32**	**24,758.18**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
固定资产	备料车间	1100 ㎡	310.20	宝丰县金地土地投资开发有限公司	宝丰县金地土地投资开发有限公司	飞灰处理收入	部分上缴	57.07%
	水洗车间	3776 ㎡	1064.83					
	辅助材料库	2073 ㎡	584.59					
	烧成车间	13299 ㎡	4,016.30					
	制粉车间	1008 ㎡	304.42					
	机修车间	1680 ㎡	507.36					
	综合楼	2200 ㎡	585.2					
	配套设备用房	657 ㎡	214.18					

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
	1#门卫	30 ㎡	9.78					
	2#门卫	30 ㎡	9.78					
	硬化及铺装面积	15758.89m	567.32					
	电梯	2 部	30					
	机动车充电桩	14 个	49					
	非机动车充电桩	8 组	0.8					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(厅字〔2019〕33号);

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》(国发〔2019〕26号);

13.本项目的实施符合国务院办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号);

14.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为 24,758.18 万元，项目组合使用专项债券资金、自筹资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 13,458.18 万元，资本金来源于专项债券资金 2,300.00 万元，自筹资金 11,158.18 万元；项目剩余建设资金 11,300.00 万元，资金来源于专项债券资金 6,700.00 万元，市场化融资 4,600.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 13,458.18 元，占比 54.36%。资本金来源于专项债券资金，按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域为十二、固体废弃物综合利用和资源循环利用，符合专项债券做项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 9,000.00 万元，其中：2025 年计划使用 9,000.00 万元，本次申请使用 2,300.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 4,600.00 万元。由于宝丰县金地土地投资开发有限公司暂未尚未签订融资合同，按照《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）及河南省评审资

料制作标准指引文件，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍。故本项目借款金额为 4,600.00 万元，借款期限为 20 年，借款利率为 5 年期以上的 IPR 的 1.2 倍（3.5%*1.2=4.2%）进行测算。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		9,000.00		9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 2 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 3 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 4 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 5 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 6 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 7 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 8 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 9 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 10 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 11 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 12 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 13 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 14 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 15 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 16 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 17 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 18 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 19 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 20 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 21 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 22 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 24 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 25 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 26 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 27 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 28 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 29 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 30 年	9,000.00		9,000.00		4.00%	360.00	9,360.00
合计		**9,000.00**	**9,000.00**			**10,800.00**	**19,800.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 4,600.00 万元。由于宝丰县金地土地投资开发有限公司暂未尚未签订融资合同，按照《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）及河南省评审资料制作标准指引文件，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍。故本项目借款金额为 4,600.00 万元，借款期限为 20 年，借款利率为 5 年期以上的 IPR 的 1.2 倍（3.5%*1.2=4.2%）进行测算。本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,600.00		4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 2 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 3 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 4 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 5 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 6 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 7 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 8 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 9 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 10 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 11 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 12 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 13 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 14 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 15 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 16 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 17 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 18 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 19 年	4,600.00			4,600.00	4.20%	193.20	193.20
第 20 年	4,600.00		4,600.00	0.00	4.20%	193.20	4,793.20
合计		**4,600.00**	**4,600.00**			**3,864.00**	**8,464.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分成本项目价格增长标准按照 1.00%的增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目	飞灰处理收入	78,400.00	97.56%
2		补贴收入	1,960.00	2.44%
合计			**80,360.00**	**100.00%**

（1）飞灰处理收入

①数量：

本项目建设内容根据现状平顶山中电环保发电有限责任公司投产运营的宝丰县生活垃圾焚烧发电产生的飞灰量进一步确定，根据调研可知其日生产飞灰量约合 2.19 万吨，随着环境保护的力度不断加大，宝丰县仍有较大的飞灰处理空间，本项目适应近远期需求，项目暂定年处理量为 3 万吨的飞灰处理端。

本项目建设年处理量为 3 万吨的飞灰处理端，根据调研可知现状生活垃圾焚烧发电产生的年飞灰量约 2.19 万吨，因此本项目按照处理飞灰量 2 万吨进行测算。

②价格：处理费用参考周边同类型项目的收费标准，暂定 1400 元/吨。

序号	项目名称	收费标准（元./吨）
1	新乡市飞灰处置及资源化综合利用项目	1300
2	宜兴市发展和改革委员会出台收费标准（详见下图）	2180
3	衡州生活垃圾处理焚烧飞灰处理服务（详见下图）	1750

宜兴市人民政府
www.yixing.gov.cn
市发展和改革委员会
网站首页 政府信息公开 互动交流
关于制定我市生活垃圾焚烧飞灰处置试行收费标准意见的公告
根据《江苏省定价目录》、《江苏省危险废物处置收费管理办法》等文件规定，我委拟核定我市生活垃圾焚烧飞灰处置（“飞灰水洗+天然气纯氧高温熔融制岩棉”资源化利用技术）的试行收费标准为2180元/吨，试行期为一年。
现公开征求社会意见，请在2025年8月25日前以书面或邮件的形式向市发展改革委价格和收费管理科反映。联系电话：0510-87998844，电子邮箱：yxfgwjfk@163.com。
1）高昂的资源化利用成本
飞灰的资源化利用处理工艺，其处置价格普遍较高，大约在3000元/吨左右。以具体项目为例，衡州市区的生活垃圾焚烧飞灰处置服务采购项目的飞灰处理费用为1750元/吨，嘉善县的生活垃圾焚烧飞灰外运处置项目的飞灰处理费用则达到2200元/吨。此外，上海市政府2021年版的经营服务性收费目录清单中，飞灰的处理费用也高达1860元/吨。相比之下，采用传统的“稳定化固化+填埋”工艺，其实际单价要低得多，通常在100至300元之间。

（2）财政补贴收入

为保证项目后续运营，宝丰县财政局每年给予 70.00 万元的财政补贴，补贴 28 年，共计补贴 1,960.00 万元。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目年消耗电量 469.37 万 kWh，年消耗用水量 12.03 万 m^3，年消耗燃气量 30.26 万 m^3。

根据宝丰县人民政府发布的《关于宝丰县城区居民用水实行阶梯

价格公告》本项目水价以非居民水价 3.55 元/立方米进行测算；本项目电价参考河南省电网销售电价表，电价按照 0.61 元/千瓦时进行测算；根据《宝丰县豫天新能源有限公司价格收费信息》可知，宝丰县燃气价格为 4.5 元/m^3。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.57643	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.61003	28	20
	35-110千伏以下	0.56343	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.59553	28	20
	110千伏	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.54043	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6247	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.6568		
	1-10千伏	0.5941	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.6262		
	35-110千伏以下	0.5844	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.5965		
	110千伏及以上	0.5347	0.0064	0.019	0.0062	0.0085	0.5568		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满1千伏	0.4778	0.0064				0.4842		
	1-10千伏	0.4688	0.0064				0.4752		
	35-110千伏以下	0.4598	0.0064				0.4662		
2、农业排井及总扬程排灌用电	不满1千伏	0.4578	0.0064				0.4642		
	1-10千伏	0.4488	0.0064				0.4552		
	35-110千伏以下	0.4398	0.0064				0.4462		
三、居民生活用电									
1、趸售一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.560		
	1-10千伏及以上	0.5069	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.521		
2、趸售合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.569		
	1-10千伏及以上	0.5149	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.529		
3、趸售一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.560		
	1-10千伏及以上	0.4868	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.500		
4、趸售合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.568		
	1-10千伏及以上	0.4939	0.0064	0.001	0.0062	0.0085	0.508		

注：
1、农村低压自表用电按上表合计标电价执行，其中含增值税。
2、一户一表居民生活用电二档、三档电价，在一档电价基础上每千瓦时分别提高5分钱和0.3元。

依据《中华人民共和国价格法》，河南省发展和改革委员会《关于全面推行和完善城镇居民用水阶梯价格制度的实施意见》（豫发改价管〔2014〕1179号），河南省发展和改革委员会《关于印发<河南省定价目录>的通知》（豫发改价调〔2018〕540号），参照《关于宝丰县恒东水务有限公司售水定价成本的调查报告》，结合周边县区自来水价格情况，经研究，现将宝丰县城区供水价格拟调整方案公布如下：

一、水价调整分为三类

居民生活用水、非居民生活用水、特种行业用水。

（一）居民生活用水价格。按照三级阶梯、价差1:1.5:3和以年度水量为计量周期原则进行调整。

第一阶梯每户年用水量在216立方米(含)以下部分，基本水价由现行的1.20元/立方米调整为2.94元/立方米；

第二阶梯每户年用水量在217-310立方米，基本水价由现行的1.8元/立方米调整为4.41元/立方米；

第三阶梯每户年用水量在311立方米以上部分，基本水价由现行的2.4元/立方米调整为8.82元/立方米。

（二）非居民生活用水

非居民生活用水价格由现行的1.8元/立方米调整为3.55元/立方米。

宝丰县豫天新能源有限公司价格收费信息

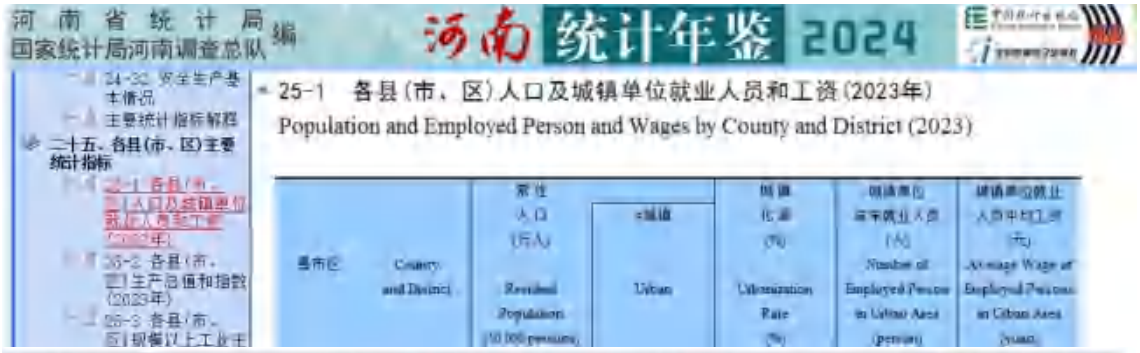
来源：宝丰县住房和城乡建设局　发布时间：2022-09-30　浏览次数：1551 次

燃气价格：民用户实行一阶梯气价2.58元每立方，第二阶梯气价每立方米3.35元，工商业经营性用气及取暖用气每立方4.5元无阶梯价格（具体价格根据采购情况确定），

维修服务价格可通过微信公众号进行参考，只收取材料费用，报装服务价格：自工程施工费、工程监理费、工程设计费三部分组成。

（2）工资及福利费

本项目投入运营后，劳动定员暂定 13 人，其中管理人员 3 人，其他人员 10 人，参考《河南统计年鉴 2024》中宝丰县人员工资水平，暂定管理人员工资为 6.00 万元/年，其他人员工资为 4.50 万元/年，考虑到物价上涨及员工发展，工资每年上浮 1.00%。


河南省统计局 国家统计局河南调查总队 编 河南统计年鉴 2024

25-1 各县(市、区)人口及城镇单位就业人员和工资(2023年)
Population and Employed Person and Wages by County and District (2023)

河南省统计局 国家统计局河南调查总队 编 河南统计年鉴 2024

平顶山市 Pingdingshan						
新华区 Xinhua	46.62	43.56	93.43	125003	92051	
卫东区 Weidong	33.00	32.41	98.21	47827	74822	
石龙区 Shilong	3.36	3.28	97.68	3972	63106	
湛河区 Zhanhe	35.09	28.66	81.67	89999	80512	
宝丰县 Baofeng	49.42	24.94	50.45	23291	60867	
叶县 Yexian	72.31	27.88	38.55	39252	62894	
鲁山县 Lushan	77.34	27.52	35.59	25470	68192	
郏县 Jiaxian	49.32	20.67	41.90	25173	59695	
舞钢市 Wugang	29.86	18.15	60.78	27360	62746	
汝州市 Ruzhou	95.68	48.96	51.17	57385	58656	

（3）维修费及重置费

维修费第一年按照本项目折旧摊销的 3.00%计算。本项目运营期 30 年，考虑到设备需要更新重置问题，本项目 15 年进行一次设备更新重置，即债券存续期第 17 年，重置费用按照设备购入费的 1.10 倍计算。考虑物价上涨因素，项目运营期内，维修费按照每年增长 1.00%进行测算。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用按项目运营收入的 2.00%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育

费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，建设期进项税建筑安装工程费用按 9.00%，设备购置费按 13.00%，工程建设其他费用中第三方服务按 6.00%计取；增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费及重置费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；项目运营期内飞灰处理增值税税率按 13.00%测算；城市维护建设税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育费附加按 2.00%测算，房产税按照不含税出租收入的 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

4.项目分账管理

本项目分账管理，其中：运营期第 3-20 年全部收益的 48.00%+第 21-30 年全部运营收益用作专项债券的偿还；运营期第 3-20 年全部运营收益的 52.00%用作市场化融资的偿债计划。

表 5-8 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	**增值税**	**4,165.11**	-	-	-	-	-	-	-	**83.85**
	销项税	9,019.47	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12
	建设期进项	2,078.09								
	运营期进项	2,776.27	51.46	51.58	51.70	51.82	51.94	52.06	52.19	52.31
	待抵扣进项税		1,807.42	1,536.88	1,266.45	996.14	725.96	455.90	185.96	-
2	**附加税**	**416.51**	-	-	-	-	-	-	-	**8.38**
3	**房产税**	**8,325.66**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**
	折旧	29,678.53	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75
	债券利息									
	利润总额	7,650.00	360.00	360.00	360.00	360.00	356.40	352.80	349.20	345.60
4	**所得税**	5,386.73	725.28	723.62	721.94	720.25	722.14	724.02	725.87	635.49
5	**税费合计**	**3,953.41**	**181.32**	**180.90**	**180.48**	**180.06**	**180.53**	**181.00**	**181.47**	**158.87**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	**增值税**	**269.68**	**269.56**	**269.43**	**269.30**	**269.16**	-	-	-	-	**57.22**
	销项税	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	52.44	52.57	52.70	52.83	52.96	1,339.66	53.23	53.36	53.50	53.64
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	1,017.54	748.64	479.88	211.26	-
2	**附加税**	**26.97**	**26.96**	**26.94**	**26.93**	**26.92**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5.72**
3	**房产税**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**
	折旧	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,027.75	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14
	债券利息										
	利润总额	342.00	334.80	327.60	320.40	313.20	306.00	298.80	291.60	284.40	277.20
4	**所得税**	432.88	438.43	443.97	449.47	454.97	-10,426.90	697.30	702.60	707.88	650.18
5	**税费合计**	**108.22**	**109.61**	**110.99**	**112.37**	**113.74**	**-**	**174.32**	**175.65**	**176.97**	**162.55**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	**增值税**	**268.34**	**268.20**	**268.06**	**267.92**	**267.77**	**267.62**	**267.47**	**267.32**	**267.17**	**267.02**
	销项税	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12	322.12
	建设期进项										
	运营期进项	53.78	53.92	54.06	54.21	54.35	54.50	54.65	54.80	54.95	55.11
	待抵扣进项税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**附加税**	**26.83**	**26.82**	**26.81**	**26.79**	**26.78**	**26.76**	**26.75**	**26.73**	**26.72**	**26.70**
3	**房产税**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**	**297.35**
	折旧	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14	1,092.14

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息										
	利润总额	270.00	252.00	234.00	216.00	198.00	180.00	144.00	108.00	72.00	36.00
4	**所得税**	423.18	439.36	455.51	471.65	487.76	503.86	537.95	572.00	606.04	640.06
5	**税费合计**	**105.79**	**109.84**	**113.88**	**117.91**	**121.94**	**125.97**	**134.49**	**143.00**	**151.51**	**160.01**

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-9 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**78,400.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**
1	**飞灰处理费用**	**78,400.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**
	数量（万吨）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	价格（元）		1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
二	**成本支出**	**47,369.82**	**1,165.63**	**1,166.88**	**1,168.14**	**1,169.41**	**1,170.69**	**1,171.98**	**1,173.29**	**1,243.78**
1	**燃料动力费**	**13,025.32**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**
	年耗电量（万 kwh）		469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37
	电价（元/kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	年耗水量（万 m^3）		12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	水价（元/m³）		3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
	年耗燃气量（万 m³）		30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26
	燃气价（元/m³）		4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
2	**工资及福利费**	**2,024.13**	**63.00**	**63.63**	**64.27**	**64.91**	**65.56**	**66.21**	**66.88**	**67.54**
	管理人员薪资		18.00	18.18	18.36	18.55	18.73	18.92	19.11	19.30
	人数（人）		3	3	3	3	3	3	3	3
	管理人员平均薪资（万元/年）		6.00	6.06	6.12	6.18	6.24	6.31	6.37	6.43
	后勤及其他人员薪资		45.00	45.45	45.90	46.36	46.83	47.30	47.77	48.25
	人数（人）		10	10	10	10	10	10	10	10
	后勤及其他人员平均薪资（万元/年）		4.50	4.55	4.59	4.64	4.68	4.73	4.78	4.82
3	**修理费**	**14,485.68**	**102.78**	**103.81**	**104.85**	**105.90**	**106.96**	**108.03**	**109.11**	**110.20**
4	**管理及其他费用**	**1,568.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**
5	**税费**	**16,266.69**	**478.66**	**478.25**	**477.83**	**477.41**	**476.98**	**476.55**	**476.11**	**544.85**
三	**补贴收入**	**1,960.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**
四	**净收益**	**32,990.18**	**1,704.37**	**1,703.12**	**1,701.86**	**1,700.59**	**1,699.31**	**1,698.02**	**1,696.71**	**1,626.22**
五	**用于专项债债券收益**	**24,125.90**	**854.50**	**853.90**	**853.29**	**852.68**	**852.07**	**851.45**	**850.82**	**816.99**
六	**用于市场化融资收益**	**8,864.28**	**849.87**	**849.22**	**848.57**	**847.91**	**847.24**	**846.57**	**845.89**	**809.24**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**
1	**飞灰处理费用**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**
	数量（万吨）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	价格（元）	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
二	**成本支出**	**1,398.43**	**1,399.67**	**1,400.92**	**1,402.19**	**1,403.47**	**12,190.50**	**1,168.13**	**1,169.55**	**1,170.99**	**1,219.67**
1	**燃料动力费**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**
	年耗电量（万 kwh）	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37
	电价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	年耗水量（万 m^3）	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03
	水价（元/m^3）	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
	年耗燃气量（万 m^3）	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26
	燃气价（元/m^3）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
2	**工资及福利费**	**68.22**	**68.90**	**69.59**	**70.29**	**70.99**	**71.70**	**72.42**	**73.14**	**73.87**	**74.61**
	管理人员薪资	19.49	19.69	19.88	20.08	20.28	20.49	20.69	20.90	21.11	21.32
	人数（人）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	管理人员平均薪资（万元/年）	6.50	6.56	6.63	6.69	6.76	6.83	6.90	6.97	7.04	7.11
	后勤及其他人员薪资	48.73	49.22	49.71	50.21	50.71	51.21	51.73	52.24	52.77	53.29
	人数（人）	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	后勤及其他人员平均薪资（万元/年）	4.87	4.92	4.97	5.02	5.07	5.12	5.17	5.22	5.28	5.33

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	**修理费**	**111.30**	**112.41**	**113.53**	**114.67**	**115.82**	**11,300.26**	**118.15**	**119.33**	**120.52**	**121.73**
4	**管理及其他费用**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**
5	**税费**	**697.72**	**697.17**	**696.61**	**696.04**	**695.47**	**297.35**	**456.37**	**455.89**	**455.41**	**502.14**
三	补贴收入	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**
四	净收益	**1,471.57**	**1,470.33**	**1,469.08**	**1,467.81**	**1,466.53**	**-9,320.50**	**1,701.87**	**1,700.45**	**1,699.01**	**1,650.33**
五	用于专项债债券收益	**742.75**	**742.16**	**741.56**	**740.95**	**740.34**	**-4,437.44**	**853.30**	**852.61**	**851.92**	**828.56**
六	用于市场化融资收益	**728.82**	**728.17**	**727.52**	**726.86**	**726.20**	**-4,883.06**	**848.57**	**847.83**	**847.08**	**821.77**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**
1	**飞灰处理费用**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**	**2,800.00**
	数量（万吨）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	价格（元）	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
二	成本支出	**1,395.32**	**1,396.69**	**1,398.07**	**1,399.47**	**1,400.88**	**1,402.31**	**1,403.74**	**1,405.20**	**1,406.67**	**1,408.16**
1	**燃料动力费**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**	**465.19**
	年耗电量（万 kwh）	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37	469.37
	电价（元/kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	年耗水量（万 m^3）	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	水价（元/m³）	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
	年耗燃气量（万 m³）	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26
	燃气价（元/m³）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
2	**工资及福利费**	**75.36**	**76.11**	**76.87**	**77.64**	**78.42**	**79.20**	**79.99**	**80.79**	**81.60**	**82.42**
	管理人员薪资	21.53	21.75	21.96	22.18	22.40	22.63	22.86	23.08	23.31	23.55
	人数（人）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	管理人员平均薪资（万元/年）	7.18	7.25	7.32	7.39	7.47	7.54	7.62	7.69	7.77	7.85
	后勤及其他人员薪资	53.83	54.36	54.91	55.46	56.01	56.57	57.14	57.71	58.29	58.87
	人数（人）	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	后勤及其他人员平均薪资（万元/年）	5.38	5.44	5.49	5.55	5.60	5.66	5.71	5.77	5.83	5.89
3	**修理费**	**122.95**	**124.18**	**125.42**	**126.67**	**127.94**	**129.22**	**130.51**	**131.82**	**133.14**	**134.47**
4	**管理及其他费用**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**	**56.00**
5	**税费**	**675.82**	**675.21**	**674.59**	**673.97**	**673.33**	**672.70**	**672.05**	**671.40**	**670.74**	**670.08**
三	补贴收入	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**	**70.00**
四	净收益	**1,474.68**	**1,473.31**	**1,471.93**	**1,470.53**	**1,469.12**	**1,467.69**	**1,466.26**	**1,464.80**	**1,463.33**	**1,461.84**
五	用于专项债债券收益	**1,474.68**	**1,473.31**	**1,471.93**	**1,470.53**	**1,469.12**	**1,467.69**	**1,466.26**	**1,464.80**	**1,463.33**	**1,461.84**
六	用于市场化融资收益										

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-10 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	80,360.00			2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00
2	经营活动支出（含税费）	47,369.82			1,165.63	1,166.88	1,168.14	1,169.41	1,170.69	1,171.98	1,173.29	1,243.78
	经营活动产生的现金净额	32,990.18			1,704.37	1,703.12	1,701.86	1,700.59	1,699.31	1,698.02	1,696.71	1,626.22
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	24,758.18	18,600.00	6,158.18								
	投资活动产生的现金净额	-24,758.18	-18,600.00	-6,158.18								
三	**融资活动产生的现金**											
1	自筹资金	11,158.18	5,000.00	6,158.18								
2	债券资金	9,000.00	9,000.00									
3	银行借款	4,600.00	4,600.00									
4	偿还债券本金	9,000.00						-	-	-	-	-
5	偿还银行借款本金	4,600.00										
6	支付运营期债券利息	10,080.00			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
7	支付银行借款利息	3,477.60			193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20
8	融资活动产生的现金净额	-2,399.42	18,600.00	6,158.18	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20
四	**净现金流量**	**5,832.58**	-	-	**1,151.17**	**1,149.92**	**1,148.66**	**1,147.39**	**1,146.11**	**1,144.82**	**1,143.51**	**1,073.02**

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
五	**累计现金流量**	**5,832.58**	**-**	**-**	**1,151.17**	**2,301.09**	**3,449.75**	**4,597.14**	**5,743.25**	**6,888.07**	**8,031.58**	**9,104.60**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00
2	经营活动支出（含税费）	1,398.43	1,399.67	1,400.92	1,402.19	1,403.47	12,190.50	1,168.13	1,169.55	1,170.99	1,219.67
	经营活动产生的现金净额	1,471.57	1,470.33	1,469.08	1,467.81	1,466.53	-9,320.50	1,701.87	1,700.45	1,699.01	1,650.33
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	偿还银行借款本金										4,600.00
6	支付运营期债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
7	支付银行借款利息	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20	193.20

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
8	融资活动产生的现金净额	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-553.20	-5,153.20
四	**净现金流量**	**918.37**	**917.13**	**915.88**	**914.61**	**913.33**	**-9,873.70**	**1,148.67**	**1,147.25**	**1,145.81**	**-3,502.87**
五	**累计现金流量**	**10,022.97**	**10,940.11**	**11,855.99**	**12,770.60**	**13,683.93**	**3,810.24**	**4,958.91**	**6,106.15**	**7,251.96**	**3,749.09**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00	2,870.00
2	经营活动支出（含税费）	1,395.32	1,396.69	1,398.07	1,399.47	1,400.88	1,402.31	1,403.74	1,405.20	1,406.67	1,408.16
	经营活动产生的现金净额	1,474.68	1,473.31	1,471.93	1,470.53	1,469.12	1,467.69	1,466.26	1,464.80	1,463.33	1,461.84
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,000.00
5	偿还银行借款本金										

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
6	支付运营期债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
7	支付银行借款利息										
8	融资活动产生的现金净额	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-9,360.00
四	**净现金流量**	**1,114.68**	**1,113.31**	**1,111.93**	**1,110.53**	**1,109.12**	**1,107.69**	**1,106.26**	**1,104.80**	**1,103.33**	**-7,898.16**
五	**累计现金流量**	**4,863.77**	**5,977.08**	**7,089.02**	**8,199.55**	**9,308.67**	**10,416.36**	**11,522.62**	**12,627.42**	**13,730.74**	**5,832.58**

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 32,990.18 万元，融资本息 28,264.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.17。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.05 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 3-20 年全部收益的 48.00%+第 21-30 年全部运营收益	24,125.90	9,000.00	19,800.00	1.22
市场化融资	运营期第 3-20 年全部运营收益的 52.00%	8,864.28	4,600.00	8,464.00	1.05
合计		32,990.18	13,600.00	28,264.00	1.17

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	
第 2 年		360.00	360.00	
第 3 年		360.00	360.00	854.50
第 4 年		360.00	360.00	853.90
第 5 年		360.00	360.00	853.29
第 6 年		360.00	360.00	852.68
第 7 年		360.00	360.00	852.07
第 8 年		360.00	360.00	851.45

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 9 年		360.00	360.00	850.82
第 10 年		360.00	360.00	816.99
第 11 年		360.00	360.00	742.75
第 12 年		360.00	360.00	742.16
第 13 年		360.00	360.00	741.56
第 14 年		360.00	360.00	740.95
第 15 年		360.00	360.00	740.34
第 16 年		360.00	360.00	-4,437.44
第 17 年		360.00	360.00	853.30
第 18 年		360.00	360.00	852.61
第 19 年		360.00	360.00	851.92
第 20 年		360.00	360.00	828.56
第 21 年		360.00	360.00	1,474.68
第 22 年		360.00	360.00	1,473.31
第 23 年		360.00	360.00	1,471.93
第 24 年		360.00	360.00	1,470.53
第 25 年		360.00	360.00	1,469.12
第 26 年		360.00	360.00	1,467.69
第 27 年		360.00	360.00	1,466.26
第 28 年		360.00	360.00	1,464.80
第 29 年		360.00	360.00	1,463.33
第 30 年	9,000.00	360.00	9,360.00	1,461.84
合计	**9,000.00**	**10,800.00**	**19,800.00**	**24,125.90**
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内收益及对应还本付息情况见下表：

市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		193.20	193.20	
第 2 年		193.20	193.20	
第 3 年		193.20	193.20	849.87
第 4 年		193.20	193.20	849.22
第 5 年		193.20	193.20	848.57
第 6 年		193.20	193.20	847.91
第 7 年		193.20	193.20	847.24
第 8 年		193.20	193.20	846.57
第 9 年		193.20	193.20	845.89
第 10 年		193.20	193.20	809.24
第 11 年		193.20	193.20	728.82
第 12 年		193.20	193.20	728.17
第 13 年		193.20	193.20	727.52
第 14 年		193.20	193.20	726.86
第 15 年		193.20	193.20	726.20
第 16 年		193.20	193.20	-4,883.06
第 17 年		193.20	193.20	848.57
第 18 年		193.20	193.20	847.83
第 19 年		193.20	193.20	847.08
第 20 年	4,600.00	193.20	4,793.20	821.77
合计	**4,600.00**	**3,864.00**	**8,464.00**	**8,864.28**
本息覆盖倍数	**1.05**			

5.4 总体评价结果

经测算，在宝丰县飞灰处理及资源化综合利用项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息覆盖倍数为 1.17。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.05

倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：本项目由于其本身的高投资、周期长等特点，因此期间不确定因素较多，所以工程建设风险也会比其他项目多。本项目预计可能产生如技术、设计、施工、安全方面不能满足相关要求的风险，造成项目不能顺利施工，以及配套的服务设备和专业技术人才不到位的风险，使项目不能如期交工，影响项目的正常经营。

控制措施：对于本项目的工程风险，可通过选择施工技术成熟的建设单位进行施工，同时加大监理、管理力度，在工程施工方、供货商等参与单位的招标选择上严格把关等措施加以预防。严格遵循建设项目法人责任制，建立科学严格的项目实施管理规章制度，贯彻项目业主责任制以及实施工程监理制、工程项目招投标制、合同管理制，以及质量监督制作为主要手段进行风险防范。特别是要严格按照施工设计和财务概算开展施工，确保按期高质量完工。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

宝丰县城关镇东、西慧众路片区
老旧小区改造项目
实施方案

日期：二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 12
第三章 项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 15
第四章 项目专项债券融资方案 60
4.1 编制依据 60
4.2 债券使用计划及期限 61
4.3 债券信息披露 62
4.4 投资者保护措施 62
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 64
5.1 应付债券本息情况 64

5.2 经营现金流分析 66
5.3 项目本息覆盖倍数 90
5.4 总体评价结果 93
第六章 风险分析 94
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 94
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 94
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 95
第七章 事前绩效评估 97
7.1 事前绩效评估方法 97
7.2 事前绩效评估内容 98
7.3 事前绩效评估结论 98

第一章 项目概况

1.1 项目名称

宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为宝丰县国有资产管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	宝丰县金地土地投资开发有限公司		
法定代表人	姚磊	**成立日期**	2016-02-26
注册资本	45,000 万元	**营业期限**	2016-02-26 至 2036-02-25
统一社会信用代码	91410421MA3X7CBF6J		
注册地址	宝丰县人民路东段北侧（联通大厦 8 楼）		
经营范围	许可项目：建设工程施工；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土地整治服务；以自有资金从事投资活动；工程管理服务；土地使用权租赁；建筑材料销售；机械设备租赁；运输设备租赁服务；特种设备出租；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；防洪除涝设施管理；市政设施管理；第二类医疗器械销售；体育场地设施经营（不含高危险性体育运动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	宝丰县国有资产管理局持股 100%		

宝丰县金地土地投资开发有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融

资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于宝丰县中心城区，位于人民路以北、西马道以南、龙兴北路以东、中兴路以西区域。

1.5 建设规模及内容

根据《宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目可行性研究报告》以及宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目可行性研究报告的批复》（宝发改〔2022〕221 号）：本项目主要对东、西惠众路片区老旧小区红线内、外配套基础设施及公共服务设施进行改造。

1.小区红线内：

主要对联社家属院、老土地局家属院、饮食服务公司家属楼（西慧众路东）、饮食服务公司家属楼（西慧众路西）、老农业局家属院、老汽车站家属院、棉麻公司家属院、老五交化家属院、老交通局家属院、农机局家属院、老林业局家属院、机械厂家属院、房管局家属

院、老水利局家属院、老食品公司家属院、建筑公司家属院等 16 个老旧小区进行改造。共新建道路 30,276.00 ㎡，敷设供水管网 3,484.00m、排水管网 9,578.00m（其中污水 4,358.00m、雨水 5,220.00m）、供气管网 3,119.00m，通信及电力线路线路规整 4,736.00m，提升绿化 2,242.00 ㎡，安装路灯 144 盏、监控 58 套、门禁 15 套、环卫设施 132 个，新建化粪池 23 座、停车位 90 个（含汽车充电桩 20 套），粉刷围墙 1,920.00 ㎡，小区主体外立面改造 84,600.00 ㎡。

2.小区红线外：

（1）对东慧众路、西慧众路、西马道、食品巷等街区道路进行路面改造，全长约 9,868.00 米，道路红线宽度 4-20 米，同步建设排水工程等。

（2）公共服务设施，新建东中社区老年人日间照料中心 3,600.00 ㎡（床位 336 个）；改造农贸市场 5,000.00 ㎡（摊位 300 个）；新建房管局家属院东侧、玉带河以北、农贸市场附近停车场 6,158.00 ㎡（停车位 210 个，充电桩 76 套）。

（3）街区两侧外立面改造 95,530.00 ㎡，大型广告牌 6 套。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

项目	单位	数值
项目总投资	万元	15,568.70
充电桩	万元	192.00
老年人日间照料中心床位	床	336
停车位	个	290
充电桩	套	96

项目	单位	数值
中老年人日间照料中心	㎡	3,600.00
农贸市场摊位	个	300
大型广告牌	个	6
老旧小区主体外立面改造	㎡	84,600.00
街区两侧外立面改造	㎡	95,530.00
敷设供水管网	m	3,484.00
排水管网	m	9,578.00
供气管网	m	3,119.00
配套设施	套	1

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 15,568.70 万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 5,918.70 万元，资本金来源于自筹资金 3,268.70 万元、专项债券资金 2,650.00 万元；项目剩余建设资金 9,650.00 万元，资金来源于市场化融资 5,300.00 万元，专项债券资金 4,350.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	专项债券	2,650.00		2,650.00	17.02%
	自筹资金	1,467.00	1,801.70	3,268.70	21.00%
	小计	**4,117.00**	**1,801.70**	**5,918.70**	**38.02%**
建设资金	专项债券	4,350.00		4,350.00	27.94%
	银行贷款	5,300.00		5,300.00	34.04%
	小计	**9,650.00**		**9,650.00**	**61.98%**
合计		**13,767.00**	**1,801.70**	**15,568.70**	**100.00%**

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
投资比例		88.43%	11.57%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比 38.02%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得宝丰县发展和改革委员会作出《关于宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目可行性研究报告的批复》（宝发改〔2022〕221 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目变更业主的批复》，同意本项目申报主体、资金来源方式变更，其余内容以原批复执行。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办

公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《项目融资管理办法》，宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目。

本项目分账管理，其中：第 3-20 年全部收益的 20%、第 21-30 年全部运营收益和项目运营期财政补贴收入用作专项债券的偿还；第 3-20 年全部收益的 80%用作市场化融资的偿债计划。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。宝丰县国有资产管理局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，项目主管部门为宝丰县国有资产管理局。项目资产登记单位以及资金使用单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，宝丰县金地土地投资开发有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由宝丰县金地土地投资开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为宝丰县金地土地投资开发有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风

险操作。

关于项目收益收缴，本项目分账管理，第 3-20 年全部收益的 20%、第 21-30 年全部运营收益和项目运营期财政补贴收入用作专项债券的偿还；第 3-20 年全部收益的 80%用作市场化融资的偿债计划，由宝丰县金地土地投资开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由宝丰县金地土地投资开发有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由宝丰县金地土地投资开发有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着时代的变迁和生活居住条件标准的提升，老旧小区已经跟不上时代的需求，它们深深影响着老城区居民的生活，难以满足人民对美好生活的向往，同时也在制约着城市的发展，急需改造升级。

根据国家统计局和住房城乡建设部的数据，1980 年至 2000 年我国新增住宅面积约 80.00 亿平方米，其中需要改造的约 40.00 亿平方米。近年来，在国家相关政策的支持下，各地实施的老旧小区改造已完成面积约 10.00 亿平方米，仍有 30.00 亿平方米的老旧小区改造尚未完成。

目前宝丰县老旧小区及所在片区普遍存在路面坑坑洼洼、楼梯不平整、路灯不亮，严重影响老人出行的问题。私人霸占消防通道，造成安全隐患；排水管道老化、堵塞严重、线路老化等问题给业主的生活带来诸多的不便，大家都迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。

通过老旧小区改造，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，拆除私搭乱建，腾出场地建设绿地、停车场和休闲健身活动场所等等，改善居民居住条件，优化小区环境，提高居民生活幸福指数，精神文明建设水平将会自然提升，是改善民生的重要举措。

党的十九大提出解决城市发展不平衡不充分问题，是实现人民群众对美好生活向往的重要举措。推进老旧小区改造，有利于改善居民

的居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感；有利于改善小区环境，延续历史文脉，实现城市可持续发展；有利于加强和创新基层社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局。是落实党的十九大精神的重要表现。

老旧小区普遍是指单位制改革之前的由政府、单位出资建设的居住区，与 1998 年房改（商品房改革）之后建设成的居住区相比较，大多已经跟不上时代的发展。随着城市化进程的加快，配套设施不齐，违章搭建严重，停车位不足等问题日益凸显，直接影响了居民生活的质量、和谐社区的构建和美好城市的建设。老旧小区改造的目的就是从源头解决老城区居民生活难题，改善老百姓的生活状况，同时改善城市面貌，是重要的民生工程和民心工程。

综上，为了改善居民生存和生活质量、优化区域交通结构、改善城市环境、提升城市形象，完善城市基础设、改善宝丰县投资环境等，根据宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造自身条件，项目单位特提出本项目建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》、中共中央办公厅 国务院办公厅《关于持续推进城市更新行动的意见》、国务院办公厅印发《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号）、国家发展改革委联合住房城乡建设部印发《关于加强城镇老旧小区改造配套设施建设的通知》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇

三五年远景目标纲要》、自然资源部办公厅《关于进一步加强规划土地政策支持老旧小区改造更新工作的通知》（自然资办发〔2024〕25号）、河南省人民政府办公厅《关于印发河南省深入实施城市更新重点工程三年行动计划（2025—2027 年）的通知》（豫政办〔2025〕28号）、《河南省人民政府办公厅关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》（豫政办〔2019〕58 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目在打造经济繁荣、环境优美、社会和谐的新城关，建设“四强县”，迈入全国“一百强”的征程中，具有至关重要的作用，是实现宝丰县十四五规划的重要一环，是推进城镇老旧小区综合改造、充分体现以人为本，让城市更加宜居的重要举措，是推进城市新型城镇化进程的需要。

项目的建设对于改善居民生活质量，优化区域交通结构，改善城市环境、提升城市形象，完善城市基础设施，改善宝丰县投资环境等具有重要的意义。通过对老旧小区红线内外的改造，满足基本民生需求，对城镇老旧小区组团连片范围内的市政配套基础设施进行改造提升；同时与历史建筑保护修缮、保护历史文化街区相结合，改善居住条件，提高环境品质，展现城市特色，传承历史文脉；同步完善街区养老、托幼、文化、医疗、家政、快递、便民等公共服务配套设施，实现城镇老旧小区改造由单个小区向连片街区纵深推进；建立健全社区基层组织、居民委员会、业主委员会和物业服务企业共同参与的议事协调机制；使老旧小区居民的居住条件和生活品质得到显著提升，

人民群众的获得感、幸福感和安全感显著增强，从而进一步促进宝丰城关镇的发展，改善居民生活水平，加快新型城镇化的建设，打造精品城市，进一步推动宝丰县的城市发展。

综上，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

老旧小区和棚户区改造具有其他产业无可比拟的优势，和商品房市场不调控就过热、一调控就过冷的情况不同，老旧小区改造不但能够消化一部分建筑市场的投资需求，而且也不会影响到房价的稳定。据统计，我国近三年完成棚改房 1,000.00 万套，总建筑面积 67,500.00 万平方米，而老旧小区住宅建筑面积约 803,465.00 万平方米，仍有改造需求的建设面积达到近三年棚改房总面积的 11.90 倍。2021 年我国棚户区改造消减了房地产趋冷对 GDP 增长的负面影响，拉动 GDP 增长 0.21 个百分点左右。相对于棚户区改造，老旧小区改造对经济的推动会更加明显，每年可以拉动 GDP 增长 2.50 个百分点。

本项目的实施所用的大部分材料将由本地区供应，这将给相关行业带来发展机遇。项目投入使用后，每年将发生工资、水电费和维修管理费，带动周边居民就业，从而直接促进区域经济的发展。

综上，本项目的建设社会经济效益显著，社会风险较小，社会经济效益评价可行。

2.5 项目公益性

本项目通过对老旧小区红线内改造、片区内小区红线外道路改造以及社区综合服务设施（日间照料中心、农贸市场、停车场）、外立

面改造等项目的实施，能够有效改善老旧小区内居民的居住环境和生活条件，完善区域基础配套设施，促进人民安居乐业，对维护社会稳定和和谐发展、规范社区管理、提升商业价值具有较大的促进作用，并且能够解决当地部分现有富余人员就业，对于维护社会治安、稳定社会秩序、缓和富余人员安置的矛盾具有极大的社会意义。同时也有利于为当地区增加税源，进而促进地方社会经济的健康稳定发展，为构筑和谐社会做出贡献。项目的建设和运行，有利于增强人民的幸福感和安全感，对促进社会经济和谐发展、实现全面建设小康社会的奋斗目标有重要意义，对当地人文环境有较好的影响，能进一步满足基本城市交通功能基础上的需要，对完善城市道路微循环功能、提高城市形象、改善宝丰县城区的环境等具有重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）E册；

7.住建部《市政工程投资估算编制方法》；

8.《国家发展委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号)；

9.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 15,568.70 万元，其中：工程费用 12,842.13 万元，工程建设其他费用 1,040.00 万元，预备费 1,110.57 万元，建设期利息 576.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**10,224.09**	**2,618.03**			**12,842.13**
1	老旧小区红线内改造	**2,353.35**				**2,353.35**
2	片区内小区红线外道路改造	2,984.54	1,370.63			**4,355.18**
3	社区综合服务设施	1,639.58	762.04			**2,401.62**
4	外立面改造	3,246.62	485.36			**3,731.98**
二	**工程建设其它费用**				**1,040.00**	**1,040.00**
1	前期工作费				31.34	31.34
2	建设单位管理费				168.42	168.42
3	勘察费				128.42	128.42
4	设计费				379.26	379.26
5	工程监理费				268.28	268.28

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
6	施工图预算编制费				21.09	21.09
7	招标代理费				31.97	31.97
8	环境影响评价费用				11.21	11.21
三	**建设期利息**				**576.00**	**576.00**
四	**预备费**				**1,110.57**	**1,110.57**
五	**建设项目总投资**	**10,224.09**	**2,618.03**		**2,726.57**	**15,568.70**

老旧小区红线内改造投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费（万元）
一	**工程费用**	**2,353.35**
1	大寺社区老土地局家属院	44.87
2	东中社区联社家属院	137.02
3	南关社区饮食服务公司家属院（西慧众路东）	112.71
4	南关社区饮食服务公司家属院（西慧众路西）	56.29
5	南关社区老农业局家属院	89.88
6	南关社区老汽车站家属院	143.73
7	南关社区棉麻公司家属院	62.81

序号	项目名称	建筑工程费（万元）
8	南关社区老五交化家属院	248.77
9	南关社区老交通局家属院	64.47
10	大寺社区农机局家属院	159.96
11	南关社区老林业局家属院	99.67
12	东中社区机械厂家属院	364.22
13	东街社区房管局家属院	106.09
14	大寺社区老水利局家属院	219.99
15	南关社区老食品公司家属院	80.31
16	大寺社区建筑公司家属院	362.55

（续）

序号	大寺社区老土地局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	16.70
2	拆除围墙	0.41
3	建筑垃圾清运	0.11
4	**小计**	**17.22**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38

序号	大寺社区老土地局家属院	建筑工程费
3	PEDe63	1.39
4	小计	**3.12**
（三）	雨水工程	
1	单篦式雨水口	0.76
2	HDPE 管道 De315	1.17
3	HDPE 管道 De225	0.68
4	检查井（φ700）	0.94
5	小计	**3.55**
（四）	污水工程	
1	HDPE 管道 De225	0.51
2	HDPE 管道 De315	1.17
3	检查井（φ700）	2.85
4	拆除化粪池	0.11
5	新建化粪池	1.10
6	小计	**5.74**
（五）	燃气工程	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.13
4	PE 管道 de90	1.05

序号	大寺社区老土地局家属院	建筑工程费
5	**小计**	**1.43**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.28
3	电力及通讯入地及规整	9.00
4	门禁	2.00
5	**小计**	**11.58**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙砌筑	0.19
2	围墙粉刷	1.62
3	**小计**	**1.82**
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	0.36
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**44.87**

（续）

序号	东中社区联社家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	

序号	东中社区联社家属院	建筑工程费
1	拆除并新建沥青混凝土路面	56.30
2	充电桩	4.00
3	建筑垃圾清运	0.07
4	**小计**	**60.36**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	2.70
2	阀门井	0.38
3	消火栓	0.25
4	PE De110	2.16
5	PEDe63	4.20
6	**小计**	**9.69**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	0.76
2	HDPE 管道 De400	1.76
3	HDPE 管道 De315	2.83
4	HDPE 管道 De225	1.46
5	检查井（φ700）	1.41
6	**小计**	**8.22**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	1.62

序号	东中社区联社家属院	建筑工程费
2	HDPE 管道 De315	2.69
3	HDPE 管道 De400	1.98
4	检查井（φ700）	3.99
5	拆除化粪池	0.07
6	新建化粪池	2.2
7	**小计**	**12.55**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.90
4	PE 管道 de90	0.91
5	**小计**	**2.07**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.45
2	新建路灯	0.84
3	电力及通讯入地及规整	24.78
4	门禁	2.00
5	**小计**	**28.07**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	6.74

序号	东中社区联社家属院	建筑工程费
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	9.20
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12
总计		**137.02**

（续）

序号	南关社区饮食服务公司家属院 （西慧众路东）	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	38.66
2	拆除围墙	0.04
3	建筑垃圾清运	0.03
4	小计	**38.73**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	2.70
2	阀门井	0.38
3	消火栓	0.25
4	PEDe110	1.26
5	PEDe63	8.76
6	小计	**13.35**

序号	南关社区饮食服务公司家属院 （西慧众路东）	建筑工程费
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	3.80
2	HDPE 管道 De315	7.80
3	HDPE 管道 De225	2.04
4	检查井（φ700）	4.70
5	小计	**18.34**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.92
2	HDPE 管道 De315	8.19
3	检查井（φ700）	7.41
4	拆除化粪池	0.53
5	新建化粪池	1.10
6	小计	**18.14**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.13
4	PE 管道 de90	6.44
5	小计	**6.82**

序号	南关社区饮食服务公司家属院 （西慧众路东）	建筑工程费
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.45
2	新建路灯	0.49
3	电力及通讯入地及规整	13.65
4	门禁	2.00
5	**小计**	**16.59**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	0.68
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**112.71**

（续）

序号	南关社区饮食服务公司家属院 （西慧众路西）	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	20.15
2	拆除围墙	0.14
3	建筑垃圾清运	0.15
4	**小计**	**20.44**

序号	南关社区饮食服务公司家属院 （西慧众路西）	建筑工程费
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38
3	PEDN63	2.26
4	**小计**	**3.99**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	8.93
2	HDPE 管道 De315	0.59
3	HDPE 管道 De225	0.10
4	检查井（φ700）	1.41
5	**小计**	**11.03**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.10
2	HDPE 管道 De315	1.87
3	检查井（φ700）	2.00
4	新建化粪池	1.10
5	**小计**	**5.07**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.12

序号	南关社区饮食服务公司家属院 （西慧众路西）	建筑工程费
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.08
4	PE 管道 de90	1.82
5	**小计**	**2.04**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.21
3	电力及通讯入地及规整	11.16
4	门禁	2.00
5	**小计**	**13.67**
（七）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**56.29**

（续）

序号	南关社区老农业局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	45.81
2	拆除围墙	0.24

序号	南关社区老农业局家属院	建筑工程费
3	建筑垃圾清运	0.17
4	**小计**	**46.22**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	4.03
4	**小计**	**5.76**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	1.52
2	HDPE 管道 De315	3.28
3	HDPE 管道 De225	0.82
4	检查井（φ700）	2.12
5	**小计**	**7.73**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.34
2	HDPE 管道 De315	3.35
3	检查井（φ700）	3.99
4	新建化粪池	1.10
5	**小计**	**8.78**

序号	南关社区老农业局家属院	建筑工程费
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.12
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.08
4	PE 管道 de90	2.87
5	**小计**	**3.09**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.21
3	电力及通讯入地及规整	15.12
4	门禁	2.00
5	**小计**	**17.63**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙砌筑	0.05
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**89.88**

（续）

序号	南关社区老汽车站家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	78.14
2	建筑垃圾清运	0.23
3	**小计**	**78.37**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38
3	消火栓	0.25
4	PEDe110	3.31
5	PEDe63	4.03
6	**小计**	**9.32**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	5.13
2	HDPE 管道 De315	4.88
3	HDPE 管道 De225	1.90
4	检查井（φ700）	6.58
5	**小计**	**18.49**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	1.45

序号	南关社区老汽车站家属院	建筑工程费
2	HDPE 管道 De315	3.04
3	检查井（φ700）	10.83
4	新建化粪池	4.40
5	**小计**	**19.72**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.60
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.21
4	PE 管道 de90	2.52
5	**小计**	**3.35**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.21
3	电力及通讯入地及规整	13.46
4	**小计**	**13.97**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	0.38
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12

序号	南关社区老汽车站家属院	建筑工程费
总计		**143.73**

（续）

序号	南关社区棉麻公司家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	25.09
2	拆除围墙	0.12
3	建筑垃圾清运	0.13
4	小计	**25.34**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	2.93
4	小计	**4.66**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	1.14
2	HDPE 管道 De315	2.81
3	HDPE 管道 De225	0.82
4	检查井（φ700）	1.41
5	小计	**6.17**

序号	南关社区棉麻公司家属院	建筑工程费
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.20
2	HDPE 管道 De315	2.93
3	检查井（φ700）	1.71
4	拆除化粪池	0.18
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**6.11**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.12
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.08
4	PE 管道 de90	2.04
5	**小计**	**2.26**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.42
3	电力及通讯入地及规整	15.48
4	门禁	2.00
5	**小计**	**18.20**

序号	南关社区棉麻公司家属院	建筑工程费
（七）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**62.81**

（续）

序号	南关社区老五交化家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	78.66
2	拆除围墙	0.10
3	充电桩	2.00
4	建筑垃圾清运	0.13
5	**小计**	**80.89**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	6.75
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	8.45
4	**小计**	**15.58**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	4.18
2	HDPE 管道 De400	0.99

序号	南关社区老五交化家属院	建筑工程费
3	HDPE 管道 De315	8.29
4	HDPE 管道 De225	2.24
5	检查井（φ700）	5.41
6	**小计**	**21.11**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.26
2	HDPE 管道 De315	7.84
3	HDPE 管道 De400	1.86
4	检查井（φ700）	9.41
5	拆除化粪池	0.18
6	新建化粪池	1.10
7	**小计**	**20.63**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.60
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.21
4	PE 管道 de90	6.75
5	**小计**	**7.57**
（六）	**电气工程**	

序号	南关社区老五交化家属院	建筑工程费
1	监控	0.75
2	新建路灯	1.05
3	电力及通讯入地及规整	99.07
4	门禁	2.00
5	**小计**	**102.87**
（七）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12
总计		**248.77**

（续）

序号	南关社区老交通局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	22.73
2	建筑垃圾清运	0.06
3	**小计**	**22.78**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	3.55
4	**小计**	**5.28**

序号	南关社区老交通局家属院	建筑工程费
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	1.33
2	HDPE 管道 De315	2.93
3	HDPE 管道 De225	0.71
4	检查井（φ700）	1.88
5	**小计**	**6.85**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.20
2	HDPE 管道 De315	3.00
3	检查井（φ700）	3.99
4	拆除化粪池	0.18
5	新建化粪池	3.30
6	**小计**	**10.67**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.36
2	阀门	0.05
3	PE 管道 de63	0.17
4	PE 管道 de90	2.25
5	**小计**	**2.83**

序号	南关社区老交通局家属院	建筑工程费
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.28
3	电力及通讯入地及规整	13.54
4	**小计**	**14.12**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	1.79
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	0.04
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12
总计		**64.47**

（续）

序号	大寺社区农机局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	70.45
2	停车位	7.60
3	充电桩	10.00
4	建筑垃圾清运	1.31

序号	大寺社区农机局家属院	建筑工程费
5	小计	**89.36**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	2.70
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	6.48
4	小计	**9.56**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	1.71
2	HDPE 管道 De315	5.27
3	HDPE 管道 De225	0.41
4	检查井（φ700）	2.12
5	小计	**9.50**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.54
2	HDPE 管道 De315	5.38
3	检查井（φ700）	2.57
4	拆除化粪池	0.04
5	新建化粪池	1.10
6	小计	**9.63**

序号	大寺社区农机局家属院	建筑工程费
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.13
4	PE 管道 de90	3.53
5	**小计**	**3.91**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.45
2	新建路灯	0.70
3	电力及通讯入地及规整	32.55
4	门禁	2.00
5	**小计**	**35.70**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	0.43
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	1.76
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12
总计		**159.96**

（续）

序号	南关社区老林业局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	45.81
2	建筑垃圾清运	0.17
3	**小计**	**45.98**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.35
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	5.28
4	**小计**	**7.01**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	1.52
2	HDPE 管道 De315	4.37
3	HDPE 管道 De225	0.82
4	检查井（φ700）	2.12
5	**小计**	**8.82**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.54
2	HDPE 管道 De315	4.41

序号	南关社区老林业局家属院	建筑工程费
3	检查井（φ700）	2.57
4	拆除化粪池	0.07
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**8.69**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.13
4	PE 管道 de90	2.94
5	**小计**	**3.32**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.60
2	新建路灯	0.56
3	电力及通讯入地及规整	21.96
4	门禁	2.00
5	**小计**	**25.12**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	0.68
（八）	**环卫设施**	

序号	南关社区老林业局家属院	建筑工程费
1	分类果皮箱	0.06
总计		**99.67**

（续）

序号	东中社区机械厂家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	118.50
2	充电桩	16.00
3	建筑垃圾清运	0.34
4	小计	**134.84**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	5.40
2	阀门井	0.38
3	消火栓	0.25
4	PEDN110	2.09
5	PEDe63	3.07
6	小计	**11.19**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	0.76
2	HDPE 管道 De315	6.98

序号	东中社区机械厂家属院	建筑工程费
3	HDPE 管道 De225	4.08
4	检查井（φ700）	5.64
5	**小计**	**17.46**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.51
2	HDPE 管道 De315	8.97
3	检查井（φ700）	70.68
4	拆除化粪池	0.11
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**81.37**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	2.93
4	PE 管道 de90	2.45
5	**小计**	**5.63**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.75
2	新建路灯	0.84

序号	东中社区机械厂家属院	建筑工程费
3	电力及通讯入地及规整	105.78
4	门禁	2.00
5	**小计**	**109.37**
（七）	**绿化工程**	
1	绿化	4.00
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.36
总计		**364.22**

（续）

序号	东街社区房管局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	56.90
2	拆除废弃垃圾池	0.06
3	建筑垃圾清运	0.07
4	**小计**	**57.03**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	2.70
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	3.02

序号	东街社区房管局家属院	建筑工程费
4	小计	**6.10**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	0.76
2	HDPE 管道 De315	2.46
3	HDPE 管道 De225	0.41
4	检查井（φ700）	1.41
5	小计	**5.04**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.61
2	HDPE 管道 De315	2.46
3	检查井（φ700）	3.99
4	拆除化粪池	0.07
5	新建化粪池	2.20
6	小计	**9.33**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.24
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.13
4	PE 管道 de90	2.03

序号	东街社区房管局家属院	建筑工程费
5	小计	**2.41**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.45
2	新建路灯	0.42
3	电力及通讯入地及规整	18.38
4	门禁	2.00
5	小计	**21.25**
（七）	**绿化工程**	
1	绿化	4.82
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12
总计		**106.09**

（续）

序号	大寺社区老水利局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	86.81
2	停车位	3.80
3	充电桩	4.00
4	建筑垃圾清运	0.48

序号	大寺社区老水利局家属院	建筑工程费
5	小计	**95.09**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	5.40
2	阀门井	0.38
3	消火栓	0.25
4	PEDN110	2.09
5	PEDe63	9.46
6	小计	**17.57**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	0.95
2	HDPE 管道 De315	7.68
3	HDPE 管道 De225	0.51
4	检查井（φ700）	1.41
5	小计	**10.55**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.10
2	HDPE 管道 De315	7.72
3	检查井（φ700）	2.00
4	新建化粪池	1.10

序号	大寺社区老水利局家属院	建筑工程费
5	小计	**10.92**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.12
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	2.18
4	PE 管道 de90	1.82
5	小计	**4.14**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.60
2	新建路灯	0.84
3	电力及通讯入地及规整	73.96
4	门禁	4.00
5	小计	**79.40**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	0.70
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	1.50
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12

序号	大寺社区老水利局家属院	建筑工程费
总计		**219.99**

（续）

序号	南关社区老食品公司家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	45.81
2	建筑垃圾清运	0.23
3	**小计**	**46.04**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	3.60
2	阀门井	0.38
3	消火栓	0.25
4	PEDe110	0.79
5	PEDe63	2.09
6	**小计**	**7.11**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	0.95
2	HDPE 管道 De315	2.15
3	HDPE 管道 De225	0.51
4	检查井（φ700）	1.41

序号	南关社区老食品公司家属院	建筑工程费
5	小计	**5.02**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.31
2	HDPE 管道 De315	2.18
3	检查井（φ700）	2.57
4	拆除化粪池	0.07
5	新建化粪池	1.10
6	小计	**6.23**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.12
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.08
4	PE 管道 de90	1.65
5	小计	**1.87**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30
2	新建路灯	0.28
3	电力及通讯入地及规整	11.09
4	门禁	2.00

序号	南关社区老食品公司家属院	建筑工程费
5	小计	**13.67**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	0.20
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	0.12
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**80.31**

（续）

序号	大寺社区建筑公司家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	66.96
2	拆除并新建混凝土路面	31.86
3	充电桩	4.00
4	建筑垃圾清运	0.74
5	小计	**103.56**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	5.40
2	阀门井	0.38

序号	大寺社区建筑公司家属院	建筑工程费
3	消火栓	0.50
4	PEDe63	2.74
5	PEDe110	9.54
6	**小计**	**18.56**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	4.18
2	HDPE 管道 De315	8.58
3	HDPE 管道 De225	2.24
4	检查井（φ700）	5.17
5	**小计**	**20.17**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	1.63
2	HDPE 管道 De315	6.53
3	检查井（φ700）	7.41
4	拆除化粪池	0.11
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**16.78**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.60

序号	大寺社区建筑公司家属院	建筑工程费
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	1.47
4	PE 管道 de90	2.59
5	**小计**	**4.68**
（六）	**电气工程**	
1	监控	2.10
2	新建路灯	2.45
3	电力及通讯入地及规整	165.12
4	门禁	2.00
5	**小计**	**171.67**
（七）	**小区围墙**	
1	围墙粉刷	3.57
（八）	**绿化工程**	
1	绿化面积	23.20
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.36
总计		**362.55**

（续）

片区内小区红线外道路改造投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）	
		建筑工程费	安装工程费
（一）	**道路工程**		
1	车行道改造	1,193.75	
2	路面修补	742.84	
3	人行道面层拆除新建	248.27	
4	新建混凝土道路	192.00	
5	拆除盖板沟及清淤	148.02	
（二）	**雨水工程**		
1	雨水管道（de400）		68.80
2	雨水管道（de500）		318.20
3	雨水检查井		136.24
4	检查井井口加固		18.28
5	偏沟式双箅雨水口		34.50
6	偏沟式多箅雨水口		9.60
7	管道加固		91.20
8	检查井防坠网		0.92

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）	
		建筑工程费	安装工程费
9	道路破除及恢复	267.40	
（三）	**污水工程**		
1	新建污水管道（de315）		68.83
2	新建污水管道（de400）		88.58
3	新建污水管道（de500）		283.80
4	污水检查井		220.72
5	检查井井口加固		30.26
6	检查井防坠网		0.71
7	道路破除及恢复	340.28	
合计		**2,984.54**	**1,370.63**

社区综合服务设施投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	合计
一	**第一部分工程费用**	**1,639.58**		**762.04**	**2,401.62**
1	**服务设施**	1,186.36		237.60	1,360.90
1.1	建筑主体工程	910.80			910.80

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	合计
1.2	装饰装修	180.00			180.00
1.3	给排水			57.60	57.60
1.4	电气			64.80	64.80
1.5	弱电			50.40	50.40
1.6	水暖电			64.80	64.80
1.7	消防水池	20.00			20.00
1.8	化粪池	12.50			12.50
1.9	院内硬化	63.06			63.06
2	**停车场**	214.72		186.94	401.66
2.1	管理用房	7.00			7.00
2.2	监控			1.50	1.50
2.3	道闸			2.50	2.50
2.4	路灯			9.00	9.00
2.5	道路	121.60			121.60
2.6	停车位	81.93	81.93		
2.7	花岗岩边石			15.48	15.48
2.8	充电桩			152.00	152.00
2.9	雨水管道			6.46	6.46

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	合计
2.10	绿化	0.64			0.64
2.11	清表	0.74			0.74
2.12	填方	2.81			2.81
3	**农贸市场**	238.50		337.50	562.50
3.1	遮阳棚			337.50	337.50
3.2	摆放台	225.00			225.00
3.3	照明路灯	13.50			

外立面改造投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）		
		建筑工程费	安装工程费	合计
一	**第一部分工程费用**	**3246.62**	**485.36**	**3731.98**
1	**小区家属院主体建筑**	**1120.82**	**36.82**	**1157.64**
1.1	主体外墙粉刷	719.10		719.10
1.2	主体内墙粉刷	129.87		129.87
1.3	屋顶维修	271.85		271.85

序号	项目名称	估算金额（万元）		
		建筑工程费	安装工程费	合计
1.4	落水管更换		36.82	
2	**街区外立面改造**	**2125.80**	**448.54**	**2574.34**
2.1	街区外墙粉刷	1463.87		1463.87
2.2	屋顶防水		346.48	346.48
2.3	围墙拆除	0.10		0.10
2.4	仿古树脂瓦		79.68	79.68
2.5	墙面彩绘	428.37		428.37
2.6	铝塑板门头改造	33.60		33.60
2.7	景观小品		18.48	18.48
2.8	广告牌		3.90	3.90
2.9	线路整改	197.75		197.75
2.10	建筑垃圾清运	2.12		2.12

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

表 3-2 项目形成资产情况表

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	中老年人日间照料中心	3,600.00 平方米	1,360.90	宝丰县金地土地投资开发有限公司	宝丰县金地土地投资开发有限公司	日常照料间床位出租收入	是	53.50%
	农贸市场摊位	5,000.00 平方米	562.50			农贸市场摊位出租收入		
	停车位	210 个	401.66			停车费收入		
	充电桩	96 个	152.00			充电桩收入		
	大型广告牌	6 个	3.90			广告费收入		

第四章 项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(厅字〔2019〕33号);

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》(国

发〔2019〕26号）；

13.本项目的实施符合国务院办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

14.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 15,568.70 万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 5,918.70 万元，资本金来源于自筹资金 3,268.70 万元、专项债券资金 2,650.00 万元；项目剩余建设资金 9,650.00 万元，资金来源于市场化融资 5,300.00 万元，专项债券资金 4,350.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 5,918.70 万元，占比 38.02%。资本金来源于财政预算资金和专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）和《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）要求。本项目投向领域为“十九、城市更新（一）城镇老旧小区改造”，符合专项债券做项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

本项目计划申请债券资金总额 7,000.00 万元。其中，本次申请使用 2,650.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续

期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

根据宝丰县金地土地投资开发有限公司与河南宝丰农村商业银行股份有限公司签订的贷款意向书，借款资金用于宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目建设，意向金额为 5,300.00 万元，借款期限为 20 年，还款方式为到期一次还本每年付息，即贷款执行年利率为 4.20%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券使用计划，本项目申请债券还本付息明细如下：

表 5-1 专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 2 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 6 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 7 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 8 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 9 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 10 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 11 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 12 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 13 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 14 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 15 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 16 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 17 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 18 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 19 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 20 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 21 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 22 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 23 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 24 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 25 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 26 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 27 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 28 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 29 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 30 年	7,000.00		7,000.00		4.00%	280.00	7,280.00
合计		**7,000.00**	**7,000.00**			**8,400.00**	**15,400.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日至当年年末计算的利息。

2.市场化融资应付本息

根据宝丰县金地土地投资开发有限公司与河南宝丰农村商业银行股份有限公司签订的贷款意向书，借款资金用于宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目建设，意向金额为 5,300.00 万元，借款期限为 20 年，还款方式为到期一次还本每年付息，即贷款执行年利率为 4.20%。

用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,300.00		5,300.00	4.20%		
第 2 年	5,300.00			5,300.00	4.20%		
第 3 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 4 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 5 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 6 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 7 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 8 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 9 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 10 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 11 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 12 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 13 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 14 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 15 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 16 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 17 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 18 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 19 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
第 20 年	5,300.00		5,300.00		4.20%	222.60	5,522.60
合计		**5,300.00**	**5,300.00**			**4,006.80**	**9,306.80**

注：假设第一年起始点为借款日，当年利息为从发行日至当年年末计算的利息。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，根据谨慎性原则，项目运营后，收入项目按照每三年增长 5.00%的标准进行测算，成本费用项目增长标准按照每年增长 2.10%的进行测算。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 24 个月，本项目运营期第一年从项目建成后开始考虑。

2.项目运营收入分析

表 5-3 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	中老年人日间照料中心	日常照料间床位出租收入	14,258.38	37.45%
2	农贸市场摊位	农贸市场摊位出租收入	7,439.81	19.54%
3	停车位	停车费收入	2,871.53	7.54%
4	充电桩	充电桩收入	3,640.55	9.56%
5	大型广告牌	广告费收入	623.36	1.64%
6	财政补贴	财政补贴收入	9,240.00	24.27%
合计			**38,073.63**	**100.00%**

（1）项目收益

本项目对应项目收入包括项目收益主要来源于日常照料间床位出租收入、农贸市场摊位出租收入、停车场收入、充电桩收入、广告费收入及财政补贴收入，运营期内各项收入合计 38,073.63 万元，扣除各项成本 10,002.07 万元，项目偿债收益 28,071.56 万元。

1）收入分析

①日常照料间床位出租收入

本项目拟建设集“住、养、医、护、康”为一体的综合性老年社区服务中心，拟建设位置于城关镇东中社区居委会东侧，项目总占地面积 1,800.00 平方米，总建筑面积 3,600.00 平方米。主要包含管理室、休息室、理发室、活动室、餐厅、洗澡间、康复器械厅及图书阅览室（含上网）等。

床位：本项目设置日常照料间床位 336 个。

单价：根据链老网站数据查询，主要参考平顶山市同等级的社区照料中心收费标准进行定价测算，详细如下：

平顶山市同等级的社区照料中心收费表

名称	地区	床位（床）	价格标准（元/月/床）
河南鲁山怡康温泉康复老年公寓	平顶山鲁山县	510	2,700.00
舞钢市伊甸园老年公寓	平顶山舞钢市	200	1,500.00
平顶山市老年爱心公寓	平顶山湛河区	100	1,500.00

由于本项目的建设位置位于乡镇，相对于上述县、市级消费水平会低一些，并考虑到本项目的地理位置，谨慎考虑，故选择 1,300.00 元/月/床为日常照料间床位收费标准，考虑物价上涨因素，单价按照每三年增长 5.00%的标准进行测算。

出租率：本项目老年人日间照料中心建设于宝丰县城关镇东中社区居委会东侧，本项目建设辐射宝丰县城关镇东中社区和南关社区。根据全国第七次人口普查，宝丰县城关镇东中社区和南关社区人口数量及结构如下。

地区	常住人口	性别		年龄			老年人占比例
		男性	女性	0-14 岁	15-59 岁	60 岁及以上	60 岁及以上
城关镇	84,293	41,959	42,334	20,055	54,986	9,252	11.00%
东中社区居委会	10,959	5,379	5,580	3,363	6,649	947	9.00%
南关社区居委会	13,559	6,849	6,710	2,496	9,182	1,881	14.00%

根据上述信息，本项目敷设区 60 岁及以上人口数量为 2,828 人，拟建设床位 336 个。根据艾瑞咨询发布的《2021 年中国养老服务行业市场发展研究分析报告》，2021 年 12 月 30 日，由中国社会保障学会养老服务分会、中国红十字会总会事业发展中心、中国人力资源和社会保障出版集团共同主办的《中国养老服务发展报告（2021）》，中国人口形势报告 2021 和中国统计局统计的人口数据，目前我国人口老龄化程度在加剧，人口老龄化达到近些年的 10.00%以上的增长率。考虑到宝丰县具有养老机能的机构较少，但是老年人口逐年增加的情况，基于谨慎性原则，在运营期第一年取负荷率为 60.00%，以后每年增长 5.00%，递增至 80.00%不再增长。

②农贸市场摊位出租收入

数量：本项目共计改造农贸市场摊位 300 个。

单价：参考目前宝丰县商铺出租情况，具体如下：

位置	商铺类型	价格标准（元/月）
观府万象天街-新世纪商贸	临街餐饮	2,000.00
宝丰县农贸市场（南关大街）	临街餐饮	1,400.00
龙兴北路与兴宝路交叉口	零售	1,300.00
龙兴北路与兴宝路交叉口	理发业	1,000.00
平均值		1,425.00

根据调查，宝丰县商铺出租收费标准在 1,400.00 元/月左右。根据

本项目建设规模，农贸市场改造涉及 5,000.00 ㎡，共计约 300 个摊位点，扣除一些的公共空间，平均每个摊位点面积约为 10.00 ㎡，本项目为集中农贸市场，考虑到摊位面积较小，每摊位每月收费为 750.00 元，考虑物价上涨因素，租金标准按照每三年增长 5.00%的标准进行测算。

出租率：根据可研报告以及宝丰实际情况，目前红线内农贸市场已经成熟，据统计目前红线内农贸市场现存商户大概 366 户，且极少存在歇业状况。因此，基于谨慎性原则，在运营期第一年取负荷率为 70.00%，以后每年增长 5.00%，递增至 80.00%不再增长。

③停车场收入

数量：本项目停车场共设置停车位 300 个。

单价：根据宝丰县发展和改革委员会关于公布《平顶山西站地下停车场停车服务费收费标准（试行)》：根据《河南省定价目录》和宝发改收费〔2019〕321 号文件批复，参照我省其他地市同类停车场收费标准，结合我县实际，经充分调研，我委拟定了《平顶山西站地下停车场停车服务费收费标准（试行)》，小型车辆采用计时收费，具体标准如下：超过 30 分钟不足 1 小时（含 1 小时）按 4.00 元/辆收费，超过 1 小时后每增加 1 小时加收 1.00 元/辆，不足 1 小时按 1 小时计，一天（24 小时）最高收费 18.00 元/辆；新能源汽车减半收费。综上，同时考虑到本项目涉及区域为宝丰县中心地带，车流量较大，停车数量以及停放时间都会有所不同，基于谨慎性原则，本项目运营期小型车停车费收费标准按照 6.00 元/天进行综合考虑，考虑物价上涨因

素，收费价格每三年增长 5.00%。

天数：按照 360 天进行测算。

负荷率：本项目涉及区域为宝丰县中心区域，市场复杂，人员密集，具有较大的停车需求，且随着经济发展，预测项目区停车需求会不断变大。根据可研报告，本项目日周转次数按 2 次，基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年负荷率按 50.00%，以后每年增长 5.00%，增长至 70.00%之后不再增长。

④充电桩收入

数量：本项目共设计 96 个充电桩。

单价：国内一般充电桩的收费模式为基础电费加服务费（由于电费为代收费用，本报告不再考虑该部分费用），目前宝丰域内的现有充电桩的服务费一般为 0.60-0.80 元/度，考虑区域位置，本项目运营期第一年服务费按照 0.60 元/度计算，考虑物价上涨因素，单价按照每三年增长 5.00%的标准进行测算。

耗电量：根据 2021 年 12 月 1 日，中国电动汽车充电基础设施促进联盟联合快电编写的《2021 中国电动汽车用户充电行为白皮书》正式发布。根据报告统计：用户日充电高峰集中在三个时段，主高峰为下午 15：00-17：00，次高峰为午后 12：00-14：00，第三高峰为夜间 23：00-凌晨 1：00。用户平均单次充电量为 25.20 度，日充电 1.20 次。根据以上依据，考虑到项目区充电桩数量较少，该项目充电桩每天使用频率前五年按 2 次计算，随着时代的发展、新能源汽车的普及，后续年度按 3 次计算。由于本项目拟购买充电桩功率为 30kw，

谨慎考虑，单次充电时长按 0.75h，平均单次充电量为 22.50 度。

天数：按照 360 天进行测算。

负荷率：随着全球大宗商品价格巨大波动，原油价格近年来一次次进行上涨，油价上涨使用户的用车成本大幅增加，越来越多人选择购置新能源汽车，到 2021 年底，宝丰县汽车保有量为 45,231 辆，其中新能源汽车为 1,060 辆，同比增加 4.50%。宝丰县现有龙兴湖公园、中佳石化、国家电网 3 个充电站，车桩比为 52.5：1，与国家平均车桩比 1.14:1 差距很大，现有充电桩数量远远不能满足当地需要。本项目建成后共设置 96 个充电桩，将有效缓解中心片区电车充电压力，基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年负荷率按 60.00%，每年增长 5.00%，增长至 80.00%之后不再增长。

⑤广告费收入

数量规格：本项目改造提升以后，将提高沿线的环境，完善沿线的设施。考虑本项目位于城市中心区域并且街道两侧生活小区和商铺较多。因此考虑美化环境和疏导结合，沿线设置了 6 处 4*5 广告牌。

收费标准：通过对项目周边市县现有同类广告位出租单价调查分析，闸机广告费为 3.00 万元/个/年，电子灯箱广告费在 3.00 万元/个/年左右，灯杆、路牌广告设施广告费在 4,000.00 元/个/年左右，街道广告位广告费在 6.00 万元/个/年左右。详细情况如下：

地点	收费标准
召陵区全民健身中心	电子灯箱广告位 2.80 万元/个/年
镇平县地下智能停车场	闸机广告位：3.00 万元/个/年
鹤壁市淇滨区南太行风景区	灯杆、路牌广告设施：3,600.00 元/个/年
宝丰县人民路	街道广告位出租：5,000.00 元/个/月

根据以上调研，同时考虑本项目地理位置处于宝丰县正中心，基于谨慎性原则，街边广告位收费标准按照 4.00 万元/个/年，在运营期内每三年增长 5.00%进行测算。

出租率：本项目涉及区域为宝丰县中心区域，人员密集，具有较好的广告效应，基于谨慎性原则，运营期内负荷率按 75.00%进行测算。

⑥财政补贴收入

根据宝丰县财政局出具的《关于对宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目补贴的通知》（宝财字〔2025〕42 号），该项目建设完成后，在债券存续期间每年给予 330.00 万元财政补贴。

2）成本分析

项目运营期间的经营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用，相关税费等。

①燃料及动力费

用电：根据设计规模，项目运营期内年用电量为 37.766 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）、《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.62 元/kwh，在运营期内每年增长 2.10%进行测算。

用水：本项目在运营期年用水量为 4,787.40 吨，根据河南省发展和改革委员会《关于全面推行和完善城镇居民用水阶梯价格制度的实

施意见》（豫发改价管〔2014〕1179 号）、河南省发展和改革委员会《关于印发＜河南省定价目录＞的通知》（豫发改价调〔2018〕530 号）及宝丰县人民政府《关于宝丰县城区居民用水实行阶梯价格的公告》（2021 年 6 月 4 日），当地非居民用水按照 3.55 元/吨，在运营期内每年增长 2.10%进行测算。

②工资及福利费

人员：根据可研报告，本项目建设后，考虑共需要各种管理人员为 10 人（主要包含日常照料间管理人员和农贸市场管理人员），日照料间医护人员 17 人。本项目为公益性养老机构，考虑餐饮收入和支出基本持平，餐饮的收入和支出不能作为赢利点，因此本项目暂不考虑餐饮人员工资。

工资标准：根据 2020 年 6 月 11 日河南省统计局发布的 2020 年河南省年平均工资；“2020 年全省城镇单位就业人员平均工资出炉，宝丰县非私营单位就业人员年平均工资 52,148.00 元”。考虑本项目在宝丰县的区域位置及工资水平，本项目运营期第一年年综合工资按 6.00 万元/人，在运营期内每年增长 2.10%进行测算。

③日常维护及修理费

日常维护及修理费主要包含日常维护费用和阶段性的设备更换费用。

本项目的日常维护费用按照本项目年折旧额的 2.00%计算，项目运营期第一年的维修费为 8.13 万元。考虑物价上涨因素，项目运营期内，维修费按照每年增长 2.10%进行测算。

本项目阶段性的设备更换费用为充电桩的重置费，考虑到充电桩一般使用年限为 15 年左右，本项目考虑在运营期第 16 年对充电桩进行重置。根据投资估算，项目充电桩当前购买费用为 2.00 万元/台，本项目购置充电桩 96 台，当前总投资 192.00 万元，考虑物价上涨因素，本项目在运营期第 16 年的重置费用按 400.00 万元计算。

④其他费用

包括办公用品购置、差旅补助、经费、培训等日常管理费。该部分费用按收入的 3.00%计算。

⑤税费

本项目涉及税种主要有增值税、税金及附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税：根据本项目建设内容，日照料间出租收入、农贸市场摊位出租收入、停车场收入适用 9.00%的增值税税率；充电桩收入适用 13.00%的增值税税率；广告位收入适用 6.00%的增值税税率。水费适用 9.00%的增值税税率、电费适用 13.00%的增值税税率；建设期进项税考虑建筑安装工程费增值税税率为 9.00%；设备购置费增值税税率为 13.00%；工程建设其他费用（扣除征地费用、建设期利息、预备费）增值税税率为 6.00%。运营期修理费按照 9.00%的税率计算进项税，其他费用按照 6.00%的税率计算进项税。

税金及附加：城市维护建设税按照 5.00%，教育费附加按照 3.00%，地方教育费附加按照 2.00%。

房产税：根据《中华人民共和国房产税暂行条例》，针对老年服务机构自用的房产，免征增值税。

企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》第六条第六项规定：“企业以货币形式和非货币形式取得的租金收入”按照一般纳税人征收企业所得税，适用税率为 25.00%。

（2）分账收益

本项目分账管理，其中：第 3-20 年全部收益的 20%、第 21-30 年全部运营收益和项目运营期财政补贴收入用作专项债券的偿还；第 3-20 年全部收益的 80%用作市场化融资的偿债计划。

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	3-20 年运营收益的 20%+运营期 21-30 年运营收益+财政补贴	38,073.63	18,687.59	7,000.00	15,400.00	1.21
市场化融资	3-20 年运营收益的 80%		9,384.96	5,300.00	9,306.80	1.01

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入										
1.日常照料间床位出租收入	**14,258.38**		**314.50**	**340.70**	**366.91**	**412.78**	**440.29**	**440.29**	**462.31**	**462.31**
床位数（床）			336	336	336	336	336	336	336	336
每床收费（元/月/床）			1300.00	1300.00	1300.00	1365.00	1365.00	1365.00	1433.25	1433.25
月份（个）			12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率（%）			60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.农贸市场摊位出租收入	**7,439.81**		**189.00**	**202.50**	**216.00**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**238.14**	**238.14**
摊位数（个）			300	300	300	300	300	300	300	300
租金标准（元/月）			750.00	750.00	750.00	787.50	787.50	787.50	826.88	826.88
月份（个）			12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率（%）			70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3.停车场收入	**2,871.53**		**60.48**	**66.53**	**72.58**	**82.56**	**88.91**	**88.91**	**93.35**	**93.35**
车位数（个）			280	280	280	280	280	280	280	280
收费标准（元/天/次）			6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.62	6.62

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
天数（天）			360	360	360	360	360	360	360	360
日周转次数（次）			2	2	2	2	2	2	2	2
负荷率（%）			50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
4.充电桩收入	**3,640.55**		**55.99**	**60.65**	**65.32**	**73.48**	**78.38**	**117.57**	**123.45**	**123.45**
充电桩数量（个）			96	96	96	96	96	96	96	96
每辆充电消费（元/辆）			13.50	13.50	13.50	14.18	14.18	14.18	14.88	14.88
单价（元/度）			0.60	0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
单次充电量（度）			22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
单次充电时长（h）			0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
充电桩功率（kw）			30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
充电桩日周转次数（次）			2	2	2	2	2	3	3	3
年开放时间（天）			360	360	360	360	360	360	360	360
负荷率（%）			60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5.广告费收入	**623.36**		**18.00**	**18.00**	**18.00**	**18.90**	**18.90**	**18.90**	**19.85**	**19.85**
广告位（个）			6	6	6	6	6	6	6	6
收费标准（万元/个/年）			4.00	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41
负荷率（%）			75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
运营收入合计	**28,833.63**		**637.97**	**688.38**	**738.81**	**814.52**	**853.28**	**892.47**	**937.10**	**937.10**
二、运营成本										
1.燃料及动力费	**920.05**		**25.11**	**25.52**	**25.94**	**26.36**	**26.78**	**27.19**	**27.60**	**28.02**

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
电费	**856.16**		**23.41**	**23.79**	**24.17**	**24.55**	**24.93**	**25.30**	**25.68**	**26.06**
年用电量（万度）			37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766
电价（元/度）			0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69
水费	**63.89**		**1.70**	**1.73**	**1.77**	**1.81**	**1.85**	**1.89**	**1.92**	**1.96**
年用水量（吨）			4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40
水价（元/吨）			3.55	3.62	3.70	3.78	3.86	3.94	4.02	4.10
2.工资及福利费	**6,090.08**		**162.00**	**165.40**	**168.88**	**172.42**	**176.04**	**179.74**	**183.51**	**187.37**
3.日常维护及修理费	**705.50**		**8.13**	**8.30**	**8.47**	**8.65**	**8.83**	**9.02**	**9.21**	**9.40**
4.其他费用	**576.69**		**12.76**	**13.77**	**14.78**	**16.29**	**17.07**	**17.85**	**18.74**	**18.74**
5.应交增值税	**953.92**									
销项税额（9.00%、6.00%、13.00%）			54.03	58.34	62.66	69.15	72.51	77.02	80.87	80.87
进项税额（9.00%、6.00%、13.00%）			5.02	5.15	5.29	5.46	5.58	5.70	5.84	5.91
留抵税额		1,285.49	1,236.48	1,183.29	1,125.92	1,062.23	995.30	923.99	848.96	774.00
6.税金及附加	**95.40**									
城市建设维护税（5.00%）										
教育费附加(3.00%)										
地方教育费附加(2.00%)										
7.房产税										
8.企业所得税（25.00%）	**660.43**									
运营成本合计	**10,002.07**		**208.00**	**212.99**	**218.07**	**223.72**	**228.72**	**233.80**	**239.06**	**243.53**

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三、运营收益	**18,831.56**		**429.97**	**475.39**	**520.74**	**590.80**	**624.56**	**658.67**	**698.04**	**693.57**
四、财政补贴	**9,240.00**		**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、运营收入										
1.日常照料间床位出租收入	**462.31**	**485.42**	**485.42**	**485.42**	**509.70**	**509.70**	**509.70**	**535.18**	**535.18**	**535.18**
床位数（床）	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
每床收费（元/月/床）	1433.25	1504.91	1504.91	1504.91	1580.16	1580.16	1580.16	1659.17	1659.17	1659.17
月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.农贸市场摊位出租收入	**238.14**	**250.05**	**250.05**	**250.05**	**262.55**	**262.55**	**262.55**	**275.68**	**275.68**	**275.68**
摊位数（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
租金标准（元/月）	826.88	868.22	868.22	868.22	911.63	911.63	911.63	957.21	957.21	957.21
月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3.停车场收入	**93.35**	**98.02**	**98.02**	**98.02**	**102.92**	**102.92**	**102.92**	**108.07**	**108.07**	**108.07**
车位数（个）	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
收费标准（元/天/次）	6.62	6.95	6.95	6.95	7.29	7.29	7.29	7.66	7.66	7.66
天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
负荷率（%）	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
4.充电桩收入	**123.45**	**129.62**	**129.62**	**129.62**	**136.11**	**136.11**	**136.11**	**142.91**	**142.91**	**142.91**
充电桩数量（个）	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
每辆充电消费（元/辆）	14.88	15.63	15.63	15.63	16.41	16.41	16.41	17.23	17.23	17.23
单价（元/度）	0.66	0.69	0.69	0.69	0.73	0.73	0.73	0.77	0.77	0.77
单次充电量（度）	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
单次充电时长（h）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
充电桩功率（kw）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
充电桩日周转次数（次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
年开放时间（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5.广告费收入	**19.85**	**20.84**	**20.84**	**20.84**	**21.88**	**21.88**	**21.88**	**22.97**	**22.97**	**22.97**
广告位（个）	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
收费标准（万元/个/年）	4.41	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	4.86	5.11	5.11	5.11
负荷率（%）	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
运营收入合计	**937.10**	**983.95**	**983.95**	**983.95**	**1,033.16**	**1,033.16**	**1,033.16**	**1,084.81**	**1,084.81**	**1,084.81**
二、运营成本										
1.燃料及动力费	**28.45**	**28.86**	**29.28**	**30.09**	**30.88**	**31.69**	**32.48**	**33.29**	**34.09**	**34.90**
电费	**26.44**	**26.81**	**27.19**	**27.95**	**28.70**	**29.46**	**30.21**	**30.97**	**31.72**	**32.48**

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
年用电量（万度）	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766
电价（元/度）	0.70	0.71	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86
水费	**2.01**	**2.05**	**2.09**	**2.14**	**2.18**	**2.23**	**2.27**	**2.32**	**2.37**	**2.42**
年用水量（吨）	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40
水价（元/吨）	4.19	4.28	4.37	4.46	4.55	4.65	4.75	4.85	4.95	5.05
2.工资及福利费	**191.30**	**195.32**	**199.42**	**203.61**	**207.89**	**212.25**	**216.71**	**221.26**	**225.91**	**230.65**
3.日常维护及修理费	**9.60**	**9.80**	**10.01**	**10.22**	**10.43**	**410.65**	**10.87**	**11.10**	**11.33**	**11.57**
4.其他费用	**18.74**	**19.68**	**19.68**	**19.68**	**20.66**	**20.66**	**20.66**	**21.70**	**21.70**	**21.70**
5.应交增值税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
销项税额（9.00%、6.00%、13.00%）	80.87	84.91	84.91	84.91	89.16	89.16	89.16	93.62	93.62	93.62
进项税额（9.00%、6.00%、13.00%）	5.98	6.13	6.21	6.33	6.53	58.65	6.78	6.98	7.12	7.25
留抵税额	699.11	620.33	541.62	463.04	380.41	349.90	267.53	180.89	94.39	8.03
6.税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
城市建设维护税（5.00%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加(3.00%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加(2.00%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.房产税										
8.企业所得税（25.00%）				**1.41**	**22.22**				**16.23**	**35.77**
运营成本合计	**248.09**	**253.66**	**258.39**	**265.01**	**292.08**	**675.25**	**280.72**	**287.35**	**309.25**	**334.59**
三、运营收益	**689.01**	**730.29**	**725.56**	**718.94**	**741.08**	**357.91**	**752.44**	**797.46**	**775.56**	**750.22**

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
四、财政补贴	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、运营收入										
1.日常照料间床位出租收入	**561.94**	**561.94**	**561.94**	**590.04**	**590.04**	**590.04**	**619.54**	**619.54**	**619.54**	**650.52**
床位数（床）	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
每床收费（元/月/床）	1742.12	1742.12	1742.12	1829.23	1829.23	1829.23	1920.69	1920.69	1920.69	2016.73
月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.农贸市场摊位出租收入	**289.46**	**289.46**	**289.46**	**303.93**	**303.93**	**303.93**	**319.13**	**319.13**	**319.13**	**335.09**
摊位数（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
租金标准（元/月）	1005.07	1005.07	1005.07	1055.33	1055.33	1055.33	1108.09	1108.09	1108.09	1163.50
月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3.停车场收入	**113.47**	**113.47**	**113.47**	**119.14**	**119.14**	**119.14**	**125.10**	**125.10**	**125.10**	**131.35**
车位数（个）	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
收费标准（元/天/次）	8.04	8.04	8.04	8.44	8.44	8.44	8.86	8.86	8.86	9.31
天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
负荷率（%）	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
4.充电桩收入	**150.06**	**150.06**	**150.06**	**157.56**	**157.56**	**157.56**	**165.44**	**165.44**	**165.44**	**173.71**
充电桩数量（个）	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
每辆充电消费（元/辆）	18.09	18.09	18.09	19.00	19.00	19.00	19.95	19.95	19.95	20.94
单价（元/度）	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.89	0.89	0.89	0.93
单次充电量（度）	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
单次充电时长（h）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
充电桩功率（kw）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
充电桩日周转次数（次）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
年开放时间（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5.广告费收入	**24.12**	**24.12**	**24.12**	**25.33**	**25.33**	**25.33**	**26.59**	**26.59**	**26.59**	**27.92**
广告位（个）	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
收费标准（万元/个/年）	5.36	5.36	5.36	5.63	5.63	5.63	5.91	5.91	5.91	6.21
负荷率（%）	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
运营收入合计	**1,139.05**	**1,139.05**	**1,139.05**	**1,196.00**	**1,196.00**	**1,196.00**	**1,255.80**	**1,255.80**	**1,255.80**	**1,318.59**
二、运营成本										
1.燃料及动力费	**35.70**	**36.51**	**37.32**	**38.13**	**38.95**	**39.75**	**40.57**	**41.38**	**42.20**	**43.01**
电费	**33.23**	**33.99**	**34.74**	**35.50**	**36.26**	**37.01**	**37.77**	**38.52**	**39.28**	**40.03**
年用电量（万度）	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766	37.766

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
电价（元/度）	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06
水费	**2.47**	**2.52**	**2.58**	**2.63**	**2.69**	**2.74**	**2.80**	**2.86**	**2.92**	**2.98**
年用水量（吨）	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40	4,787.40
水价（元/吨）	5.16	5.27	5.38	5.49	5.61	5.73	5.85	5.97	6.10	6.23
2.工资及福利费	**235.49**	**240.44**	**245.49**	**250.64**	**255.91**	**261.28**	**266.77**	**272.37**	**278.09**	**283.93**
3.日常维护及修理费	**11.81**	**12.06**	**12.31**	**12.57**	**12.83**	**13.10**	**13.38**	**13.66**	**13.95**	**14.24**
4.其他费用	**22.78**	**22.78**	**22.78**	**23.92**	**23.92**	**23.92**	**25.12**	**25.12**	**25.12**	**26.37**
5.应交增值税	**82.82**	**90.71**	**90.58**	**95.29**	**95.15**	**95.02**	**99.96**	**99.83**	**99.68**	**104.88**
销项税额（9.00%、6.00%、13.00%）	98.30	98.30	98.30	103.21	103.21	103.21	108.37	108.37	108.37	113.79
进项税额（9.00%、6.00%、13.00%）	7.45	7.58	7.72	7.92	8.06	8.19	8.41	8.54	8.69	8.91
留抵税额										
6.税金及附加	**8.28**	**9.07**	**9.06**	**9.53**	**9.52**	**9.50**	**10.00**	**9.98**	**9.97**	**10.49**
城市建设维护税（5.00%）	**4.14**	**4.54**	**4.53**	**4.76**	**4.76**	**4.75**	**5.00**	**4.99**	**4.98**	**5.24**
教育费附加(3.00%)	**2.48**	**2.72**	**2.72**	**2.86**	**2.85**	**2.85**	**3.00**	**2.99**	**2.99**	**3.15**
地方教育费附加(2.00%)	**1.66**	**1.81**	**1.81**	**1.91**	**1.90**	**1.90**	**2.00**	**2.00**	**1.99**	**2.10**
7.房产税										
8.企业所得税（25.00%）	**28.75**	**29.02**	**31.46**	**46.50**	**48.89**	**55.19**	**74.71**	**80.95**	**87.16**	**102.19**
运营成本合计	**425.63**	**440.58**	**449.00**	**476.58**	**485.16**	**497.76**	**530.51**	**543.29**	**556.16**	**585.11**
三、运营收益	**713.42**	**698.47**	**690.05**	**719.42**	**710.84**	**698.24**	**725.29**	**712.51**	**699.64**	**733.48**
四、财政补贴	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**	**330.00**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	38,073.63			967.97	1,018.38	1,068.81	1,144.52	1,183.28	1,222.47	1,267.10	1,267.10
经营活动支出（含税费）	10,002.07			208.00	212.99	218.07	223.72	228.72	233.80	239.06	243.53
经营活动产生的现金净额	28,071.56			759.97	805.39	850.74	920.80	954.56	988.67	1,028.04	1,023.57
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	15,568.70	13,767.00	1,801.70								
投资活动产生的现金净额	-15,568.70	-13,767.00	-1,801.70								
三、融资活动产生的现金											
自筹资金	3,268.70	1,467.00	1,801.70								
债券资金	7,000.00	7,000.00									
银行借款	5,300.00	5,300.00									
偿还债券本金	7,000.00						70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
偿还银行借款本金	5,300.00										
支付债券利息	6,693.75			315.00	315.00	315.00	315.00	311.85	308.70	305.55	302.40

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
支付银行借款利息	4,006.80			222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60
融资活动产生的现金净额	-7,431.85	13,767.00	1,801.70	-537.60	-537.60	-537.60	-607.60	-604.45	-601.30	-598.15	-595.00
四、净现金流量	**5,071.01**			**222.37**	**267.79**	**313.14**	**313.20**	**350.11**	**387.37**	**429.89**	**428.57**
五、累计现金流量	**5,071.01**			**222.37**	**490.16**	**803.30**	**1,116.50**	**1,466.61**	**1,853.98**	**2,283.86**	**2,712.44**

（续）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,267.10	1,313.95	1,313.95	1,313.95	1,363.16	1,363.16	1,363.16	1,414.81	1,414.81	1,414.81
经营活动支出（含税费）	248.09	253.66	258.39	265.01	292.08	675.25	280.72	287.35	309.25	334.59
经营活动产生的现金净额	1,019.01	1,060.29	1,055.56	1,048.94	1,071.08	687.91	1,082.44	1,127.46	1,105.56	1,080.22
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
偿还银行借款本金										5,300.00

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
支付债券利息	299.25	292.95	286.65	280.35	274.05	267.75	261.45	255.15	248.85	242.55
支付银行借款利息	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60	222.60
融资活动产生的现金净额	-661.85	-655.55	-649.25	-642.95	-636.65	-630.35	-624.05	-617.75	-611.45	-5,905.15
四、净现金流量	**357.16**	**404.74**	**406.31**	**405.99**	**434.43**	**57.56**	**458.39**	**509.71**	**494.11**	**-4,824.93**
五、累计现金流量	**3,069.59**	**3,474.33**	**3,880.64**	**4,286.63**	**4,721.07**	**4,778.63**	**5,237.02**	**5,746.73**	**6,240.83**	**1,415.91**

（续）

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,469.05	1,469.05	1,469.05	1,526.00	1,526.00	1,526.00	1,585.80	1,585.80	1,585.80	1,648.59
经营活动支出（含税费）	425.63	440.58	449.00	476.58	485.16	497.76	530.51	543.29	556.16	585.11
经营活动产生的现金净额	1,043.42	1,028.47	1,020.05	1,049.42	1,040.84	1,028.24	1,055.29	1,042.51	1,029.64	1,063.48
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
自筹资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
偿还银行借款本金										
支付债券利息	236.25	220.50	204.75	189.00	173.25	157.50	126.00	94.50	63.00	31.50
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-586.25	-570.50	-554.75	-539.00	-523.25	-857.50	-826.00	-794.50	-763.00	-731.50
四、净现金流量	**457.17**	**457.97**	**465.30**	**510.42**	**517.59**	**170.74**	**229.29**	**248.01**	**266.64**	**331.98**
五、累计现金流量	**1,873.07**	**2,331.04**	**2,796.34**	**3,306.76**	**3,824.34**	**3,995.08**	**4,224.38**	**4,472.39**	**4,739.03**	**5,071.01**

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 28,072.55 万元，融资本息 24,706.80 万元，其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 倍。具体如下：

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	3-20 年运营收益的 20%+运营期 21-30 年运营收益+财政补贴	38,073.63	18,687.59	7,000.00	15,400.00	1.21
市场化融资	3-20 年运营收益的 80%		9,384.96	5,300.00	9,306.80	1.01

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 18,687.59 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6 专项债券还本付息计算表

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		280.00	280.00	
第 2 年		280.00	280.00	
第 3 年		280.00	280.00	415.99
第 4 年		280.00	280.00	425.08
第 5 年		280.00	280.00	434.15
第 6 年		280.00	280.00	448.16
第 7 年		280.00	280.00	454.91

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 8 年		280.00	280.00	461.73
第 9 年		280.00	280.00	469.61
第 10 年		280.00	280.00	468.71
第 11 年		280.00	280.00	467.80
第 12 年		280.00	280.00	476.06
第 13 年		280.00	280.00	475.11
第 14 年		280.00	280.00	473.79
第 15 年		280.00	280.00	478.22
第 16 年		280.00	280.00	401.58
第 17 年		280.00	280.00	480.49
第 18 年		280.00	280.00	489.49
第 19 年		280.00	280.00	485.11
第 20 年		280.00	280.00	480.04
第 21 年		280.00	280.00	1,043.42
第 22 年		280.00	280.00	1,028.47
第 23 年		280.00	280.00	1,020.05
第 24 年		280.00	280.00	1,049.42
第 25 年		280.00	280.00	1,040.84
第 26 年		280.00	280.00	1,028.24
第 27 年		280.00	280.00	1,055.29
第 28 年		280.00	280.00	1,042.51
第 29 年		280.00	280.00	1,029.64
第 30 年	7,000.00	280.00	7,280.00	1,063.68
合计	**7,000.00**	**8,400.00**	**15,400.00**	**18,687.59**
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由财政预算资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内

可用于偿还债券本息的项目相关收益为 9,384.96 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.01。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年		222.60	222.60	343.98
第 4 年		222.60	222.60	380.31
第 5 年		222.60	222.60	416.60
第 6 年		222.60	222.60	472.64
第 7 年		222.60	222.60	499.65
第 8 年		222.60	222.60	526.94
第 9 年		222.60	222.60	558.43
第 10 年		222.60	222.60	554.86
第 11 年		222.60	222.60	551.21
第 12 年		222.60	222.60	584.23
第 13 年		222.60	222.60	580.45
第 14 年		222.60	222.60	575.15
第 15 年		222.60	222.60	592.87
第 16 年		222.60	222.60	286.33
第 17 年		222.60	222.60	601.95
第 18 年		222.60	222.60	637.97
第 19 年		222.60	222.60	620.44
第 20 年	5,300.00	222.60	5,522.60	600.98
合计	**5,300.00**	**4,006.80**	**9,306.80**	**9,384.96**
本息覆盖倍数	**1.01**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在宝丰县城关镇东、西慧众路片区老旧小区改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

宝丰县城关镇冯异路片区老旧
小区改造项目
实施方案

日期：二〇二五年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资及资金筹措 4
1.9 主管部门责任 5
1.10 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目建设背景 7
2.2 项目的提出 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 13
3.4 专项债券形成资产情况 24
3.5 资金筹措计划 25
3.6 债券资金使用合规性 26
3.7 项目资金保障措施 26
第四章 项目专项债券融资方案 28
4.1 编制依据 28
4.2 债券使用计划及期限 29
4.3 债券信息披露 29
4.4 投资者保护措施 29

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 31
5.1 应付债券本息情况 31
5.2 经营现金流分析 33
5.3 项目本息覆盖倍数 54
5.4 总体评价结果 56
第六章 风险分析 58
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 58
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 58
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 59
第七章 事前绩效评估 61
7.1 项目概况 61
7.2 评估内容 61
7.3 评估结论 61

第一章 项目概况

1.1 项目名称

宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目（以下简称本项目或项目）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宝丰县城关镇人民政府。

2.项目单位

宝丰县金地土地投资开发有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宝丰县金地土地投资开发有限公司		
法定代表人	姚磊	**成立日期**	2016-02-26
注册资本	45,000.00 万元	**营业期限**	2016-02-26 至无固定期限
统一社会信用代码	91410421MA3X7CBF6J		
注册地址	宝丰县人民路东段北侧（联通大厦 8 楼）		
经营范围	许可项目：建设工程施工；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土地整治服务；以自有资金从事投资活动；工程管理服务；土地使用权租赁；建筑材料销售；机械设备租赁；运输设备租赁服务；特种设备出租；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；防洪除涝设施管理；市政设施管理；第二类医疗器械销售；体育场地设施经营（不含高危险性体育运动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		

股东及持股比例	宝丰县国有资产管理局持股 100.00%。

宝丰县金地土地投资开发有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点：东至中兴路，西至永铭路西侧，南至迎宾大道，北至人民路。

1.5 建设规模及内容

本项目主要对冯异路片区老旧小区红线内、外配套基础设施及公共服务设施进行改造。

（一）小区红线内

主要对电业局家属院、老国税局家属院、建材商场小区、老科委家属院、县烤厂家属院等 5 个老旧小区进行改造。新建道路 9,053.00㎡，敷设供水管网 1,239.00m、排水管网 4,165.00m（其中污水 1,457.00m、雨水 2,708.00m）、供气管网 1,293.00m、电力及通信线路规整 1,303.00m，提升绿化 1,020.00 ㎡，安装路灯 39 盏、监控 20 套、

门禁 5 套、环卫设施 48 个，新建化粪池 5 座、停车位 30 个（含汽车充电桩 10 套），墙体内外粉刷 96,880.00 ㎡。

（二）小区红线外

1.对冯异路、惠民路、建新路及户前道路等街区道路进行路面改造，全长约 5,569.00 米，道路红线宽度 4.00-20.00 米，同步建设排水工程等。

2.公共服务设施，新建东街社区老年人日照间料中心 6,700.00 ㎡（床位 468 个）；新建人民路停车场及迎宾路停车场 12,163.00 ㎡（停车位 388 个，充电桩 121 套）。

1.6 项目手续

根据 2022 年 8 月 29 日宝丰县发展和改革委员会出具的《关于宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目可行性研究报告的批复》（宝发改审批〔2022〕222 号），同意宝丰县城关镇人民政府实施宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目。本项目已取得可行性研究报告的批复。

本项目已取得宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目变更业主的批复》的批复，同意本项目申报主体、资金来源方式变更，其余内容以原批复执行。

1.7 建设期

本项目建设期为 24 个月。开工日期 2025 年 11 月，预计 2027 年 10 月完工。

1.8 项目总投资及资金筹措

本项目总投资为 11,272.99 万元，项目组合使用专项债券资金、自筹资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 5,472.99 万元，资本金来源于专项债券资金 1,400.00 万元，自筹资金 4,072.99 万元；项目剩余建设资金 5,800.00 万元，资金来源于专项债券资金 3,000.00 万元，市场化融资 2,800.00 万元。

项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	专项债券资金	1,400.00		1,400.00	12.42%
	自筹资金	2,000.00	2,072.99	4,072.99	36.13%
	小计	3,400.00	2,072.99	5,472.99	48.55%
建设资金	专项债券资金	3,000.00		3,000.00	26.61%
	银行贷款	2,800.00		2,800.00	24.84%
	小计	5,800.00		5,800.00	51.45%
合计		**9,200.00**	**2,072.99**	**11,272.99**	**100.00%**
占比		**81.61%**	**18.39%**	**100.00%**	

除上表所列资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比 30.75%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，主管部门为宝丰县城关镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为宝丰县宝新实业有限公司，项目建设及运营单位均为宝丰县金地土地投资开发有限公司。

关于项目债券资金使用，由宝丰县金地土地投资开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为宝丰县金地土地投资开发有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

关于项目收益收缴，纳入专项收入的债券存续期前 20 年运营收益的 29.00%和全部的财政补贴收入+21-30 年全部的运营收益和财政

补贴收入直接归入国库，用于专项债券的偿还；纳入专项收入的债券存续期前 20 年运营收益的 71.00%用于偿还市场化融资，由宝丰县金地土地投资开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由宝丰县金地土地投资开发有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着时代的变迁和生活居住条件标准的提升，老旧小区已经跟不上时代的需求，它们深深影响着老城区居民的生活，难以满足人民对美好生活的向往，同时也在制约着城市的发展，急需改造升级。

根据国家统计局和住房城乡建设部的数据，1980 年至 2000 年我国新增住宅面积约 80.00 亿平方米，其中需要改造的约 40.00 亿平方米。近年来，在国家相关政策的支持下，各地实施的老旧小区改造已完成面积约 10.00 亿平方米，仍有 30.00 亿平方米的老旧小区改造尚未完成。

目前宝丰县老旧小区及所在片区普遍存在路面坑坑洼洼、楼梯不平整、路灯不亮，严重影响老人出行的问题。私人霸占消防通道，造成安全隐患；排水管道老化、堵塞严重、线路老化等问题给业主的生活带来诸多的不便，大家都迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。

通过老旧小区改造，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，拆除私搭乱建，腾出场地建设绿地、停车场和休闲健身活动场所等等，改善居民居住条件，优化小区环境，提高居民生活幸福指数，精神文明建设水平将会自然提升，是改善民生的重要举措。

2.2 项目的提出

党的十九大提出解决城市发展不平衡不充分问题，是实现人民群众对美好生活向往的重要举措。推进老旧小区改造，有利于改善居民的居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感；有利于改善小区环境，延续历史文脉，实现城市可持续发展；有利于加强和创新基层社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局，是落实党的十九大精神的重要表现。

老旧小区普遍是指单位制改革之前的由政府、单位出资建设的居住区，与 1998 年房改（商品房改革）之后建设成的居住区相比较，大多已经跟不上时代的发展。随着城市化进程的加快，配套设施不齐，违章搭建严重，停车位不足等问题日益凸显，直接影响了居民生活的质量、和谐社区的构建和美好城市的建设。老旧小区改造的目的就是从源头解决老城区居民生活难题，改善老百姓的生活状况，同时改善城市面貌，是重要的民生工程和民心工程。根据宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区自身条件，从实际和根本情况出发，提出了本项目的建设。

2.3 社会效益

本项目在打造经济繁荣、环境优美、社会和谐的新城关，建设“四强县”，迈入全国“一百强”的征程中，具有至关重要的作用，是实现宝丰县十四五规划的重要一环，是推进城镇老旧小区综合改造、充分体现以人为本，让城市更加宜居的重要举措，是推进城市新型城

镇化进程的需要。

项目的建设对于改善居民生活质量，优化区域交通结构，改善城市环境、提升城市形象，完善城市基础设施，改善宝丰县投资环境等具有重要的意义。通过对老旧小区红线内外的改造，满足基本民生需求，对城镇老旧小区组团连片范围内的市政配套基础设施进行改造提升；同时与历史建筑保护修缮、保护历史文化街区相结合，改善居住条件，提高环境品质，展现城市特色，传承历史文脉；同步完善街区养老、托幼、文化、医疗、家政、快递、便民等公共服务配套设施，实现城镇老旧小区改造由单个小区向连片街区纵深推进；建立健全社区基层组织、居民委员会、业主委员会和物业服务企业共同参与的议事协调机制；使老旧小区居民的居住条件和生活品质得到显著提升，人民群众的获得感、幸福感和安全感显著增强，从而进一步促进宝丰城关镇的发展，改善居民生活水平，加快新型城镇化的建设，打造精品城市，进一步推动宝丰县的城市发展。

综上，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

老旧小区和棚户区改造具有其他产业无可比拟的优势，和商品房市场不调控就过热、一调控就过冷的情况不同，老旧小区改造不但能够消化一部分建筑市场的投资需求，而且也不会影响到房价的稳定。据统计，我国近三年完成棚改房 1,000.00 万套，总建筑面积 67,500.00 万平方米，而老旧小区住宅建筑面积约 803,465.00 万平方米，需改造

的建筑面积约为棚改房的 11.90 倍。2021 年我国棚户区改造消减了房地产趋冷对 GDP 增长的负面影响，拉动 GDP 增长 0.21 个百分点左右。相对于棚户区改造，老旧小区改造对经济的推动作用会更加明显，每年可以拉动 GDP 增长 2.50 个百分点。

本项目的实施所用的大部分材料将由本地区供应，这将给相关行业带来发展机遇。项目投入使用后，每年将发生工资、水电费和维修管理费，带动周边居民就业，从而直接促进区域经济的发展。

综上，本项目的建设社会经济效益显著，社会风险较小，社会经济效益评价可行。

2.5 项目公益性

本项目社区综合服务中心是提供居民社交活动的场所，具有沟通供求渠道、提供工作岗位，宣传国家方针政策，维护社区治安，提供家政社会化服务等功能。

本项目社区综合服务中心充分考虑及努力满足人们情感需求，让公共设施形式、功能达到多样化和复合化，便于培养一些有意义的、持久性的活动，来体现居住环境的特色，增加公共场所的向心性。居民在休闲购物活动中得到了思想文化的交流，公共场所越来越成为现代市民生活中不可缺少的一部分。这种社会文化集中体现了城市居民的文明程度，反映出居民的修养、素质和园区规划设计的水平和质量，也是物质与精神文化建设的集中体现。

项目的建设和运行，有利于增强人民的幸福感和安全感，对促进

社会经济和谐发展、实现全面建设小康社会的奋斗目标有重要意义，对当地人文环境有较好的影响，能进一步满足基本城市交通功能基础上的需要、完善城市道路微循环功能，对提高城市形象、改善宝丰县城区的环境等具有重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括：工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建筑安装工程费根据类似工程决算，并参考平顶山市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.设备参照同类工程设备价格或具体询价并根据项目具体情况计入；

3.其它费用按有关规定计取：

①前期工作咨询费：建设项目前期工作咨询费：按豫发改收费〔2008〕2510号文文规定计入；

②建设单位管理费：按财建〔2016〕504号文件规定计入；

③勘察设计费：参照市政工程设计收费参考标准（2019）计取；

④工程监理费：参照《豫建监协〔2015〕19号文规定计入；

⑤招标代理费：按《国家发展委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格〔2011〕534号)文计入；

⑥环评费用：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125号文件规定计入；

⑦工程造价咨询服务费：按中价协〔2013〕35号文计入；

4.基本预备费率按第一、二部分费用的8.00%计入。

3.3 投资估算

本项目总投资为11,272.99万元，其中工程费用9,058.40万元，工程建设其他费用779.55万元，预备费787.04万元，建设期利息648.00万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）			
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**7,261.31**	**1,797.09**		**9,058.40**
1	老旧小区红线内改造	**1,883.17**			**1,883.17**
2	片区内小区红线外道路改造	2,659.75	943.49		**3,603.24**
3	社区综合服务设施	2,718.39	853.60		**3,571.99**
二	**工程建设其它费用**			**779.55**	**779.55**
1	前期工作费			25.85	25.85
2	建设单位管理费			128.70	128.70
3	勘察费			90.58	90.58
4	设计费			278.81	278.81
5	工程监理费			200.90	200.90
6	施工图预算编制费			16.84	16.84
7	招标代理费			28.67	28.67
8	环境影响评价费用			9.21	9.21
三	**建设期利息**			**648.00**	**648.00**
四	**预备费**			**787.04**	**787.04**
1	基本预备费			787.04	787.04
五	**建设项目总投资**	**7,261.31**	**1,797.09**	**2,214.59**	**11,272.99**

老旧小区红线内改造投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费（万元）
一	**第一部分工程费用**	**1,883.17**
1	城关镇南关社区电业局家属院	850.48
2	东街社区老国税局家属院	251.56
3	南关社区建材商场小区	51.52
4	南关社区老建委家属院	151.73
5	城关镇南关社区县烤厂家属院	577.89

（续）

序号	城关镇南关社区电业局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	145.86
2	充电桩	6.00
3	建筑垃圾清运	0.29
4	**小计**	**152.15**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	4.50
2	阀门井	0.38
3	室外消防栓	0.96
4	PEDe110	10.22
5	PEDe63	8.35
6	**小计**	**24.42**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	7.41
2	HDPE 管道 De315	15.31
3	HDPE 管道 De225	3.86
4	检查井（φ700）	9.17
5	**小计**	**35.74**
（四）	**污水工程**	

序号	城关镇南关社区电业局家属院	建筑工程费
1	HDPE 管道 De225	8.04
2	HDPE 管道 De315	6.98
3	检查井（φ700）	16.82
4	拆除化粪池	0.14
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**33.07**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.65
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.21
4	PE 管道 de90	10.99
5	**小计**	**11.87**
（六）	**电气工程**	
1	监控	1.05
2	新建路灯	0.84
3	电力及通讯入地及规整	134.16
4	门禁	2.00
5	**小计**	**138.05**
（七）	**小区墙体**	
1	主体内墙粉刷	69.12
2	屋顶防水	67.20
3	围墙及主体外墙粉刷	272.00
4	墙体彩绘	40.96
5	**小计**	**449.28**
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	5.60
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.30
总计		**850.48**

（续）

序号	东街社区老国税局家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	37.84
2	停车位	4.56
3	充电桩	10.00
4	建筑垃圾清运	1.57
5	**小计**	**53.98**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	2.70
2	阀门井	0.38
3	室外消防栓	0.48
4	PEDe110	0.72
5	PEDe63	1.44
6	**小计**	**5.72**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	1.52
2	HDPE 管道 De315	3.61
3	HDPE 管道 De225	0.59
4	检查井（φ700）	0.94
5	**小计**	**6.66**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.99
2	HDPE 管道 De315	3.28
3	检查井（φ700）	2.85
4	拆除化粪池	0.04
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**8.25**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.13
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.64
4	PE 管道 de90	0.34

序号	东街社区老国税局家属院	建筑工程费
5	**小计**	**1.13**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.60
2	新建路灯	0.70
3	电力及通讯入地及规整	19.15
4	门禁	2.00
5	**小计**	**22.45**
（七）	**小区墙体**	
1	主体内墙粉刷	16.20
2	屋顶防水	10.50
3	围墙及主体外墙粉刷	63.75
4	墙体彩绘	48.00
5	**小计**	**138.45**
（八）	**绿化工程**	
1	绿化	14.80
（九）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.12
总计		**251.56**

（续）

序号	南关社区建材商场小区	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	17.60
2	拆除围墙	0.03
3	建筑垃圾清运	0.04
4	**小计**	**17.67**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	2.70
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	2.88
4	**小计**	**5.96**

序号	南关社区建材商场小区	建筑工程费
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	0.76
2	HDPE 管道 De315	2.38
3	HDPE 管道 De225	0.53
4	检查井（φ700）	0.94
5	**小计**	**4.61**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.33
2	HDPE 管道 De315	2.46
3	检查井（φ700）	1.43
4	拆除化粪池	0.07
5	新建化粪池	1.10
6	**小计**	**5.38**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.13
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.07
4	PE 管道 de90	1.61
5	**小计**	**1.83**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.45
2	新建路灯	0.28
3	电力及通讯入地及规整	12.60
4	门禁	2.00
5	**小计**	**15.33**
（七）	**小区墙体**	
1	围墙粉刷	0.68
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**51.52**

（续）

序号	南关社区老建委家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	7.64
2	建筑垃圾清运	0.07
3	**小计**	**7.70**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	1.80
2	阀门井	0.38
3	PEDe63	1.97
4	**小计**	**4.15**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	7.13
2	HDPE 管道 De315	0.23
3	HDPE 管道 De225	0.08
4	检查井（φ700）	3.76
5	**小计**	**11.20**
（四）	**污水工程**	
1	HDPE 管道 De225	0.26
2	HDPE 管道 De315	0.98
3	检查井（φ700）	2.57
4	新建化粪池	1.10
5	**小计**	**4.90**
（五）	**燃气工程**	
1	调压箱 150m3/h	0.13
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.22
4	PE 管道 de90	1.05
5	**小计**	**1.42**
（六）	**电气工程**	
1	监控	0.30

序号	南关社区老建委家属院	建筑工程费
2	新建路灯	0.35
3	电力及通讯入地及规整	5.90
4	门禁	2.00
5	**小计**	**8.55**
（七）	**小区墙体**	
1	主体内墙粉刷	12.96
2	屋顶防水	8.40
3	围墙及主体外墙粉刷	52.70
4	墙体彩绘	39.68
5	**小计**	**113.74**
（八）	**环卫设施**	
1	分类果皮箱	0.06
总计		**151.73**

（续）

序号	城关镇南关社区县烤厂家属院	建筑工程费
（一）	**道路工程**	
1	拆除并新建沥青混凝土路面	65.36
2	新建人行道	14.31
3	充电桩	4.00
4	建筑垃圾清运	0.17
5	**小计**	**83.83**
（二）	**给水工程**	
1	水表井	4.05
2	阀门井	0.38
3	室外消防栓	0.96
4	PEDe110	2.34
5	PEDe63	6.24
6	**小计**	**13.97**
（三）	**雨水工程**	
1	单篦式雨水口	3.04

序号	城关镇南关社区县烤厂家属院	建筑工程费
2	HDPE 管道 De315	6.16
3	HDPE 管道 De225	1.58
4	检查井（φ700）	3.76
5	小计	14.55
（四）	污水工程	
1	HDPE 管道 De225	3.56
2	HDPE 管道 De315	3.35
3	检查井（φ700）	6.84
4	新建化粪池	1.10
5	小计	**14.86**
（五）	燃气工程	
1	调压箱 150m3/h	0.39
2	阀门	0.02
3	PE 管道 de63	0.13
4	PE 管道 de90	4.12
5	小计	**4.65**
（六）	电气工程	
1	监控	0.60
2	新建路灯	0.56
3	电力及通讯入地及规整	55.04
4	门禁	2.00
5	小计	**58.20**
（七）	小区墙体	
1	主体内墙粉刷	45.36
2	屋顶防水	29.40
3	围墙及主体外墙粉刷	178.50
4	墙体彩绘	134.40
5	小计	**387.66**
（八）	环卫设施	
1	分类果皮箱	0.18
总计		**577.89**

片区内小区红线外道路改造投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）	
		建筑工程费	安装工程费
（一）	**道路工程**		
1	车行道改造	658.59	
2	路面修补	406.90	
3	人行道面层拆除新建	262.50	
4	新建混凝土道路	890.69	
5	拆除盖板沟及清淤	167.07	
6	**小计**	**2,218.68**	
（二）	**雨水工程**		
1	雨水管道（de400）		37.44
2	雨水管道（de500）		150.50
3	雨水检查井		121.68
4	检查井井口加固		9.88
5	偏沟式双箅雨水口		24.64
6	偏沟式多箅雨水口		5.12
7	管道加固		69.89
8	检查井防坠网		0.41
9	道路破除及恢复	133.56	
10	**小计**	**133.56**	**419.56**
（三）	**污水工程**		
1	新建污水管道（de315）		44.83
2	新建污水管道（de500）		109.95
3	污水检查井		329.06
4	检查井井口加固		38.51
5	检查井防坠网		1.58
6	道路破除及恢复	307.51	
7	**小计**	**307.51**	**523.93**
合计		**2,659.75**	**943.49**

社区综合服务设施投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）		
		建筑工程费	安装工程费	合计
一	**第一部分工程费用**	**2,718.39**	**853.60**	**3,571.99**
1	**日间照料中心**	2,336.18	509.20	2,845.38
1.1	建筑主体工程	1,688.40		1,688.40
1.2	装饰装修	536.00		536.00
1.3	给排水		107.20	107.20
1.4	电气		120.60	120.60
1.5	弱电		93.80	93.80
1.6	水暖电		187.60	187.60
1.7	消防水池	20.00		20.00
1.8	化粪池	25.00		25.00
1.9	院内硬化	66.78		66.78
2	**人民路停车场**	151.83	147.06	298.89
2.1	管理用房	7.00		7.00
2.2	监控		1.50	1.50
2.3	道闸		2.50	2.50
2.4	路灯		9.00	9.00
2.5	道路	72.12		72.12
2.6	停车位	57.26		57.26
2.7	花岗岩边石		19.60	19.60
2.8	充电桩		108.00	108.00
2.9	雨水管道		6.46	6.46
2.10	绿化	11.88		11.88
2.11	清表	0.75		0.75
2.12	填方	2.82		2.82
3	**迎宾大道停车场**	230.38	197.34	418.86
3.1	管理用房	7.00		7.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）		
		建筑工程费	安装工程费	合计
3.2	监控		1.50	1.50
3.3	道闸		2.50	2.50
3.4	路灯		16.20	16.20
3.5	道路	104.50		104.50
3.6	停车位	102.20		102.20
3.7	花岗岩边石		36.68	36.68
3.8	充电桩		134.00	134.00
3.9	雨水管道		6.46	6.46
3.10	绿化	4.44		4.44
3.11	清表	0.35		0.35
3.12	挖方	3.02		3.02
3.13	建筑垃圾清运	8.86		8.86

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	老年人日照间料中心	6,700.00 ㎡	2,845.38	宝丰县金地土地投资开	宝丰县金地土地投资开	综合产业楼租赁收入	部分上缴	54.10%
	停车场	停车位 408 个，充电桩 131 个	298.89			停车位、充电桩收入		
	新建道路	9,053.00 ㎡	2,534.01			无	否	
	供水管网	1,239.00m	54.22					
	排水管网	4,165.00m	1523.78					

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
	供气管网	1,293.00m	20.9	发有限公司	发有限公司			
	电力及通信线路规整	1,303.00m	242.58					
	墙体内外粉刷	96,880.00㎡	1089.81					

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为 11,272.99 万元，项目组合使用专项债券资金、自筹资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 5,472.99 万元，资本金来源于专项债券资金 1,400.00 万元，自筹资金 4,072.99 万元；项目剩余建设资金 4,072.99 万元，资金来源于专项债券资金 3,000.00 万元，市场化融资 2,800.00 万元。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	专项债券资金	1,400.00		1,400.00	12.42%
	自筹资金	2,000.00	2,072.99	4,072.99	36.13%
	小计	3,400.00	2,072.99	5,472.99	48.55%
建设资金	专项债券资金	3,000.00		3,000.00	26.61%
	银行贷款	2,800.00		2,800.00	24.84%
	小计	5,800.00		5,800.00	51.45%
合计		**9,200.00**	**2,072.99**	**11,272.99**	**100.00%**

项目	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
占比		81.61%	18.39%	100.00%	

注：项目建设期利息已在总投资中资本化处理，项目建设期债券利息由财政资金进行支付，除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《项目融资管理办法》，宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区

改造项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目。

本项目分账管理，其中：债券存续期前 20 年运营收益的 29.00%和全部的财政补贴收入+21-30 年全部的运营收益和财政补贴收入用作专项债券的偿还；债券存续期前 20 年运营收益的 71.00%用作市场化融资的偿债计划。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。宝丰县金地土地投资开发有限公司按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

13.本项目的实施符合国务院办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

14.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,400.00万元。其中：2025年计划使用4,400.00万元，本次申请使用1,400.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足

额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金；

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接；

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,400.00		4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 2 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 3 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 4 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 5 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 6 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 7 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 8 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 9 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 10 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 11 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 12 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 13 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 14 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 15 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 16 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 17 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 18 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 19 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 20 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 21 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 22 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 23 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 24 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 25 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 26 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 27 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 28 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 29 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 30 年	4,400.00		4,400.00	0.00	4.00%	176.00	4,576.00
合计		**4,400.00**	**4,400.00**			**5,280.00**	**9,680.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 4,400.00 万元。由于宝丰县金地土地投资开发有限公司暂未尚未签订融资合同，按照《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）及河南省评审资料制作标准指引文件，省市级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率，区县级项目市场化融资测算利率应不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍。故本项目借款金额为 8,300.00 万元，借款期限为 20 年，借款利率为 5 年期以上的 IPR 的 1.2 倍（3.5%*1.2=4.2%）进行测算。本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,800.00		2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 2 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 3 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 4 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 5 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 6 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 7 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 8 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 9 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 10 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 11 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 12 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 13 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 14 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 15 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 16 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 17 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 18 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 19 年	2,800.00			2,800.00	4.20%	117.60	117.60
第 20 年	2,800.00		2,800.00	0.00	4.20%	117.60	2,917.60
合计		**2,800.00**	**2,800.00**			**2,352.00**	**5,152.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，项目运营期内，收入项目价格增长标准按照每三年增长 5.00%，部分支出项目价格增长标准按每年增长 2.10%；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期为 24 个月，项目于 2025 年 11 月开工，预计于 2027 年 10 月完工。

2.项目运营收入分析

本项目运营期收入为日常照料间床位出租收入、停车场收入、充电桩收入。

（1）日常照料间床位出租收入

本项目拟建设集“住、养、医、护、康”为一体的综合性老年社区服务中心，拟建设位置于城关镇东街社区，项目总占地面积 1,920.00 平方米，总建筑面积 6,700.00 平方米。主要包含管理室、休息室、理发室、活动室、餐厅、洗澡间、康复器械厅及图书阅览室

（含上网）等，合计建设休息室234间（床位468个）。

床位：本项目设置日常照料间床位468个。

单价：根据链老网站数据查询，由于宝丰县目前暂无同类社区照料中心，主要参考平顶山市同等级的社区照料中心收费标准进行定价测算，详细如下：

平顶山市同等级的社区照料中心收费表

名称	地区	床位（床）	价格标准（元/月/床）
河南鲁山怡康温泉康复老年公寓	平顶山鲁山县	510	2,700.00
舞钢市伊甸园老年公寓	平顶山舞钢市	200	1,500.00
平顶山市老年爱心公寓	平顶山湛河区	100	1,500.00

由于本项目的建设位置位于乡镇，相对于上述县、市级消费水平会低一些，并考虑到本项目的地理位置，谨慎考虑，故选择 1,300.00元/月/床为日常照料间床位收费标准，考虑物价上涨因素，单价按照每三年增长5.00%的标准进行测算。

出租率：本项目老年人日间照料中心建设于宝丰县城关镇东街社区，本项目建设辐射宝丰县城关镇东街社区和大寺社区。根据全国第七次人口普查，宝丰县城关镇东街社区和大寺社区人口数量及结构如下。

地区	常住人口	性别		年龄			老年人占比例
		男性	女性	0-14岁	15-59岁	60岁及以上	60岁及以上
城关镇	84,293	41,959	42,334	20,055	54,986	9,252	11.00%
大寺社区居委会	10,061	5,007	5,054	2,484	5,986	1,591	16.00%
东街社区居委会	10,100	5,124	4,976	2,540	6,372	1,188	12.00%

根据上述信息，本项目敷设区 60 岁及以上人口数量为 2,779 人，拟建设床位 468 个。根据艾瑞咨询发布的《2021 年中国养老服务行业市场发展研究分析报告》，2021 年 12 月 30 日，由中国社会保障学会养老服务分会、中国红十字会总会事业发展中心、中国人力资源和社会保障出版集团共同主办的《中国养老服务发展报告（2021）》，中国人口形势报告 2021 和中国统计局统计的人口数据，目前我国人口老龄化程度在加剧，人口老龄化达到近些年的 10.00%以上的增长率。考虑到宝丰县具有养老机能的机构较少，但是老年人口逐年增加的情况，基于谨慎性原则，在运营期第一年取负荷率为 60.00%，以后每年增长 5.00%，递增至 80.00%不再增长。

（2）停车场收入

数量：本项目停车场共设置停车位 408 个。

单价：根据宝丰县发展和改革委员会关于公布《平顶山西站地下停车场停车服务费收费标准（试行）》：根据《河南省定价目录》和宝发改收费〔2019〕321 号文件批复，参照我省其他地市同类停车场收费标准，结合我县实际，经充分调研，我委拟定了《平顶山西站地下停车场停车服务费收费标准（试行）》，小型车辆采用计时收费，具体标准如下：超过 30 分钟不足 1 小时（含 1 小时）按 4.00 元/辆收费，超过 1 小时后每增加 1 小时加收 1.00 元/辆，不足 1 小时按 1 小时计，一天（24 小时）最高收费 18.00 元/辆；新能源汽车减半收费。综上，同时考虑到本项目涉及区域为宝丰县中心地带，车流量较大，停

车数量以及停放时间都会有所不同，基于谨慎性原则，本项目运营期小型车停车费收费标准按照 6.00 元/天/次进行综合考虑，考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 5.00%。

天数：按照 360 天进行测算。

负荷率：本项目涉及区域为宝丰县中心区域，市场复杂，人员密集，具有较大的停车需求，且随着经济发展，预测项目区停车需求会不断变大。根据可研报告，本项目日周转次数按 1 次，基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年负荷率按 50.00%，以后每年增长 5.00%，增长至 70.00%之后不再增长。

（3）充电桩收入

数量：本项目共建设 30kw 充电桩 131 个。

单价：国内一般充电桩的收费模式为基础电费加服务费（由于电费为代收费用，本报告不再考虑该部分费用），目前宝丰域内的现有充电桩的服务费一般为 0.60-0.80 元/度，考虑区域位置，本项目运营期第一年服务费按照 0.60 元/度计算，考虑物价上涨因素，单价按照每三年增长 5.00%的标准进行测算。

耗电量：根据 2021 年 12 月 1 日，中国电动汽车充电基础设施促进联盟联合快电编写的《2021 中国电动汽车用户充电行为白皮书》正式发布。根据报告统计：用户日充电高峰集中在三个时段，主高峰为下午 15：00-17：00，次高峰为午后 12：00-14：00，第三高峰为夜间 23：00-凌晨 1：00。用户平均单次充电量为 25.20 度，日充电 1.20 次。

根据以上依据，该项目充电桩每天使用频率前五年按 1 次计算，随着时代的发展、新能源汽车的普及，后续年度按 2 次计算。由于本项目拟购买充电桩功率为 30kw，谨慎考虑，单次充电时长按 0.75h，平均单次充电量为 22.50 度。

天数：按照 360 天进行测算。

负荷率：随着全球大宗商品价格巨大波动，原油价格近年来一次次进行上涨，油价上涨使用户的用车成本大幅增加，越来越多人选择购置新能源汽车，到 2021 年底，宝丰县汽车保有量为 45,231 辆，其中新能源汽车为 1,060 辆，同比增加 4.50%。宝丰县现有龙兴湖公园、中佳石化、国家电网 3 个充电站，车桩比为 52.5：1，与国家平均车桩比 1.14:1 差距很大，现有充电桩数量远远不能满足当地需要。本项目建成后共设置 131 个充电桩，将有效缓解中心片区电车充电压力，基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年负荷率按 50.00%，每年增长 5.00%，增长至 70.00%之后不再增长。

（4）财政补贴收入

为保证项目后续运营，宝丰县财政局每年给予 180.00 万元的财政补贴，补贴 28 年，共计补贴 5,040.00 万元。

3.项目运营成本分析

本项目运营期间的经营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用，相关税费等。

（1）燃料及动力费

用电：根据设计规模，项目运营期内年用电量为 62.71 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）、《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.62 元/kwh，在运营期内每年增长 2.10%进行测算。

用水：本项目在运营期年用水量为 14,395.80 吨，根据河南省发展和改革委员会《关于全面推行和完善城镇居民用水阶梯价格制度的实施意见》（豫发改价管〔2014〕1179 号）、河南省发展和改革委员会《关于印发＜河南省定价目录＞的通知》（豫发改价调〔2018〕530 号）及宝丰县人民政府《关于宝丰县城区居民用水实行阶梯价格的公告》（2021 年 6 月 4 日），当地非居民用水按照 3.55 元/吨，在运营期内每年增长 2.10%进行测算。

（2）工资及福利费

人员：根据可研报告，本项目建设后，考虑共需要各种管理人员为 7 人（主要包含日常照料间管理人员和农贸市场管理人员），日照料间医护人员 24 人。本项目为公益性养老机构，考虑餐饮收入和支出基本持平，餐饮的收入和支出不能作为赢利点，因此本项目暂不考虑餐饮人员工资。

工资标准：根据 2020 年 6 月 11 日河南省统计局发布的 2020 年河南省年平均工资；“2020 年全省城镇单位就业人员平均工资出炉，宝

丰县非私营单位就业人员年平均工资 52,148.00 元”。考虑本项目在宝丰县的区域位置及工资水平，本项目运营期第一年年综合工资按6.00万元/人，在运营期内每年增长2.10%进行测算。

（3）日常维护及修理费

日常维护及修理费主要包含日常维护费用和阶段性的设备更换费用。

本项目的日常维护费用按照本项目年折旧额的 2.00%计算，项目运营期第一年的维修费为 10.71 万元。考虑物价上涨因素，项目运营期内，维修费按照每年增长2.10%进行测算。

本项目阶段性的设备更换费用为充电桩的重置费，考虑到充电桩一般使用年限为 15 年左右，本项目考虑在运营期第 16 年对充电桩进行重置。根据投资估算，项目充电桩当前购买费用为 2.00 万元/台，本项目购置充电桩 131 台，当前总投资 262.00 万元，考虑物价上涨因素，本项目在运营期第16年的重置费用按500.00万元计算。

（4）其他费用

项目其他费用包括办公用品购置、差旅补助、咨询、培训等日常管理费。该部分费用按收入的3.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、税金及附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、

《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税：根据本项目建设内容，日照料间出租收入、停车场收入适用 9.00%的增值税税率；充电桩收入适用 13.00%的增值税税率。水费适用 9.00%的增值税税率、电费适用 13.00%的增值税税率；建设期进项税考虑建筑安装工程费增值税税率为 9.00%；设备购置费增值税税率为 13.00%；工程建设其他费用（扣除征地费用、建设期利息、预备费）增值税税率为 6.00%。运营期修理费按照 9.00%的税率计算进项税，其他费用按照 6.00%的税率计算进项税。

税金及附加：城市维护建设税按照 5.00%，教育费附加按照 3.00%，地方教育费附加按照 2.00%。

房产税：根据《中华人民共和国房产税暂行条例》，针对老年服务机构自用的房产，免征增值税。

企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》第六条第六项规定：“企业以货币形式和非货币形式取得的租金收入”按照一般纳税人征收企业所得税，适用税率为 25.00%。

4.项目分账管理

本项目分账管理，其中：运营期第 3-20 年全部收益的 29.00%和财政补贴收入+第 21-30 年全部运营收益和财政补贴收入用作专项债券的偿还；运营期第 3-20 年全部运营收益的 71.00%用作市场化融资的偿债计划。

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入									
1.日常照料间床位出租收入	**19,859.87**	**438.05**	**474.55**	**511.06**	**574.94**	**613.27**	**613.27**	**643.93**	**643.93**
床位数（床）		468	468	468	468	468	468	468	468
单价（元/月）		1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,365.00	1,365.00	1,365.00	1,433.25	1,433.25
月份（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车场收入	**2,092.09**	**44.06**	**48.47**	**52.88**	**60.15**	**64.77**	**64.77**	**68.01**	**68.01**
单价(元/次/天)		6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.62	6.62
数量(次)		408	408	408	408	408	408	408	408
天数（天）		360	360	360	360	360	360	360	360
周转率		1	1	1	1	1	1	1	1
负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3.充电桩收入	**1,511.38**	**31.83**	**35.02**	**38.20**	**43.45**	**46.79**	**46.79**	**49.13**	**49.13**
单价(元/度)		0.60	0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
数量（个）		131	131	131	131	131	131	131	131

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
单次充电量（度）		22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
充电桩功率（kw）		30	30	30	30	30	30	30	30
单次充电时长（h）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
天数（天）		360	360	360	360	360	360	360	360
周转率		1	1	1	1	1	2	2	2
负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
运营收入合计	**23,463.34**	**513.95**	**558.04**	**602.13**	**678.54**	**724.84**	**724.84**	**761.08**	**761.08**
二、运营成本									
1.燃料及动力费	**1,653.75**	**43.99**	**44.91**	**45.86**	**46.82**	**47.80**	**48.81**	**49.83**	**50.88**
电费	**1,461.63**	**38.88**	**39.70**	**40.53**	**41.38**	**42.25**	**43.14**	**44.04**	**44.97**
年用电量（万度）		62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71
电价（元/度）		0.62	0.63	0.65	0.66	0.67	0.69	0.70	0.72
水费	**192.12**	**5.11**	**5.22**	**5.33**	**5.44**	**5.55**	**5.67**	**5.79**	**5.91**
年用水量（吨）		14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80
水价（元/吨）		3.55	3.62	3.70	3.78	3.86	3.94	4.02	4.11
2.工资及福利费	**6,992.32**	**186.00**	**189.91**	**193.89**	**197.97**	**202.12**	**206.37**	**210.70**	**215.13**
人数（人）		31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
年工资（万元/人/年）		6.00	6.13	6.25	6.39	6.52	6.66	6.80	6.94
3.日常维护及修理费	**902.60**	**10.71**	**10.93**	**11.16**	**11.40**	**11.64**	**11.88**	**12.13**	**12.39**

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4.其他费用	**703.90**	**15.42**	**16.74**	**18.06**	**20.36**	**21.75**	**21.75**	**22.83**	**22.83**
5.应交增值税	**446.16**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
销项税额（9.00%、13.00%）		43.47	47.21	50.96	57.44	61.37	61.37	64.44	64.44
进项税额（9.00%、6.00%、13.00%）		6.65	6.85	7.05	7.30	7.51	7.64	7.84	7.98
留抵税额		-1,260.07	-1,219.71	-1,175.80	-1,125.66	-1,071.81	-1,018.08	-961.48	-905.02
6.税金及附加	**44.62**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
城市建设维护税（5.00%）	22.31	-	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加(3.00%)	13.38	-	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加(2.00%)	8.92	-	-	-	-	-	-	-	-
7.房产税(12.00%)									
8.企业所得税(25.00%)	**663.86**								
运营成本合计	**11,407.19**	**256.12**	**262.50**	**268.98**	**276.54**	**283.31**	**288.80**	**295.50**	**301.22**
三、运营收益	**12,056.15**	**257.83**	**295.54**	**333.15**	**402.00**	**441.53**	**436.03**	**465.58**	**459.85**
四、补贴收入	**5,040.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**
五、总收益	**17,096.15**	**437.83**	**475.54**	**513.15**	**582.00**	**621.53**	**616.03**	**645.58**	**639.85**
六、用于偿还专项债券	**11,746.86**	**254.77**	**265.71**	**276.61**	**296.58**	**308.04**	**306.45**	**315.02**	**313.36**
七、用于偿还市场化融资	**5,349.29**	**183.06**	**209.84**	**236.54**	**285.42**	**313.48**	**309.58**	**330.56**	**326.50**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、运营收入										
1.日常照料间床位出租收入	**643.93**	**676.13**	**676.13**	**676.13**	**709.93**	**709.93**	**709.93**	**745.43**	**745.43**	**745.43**
床位数（床）	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468
单价（元/月）	1,433.25	1,504.91	1,504.91	1,504.91	1,580.16	1,580.16	1,580.16	1,659.17	1,659.17	1,659.17
月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车场收入	**68.01**	**71.41**	**71.41**	**71.41**	**74.98**	**74.98**	**74.98**	**78.73**	**78.73**	**78.73**
单价(元/次/天)	6.62	6.95	6.95	6.95	7.29	7.29	7.29	7.66	7.66	7.66
数量(次)	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408
天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
周转率	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3.充电桩收入	**49.13**	**51.59**	**51.59**	**51.59**	**54.17**	**54.17**	**54.17**	**56.88**	**56.88**	**56.88**
单价(元/度)	0.66	0.69	0.69	0.69	0.73	0.73	0.73	0.77	0.77	0.77
数量（个）	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
单次充电量（度）	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
充电桩功率（kw）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
单次充电时长（h）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
周转率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
运营收入合计	**761.08**	**799.13**	**799.13**	**799.13**	**839.09**	**839.09**	**839.09**	**881.04**	**881.04**	**881.04**
二、运营成本										
1.燃料及动力费	**51.95**	**53.04**	**54.15**	**55.29**	**56.45**	**57.64**	**58.85**	**60.08**	**61.34**	**62.63**
电费	**45.91**	**46.88**	**47.86**	**48.87**	**49.89**	**50.94**	**52.01**	**53.10**	**54.22**	**55.36**
年用电量（万度）	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71
电价（元/度）	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80	0.81	0.83	0.85	0.86	0.88
水费	**6.03**	**6.16**	**6.29**	**6.42**	**6.56**	**6.70**	**6.84**	**6.98**	**7.13**	**7.28**
年用水量（吨）	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80
水价（元/吨）	4.19	4.28	4.37	4.46	4.56	4.65	4.75	4.85	4.95	5.05
2.工资及福利费	**219.64**	**224.26**	**228.97**	**233.77**	**238.68**	**243.70**	**248.81**	**254.04**	**259.37**	**264.82**
人数（人）	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
年工资（万元/人/年）	7.09	7.23	7.39	7.54	7.70	7.86	8.03	8.19	8.37	8.54
3.日常维护及修理费	**12.65**	**12.91**	**13.18**	**13.46**	**13.74**	**514.03**	**14.33**	**14.63**	**14.93**	**15.25**
4.其他费用	**22.83**	**23.97**	**23.97**	**23.97**	**25.17**	**25.17**	**25.17**	**26.43**	**26.43**	**26.43**
5.应交增值税	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
销项税额（9.00%、13.00%）	64.44	67.66	67.66	67.66	71.04	71.04	71.04	74.59	74.59	74.59
进项税额（9.00%、6.00%、13.00%）	8.12	8.32	8.47	8.62	8.84	50.28	9.16	9.39	9.56	9.72

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
留抵税额	-848.70	-789.37	-730.18	-671.14	-608.94	-588.18	-526.30	-461.09	-396.05	-331.18
6.税金及附加	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
城市建设维护税（5.00%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加(3.00%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加(2.00%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.房产税(12.00%)										
8.企业所得税(25.00%)										
运营成本合计	**307.07**	**314.18**	**320.28**	**326.50**	**334.05**	**840.54**	**347.16**	**355.18**	**362.08**	**369.13**
三、运营收益	**454.01**	**484.95**	**478.86**	**472.63**	**505.04**	**-1.45**	**491.93**	**525.86**	**518.96**	**511.91**
四、补贴收入	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**
五、总收益	**634.01**	**664.95**	**658.86**	**652.63**	**685.04**	**178.55**	**671.93**	**705.86**	**698.96**	**691.91**
六、用于偿还专项债券	**311.66**	**320.64**	**318.87**	**317.06**	**326.46**	**179.58**	**322.66**	**332.50**	**330.50**	**328.45**
七、用于偿还市场化融资	**322.35**	**344.31**	**339.99**	**335.57**	**358.58**	**-1.03**	**349.27**	**373.36**	**368.46**	**363.46**

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、运营收入										
1.日常照料间床位出租收入	**782.70**	**782.70**	**782.70**	**821.84**	**821.84**	**821.84**	**862.93**	**862.93**	**862.93**	**906.07**
床位数（床）	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
单价（元/月）	1,742.12	1,742.12	1,742.12	1,829.23	1,829.23	1,829.23	1,920.69	1,920.69	1,920.69	2,016.73
月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.停车场收入	**82.67**	**82.67**	**82.67**	**86.80**	**86.80**	**86.80**	**91.14**	**91.14**	**91.14**	**95.70**
单价(元/次/天)	8.04	8.04	8.04	8.44	8.44	8.44	8.86	8.86	8.86	9.31
数量(次)	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408
天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
周转率	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3.充电桩收入	**59.72**	**59.72**	**59.72**	**62.71**	**62.71**	**62.71**	**65.84**	**65.84**	**65.84**	**69.14**
单价(元/度)	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.89	0.89	0.89	0.93
数量（个）	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
单次充电量（度）	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
充电桩功率（kw）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
单次充电时长（h）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
周转率	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
运营收入合计	**925.09**	**925.09**	**925.09**	**971.35**	**971.35**	**971.35**	**1,019.92**	**1,019.92**	**1,019.92**	**1,070.91**

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
二、运营成本										
1.燃料及动力费	**63.95**	**65.29**	**66.66**	**68.06**	**69.49**	**70.95**	**72.44**	**73.96**	**75.51**	**77.10**
电费	**56.52**	**57.71**	**58.92**	**60.15**	**61.42**	**62.71**	**64.02**	**65.37**	**66.74**	**68.14**
年用电量（万度）	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71
电价（元/度）	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.09
水费	**7.43**	**7.58**	**7.74**	**7.91**	**8.07**	**8.24**	**8.42**	**8.59**	**8.77**	**8.96**
年用水量（吨）	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80	14,395.80
水价（元/吨）	5.16	5.27	5.38	5.49	5.61	5.73	5.85	5.97	6.09	6.22
2.工资及福利费	**270.38**	**276.06**	**281.86**	**287.78**	**293.82**	**299.99**	**306.29**	**312.72**	**319.29**	**325.99**
人数（人）	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
年工资（万元/人/年）	8.72	8.91	9.09	9.28	9.48	9.68	9.88	10.09	10.30	10.52
3.日常维护及修理费	**15.57**	**15.89**	**16.23**	**16.57**	**16.92**	**17.27**	**17.64**	**18.01**	**18.38**	**18.77**
4.其他费用	**27.75**	**27.75**	**27.75**	**29.14**	**29.14**	**29.14**	**30.60**	**30.60**	**30.60**	**32.13**
5.应交增值税	**-**	**-**	**-**	**-**	**71.46**	**71.27**	**75.10**	**74.90**	**74.70**	**78.72**
销项税额（9.00%、13.00%）	78.32	78.32	78.32	82.24	82.24	82.24	86.35	86.35	86.35	90.67
进项税额（9.00%、6.00%、13.00%）	9.97	10.15	10.33	10.59	10.78	10.97	11.25	11.45	11.65	11.95
留抵税额	-262.83	-194.66	-126.66	-55.01	16.45	87.72	162.82	237.72	312.42	391.15
6.税金及附加	**-**	**-**	**-**	**-**	**7.15**	**7.13**	**7.51**	**7.49**	**7.47**	**7.87**
城市建设维护税（5.00%）	-	-	-	-	3.57	3.56	3.76	3.75	3.73	3.94

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
教育费附加(3.00%)	-	-	-	-	2.14	2.14	2.25	2.25	2.24	2.36
地方教育费附加(2.00%)	-	-	-	-	1.43	1.43	1.50	1.50	1.49	1.57
7.房产税(12.00%)										
8.企业所得税(25.00%)				16.37	93.62	94.15	107.79	110.71	113.59	127.63
运营成本合计	**377.65**	**385.00**	**392.50**	**417.92**	**581.59**	**589.90**	**617.36**	**628.39**	**639.54**	**668.22**
三、运营收益	**547.45**	**540.10**	**532.60**	**553.43**	**389.76**	**381.45**	**402.56**	**391.53**	**380.37**	**402.70**
四、补贴收入	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**	**180.00**
五、总收益	**727.45**	**720.10**	**712.60**	**733.43**	**569.76**	**561.45**	**582.56**	**571.53**	**560.37**	**582.70**
六、用于偿还专项债券	**727.45**	**720.10**	**712.60**	**733.43**	**569.76**	**561.45**	**582.56**	**571.53**	**560.37**	**582.70**
七、用于偿还市场化融资										

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	28,503.34	-	-	693.95	738.04	782.13	858.54	904.84	904.84	941.08
经营活动支出（含税费）	11,407.19	-	-	256.12	262.50	268.98	276.54	283.31	288.80	295.50
经营活动产生的现金净额	17,096.15	-	-	437.83	475.54	513.15	582.00	621.53	616.03	645.58

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
二、投资活动产生的现金		-	-							
建设成本支出（含建设期利息）	11,272.99	9,200.00	2,072.99							
投资活动产生的现金净额	-11,272.99	-9,200.00	-2,072.99							
三、融资活动产生的现金										
自筹资金	4,072.99	2,000.00	2,072.99							
债券资金	4,400.00	4,400.00								
银行借款	2,800.00	2,800.00								
偿还债券本金	4,400.00						-	-	-	-
偿还银行借款本金	2,800.00									
支付债券利息	4,207.50			198.00	198.00	198.00	198.00	196.02	194.04	192.06
支付银行借款利息				117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60
融资活动产生的现金净额	-2,251.31	9,200.00	2,072.99	-315.60	-315.60	-315.60	-315.60	-313.62	-311.64	-309.66
四、净现金流量	**3,571.85**	**-**	**-**	**122.23**	**159.94**	**197.55**	**266.40**	**307.91**	**304.39**	**335.92**
五、累计现金流量	**3,571.85**	**-**	**-**	**122.23**	**282.17**	**479.72**	**746.12**	**1,054.02**	**1,358.42**	**1,694.34**

（续）

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	941.08	979.13	979.13	979.13	1,019.09	1,019.09	1,019.09	1,061.04	1,061.04	1,061.04	941.08

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
经营活动支出（含税费）	307.07	314.18	320.28	326.50	334.05	840.54	347.16	355.18	362.08	369.13	307.07
经营活动产生的现金净额	634.01	664.95	658.86	652.63	685.04	178.55	671.93	705.86	698.96	691.91	634.01
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金										2,800.00	
支付债券利息	188.10	184.14	180.18	176.22	172.26	168.30	164.34	160.38	156.42	152.46	188.10
支付银行借款利息	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.60
融资活动产生的现金净额	-305.70	-301.74	-297.78	-293.82	-289.86	-285.90	-281.94	-277.98	-274.02	-3,070.06	-305.70
四、净现金流量	**328.31**	**363.21**	**361.08**	**358.81**	**395.18**	**-107.35**	**389.99**	**427.88**	**424.94**	**-2,378.15**	**328.31**
五、累计现金流量	**2,354.82**	**2,718.03**	**3,079.10**	**3,437.92**	**3,833.10**	**3,725.75**	**4,115.74**	**4,543.62**	**4,968.56**	**2,590.41**	**2,354.82**

（续）

年度	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,105.09	1,105.09	1,105.09	1,151.35	1,151.35	1,151.35	1,199.92	1,199.92	1,199.92	1,250.91
经营活动支出（含税费）	377.65	385.00	392.50	417.92	581.59	589.90	617.36	628.39	639.54	668.22
经营活动产生的现金净额	727.45	720.10	712.60	733.43	569.76	561.45	582.56	571.53	560.37	582.70
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,400.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	148.50	138.60	128.70	118.80	108.90	99.00	79.20	59.40	39.60	19.80
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-148.50	-138.60	-128.70	-118.80	-108.90	-99.00	-79.20	-59.40	-39.60	-4,419.80
四、净现金流量	**578.95**	**581.50**	**583.90**	**614.63**	**460.86**	**462.45**	**503.36**	**512.13**	**520.77**	**-3,837.10**
五、累计现金流量	**3,169.36**	**3,750.86**	**4,334.75**	**4,949.39**	**5,410.24**	**5,872.69**	**6,376.05**	**6,888.18**	**7,408.95**	**3,571.85**

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 17,096.15 万元，融资本息 14,832.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.15。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.04 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 3-20 年全部收益的 29.00%和财政补贴收入+第 21-30 年全部运营收益和财政补贴收入	11,746.86	4,400.00	9,680.00	1.21
市场化融资	运营期第 3-20 年全部运营收益的 71.00%	5,349.29	2,800.00	5,152.00	1.04
合计		17,096.15	7,200.00	14,832.00	1.15

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	176.00	176.00	
第 2 年	-	176.00	176.00	
第 3 年	-	176.00	176.00	254.77
第 4 年	-	176.00	176.00	265.71
第 5 年	-	176.00	176.00	276.61
第 6 年	-	176.00	176.00	296.58
第 7 年	-	176.00	176.00	308.04

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 8 年	-	176.00	176.00	306.45
第 9 年	-	176.00	176.00	315.02
第 10 年	-	176.00	176.00	313.36
第 11 年	-	176.00	176.00	311.66
第 12 年	-	176.00	176.00	320.64
第 13 年	-	176.00	176.00	318.87
第 14 年	-	176.00	176.00	317.06
第 15 年	-	176.00	176.00	326.46
第 16 年	-	176.00	176.00	179.58
第 17 年	-	176.00	176.00	322.66
第 18 年	-	176.00	176.00	332.50
第 19 年	-	176.00	176.00	330.50
第 20 年	-	176.00	176.00	328.45
第 21 年	-	176.00	176.00	727.45
第 22 年	-	176.00	176.00	720.10
第 23 年	-	176.00	176.00	712.60
第 24 年	-	176.00	176.00	733.43
第 25 年	-	176.00	176.00	569.76
第 26 年	-	176.00	176.00	561.45
第 27 年	-	176.00	176.00	582.56
第 28 年	-	176.00	176.00	571.53
第 29 年	-	176.00	176.00	560.37
第 30 年	4,400.00	176.00	4,576.00	582.70
合计	4,400.00	5,280.00	9,680.00	11,746.86
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内收益及对应还本付息情况见下表：

市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	117.60	117.60	
第 2 年	-	117.60	117.60	
第 3 年	-	117.60	117.60	183.06
第 4 年	-	117.60	117.60	209.84
第 5 年	-	117.60	117.60	236.54
第 6 年	-	117.60	117.60	285.42
第 7 年	-	117.60	117.60	313.48
第 8 年	-	117.60	117.60	309.58
第 9 年	-	117.60	117.60	330.56
第 10 年	-	117.60	117.60	326.50
第 11 年	-	117.60	117.60	322.35
第 12 年	-	117.60	117.60	344.31
第 13 年	-	117.60	117.60	339.99
第 14 年	-	117.60	117.60	335.57
第 15 年	-	117.60	117.60	358.58
第 16 年	-	117.60	117.60	-1.03
第 17 年	-	117.60	117.60	349.27
第 18 年	-	117.60	117.60	373.36
第 19 年	-	117.60	117.60	368.46
第 20 年	2,800.00	117.60	2,917.60	363.46
合计	2,800.00	2,352.00	5,152.00	5,349.29
本息覆盖倍数	1.04			

5.4 总体评价结果

经测算，在宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数大于 1.2。项目相关预期收益能够合理保障偿还

融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目

主管部门：宝丰县城关镇人民政府

实施单位：宝丰县城关镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 4,400.00 万元用于宝丰县城关镇冯异路片区老旧小区改造项目建设项目，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2. 项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资

金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5. 项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6. 项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设目实施方案

日期：二〇二五年十月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 5

1.11 主管部门责任 6

1.12 项目主体及运作模式 6

第二章项目社会经济效益 8

2.1 项目的提出 8

2.2 政策背景 8

2.3 社会效益 9

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 10

第三章项目投资估算与资金筹措 12

3.1 估算范围 12

3.2 估算说明 12

3.3 投资估算 13

3.4 专项债券形成资产情况 15

第四章项目组合融资方案 17

4.1 编制依据 17

4.2 项目融资计划 18

4.3 债券信息披露 19
4.4 专项债券投资者保护措施 19
4.5 市场化融资偿还责任 20
第五章项目收益与融资自求平衡分析 22
5.1 融资本息情况 22
5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 38
5.4 总体评价结果 41
第六章风险分析 42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章事前绩效评估 45
7.1 事前绩效评估方法 45
7.2 事前绩效评估内容 45
7.3 事前绩效评估结论 46

第一章项目概况

1.1 项目名称

宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为宝丰县水利局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	宝丰县金地土地投资开发有限公司		
法定代表人	姚磊	**成立日期**	2016-02-26
注册资本	45,000.00 万元	**营业期限**	2016-02-26 至无固定期限
统一社会信用代码	91410421MA3X7CBF6J		
注册地址	宝丰县人民路东段北侧（联通大厦 8 楼）		
经营范围	许可项目：建设工程施工；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土地整治服务；以自有资金从事投资活动；工程管理服务；土地使用权租赁；建筑材料销售；机械设备租赁；运输设备租赁服务；特种设备出租；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；防洪除涝设施管理；市政设施管理；第二类医疗器械销售；体育场地设施经营（不含高危险性体育运动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	宝丰县国有资产管理局 100.00%。		

宝丰县金地土地投资开发有限公司系依法设立并有效存续的国有

企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于宝丰县周庄镇、闹店镇、李庄乡、杨庄镇4个乡镇79个行政村。

1.5 建设规模及内容

本工程利用现有宝丰县第一水厂进行供水，涉及闹店镇、李庄乡、周庄(部分)、杨庄镇(部分)79个村管网工程的建设，铺设水厂至村口输水管道长108.292km，铺设村内配水管网长1,207.064km；配套远传水表28,000块。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	数量	单位
1	管沟土方开挖	m3	69,510.66
2	管沟土方回填	m3	69,510.66
3	混凝土路面破除	m3	4,364.90
4	DN450 闸阀	套	17.00
5	DN400 闸阀	套	24.00
6	DN350 闸阀	套	3.00
7	入户配套(含防冻立杆、水龙头及闸阀）	户	28,000

序号	项目名称	数量	单位
8	集中水表池	套	3,500.00
9	DN20 远传智能水表	套	28,000.00

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月。开工日期 2024 年 7 月，预计 2026 年 9 月完工。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为 25,096.25 万元，项目组合使用专项债券资金、财政资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 13,696.25 万元，资本金来源于专项债券资金 3,500.00 万元，自筹资金 10,196.25 万元；项目剩余建设资金 11,400.00 万元，资金来源于专项债券资金 4,400.00 万元，市场化融资 7,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	专项债券资金		3,500.00	3,500.00	13.95%
	自筹资金	5,000.00	5,196.25	10,196.25	40.63%
	小计	5,000.00	8,696.25	13,696.25	54.57%
建设资金	专项债券资金	4,400.00		4,400.00	17.53%
	银行贷款		7,000.00	7,000.00	27.89%
	小计	4,400.00	7,000.00	11,400.00	45.43%
合计		**9,400.00**	**15,696.25**	**25,096.25**	100.00%
占比		**37.46%**	**62.54%**	**100.00%**	

除上表所列资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比

54.57%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目可行性研究报告的批复》（宝发改审批〔2021〕218 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得宝丰县发展和改革委员会《关于对宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目资金来源的变更批复》的批复，同意本项目资金来源方式变更，其余内容以原批复执行。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，依法不得用于经常性支出。本项目专项债券资金使

用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《项目融资管理办法》，宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目。

本项目分账管理，其中：运营期第 3-21 年全部收益的 8.00%和第 22-31 年的全部收益、以及 3-31 年的财政补贴收入用作专项债券的偿还；运营期第 3-21 年全部运营收益的 97.00%用作市场化融资的偿债计划。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。宝丰县水利局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，项目主管部门为宝丰县水利局。项目资产登记单位以及资金使用单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司，后续由宝丰县金地土地投资开发有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由宝丰县金地土地投资开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为宝丰县金地土地投资开发有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》，宝丰县金地土地投资开发有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本

付息资金。

关于债券本息偿付，由宝丰县金地土地投资开发有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，宝丰县大力推进教育平等、全民医疗、公共文化等公共服务。但由于受到农村饮用水工程管理体制多元、维养经费欠缺、人员力量不足等因素的制约，城乡供水差异化较大。空间上，宝丰县单村供水工程大量出现，缺乏规模化规划；而从时间上看，由于宝丰县农村供水工程起步较早，不同地区间受社会条件影响饮水标准存在差异，水源保障能力偏弱，部分单村供水工程停水现象时有发生，水质保障不稳定。随着农民对美好生活需求日益增长，对照高水平全面建成小康社会的要求，对比城乡基本公共服务均等化标准，农村饮水供水保证率、水质达标率、服务水平等仍显著低于城市居民水平。

城乡供水一体化发展，就是通过统筹谋划、优化布局和创新机制，打破“一地一水”等传统农村供水方式的弊端，通过城市管网延伸、区域供水互通、提高乡村供水标准等措施，大力改善农村供水状况，着力解决城乡基本公共服务均等化存在的显著差距，实现农村供水与城镇供水在管理、服务、水质、水价等方面同标准，为满足人民群众对美好生活的向往提供坚实基础。

因此，在上述背景下，项目建设单位提出建设宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《宝丰县“十四五”农村供水保障规划》、《宝丰县城乡总体规划》和《宝丰县“十四五”农村供水保障规划》等政策

文件要求。

2.3 社会效益

宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目的实施是进一步落实乡村振兴战略的重要依据，农村饮水工程是一项重大民生工程，事关农村居民的基本生存权利，是全面建设小康社会和推进基本公共服务均等化的重要内容，是农民群众最关心、最期盼，与农民的切身利益联系最直接。实施本工程使人人都能够喝上干净、清洁、安全、放心之水，努力实现从“有水喝”到“喝好水”的转变，是宝丰县推进乡村振兴战略的重要内容之一，是促进城乡公共服务均等化的必然要求，也是一项重大的民生实事。

宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目的实施是推动宝丰县城乡融合发展的关键抓手。城乡供水一体化发展，就是通过统筹谋划、优化布局和创新机制，打破“一地一水”等传统农村供水方式的弊端，通过城市管网延伸、区域供水互通、提高乡村供水标准等措施，大力改善农村供水状况，着力解决城乡基本公共服务均等化存在的显著差距，实现农村供水与城镇供水在管理、服务、水质、水价等方面同标准，为满足人民群众对美好生活的向往提供坚实基础。

宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目的实施也将大大提升项目区供水水质水量改善居民生活质量。让老百姓喝上安全的水、放心的水，在饮水工程上切实提高老百姓获得感、幸福感和安全感。

因此，本项目的社会效益是长期的、不可估量的、复杂的，本项目的实施必将对宝丰县的经济发展、改善民生、区域带动作用等产生巨大

的影响。综上，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目建成后，将会增加劳动力务工收入。在供水工程保障人的基本生活用水的同时，也为牲畜用水提供了条件，促进了受益农户养殖业的发展。此外，少量工程供水可以用于庭院种植和农产品加工等。通过发展种、养、加工等庭院经济和小型工商业，为农民创收扩大了途径，显著增加农民收入。随着饮水工程的建成运行，水介疾病的发病率和患病程度显著降低。农村饮水工程在提高农民身体健康水平的同时，也显著地减轻了农民医疗负担，改善了农民的经济状况。

综上，本项目的建设社会经济效益显著，社会风险较小，社会经济效益评价可行。

2.5 项目公益性

本工程主要是解决广大群众饮用水问题，是以提高他们的生活质量、保障人民身心健康：促进社会和谐、维护社会稳定为目的。它所提供的社会服务对象是广大人民群众；它所提供的社会服务功能是满足人们最基本的生存需求；它所追求的是社会公众效益，并不以盈利为主要目的。因而无论是从工程的社会服务对象、社会服务功能，还是从工程建设的目的来看，都具有典型的准公益特征。从工程投资、建设的形式来看，它是政府主导、公众参与，在政府的扶持之下，依靠国家财力建成。供水事业属于国家特许的带有垄断性的项目，具有供用双方特别约定、市场定向、利益共同的产供特性，不像其他商品，可以异地销售，

或者换一个供应商供给。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括：建筑工程投资、施工临时工程投资、建设征地及移民补偿投资、环境保护工程投资、水土保持工程投资、独立费用、基本预备费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

1. 河南省水利厅、河南省发展和改革委员会关于印发《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定的通知》（豫水建〔2017〕1 号文。

2.河南省水利厅关于印发《河南省水利厅关于调整水利工程施工现场扬尘污染防治费》的通知，豫水建〔2017〕8 号。

3.《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》办财务函〔2019〕448 号。

4.河南省豫水建水利水电概算 06 定额，第二册《建筑工程概算定额》（上册）及第三册《建筑工程概算定额》（下册）、《水利工程施工机械台时费定额》。

5.本工程设计预算按河南省平顶山市2022年4月份材料价格编制，结合市场调查价，综合考虑。

6.工程量按《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）计算。主体工程量按设计所列，零星与临时工程，按照施工组织设计及实际施工情况，分析计算而定。

7.建设期利息

根据项目资金筹措需求，筹措资金年利率按照4.5%进行计算。。

3.3 投资估算

本项目总投资为25,096.25万元，其中工程部分总投资为23,896.68万元（其中：建筑工程18,699.96万元，临时工程467.50万元，独立费用2,556.79万元，基本预备费2,172.43万元），建设征地移民补偿投资563.40万元，环境保护投资195.83万元，水土保持投资35.34万元，建设期融资利息405.00万元。

项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）		
		建安工程费	独立费用	合计
一	工程部分投资			23,896.68
（一）	第一部分建筑工程	18,699.96		18,699.96
1	第一水厂	18,699.96		18,699.96
1.1	输水管道工程	4,824.38		4,824.38
1.1.1	土石方工程	1,177.92		1,177.92
1.1.2	管道铺设工程	3,255.31		3,255.31
1.1.3	阀门井	109.20		109.20
1.1.4	阀件及无负压设备	281.94		281.94
1.2	配水管网工程	13,875.58		13,875.58
1.2.1	土石方工程	5,606.13		5,606.13
1.2.2	管道铺设工程	4,553.01		4,553.01
1.2.3	阀门井	35.90		35.90
1.2.4	阀件	37.75		37.75
1.2.5	入户配套	3,642.80		3,642.80
（二）	第二部分施工临时工程	467.50		467.50

序号	项目名称	估算金额（万元）		
		建安工程费	独立费用	合计
1	其他临时工程	467.50		467.50
（三）	第三部分独立费用		2,556.79	2,556.79
（四）	基本预备费			2,172.43
二	建设征地移民补偿投资			563.40
1	第一水厂			563.40
三	环境保护工程投资静态投资			195.83
1	生活区污水防治			195.83
四	第一部分工程措施			35.34
五	建设期融资利息			405.00
六	总投资			25,096.25

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	管沟土方开挖	69,510.66 立方米	1,177.92			供水收入	部分上缴	28.38%

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
	管沟土方回填	69,510.66 立方米	3,255.31	宝丰县金地土地投资开发有限公司	宝丰县金地土地投资开发有限公司			
	混凝土路面破除	4,364.9 立方米	10,159.14					
	DN450 闸阀	17 套	464.79					
	DN400 闸阀	24 套						
	DN350 闸阀	3 套						
	入户配套(含防冻立杆、水龙头及闸阀）	28,000 户	3,642.80					

第四章项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国

发〔2019〕26 号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为 25,096.25 万元，项目组合使用专项债券资金、财政资金和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金 13,696.25 万元，资本金来源于专项债券资金 3,500.00 万元，自筹资金 10,196.25 万元；项目剩余建设资金 11,400.00 万元，资金来源于专项债券资金 4,400.00 万元，市场化融资 7,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 13,696.25 万元，占比 54.57%。资本金来源于专项债券资金，按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）、《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发（2024）52 号）要求。本项目投向领域为“十五、供排水”，符合专项债券做项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目计划申请使用债券资金总额 7,900.00 万元。其中，已于 2024 年使用专项债券资金 4,400.00 万元，发行利率 2.06%（2024 年河南省专项债券二十期（城乡发展专项债））,本项目按照 4.00%测算。债券期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，

第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%。

2025 年计划使用 3,500.00 万元；本次申请使用 3,500.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

3.市场化融资资金使用计划

本项目计划使用银行贷款 7,000.00 万元，借款期限 20 年，目前宝丰县金地土地投资开发有限公司已于中国农业发展银行宝丰支行达成贷款协议，贷款金额 7,000.00 万元，约定贷款利率 4.2%，到期还本，每年付息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单

位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金：

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接：

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方

式偿还。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券使用计划，本项目申请债券还本付息明细如下：

表 5-1 专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		4,400.00		4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 2 年	4,400.00	3,500.00		7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 3 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 4 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 5 年	7,900.00			7,900.00	4.00%	316.00	316.00
第 6 年	7,900.00		44.00	7,856.00	4.00%	316.00	360.00
第 7 年	7,856.00		44.00	7,812.00	4.00%	314.24	358.24
第 8 年	7,812.00		44.00	7,768.00	4.00%	312.48	356.48
第 9 年	7,768.00		44.00	7,724.00	4.00%	310.72	354.72
第 10 年	7,724.00		44.00	7,680.00	4.00%	308.96	352.96
第 11 年	7,680.00		88.00	7,592.00	4.00%	307.20	395.20
第 12 年	7,592.00		88.00	7,504.00	4.00%	303.68	391.68
第 13 年	7,504.00		88.00	7,416.00	4.00%	300.16	388.16
第 14 年	7,416.00		88.00	7,328.00	4.00%	296.64	384.64
第 15 年	7,328.00		88.00	7,240.00	4.00%	293.12	381.12
第 16 年	7,240.00		88.00	7,152.00	4.00%	289.60	377.60
第 17 年	7,152.00		88.00	7,064.00	4.00%	286.08	374.08
第 18 年	7,064.00		88.00	6,976.00	4.00%	282.56	370.56
第 19 年	6,976.00		88.00	6,888.00	4.00%	279.04	367.04
第 20 年	6,888.00		88.00	6,800.00	4.00%	275.52	363.52
第 21 年	6,800.00		220.00	6,580.00	4.00%	272.00	492.00
第 22 年	6,580.00		220.00	6,360.00	4.00%	263.20	483.20

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 23 年	6,360.00		220.00	6,140.00	4.00%	254.40	474.40
第 24 年	6,140.00		220.00	5,920.00	4.00%	245.60	465.60
第 25 年	5,920.00		220.00	5,700.00	4.00%	236.80	456.80
第 26 年	5,700.00		440.00	5,260.00	4.00%	228.00	668.00
第 27 年	5,260.00		440.00	4,820.00	4.00%	210.40	650.40
第 28 年	4,820.00		440.00	4,380.00	4.00%	192.80	632.80
第 29 年	4,380.00		440.00	3,940.00	4.00%	175.20	615.20
第 30 年	3,940.00		440.00	3,500.00	4.00%	157.60	597.60
第 31 年	3,500.00		3,500.00		4.00%	140.00	3,640.00
合计		**7,900.00**	**7,900.00**			**8,292.00**	**16,192.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日至当年年末计算的利息。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 7,000.00 万元，根据借款合同用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 2 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 6 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 7 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 8 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 9 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 10 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 11 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 12 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 13 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 14 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 15 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 16 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 17 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 18 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 19 年	7,000.00			7,000.00	4.20%	294.00	294.00
第 20 年	7,000.00		7,000.00		4.20%	294.00	7,294.00
合计		**7,000.00**	**7,000.00**			**5,880.00**	**12,880.00**

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，项目运营期内，收入项目价格增长标准按照每四年增长 2.10%，部分支出项目价格增长标准按照每四年增长 2.20%；

（8)建设期运营收益预测假设:本项目建设期2年,运营期29年,建设期运营期总计31年。

2.项目运营收入分析

表5-3建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	水厂	供水收入	36,305.91	79.64%
2		财政补贴	9,280.00	20.36%
	合计		45,585.91	100.00%

（1）供水收入

①供水量

根据《宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目可行性研究报告》，本项目区涉及宝丰县4个乡镇79个行政村人口为12.4580万人，人口自然增长率为7.00‰，居民生活用水定额为80.00L/（人·d）L/（人.d），居民生活日用水量为1.00万立方米；最高日用水量取上述用水量之和为 1.0 万立方米，基于谨慎性原则，按照人口自然增长率7.00‰预测供水量的增长，一年按365天计算，项目运营第一年农村居民用水量为：1.0×365=365.00万立方米，以后年度的供水量随着人口自然增长率的增长而增长。本项目运营期第一年负荷率为80.00%,以后每年增长5.00%，增长至100.00%不再增长。

②价格

根据宝丰县发展与改革委员会《关于宝丰县自来水阶梯价格进行调整的批复》（宝发改收费〔2021〕125号），居民生活用水，按照三

级阶梯、价差 1:1.5:3 和以年度水量为计量周期原则进行调整。第一阶梯每户年用水量在 216.00 立方米（含）以下部分，基本水价由现行的 1.20 元/立方米调整为 2.94 元/立方米;第二阶梯每户年用水量在 217.00-310.00 立方米，基本水价由现行的 1.80 元/立方米调整为 4.41 元/立方米；第三阶梯每户用水量在 311.00 立方米以上部分，基本水价由现行的 2.40 元/立方米调整为 8.82 元/立方米。基于谨慎性原则，按照最低水价 2.94 元/立方米进行测算。

（2）财政补贴收入

依据宝丰县财政局出具的《关于对宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目进行运营性补贴的说明》，为保证项目后续运营，宝丰县财政局每年给予320.00万元的财政补贴,补贴29年,共计补贴9,280.00万元。

3.项目运营成本分析

本项目运营期间的经营成本主要包括人员工资、购水成本、动力费、药剂费、日常维护及维修费、税费及管理费用。

（1）工资及福利费

根据可研报告，项目建成后，设计定员 10 人，参考宝丰县 2020 年人均工资数据，按每人每年 5.50 万元进行测算。考虑物价上涨因素，项目运营期内，工资及福利费按照每四年增长 2.20%进行测算。

（2）购水成本

本项目的水资源从宝丰县银龙水务有限公司进行购买，根据《宝丰县银龙水务有限公司关于宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项

目供水价格的函》，宝丰县银龙水务有限公司向宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目出售出厂水价格为0.80元/立方米。考虑物价上涨因素，项目运营期内，购水单价按照每四年增长2.20%进行测算。

（3）动力费

根据可研报告，动力费计算主要考虑工程水源虽以地表水为主，但也需采用加压泵站提水所耗费电力。工程共需加压泵站2处，每座泵站3台水泵，共计6台水泵；单台水泵流量为120.00立方米/小时，装机功率为30.00KW。经计算，提取1立方米水耗电量为：30÷120=0.25KW·h。加压泵站涉及尚王村、杨树沟等村覆盖范围，年用水量分别为14.17万立方米、8.91万立方米，则第一年用水总量为23.08万立方米。以后年度的供水量随着人口自然增长率的增长而增长。

（4）药剂费

根据可研报告，居民饮水安全工程水质要求达到《生活饮用水卫生标准》，为防止输送过程中的二次污染，对原水用次氯酸钠或液氯消毒。经调查，每100.00立方米水需药剂费1.00元(0.01元/立方米)，考虑物价上涨因素，项目运营期内，药剂费价格按照每四年增长2.20%进行测算。

（5）日常维护及维修费

维修费按照本项目工程总投资25,096.25万元的0.10%计算，项目运营期第一年的维修费为25.10万元。考虑物价上涨因素，项目运营期内，维修费按照每四年增长2.20%进行测算。

（6）管理费用

管理费用是指企业行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用,按照运营收入的1.00%进行测算,随着运营收入的增长而增长。

（7）税费

包括增值税、城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加、企业所得税；税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，税法规定，对饮水工程运营管理单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税。对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，所得税按25.00%进行测算。

4.项目分账管理

本项目分账管理，其中：运营期第3-21年全部收益的8.00%、第22-31年的全部收益和第3-31年全部财政补贴用作专项债券的偿还；运营期第3-21年全部运营收益的92.00%用作市场化融资的偿债计划。

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-5 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入											
供水收入	**36,305.91**		**858.48**	**918.52**	**979.36**	**1,041.00**	**1,127.74**	**1,135.63**	**1,143.58**	**1,151.59**	**1,184.00**
年供水量（万立方米/年）			365	367.56	370.13	372.72	375.33	377.96	380.6	383.26	385.95
单价（元/立方米）			2.94	2.94	2.94	2.94	3	3	3	3	3.07
负荷率			80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
财政补贴收入	**9,280.00**		**320.00**	**320.00**	**320.00**	**320.00**	**320.00**	**320.00**	**320.00**	**320.00**	**320.00**
运营收入合计	**45,585.91**		**1,178.48**	**1,238.52**	**1,299.36**	**1,361.00**	**1,447.74**	**1,455.63**	**1,463.58**	**1,471.59**	**1,504.00**
二、运营成本											
1.工资及福利费	**1,709.50**		**55**	**55**	**55**	**55**	**56.21**	**56.21**	**56.21**	**56.21**	**57.45**
人数（人）			10	10	10	10	10	10	10	10	10
年工资（万元/人）			5.5	5.5	5.5	5.5	5.62	5.62	5.62	5.62	5.74
2.购水成本	**9,903.43**		**233.6**	**249.94**	**266.49**	**283.27**	**306.87**	**309.02**	**311.18**	**313.36**	**322.49**
年购水量（万立方米/年）			**292**	**312.42**	**333.12**	**354.08**	**375.33**	**377.96**	**380.6**	**383.26**	**385.95**
单价（元/立方米）			0.8	0.8	0.8	0.8	**0.82**	0.82	0.82	0.82	0.84

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
3.动力费	**125.12**		**3.64**	**3.66**	**3.69**	**3.71**	**3.82**	**3.85**	**3.87**	**3.9**	**4.01**
水量（万立方米/年）			23.08	23.24	23.4	23.57	23.73	23.9	24.07	24.23	24.4
耗电量（千瓦时/立方米）			0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
单价（元/千瓦时）			0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.66
4.药剂费	**123.79**		**2.92**	**3.12**	**3.33**	**3.54**	**3.84**	**3.86**	**3.89**	**3.92**	**4.03**
供水量（万立方米/年）			292	312.42	333.12	354.08	375.33	377.96	380.6	383.26	385.95
单价(元/立方米)			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
5.日常维护及维修费	**780.04**		**25.1**	**25.1**	**25.1**	**25.1**	**25.65**	**25.65**	**25.65**	**25.65**	**26.21**
6.管理费用	**363.06**		**8.58**	**9.19**	**9.79**	**10.41**	**11.28**	**11.36**	**11.44**	**11.52**	**11.84**
7.企业所得税											
运营成本合计	**13,004.94**		**328.84**	**346**	**363.4**	**381.03**	**407.66**	**409.94**	**412.24**	**414.55**	**426.04**
三、运营收益	**32,580.97**		**849.64**	**892.52**	**935.96**	**979.97**	**1,040.08**	**1,045.69**	**1,051.34**	**1,057.04**	**1,077.96**
1. 偿还专项债收益	19,584.79		362.37	365.80	369.28	372.80	377.61	378.06	378.51	378.96	380.64
2. 偿还市场化融资收益	12,996.18		487.27	526.72	566.68	607.17	662.47	667.63	672.83	678.08	697.32

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入										
供水收入	**1,192.29**	**1,200.64**	**1,209.04**	**1,243.07**	**1,251.77**	**1,260.54**	**1,269.36**	**1,305.09**	**1,314.22**	**1,323.42**
年供水量（万立方米/年）	388.65	391.37	394.11	396.87	399.65	402.44	405.26	408.1	410.95	413.83

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
单价（元/立方米）	3.07	3.07	3.07	3.13	3.13	3.13	3.13	3.2	3.2	3.2
负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
财政补贴收入	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**
运营收入合计	**1,472.29**	**1,480.64**	**1,489.04**	**1,523.07**	**1,531.77**	**1,540.54**	**1,549.36**	**1,585.09**	**1,594.22**	**1,603.42**
二、运营成本										
1.工资及福利费	**57.45**	**57.45**	**57.45**	**58.71**	**58.71**	**58.71**	**58.71**	**60**	**60**	**60**
人数（人）	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年工资（万元/人）	5.74	5.74	5.74	5.87	5.87	5.87	5.87	6	6	6
2.购水成本	**324.75**	**327.02**	**329.31**	**338.91**	**341.29**	**343.68**	**346.08**	**356.17**	**358.66**	**361.17**
年购水量（万立方米/年）	**388.65**	**391.37**	**394.11**	**396.87**	**399.65**	**402.44**	**405.26**	**408.1**	**410.95**	**413.83**
单价（元/立方米）	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87	0.87
3.动力费	**4.04**	**4.07**	**4.1**	**4.22**	**4.25**	**4.28**	**4.31**	**4.43**	**4.46**	**4.5**
水量（万立方米/年）	24.58	24.75	24.92	25.1	25.27	25.45	25.63	25.81	25.99	26.17
耗电量（千瓦时/立方米）	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
单价（元/千瓦时）	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.69	0.69	0.69
4.药剂费	**4.06**	**4.09**	**4.12**	**4.24**	**4.27**	**4.3**	**4.33**	**4.45**	**4.48**	**4.51**
供水量（万立方米/年）	388.65	391.37	394.11	396.87	399.65	402.44	405.26	408.1	410.95	413.83
单价(元/立方米)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
5.日常维护及维修费	**26.21**	**26.21**	**26.21**	**26.79**	**26.79**	**26.79**	**26.79**	**27.38**	**27.38**	**27.38**

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
6.管理费用	**11.92**	**12.01**	**12.09**	**12.43**	**12.52**	**12.61**	**12.69**	**13.05**	**13.14**	**13.23**
7.企业所得税										
运营成本合计	**428.43**	**430.85**	**433.28**	**445.3**	**447.82**	**450.35**	**452.91**	**465.49**	**468.13**	**470.8**
三、运营收益	**1,083.86**	**1,089.79**	**1,095.76**	**1,117.77**	**1,123.95**	**1,130.19**	**1,136.45**	**1,159.60**	**1,166.09**	**1,172.62**
1.偿还专项债收益	381.11	381.58	382.06	383.82	384.32	384.82	385.32	387.17	387.69	388.21
2.偿还市场化融资收益	702.75	708.21	713.70	733.95	739.63	745.37	751.13	772.43	778.40	784.41

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、运营收入										
供水收入	**1,332.69**	**1,370.20**	**1,379.79**	**1,389.45**	**1,399.17**	**1,438.56**	**1,448.63**	**1,458.77**	**1,468.98**	**1,510.33**
年供水量（万立方米/年）	416.73	419.65	422.58	425.54	428.52	431.52	434.54	437.58	440.64	443.73
单价（元/立方米）	3.2	3.27	3.27	3.27	3.27	3.33	3.33	3.33	3.33	3.4
负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
财政补贴收入	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**	**280.00**
运营收入合计	**1,612.69**	**1,650.20**	**1,659.79**	**1,669.45**	**1,679.17**	**1,718.56**	**1,728.63**	**1,738.77**	**1,748.98**	**1,790.33**
二、运营成本										
1.工资及福利费	**60**	**61.32**	**61.32**	**61.32**	**61.32**	**62.67**	**62.67**	**62.67**	**62.67**	**64.05**
人数（人）	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
年工资（万元/人）	6	6.13	6.13	6.13	6.13	6.27	6.27	6.27	6.27	6.4

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2.购水成本	**363.7**	**374.31**	**376.93**	**379.56**	**382.22**	**393.36**	**396.12**	**398.89**	**401.68**	**413.39**
年购水量（万立方米/年）	**416.73**	**419.65**	**422.58**	**425.54**	**428.52**	**431.52**	**434.54**	**437.58**	**440.64**	**443.73**
单价（元/立方米）	0.87	0.89	0.89	0.89	0.89	0.91	0.91	0.91	0.91	0.93
3.动力费	**4.53**	**4.66**	**4.69**	**4.73**	**4.76**	**4.9**	**4.93**	**4.97**	**5**	**5.15**
水量（万立方米/年）	26.35	26.54	26.72	26.91	27.1	27.29	27.48	27.67	27.86	28.06
耗电量（千瓦时/立方米）	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
单价（元/千瓦时）	0.69	0.7	0.7	0.7	0.7	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73
4.药剂费	**4.55**	**4.68**	**4.71**	**4.74**	**4.78**	**4.92**	**4.95**	**4.99**	**5.02**	**5.17**
供水量（万立方米/年）	416.73	419.65	422.58	425.54	428.52	431.52	434.54	437.58	440.64	443.73
单价(元/立方米)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
5.日常维护及维修费	**27.38**	**27.98**	**27.98**	**27.98**	**27.98**	**28.6**	**28.6**	**28.6**	**28.6**	**29.23**
6.管理费用	**13.33**	**13.7**	**13.8**	**13.89**	**13.99**	**14.39**	**14.49**	**14.59**	**14.69**	**15.1**
7.企业所得税										
运营成本合计	**473.48**	**486.65**	**489.43**	**492.23**	**495.05**	**508.83**	**511.76**	**514.7**	**517.66**	**532.09**
三、运营收益	**1,179.21**	**1,203.55**	**1,210.36**	**1,217.22**	**1,224.12**	**1,249.73**	**1,256.87**	**1,264.07**	**1,271.32**	**1,298.24**
1. 偿还专项债收益	1,179.21	1,203.55	1,210.36	1,217.22	1,224.12	1,249.73	1,256.87	1,264.07	1,271.32	1,298.24
2. 偿还市场化融资收益										

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

表 5-6 现金流量表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	45,585.91		1,178.48	1,238.52	1,299.36	1,361.00	1,447.74	1,455.63	1,463.58	1,471.59
2	经营活动支出（含税费）	13,004.94		328.84	346	363.4	381.03	407.66	409.94	412.24	414.55
	经营活动产生的现金净额	32,580.97		849.64	892.52	935.96	979.97	1,040.08	1,045.69	1,051.34	1,057.04
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	25,096.25	25,096.25								
	投资活动产生的现金净额	-25,096.25	-25,096.25								
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金	16,096.25	10,196.25								
2	债券资金	7,900.00	7,900.00								
3	银行借款	7,000.00	7,000.00								
4	偿还债券本金	7,900.00					44	44	44	44	44
5	偿还银行借款本金										
6	支付债券利息	6,855.00		316	316	316	316	314.24	311.08	307.92	304.76

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	支付银行借款利息	5,586.00		294	294	294	294	294	294	294	294
8	融资活动产生的现金净额	4,755.25	25,096.25	-610	-610	-610	-654	-652.24	-649.08	-645.92	-642.76
四	**净现金流量**	**12,239.97**		**239.64**	**282.52**	**325.96**	**325.97**	**387.84**	**396.61**	**405.42**	**414.28**
五	**累计现金流量**	**12,239.97**		**239.64**	**522.16**	**848.12**	**1174.09**	**1561.93**	**1958.54**	**2363.96**	**2778.24**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,504.00	1,512.29	1,520.64	1,529.04	1,563.07	1,571.77	1,580.54	1,589.36	1,625.09	1,634.22
2	经营活动支出（含税费）	426.04	428.43	430.85	433.28	445.3	447.82	450.35	452.91	465.49	468.13
	经营活动产生的现金净额	1,077.96	1,083.86	1,089.79	1,095.76	1,117.77	1,123.95	1,130.19	1,136.45	1,159.60	1,166.09
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
5	偿还银行借款本金										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
6	支付债券利息	301.6	296.68	290.36	284.04	277.72	271.4	265.08	258.76	252.44	246.12
7	支付银行借款利息	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
8	融资活动产生的现金净额	-683.6	-678.68	-672.36	-666.04	-659.72	-653.4	-647.08	-640.76	-634.44	-628.12
四	**净现金流量**	**394.36**	**405.18**	**417.43**	**429.72**	**458.05**	**470.55**	**483.11**	**495.69**	**525.16**	**537.97**
五	**累计现金流量**	**3172.6**	**3577.78**	**3995.21**	**4424.93**	**4882.98**	**5353.53**	**5836.64**	**6332.33**	**6857.49**	**7395.46**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	1,643.42	1,652.69	1,690.20	1,699.79	1,709.45	1,719.17	1,758.56	1,768.63	1,778.77	1,788.98	1,830.33
2	经营活动支出（含税费）	470.8	473.48	486.65	489.43	492.23	495.05	508.83	511.76	514.7	517.66	532.09
	经营活动产生的现金净额	1,172.62	1,179.21	1,203.55	1,210.36	1,217.22	1,224.12	1,249.73	1,256.87	1,264.07	1,271.32	1,298.24
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	自筹资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	偿还债券本金	220	220	220	220	220	440	440	440	440	440	3500

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
5	偿还银行借款本金											
6	支付债券利息	239.8	228.2	212.4	196.6	180.8	165	140.4	108.8	77.2	45.6	14
7	支付银行借款利息	294										
8	融资活动产生的现金净额	-753.8	-448.2	-432.4	-416.6	-400.8	-605	-580.4	-548.8	-517.2	-485.6	-3514
四	**净现金流量**	**418.82**	**731.01**	**771.15**	**793.76**	**816.42**	**619.12**	**669.33**	**708.07**	**746.87**	**785.72**	**-2215.76**
五	**累计现金流量**	**7814.28**	**8545.29**	**9316.44**	**10110.2**	**10926.62**	**11545.74**	**12215.07**	**12923.14**	**13670.01**	**14455.73**	**12239.97**

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为32,580.97万元，融资本息28,127.00万元，项目融资本息覆盖倍数为1.12。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.21倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.01倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期收益和财政补贴收入	19,584.79	7,900.00	16,192.00	1.21
市场化融资	运营期收益	12,996.18	7,000.00	12,880.00	1.01
合计		32,580.97	14,900.00	28,127.00	1.12

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为19,584.79万元；计算的本息覆盖倍数为1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-7 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		176.00	176.00	
第2年		316.00	316.00	
第3年		316.00	316.00	362.37
第4年		316.00	316.00	365.80

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 5 年		316.00	316.00	369.28
第 6 年	44.00	316.00	360.00	372.80
第 7 年	44.00	314.24	358.24	377.61
第 8 年	44.00	312.48	356.48	378.06
第 9 年	44.00	310.72	354.72	378.51
第 10 年	44.00	308.96	352.96	378.96
第 11 年	88.00	307.20	395.20	380.64
第 12 年	88.00	303.68	391.68	381.11
第 13 年	88.00	300.16	388.16	381.58
第 14 年	88.00	296.64	384.64	382.06
第 15 年	88.00	293.12	381.12	383.82
第 16 年	88.00	289.60	377.60	384.32
第 17 年	88.00	286.08	374.08	384.82
第 18 年	88.00	282.56	370.56	385.32
第 19 年	88.00	279.04	367.04	387.17
第 20 年	88.00	275.52	363.52	387.69
第 21 年	220.00	272.00	492.00	388.21
第 22 年	220.00	263.20	483.20	1,179.21
第 23 年	220.00	254.40	474.40	1,203.55
第 24 年	220.00	245.60	465.60	1,210.36
第 25 年	220.00	236.80	456.80	1,217.22
第 26 年	440.00	228.00	668.00	1,224.12
第 27 年	440.00	210.40	650.40	1,249.73
第 28 年	440.00	192.80	632.80	1,256.87
第 29 年	440.00	175.20	615.20	1,264.07
第 30 年	440.00	157.60	597.60	1,271.32
第 31 年	3,500.00	140.00	3,640.00	1,298.24
合计	7,900.00	8,292.00	16,192.00	19,584.79
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由自筹资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 12,996.18 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.01。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		294.00	294.00	
第 2 年		294.00	294.00	487.27
第 3 年		294.00	294.00	526.72
第 4 年		294.00	294.00	566.68
第 5 年		294.00	294.00	607.17
第 6 年		294.00	294.00	662.47
第 7 年		294.00	294.00	667.63
第 8 年		294.00	294.00	672.83
第 9 年		294.00	294.00	678.08
第 10 年		294.00	294.00	**697.32**
第 11 年		294.00	294.00	702.75
第 12 年		294.00	294.00	708.21
第 13 年		294.00	294.00	713.70
第 14 年		294.00	294.00	733.95
第 15 年		294.00	294.00	739.63
第 16 年		294.00	294.00	745.37
第 17 年		294.00	294.00	751.13
第 18 年		294.00	294.00	772.43
第 19 年		294.00	294.00	778.40
第 20 年	7,000.00	294.00	7,294.00	784.41
合计	7,000.00	**5,880.00**	**12,880.00**	**12,996.18**
本息覆盖倍数	1.01			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在宝丰县城乡供水一体化管网配套一期建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.12 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项

目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》(财预〔2015〕90 号)、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；

绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

叶县先进制造业开发区公用基础设施建设项目

实施方案

财政部门：叶县财政局

主管部门：叶县先进制造业开发区管理委员会

项目单位：叶县昆鹏建设投资有限公司

编制日期：二〇二三年六月

目录

第一章项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 3
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 事前绩效评估情况 6
1.12 项目手续办理情况 7
1.13 项目建设必要性 8

第二章项目社会经济效益 10

2.1 社会效益 10
2.2 经济效益 10
2.3 项目公益性 10

第三章项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 估算依据 12
3.4 投资估算 12

序号 12

3.5 建设资金来源情况 14
3.6 项目资本金安排情况 14
3.7 项目资金保障措施 14

第四章项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及还本付息安排 15
4.3 投资者保护措施 16
4.4 信息披露工作 16

第五章项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 项目收益 17
5.2 应付本息情况 28
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 29
5.4 结论 30

第六章风险分析 30

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 31

第一章项目概况

1.1 项目名称

叶县先进制造业开发区公用基础设施建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为叶县昆鹏建设投资有限公司。项目单位属于本级国企，且不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，具备申请地方政府专项债的主体资格。

本项目建设资金由财政安排（含专项债资金），无社会资本方/合作方参与投资。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在银行设立的专项账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位按照合同约定从专项账户向施工单位支付工程款。

项目单位负责对项目的运营管理，并将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位将及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

工业管廊工程位于叶县先进制造业开发区化工一路(叶公大道-东外环路)、盐都大道(文化路-化工二路)、天力大道(叶廉路-化工一路)。雨水管道工程及污水管道工程位于叶县先进制造业开发区盐都大道(叶廉路-化工一路)、化工一路(精工路-东外环路)、天力大道(叶廉路-化工一路)。

1.6 建设规模及内容

本项目主要建设开发区内部分工业管廊及雨污水管网工程。具体包括管廊架建设、雨污管网管段及配套设施敷设、路面恢复等。其中：

1、工业管廊工程

主要包括工业管廊 6851.00m，双层管廊，管廊为 4m 宽。其中：化工一路(叶公大道-东外环路)工业管廊长度约 3522.00m，盐都大道(文化路-化工二路)工业管廊长度约 2322.00m，天力大道(叶廉路-化工一路)工业管廊长度约 1007.00m。

2、雨水管道工程

主要建设规模与内容包括：盐都大道(叶廉路-化工一路)、化工一路(精工路-东外环路)、天力大道(叶廉路-化工一路)共计敷设雨水管网总长度 9874.00m。其中：DN300 雨水管 970.00m、DN500 雨水管 717.00m、DN800 雨水管 1074.00m、DN1000 雨水管 1523.00m、DN1200 雨水管 1454.00m、DN1350 雨水管 831.00m、DN1500 雨水管 495.00m、DN1650 雨水管 80.00m、DN1800 雨水管 1967.00m、DN2000 雨水管 763.00m。

3、污水管道工程

主要建设规模与内容包括：盐都大道(叶廉路-化工一路)、化工一路(精工路-东外环路)、天力大道(叶廉路-化工一路)共计敷设污水管网总长度 5743.00m。其中：DN400 污水管 1679.00m、DN500 污水管 38.00m、DN800 污水管 2758.00m、DN1000 污水管 1268.00m。

1.7 建设期

本项目建设周期为 2 年。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 24389.78 万元（含建设期利息），建设总投资为 23501.03

万元，其中：工程费用 20102.64 万元，工程建设其他费用 1657.57 万元，基本预备费 1740.82 万元，建设期利息 888.75 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	主要技术经济指标		备注
		单位	数量	
1	工业管廊工程			双层管廊，B=4m
1.1	化工一路(叶公大道-东外环路)管廊	m	3522.00	
1.2	盐都大道(文化路-化工二路)管廊	m	2322.00	
1.3	天力大道(叶廉路-化工一路)管廊	m	1007.00	
1.4	路面恢复	㎡	75361.00	
2	雨水管道工程			
2.1	DN300 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	970.00	
2.2	DN500 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	717.00	
2.3	DN800 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	1074.00	
2.4	DN1000 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	1523.00	
2.5	DN1200 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	1454.00	
2.6	DN1350 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	831.00	
2.7	DN1500 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	495.00	
2.8	DN1650 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	80.00	
2.9	DN1800 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	1967.00	
2.10	DN2000 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	m	763.00	
2.11	Φ1000 圆形砖砌雨水检查井	座	63.00	
2.12	Φ1250 圆形砖砌雨水检查井	座	22.00	
2.13	Φ1500 圆形砖砌雨水检查井	座	52.00	
2.14	1500×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	座	29.00	
2.15	1700×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	座	20.00	
2.16	1800×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	座	5.00	
2.17	1950×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	座	31.00	
2.18	2100×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	座	38.00	
2.19	2300×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	座	9.00	

2.20	2630×2630 矩形 90°三通砖砌雨水检查井	座	3.00	
2.21	3150×3150 矩形 90°三通砖砌雨水检查井	座	4.00	
2.22	3300×2480 矩形四通砖砌雨水检查井	座	2.00	
2.23	4000×2900 矩形四通砖砌雨水检查井	座	2.00	
2.24	砖砌偏沟式四联篦雨水口	座	12.00	
2.25	砖砌偏沟式双篦雨水口	座	195.00	
2.26	沥青路面井口加固	座	235.00	
2.27	路面恢复	㎡	40774.50	
3	污水管道工程			
3.1	DN400 污水管	m	1679.00	
3.2	DN500 污水管	m	38.00	
3.3	DN800 污水管	m	2758.00	
3.4	DN1000 污水管	m	1268.00	
3.5	Φ1000 混凝土污水检查井	座	78.00	
3.6	Φ1250 混凝土污水检查井	座	70.00	
3.7	Φ1500 混凝土污水检查井	座	32.00	
3.8	人行道路面井口加固	座	80.00	
3.9	沥青路面井口加固	座	74.00	
3.10	路面恢复	㎡	23921.00	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为叶县先进制造业开发区管理委员会,项目单位为叶县昆鹏建设投资有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕

34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

叶县发展和改革委员会于 2023 年 6 月 12 日作出了《关于叶县先进制造业开发区公用基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（叶发改审服〔2023〕134 号），原则同意本项目可行性研究报告，并就项目建设必要性、建设地点、建设

规模及内容、总投资及资金来源等予以批复。

本项目已取得可研批复，手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）本项目的建设是完善开发区内基础设施条件，满足开发区企业生产发展的需要

近年来，叶县先进制造业开发区得到了快速的发展，区内多家企业生产指标不断迈上新台阶，规模以上工业增加值居全市 10 个先进制造业开发区之首。目前开发区入驻的化工产业企业主要有中国平煤聚碳材料有限公司、中国平煤神马集团联合盐化有限公司、河南神马氯碱化工股份有限公司、河南新天力循环科技有限公司一期、河南新天力循环科技有限公司二期、平顶山华盾新材料科技有限公司、河南维中新材料科技有限公司等，涉及 PC、光盘行业，水桶行业、PC 板材行业、电子电器行业、汽车大灯行业、家具家电行业等塑料制品行业、烧碱行业、纯碱行业、等领域，涉及领域广泛。企业生产所需原材料主要包括氯碱、纯碱、烧碱、氯气、氢气、苯酚、丙酮、双酚 A 等，但是区域内工业管廊设施匮乏，缺乏管廊等基础设施，不能满足厂区间气体、液体类原材料的有效输送；雨水、污水排放设施供给不足，未来区域发展新引入企业污水排放问题亟待解决；基础设施方面还存在较大的短板，在一定程度上将会限制开发区持续、高效的发展。

本项目的建设可完善区域内工业管廊、雨水、污水排放设施等公共基础设施，将破除现阶段开发区发展的瓶颈，促进区域的发展。

（2）本项目建设是落实地方发展政策，促进开发区制造业高质量发展的需要

制造业作为国民经济的主体,是立国之本、兴国之器、强国之基是推进供给侧结构性改革、促进经济转型升级的主战场。2019 年习近平总书记在河南视察时强调，制造业是实体经济的基础，实体经济是我国发展的本钱，是构筑未来发展战略优势的重要支撑。2021 年平顶山市人民政府发布的《平顶山市“十四五”制造业高质量发展规划(2021-2025)》指出到 2025 年，平顶山市制造业高质量发展取得积极进展，产业逐步迈向中高端。叶县先进制造业开发区作为平顶山市制造业发展重要的组成部分，开发区的基础设施条件是制约开发区高质量发展的重

要因素之一。项目通过建设工业管廊、雨污水管道，实现入驻企业上下游原料运输，将大大减少企业运营成本，改善开发区基础设施条件，助力园区企业良性发展，同时助推开发区制造业高质量发展。

（3）本项目建设是改善投资环境，促进招商引资的需要

大力推进招商引资，必须抓住东西合作、东引西进、中部崛起和国外产业向国内转移、沿海产业向内地转移的机遇。

为吸引外来企业来叶县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕开发区的建设，构筑一个良好的招商引资和产业投资发展环境，本项目所涉及的工业管廊、雨水、污水排放设施等公共基础设施的建设，将有助于打造一个基础设施完善的、对生态环境友好的、上下游关联企业有效衔接的现代化产业园区，对拟入驻企业的吸引力大大增强，有助于招商引资工作的推进。

（4）本项目的建设是带动区域经济增长的需要

平顶山处于“洛-平-漯产业发展带”，重点发展煤炭、电力、冶金、化工、机电、纺织、建材、食品等八大产业，已形成十大产业集聚区。近年来，平顶山市瞄准产业高端，坚持政企联手，规划建设面积 110 平方千米中国尼龙城，主导产品为工业丝、帘子布、尼龙 66 盐、尼龙 66 切片等。谋划构建“一核两翼”的新材料产业布局，立志打造世界级尼龙城。

叶县先进制造业开发区是“大尼龙”战略格局中非常重要的一部分，规划面积 14.7 平方公里。规划按照“企业(项目)集中布局、产业集群发展、资源集约利用、功能集合构建，人口有序向城镇转移”的要求，依托“中国岩盐之都”蕴藏极为丰富的盐田资源和动力机车制造业基础优势，突出发展精制盐及盐化工、机械装备制造两大主导产业，努力建设全国重要的盐产业循环经济示范区和国内知名的动力机车及零部件加工出口基地。

本项目的建设，将不断促进开发区内企业集聚，促进区域内产业不断壮大，有助于促进“大尼龙”战略的实现，促进区域内经济的不断发展。

综上所述，本项目对提高开发区内基础设施水平、改善投资环境、带动区域经济增长具有重要的作用，项目的建设是非常必要的。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设有利于改善下游水体的环境质量，减小周边地区居民的发病率，提高居民的健康水平；可规范园区内公共管道的敷设，同时为入驻项目提供便捷的界区外架空管道敷设通廊，使园区规划更加合理有序。

将极大的改善城区的基础设施状况，满足人民群众生产生活需求，对提升城区品质、维护生态系统平衡、改善居住环境均具有十分重要的意义。同时，项目的建设对改善投资环境，吸引外资，发展经济具有积极的作用。对于改变叶县的对外形象都将起到积极作用，有利于社会安定，人民安居乐业，社会稳定发展，为叶县居民提供一个良好的生活环境、工作环境和生态环境，具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

本建设项目的实施，将极大程度地改善区域内的基础设施格局，改善区域环境，有利于形成更加优良的投资环境，为整个园区今后的长远发展打下坚实的基础，同时将为建安区的经济快速发展创造一个更好的基础条件。项目建设将改善投资环境，促进地区经济的发展。

本项目的收入可以有效的覆盖项目投资运营成本，并且产生一定的收益，实现经济效益和社会效益的双赢。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

本项目的建设是完善开发区内基础设施条件，支撑开发区未来发展的需要，本项目建设是改善投资环境，促进招商引资的需要，本项目的建设是带动区域经济增长的需要。

项目建设和运营期间注重环境保护，建设期采取各类有效措施降低固废、噪声、扬尘、尾气以及废水对周边环境的影响，施工现场建设临时围挡，并及时喷洒水雾降低污染。项目所配套的建材、设备器械等均采用绿色环保材质，不对周边环境产量不良污染。

综上所述，本项目具有明显的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本工程投资估算范围为建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1、工程费用

根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和平顶山市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用按有关规定计取，其中：

1) 建设项目前期工作咨询费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委计价格〔1999〕1283 号计入；

2)项目建设管理费：参照财建〔2016〕504 号文件规定计入；

3)勘察、设计费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

4)工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号，按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》(豫建监协〔2015〕19 号)计入；

5)招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号，按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫招协〔2023〕002 号文规定计入；

6)工程造价咨询服务费：参照豫发改收费〔2008〕2510 号文及中价协〔2013〕35 号文规定计入；

7)环境影响评价费：执行发改价格〔2015〕299 号，参照豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

8)工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文计入；

9)场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文计入；

3、基本预备费按工程费用与工程建设其他费用之和的 8%进行估算。

3.3 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

3、《市政工程投资估算编制办法》；

4、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

5、《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013 年版)》；

6、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

7、《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

8、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

9、《平顶山工程造价》(第 2 期)；

10、国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

11、有关建(构)筑物的相关造价估算指标；

12、设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.4 投资估算

本项目总投资为 24389.78 万元（含建设期利息），建设总投资为 23501.03 万元，其中：工程费用 20102.64 万元，工程建设其他费用 1657.57 万元，基本预备费 1740.82 万元，建设期利息 888.75 万元。

序号	项目名称	估算金额(万元)				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	**14862.71**	**5239.93**			**20102.64**
1	工业管廊工程	**9522.89**	**3836.56**			**13359.45**
1.1	化工一路(叶公大道-东外环路)管廊	2958.48	1972.32			4930.80
1.2	盐都大道(文化路-化工二路)管廊	1950.48	1300.32			3250.80
1.3	天力大道(叶廉路-化工一路)管廊	845.88	563.92			1409.80
1.4	路面恢复	3768.05				3768.05
2	雨水管道工程	**3476.15**	**958.28**			4434.43

2.1	DN300 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	11.64	7.76			19.40
2.2	DN500 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	15.49	10.32			25.81
2.3	DN800 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	61.86	41.24			103.10
2.4	DN1000 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	127.93	85.29			213.22
2.5	DN1200 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	165.76	110.50			276.26
2.6	DN1350 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	119.66	79.78			199.44
2.7	DN1500 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	89.10	59.40			148.50
2.8	DN1650 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	15.84	10.56			26.40
2.9	DN1800 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	460.28	306.85			767.13
2.10	DN2000 钢筋砼Ⅱ级承插管雨水管	206.01	137.34			343.35
2.11	Φ1000 圆形砖砌雨水检查井	18.90	12.60			31.50
2.12	Φ1250 圆形砖砌雨水检查井	7.13	4.75			11.88
2.13	Φ1500 圆形砖砌雨水检查井	20.59	13.73			34.32
2.14	1500×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	13.22	8.82			22.04
2.15	1700×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	10.08	6.72			16.80
2.16	1800×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	2.61	1.74			4.35
2.17	1950×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	16.74	11.16			27.90
2.18	2100×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	27.36	18.24			45.60
2.19	2300×1100 矩形直线砖砌雨水检查井	7.29	4.86			12.15
2.20	2630×2630 矩形 90° 三通砖砌雨水检查井	4.05	2.70			6.75
2.21	3150×3150 矩形 90° 三通砖砌雨水检查井	5.52	3.68			9.20
2.22	3300×2480 矩形四通砖砌雨水检查井	4.80	3.20			8.00
2.23	4000×2900 矩形四通砖砌雨水检查井	0.65	0.43			1.08
2.24	砖砌偏沟式四联篦雨水口	2.16	1.44			3.60
2.25	砖砌偏沟式双篦雨水口	21.06	14.04			35.10
2.26	沥青路面井口加固	1.69	1.13			2.82
2.27	路面恢复	2038.73				2038.73
3	污水管道工程	**1863.67**	**445.08**			**2308.76**
3.1	DN400 污水管	60.44	40.30			100.74
3.2	DN500 污水管	2.19	1.46			3.65
3.3	DN800 污水管	297.86	198.58			496.44
3.4	DN1000 污水管	205.42	136.94			342.36
3.5	Φ1000 混凝土污水检查井	36.50	24.34			60.84
3.6	Φ1250 混凝土污水检查井	38.64	25.76			64.40
3.7	Φ1500 混凝土污水检查井	23.04	15.36			38.40
3.8	人行道路面井口加固	0.86	0.58			1.44

3.9	沥青路面井口加固	2.66	1.78			4.44
3.10	路面恢复	1196.05				1196.05
二	第二部分工程建设其他费用				**1657.57**	**1657.57**
1	建设项目前期工作咨询费				39.87	39.87
2	项目建设管理费				272.07	272.07
3	工程勘察费				60.31	60.31
4	工程设计费				569.30	569.30
5	工程监理费				401.64	401.64
6	招标代理服务费				47.30	47.30
7	工程造价咨询服务费				134.44	134.44
8	环境影响评价费				12.02	12.02
9	工程保险费				40.21	40.21
10	场地准备及临时设施费				80.41	80.41
三	基本预备费				**1740.82**	**1740.82**
四	建设投资(一+二+三)	**14862.71**	**5239.93**		**3398.39**	**23501.03**
五	建设期利息					**888.75**
六	总投资					**24835.78**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为24389.78万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金4889.78万元，占总投资的20.05%，计划申请使用专项债券资金19500万元，占总投资的79.95%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为24389.78万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金4889.78万元，占总投资的20.05%，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 19500 万元，已于 2024 年使用债券资金 2000 万元，2025 年使用债券资金 1000 万元，本次申请使用 2000 万元。

债券期限均为 30 年，每半年付息一次。已发行的 3000 万元从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，剩余 16500 万元到期后一次还本。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为叶县先进制造业开发区管理委员会,项目单位为叶县昆鹏建设投资有限公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项,项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信

息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收入主要包括工业管廊出租收入、财政补贴收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、工业管廊出租收入预测基础及假设

工业管廊出租收入=可出租面积×租赁价格×出租率

（1）工业管廊可出租面积

本项目共建设工业管廊 6851.00m，双层管廊，管廊为 4m 宽。本项目工业管廊实行有偿使用制度，单层出租管廊面积约为 27404.00 ㎡，共两层，则本项目工业管廊可出租面积约为 54808.00 ㎡。

（2）工业管廊出租价格分析

工业管廊是指置于地面以上，用于容纳输送物料的综合性管道及其附属设施的构筑物。工业园区工业管廊是工业园区“物流输送一体化”付诸实施的重要载体，建设工业管廊是工业园区发展必备的专业物流基础设施之一。管道运输相比汽车短途运输，运费可节省 66%；在进行长期大宗输送，管道运输方式显著节省运输费，在工业管廊铺设输送大宗液气太物料具有显著经济性。不同于地下管廊，工业管廊收费一般按平方米计取。

1）河南省省外价格

经查询资料，目前可参比的河南省省外管廊租位价格有，扬州化学工业园 320 元/㎡.年，南京化学工业园 400 元/㎡.年，上海化工园区 440 元/㎡.年，宁波镇海港化工区约 390 元/㎡.年(租赁价格 120.568500 万元/年，出租面积：约 3091.50 ㎡)。根据 2018 年 5 月珠海汇华基础设施投资有限公司《化工园区公共管廊定价实证分析》(查询网址：https//max.book118.com/html/2018/0517/166870890.shtm)，已知建有公共管廊的 8 个国内化工园区，化工园区年收费标准介于 285.00-575.00 元/㎡之间(包含珠海，浙江等地)，平均收费标准为 436.14 元/㎡/年。

项目概况

标的名称：镇海港化工区北管廊架6个管位3年租赁权

挂牌价格：120.568500 万元/年

出租面积：约3091.5㎡

挂牌截止时间：2022-04-21

标的简介

标的所在地：宁波市镇海区威远路111号镇海港区化工新区内

出租用途：管道运输

租期：3年

有无免租期：无

宁波镇海港化工区管廊租赁价格信息

2）河南省省内价格

目前可参比的河南省省内管廊租位价格有，延津县产业集聚区化工园区地上工业管廊 340 元/㎡.年；平顶山尼龙新材料产业集聚区公共管廊 350 元/㎡.年。

平顶山尼龙新材料开发区管理委员会文件

平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会
关于区内公共管廊租赁收费的通知

平顶山尼龙新材料产业集聚区公共管廊收费标准

综合参考省外和省内工业园区工业管廊的租赁价格，结合叶县先进制造业开发区的发展现状，未来本项目工业管廊建成以后，以工业管廊管位出租形式收取租赁费，将以签订租赁协议的方式，向叶县先进制造业开发区内各入驻企业提供服务，因此，本项目工业管廊租赁价格暂定为 350 元/㎡.年，考虑到通货膨胀的因素，运营期内工业管廊租赁价格按每 3 年上涨 5%进行计算。

（3）出租率

目前开发区入驻的企业主要有中国平煤聚碳材料有限公司、中国平煤神马集团联合盐化有限公司、河南神马氯碱化工股份有限公司、河南新天力公司一期、平顶山华盾新材料科技有限公司、河南维中新材料科技有限公司、平顶山金晶生物科技有限公司、浙江天派针织有限公司、叶县伟强科技有限公司、河南中变电气有限公司、河南隆鑫机车有限公司、河南力帆树民车业有限公司等，涉及 PC、光盘行业，水桶行业、PC 板材行业、电子电器行业、汽车大灯行业、家具家电行业等塑料制品行业、烧碱行业、纯碱行业、印染、水处理、饲料盐、农药、医药等领域，涉及领域广泛，企业基本情况如下：

叶县先进制造业开发区企业基本情况（2023 年 2 月）								
序号	**企业名称**	**投资规模**	**原材料**	**主要产品、规模及价格**	**销售地**	**销往企业**	**下游用途**	**终端企业**
1	**中国平煤聚碳材料有限公司**	规划投资 80 亿元，占地 1000 亩，年产 40 万吨/年 PC 及 37 万吨/年双酚 A。目前一期投资 35 亿元,建成 10 万吨/PC 及 13 万吨/双酚 A	双酚 A 原料：苯酚、丙酮采购企业：上海天庚、扬州实友、常熟长春化工。	**产品：**双酚 A **产能：**13 万吨/年 **价格：**10000 元/吨	安徽，江苏，湖南，山东等地	江苏三木集团、岳阳中石化、巴陵石化等	主要用于环氧树脂生产占比 44%，PC 生产占比 47%。	涂料：三棵树、东方雨虹、亚士创能粘胶剂：回天新材、康达新材、高盟新材、硅宝科技、集泰化工电子电器：杭州海康威视数字技术股份有限公司、环旭电子股份有限公司、中芯国际集成电路制造有限公司、歌尔股份有限公司、江苏长电科技股份有限公司
			PC 原料：双酚 A 和光气采购企业：平煤、氯碱化工	**产品：**PC **产能：**10 万吨/年 **价格：**17500 元/吨	华东、华南	东莞兴盛迪、佛山美的、佰丽，松夏建材、铭辉塑料制品有限公司等	光盘行业，水桶行业、PC 板材行业、电子电器行业、汽车大灯行业、家具家电行业等塑料制品行业	改性行业：广州金发、普利特、中广核俊尔电子电器：华为、小米、格力、美的 汽车行业：中国一汽、红旗、广汽丰田、本田。 板材行业：品诚、百特威、京盾等。 水桶行业：娃哈哈、景田 照明行业：欧普、飞利浦
2	**中国平煤神马集团联合盐化有限公司**	2006 年开始建设，总投资 15 亿，占地 500 亩。	本地地下开采（盐矿 6.62 平方公里，23 亿吨）	**产品：**工业盐 **产能：**年产 410 万吨，其中联合盐化 320 万吨工业盐，天泰 60 万吨工业盐，30 万吨食用盐。 **价格：**工业盐约 400 元/吨，食用盐约 400 元/吨，	河南省占 90%（主要是济源、焦作、开封、驻马店等两碱行业），省外主要输送至山西、陕西、湖北	天泰、氯碱化工、昊华宇航、河南骏化	烧碱行业、纯碱行业、印染、水处理、饲料盐	/

				产品：蒸汽、热电 **产能：**蒸汽 560 吨/小时，实际产能 490 吨，目前产能 330 吨（氯碱 40 吨、金晶 10 吨，天泰 10 吨、自用 270 吨）。 **热电：**每年 3 亿度（除了自用，天泰用一部分），产生一吨 5 公斤低压蒸汽每小时大约发 100 度电。**价格：**5 公斤低压 220 元/吨 10 公斤中压 220 元/吨 40 公斤高压 270 元/吨	园区企业	聚碳材料、氯碱化工、金晶以及本地城市供暖系统等	/	/
3	**河南神马氯碱化工股份有限公司**	占地 450 亩，总投资 4.7 亿，年产 22 万吨离子膜烧碱	卤水	**产品：**32%烧碱 **年产能：**22 万吨(折百碱）**折百碱价格：**3500 元/吨	河南、湖北占 80%，山西、陕西、安徽占 20%	天力、聚碳材料公司、格林美	用于做氧化铝（铝锭）企业、化纤行业、造纸行业、新能源行业等。	/
				产品：液氯 **年产能：**18 万吨 **价格：**-200 元/吨	主要供园区企业使用	本企业、聚碳材料公司、维中新材料公司	企业内氯化石蜡、聚合氯化铝（净水机）、氯乙酸等项目使用，以及新能源、新材料、医药中间体、农药等	/
				产品：氢气 **年产能：**5000 万标方 **价格：**1.5 元/标方	主要供园区企业使用	本企业、尼龙科技（占 90%）	尼龙科技公司用于生产己内酰胺。	/
			原料：氯气、蜡油采购企业：本企业、石油化工企业	**产品：**氯化石蜡 **年产能：**15 万吨/年 **价格：**5400 元	全国各地	海螺集团	用于塑料、橡胶、纤维等工业领域作增塑剂或阻燃剂	
			原料：盐酸、铝矾土采购企业：本企业、矿土	**产品：**聚合氯化铝（净水剂）**产能：**10 万吨/年 **价格：**2600 元/吨	全国各地销售	各地污水处理厂	用于吸附水中杂质	/
			原料：氯气、醋酸采购企业：本企业	**产品：**氯乙酸 **产能：**3 万吨/年 **价格：**7000 元/吨	许昌、南阳等周边地区	红东方	用于农药、医药等领域	
4	**河南新天力公司一期**	投资 5.2 亿元占地 100 亩	原料：废旧锂电池采购地：从江浙一带各大汽车拆解	**产品：**碳酸锂 **产能：**1 万吨 **价格：**43 万元	合肥、浙江、湖北、	宁德时代、比亚迪、东鹏、	主要是用于锂离子电池正极材料及电池级	

			厂回收		深圳、四川等地。	亿纬锂能等	氟化锂的制备	
5	平顶山华盾新材料科技有限公司	投资 6 亿元占地 100 亩	原料：对苯二甲酰氯 对苯二胺 苯并咪唑类二胺 二甲基乙酰胺	**产品：**芳纶III **产能：**年产 500 吨 **价格：**130 万/吨	全国各地	/	军工使用	/
6	河南维中新材料科技有限公司	投资 10 亿占地 80 余亩	原料：芳烃、卤代芳烃	**产品：**卤代芳烃类酰氯、醛、氯化苄等 **产能：**4.7 万吨 **价格：**根据产品不同价格不等	江浙沿海城市	南通泰禾化工、巴斯夫、华海药业、海正药业	生产光敏剂产品、中游的医药中间体等	
7	平顶山金晶生物科技有限公司	总投资 1.7 亿元占地 120 亩	原料：干湿豆渣采购地及企业：山东、漯河、天晶	**产品：**可溶大豆多糖和大豆膳食**产能：**1000 吨/年大豆多糖 1500 吨/年大豆膳食纤维**价格：**150 元/公斤大豆多糖 13 元/公斤大豆膳食纤维	全国各地	伊利、蒙牛等乳制品公司及和乳饮料的生产厂家	制作乳制品	伊利、蒙牛
8	浙江天派针织有限公司	投资 2000 万占地 10000 平方米	原料：尼龙、裸氨、包纱、织带、钩扣	**产品：**无缝内衣 **产能：**1200 万件/年 **价格：**12 美元/件	美国、欧洲、加拿大	/	/	/
9	叶县伟强科技有限公司	投资 4.2 亿元占地 150 亩	原料：铜管	**产品：**散热导管 **产能：**6000 万支/年 **价格：**根据市场行情有上下浮动	昆山、上海、深圳、广州、珠海等	微软、戴尔、联想、小米、华为	主要用于精细电子类散热模组	微软、戴尔、联想、小米、华为
10	河南中变电气有限公司	投资 1.03 亿占地 30 亩	原料：铜线、锡钢片、钢板以及电器元件等采购企业：正泰、德力西等公司	**产品：**变压器、配电柜等 **产能：**约 2 亿台每年 **价格：**根据型号和配置略有差别，价格区间约几千到几十万不等	全国各地	各地电业系统	/	/
11	河南隆鑫机车有限公司	项目一期投资 12 亿元，占地 400 余亩；二期投资 10 亿元，占地 200 余亩	原料：钢材等其它零部件采购地：洛阳、长葛、偃师、江浙等地	**产品：**燃油摩托三轮车 10 万辆；电动摩托三轮车 5 万辆 **价格：**均价 6500 元	**销售地：**湖南、湖北、甘肃等地	隆鑫销售点	/	/
12	河南力帆树民车业有限公司	投资约 2.6 亿占地 260 余亩	原料：钢材及其它零部件	**产品：**电动、燃油三轮车 **设计产能：**电动三轮车 15 万辆每年燃油三轮车 20 万辆每年 **价格：**根据配置略有差	全国各地	力帆销售点	/	/

				别				

2、财政补贴收入预测基础及假设

为缓解项目单位运营成本压力，保障项目顺利运营，叶县财政局将在项目运营期对项目单位进行补贴，补贴标准700万元/年。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

预计本项目运营期需要职工10人，其中：管理人员2名，后勤人员8人。本项目人员运营第一年工资及福利费按照4000元/人/月进行测算，2022年居民消费价格上涨幅度为2%，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长2.0%。

2．维修费

维修费用主要包括固定资产的日常检查和修理费，本项目的维修费按照收入的5%进行估算。

3．其他费用

其他费用主要包括日常零星支出和无法预见的营业外支出，本项目的其他费用按照收入的2%进行估算。

4．折旧费

项目建设总投资为23501.03万元，预计70%可以形成固定资产。采用平均年限折旧法，折旧年限按50年、固定资产净残值5%估算。本项目年平均折旧费约为3,125,636.99元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

5．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净利润时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能

力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

6．增值税、附加税及房产税

（1）租赁收入的增值税税率为 9%，增值税进项税为 9%；

（2）城市维护建设税按增值税的 7%计取；

（3）教育费附加按增值税的 3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的 2%计取。

7．企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

预计本项目 2025 年投入运营，基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营运收入（元/年）	-	-	**16,591,400.00**	**18,509,680.00**	**18,509,680.00**	**20,830,798.80**
1.工业管廊租赁收入	-	-	**9,591,400.00**	**11,509,680.00**	**11,509,680.00**	**13,830,798.80**
可出租面积（㎡）	-	-	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	350.00	350.00	350.00	360.50
出租率	-	-	50.00%	60.00%	60.00%	70.00%
2.财政补贴（元/年）	-	-	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**
二、营运成本（元/年）	-	-	**13,587,880.86**	**13,896,739.57**	**13,906,531.57**	**14,278,622.47**
1.职工工资及福利费(元/年)	-	-	480,000.00	489,600.00	499,392.00	509,379.84
人员数量（人）	-	-	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	48,000.00	48,960.00	49,939.20	50,937.98
2.维修费（元/年）	-	-	479,570.00	575,484.00	575,484.00	691,539.94
3.其他费用(元/年)	-	-	191,828.00	230,193.60	230,193.60	276,615.98
4.折旧费（元/年）	-	-	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
5.财务费用（元/年）	-	-	8,775,000.00	8,775,000.00	8,775,000.00	8,775,000.00
6.增值税（元/年）	-	-	478,433.81	625,736.59	625,736.59	803,972.96
7.附加税（元/年）	-	-	57,412.06	75,088.39	75,088.39	96,476.76
三、利润总额（元/年）	-	-	**-3,996,480.86**	**-2,387,059.57**	**-2,396,851.57**	**-447,823.67**
所得税（元/年）	-	-	-	-	-	-
四、净收益(元/年)	-	-	**3,003,519.14**	**4,612,940.43**	**4,603,148.43**	**6,552,176.33**
1、折旧费(元/年)	-	-	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99

2、财务费用(元/年)	-	-	8,775,000.00	8,775,000.00	8,775,000.00	8,775,000.00
五、经营活动净现金流(元/年)	**-**	**-**	**14,904,156.13**	**16,513,577.42**	**16,503,785.42**	**18,452,813.32**

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营运收入（元/年）	**20,830,798.80**	**20,830,798.80**	**21,245,722.76**	**21,245,722.76**	**21,245,722.76**	**21,673,094.45**
1.工业管廊租赁收入	**13,830,798.80**	**13,830,798.80**	**14,245,722.76**	**14,245,722.76**	**14,245,722.76**	**14,673,094.45**
可出租面积（㎡）	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00
收费标准（元/㎡/年）	360.50	360.50	371.32	371.32	371.32	382.45
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2.财政补贴（元/年）	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**
二、营运成本（元/年）	**14,284,310.06**	**14,283,451.41**	**14,345,280.25**	**14,342,591.41**	**14,340,118.79**	**14,400,038.27**
1.职工工资及福利费(元/年)	519,567.44	529,958.79	540,557.96	551,369.12	562,396.50	573,644.43
人员数量（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资及福利(元/人/年)	51,956.74	52,995.88	54,055.80	55,136.91	56,239.65	57,364.44
2.维修费（元/年）	691,539.94	691,539.94	712,286.14	712,286.14	712,286.14	733,654.72
3.其他费用(元/年)	276,615.98	276,615.98	284,914.46	284,914.46	284,914.46	293,461.89
4.折旧费（元/年）	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
5.财务费用（元/年）	8,770,500.00	8,759,250.00	8,745,750.00	8,732,250.00	8,718,750.00	8,700,750.00
6.增值税（元/年）	803,972.96	803,972.96	835,834.56	835,834.56	835,834.56	868,652.00
7.附加税（元/年）	96,476.76	96,476.76	100,300.15	100,300.15	100,300.15	104,238.24
三、利润总额（元/年）	**-453,511.26**	**-452,652.61**	**-99,557.48**	**-96,868.64**	**-94,396.03**	**273,056.18**
所得税（元/年）	-	-	-24,889.37	-24,217.16	-23,599.01	68,264.04
四、净收益(元/年)	**6,546,488.74**	**6,547,347.39**	**6,925,331.89**	**6,927,348.52**	**6,929,202.98**	**7,204,792.13**
1、折旧费(元/年)	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
2、财务费用(元/年)	8,770,500.00	8,759,250.00	8,745,750.00	8,732,250.00	8,718,750.00	8,700,750.00
五、经营活动净现金流(元/年)	**18,442,625.73**	**18,432,234.38**	**18,796,718.88**	**18,785,235.51**	**18,773,589.97**	**19,031,179.12**

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营运收入（元/年）	**21,673,094.45**	**21,673,094.45**	**22,113,287.28**	**22,113,287.28**	**22,113,287.28**
1.工业管廊租赁收入	**14,673,094.45**	**14,673,094.45**	**15,113,287.28**	**15,113,287.28**	**15,113,287.28**
可出租面积（㎡）	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00
收费标准（元/㎡/年）	382.45	382.45	393.93	393.93	393.93
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2.财政补贴（元/年）	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**
二、营运成本（元/年）	**14,386,761.16**	**14,371,463.51**	**14,425,071.60**	**14,410,246.72**	**14,395,665.34**
1.职工工资及福利费(元/年)	585,117.32	596,819.67	608,756.06	620,931.18	633,349.81
人员数量（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资及福利(元/人/年)	58,511.73	59,681.97	60,875.61	62,093.12	63,334.98
2.维修费（元/年）	733,654.72	733,654.72	755,664.36	755,664.36	755,664.36
3.其他费用(元/年)	293,461.89	293,461.89	302,265.75	302,265.75	302,265.75

4.折旧费（元/年）	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
5.财务费用（元/年）	8,676,000.00	8,649,000.00	8,622,000.00	8,595,000.00	8,568,000.00
6.增值税（元/年）	868,652.00	868,652.00	902,453.96	902,453.96	902,453.96
7.附加税（元/年）	104,238.24	104,238.24	108,294.48	108,294.48	108,294.48
三、利润总额（元/年）	**286,333.29**	**301,630.94**	**688,215.68**	**703,040.56**	**717,621.94**
所得税（元/年）	71,583.32	75,407.74	172,053.92	175,760.14	179,405.48
四、净收益(元/年)	**7,214,749.97**	**7,226,223.21**	**7,516,161.76**	**7,527,280.42**	**7,538,216.45**
1、折旧费(元/年)	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
2、财务费用(元/年)	8,676,000.00	8,649,000.00	8,622,000.00	8,595,000.00	8,568,000.00
五、经营活动净现金流(元/年)	**19,016,386.96**	**19,000,860.20**	**19,263,798.75**	**19,247,917.41**	**19,231,853.44**

（续表）

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、营运收入（元/年）	**22,566,685.90**	**22,566,685.90**	**22,566,685.90**	**23,033,686.48**	**23,033,686.48**
1.工业管廊租赁收入	**15,566,685.90**	**15,566,685.90**	**15,566,685.90**	**16,033,686.48**	**16,033,686.48**
可出租面积（㎡）	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00
收费标准（元/㎡/年）	405.75	405.75	405.75	417.92	417.92
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2.财政补贴（元/年）	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**
二、营运成本（元/年）	**14,452,064.19**	**14,437,984.52**	**14,424,163.26**	**14,483,459.39**	**14,456,670.55**
1.职工工资及福利费(元/年)	646,016.80	658,937.14	672,115.88	685,558.20	699,269.36
人员数量（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资及福利(元/人/年)	64,601.68	65,893.71	67,211.59	68,555.82	69,926.94
2.维修费（元/年）	778,334.29	778,334.29	778,334.29	801,684.32	801,684.32
3.其他费用(元/年)	311,333.72	311,333.72	311,333.72	320,673.73	320,673.73
4.折旧费（元/年）	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
5.财务费用（元/年）	8,541,000.00	8,514,000.00	8,487,000.00	8,460,000.00	8,419,500.00
6.增值税（元/年）	937,269.98	937,269.98	937,269.98	973,130.49	973,130.49
7.附加税（元/年）	112,472.40	112,472.40	112,472.40	116,775.66	116,775.66
三、利润总额（元/年）	**1,114,621.71**	**1,128,701.38**	**1,142,522.63**	**1,550,227.09**	**1,577,015.93**
所得税（元/年）	278,655.43	282,175.34	285,630.66	387,556.77	394,253.98
四、净收益(元/年)	**7,835,966.29**	**7,846,526.03**	**7,856,891.98**	**8,162,670.32**	**8,182,761.94**
1、折旧费(元/年)	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
2、财务费用(元/年)	8,541,000.00	8,514,000.00	8,487,000.00	8,460,000.00	8,419,500.00
五、经营活动净现金流(元/年)	**19,502,603.28**	**19,486,163.02**	**19,469,528.97**	**19,748,307.31**	**19,727,898.93**

（续表）

项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、营运收入（元/年）	**23,033,686.48**	**23,514,697.07**	**23,514,697.07**	**23,514,697.07**	**24,010,137.98**
1.工业管廊租赁收入	**16,033,686.48**	**16,514,697.07**	**16,514,697.07**	**16,514,697.07**	**17,010,137.98**

可出租面积（㎡）	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00
收费标准（元/㎡/年）	417.92	430.46	430.46	430.46	443.37
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2.财政补贴（元/年）	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**
二、营运成本（元/年）	**14,409,905.94**	**14,431,710.45**	**14,378,760.85**	**14,326,102.25**	**14,328,531.08**
1.职工工资及福利费(元/年)	713,254.75	727,519.85	742,070.24	756,911.65	772,049.88
人员数量（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资及福利(元/人/年)	71,325.48	72,751.98	74,207.02	75,691.16	77,204.99
2.维修费（元/年）	801,684.32	825,734.85	825,734.85	825,734.85	850,506.90
3.其他费用(元/年)	320,673.73	330,293.94	330,293.94	330,293.94	340,202.76
4.折旧费（元/年）	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
5.财务费用（元/年）	8,358,750.00	8,291,250.00	8,223,750.00	8,156,250.00	8,066,250.00
6.增值税（元/年）	973,130.49	1,010,066.80	1,010,066.80	1,010,066.80	1,048,111.21
7.附加税（元/年）	116,775.66	121,208.02	121,208.02	121,208.02	125,773.35
三、利润总额（元/年）	**1,623,780.54**	**2,082,986.62**	**2,135,936.22**	**2,188,594.82**	**2,681,606.90**
所得税（元/年）	405,945.13	520,746.66	533,984.06	547,148.70	670,401.72
四、净收益(元/年)	**8,217,835.40**	**8,562,239.97**	**8,601,952.17**	**8,641,446.11**	**9,011,205.17**
1、折旧费(元/年)	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99
2、财务费用(元/年)	8,358,750.00	8,291,250.00	8,223,750.00	8,156,250.00	8,066,250.00
五、经营活动净现金流(元/年)	**19,702,222.39**	**19,979,126.96**	**19,951,339.16**	**19,923,333.10**	**20,203,092.16**

（续表）

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营运收入（元/年）	**24,010,137.98**	**24,010,137.98**	**24,520,442.12**	**24,520,442.12**	**639,615,976.40**
1.工业管廊租赁收入	**17,010,137.98**	**17,010,137.98**	**17,520,442.12**	**17,520,442.12**	**436,615,976.40**
可出租面积（㎡）	54,808.00	54,808.00	54,808.00	54,808.00	
收费标准（元/㎡/年）	443.37	443.37	456.67	456.67	
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
2.财政补贴（元/年）	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**7,000,000.00**	**203,000,000.00**
二、营运成本（元/年）	**14,220,222.08**	**14,100,971.90**	**14,061,646.03**	**13,943,032.14**	**414,109,997.61**
1.职工工资及福利费(元/年)	787,490.88	803,240.69	819,305.51	835,691.62	18,620,272.57
人员数量（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	
人均工资及福利(元/人/年)	78,749.09	80,324.07	81,930.55	83,569.16	
2.维修费（元/年）	850,506.90	850,506.90	876,022.11	876,022.11	21,830,798.82
3.其他费用(元/年)	340,202.76	340,202.76	350,408.84	350,408.84	8,732,319.53
4.折旧费（元/年）	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	90,643,472.71
5.财务费用（元/年）	7,942,500.00	7,807,500.00	7,672,500.00	7,537,500.00	245,115,000.00
6.增值税（元/年）	1,048,111.21	1,048,111.21	1,087,296.95	1,087,296.95	26,042,976.77
7.附加税（元/年）	125,773.35	125,773.35	130,475.63	130,475.63	3,125,157.21
三、利润总额（元/年）	**2,789,915.90**	**2,909,166.08**	**3,458,796.09**	**3,577,409.98**	**22,505,978.79**

所得税（元/年）	697,478.97	727,291.52	864,699.02	894,352.49	8,160,089.58
四、净收益(元/年)	**9,092,436.92**	**9,181,874.56**	**9,594,097.07**	**9,683,057.48**	**217,345,889.21**
1、折旧费(元/年)	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	3,125,636.99	90,643,472.71
2、财务费用(元/年)	7,942,500.00	7,807,500.00	7,672,500.00	7,537,500.00	245,115,000.00
五、经营活动净现金流(元/年)	**20,160,573.91**	**20,115,011.55**	**20,392,234.06**	**20,346,194.47**	**553,104,361.92**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 19500 万元，已于 2024 年使用债券资金 2000 万元，2025 年使用债券资金 1000 万元，本次申请使用 2000 万元。

债券期限均为 30 年，每半年付息一次。已发行的 3000 万元从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，剩余 16500 万元到期后一次还本。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2024 年	-	20,000,000.00	-	20,000,000.00	4.50%	450,000.00
2025 年	20,000,000.00	175,000,000.00	-	195,000,000.00	4.50%	4,837,500.00
2026 年	195,000,000.00	-	-	195,000,000.00	4.50%	8,775,000.00
2027 年	195,000,000.00	-	-	195,000,000.00	4.50%	8,775,000.00
2028 年	195,000,000.00	-	-	195,000,000.00	4.50%	8,775,000.00
2029 年	195,000,000.00	-	-	195,000,000.00	4.50%	8,775,000.00
2030 年	195,000,000.00	-	200,000.00	194,800,000.00	4.50%	8,770,500.00
2031 年	194,800,000.00	-	300,000.00	194,500,000.00	4.50%	8,759,250.00
2032 年	194,500,000.00	-	300,000.00	194,200,000.00	4.50%	8,745,750.00
2033 年	194,200,000.00	-	300,000.00	193,900,000.00	4.50%	8,732,250.00
2034 年	193,900,000.00	-	300,000.00	193,600,000.00	4.50%	8,718,750.00
2035 年	193,600,000.00	-	500,000.00	193,100,000.00	4.50%	8,700,750.00
2036 年	193,100,000.00	-	600,000.00	192,500,000.00	4.50%	8,676,000.00
2037 年	192,500,000.00	-	600,000.00	191,900,000.00	4.50%	8,649,000.00
2038 年	191,900,000.00	-	600,000.00	191,300,000.00	4.50%	8,622,000.00
2039 年	191,300,000.00	-	600,000.00	190,700,000.00	4.50%	8,595,000.00
2040 年	190,700,000.00	-	600,000.00	190,100,000.00	4.50%	8,568,000.00
2041 年	190,100,000.00	-	600,000.00	189,500,000.00	4.50%	8,541,000.00
2042 年	189,500,000.00	-	600,000.00	188,900,000.00	4.50%	8,514,000.00
2043 年	188,900,000.00	-	600,000.00	188,300,000.00	4.50%	8,487,000.00

2044 年	188,300,000.00	-	600,000.00	187,700,000.00	4.50%	8,460,000.00
2045 年	187,700,000.00	-	1,200,000.00	186,500,000.00	4.50%	8,419,500.00
2046 年	186,500,000.00	-	1,500,000.00	185,000,000.00	4.50%	8,358,750.00
2047 年	185,000,000.00	-	1,500,000.00	183,500,000.00	4.50%	8,291,250.00
2048 年	183,500,000.00	-	1,500,000.00	182,000,000.00	4.50%	8,223,750.00
2049 年	182,000,000.00	-	1,500,000.00	180,500,000.00	4.50%	8,156,250.00
2050 年	180,500,000.00	-	2,500,000.00	178,000,000.00	4.50%	8,066,250.00
2051 年	178,000,000.00	-	3,000,000.00	175,000,000.00	4.50%	7,942,500.00
2052 年	175,000,000.00	-	3,000,000.00	172,000,000.00	4.50%	7,807,500.00
2053 年	172,000,000.00	-	3,000,000.00	169,000,000.00	4.50%	7,672,500.00
2054 年	169,000,000.00	-	3,000,000.00	166,000,000.00	4.50%	7,537,500.00
2055 年	166,000,000.00	-	166,000,000.00	-	4.50%	3,735,000.00
合计			195,000,000.00			254,137,500.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2024 年	-	450,000.00	450,000.00	-
2025 年	-	4,837,500.00	4,837,500.00	-
2026 年	-	8,775,000.00	8,775,000.00	14,904,156.13
2027 年	-	8,775,000.00	8,775,000.00	16,513,577.42
2028 年	-	8,775,000.00	8,775,000.00	16,503,785.42
2029 年	-	8,775,000.00	8,775,000.00	18,452,813.32
2030 年	200,000.00	8,770,500.00	8,970,500.00	18,442,625.73
2031 年	300,000.00	8,759,250.00	9,059,250.00	18,432,234.38
2032 年	300,000.00	8,745,750.00	9,045,750.00	18,796,718.88
2033 年	300,000.00	8,732,250.00	9,032,250.00	18,785,235.51
2034 年	300,000.00	8,718,750.00	9,018,750.00	18,773,589.97
2035 年	500,000.00	8,700,750.00	9,200,750.00	19,031,179.12
2036 年	600,000.00	8,676,000.00	9,276,000.00	19,016,386.96
2037 年	600,000.00	8,649,000.00	9,249,000.00	19,000,860.20
2038 年	600,000.00	8,622,000.00	9,222,000.00	19,263,798.75
2039 年	600,000.00	8,595,000.00	9,195,000.00	19,247,917.41
2040 年	600,000.00	8,568,000.00	9,168,000.00	19,231,853.44

2041 年	600,000.00	8,541,000.00	9,141,000.00	19,502,603.28
2042 年	600,000.00	8,514,000.00	9,114,000.00	19,486,163.02
2043 年	600,000.00	8,487,000.00	9,087,000.00	19,469,528.97
2044 年	600,000.00	8,460,000.00	9,060,000.00	19,748,307.31
2045 年	1,200,000.00	8,419,500.00	9,619,500.00	19,727,898.93
2046 年	1,500,000.00	8,358,750.00	9,858,750.00	19,702,222.39
2047 年	1,500,000.00	8,291,250.00	9,791,250.00	19,979,126.96
2048 年	1,500,000.00	8,223,750.00	9,723,750.00	19,951,339.16
2049 年	1,500,000.00	8,156,250.00	9,656,250.00	19,923,333.10
2050 年	2,500,000.00	8,066,250.00	10,566,250.00	20,203,092.16
2051 年	3,000,000.00	7,942,500.00	10,942,500.00	20,160,573.91
2052 年	3,000,000.00	7,807,500.00	10,807,500.00	20,115,011.55
2053 年	3,000,000.00	7,672,500.00	10,672,500.00	20,392,234.06
2054 年	3,000,000.00	7,537,500.00	10,537,500.00	20,346,194.47
2055 年	166,000,000.00	3,735,000.00	169,735,000.00	-
合计	195,000,000.00	254,137,500.00	449,137,500.00	553,104,361.92
本息覆盖倍数	**1.23**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.23,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确

保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《叶县先进制造业开发区公用基础设施建设项目实施方案》之盖章页

叶县财政局

叶县先进制造业开发区管理委员会

叶县昆鹏建设投资有限公司

二〇二三年六月

叶县保安镇等8个乡镇污水处理项目

实施方案

财政部门：叶县财政局

主管部门：平顶山市生态环境局叶县分局

项目单位：平顶山市生态环境局叶县分局

编制日期：二〇二四年一月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 3
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 事前绩效评估情况 5
1.12 项目手续办理情况 6
1.13 项目建设必要性 6

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 8
2.3 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 估算依据 10
3.4 投资估算 11
3.5 建设资金来源情况 15
3.6 项目资本金安排情况 16
3.7 项目资金保障措施 16

第四章 项目专项债券融资方案 16

4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及还本付息安排 17
4.3 投资者保护措施 17
4.4 信息披露工作 18

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 项目收益 18
5.2 应付本息情况 30
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 32
5.4 结论 33

第六章 风险分析 33

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 33
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 33

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 34

第一章 项目概况

1.1 项目名称

叶县保安镇等 8 个乡镇污水处理项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为平顶山市生态环境局叶县分局，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

本项目建设资金由财政安排（含专项债资金），无社会资本方/合作方参与投资。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在国库开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立或委托当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

项目位于保安镇，常村镇，马庄回族乡，任店镇，叶邑镇，辛店镇，田庄乡

及夏李乡8个乡镇。

1.6 建设规模及内容

叶县保安镇等 8 个乡镇污水处理项目包括叶县下辖的 8 个乡镇即保安镇，常村镇，马庄回族乡，任店镇，叶邑镇，辛店镇，田庄乡及夏李乡。

项目主要建设内容为新建污水管网 331123m，中水管网建设长度 9500.00m，新建污水站处理规模 15000m³/d，现状污水站改造规模 500m³/d。

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目总投资 15010.55 万元，其中工程费用 12962.10 万元，其他费用 849.58 万元，预备费 388.88 万元，建设期利息 810.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

乡镇	De110	De200	De300	De400	设计污水站（m³/d)
保安镇	20352	16960	8480	3392	现状 500 改造，新建 1000
常村镇	25752	21460	10730	4292	2100
马庄回族乡	20028	16690	8345	3338	纳管进污水厂
任店镇	23496	19580	9790	3916	2700
叶邑镇	7536	6280	3140	1256	2500
辛店镇	24636	20530	9573	3760	2100
田庄乡	4800	4000	2000	800	2800
夏李乡	11052	9210	4107	1842	1800
合计	137652	114710	56165	22596	新建 15000，改造 500

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为平顶山市生态环境局叶县分局，项目单位为平顶山市生态环境局叶县分局。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如

果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

2023 年 12 月 4 日，叶县发展和改革委员会出具了《关于叶县保安镇等 8 个乡镇污水处理项目可行性研究报告的批复》（叶发改审服〔2023〕320 号），同意建设本项目。

本项目已取得可研批复手续，手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）项目的建设是落实乡村振兴发展策略的重要体现。

实施乡村振兴战略指导思想是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，统筹推进城镇经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设，科学规划城镇生产、生活、生态三个空间布局，加快促进农业“稳粮、优供、增效”、城镇“整洁美丽、和谐宜居”、农民“脱贫、致富、文明”，持续提升农民的获得感、幸福感和安全感，努力让农业强起来、城镇美起来、农民富起来，使农业成为有奔头的产业。项目以乡村复兴和再造为目标，通过吸引各种资源与凝聚人心，给那些日渐萧条的乡村注入新的活力，重新激活价值、信仰、灵感和认同的归属，对于乡村振兴战略的实施具有巨大推动作用。

（2）项目建设是实现水环境保护目标的需要。

环境保护是城镇发展必不可少的组成部分，随着城镇社会经济的快速发展，环境保护的地位和作用也将日趋重要，水环境保护是城市保护的重要组成部分。未经处理的广大城镇地区的生活污水直接排入水体，不利于城市的环保事业。

另一方面就水资源而言，用水量和排水量逐年增加，天然水循环愈来愈明显地受社会水循环的影响，一系列水环境问题——水资源短缺，地下水位下降，地下水地表水受到污染等应运而生。这是以牺牲生态为代价换取经济发展的恶性循环的表征。水资源的开发利用，既要满足社会经济发展的需要，又要充分考虑水环境的承受能力，同时对水资源进行切实可行的有效的保护，使水资源得以持续利用，支持社会经济的可持续发展。这就要求我们必须首先对生活污水进行综合处理，进而实现综合治理，改善我们的水环境和生活环境，并使水资源可持续利用，以满足经济可持续发展的要求。通过本项目的实施，将不仅减低工程范围内

乡镇污水污染物总量，改善了当地的人居环境，还可以提高叶县基础设施水平，改善投资环境，提高叶县生态环境质量，为市民创造良好的生活环境，树立叶县新形象。

（3）项目建设是叶县经济发展的需要。

随着改革开放的不断深入，叶县经济高速发展，人民生活水平不断提高，污水排放量也逐年增加。污水未经处理直接排放水体，使水体遭到污染，人民生活环境越来越差，如果不从现在开始积极推进建设污水处理工程，河水体将进一步污染，人民生活的环境条件越来越恶化。将污水通过各种方法进行处理、净化，使其能满足一定的使用目的，作为一种新的资源被开发利用，这就是污水资源化。实现污水资源化可谓治理与开发并举，是一种立足本地水资源，切实可行的有效措施，且具有十分可观的社会、环境和经济效益。

水污染和水资源短缺不仅威胁着居民的身体健康，也恶化了招商引资的外部环境，增大了企业的生产成本，限制了叶县经济进一步快速发展。

建设城镇生活污水处理工程，切实改善人居环境和生态环境，同时尽量使污水资源化，是控制水污染、解决水资源短缺的有效途径，也是城市基础设施建设的重要一环，这一目标的实现与否，标志着城镇基础设施的完善程度，也是衡量现代化程度的标准之一。这不仅反映了城镇的经济实力、人口素质和社会文明水准，也可以通过当地生态环境的改变增强招商引资的竞争力，具有显著的社会效益、环境效益和经济效益。对于保护环境，缓解水资源紧缺状况，促进国民经济持续健康发展必将产生重大而深远的影响。

综上所述，本工程的建设是消减污染物排放量、改善项目所在地人居环境及其周边水环境、实现污水资源化利用的需求；同时，是实现项目所在地经济与环境的可持续发展的需求；是建设美丽乡镇，构建和谐社会的需求；是落实国家节能减排及建设资源节约型和环境友好型社会的具体行动。

综上所述，项目的建设是必要和可行的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

城镇生活污水治理项目是一项保护环境、建设文明卫生新城镇，为子孙后代

造福的公用事业工程，其效益主要表现为社会效益。该项目为市政基础设施建设，本工程实施后，能够有效减少生活污水排入周边水域，可有效地解决该区域及下游的水污染问题，改善当地水环境质量，提高乡镇人居环境质量，为当地居民提供一个洁净优美、健康清新的生活环境。

本工程的建设是消减污染物排放量、改善项目所在地人居环境及其周边水环境、实现污水资源化利用的需求；同时，是实现项目所在地经济与环境的可持续发展的需求；是建设美丽乡镇，构建和谐社会的需求；是落实国家节能减排及建设资源节约型和环境友好型社会的具体行动。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

乡镇市政配套设施的完善，是强化经济发展的社会基础，促进整个社会环境的进一步稳定，带动整个地区的建设和发展，使乡镇面貌迅速改观，也有利于进一步引导乡镇用地布局，创造良好乡镇风貌，积累基础设施建设资金，加快经济发展速度，推动城市进程、土地开发、餐饮业、服务业及加工业的发展，“以经济效益为中心，旅游先导，强农固基，调整结构，建立支柱，扶贫攻坚，促进经济与社会协调发展”，使国民经济、乡镇建设和社会各项事业得到持续发展。

叶县县域城镇污水处理项目的建设也能有效带动当地旅游业的发展。叶县有着悠久的历史，文化底蕴深厚，有众多风景名胜区。该项目的实施能够有效改善人居环境，带动当地旅游业迅速发展，进而提高当地居民的收入水平。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

环境保护是城镇发展必不可少的组成部分，随着城镇社会经济的快速发展，环境保护的地位和作用也将日趋重要，水环境保护是城市保护的重要组成部分。未经处理的广大城镇地区的生活污水直接排入水体，不利于城市的环保事业。

另一方面就水资源而言，用水量和排水量逐年增加，天然水循环愈来愈明显地受社会水循环的影响，一系列水环境问题——水资源短缺，地下水位下降，地下水地表水受到污染等应运而生。这是以牺牲生态为代价换取经济发展的恶性循环的表征。水资源的开发利用，既要满足社会经济发展的需要，又要充分考虑水环境的承受能力，同时对水资源进行切实可行的有效的保护，使水资源得以持续

利用，支持社会经济的可持续发展。这就要求我们必须首先对生活污水进行综合处理，进而实现综合治理，改善我们的水环境和生活环境，并使水资源可持续利用，以满足经济可持续发展的要求。通过本项目的实施，将不仅减低工程范围内乡镇污水污染物总量，改善了当地的人居环境，还可以提高叶县基础设施水平，改善投资环境，提高叶县生态环境质量，为市民创造良好的生活环境，树立叶县新形象。

综上所述，本项目具有明显的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目建设投资估算范围包括工程费用、其他费用、预备费。

3.2 估算说明

（1）工程费用

建筑工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以指标形式计入。

设备购置与安装工程费按项目建设单位提供的资料，参照类似工程进行估算。

（2）工程建设其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。

工程建设其他费用包括：建设管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、环境影响咨询服务费、工程监理费、招标代理服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备费及临时设施费等。

其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合该项目实际情况确定，其中：

1）建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定进行估算；

2）建设项目前期工作咨询费：参照发改价格〔2015〕299 号文估算；

3）环境影响咨询服务费：参照国家发改办价格〔2011〕534 号文；

4）工程监理费：参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

5）招标代理服务费：参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价；

6）造价服务咨询费：参照豫价协〔2022〕6 号文计取。

7）工程勘察费：参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）估算；

8）工程设计费：参照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

9）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费 0.5%计取；

10）劳动安全卫生评审费：按第一部分工程费 0.1%计取。

11）消防安全评估费：按第一部分工程费 0.3%计取。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）国家发展和改革和委员会、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（3）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

（4）河南省发展改革委、财政厅、监察厅《关于降低部分建设项目收费标准的通知》（豫发改收费〔2011〕534 号）；

（5）《建设项目经济评价方法与参数》（2006）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（7）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（8）《市政工程投资预算编制办法》；

（9）国家、部委、省、市等其他有关规定。

3.4 投资估算

项目总投资 15010.55 万元，其中工程费用 12962.10 万元，其他费用 849.58 万元，预备费 388.88 万元，建设期利息 810.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分费用**	**4893.24**	**4445.97**	**3622.89**		**12962.10**
（一）	**保安镇**	**409.23**	**415.69**	**692.82**		**1517.73**
1	**污水站**	**132.10**	**0.00**	**0.00**		**132.10**
1.1	保安北 200 吨污水处理站提标，	1.55	2.62	8.94		13.10
1.1.1	絮凝沉淀池	0.87	1.16	3.77		5.80
1.1.2	砂滤池	0.68	0.90	2.93		4.50
1.1.3	紫外消毒器		0.56	2.24		2.80
1.2	保安东 200 吨污水处理站提标	6.10	3.12	10.94		20.16
1.2.1	絮凝沉淀池	0.87	1.16	3.77		5.80
1.2.2	砂滤池	0.68	0.90	2.93		4.50
1.2.3	紫外消毒器		0.56	2.24		2.80
1.2.4	叠螺脱水机		0.50	2.00		2.50
1.2.5	厂区改造工程	4.56				4.56
(1)	道路广场	1.37				1.37
(2)	绿化工程	1.10				1.10
(3)	围墙工程	2.08				2.08
1.3	保安南 100 吨污水处理站提标	5.84	2.10	7.50		15.44
1.3.1	絮凝沉淀池	0.38	0.50	1.63		2.50
1.3.2	砂滤池	0.53	0.70	2.28		3.50
1.3.3	紫外消毒器		0.40	1.60		2.00
1.3.4	叠螺脱水机		0.50	2.00		2.50
1.3.5	厂区工程	4.94	0.00	0.00		4.94
1.4	保安北扩建 1000 吨污水站	118.61	31.35	102.20		252.16
1.4.1	调节池	12.00		3.00		15.00
1.4.2	AAO 池	28.00		7.00		35.00

1.4.3	絮凝沉淀池	41.20		10.30		51.50
1.4.4	砂滤池	5.76		1.44		7.20
1.4.5	紫外消毒器	5.20		1.30		6.50
1.4.6	值班室及设备间	8.25	11.00	35.75		55.00
1.4.7	厂区工程	12.44	0.00	0.00		12.44
(1)	道路广场	5.76	1.15	4.61		11.52
(2)	绿化工程	4.06	0.81	3.25		8.12
(3)	围墙工程	2.62				2.62
1.4.8	电气工程		9.50			9.50
1.4.9	监测设备		9.70	38.80		48.50
2	**污水管网**	**277.13**	**415.69**	**692.82**		**1385.63**
2.1	接户管（De110）	83.44	125.16	208.61		417.22
2.2	支管（De200）	98.37	147.55	245.92		491.84
2.3	支管（De315）	62.75	94.13	156.88		313.76
2.4	主管（De400）	32.56	48.84	81.41		162.82
（二）	**常村镇**	**554.70**	**641.43**	**1119.85**		2315.98
1	污水站	155.98	43.34	123.03		322.35
1.1	常村镇新建 2100 吨污水站	155.98	43.34	123.03		322.35
1.1.1	调节池	20.80		5.20		26.00
1.1.2	AAO 池	51.60		12.90		64.50
1.1.3	絮凝沉淀池	48.40		12.10		60.50
1.1.4	砂滤罐	6.96		1.74		8.70
1.1.5	紫外消毒器	6.56		1.64		8.20
1.1.6	值班室及设备间	9.90	13.20	42.90		66.00
1.1.7	厂区工程	11.76	0.00	0.00		11.76
(1)	道路广场	6.06	1.21	4.84		12.11
(2)	绿化工程	2.70	0.54	2.16		5.40
(3)	围墙工程	3.00				3.00
1.1.8	电气工程		18.50			18.50
1.1.9	监测设备		11.64	46.55		58.19
2	污水管网	**398.73**	**598.09**	**996.82**		1993.63
2.1	接户管（De110）	100.43	150.65	251.08		502.16
2.2	支管（De200）	150.22	225.33	375.55		751.10
2.3	支管（De315）	96.57	144.86	241.43		482.85
2.4	主管（De400）	51.50	77.26	128.76		257.52
（三）	**马庄回族乡**	**847.84**	**852.77**			**1700.61**
1	污水管网	545.43	818.14			1363.57
1.1	接户管（De110）	164.23	246.34			410.57
1.2	支管（De200）	193.60	290.41			484.01
1.3	支管（De315）	123.51	185.26			308.77

1.4	主管（De400）	64.09	96.13			160.22
（四）	**任店镇**	**436.87**	**1017.67**	**366.89**		**1821.43**
1	污水处理站	181.23	37.24	177.36		395.83
1.1	新建 2700 吨污水站	181.23	37.24	177.36		395.83
1.1.1	调节池	25.60		6.40		32.00
1.1.2	AAO 池	58.00		14.50		72.50
1.1.3	絮凝沉淀池	60.00		15.00		75.00
1.1.4	砂滤罐	7.60		1.90		9.50
1.1.5	紫外消毒器	6.24		1.56		7.80
1.1.6	值班室及设备间	10.95	14.60	47.45		73.00
1.1.7	厂区工程	12.84	6.90	27.60		47.34
(1)	道路广场	5.98	1.20	4.78		11.95
(2)	绿化工程	3.86	0.77	3.09		7.72
(3)	围墙工程	3.00				3.00
1.1.8	电气工程		4.10	16.40		20.50
1.1.9	监测设备		11.64	46.55		58.19
2	污水管网	897.13	1096.51	0.00		1993.64
2.1	接户管（De110）	96.33	144.50	240.83		481.67
2.2	支管（De200）	113.56	170.35	283.91		567.82
2.3	支管（De315）	72.45	108.67	181.12		362.23
2.4	主管（De400）	37.59	56.39	93.98		187.97
（五）	**叶邑镇**	**358.26**	**322.59**	**67.19**		**748.03**
1	污水处理站	255.64	168.66	67.19		491.50
1.1	新建 2500 吨污水站	255.64	168.66	67.19		491.50
1.1.1	调节池	24.00		6.00		30.00
1.1.2	AAO 池	56.48		14.12		70.60
1.1.3	絮凝沉淀池	54.40		13.60		68.00
1.1.4	砂滤罐	3.60		0.90		4.50
1.1.5	紫外消毒器	2.24		0.56		2.80
1.1.6	值班室及设备间	4.95	6.60	21.45		33.00
1.1.7	厂区工程	7.36	2.64	10.56		20.56
(1)	道路广场	3.08	0.62	2.46		6.16
(2)	绿化工程	2.20	0.44	1.76		4.40
(3)	围墙工程	2.08				2.08
1.1.8	电气工程		5.50			5.50
2	污水管网	102.62	153.92			256.54
2.1	接户管（De110）	30.90	46.35	77.24		154.49
2.2	支管（De200）	36.42	54.64	91.06		182.12
2.3	支管（De315）	23.24	34.85	58.09		116.18
2.4	主管（De400）	12.06	18.09	30.14		60.29
（六）	**辛店镇**	**481.44**	**522.78**	**1013.13**		**2017.35**

1	污水处理站	154.42	32.25	195.59		382.26
1.1	新建 2100 吨污水站	154.42	32.25	195.59		382.26
1.1.1	调节池	20.80		5.20		26.00
1.1.2	AAO 池	43.60		10.90		54.50
1.1.3	絮凝沉淀池	48.40		12.10		60.50
1.1.4	砂滤罐	8.80		2.20		11.00
1.1.5	紫外消毒器	6.80		1.70		8.50
1.1.6	值班室及设备间	12.45	16.60	53.95		83.00
1.1.7	厂区工程	13.57	8.90	35.60		58.07
(1)	道路广场	6.46	1.29	5.17		12.92
(2)	绿化工程	3.85	0.77	3.08		7.70
(3)	围墙工程	3.26				3.26
1.1.8	电气工程		6.75	15.75		22.50
1.1.9	监测设备			58.19		58.19
2	污水管网	327.02	490.53	817.54		1635.09
2.1	接户管（De110）	101.01	151.51	252.52		505.04
2.2	支管（De200）	119.07	178.61	297.69		595.37
2.3	支管（De315）	70.84	106.26	177.10		354.20
2.4	主管（De400）	36.10	54.14	90.24		180.48
（七）	**田庄乡**	**285.46**	**208.10**	**115.40**		**608.96**
1	污水处理站	222.39	107.35	229.10		558.84
1.1	新建 2800 吨污水站	222.39	107.35	229.10		558.84
1.1.1	调节池	28.00		7.00		35.00
1.1.2	AAO 池	46.88		11.72		58.60
1.1.3	絮凝沉淀池	64.00		16.00		80.00
1.1.4	砂滤罐	3.60		0.90		4.50
1.1.5	紫外消毒器	2.24		0.56		2.80
1.1.6	值班室及设备间	4.95	6.60	21.45		33.00
1.1.7	厂区工程	7.36	1.06	4.22		12.64
(1)	道路广场	3.08	0.62	2.46		6.16
(2)	绿化工程	2.20	0.44	1.76		4.40
(3)	围墙工程	2.08				2.08
1.1.8	电气工程	0.00	1.65	3.85		5.50
2	污水管网	65.36	98.04	163.40		326.80
2.1	接户管（De110）	19.68	29.52	49.20		98.40
2.2	支管（De200）	23.20	34.80	58.00		116.00
2.3	支管（De315）	14.80	22.20	37.00		74.00
2.4	主管（De400）	7.68	11.52	19.20		38.40
（八）	**夏李乡**	**548.54**	**464.95**	**247.61**		**1261.10**
1	污水处理站	81.50	6.69	247.61		335.80
1.1	新建 1800 吨污水站	81.50	6.69	247.61		335.80

1.1.1	调节池	15.77		3.23		19.00
1.1.2	AAO 池	16.65		94.35		111.00
1.1.3	絮凝沉淀池	6.70		44.81		51.51
1.1.4	砂滤罐	1.02		6.28		7.30
1.1.5	紫外消毒器		0.99	5.61		6.60
1.1.6	值班室及设备间	25.65	2.85	28.50		57.00
1.1.7	厂区工程	12.44	1.96	7.86		22.26
(1)	道路广场	5.76	1.15	4.61		11.52
(2)	绿化工程	4.06	0.81	3.25		8.12
(3)	围墙工程	2.62				2.62
1.1.8	电气工程		2.85	6.65		9.50
1.1.9	监测工程			58.19		58.19
2	污水管网	146.81	220.21	367.02		734.03
2.1	接户管（De110）	45.31	67.97	113.28		226.57
2.2	支管（De200）	53.42	80.13	133.55		267.09
2.3	支管（De315）	30.39	45.59	75.98		151.96
2.4	主管（De400）	17.68	26.52	44.21		88.42
（九）	中水管网铺设	970.90	0.00	0.00		970.90
二	**工程建设其他费用**				**849.58**	**849.58**
1	土地费用					
1	建设管理费				114.49	114.49
2	项目前期咨询费				40.00	40.00
3	工程设计费				258.12	258.12
4	环境影响咨询服务费				12.17	12.17
5	工程监理费				181.72	181.72
6	招标代理服务费				32.37	32.37
7	造价服务咨询费				58.33	58.33
8	工程勘察费				35.70	35.70
9	场地准备及临时设施费				64.81	64.81
10	劳动安全卫生评审费				12.96	12.96
11	消防安全评估费				38.89	38.89
三	**预备费**					**388.88**
	静态建设投资					**14200.55**
四	**建设期利息**					**810.00**
五	**总投资**					**15010.55**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 15010.55 万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金 2010.55 万元，占总投资的 13.39%，计划申请使用专项债券资金 13000 万元，占总投资的 86.61%。

项目分年度投资计划如下表：

单位：万元

叶县保安镇等8个乡镇污水处理项目资金使用计划			
年度	**2025年**	**2026年**	**合计**
财政资金	1000	1010.55	2010.55
专项债资金	7000	6000	13000
合计	**8000**	**7010.55**	**15010.55**

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为15010.55万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金2010.55万元，占总投资的13.39%，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额13000万元，其中：2025年计划申请使用7000万元，2026年计划申请使用6000万元，本次申请使用4200万元。

假设债券利率为4.5%，债券期限为30年，每半年付息一次，到期一次性还本付息。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为平顶山市生态环境局叶县分局，项目单位为平顶山市生态环境局叶县分局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债

券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要收益为污水处理费收入、中水回用收入及财政补贴。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、项目区域供水及污水处理现状

（1）供水现状

叶县目前大部分镇区已实现管网集中供水，

水源主要来自城区国源水务集中供水，部分水源为深井水。目前镇区已实现 24h 供应自来水，此外，城镇地区居民日常生活中节水意识较强，水重复利用率

较高，浪费水资源现象较少出现。根据前期调研结果，对每个乡镇的用水量情况进行统计人均用水量在 90L/人•d 左右。

（2）排水现状

1）现状管网状况

目前叶县大部分镇区无成体系的排水系统，局部存在合流排水盖板沟，由于缺乏污水管网，每户厨房及洗漱产生的污水均随意顺道路直排，导致村庄蚊蝇滋生，影响乡镇环境。镇区有部分雨污合流管道。

2)现状乡镇污水处理站

目前本次设计范围内 8 个乡镇建设现有保安镇 3 个污水站 正常运行。

保安镇镇区有 3 个污水处理站，规模分别为 200m³/d 、200m³/d 及 100m³/d ，采用地上式一体化设备，目前低负荷运行。

综上所述，本工程的建设是消减污染物排放量、改善项目所在地人居环境及其周边水环境、实现污水资源化利用的需求；同时，是实现项目所在地经济与环境的可持续发展的需求；是建设美丽乡镇，构建和谐社会的需求；是落实国家节能减排及建设资源节约型和环境友好型社会的具体行动。

2、污水处理费收入

本项目含任店镇，常村镇，夏李乡，保安镇，辛店镇，叶邑镇，田庄乡，马庄乡 8 乡镇镇区常住人口为 151977 人。根据《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331-2002）表 3.0.1 城市居民生活用水量标准规定，河南省日均用水量为 85~140L/人·d，本项目用水量按 90L/人·d 测算，排水率为 90%。根据镇区常住人口估计，项目生活污水日均排水量约为 12311 吨/d；

居民污水处理量明细表

序号	乡镇名称	镇区人口数量	居民污水处理量
1	任店镇	27180	2202
2	常村镇	20049	1624
3	夏李乡	18765	1520
4	保安镇	14556	1179
5	辛店镇	21169	1715
6	叶邑镇	27630	2238
7	田庄乡	17716	1435
8	马庄乡	4912	398

合计	151977	12311

据平顶山市生态环境局叶县分局统计：常村镇，夏李乡，保安镇，辛店镇，叶邑镇，田庄乡，马庄乡 8 乡镇非居民污水排水量约为 3106 吨/d。

非居民污水处理量明细表

序号	所在乡镇	公司名称	污水处理量(吨/天）
1	任店镇	平顶山腾瑞建材有限公司	79
2		叶县施博预制构件有限公司	86
3		叶县中盛众诚建材有限公司	103
4		平顶山市荣鹰彩瓦有限公司	127
5		平顶山市金利源报废汽车回收拆解有限公司	38
6		河南华宏瑞实业有限公司	60
小计			493
7	常村镇	叶县金叶农商发展有限公司	137
8		平顶山市浩贺家具有限公司	90
9		叶县栩飞面粉有限公司	246
小计			473
10	夏李乡	叶县伟强混凝土搅拌有限公司	274
11	保安镇	叶县鑫福元农机铸造有限公司	36
12		平顶山市豫叶香面粉加工有限公司	103
13		平顶山市好佳面业有限公司	65
14		叶县保安镇向宇木业加工厂	59
15		叶县洁润卫生用品加工厂	31
小计			294
16	辛店镇	叶县丰泰面粉厂	64
17		叶县永基智诚新型建材有限公司	85
18		叶县华丰机械制造有限公司	59
19		叶县中盛商品混凝土有限公司	105
20		叶县辛店镇兴和建材厂	62
小计			375
21	叶邑镇	平顶山金久余面业有限公司	127
22		北京韩建河山管业股份有限公司叶县分公司	125
小计			252
23	田庄乡	叶县田庄乡美创装潢材料厂	39
24		平顶山驰骋磨具有限公司	33
25		河南雅利达磨具有限公司	67
26		叶县鸿鑫建材有限公司	54
27		平顶山经博再生资源有限公司	75
28		河南清月兴牧业有限公司	53
29		平顶山市望三江实业有限公司	29

小计			350
30	马庄乡	叶县聚鑫旺新型建材有限公司	139
31		河南省金牛足食品有限公司	67
32		河南省叶县三益清真食品有限公司	84
33		叶县伊帆清真食品有限公司	53
34		平顶山市强力农业开发有限公司	110
35		叶县润欣建材有限公司	95
36		平顶山市伊丰清真食品有限公司	47
小计			595
总合计			3106

本项目新建污水站处理规模 15000m³/d，现状污水站改造规模 500m³/d。本项目居民污水处理量按 12311 吨/d 进行预测，非居民污水处理量按 3106 吨/d 进行预测。

本项目运营期内第一年污水处理量为污水排水量的 70%、第二年污水处理量为污水排水量的 80%、第三年及以后污水处理量为污水排水量的 90%。

3、污水处理价格预测基础及假设

根据《关于调整我市污水处理费收费标准的通知》（平发改房价【2018】13 号）的规定，叶县居民污水处理费为 0.85 元/立方米；非居民污水处理费为 1.20 元/立方米。

4、中水回用收入

本项目的中水回用收入中用水量仅按污水处理量的 80%进行预测。

根据叶发改价调〔2021〕79 号《关于制定叶县农村饮水安全工程供水价格的通知》的有关规定：基本水价：供水价格为每立方米 2.00 元。非居民用水执行计量水价，供水价格为每立方米 2.20 元。特种行业用水执行计量水价，供水价格为每立方米 3.50 元。结合实际情况，参考项目单位与用户的《中水回用协议》，本项目中水销售价格为 1 元/m³，项目运营期内中水销售价格每三年增长 3%。

5、财政补贴收入

为缓解项目单位运营成本压力，保障项目顺利运营，叶县财政局将在项目运营期对项目单位进行补贴，补贴标准 750 万元/年。

（三）成本费用预测基础及基本假设

1、职工工资及福利

预计本项目运营期间需要职工 8 人。2021 年全国居民消费价格(CPI)比上年上涨 0.9%，2022 年全年居民消费价格（CPI）比上年上涨 2.0%；2023 年全年居民消费价格（CPI）比上年上涨 0.2%；2021-2023 年全年居民消费价格（CPI）平均涨幅为 1.1%。假设本项目人员运营后第一年工资及福利费按照 48000 元/人/年进行测算，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 1.1%。

2、污水处理耗材及电力成本

本项目每年的污水处理量为居民污水处理量及非居民污水处理量的合计。

污水处理耗材主要是絮凝剂 PAC、絮凝剂 PAM、乙酸钠、石灰、次氯酸钠，上述耗材市场价格如下：

絮凝剂 PAC 市场价格统计表

厂商	絮凝剂 PAC 参考单价（元/千克）
临淄飞硕化工有限公司	1.0000
济南鑫越化工有限公司	1.2000
巩义市鑫达化工厂	1.2500
济南全旺华工有限公司	1.2500
平均单价	1.1750

絮凝剂 PAM 市场价格统计表

厂商	絮凝剂 PAM 参考单价（元/千克）
任丘市鹏宇化工有限公司	5.2000
乐平市鑫水淼化工有限公司	8.0000
任丘市广任化工有限公司	5.0000
广州市诚壹明化工有限公司	6.5000
平均单价	6.1750

乙酸钠市场价格统计表

厂商	乙酸钠参考单价（元/千克）
任丘市晟通化工有限公司	3.3000
吴江市伟通化工有限公司	2.3000
上海市柃市实业有限公司	2.5000

济南贝亚特化工科技有限公司	2.8000
平均单价	2.7250

石灰粉市场价格统计表

厂商	石灰粉参考单价（元/千克）
济南浩翔源化工有限公司	0.5500
灵寿县灵泉矿产品加工厂	0.7500
广东省鑫旺源新材料有限公司	0.5700
河北华凯环保材料有限公司	0.6000
平均单价	0.6175

次氯酸钠市场价格统计表

厂商	次氯酸钠参考单价（元/千克）
山东神雨能源发展有限公司	0.9000
廊坊蓝卓化工有限公司	0.7000
徐州天永精细化工有限公司	0.7000
河北玖源腾达化工销售有限公司	0.7000
平均单价	0.7500

据工程技术人员测算，一个日处理能力为 1 万吨的污水处理厂每年需要的耗材量如下表：

序号	费用项目	单位	年需量
1	絮凝剂 PAC	吨	80.40
2	絮凝剂 PAM	吨	11.00
3	乙酸钠	吨	80.00
4	石灰	吨	536.00
5	次氯酸钠	吨	18.20
6	耗电	万度	29.98

据此可得每净化一吨水所需耗材及电力如下表：

耗材名称	净化吨水平均用量	单价（元/单位）	净化吨水耗用（元）
絮凝剂 PAC（千克）	0.022027	1.1750	0.025882
絮凝剂 PAM（千克）	0.003014	6.1750	0.018611
乙酸钠（千克）	0.021918	2.7250	0.059727

石灰粉（千克）	0.146849	0.6175	0.090679
次氯酸钠（千克）	0.004986	0.7500	0.003740
电（度）	0.082192	0.61	0.050137
净化吨水耗材成本合计（元）			**0.248776**

3、折旧费

本项目总投资为 15010.55 万元，假设本项目总投资的 80%的可以形成固定资产，折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计固定资产折旧额为 3,802,672.67 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

4、维修费用

本项目维修费用主要包括固定资产的日常维护和维修，本项目维修费用按照折旧费的 5%进行估算。

5、管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照工资及福利费的 10%进行估算。

6、设备重置费

本项目的设备费为 3622.89 元，预计使用寿命为 15-20 年，基于谨慎考虑，本项目运营前 15 年计提设备重置费，每年计提设备重置费为：3622.89*10000 元/15 年=2,415,260.00 元/年。

7、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于我们旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8、税费

按照财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号）相关规定，污水处理享受增值税即征即退政策，污水处理项目不计增值税及城建税和教育费附加。中水回用收入按13%计算增值税。

（1）城市维护建设税按增值税的5%计取；

（2）教育费附加按增值税的3%计取；

（3）地方教育费附加按增值税的2%计取。

（四）收益测算

基于以上预测基础及假设，在本期债券存续期间项目单位预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、营业收入			**14,277,175.83**	**15,245,343.80**	**16,213,511.78**
1、居民污水处理费收入			**2,673,641.43**	**3,055,590.20**	**3,437,538.98**
居民污水处理量（吨/天）			12,311	12,311	12,311
污水处理单价（元/吨）			0.85	0.85	0.85
使用率（%）			70%	80%	90%
2、非居民污水处理费收入			**952,299.60**	**1,088,342.40**	**1,224,385.20**
工业污水处理量（吨/天）			3,106	3,106	3,106
污水处理单价（元/吨）			1.20	1.20	1.20
使用率（%）			70%	80%	90%
3、中水回用收入			**3,151,234.80**	**3,601,411.20**	**4,051,587.60**
中水回用量（吨/天）			12,334	12,334	12,334
单价（元/吨）			1.00	1.00	1.00
使用率（%）			70%	80%	90%
4.财政补贴			**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**
二、成本费用			**13,988,790.36**	**14,189,622.94**	**14,390,498.12**
1、职工工资及福利支出(元/年)			320,000.00	323,520.00	327,078.72
职工人数			8.00	8.00	8.00
职工工资及福利（元/年）			40,000.00	40,440.00	40,884.84
2、耗材及电费(元/年)			979,939.49	1,119,930.84	1,259,922.20
年污水处理量（吨）			3,939,044	4,501,764	5,064,485
耗材及电费平均成本（元/吨）			0.248776	0.248776	0.248776
3、折旧费			3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
4、维修费用			190,133.63	190,133.63	190,133.63
5、管理费用			32,000.00	32,352.00	32,707.87
6、设备重置费			2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00
7、增值税及附加			398,784.58	455,753.81	512,723.03

8、财务费用			5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
三、利润总额			**288,385.46**	**1,055,720.86**	**1,823,013.66**
财务费用			5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
折旧费			3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
四、现金净流量			**9,941,058.13**	**10,708,393.52**	**11,475,686.32**

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、营业收入	**16,335,059.40**	**16,335,059.40**	**16,335,059.40**	**16,460,253.46**	**16,460,253.46**
1、居民污水处理费收入	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**
居民污水处理量（吨/天）	12,311	12,311	12,311	12,311	12,311
污水处理单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
2、非居民污水处理费收入	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**
工业污水处理量（吨/天）	3,106	3,106	3,106	3,106	3,106
污水处理单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
3、中水回用收入	**4,173,135.23**	**4,173,135.23**	**4,173,135.23**	**4,298,329.28**	**4,298,329.28**
中水回用量（吨/天）	12,334	12,334	12,334	12,334	12,334
单价（元/吨）	1.03	1.03	1.03	1.06	1.06
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
4.财政补贴	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**
二、成本费用	**14,409,837.46**	**14,413,838.65**	**14,417,883.85**	**14,437,816.69**	**14,441,951.37**
1、职工工资及福利支出(元/年)	330,676.59	334,314.03	337,991.48	341,709.39	345,468.19
职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
职工工资及福利（元/年）	41,334.57	41,789.25	42,248.94	42,713.67	43,183.52
2、耗材及电费(元/年)	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20
年污水处理量（吨）	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3、折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
4、维修费用	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63
5、管理费用	33,067.66	33,431.40	33,799.15	34,170.94	34,546.82
6、设备重置费	2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00
7、增值税及附加	528,104.72	528,104.72	528,104.72	543,947.87	543,947.87
8、财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
三、利润总额	**1,925,221.94**	**1,921,220.76**	**1,917,175.56**	**2,022,436.77**	**2,018,302.09**
财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
四、现金净流量	**11,577,894.61**	**11,573,893.42**	**11,569,848.22**	**11,675,109.44**	**11,670,974.76**

（续表）

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、营业收入	**16,460,253.46**	**16,589,203.34**	**16,589,203.34**	**16,589,203.34**	**16,722,021.71**

1、居民污水处理费收入	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**
居民污水处理量（吨/天）	12,311	12,311	12,311	12,311	12,311
污水处理单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
2、非居民污水处理费收入	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**
工业污水处理量（吨/天）	3,106	3,106	3,106	3,106	3,106
污水处理单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
3、中水回用收入	**4,298,329.28**	**4,427,279.16**	**4,427,279.16**	**4,427,279.16**	**4,560,097.54**
中水回用量（吨/天）	12,334	12,334	12,334	12,334	12,334
单价（元/吨）	1.06	1.09	1.09	1.09	1.13
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
4.财政补贴	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**
二、成本费用	**14,446,131.53**	**14,466,676.12**	**14,470,948.75**	**14,475,268.39**	**14,496,443.52**
1、职工工资及福利支出(元/年)	349,268.34	353,110.29	356,994.51	360,921.45	364,891.58
职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
职工工资及福利（元/年）	43,658.54	44,138.79	44,624.31	45,115.18	45,611.45
2、耗材及电费(元/年)	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20
年污水处理量（吨）	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3、折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
4、维修费用	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63
5、管理费用	34,926.83	35,311.03	35,699.45	36,092.14	36,489.16
6、设备重置费	2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00	2,415,260.00
7、增值税及附加	543,947.87	560,266.30	560,266.30	560,266.30	577,074.29
8、财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
三、利润总额	**2,014,121.93**	**2,122,527.22**	**2,118,254.59**	**2,113,934.95**	**2,225,578.19**
财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
四、现金净流量	**11,666,794.59**	**11,775,199.89**	**11,770,927.25**	**11,766,607.62**	**11,878,250.86**

（续表）

项目	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**
一、营业收入	**16,722,021.71**	**16,722,021.71**	**16,858,824.64**	**16,858,824.64**	**16,858,824.64**
1、居民污水处理费收入	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**
居民污水处理量（吨/天）	12,311	12,311	12,311	12,311	12,311
污水处理单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
2、非居民污水处理费收入	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**
工业污水处理量（吨/天）	3,106	3,106	3,106	3,106	3,106
污水处理单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%

3、中水回用收入	**4,560,097.54**	**4,560,097.54**	**4,696,900.46**	**4,696,900.46**	**4,696,900.46**
中水回用量（吨/天）	12,334	12,334	12,334	12,334	12,334
单价（元/吨）	1.13	1.13	1.16	1.16	1.16
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
4.财政补贴	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**
二、成本费用	**14,500,858.71**	**14,505,322.47**	**12,111,887.55**	**12,116,450.05**	**12,121,062.74**
1、职工工资及福利支出(元/年)	368,905.39	372,963.35	377,065.95	381,213.67	385,407.02
职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
职工工资及福利（元/年）	46,113.17	46,620.42	47,133.24	47,651.71	48,175.88
2、耗材及电费(元/年)	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20
年污水处理量（吨）	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3、折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
4、维修费用	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63
5、管理费用	36,890.54	37,296.33	37,706.59	38,121.37	38,540.70
6、设备重置费	2,415,260.00	2,415,260.00			
7、增值税及附加	577,074.29	577,074.29	594,386.52	594,386.52	594,386.52
8、财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
三、利润总额	**2,221,163.00**	**2,216,699.25**	**4,746,937.09**	**4,742,374.59**	**4,737,761.90**
财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
四、现金净流量	**11,873,835.67**	**11,869,371.91**	**14,399,609.75**	**14,395,047.26**	**14,390,434.57**

（续表）

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、营业收入	**16,999,731.65**	**16,999,731.65**	**16,999,731.65**	**17,144,865.88**	**17,144,865.88**
1、居民污水处理费收入	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**
居民污水处理量（吨/天）	12,311	12,311	12,311	12,311	12,311
污水处理单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
2、非居民污水处理费收入	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**
工业污水处理量（吨/天）	3,106	3,106	3,106	3,106	3,106
污水处理单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
3、中水回用收入	**4,837,807.48**	**4,837,807.48**	**4,837,807.48**	**4,982,941.70**	**4,982,941.70**
中水回用量（吨/天）	12,334	12,334	12,334	12,334	12,334
单价（元/吨）	1.19	1.19	1.19	1.23	1.23
使用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
4.财政补贴	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**
二、成本费用	**12,143,557.76**	**12,148,272.48**	**12,153,039.06**	**12,176,224.62**	**12,181,096.65**
1、职工工资及福利支出(元/年)	389,646.50	393,932.61	398,265.87	402,646.79	407,075.91
职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

职工工资及福利（元/年）	48,705.81	49,241.58	49,783.23	50,330.85	50,884.49
2、耗材及电费(元/年)	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20
年污水处理量（吨）	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3、折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
4、维修费用	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63
5、管理费用	38,964.65	39,393.26	39,826.59	40,264.68	40,707.59
6、设备重置费					
7、增值税及附加	612,218.11	612,218.11	612,218.11	630,584.66	630,584.66
8、财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
三、利润总额	**4,856,173.90**	**4,851,459.17**	**4,846,692.59**	**4,968,641.25**	**4,963,769.23**
财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
四、现金净流量	**14,508,846.56**	**14,504,131.84**	**14,499,365.26**	**14,621,313.92**	**14,616,441.89**

（续表）

项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、营业收入	**17,144,865.88**	**17,294,354.13**	**17,294,354.13**	**17,294,354.13**
1、居民污水处理费收入	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**
居民污水处理量（吨/天）	12,311	12,311	12,311	12,311
污水处理单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
2、非居民污水处理费收入	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**
工业污水处理量（吨/天）	3,106	3,106	3,106	3,106
污水处理单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
3、中水回用收入	**4,982,941.70**	**5,132,429.95**	**5,132,429.95**	**5,132,429.95**
中水回用量（吨/天）	12,334	12,334	12,334	12,334
单价（元/吨）	1.23	1.27	1.27	1.27
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
4.财政补贴	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**
二、成本费用	**12,186,022.27**	**12,209,919.61**	**12,214,954.19**	**12,220,044.15**
1、职工工资及福利支出(元/年)	411,553.74	416,080.84	420,657.72	425,284.96
职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00
职工工资及福利（元/年）	51,444.22	52,010.10	52,582.22	53,160.62
2、耗材及电费(元/年)	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20	1,259,922.20
年污水处理量（吨）	5,064,485	5,064,485	5,064,485	5,064,485
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3、折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
4、维修费用	190,133.63	190,133.63	190,133.63	190,133.63
5、管理费用	41,155.37	41,608.08	42,065.77	42,528.50
6、设备重置费				
7、增值税及附加	630,584.66	649,502.20	649,502.20	649,502.20

8、财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
三、利润总额	**4,958,843.61**	**5,084,434.52**	**5,079,399.94**	**5,074,309.98**
财务费用	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00	5,850,000.00
折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67	3,802,672.67
四、现金净流量	**14,611,516.28**	**14,737,107.19**	**14,732,072.61**	**14,726,982.65**

（续表）

项目	2054 年	2055 年	合计
一、营业收入	**17,448,327.03**	**17,448,327.03**	**483,845,628.10**
1、居民污水处理费收入	**3,437,538.98**	**3,437,538.98**	**98,542,783.95**
居民污水处理量（吨/天）	12,311	12,311	
污水处理单价（元/吨）	0.85	0.85	
使用率（%）	90%	90%	
2、非居民污水处理费收入	**1,224,385.20**	**1,224,385.20**	**35,099,042.40**
工业污水处理量（吨/天）	3,106	3,106	
污水处理单价（元/吨）	1.20	1.20	
使用率（%）	90%	90%	
3、中水回用收入	**5,286,402.85**	**5,286,402.85**	**132,703,801.75**
中水回用量（吨/天）	12,334	12,334	
单价（元/吨）	1.30	1.30	
使用率（%）	90%	90%	
4.财政补贴	**7,500,000.00**	**7,500,000.00**	**217,500,000.00**
二、成本费用	**12,244,675.16**	**10,674,877.71**	**384,953,972.93**
1、职工工资及福利支出(元/年)	429,963.09	434,692.69	10,861,300.68
职工人数	8.00	8.00	
职工工资及福利（元/年）	53,745.39	54,336.59	1,357,662.59
2、耗材及电费(元/年)	1,259,922.20	1,259,922.20	36,117,769.62
年污水处理量（吨）	5,064,485	5,064,485	
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.248776	0.248776	
3、折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	110,277,507.33
4、维修费用	190,133.63	190,133.63	5,513,875.27
5、管理费用	42,996.31	43,469.27	1,086,130.07
6、设备重置费			36,228,900.00
7、增值税及附加	668,987.26	668,987.26	16,793,489.96
8、财务费用	5,850,000.00	4,275,000.00	168,075,000.00
三、利润总额	**5,203,651.87**	**6,773,449.31**	**98,891,655.17**
财务费用	5,850,000.00	4,275,000.00	168,075,000.00
折旧费	3,802,672.67	3,802,672.67	110,277,507.33
四、现金净流量	**14,856,324.53**	**14,851,121.98**	**377,244,162.50**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 13000 万元，其中：2025 年计划申请使

用 7000 万元，2026 年计划申请使用 6000 万元，本次申请使用 4200 万元。

债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本付息。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2025 年	-	70,000,000.00	-	70,000,000.00	4.50%	1,575,000.00
2026 年	70,000,000.00	60,000,000.00	-	130,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2027 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2028 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2029 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2030 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2031 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2032 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2033 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2034 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2035 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2036 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2037 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2038 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2039 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2040 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2041 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2042 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2043 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2044 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2045 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2046 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2047 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2048 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2049 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2050 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2051 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2052 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2053 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2054 年	130,000,000.00	-	-	130,000,000.00	4.50%	5,850,000.00
2055 年	130,000,000.00		70,000,000.00	60,000,000.00	4.50%	4,275,000.00
2056 年	60,000,000.00		60,000,000.00	-	4.50%	1,350,000.00
合计			130,000,000.00			175,500,000.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	1,575,000.00	1,575,000.00	-
2026 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	-
2027 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	9,941,058.13
2028 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	10,708,393.52
2029 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,475,686.32
2030 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,577,894.61
2031 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,573,893.42
2032 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,569,848.22
2033 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,675,109.44
2034 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,670,974.76
2035 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,666,794.59
2036 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,775,199.89
2037 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,770,927.25
2038 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,766,607.62
2039 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,878,250.86
2040 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,873,835.67
2041 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	11,869,371.91
2042 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,399,609.75
2043 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,395,047.26
2044 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,390,434.57
2045 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,508,846.56
2046 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,504,131.84
2047 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,499,365.26
2048 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,621,313.92
2049 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,616,441.89
2050 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,611,516.28
2051 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,737,107.19
2052 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,732,072.61
2053 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,726,982.65
2054 年	-	5,850,000.00	5,850,000.00	14,856,324.53
2055 年	70,000,000.00	4,275,000.00	74,275,000.00	14,851,121.98
2056 年	60,000,000.00	1,350,000.00	61,350,000.00	-
合计	130,000,000.00	175,500,000.00	305,500,000.00	377,244,162.50
本息覆盖倍数	**1.23**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债

券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.23，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情

况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《叶县保安镇等8个乡镇污水处理项目实施方案》之盖章页

叶县财政局

平顶山市生态环境局叶县分局

二〇二四年一月

叶县智能装备制造产业园项目

实施方案

项目单位：叶县城建投资集团有限责任公司

主管单位：叶县先进制造业开发区管理委员会

日期：2023 年 5 月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 政策背景 7
2.2 社会效益 7
2.3 经济效益 8
2.4 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 专项债券形成资产情况 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21

5.2 经营现金流分析.....22
5.3 项目本息覆盖倍数.....38
5.4 总体评价结果.....39
第六章 风险分析.....40
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....40
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....41
第七章 事前绩效评估.....43
7.1 事前绩效评估方法.....43
7.2 事前绩效评估内容.....44
7.3 事前绩效评估结论.....44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

叶县智能装备制造产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为叶县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为叶县城建投资集团有限责任公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	叶县城建投资集团有限责任公司		
法定代表人	阴广辉	**成立日期**	2017-06-12
注册资本	50,000 万人民币	**营业期限**	2017-06-12 至无固定期限
统一社会信用代码	91410422MA442LUE14		
注册地址	河南省叶县新文化路与德化街交叉口往北 100 米		
经营范围	许可项目：各类工程建设活动；林木种子生产经营；城市配送运输服务（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；土地整治服务；太阳能发电技术服务；树木种植经营；花卉种植；园林绿化工程施工；园艺产品种植；城市绿化管理；建筑材料销售；金属材料销售；金属制品销售；金属结构销售；机械设备租赁；新兴能源技术研发；水泥制品制造；水泥制品销售；物业管理；劳务服务（不含劳务派遣）；农业园艺服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	叶县财政局穿透 100%持股		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕

的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于神鹰大道与昆北路交叉口西南角，北临昆北路游园，西邻神鹰大道。

1.5 建设规模及内容

1、项目建设内容

本项目总用地面积70500.00㎡（约105.74亩），总建筑面积167054.08㎡。其中新建厂房建筑面积136678.40㎡，新建研发中心建筑面积17067.84㎡，新建物流中心建筑面积13667.84㎡，新建门卫室建筑面积40.00㎡及配建产业园区基础配套设施。

（1）主体建筑：10栋4F丙类厂房，框架结构；1栋4F/1D研发中心，框架结构；1栋4F物流中心，框架结构；门卫室，砌体结构。

（2）设备及工器具购置：主要包括电梯及消防设备等。

（3）室外工程：绿化工程、道路广场硬化及室外配套管网等基础设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	10 栋厂房	136678.4	㎡	4F，框架结构
2	研发中心	17067.84	㎡	4F/1D，框架结构
3	物流中心	13667.84	㎡	4F，框架结构
4	门卫	40	㎡	
5	室外综合管网	29456.48	㎡	
6	绿化面积	6697.50	㎡	
7	道路及硬化面积	22758.98	㎡	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2027 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 43,864.04 万元。其中：项目资本金为 9364.04 万元，由项目单位筹措解决；拟申请使用专项债券资金 31500.00 万元，剩余 3000.00 万元由县财政筹措解决。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
自筹资金	9,364.04		9,364.04	**21.35%**
财政预算资金	1,000.00	2,000.00	3,000.00	**6.84%**
专项债券资金	31,500.00		31,500.00	**71.81%**
合计	**41,864.04**	**2,000.00**	**43,864.04**	**100.00%**
占比	**95.44%**	**4.56%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得叶县发展和改革委员会《关于叶县智能装备制造产业园项目可行性研究报告的批复》（叶发改审服〔2023〕43号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为叶县城建投资集团有限责任公司，主管部门为叶县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为叶县城建投资集团有限责任公司，项目建设及运营单位均为叶县城建投资集团有限责任公司。

关于项目债券资金使用，由叶县城建投资集团有限责任公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由叶县城建投资集团有限责任公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由叶县城建投资集团有限责任公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的

还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”新型城镇化实施方案》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《2018年智能制造综合标准化与新模式应用项目申报要求》、《平顶山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等政策文件要求。

2.2 社会效益

新时期的经济增长点是指适应我国社会经济发展的客观需求和广大居民消费结构变化的新趋势，加快发展那些市场需求量大、产业关联度高、经济效益好、还动作用强的产业和产品。积极培育和扶持新的经济增长点，是调整和优化经济结构的重要方面和必然选择。从我国现实情况看，新的经济增长点应具有以下特点：一要符合经济增长方式转变的要求，有利于经济增长的集约化；二要与市场需求结构及其变化趋势相一致，需求量大；三要有利于产业结构的优化升级，产业关联度高可促进较多的相关产业发展；四要投资收效快，能形成经济的良性循环。

叶县智能装备制造产业园的建设，对叶县转方式、调结构、扩消费、促就业、惠民生，提高经济发展质量和效益具有重要意义。项目建成后，不仅解决原有企业发展壮大面临着资金与用地的瓶颈问题，

同时也解决了企业因资金不足而不能买地自建厂房的问题。通过叶县政府主导园区建设，本着实现企业良好发展的需求，辅以税收、补助、减免租金等各项优惠政策来促进企业集聚壮大，使其成为具有高效率、高质量、高技术水平的产业园区。

项目的建设，对提高叶县先进制造业开发区的承载能力、优化产业结构布局、集约节约用地、增加就业岗位和地方税收、为创业人员提供创业机会和平台、提高当地人民群众的生活水平和质量具有重要的影响。

2.3 经济效益

区域产业带动发展具备一定的区域优势和产业基础。在叶县产业集聚区现有产业发展的带动下，促进该项目园区的形成和发展壮大，一方面，现有的产业基础为该项目形成提供了条件；另一方面随着该项目建成后的发展又会促进现有产业的不断升级及效益的提升。产业园区是对外开放、招商引资、创新发展的重要载体，并塑造了全新的商业生态系统：以促进行业集聚为目的，为企业提供全生命周期发展契机，带动当地技术创新、提升资料生产能力、提高资本运作活跃程度，同时在产业园区政策频出，地方政府不断加码的背景下，企业入驻产业园成为一种趋势，可快速实现转型和升级，引领企业良性发展。建立标准化厂房集聚园，走的是集中开发的规模经营之路，从供水、供电、供热、供气、提供社会大生产的服务，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好的解决，充分实现资源共享，

走集约化经营之路，方便了企业运作，降低了企业的创业成本，使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率。因此，建立标准化厂房集聚园区，集中安排产业项目，符合产业布局规律和企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

本项目的建设是以产业结构调整促进区域经济发展，将叶县打造全省工业强县、现代农业强县的需要，也符合叶县先进制造业开发区在后疫情时代产业发展的突出需求。项目的建设和运营，将创造就业机会，改善当地居民的就业结构和比例，提高就业者的收入。与工程相关的建筑、物流、储运等行业也会在一定程度繁荣当地经济，提高居民的整体收入水平，又能够减少和降低贫富收入差距。

2.4 项目公益性

叶县通过搭建创新创业平台、政务服务平台、招商服务平台等各类平台，集聚生产要素和创新资源，发挥产业集聚效应，吸引了大批现代服务业和创新创业项目落户，县域经济发展不断提速。在培育发展壮大工业的同时，叶县坚持产城融合理念，以产兴城，以城聚产，产城互动。坚持产业为基，持续推动产业结构调整、产业效能提升。做强主导产业，把经营城市理念贯穿产业谋划全过程，培育壮大智能装备、生物医药等新兴产业，前瞻布局数字经济等未来产业。强化“大抓产业、抓大产业”发展导向，集中精力引进一批新型领军企业、重点团队、品牌产品，构建强竞争力的产业支撑体系，打造高能级产业生态圈层。延长产业链条，突出龙头引领，全力实施重点企业提质倍增行动和产业延链建群行动，建强高端装备、生物医药、数字经济

等产业链条，努力打造“雁阵式”产业集群。通过定规划、定路径、定项目，让每个产业链都尽快立起来、强起来，实现“一群多链、聚链成群”。

本项目建设大大改善项目区经济现状和社会条件，促进当地经济社会的发展，为当地提供良好的就业和生活条件，提升生态环境，当地居民在项目实施的后都是受益者。

综上所述，项目的建设是十分必要的。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

⑴《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

⑵《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

⑶《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

⑷《市政工程投资估算指标》（HGZ47-2007）；

⑸《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

⑹《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

⑺《平顶山价格信息》2022 年第 5 期；

⑻《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）

⑼河南省有关造价文件。

3.3 投资估算表

本项目总投资估算 43864.04 万元，其中工程建设费 36333.76 万元，工程建设其他费 2870.09 万元，基本预备费 1960.19 万元，建设期利息 2700.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)	
一	第一部分工程费用									
1	**厂房**					**28193.98**	**㎡**	**136678.4**	**2062.80**	**框架结构 4F，H=19.20**
1.1	土建工程	21868.54				21868.54	㎡	136678.4	1600.00	
1.2	给排水工程		1230.11			1230.11	㎡	136678.4	90.00	
1.3	建筑电气工程		1640.14			1640.14	㎡	136678.4	120.00	
1.4	建筑暖通工程		888.41			888.41	㎡	136678.4	65.00	
1.5	建筑消防工程		1366.78			1366.78	㎡	136678.4	100.00	
1.6	电梯		180.00	1020		1200.00	部	40	300000.00	10 栋 4F,每栋 4 部电梯
2	**研发中心**					**3610.89**	**㎡**	**17067.84**	**2115.61**	**框架结构 4F/1D**
2.1	土建工程	2730.85				2730.85	㎡	17067.84	1600.00	
2.2	给排水工程		153.61			153.61	㎡	17067.84	90.00	

2.3	建筑电气工程		204.81			204.81	㎡	17067.84	120.00	
2.4	建筑暖通工程		110.94			110.94	㎡	17067.84	65.00	
2.5	建筑消防工程		170.68			170.68	㎡	17067.84	100.00	
2.6	电梯		21.00	119		140.00	部	4	350000.00	
2.7	充电桩		15.00	85		100.00	个	20	50000.00	
2	**物流中心**					**2819.39**	**㎡**	**13667.84**	**2062.79**	**4F，框架结构**
2.1	土建工程	2186.85				2186.85	㎡	13667.84	1600.00	
2.2	给排水工程		123.01			123.01	㎡	13667.84	90.00	
2.3	建筑电气工程		164.01			164.01	㎡	13667.84	120.00	
2.4	建筑暖通工程		88.84			88.84	㎡	13667.84	65.00	
2.5	建筑消防工程		136.68			136.68	㎡	13667.84	100.00	
2.6	电梯		18.00	102		120.00	部	4	300000.00	
3	**门卫**	**11.20**				**11.20**	**㎡**	**40**	**2800.00**	**地上 1 层，框架结构**
4	**室外工程**					**1698.30**				

4.1	绿化工程	107.16				107.16	㎡	6697.50	160.00	
4.2	道路、广场及停车场地	500.70				500.70	㎡	22758.98	220.00	
4.3	室外给排水工程		441.85			441.85	㎡	29456.48	150.00	
4.4	室外燃气工程		176.74			176.74	㎡	29456.48	60.00	
4.5	室外供配电工程		441.85			441.85	㎡	29456.48	150.00	
4.6	大门		30.00			30.00	座	1.00	300000.00	含大门两侧 8m*6m 的墙体广告费用
	第一部分工程建设费用小计	**27405.30**	**7602.46**	**1326.00**	**0.00**	**36333.76**				
二	**第二部分工程建设其它费用**									
1	项目建设管理费				299.06	299.06	项目总投资（不含建设管理费本身）	38904.79		（财建〔2016〕504 号）
2	项目前期工作咨询费				29.47	29.47	项目总投资	36333.76		国家发改委 299 号文（发改价格〔2015〕299 号）
3	工程勘察费				29.07	29.07	第一部分工程费用	36333.76	0.08%	
4	工程设计费				507.57	507.57	第一部分费用	36333.76		《建筑设计服务计费指

										导》[2015]299 号文
5	工程监理费				436.01	436.01	第一部分工程费用	36333.76	1.20%	
6	工程造价咨询服务费				122.53	122.53	建安工程费	35007.76	0.35%	中价协〔2013〕35 号文
7	环境影响咨询服务费				15.00	15.00	第一部分工程费用	36333.76		国家计委（2002）125 号、发改价格【2011】534 号
8	文物勘探费				35.25	35.25	用地面积(㎡)	70494.78	5.00	豫价费字〔1998〕243 号文
9	城市基础配套费				992.06	992.06	总建筑面积	165343.84	60.00	平政〔2009〕69 号
10	场地准备及临时设施费				181.67	181.67	第一部分工程费用	36333.76	0.50%	建标（2007）164 号文
11	工程保险费				109.00	109.00	第一部分工程费用	36333.76	0.30%	建标（2007）164 号文
12	劳动安全卫生评价费				36.33	36.33	第一部分工程费用	36333.76	0.10%	建标（2007）164 号文
14	压矿覆盖资源评估费				35.00	35.00				
15	水土保持方案编制费				9.00	9.00				
16	消防设施检测费				33.07	33.07	总建筑面积	165343.84	2.00	豫维检〔2016〕第 001 号
	第二部分工程建设其他费用					**2870.09**				

	第一、第二部分费用合计					**39203.85**				
三	基本预备费					**1960.19**	一+二部分工程费用	**39203.85**	**5.0%**	
四	建设期利息					**2700.00**				
五	项目总投资					**43864.04**				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	厂房	136678.4 ㎡	28193.98	叶县城建投资集团有限责任公司		租金	是	82.60%
	研发中心	17067.84 ㎡	3610.89					
	物流中心	13667.84 ㎡	2819.39					
	门卫	40 ㎡	11.20					
	室外工程	1 项	1698.30					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号)。

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额31,500.00万元。其中：2025年计划使用31,500.00万元，本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		31,500.00		31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 2 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 3 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 4 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 5 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 6 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 7 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 8 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 9 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 10 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 11 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 12 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 13 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 14 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 15 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 16 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 17 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 18 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 19 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 20 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 21 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 22 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 23 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 24 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 26 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 27 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 28 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 29 年	31,500.00			31,500.00	4.00%	1,260.00	1,260.00
第 30 年	31,500.00		31,500.00	0.00	4.00%	1,260.00	32,760.00
合计		31,500.00	31,500.00			37,800.00	69,300.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

（1）厂房租赁收入

本次预测项目收益是在项目建成后可实现的厂房租赁收入。结合河南省2020-2022年居民消费价格指数增长率分别为2.8%、0.9%、3%，基于遵循谨慎性原则，本项目价格按照每3年增长5%计算。本项目可供租赁的厂房面积为167414.08㎡。综合考虑本项目位置及服务入住企业目的，本项目运营初期租赁单价按20元/平方米/月计算，低于市场价格。本项目运营期第一年运营负荷按70%计算，第二年按80%计算，第三年按90%计算，第四年及以后按95%计算。经市场调查项目附近区域已建成使用的产业园厂房租赁信息如下所示：

序号	位置	来源	租金
1	平顶山智慧科技产业园厂房	市调	23.00元/平方米/月
2	平顶山尼龙新材料产业集聚区厂房（在叶县县域）	市调	22.00元/平方米/月
3	叶县神马大道辅路标准厂房仓库	市调	20.00元/平方米/月
4	叶县产业集聚区厂房	市调	20.00元/平方米/月
5	平均值		21.25元/平方米/月

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）工资福利费

本项目预计用工人数为36人，其中日常事务管理和收费6人，每人每年5.00万元，后勤人员30人，每人每年3.60万元。工资福利费为工资的14%，增长率按每三年5%测算。

（2）燃料及动力费

用电量测算时只考虑项目运营辅助用房、公共照明部分，其余部分用电量由入驻企业承担；用水主要考虑项目运营工作人员的日常生活消耗。

本项目年用水量约 1.29 万吨，年用电量 16.23 万 kw·h。用水及用电单价按照当地实际价格估算，用水单价为 3.75 元/吨，用电单价为 0.75 元/kw·h。

（3）修理费

本项目年修理费用取固定资产原值的 0.5%计算，年均维护修理费用为 207.30 万元。

（4）其他费用

管理费用按照收入的 1%进行预测。

（5）设备重置费

考虑到电梯等设备的使用年限，在第 16 年按照设备投资金额进行重置。

（6）税费

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目相关收入增值税税率为 9%，税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率，税率分别为 5%、3%、2%。房产税税率为 12%，企业所得税税率为 25%。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 1 年									
第 2 年									
第 3 年	232.23	23.22	309.64	1,282.39	1,417.50	-862.18			565.09
第 4 年	265.41	26.54	353.87	1,282.39	1,417.50	-545.13			645.82
第 5 年	298.58	29.86	398.11	1,282.39	1,417.50	-228.09			726.55
第 6 年	330.93	33.09	441.24	1,282.39	1,417.50	73.16			805.26
第 7 年	330.93	33.09	441.24	1,282.39	1,403.33	87.33			805.26
第 8 年	330.93	33.09	441.24	1,282.39	1,389.15	101.51			805.26
第 9 年	347.47	34.75	463.30	1,282.39	1,374.98	265.55			845.52
第 10 年	347.47	34.75	463.30	1,282.39	1,360.80	279.73	51.64	12.91	858.43
第 11 年	347.47	34.75	463.30	1,282.39	1,346.63	293.90	293.90	73.48	919.00
第 12 年	364.81	36.48	486.41	1,282.39	1,318.28	479.14	479.14	119.79	1,007.49
第 13 年	364.81	36.48	486.41	1,282.39	1,289.93	507.49	507.49	126.87	1,014.57
第 14 年	364.81	36.48	486.41	1,282.39	1,261.58	535.84	535.84	133.96	1,021.66
第 15 年	383.09	38.31	510.78	1,282.39	1,233.23	729.72	729.72	182.43	1,114.61
第 16 年	383.09	38.31	510.78	1,282.39	1,204.88	-567.93			932.18

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 17 年	383.09	38.31	510.78	1,282.39	1,176.53	786.42	218.49	54.62	986.80
第 18 年	402.31	40.23	536.42	1,282.39	1,148.18	988.93	988.93	247.23	1,226.19
第 19 年	402.31	40.23	536.42	1,282.39	1,119.83	1,017.28	1,017.28	254.32	1,233.28
第 20 年	402.31	40.23	536.42	1,282.39	1,091.48	1,045.63	1,045.63	261.41	1,240.37
第 21 年	422.48	42.25	563.31	1,282.39	1,063.13	1,256.69	1,256.69	314.17	1,342.21
第 22 年	422.48	42.25	563.31	1,282.39	992.25	1,327.57	1,327.57	331.89	1,359.93
第 23 年	422.48	42.25	563.31	1,282.39	921.38	1,398.44	1,398.44	349.61	1,377.65
第 24 年	443.60	44.36	591.47	1,282.39	850.50	1,660.59	1,660.59	415.15	1,494.58
第 25 年	443.60	44.36	591.47	1,282.39	779.63	1,731.46	1,731.46	432.87	1,512.30
第 26 年	443.60	44.36	591.47	1,282.39	708.75	1,802.34	1,802.34	450.59	1,530.02
第 27 年	465.82	46.58	621.09	1,282.39	567.00	2,145.49	2,145.49	536.37	1,669.86
第 28 年	465.82	46.58	621.09	1,282.39	425.25	2,287.24	2,287.24	571.81	1,705.30
第 29 年	465.82	46.58	621.09	1,282.39	283.50	2,428.99	2,428.99	607.25	1,740.74
第 30 年	489.14	48.91	652.19	1,282.39	141.75	2,781.86	2,781.86	695.47	1,885.71
合计	**10,766.89**	**1,076.68**	**14,355.87**	**35,906.92**	**30,121.95**	**23,808.97**	**24,688.73**	**6,172.20**	**32,371.64**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营收入			**2,812.56**	**3,214.35**	**3,616.14**	**4,007.89**	**4,007.89**	**4,007.89**
负荷率			70%	80%	90%	95%	95%	95%
厂房租赁收入			**2,812.56**	**3,214.35**	**3,616.14**	**4,007.89**	**4,007.89**	**4,007.89**
单价（元/平方米·月）			20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00
可租赁面积（平方米）			167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08
二、经营成本（万元）			**409.76**	**413.77**	**417.79**	**429.58**	**429.58**	**429.58**
1、工资福利费（万元）			157.32	157.32	157.32	165.19	165.19	165.19
1.1 日常事务管理和收费人员工资（万元）			30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50
人员数量			6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
人均工资（万元/年）			5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25
1.2 后勤人员工资（万元）			108.00	108.00	108.00	113.40	113.40	113.40
人员数量			30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
人均工资（万元/年）			3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78
1.5 福利费（万元）			19.32	19.32	19.32	20.29	20.29	20.29
2、水电费（万元）			17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01
2.1 水费（万元）			4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
年用量（万吨）			1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29

单价（元/吨）			3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
2.2 电费（万元）			12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17
年用量（万度）			16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23
单价（元/度）			0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750
3、修理费（万元）			207.30	207.30	207.30	207.30	207.30	207.30
4、管理费用（万元）			28.13	32.14	36.16	40.08	40.08	40.08

（续）

	第 9 年	**第 10 年**	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**	**第 16 年**
一、经营收入	**4,208.29**	**4,208.29**	**4,208.29**	**4,418.22**	**4,418.22**	**4,418.22**	**4,639.61**	**4,639.61**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
厂房租赁收入	**4,208.29**	**4,208.29**	**4,208.29**	**4,418.22**	**4,418.22**	**4,418.22**	**4,639.61**	**4,639.61**
单价（元/平方米·月）	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
可租赁面积（平方米）	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08
二、经营成本（万元）	**439.85**	**439.85**	**439.85**	**450.71**	**450.71**	**450.71**	**462.09**	**1,788.09**
1、工资福利费（万元）	173.46	173.46	173.46	182.22	182.22	182.22	191.38	191.38
1.1 日常事务管理和收费人员工资（万元）	33.06	33.06	33.06	34.74	34.74	34.74	36.48	36.48
人员数量	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
人均工资（万元/年）	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08
1.2 后勤人员工资（万元）	119.10	119.10	119.10	125.10	125.10	125.10	131.40	131.40

人员数量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
人均工资（万元/年）	3.97	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38
1.5 福利费（万元）	21.30	21.30	21.30	22.38	22.38	22.38	23.50	23.50
2、水电费（万元）	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01
2.1 水费（万元）	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
年用量（万吨）	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
单价（元/吨）	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
2.2 电费（万元）	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17
年用量（万度）	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23
单价（元/度）	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750
3、修理费（万元）	207.30	207.30	207.30	207.30	207.30	207.30	207.30	207.30

（续）

	第 17 年	**第 18 年**	**第 19 年**	**第 20 年**	**第 21 年**	**第 22 年**	**第 23 年**	**第 24 年**
一、经营收入	**4,639.61**	**4,872.45**	**4,872.45**	**4,872.45**	**5,116.74**	**5,116.74**	**5,116.74**	**5,372.49**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
厂房租赁收入	**4,639.61**	**4,872.45**	**4,872.45**	**4,872.45**	**5,116.74**	**5,116.74**	**5,116.74**	**5,372.49**
单价（元/平方米·月）	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81	26.81	26.81	28.15
可租赁面积（平方米）	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.08
二、经营成本（万元）	**462.09**	**473.99**	**473.99**	**473.99**	**486.49**	**486.49**	**486.49**	**499.58**
1、工资福利费（万元）	191.38	200.96	200.96	200.96	211.01	211.01	211.01	221.55

1.1 日常事务管理和收费人员工资（万元）	36.48	38.28	38.28	38.28	40.20	40.20	40.20	42.24
人员数量	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
人均工资（万元/年）	6.08	6.38	6.38	6.38	6.70	6.70	6.70	7.04
1.2 后勤人员工资（万元）	131.40	138.00	138.00	138.00	144.90	144.90	144.90	152.10
人员数量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
人均工资（万元/年）	4.38	4.60	4.60	4.60	4.83	4.83	4.83	5.07
1.5 福利费（万元）	23.50	24.68	24.68	24.68	25.91	25.91	25.91	27.21
2、水电费（万元）	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01
2.1 水费（万元）	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
年用量（万吨）	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
单价（元/吨）	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
2.2 电费（万元）	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17
年用量（万度）	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23	16.23

（续）

	第 25 年	**第 26 年**	**第 27 年**	**第 28 年**	**第 29 年**	**第 30 年**	合计
一、经营收入	**5,372.49**	**5,372.49**	**5,641.59**	**5,641.59**	**5,641.59**	**5,924.05**	**130,398.94**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
厂房租赁收入	**5,372.49**	**5,372.49**	**5,641.59**	**5,641.59**	**5,641.59**	**5,924.05**	**130,398.94**
单价（元/平方米·月）	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	

可租赁面积（平方米）	167,414.08	167,414.08	167,414.08	167,414.0	167,414.08	167,414.08	
二、经营成本（万元）	**499.58**	**499.58**	**513.22**	**513.22**	**513.22**	**527.81**	**14,361.66**
1、工资福利费（万元）	221.55	221.55	232.49	232.49	232.49	244.26	5,451.00
1.1 日常事务管理和收费人员工资（万元）	42.24	42.24	44.34	44.34	44.34	46.56	1,039.08
人员数量	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
人均工资（万元/年）	7.04	7.04	7.39	7.39	7.39	7.76	
1.2 后勤人员工资（万元）	152.10	152.10	159.60	159.60	159.60	167.70	3,742.50
人员数量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
人均工资（万元/年）	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.59	
1.5 福利费（万元）	27.21	27.21	28.55	28.55	28.55	30.00	669.42
2、水电费（万元）	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	476.28
2.1 水费（万元）	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	135.52
年用量（万吨）	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	
单价（元/吨）	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	
2.2 电费（万元）	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17	340.76

项目预期收益情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	预期运营收入	预期运营成本	项目预期收益
第 1 年			

年度	预期运营收入	预期运营成本	项目预期收益
第 2 年			
第 3 年	2,812.56	974.85	1,837.71
第 4 年	3,214.35	1059.59	2,154.76
第 5 年	3,616.14	1144.34	2,471.80
第 6 年	4,007.89	1234.84	2,773.05
第 7 年	4,007.89	1234.84	2,773.05
第 8 年	4,007.89	1234.84	2,773.05
第 9 年	4,208.29	1285.37	2,922.92
第 10 年	4,208.29	1298.28	2,910.01
第 11 年	4,208.29	1358.85	2,849.44
第 12 年	4,418.22	1458.2	2,960.02
第 13 年	4,418.22	1465.28	2,952.94
第 14 年	4,418.22	1472.37	2,945.85
第 15 年	4,639.61	1576.7	3,062.91
第 16 年	4,639.61	2720.27	1,919.34
第 17 年	4,639.61	1448.89	3,190.72
第 18 年	4,872.45	1700.18	3,172.27
第 19 年	4,872.45	1707.27	3,165.18
第 20 年	4,872.45	1714.36	3,158.09
第 21 年	5,116.74	1828.7	3,288.04
第 22 年	5,116.74	1846.42	3,270.32
第 23 年	5,116.74	1864.14	3,252.60

年度	预期运营收入	预期运营成本	项目预期收益
第 24 年	5,372.49	1994.16	3,378.33
第 25 年	5,372.49	2011.88	3,360.61
第 26 年	5,372.49	2029.6	3,342.89
第 27 年	5,641.59	2183.08	3,458.51
第 28 年	5,641.59	2218.52	3,423.07
第 29 年	5,641.59	2253.96	3,387.63
第 30 年	5,924.05	2413.52	3,510.53
合计	130,398.94	46733.3	83,665.64

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	130,398.94			2,812.56	3,214.35	3,616.14	4,007.89	4,007.89
2	经营活动现金流出	46,733.30			974.85	1,059.59	1,144.34	1,234.84	1,234.84
	经营活动产生的现金净额	83,665.64			1,837.71	2,154.76	2,471.80	2,773.05	2,773.05
二	投资活动产生的现金								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	建设成本支出	43,864.04	41,864.04	2,000.00					
	投资活动产生的现金净额	-43,864.04	-41,864.04	-2,000.00					
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	3,000.00	1,000.00	2,000.00					
2	债券资金	31,500.00	31,500.00						
3	自筹垫资	9,364.04	9,364.04						
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	31,500.00							
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	35,280.00			1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-22,915.96	41,864.04	2,000.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00
四	净现金流量	16,885.64			577.71	894.76	1,211.80	1,513.05	1,513.05
五	累计现金流量	16,885.64			577.71	1,472.47	2,684.27	4,197.32	5,710.37

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	4,007.89	4,208.29	4,208.29	4,208.29	4,418.22	4,418.22	4,418.22	4,639.61
2	经营活动现金流出	1,234.84	1,285.37	1,298.28	1,358.85	1,458.20	1,465.28	1,472.37	1,576.70

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	经营活动产生的现金净额	2,773.05	2,922.92	2,910.01	2,849.44	2,960.02	2,952.94	2,945.85	3,062.91
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00
四	净现金流量	1,513.05	1,662.92	1,650.01	1,589.44	1,700.02	1,692.94	1,685.85	1,802.91
五	累计现金流量	7,223.42	8,886.34	10,536.35	12,125.79	13,825.81	15,518.75	17,204.60	19,007.51

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	经营活动现金流入	4,639.61	4,639.61	4,872.45	4,872.45	4,872.45	5,116.74	5,116.74	5,116.74
2	经营活动现金流出	2,720.27	1,448.89	1,700.18	1,707.27	1,714.36	1,828.70	1,846.42	1,864.14
	经营活动产生的现金净额	1,919.34	3,190.72	3,172.27	3,165.18	3,158.09	3,288.04	3,270.32	3,252.60
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00
四	净现金流量	659.34	1,930.72	1,912.27	1,905.18	1,898.09	2,028.04	2,010.32	1,992.60
五	累计现金流量	19,666.85	21,597.57	23,509.84	25,415.02	27,313.11	29,341.15	31,351.47	33,344.07

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	5,372.49	5,372.49	5,372.49	5,641.59	5,641.59	5,641.59	5,924.05	5,372.49
2	经营活动现金流出	1,994.16	2,011.88	2,029.60	2,183.08	2,218.52	2,253.96	2,413.52	1,994.16
	经营活动产生的现金净额	3,378.33	3,360.61	3,342.89	3,458.51	3,423.07	3,387.63	3,510.53	3,378.33
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金							31,500.00	
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-32,760.00	-1,260.00	-1,260.00
四	净现金流量	2,118.33	2,100.61	2,082.89	2,198.51	2,163.07	-29,372.37	2,250.53	2,118.33
五	累计现金流量	35,462.40	37,563.01	39,645.90	41,844.41	44,007.48	14,635.11	16,885.64	35,462.40

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,260.00	1,260.00	
第 2 年		1,260.00	1,260.00	
第 3 年		1,260.00	1,260.00	1,837.71
第 4 年		1,260.00	1,260.00	2,154.76
第 5 年		1,260.00	1,260.00	2,471.80
第 6 年		1,260.00	1,260.00	2,773.05
第 7 年		1,260.00	1,260.00	2,773.05
第 8 年		1,260.00	1,260.00	2,773.05
第 9 年		1,260.00	1,260.00	2,922.92
第 10 年		1,260.00	1,260.00	2,910.01
第 11 年		1,260.00	1,260.00	2,849.44
第 12 年		1,260.00	1,260.00	2,960.02
第 13 年		1,260.00	1,260.00	2,952.94
第 14 年		1,260.00	1,260.00	2,945.85
第 15 年		1,260.00	1,260.00	3,062.91
第 16 年		1,260.00	1,260.00	1,919.34
第 17 年		1,260.00	1,260.00	3,190.72
第 18 年		1,260.00	1,260.00	3,172.27
第 19 年		1,260.00	1,260.00	3,165.18
第 20 年		1,260.00	1,260.00	3,158.09
第 21 年		1,260.00	1,260.00	3,288.04
第 22 年		1,260.00	1,260.00	3,270.32
第 23 年		1,260.00	1,260.00	3,252.60

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		1,260.00	1,260.00	3,378.33
第 25 年		1,260.00	1,260.00	3,360.61
第 26 年		1,260.00	1,260.00	3,342.89
第 27 年		1,260.00	1,260.00	3,458.51
第 28 年		1,260.00	1,260.00	3,423.07
第 29 年		1,260.00	1,260.00	3,387.63
第 30 年	31,500.00	1,260.00	32,760.00	3,510.53
合计	**31,500.00**	**37,800.00**	**69,300.00**	**83,665.64**
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 83,665.64 万元，应付债券本金及利息合计 69,300.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

鲁山县产业集聚区B区
公共租赁住房新建项目
实施方案

日期：二〇二二年六月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 12
3.4 专项债券形成资产情况 16
3.5 资金筹措计划 17
3.6 债券资金使用合规性 17
3.7 项目资金保障措施 18
第四章项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20

第五章项目收益与融资自求平衡分析 22
5.1 应付债券本息情况 22
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 47
5.4 总体评价结果 48
第六章风险分析 49
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 49
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 49
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 50
第七章事前绩效评估 52
7.1 项目概况 52
7.2 评估内容 52
7.3 评估结论 52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鲁山县产业集聚区B区公共租赁住房新建项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

鲁山县房产管理局。

2.项目单位

鲁山县房产管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	鲁山县房产管理局
统一社会信用代码	12410423416985309H
住所	河南省鲁山县人民路东段
负责人	陈建克
登记机关	鲁山县事业单位登记管理局

鲁山县房产管理局无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于鲁山县创业大道与人民路交叉口东南角。

1.5 建设规模及内容

根据河南昱仁工程咨询有限责任公司出具的《鲁山县产业集聚区B区公共租赁住房新建项目可行性研究报告》以及鲁山县发展和改革委员会《关于鲁山县产业集聚区B区公共租赁住房新建项目可行性研究报告的批复》（鲁发改〔2022〕23号）；项目主要建设内容包括：项目总建筑面积165,790.00平方米，其中地上建筑面积121,350.6平方米，主要建设：公共租赁住房102,426.46㎡，商业用房13,777.30平方米，幼儿园2,290平方米，物业及其他配套用房2,856.84平方米；地下建筑面积44,439.4平方米（含人防工程）。项目共建设公共租赁住房1500套，设置机动车停车位1389个，非机动车停车位3764个。配套建设供排水、供电、绿化、广场、照明等基础设施。

1.6 项目手续

1.项目列入公共租赁住房项目建设计划情况

根据河南省住房和城乡建设厅、河南省财政厅、河南省国土资源厅于2013年2月5日下发的《河南省住房和城乡建设厅河南省财政厅河南省国土资源厅关于下达2013年第一批公共租赁住房项目建设计划的通知》（豫建住保〔2013〕2号），平顶山市鲁山县产业集聚区B区（德意家）公共租赁住房项目已列入2013年河南省公共租赁住房建设计划。

2.项目立项审批

2022 年 3 月 30 日，鲁山县发展和改革委员会出具《关于鲁山县产业集聚区 B 区公共租赁住房新建项目可行性研究报告的批复》（鲁发改〔2022〕23 号），同意实施本项目。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2.项目用地审批

根据鲁山县自然资源局于 2022 年 02 月 25 日核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 410423202200001 号），本项目已取得建设项目用地预审与选址意见书。

3.环评审批

根据鲁山县环境保护局于 2021 年 10 月 8 日出具的《关于鲁山县产业集聚区 B 区（德意家）公共租赁住房项目环境影响报告表的审批意见》，原则同意按照《报告表》所列项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护措施及环保投资进行建设。

鲁山县产业集聚区 B 区公共租赁住房新建项目已列入河南省公共租赁住房建设计划，并已取得相关项目立项、环评审批手续及用地初步审批手续。各项立项审批手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 31 个月，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2026 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 57,791.12 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称		数值	单位	备注
1	总用地面积		53,196.06	平方米	约 79.79 亩
2	总建筑面积		165,790.00	平方米	
3	地上建筑面积		121,350.60	平方米	
	其中	住宅	102,426.46	平方米	
		商业	13,777.30	平方米	
		物业管理用房	370.52	平方米	
		社区服务用房	466.37	平方米	
		老年人日间照料中心	224.65	平方米	
		公共厕所	132.84	平方米	
		消防控制室	63.66	平方米	
		配电间	472.80	平方米	
		开闭所	126.00	平方米	
		幼儿园	2,290.00	平方米	
		其他建筑面积	1,000.00	平方米	
4	地下建筑面积		44,439.40	平方米	
	其中	地下机动车库	38,738.67	平方米	
		地下非机动车库	5,700.73	平方米	
5	建筑占地面积		11,671.40	平方米	
6	建筑密度		23.96	%	<28%（规划条件）
7	绿地率		30.57	%	≧30%（规划条件）
8	用地性质兼容比		8.31	%	≦20%（规划条件）
9	容积率		2.49		<2.5（规划条件）
10	建筑高度		54.00	米	<60m（规划条件）
11	总机动车位数		1389	辆	0.8 个/户（居住规划条件） 1.0 个/100 平方米（商业）
	其中	地上	68	辆	

序号	名称		数值	单位	备注
		地下	1321	辆	
12	总非机动车位		3764	辆	1.5 个/户（居住规划条件）8.0 个/100 平方米（商业）
	其中	地上	150	辆	
		地下	3614	辆	
13	总户数		1500	户	
14	人口容量		4801	人	户均 3.2 人

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

房地产业是我国新的发展阶段的一个重要支柱产业。引导和促进房地产业持续稳定健康发展，有利于保持国民经济的平稳较快增长，有利于满足广大群众的基本住房消费需求，有利于实现全面建设小康社会的目标。近年来，随着我国经济的快速发展和城市建设步伐的加快，城市房地产业得 到了快速发展，城市居民的住房条件得到了很大改善。可是目前在城市下岗职工、低收入工薪阶层、城市失业人员、贫困农民等群体，居住房屋多是几十年的旧房、危房，不仅影 响了城市环境面貌，而且直接关系着人民群众的生命财产安 全和生活保障，急需加以解决。

城市公共租赁住房是我国政府为城市中低收入群众及进城务工人员改善住房条件而推出的一项民心工程，是改善民生的重大举措。当前鲁山县城正处于发展阶段，中低收入家庭比例高，特别是困难群众比较集中，群众要求改善住房条件的呼声强烈。实施公共租赁住房项目建设，有利于加快解决中低收入群众的住房困难，提高生活质量，改善生活环境，共享改革发展成果，提高党和政府的威信，增强人民群众的向心力和凝聚力；有利于完善城市功能，从根本上解决城市中低收入人员住房安全隐患，保障群众生命财产安全；有利于完善配套市政设施和公共服务设施，改善城市环境，集约利用土地，推进城镇化健康发展；有利于促进经济社会的协调发展，既可以带动社会投资，

促进居民消费，扩大社会就业，又可以发展社区公共服务，加强社会管理，推进平安社区建设，是扩内需、惠民生、保稳定的重要结合点。

近年来，各地区、各有关部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，扎实推进住房保障工作，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以人民为中心，坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，突出住房的民生属性，扩大保障性租赁住房供给，缓解住房租赁市场结构性供给不足，推动建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，推进以人为核心的新型城镇化，促进实现全体人民住有所居，有效改善了城镇户籍困难群众住房条件。但新市民、青年人等群体住房困难问题仍然比较突出，仍需加快完善以公租房、保障性租赁住房和共有产权住房为主体的住房保障体系，解决好城市住房突出问题。

今年7月份 国务院办公厅印发《关于加快发展保障性租赁住房的意见》，进一步明确了保障性租赁住房基础制度 和支持政策。《意见》明确，保障性租赁住房主要解决符合条件的新市民、青年人等群体的住房困难问题，以建筑面积不超过70平方米的小户型为主，租金低于同地段同品质市场租赁住房租金；由政府给予政策支持，充分发挥市场机制作用，引导多主体投资、多渠道供给，主要利用存量土地和房屋建设，适当利用新供应国有建设用地建设。城市人民政府要坚持供需匹配，科学确定“十四五”保障性租赁住房建设目标和政策措施，制定年度建设计划，并向社会公布；加强对保障性租赁住房

建设、出租和运营管理的全过程监督，强化工程质量安全监管。城市人民政府对本地区发展保障性租赁住房负主体责任，省级人民政府负总责。

《意见》提出以下支持政策。一是进一步完善土地支持政策。人口净流入的大城市和省级人民政府确定的城市，可探索利用集体经营性建设用地建设保障性租赁住房；允许利用企事业单位自有土地建设保障性租赁住房，变更土地用途，不补缴土地价款；可将产业园区配套用地面积占比上限由7%提高到15%，提高部分主要用于建设宿舍型保障性租赁住房；保障性租赁住房用地可采取出让、租赁或划拨等方式供应。允许将非居住存量房屋改建为保障性租赁住房，不变更土地使用性质，不补缴土地价款。二是简化审批流程。利用非居住存量土地和非居住存量房屋建设保障性租赁住房，可由市县人民政府组织有关部门联合审查建设方案，出具保障性租赁住房项目认定书后，由相关部门办理立项、用地、规划、施工、消防等手续。三是给予中央补助资金支持。中央对符合规定的保障性租赁住房建设任务予以补助。四是降低税费负担并执行民用水电气价格。利用非居住存量土地和非居住存量房屋建设保障性租赁住房，取得保障性租赁住房项目认定书后，比照适用住房租赁增值税、房产税等税收优惠政策，用水、用电、用气价格按照居民标准执行。五是进一步加强金融支持。支持银行业金融机构以市场化方式向保 障性租赁住房自持主体提供长期贷款，在实施房地产信贷管 理时予以差别化对待。

国家发展和改革委为推动扩大保障性租赁住房供给，规范中央预算内投资支持保障性租赁住房建设有关项目管理，提高资金使用效益，根据《政府投资条例》（国务院令第712号）、《中央预算内投资补助和贴息项目管理办法》（国家发展和改革委员会令2016年第45号）等有关规定，特制了《保障性租赁住房中央预算内投资专项管理暂行办法》，明确公共租赁住房的资金支持范围及管理要求。

以上新政策的出台，为解决生活在城市中低收入居民住房问题指明了方向，提供了政策依据，加大了地方各级政府解决中低收入群众住房困难问题的责任，必将加快推进公共租赁住房进程。

在此背景下，鲁山县房产管理局提出在规划地块内建设鲁山县产业集聚区B区公共租赁住房新建项目。

2.2 项目的提出

“十四五”期间，鲁山常住人口将达到20余万人，城市人口将进一步快速增长。目前鲁山县虽然房地产市场较大，但对于城市新增人口而言，多是外来务工人员和新入职大学毕业生，购买商品房压力较大，几乎不具备购买新房的能力。该公共租赁住房项目位于位于规划建设的“东城新区”内，距郑栾高速鲁山出入口仅500米，距平顶山高铁西站仅8公里，四周交通极为便利。近年来，随着经济的发展，东城新区开发步伐进一步加快，区内居民生活水平的明显提高，外来人口也出现爆发式增长，部分居民对原有房屋进行了改造，用于向中低收入人群出租，但由于该区域原位于城市规划区外，缺少统一规划及管理，加之居民对房屋改建缺少整体意识，改建随意性大，现在社

区内形成了土坯房、彩钢房、砖房及各种棚类建筑共存的局面。而且建筑密度大，建筑质量较差，安全隐患较大，基础设施落后，使用功能不完善。近几年来，极端天气时有发生，社区房屋抵抗风灾、 雨灾、冰雹等自然灾害的能力严重不足，2021 年夏季突发的一场洪涝灾害，就有大面积房屋不同程度受损，严重影响了居民的生产生活。同时鲁山县目前仅有 2 处成规模的租赁小区，远不能满足县域租赁市场。因此鲁山县房产管理局特提出建设鲁山县产业集聚区 B 区公共租赁住房新建项目，以解决鲁山县目前住房租赁紧张的局面。

2.3 社会效益

2021 年 7 月，国务院印发《关于加快发展保障性租赁住房的意见》。7 月 22 日，国务院召开加快发展保障性租赁住房和进一步做好房地产市场调控工作电视电话会议。此后，作为完善我国住房保障体系的重要政策部署，2021 年 8 月以来，在因城施策理念指导下，全国各地陆续出台十四五期间保障性住房发展具体目标。

此外，保障性住房发展的量化目标除具体套（间）数量外，还包括新增保障性住房供给占比。根据国务院规划，新市民和青年人多、房价偏高或上涨压力较大的大城市，在“十四五”期间，新增保障性租赁住房占新增住房供应总量的比例应力争达到 30%以上。将完善住房市场体系和住房保障体系，加快构建高端有市场、低端有保障的住房制度，让全体人民住有所居、职住平衡。

2.4 经济效益

城市化是我国社会现代化的关键命题，城市化不仅是人口的城市化，意味着生产活动的集聚效应，更意味着人们生活方式的改变“工业化创造供给，城市化创造需求”。工业化解决了“吃穿”“住行”等大宗消费的激发需要城市化来完成。城市化中最大挑战之一就是住房问题。

实施本项目既可以拓展城市发展空间、又可以改善投资和居住环境，带动当地的开发建设，进而促进鲁山县的繁荣和经济发展。

项目建设是盘活土地，集约利用土地的需要。本项目实施后可以节约集约利用土地资源，将分散的土地要素重新布局，重新调整土地使用结构，优化城乡土地、人口和生产力布局，有效解决工业化、城市化的土地空间和人力资源等要素制约问题，增强区域经济社会发展后劲。

2.5 项目公益性

项目的建设是完善城市功能、提高城市品位的需要。项目的建设关系到城市功能的完善和城市品位的提高，按照鲁山县未来城市发展定位，无论是在现有住房租赁规模，还是在基础设施方面都无法满足未来城市发展的需要，公共租赁住房建设要从城市功能、布局、产业结构上进行调整，满足城市可持续发展的要求，实现真正意义上社会效益、环境效益和经济效益的统一。本项目的实施将对鲁山县城市整体形象的提升起到显著作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资(2002)15 号；

2.国家发改委颁发的建设项目经济评价《方法与参数》；

3.《投资项目经济咨询评估指南》咨经(1998)11 号；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《平顶山工程造价》（2020 年第六期）；

8.平顶山市建设工程材料基准价格；

9.河南省相关的造价文件；

10.国家及省现行的《其它费用》计取办法规定；

11.委托方提供的相关资料；

12.鲁山县 2021 年度工程建设经济指标；

13.近期鲁山县建设工程材料价格信息。

3.3 投资估算

本项目总投资 57,791.12 万元，其中工程费用 51,035.81 万元，工程建设其他费用 2,503.34 万元，基本预备费 2,676.96 万元，建设期利

息 1,575.00 万元。项目投资项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**48,143.18**	**2,867.63**	**25.00**		**51,035.81**
（一）	地上建筑	33,000.73	2,627.29			35,628.03
1	住宅	28,013.63	2,333.84			30,347.47
1.1	主体工程	23,558.08				23,558.08
1.2	装饰工程	3,072.79				3,072.79
1.3	给水	563.35				563.35
1.4	排水	307.28				307.28
1.5	消防	512.13				512.13
1.6	电梯		800.00			800.00
1.7	燃气		450.00			450.00
1.8	灯具		60.00			60.00
1.9	电力		1,023.84			1,023.84
1.9.1	强电		921.84			921.84
1.9.2	弱电					102.00
1.9.2.1	监控设备		100.00			100.00
1.9.2.2	计算机网络设备		2.00			2.00
2	商业	3,692.32	212.54			3,904.86
2.1	主体工程	3,031.01				3,031.01
2.2	装饰工程	413.32				413.32
2.3	给水	68.89				68.89
2.4	排水	41.33				41.33
2.5	消防	137.77				137.77
2.6	灯具		13.77			13.77
2.7	燃气		50.00			50.00
2.8	电力		148.77			148.77
2.8.1	强电		137.77			137.77
2.8.2	弱电					11.00

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.8.2.1	监控设备		8.00			8.00
2.8.2.2	计算机网络设备		3.00			3.00
3	幼儿园	609.14	39.48			648.62
3.1	主体工程	503.80				503.80
3.2	装饰工程	68.70				68.70
3.3	给水	6.87				6.87
3.4	排水	6.87				6.87
3.5	消防	22.90				22.90
3.6	灯具		4.58			4.58
3.7	燃气		5.00			5.00
3.8	电力		29.90			29.90
3.8.1	强电		22.90			22.90
3.8.2	弱电					7.00
3.8.2.1	监控设备		5.00			5.00
3.8.2.2	计算机网络设备		2.00			2.00
4	物业等其他用房	685.64	41.43			727.07
4.1	主体工程	542.80				542.80
4.2	装饰工程	114.27				114.27
4.3	给水	8.57				8.57
4.4	排水	8.57				8.57
4.5	消防	11.43				11.43
4.6	灯具		2.86			2.86
4.7	燃气		3.00			3.00
4.8	电力		35.57			35.57
4.8.1	强电		28.57			28.57
4.8.2	弱电					7.00
4.8.2.1	监控设备		5.00			5.00
4.8.2.2	计算机网络设备		2.00			2.00
（二）	地下工程	11,789.22	240.34			12,029.56
1	地下车库	10,266.38	166.96			10,433.34
1.1	主体工程	9,297.29				9,297.29

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1.2	装饰工程	774.77				774.77
1.3	排水设备	20.00				20.00
1.4	消防	174.32				174.32
1.5	照明灯具		19.37			19.37
1.6	指示标识		4.00			4.00
1.7	电力		143.59			143.59
1.8.1	强电		135.59			135.59
1.8.2	弱电					8.00
1.8.2.1	监控设备		5.00			5.00
1.8.2.2	计算机网络设备		3.00			3.00
2	地下非机动车库	1,522.84	73.38			1,596.22
2.1	主体工程	1,368.18				1,368.18
2.2	装饰工程	114.01				114.01
2.3	排水	15.00				15.00
2.4	消防	25.65				25.65
2.5	照明灯具		19.37			19.37
2.6	充电设施		28.91			28.91
2.7	电力		25.10			25.10
2.7.1	强电		17.10			17.10
2.7.2	弱电					8.00
2.7.2.1	监控设备		5.00			5.00
2.7.2.2	计算机网络设备		3.00			3.00
（三）	室外工程	3,353.23		25.00		3,378.23
1	绿化	682.10				682.10
2	广场、铺装	341.05				341.05
3	沥青道路	438.49				438.49
4	室外雨污水官网	706.45				706.45
5	室外给水	560.29				560.29
6	燃气	267.97				267.97
7	消防工程	80.00				80.00
8	电力工程	194.88				194.88

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
9	路灯照明	12.00				12.00
10	健身器材			25.00		25.00
11	其他配套	70.00				70.00
二	**第二部分其他费用**				**2,503.34**	**2,503.34**
1	征地及拆迁补偿费用					
2	土地费用					
3	项目建设管理费				459.31	459.31
4	全过程工程造价咨询服务费				469.53	469.53
5	工程勘察费				204.14	204.14
6	工程设计费				423.60	423.60
7	工程监理费				500.15	500.15
8	建设项目前期工作咨询费				50.00	50.00
9	招标代理服务费				51.04	51.04
10	工程保险费				153.11	153.11
11	文物勘探费				81.17	81.17
12	消防及电气安全检测				111.29	111.29
三	**基本预备费**				**2,676.97**	**2,676.97**
四	**建设期利息**				**1,575.00**	**1,575.00**
五	**项目总投资**	**48,143.18**	**2,867.63**	**25.00**	**6,755.31**	**57,791.12**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资	住宅	102,426.46 ㎡	30,347.47	鲁山县房产		租赁收入	是	76.69%

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
产	商业	13,777.30 ㎡	3,904.86	管理局		物业费收入		
	幼儿园	2,290.00 ㎡	648.62					
	物业等其他用房	1,061.54 ㎡	727.07					

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为57,791.12万元，资金来源为：财政投入32,791.12万元；申请地方政府专项债券资金25,000.00万元。

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	第三年	第四年	合计
1	财政投入	15,000.00	10,000.00	2,791.12	5,000.00	32,791.12
2	专项债券资金	11,900.00		6,125.00	6,975.00	25,000.00
合计		26,900.00	10,000.00	8,916.12	11,975.00	57,791.12

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、

景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额25,000.00万元，已于2022年发行11,900.00万元，2024年发行6,125.00万元。本次申请使用

6,900.00万元；假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次。在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。（2022年申请的11,900.00万元，2024年申请的6,125.00万元的还本方式为：债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%；第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金部分不再计息。）

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		11,900.00		11,900.00	4.50%	535.50	535.50
第 2 年	11,900.00			11,900.00	4.50%	535.50	535.50
第 3 年	11,900.00	6,125.00		18,025.00	4.50%	811.13	811.13
第 4 年	18,025.00	6,975.00		25,000.00	4.50%	811.13	811.13
第 5 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 6 年	25,000.00		119.00	24,881.00	4.50%	1,125.00	1,244.00
第 7 年	24,881.00		119.00	24,762.00	4.50%	1,119.65	1,238.65
第 8 年	24,762.00		180.25	24,581.75	4.50%	1,114.29	1,294.54
第 9 年	24,581.75		180.25	24,401.50	4.50%	1,106.18	1,286.43
第 10 年	24,401.50		180.25	24,221.25	4.50%	1,098.07	1,278.32
第 11 年	24,221.25		299.25	23,922.00	4.50%	1,089.96	1,389.21
第 12 年	23,922.00		299.25	23,622.75	4.50%	1,076.49	1,375.74
第 13 年	23,622.75		360.50	23,262.25	4.50%	1,063.02	1,423.52
第 14 年	23,262.25		360.50	22,901.75	4.50%	1,046.80	1,407.30
第 15 年	22,901.75		360.50	22,541.25	4.50%	1,030.58	1,391.08
第 16 年	22,541.25		360.50	22,180.75	4.50%	1,014.36	1,374.86
第 17 年	22,180.75		360.50	21,820.25	4.50%	998.13	1,358.63
第 18 年	21,820.25		360.50	21,459.75	4.50%	981.91	1,342.41
第 19 年	21,459.75		360.50	21,099.25	4.50%	965.69	1,326.19
第 20 年	21,099.25		360.50	20,738.75	4.50%	949.47	1,309.97
第 21 年	20,738.75		717.50	20,021.25	4.50%	933.24	1,650.74
第 22 年	20,021.25		717.50	19,303.75	4.50%	900.96	1,618.46
第 23 年	19,303.75		901.25	18,402.50	4.50%	868.67	1,769.92
第 24 年	18,402.50		901.25	17,501.25	4.50%	828.11	1,729.36
第 25 年	17,501.25		901.25	16,600.00	4.50%	787.56	1,688.81
第 26 年	16,600.00		1,496.25	15,103.75	4.50%	747.00	2,243.25

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 27 年	15,103.75		1,496.25	13,607.50	4.50%	679.67	2,175.92
第 28 年	13,607.50		1,802.50	11,805.00	4.50%	612.34	2,414.84
第 29 年	11,805.00		1,802.50	10,002.50	4.50%	531.23	2,333.73
第 30 年	10,002.50		1,802.50	8,200.00	4.50%	450.11	2,252.61
第 31 年	8,200.00		612.50	7,587.50	4.50%	369.00	981.50
第 32 年	7,587.50		7,587.50		4.50%	341.44	7,928.94
合计		25,000.00	25,000.00			27,647.19	52,647.19

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。（已于 2022 年河南省政府专项债券（五十期）发行 11,900.00 万元，2024 年河南省政府专项债券（七十五期）发行 6,125.00 万元，基于谨慎性考虑，已发行债券利率仍按 4.50%测算）

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%

的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设31个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第4年）。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为鲁山县房产管理局、项目资产登记单位为鲁山县房产管理局，项目建设单位为鲁山县房产管理局、项目运营单位为鲁山县房产管理局。

鲁山县房产管理局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，项目运营单位根据项目施工进度向鲁山县财政局申请资金使用，审批通过后，由鲁山县财政局将对应金额的债券资金拨付至鲁山县房产管理局。

鲁山县房产管理局负责项目的运营，收入都将归集到鲁山县房产管理局。鲁山县房产管理局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的租赁收入、物业费收入、补贴收入作为债券还款资金来源。本项目租赁收入主要为商业用房租赁收入、公租房租赁收入、停车位租赁收入、幼儿园租赁收入、广告牌租赁收入。具体测算依据如下：

1.租赁收入：

（1）配套商业用房租赁收入：

本项目用于出租的商业用房建筑面积为 13,777.30 ㎡，拟于计算期第 4 年开始对外出租，已与两家公司签订租赁意向合同，协议规定从计算期第 4 年开始商业用房出租价格暂按为 30.00 元/㎡·月计算，出于谨慎性原则，运营期第一年运营比率按照 60.00%测算，第二年按 70.00%测算，第三年按照 80.00%测算，第四年及以后按照 90.00%测算。考虑社会发展及人均收入增长因素，此后每 5 年每平方米增长率 1%增长。

（2）公租房租赁收入

本项目可出租公共租赁住房总面积为 102,426.46 平方米，项目计算期第四年开始对外出租，结合鲁山目前房屋租赁市场实际（目前公租房供不应求，需提前申请，摇号分配，其中阳光公租房小区 48 套、林河苑小区 976 套、幸福花园小区 720 套，均在建成当年就全部出

租），考虑项目位置处于城郊，运营期第一年运营比率按照60.00%测算，第二年按70.00%测算，第三年按照80.00%测算，第四年及以后按照90.00%测算，根据鲁山县人民政府《关于鲁山县公共租赁住房租赁价格标准的批复》（鲁政复〔2014〕54号），结合鲁山县实际，本项目房屋租赁价格为每平方米/月4.00元，考虑社会发展及人均收入增长因素，此后每5年每平方米增长率1%增长。

（3）停车位租赁收入

本项目可供出租停车位1389个，根据周边锦沅玺堡、东方国际等项目当前停车位出租价格（详见下表），综合考虑临时停车、白天固定时段、夜间固定时段、包月停车等因素，同时结合鲁山现有停车市场行情，价格暂按300.00元/月/个，并已签订租赁意向合同。计算期第四年开始对外开放，出于谨慎性原则，运营期第一年运营比率按照60.00%测算，第二年按70.00%测算，第三年按照80.00%测算，第四年及以后按照90.00%测算。

序号	名称	租金（元/月）
1	锦沅玺堡	480
2	圣光公租房	300
3	东方国际	500
4	东郡华府	330

（4）幼儿园租赁收入

幼儿园总面积为2,290.00平方米，租赁标准参考鲁山县城其他幼儿园租赁标准，目前县城内部分幼儿园租赁价格如下：

序号	名称	单位价格（元/平方米/月）

1	鲁山伟才幼儿园	80
2	北大附中幼儿园	70
3	新生幼儿园	60
4	金豆子幼儿园	65
5	迪贝国际幼儿园	78

综合考虑本项目幼儿园位置、规模等条件，本项目幼儿园租赁价格暂按 30.00 元/平方米/月，每 5 年增长率暂按 1%计算，项目计算期第四年出租。

（5）广告收入

本项目建成后设立包括电梯广告位在内的各类广告牌 25 块，其中 10m²以上 15 块（楼顶广告及墙体广告），10m²以下 10 块。

结合与平顶山市艺桥物业管理有限公司签订的广告位租赁意向合同，本项目广告收入广告牌（面积 10m²以上）按 6 万/年计算，广告牌（面积 10m²以下）按 5 万/年计算。基于谨慎性原则，运营期第一年运营比率按照 60.00%测算，第二年按 70.00%测算，第三年按照 80.00%测算，第四年及以后按照 90.00%测算。

2.物业费收入

项目正常年物业管理面积为 116,203.76 平方米，计算期第四、五、六年出租率分别按 70%、80%、90%计算，物业管理单价住宅按 1.00 元/平方米/月收取。

3.补贴收入

该项目每年补贴收入为 1,100.00 万元/年。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括水电费、工资、维修维护费用、税费、管理费用、宣传费用及其他支出，具体测算如下所示：

（1）燃料动力费

根据《鲁山县产业集聚区 B 区公共租赁住房新建项目可行性研究报告》了解到项目水、电费支出主要是公共服务部分（泵站、电梯、路灯等）用电支出，按每户 120 度/年计算，参考当地居民确定电价为 0.57 元/度。考虑到物价上涨的因素，运营期内电价按照每 5 年 2.50%的幅度上浮。

（2）工人工资

项目建成投用后新增定员 20 人，其中设经理 1 人，副经理 2 人，员工 17 人。经调研，鲁山县 2021 年年人均工资约 52,886.00 元，人均工资暂定 6 万元/人/年，年人均工资考虑按每 5 年上涨 2.5%。

（3）维修维护费用

预测期内维修维护费用按照折旧的 1%计算。

（4）管理费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，按商业用房和公租房的收入的 1%计取。

（5）宣传费用

商业用房出租发生的宣传费用暂按出租收入 0.5%计取。

（6）税费

对于财政部税务总局住房城乡建设部 2021 年第 24 号《关于完善

住房租赁有关税收政策的公告》，根据该公告可知住房租赁企业中的增值税一般纳税人向个人出租住房取得的全部出租收入，可以选择适用简易计税方法只需交纳增值税和附加税按照5%的征收率减按1.5%计算缴纳增值税，停车位租赁收入、幼儿园租赁收入、广告牌租赁收入按照9%计算增值税，物业费收入按照6%计算增值税，其中附加税中城市维护建设税按照5%的税率进行缴纳，教育费按照3%的税率进行缴纳，地方教育费附加按照2%的税率缴纳，房产税12%，企业所得税25%。测算明细如下：

税费测算表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	2,289.86	55.89	63.97	72.04	80.12	80.12	80.34	80.34
2	附加税	228.99	5.59	6.40	7.20	8.01	8.01	8.03	8.03
3	房产税	3,391.18	81.00	92.85	104.71	116.56	116.56	117.72	117.72
	折旧	46,867.77	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13
	债券利息	25,765.06	811.13	1,125.00	1,125.00	1,119.65	1,114.29	1,106.18	1,098.07
	利润总额	-1,007.96	-420.88	-572.95	-411.15	-244.02	-238.66	-225.69	-217.58
4	所得税	686.26							
5	税费合计	6,596.29	142.48	163.22	183.95	204.69	204.69	206.09	206.09

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
1	增值税	80.34	80.34	80.34	80.54	80.54	80.54	80.54	80.54
2	附加税	8.03	8.03	8.03	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
3	房产税	117.72	117.72	117.72	118.89	118.89	118.89	118.89	118.89
	折旧	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13
	债券利息	1,089.96	1,076.49	1,063.02	1,046.80	1,030.58	1,014.36	998.13	981.91
	利润总额	-209.47	-196.00	-182.53	-161.48	-145.26	-129.04	-112.81	-96.59

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年
4	所得税								
5	税费合计	206.09	206.09	206.09	207.48	207.48	207.48	207.48	207.48

（续）

序号	项目	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年
1	增值税	80.76	80.76	80.76	80.76	80.76	80.96	80.96	80.96
2	附加税	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.10	8.10	8.10
3	房产税	120.07	120.07	120.07	120.07	120.07	121.26	121.26	121.26
	折旧	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13
	债券利息	965.69	949.47	933.24	900.96	868.67	828.11	787.56	747.00
	利润总额	-75.58	-59.36	-43.13	-10.85	21.44	66.62	107.17	147.73
4	所得税					5.36	16.65	26.79	36.93
5	税费合计	208.91	208.91	208.91	208.91	214.27	226.97	237.11	247.25

（续）

序号	项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	增值税	80.96	80.96	81.18	81.18	81.18	81.18
2	附加税	8.10	8.10	8.12	8.12	8.12	8.12
3	房产税	121.26	121.26	122.45	122.45	122.45	122.45
	折旧	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13	1,616.13

序号	项目	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	债券利息	679.67	612.34	531.23	450.11	369.00	341.44
	利润总额	215.06	282.39	367.88	449.00	530.11	557.67
4	所得税	53.76	70.60	91.97	112.25	132.53	139.42
5	税费合计	264.08	280.92	303.72	324.00	344.28	351.17

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	80,036.91	2,242.71	2,419.42	2,596.14	2,772.84	2,772.84	2,782.56
1	配套商业用房租赁收入	12,025.73	297.59	347.19	396.79	446.38	446.38	450.85
	面积（㎡）		13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30
	价格（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.30
	月数		12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	公租房租赁收入	11,917.54	294.99	344.15	393.32	442.48	442.48	446.91
	面积（㎡）		102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46
	价格（元/㎡/月）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.04
	月数		12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位租赁收入	11,851.04	300.02	350.03	400.03	450.04	450.04	450.04
	个数（个）		1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389
	价格（元/个/月）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	月数		12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	幼儿园租赁收入	2,275.88	82.44	82.44	82.44	82.44	82.44	83.26
	面积（㎡）		2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00
	价格（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.30
	月数		12	12	12	12	12	12
5	广告牌租赁收入	3,318.00	84.00	98.00	112.00	126.00	126.00	126.00
	个数（规格≥10 ㎡）		15	15	15	15	15	15
	价格（元/个/年）		60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	个数（规格≤10 ㎡）		10	10	10	10	10	10
	价格（元/个/年）		50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	3,304.84	83.67	97.61	111.56	125.50	125.50	125.50
	面积（㎡）		116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数		12	12	12	12	12	12
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7	补贴收入	29,700.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
二	成本支出	11,388.16	292.22	315.21	338.20	361.20	361.20	366.28
1	燃料动力费	254.35	6.16	7.18	8.21	9.23	9.23	9.40
	电量（万 kwh）		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	电价（元/kwh）		0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.58
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	工人工资	3,424.60	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	123.00
	人数		20	20	20	20	20	20
	年工资（万/人）		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.15
3	维修维护费	461.04	16.16	16.16	16.16	16.16	16.16	16.56
4	管理费用	239.50	5.93	6.91	7.90	8.89	8.89	8.98
5	宣传费用	60.12	1.49	1.74	1.98	2.23	2.23	2.25
6	税费	6,596.29	142.48	163.22	183.95	204.69	204.69	206.09
三	净收益	68,648.75	1,950.49	2,104.21	2,257.94	2,411.64	2,411.64	2,416.28

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	营业收入	2,782.56	2,782.56	2,782.56	2,782.56	2,792.27	2,792.27	2,792.27	2,792.27
1	配套商业用房租赁收入	450.85	450.85	450.85	450.85	455.31	455.31	455.31	455.31
	面积（㎡）	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30
	价格（元/㎡/月）	30.30	30.30	30.30	30.30	30.60	30.60	30.60	30.60
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	公租房租赁收入	446.91	446.91	446.91	446.91	451.33	451.33	451.33	451.33
	面积（㎡）	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46
	价格（元/㎡/月）	4.04	4.04	4.04	4.04	4.08	4.08	4.08	4.08
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位租赁收入	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04
	个数（个）	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389
	价格（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	幼儿园租赁收入	83.26	83.26	83.26	83.26	84.09	84.09	84.09	84.09
	面积（㎡）	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00
	价格（元/㎡/月）	30.30	30.30	30.30	30.30	30.60	30.60	30.60	30.60

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
5	广告牌租赁收入	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00
	个数（规格≥10 ㎡）	15	15	15	15	15	15	15	15
	价格（元/个/年）	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	个数（规格≤10 ㎡）	10	10	10	10	10	10	10	10
	价格（元/个/年）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50
	面积（㎡）	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7	补贴收入	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
二	成本支出	366.28	366.28	366.28	366.28	371.36	371.36	371.36	371.36
1	燃料动力费	9.40	9.40	9.40	9.40	9.56	9.56	9.56	9.56
	电量（万 kwh）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	电价（元/kwh）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
2	工人工资	123.00	123.00	123.00	123.00	126.00	126.00	126.00	126.00
	人数	20	20	20	20	20	20	20	20
	年工资（万/人）	6.15	6.15	6.15	6.15	6.30	6.30	6.30	6.30
3	维修维护费	16.56	16.56	16.56	16.56	16.97	16.97	16.97	16.97
4	管理费用	8.98	8.98	8.98	8.98	9.07	9.07	9.07	9.07
5	宣传费用	2.25	2.25	2.25	2.25	2.28	2.28	2.28	2.28
6	税费	206.09	206.09	206.09	206.09	207.48	207.48	207.48	207.48
三	净收益	2,416.28	2,416.28	2,416.28	2,416.28	2,420.91	2,420.91	2,420.91	2,420.91

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一	营业收入	2,792.27	2,802.16	2,802.16	2,802.16	2,802.16	2,802.16	2,812.05	2,812.05
1	配套商业用房租赁收入	455.31	459.92	459.92	459.92	459.92	459.92	464.54	464.54
	面积（㎡）	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30
	价格（元/㎡/月）	30.60	30.91	30.91	30.91	30.91	30.91	31.22	31.22
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	公租房租赁收入	451.33	455.76	455.76	455.76	455.76	455.76	460.18	460.18
	面积（㎡）	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46
	价格（元/㎡/月）	4.08	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.16	4.16

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位租赁收入	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04
	个数（个）	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389
	价格（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	幼儿园租赁收入	84.09	84.94	84.94	84.94	84.94	84.94	85.79	85.79
	面积（㎡）	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00
	价格（元/㎡/月）	30.60	30.91	30.91	30.91	30.91	30.91	31.22	31.22
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
5	广告牌租赁收入	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00
	个数（规格≥10 ㎡）	15	15	15	15	15	15	15	15
	价格（元/个/年）	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	个数（规格≤10 ㎡）	10	10	10	10	10	10	10	10
	价格（元/个/年）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	面积（㎡）	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7	补贴收入	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
二	成本支出	371.36	376.68	376.68	376.68	376.68	382.04	398.80	408.94
1	燃料动力费	9.56	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72	10.04	10.04
	电量（万 kwh）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	电价（元/kwh）	0.59	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.62	0.62
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	工人工资	126.00	129.20	129.20	129.20	129.20	129.20	132.40	132.40
	人数	20	20	20	20	20	20	20	20
	年工资（万/人）	6.30	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46	6.62	6.62
3	维修维护费	16.97	17.39	17.39	17.39	17.39	17.39	17.82	17.82
4	管理费用	9.07	9.16	9.16	9.16	9.16	9.16	9.25	9.25
5	宣传费用	2.28	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.32	2.32
6	税费	207.48	208.91	208.91	208.91	208.91	214.27	226.97	237.11
三	净收益	2,420.91	2,425.48	2,425.48	2,425.48	2,425.48	2,420.12	2,413.25	2,403.11

（续）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	营业收入	2,812.05	2,812.05	2,812.05	2,821.94	2,821.94	2,821.94	2,821.94
1	配套商业用房租赁收入	464.54	464.54	464.54	469.15	469.15	469.15	469.15
	面积（㎡）	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30	13,777.30
	价格（元/㎡/月）	31.22	31.22	31.22	31.53	31.53	31.53	31.53
	月数	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	公租房租赁收入	460.18	460.18	460.18	464.61	464.61	464.61	464.61
	面积（㎡）	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46	102,426.46
	价格（元/㎡/月）	4.16	4.16	4.16	4.20	4.20	4.20	4.20
	月数	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位租赁收入	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04	450.04
	个数（个）	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389	1,389
	价格（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	幼儿园租赁收入	85.79	85.79	85.79	86.64	86.64	86.64	86.64
	面积（㎡）	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00	2,290.00
	价格（元/㎡/月）	31.22	31.22	31.22	31.53	31.53	31.53	31.53

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	月数	12	12	12	12	12	12	12
5	广告牌租赁收入	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00
	个数（规格≥10 ㎡）	15	15	15	15	15	15	15
	价格（元/个/年）	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	个数（规格≤10 ㎡）	10	10	10	10	10	10	10
	价格（元/个/年）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	物业费收入	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50
	面积（㎡）	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76	116,203.76
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7	补贴收入	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
二	成本支出	419.08	435.91	452.75	479.85	500.13	520.41	527.30
1	燃料动力费	10.04	10.04	10.04	10.37	10.37	10.37	10.37
	电量（万 kwh）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	电价（元/kwh）	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64	0.64
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
2	工人工资	132.40	132.40	132.40	135.80	135.80	135.80	135.80
	人数	20	20	20	20	20	20	20
	年工资（万/人）	6.62	6.62	6.62	6.79	6.79	6.79	6.79
3	维修维护费	17.82	17.82	17.82	18.27	18.27	18.27	18.27
4	管理费用	9.25	9.25	9.25	9.34	9.34	9.34	9.34
5	宣传费用	2.32	2.32	2.32	2.35	2.35	2.35	2.35
6	税费	247.25	264.08	280.92	303.72	324.00	344.28	351.17
三	净收益	2,392.97	2,376.14	2,359.30	2,342.09	2,321.81	2,301.53	2,294.64

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	80,036.91				2,242.71	2,419.42	2,596.14	2,772.84
2	经营活动现金流出	11,388.16				292.22	315.21	338.20	361.20
	经营活动产生的现金净额	68,648.75				1,950.49	2,104.21	2,257.94	2,411.64
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	45,816.12	26,900.00	10,000.00	8,916.12				

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	投资活动产生的现金净额	-45,816.12	-26,900.00	-10,000.00	-8,916.12				
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	27,791.12	15,000.00	10,000.00	2,791.12				
2	债券资金	18,025.00	11,900.00		6,125.00				
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	25,000.00						119.00	119.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	25,765.06				811.13	1,125.00	1,125.00	1,119.65
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-4,948.94	26,900.00	10,000.00	8,916.12	-811.13	-1,125.00	-1,244.00	-1,238.65
四	净现金流量	17,883.69				1,139.36	979.21	1,013.94	1,172.99
五	累计现金流量	17,883.69				1,139.36	2,118.57	3,132.51	4,305.50

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,772.84	2,782.56	2,782.56	2,782.56	2,782.56	2,782.56	2,792.27	2,792.27
2	经营活动现金流出	361.20	366.28	366.28	366.28	366.28	366.28	371.36	371.36
	经营活动产生的现金净额	2,411.64	2,416.28	2,416.28	2,416.28	2,416.28	2,416.28	2,420.91	2,420.91

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	180.25	180.25	180.25	299.25	299.25	360.50	360.50	360.50
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	1,114.29	1,106.18	1,098.07	1,089.96	1,076.49	1,063.02	1,046.80	1,030.58
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-1,294.54	-1,286.43	-1,278.32	-1,389.21	-1,375.74	-1,423.52	-1,407.30	-1,391.08
四	净现金流量	1,117.10	1,129.85	1,137.96	1,027.07	1,040.54	992.76	1,013.61	1,029.83
五	累计现金流量	5,422.60	6,552.45	7,690.41	8,717.48	9,758.02	10,750.78	11,764.39	12,794.22

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,792.27	2,792.27	2,792.27	2,802.16	2,802.16	2,802.16	2,802.16	2,802.16

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
2	经营活动现金流出	371.36	371.36	371.36	376.68	376.68	376.68	376.68	382.04
	经营活动产生的现金净额	2,420.91	2,420.91	2,420.91	2,425.48	2,425.48	2,425.48	2,425.48	2,420.12
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	360.50	360.50	360.50	360.50	360.50	717.50	717.50	901.25
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	1,014.36	998.13	981.91	965.69	949.47	933.24	900.96	868.67
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-1,374.86	-1,358.63	-1,342.41	-1,326.19	-1,309.97	-1,650.74	-1,618.46	-1,769.92
四	净现金流量	1,046.05	1,062.28	1,078.50	1,099.29	1,115.51	774.74	807.02	650.20
五	累计现金流量	13,840.27	14,902.55	15,981.05	17,080.34	18,195.85	18,970.59	19,777.61	20,427.81

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	经营活动产生的现金									
1	经营活动现金流入	2,812.05	2,812.05	2,812.05	2,812.05	2,812.05	2,821.94	2,821.94	2,821.94	2,821.94
2	经营活动现金流出	398.80	408.94	419.08	435.91	452.75	479.85	500.13	520.41	527.30
	经营活动产生的现金净额	2,413.25	2,403.11	2,392.97	2,376.14	2,359.30	2,342.09	2,321.81	2,301.53	2,294.64
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出									
	投资活动产生的现金净额									
三	筹资活动产生的现金									
1	财政资金									
2	债券资金									
3	财政垫资									
4	归还财政垫资									
5	偿还债券本金	901.25	901.25	1,496.25	1,496.25	1,802.50	1,802.50	1,802.50	612.50	7,587.50
6	偿还银行借款本金									
7	支付运营期债券利息	828.11	787.56	747.00	679.67	612.34	531.23	450.11	369.00	341.44
8	支付银行借款利息									
	筹资活动产生的现金净额	-1,729.36	-1,688.81	-2,243.25	-2,175.92	-2,414.84	-2,333.73	-2,252.61	-981.50	-7,928.94
四	净现金流量	683.89	714.30	149.72	200.22	-55.54	8.36	69.20	1,320.03	-5,634.30
五	累计现金流量	21,111.70	21,826.00	21,975.72	22,175.94	22,120.40	22,128.76	22,197.96	23,517.99	17,883.69

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 68,648.75 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.30。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	本金	利息	本息支出	
第 1 年		535.50	535.50	
第 2 年		535.50	535.50	
第 3 年		811.13	811.13	
第 4 年		811.13	811.13	1,950.49
第 5 年		1,125.00	1,125.00	2,104.21
第 6 年	119.00	1,125.00	1,244.00	2,257.94
第 7 年	119.00	1,119.65	1,238.65	2,411.64
第 8 年	180.25	1,114.29	1,294.54	2,411.64
第 9 年	180.25	1,106.18	1,286.43	2,416.28
第 10 年	180.25	1,098.07	1,278.32	2,416.28
第 11 年	299.25	1,089.96	1,389.21	2,416.28
第 12 年	299.25	1,076.49	1,375.74	2,416.28
第 13 年	360.50	1,063.02	1,423.52	2,416.28
第 14 年	360.50	1,046.80	1,407.30	2,420.91
第 15 年	360.50	1,030.58	1,391.08	2,420.91
第 16 年	360.50	1,014.36	1,374.86	2,420.91
第 17 年	360.50	998.13	1,358.63	2,420.91
第 18 年	360.50	981.91	1,342.41	2,420.91
第 19 年	360.50	965.69	1,326.19	2,425.48
第 20 年	360.50	949.47	1,309.97	2,425.48
第 21 年	717.50	933.24	1,650.74	2,425.48
第 22 年	717.50	900.96	1,618.46	2,425.48
第 23 年	901.25	868.67	1,769.92	2,420.12
第 24 年	901.25	828.11	1,729.36	2,413.25

年度	本息支付			项目收益
	本金	利息	本息支出	
第 25 年	901.25	787.56	1,688.81	2,403.11
第 26 年	1,496.25	747.00	2,243.25	2,392.97
第 27 年	1,496.25	679.67	2,175.92	2,376.14
第 28 年	1,802.50	612.34	2,414.84	2,359.30
第 29 年	1,802.50	531.23	2,333.73	2,342.09
第 30 年	1,802.50	450.11	2,252.61	2,321.81
第 31 年	612.50	369.00	981.50	2,301.53
第 32 年	7,587.50	341.44	7,928.94	2,294.64
合计	**25,000.00**	**27,647.19**	**52,647.19**	**68,648.75**
本息覆盖倍数	**1.30**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在鲁山县产业集聚区 B 区公共租赁住房新建项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 68,648.75 万元，应付债券本金及利息合计 52,647.19 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：鲁山县产业集聚区 B 区公共租赁住房新建项目

主管部门：鲁山县房产管理局

实施单位：鲁山县房产管理局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 25,000.00 万元用于项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

鲁山县污水处理厂二期工程提标改造项目

实施方案

日期：二〇二三年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 专项债券形成资产情况 15
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况.....19
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....46
5.4 总体评价结果.....47
第六章 风险分析.....48
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....48
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....49
第七章 事前绩效评估.....51
7.1 事前绩效评估方法.....51
7.2 事前绩效评估内容.....51
7.3 事前绩效评估结论.....52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鲁山县污水处理厂二期工程提标改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鲁山县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鲁山县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鲁山县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410423MB13186946
机构性质	机关
法定代表人	党红亮
机构地址	河南省平顶山市鲁山县老城大街 38 号
赋码机关	鲁山县机构编制委员会办公室

鲁山县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鲁平大道与将相河交汇处，鲁山县污水处理厂二期工程项目院内东侧。

1.5 建设规模及内容

项目通过工艺改造和设备更换，保持原污水处理规模 3.00 万吨/天。建设内容包括：卡鲁塞尔氧化沟曝气由表曝改造为底曝；新建一座反硝化深床滤池和一座纤维转盘滤池，代替原不锈钢过滤器；新建一座鼓风机房；配套完善厂区道路绿化、管网、配电、围墙等工程；配置工程相关电气仪表等设备。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	卡鲁塞尔氧化沟改造由表曝改造为底曝	项	1
2	新建鼓风机房	座	1
3	新建反硝化深床滤池	m^3	4,919.00

序号	项目名称	单位	数量
4	新建纤维转盘滤池	㎡	238.00
5	电气控制仪表	项	1
6	管网工程	项	1
7	原厂区设备更新	项	1
8	厂区电气及外电工程	项	1
9	厂区道路及污雨水工程	㎡	8,870.00
10	绿化工程	㎡	12,000.00
11	围墙	m	810.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2024 年 11 月，预计完工时间 2025 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,540.80 万元。其中：财政预算资金 540.80 万元，专项债券资金 5,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2024 年 11-12 月	2025 年 1 月-12 月	合计	占比
财政预算资金	540.80		540.80	9.76%
专项债券资金	4,100.00	900.00	5,000.00	90.24%
合计	**4,640.80**	**900.00**	**5,540.80**	**100.00%**
占比	**83.76%**	**16.24%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鲁山县发展和改革委员会《关于鲁山县污水处理厂

二期工程提标改造项目可行性研究报告的批复》（鲁发改〔2023〕52号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鲁山县住房和城乡建设局，主管部门为鲁山县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鲁山县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为鲁山县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由鲁山县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鲁山县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鲁山县住房和城乡建设局根据运营情况及时向鲁山县财政局上缴项目运营收益，由鲁山县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、

规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》明确，到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70.00%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95.00%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25.00%以上，京津冀地区达到35.00%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到30.00%；城市污泥无害化处置率达到90.00%以上。

“十四五”时期着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项。一是补齐城镇污水管网短板，提升收集效能。新增和改造污水收集管网8.00万公里。二是强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。新增污水处理能力2,000.00万吨/天。三是加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用。新建、改建和扩建再生水生产能力不少于1,500.00万吨/天。四是破解污泥处置难点，实现无害化推进资源化。新增污泥无害化处理设施规模不少于2.00万吨/天。《规划》对污水处理及资源化利用设施建设提出细化的技术要求。

鲁山县污水处理厂二期工程项目收水范围分两块区域，一是鲁山城南新区：北起鲁平大道、永兴路，南至大沙河，东起新兴路，西至焦枝铁路，规划用地12.06平方公里；二是鲁山县产业集聚区南区：

北起北环路，南至鲁平大道，西起振兴路，东至大浪河，规划用地约5.70平方公里，总服务面积约17.76平方公里。随着鲁山县城南新区和产业集聚区的快速发展，将有大量生活污水和工业废水产生。

鲁山县污水处理厂二期工程项目设计日平均进厂污水3.00万吨，出水水质一级A标准，采用卡鲁塞尔氧化沟采用倒伞曝气，曝气效率低，硝化反应不彻底，达不到工艺需求，出水氨氮、总氮不稳定；深度处理采用不锈钢过滤器，在实际生产运行中，因前端粗细格栅的处理效果差，不锈钢过滤器经常堵塞，故障频发，且维修量大，维修费用高，出水指标不稳定。急需对鲁山县污水处理厂二期进行提标改造，以满足城南新区和产业集聚区的污水处理需要。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国家发展改革委和住房城乡建设部《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》、中共中央办公厅和国务院办公厅《关于推动城乡建设绿色发展的意见》、河南省人民政府办公厅《关于印发河南省加快推进城镇环境基础设施建设实施方案的通知》（豫政办〔2022〕100号）、平顶山市人民政府《关于印发平顶山市“十四五”水生态环境保护规划的通知》（平政〔2023〕11号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目的实施能够提升污水处理设施的处理能力和效率，能够有效减少鲁山县生活污水的排放，避免污水对环境的污染和破坏，有利于

保护当地自然生态系统的完整性，维护生态平衡，改善生态环境质量，提升居民的生活品质。项目的实施能够提高污水处理质量，能够减少水源污染，保护鲁山县的水资源安全。鲁山县是一个重要的农业区，提供了大量的农产品，如果污水处理不彻底或不达标，可能会影响到农田的灌溉水质和农作物的生长，从而影响农业生产健康发展。通过提升污水处理厂的技术水平和设施设备，能够有效提高废水的处理效果，减少对水资源的污染，确保农田用水的安全与稳定，促进农业可持续发展。

2.4 经济效益

项目的建设能够有效降低运营成本。通过引入先进的污水处理技术和设备，提高处理效率，减少处理过程中的能耗和物耗。这将降低了污水处理的运营成本，对鲁山县的财政负担有所缓解，释放出更多的资源用于其他社会事业发展。提高污水处理质量有助于改善城乡居民的生活环境，提升居民的生活品质和满意度。项目的建设能够有效降低周边环境的污染，创造良好的生活环境，有利于吸引外来投资和人才流入，促进旅游业的发展。一个良好的生态环境也有助于增加城市的形象和知名度，提高城市品牌价值，吸引更多的商业活动和经济合作。

2.5 项目公益性

项目的建设能够提高污水处理质量，进而保护公共卫生和民众的健康。废水中可能含有有害物质和细菌病毒等，如果不经过有效处理就排放到自然环境中，可能对人类和动植物造成潜在威胁。而通过提

升污水处理厂的处理能力和设备设施，可以彻底去除或降低废水中的有害物质和微生物的浓度，有效保护民众的健康和环境卫生。项目的建设有助于改善城乡居民的生活环境，能够有效减少污水的恶臭和色度，提升周边地区的环境品质，创造良好的生活环境，提升居民的生活幸福感和满意度。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（豫水建〔2017〕1号）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2016年版）；

9.《平顶山市建设工程材料基准价格信息》（2022年第四季度）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资5,540.80万元，其中：工程费用为4,225.18万元，工程建设其他费用614.77万元，基本预备费387.20万元，建设期利息313.65万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	数量	建筑工程		安装工程		设备费	其他费用	合计
				单价（元）	合价	单价（元）	合价			
一	工程费用				1,218.44		723.49	2,264.73	18.52	4,225.18
1	卡鲁塞尔氧化沟改造由表曝改造为底曝				492.70		36.90	232.68		762.28
1.1	淤泥清理	m^3	7,500.00	200.00	150.00					150.00
1.2	设备拆除	台	14			3,100.00	4.34			4.34
1.3	卡鲁塞尔氧化沟设备基础改造费用	座	2	1,710,000.00	342.00					342.00
1.4	曝气系统						31.20	227.24		258.44
1.4.1	曝气器	个	4,020			58.80	23.64	196.98		220.62
1.4.2	潜水推流器	台	8			6,400.00	5.12	20.48		25.60
1.4.3	潜水轴流泵	台	4			6,110.00	2.44	9.78		12.22
1.5	零星工程	个	14	500.00	0.70					0.70
1.6	钢制走道	个	4			3,400.00	1.36	5.44		6.80
2	新建鼓风机房				49.20		84.18	310.80		444.18
2.1	土建安装工程	m^2	270.00	1,600.00	43.20	240.00	6.48			49.68
2.2	风机基础	座	3	20,000.00	6.00					6.00
2.3	更换风机	座	3			259,000.00	77.70	310.80		388.50

序号	项目名称	单位	数量	建筑工程		安装工程		设备费	其他费用	合计
				单价（元）	合价	单价（元）	合价			
3	新建反硝化深床滤池	m³	4,919.00	645.00	317.28	290.00	142.65	354.17		814.10
4	新建纤维转盘滤池	㎡	238.00	1,895.00	45.10	1,611.00	38.34	452.46		535.90
5	电气控制仪表	项	1			530,530.00	53.05	288.59		341.64
6	管网工程	项	1	360,000.00	36.00	540,000.00	54.00	90.00		180.00
7	原厂区设备更新	项	1			543,660.00	54.37	453.03		507.40
8	厂区电气及外电工程	项	1	180,000.00	18.00	2,300,000.00	230.00			248.00
9	尾水管道	项	1			300,000.00	30.00			30.00
10	厂区道路及污雨水工程	㎡	8,870.00	180.00	159.66					159.66
11	绿化工程	㎡	12,000.00	50.00	60.00					60.00
12	围墙	m	810.00	500.00	40.50					40.50
13	交通运输设备、化验设备、机修设备等							83.00		83.00
14	工器具、备品备件购置费								18.52	18.52
二	工程建设其他费用								614.77	614.77
1	前期咨询费								41.41	41.41
2	勘察、设计、概算编制等费用								190.13	190.13
3	工程监理费								104.36	104.36
4	招标代理费								18.59	18.59
5	环境影响咨询服务费								11.41	11.41

序号	项目名称	单位	数量	建筑工程		安装工程		设备费	其他费用	合计
				单价（元）	合价	单价（元）	合价			
6	劳动安全评审费								13.94	13.94
7	建设单位管理费								56.62	56.62
8	图纸审查费								7.61	7.61
9	竣工图编制费								12.25	12.25
10	造价咨询费								32.11	32.11
11	联合试运转费								15.21	15.21
12	场地准备费及临时设施费								68.87	68.87
13	工程保险费								13.10	13.10
14	办公及生活家具购置费								6.34	6.34
15	生产准备费								22.82	22.82
三	基本预备费				97.48		57.88	181.18	50.66	387.20
四	建设期利息								313.65	313.65
五	总投资				1,315.92		781.37	2,445.91	997.60	5,540.80

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	新建鼓风机房	270.00 ㎡	444.18	鲁山县住房和城乡建设局		污水处理费收入 中水销售收入	是	66.93%
	新建反硝化深床滤池	4,919.00m³	814.10					
	新建纤维转盘滤池	238.00 ㎡	535.90					
	电气控制仪表	1	341.64					
	管网工程	1	180.00					
	原厂区设备更新	1	507.40					
	厂区电气及外电工程	1	248.00					
	尾水管道	1	30.00					
	厂区道路及污雨水工程	8,870.00 ㎡	159.66					
	绿化工程	12,000.00 ㎡	60.00					
	围墙	810.00m	40.50					
	交通运输设备、化验设备、机修设备等	1 项	83.00					
	工器具、备品备件	1 项	18.52					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额5,000.00万元，已于2024年发行4,100.00万元，本次申请使用900.00万元。假设债券票面利率

4.50%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次还本。（2024 年申请的债券资金 4,100.00 万元还本方式为：债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金部分不再计息。）

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,100.00		4,100.00	4.50%	184.50	184.50
第 2 年	4,100.00	900.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 6 年	5,000.00		41.00	4,959.00	4.50%	225.00	266.00
第 7 年	4,959.00		41.00	4,918.00	4.50%	223.16	264.16
第 8 年	4,918.00		41.00	4,877.00	4.50%	221.31	262.31
第 9 年	4,877.00		41.00	4,836.00	4.50%	219.47	260.47
第 10 年	4,836.00		41.00	4,795.00	4.50%	217.62	258.62
第 11 年	4,795.00		82.00	4,713.00	4.50%	215.78	297.78
第 12 年	4,713.00		82.00	4,631.00	4.50%	212.09	294.09
第 13 年	4,631.00		82.00	4,549.00	4.50%	208.40	290.40
第 14 年	4,549.00		82.00	4,467.00	4.50%	204.71	286.71
第 15 年	4,467.00		82.00	4,385.00	4.50%	201.02	283.02
第 16 年	4,385.00		82.00	4,303.00	4.50%	197.33	279.33
第 17 年	4,303.00		82.00	4,221.00	4.50%	193.64	275.64
第 18 年	4,221.00		82.00	4,139.00	4.50%	189.95	271.95
第 19 年	4,139.00		82.00	4,057.00	4.50%	186.26	268.26
第 20 年	4,057.00		82.00	3,975.00	4.50%	182.57	264.57
第 21 年	3,975.00		205.00	3,770.00	4.50%	178.88	383.88
第 22 年	3,770.00		205.00	3,565.00	4.50%	169.65	374.65
第 23 年	3,565.00		205.00	3,360.00	4.50%	160.43	365.43
第 24 年	3,360.00		205.00	3,155.00	4.50%	151.20	356.20

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	3,155.00		205.00	2,950.00	4.50%	141.98	346.98
第 26 年	2,950.00		410.00	2,540.00	4.50%	132.75	542.75
第 27 年	2,540.00		410.00	2,130.00	4.50%	114.30	524.30
第 28 年	2,130.00		410.00	1,720.00	4.50%	95.85	505.85
第 29 年	1,720.00		410.00	1,310.00	4.50%	77.40	487.40
第 30 年	1,310.00		1,310.00	0.00	4.50%	58.95	1,368.95
合计		**5,000.00**	**5,000.00**			**5,464.20**	**10,464.20**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。（已于 2024 年河南省政府专项债券（二十期、四十一期）发行 4,100.00 万元，基于谨慎性考虑，已发行债券利率仍按 4.50%测算）

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为

1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照每年1.80%的增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设1年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第2年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	提标改造	污水处理费收入	18,787.07	67.53%
2	提标改造	中水销售收入	9,034.08	32.47%
合计			**27,821.15**	**100.00%**

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》明确，到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70.00%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95.00%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25.00%以上，京津冀地区达到35.00%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到30.00%；城市污泥无害化处置率达到90.00%以上。

改造前鲁山县污水处理厂二期工程项目卡鲁塞尔氧化沟采用倒伞曝气，曝气效率低，硝化反应不彻底，达不到工艺需求，出水氨氮、总氮不稳定；深度处理采用不锈钢过滤器，在实际生产运行中，因前

端粗细格栅的处理效果差，不锈钢过滤器经常堵塞，故障频发，且维修量大，维修费用高，出水指标不稳定。

本项目拟将鲁山县污水处理厂二期工程项目卡鲁塞尔氧化沟采用倒伞表面曝气改造为底部曝气，增加推流设备并配建一个鼓风机房，卡鲁塞尔氧化沟保持原设计污水处理量3.00万吨/天、新建一座3.00万吨/天规模的反硝化深床滤池和一座纤维转盘滤池，提高出水总氮保障，同时保障出水SS稳定达标，以及建设相关的曝气管道、污水管道及配电工程，厂区道路绿化，并增加改造工艺配套的仪器仪表。通过提标改造，可以确保污水处理厂的稳定达标运行，提高污水处理质量保护公共卫生和民众的健康，有助于改善城乡居民的生活环境，提升周边地区的环境品质，创造良好的生活环境，提升居民的生活幸福感和满意度。

（1）污水处理费收入

①数量

鲁山县污水处理厂二期服务范围分两块区域，一是鲁山城南新区：北起鲁平大道、永兴路，南至大沙河，东起新兴路，西至焦枝铁路，规划用地12.06平方公里；二是鲁山县产业集聚区南区：北起北环路，南至鲁平大道，西起振兴路，东至大浪河，规划用地约5.70平方公里，总服务面积约17.76平方公里。污水处理厂二期原设计处理规模为3.00万吨/天，本次提标改造后保持原有规模3.00万吨/天。

鲁山县污水处理厂二期近三年的污水处理情况如下：

月份	2020年度	2021年度	2022年度

	居民（万吨）	非居民（万吨）	居民（万吨）	非居民（万吨）	居民（万吨）	非居民（万吨）
1	59.19	3.11	49.50	2.60	66.48	3.50
2	49.96	1.54	55.25	2.91	65.95	2.04
3	50.07	2.63	63.83	1.97	79.82	4.20
4	45.79	2.41	53.30	2.80	67.59	3.56
5	14.84	0.46	55.89	2.94	65.06	3.42
6	50.64	2.66	54.85	2.89	64.26	3.38
7	55.48	2.92	60.94	3.21	60.79	3.20
8	60.63	1.87	75.32	3.96	64.33	3.39
9	40.95	2.15	74.12	3.90	60.22	3.17
10	58.99	3.11	79.73	2.47	62.43	3.29
11	45.30	1.40	80.46	4.23	59.18	3.11
12	51.31	1.59	83.77	4.41	54.47	2.87
合计	583.15	25.85	786.96	38.29	770.58	39.13
居民污水处理量近三年平均值						**713.56**
非居民污水处理量近三年平均值						**34.42**

本项目建成后，运营期年污水处理量以近三年运营数据的平均值进行计算，即居民年污水处理量为713.56万吨，非居民年污水处理量为34.42万吨。

②单价

根据平顶山市发展和改革委员会、平顶山市财政局、平顶山市住房和城乡建设管理局《关于调整我市污水处理费收费标准的通知》（平发改房价〔2018〕13号）文件：鲁山县居民污水处理费为0.85元/m³、非居民污水处理费为1.20元/m³，运营期间暂不考虑增长。

（2）中水销售收入

①数量

本项目对污水处理后产生的中水能够达到《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，可以对外销售产生收益。近三年中水产生量如下：

月份	2020 年度（万吨）	2021 年度（万吨）	2022 年度（万吨）
1	56.13	47.68	63.49
2	44.78	53.62	64.32
3	46.59	61.18	78.99
4	41.12	49.56	68.40
5	11.30	53.92	63.28
6	48.79	56.10	62.99
7	51.43	59.46	57.67
8	57.67	74.18	63.72
9	41.80	73.94	59.34
10	58.29	78.42	61.08
11	45.20	79.16	57.29
12	49.15	83.63	53.15
合计	552.25	770.85	753.72
近三年平均值			**692.27**

需求分析：①鲁山县园林中心和鲁山县公路局在污水处理厂院内安装取水系统，采取专用车辆拉水方式，利用中水进行园林灌溉、道路冲刷，车辆共计 8 台，每台车每天取水平均 5 次，日用水量大致 1,000.00m³；②北京朗洁清洁公司承担着鲁山县城区内洒水工作，该公司现有洒水车 16 台，正在污水处理厂院内安装取水装置，安装完毕，即将从污水处理厂取中水，每日用量在 4,000.00m³左右；③鲁阳电厂的冷却水目前主要来源为水库库存水和宝丰污水处理厂的中水，其中水库库存水每日需水量 7.00 万吨，宝丰污水处理厂的中水 0.80 万吨，根据鲁山县水利局最新编制的《非常规用水规划》要求，鲁阳电厂在规定时间内要关闭库存水取水口，冷却水改为鲁山县污水处理

厂中水，届时，本项目产生的中水将全部会被使用。**根据中水管网建设情况说明，本项目与鲁阳电厂之间中水管网由鲁阳电厂负责建设，无需鲁山县污水处理厂支付建设成本及租赁成本。**

综上所述，本项目中水销售量以近三年平均值692.27万吨计算。

②价格

根据鲁山县污水处理厂对周边市场中水价格进行调研：宝丰市污水厂中水销售价格为0.45元/m³，平顶山市海湾水务中水销售价格为1.00元/m³，平顶山市厦鹰水务中水销售价格为1.20元/m³。本项目基于谨慎性考虑，运营期中水销售价格均按0.45元/m³计算，不考虑价格增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

本项目燃料动力费主要为电费，根据鲁山县污水处理厂二期近三年运营情况，近三年耗电量分别为104.45万kwh、114.35万kwh、123.15万kwh，近三年平均值为113.98万kwh。根据项目可行性研究报告，原厂区用电设备运行容量为745.87kw，本次新增用电设备运行容量为277.32kw，新增部分占原运行容量的37.18%。因此，本次提标改造后新增年用电量42.38万kwh（113.98*37.18%=42.38），本年提标改造后年用电量为156.36万kwh。根据河南省电网销售电价表，电费单价按照0.61元/kwh进行计算，考虑到物价上涨因素，电费价格按照每年1.80%的增长率递增。

（2）药剂费

根据鲁山县污水处理厂二期实际运营情况，使用药剂主要为聚丙烯酰胺（PAM）和聚合氯化铝（PAC），本项目年药剂耗用量取近三年平均值，近三年情况如下表所示：

年份	聚丙烯酰胺（吨）	聚合氯化铝（吨）
2020 年	3.06	62.98
2021 年	4.34	62.13
2022 年	5.14	56.35
平均值	**4.18**	**60.49**

经查询药剂费价格如下所示：

项目	厂家	价格（元/吨）	平均值（元/吨）
聚丙烯酰胺	河南洋林环保科技有限公司	7,500.00	7,333.33
	河南华泉水处理有限公司	7,500.00	
	巩义市润泽环保科技有限公司	7,000.00	
聚合氯化铝	巩义市美硕水处理材料有限公司	780.00	953.33
	河南双利水处理材料有限公司	1,200.00	
	河南诚赢环保科技有限公司	880.00	

¥7500.00/吨 河南郑州

誉兢牌阳离子聚丙烯酰胺 污水处理1200万净水絮凝剂 阴离子PAM

溶于水 誉兢品牌

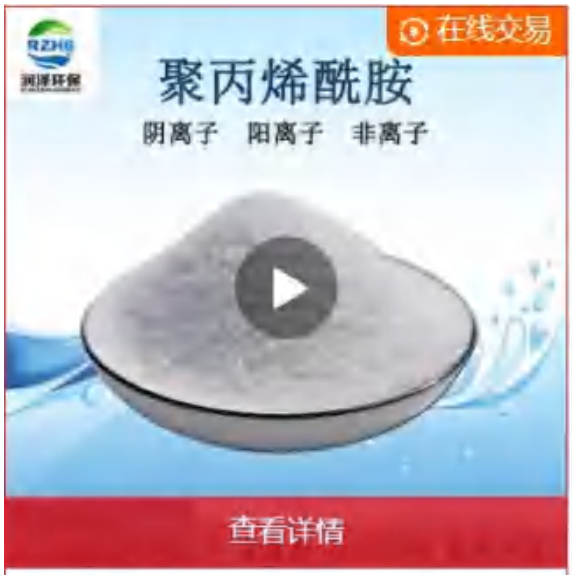
河南洋林环保科技有限公司 3年

¥7500.00/吨 河南郑州

聚丙烯酰胺PAM 养殖废水沉淀剂 污泥脱水增稠剂 洗煤场洗砂场絮凝剂

白色颗粒 絮凝沉淀

河南华泉水处理有限公司 2年



¥7000.00/吨 河南郑州

润泽环保 PAM聚丙烯酰胺批发 污水处理常用药剂

颗粒状 聚丙烯酰胺

巩义市润泽环保科技有限公司 1年

¥780.00/吨 山西运城

聚合氯化铝PAC 26 28 30含量工业级净水絮凝剂 高分子混凝剂

源头工厂 聚合氯化铝 氧化铝

巩义市美硕水处理材料... 实力工厂

基于谨慎考虑，聚丙烯酰胺价格按 7,500.00 元/吨计算、聚合氯化铝按 1,000.00 元/吨计算。考虑到物价上涨因素，药剂费价格按照每年 1.80%的增长率递增。

（3）工资及福利费

本项目劳动人员暂定 38 人，其中：管理人员 8 人，普通人员 30 人，结合鲁山县当地实际情况暂定管理人员工资及福利费 4.80 万元/人/年，普通员工工资及福利费 3.60 万元/人/年。考虑到物价上涨因素，工资及福利费标准按照每年 1.80%的增长率递增。

（4）修理费用

本项目运营期第一年修理费用按照固定资产折旧费用 175.46 万元的 5.00%计算，考虑到物价上涨因素，修理费用按照每年 1.80%的增

长率递增。

（5）设备重置费

本项目运营期29年，考虑到设备实际使用寿命情况，计划在运营期第16年进行一次重置，重置费用为原设备购置费2,264.73万元。

（6）管理费用

本项目管理费包括办公费、差旅费、咨询费等日常费用等，按照当年工资及福利费的10.00%计算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税药剂费、电费、修理费按13.00%测算，水费按9.00%测算，管理费用按6.00%测算；工程费用进项税按9.00%测算，工程建设其他费用按6.00%测算；销项税污水处理费收入按6.00%测算、中水销售收入按13.00%测算，根据财政部、国家税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告（财税〔2021〕40号），污水处理劳务与再生水销售均享受70.00%的退税比例；城建税按5.00%测算，教育费附加按3.00%测算，地方教育附加按2.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税	307.22							7.09
	销项税	2,301.73	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37
	建设期进项	417.15	417.15						
	运营期进项	860.52	15.61	15.87	16.14	16.40	16.66	16.93	17.19
	待抵扣进项税		353.39	289.89	226.66	163.69	100.98	38.54	
2	附加税	30.72							0.71
	折旧	5,088.34	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46
	债券利息	5,279.70	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	223.16	221.31
	利润总额	4,996.00	284.51	279.86	274.86	269.86	264.85	261.68	257.81
3	所得税	1,755.85	71.13	69.97	68.72	67.47	66.21	65.42	64.45
4	税费合计	2,093.79	71.13	69.97	68.72	67.47	66.21	65.42	72.25

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税	18.57	18.49	18.41	18.33	18.25	18.17	18.08	18.00
	销项税	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37
	建设期进项								

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	运营期进项	17.46	17.73	18.00	18.27	18.54	18.82	19.10	19.37
	待抵扣进项税								
2	附加税	1.86	1.85	1.84	1.83	1.83	1.82	1.81	1.80
	折旧	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46
	债券利息	219.47	217.62	215.78	212.09	208.40	204.71	201.02	197.33
	利润总额	253.39	250.11	246.85	245.07	243.30	241.44	239.55	237.67
3	所得税	63.35	62.53	61.71	61.27	60.83	60.36	59.89	59.42
4	税费合计	83.78	82.87	81.96	81.43	80.91	80.35	79.78	79.22

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	增值税					0.42	17.49	17.41
	销项税	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37
	建设期进项							
	运营期进项	314.06	19.93	20.21	20.49	20.77	21.06	21.34
	待抵扣进项税	234.69	175.25	116.09	57.21			
2	附加税					0.04	1.75	1.74
	折旧	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46
	债券利息	193.64	189.95	186.26	182.57	178.88	169.65	160.43
	利润总额	-2,027.14	235.67	233.34	231.02	228.62	230.10	233.27

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
3	所得税		58.92	58.34	57.76	57.16	57.53	58.32
4	税费合计		58.92	58.34	57.76	57.62	76.77	77.47

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	17.32	17.24	17.09	16.94	16.79	16.64	16.49
	销项税	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37	79.37
	建设期进项							
	运营期进项	21.63	21.92	22.41	22.91	23.40	23.90	24.40
	待抵扣进项税							
2	附加税	1.73	1.72	1.71	1.69	1.68	1.66	1.65
	折旧	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46	175.46
	债券利息	151.20	141.98	132.75	114.30	95.85	77.40	58.95
	利润总额	236.36	239.11	240.30	250.69	260.99	271.30	281.56
3	所得税	59.09	59.78	60.08	62.67	65.25	67.83	70.39
4	税费合计	78.14	78.74	78.88	81.30	83.72	86.13	88.53

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	营业收入	27,821.15	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
1	污水处理费收入	18,787.07	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83
①	居民处理费收入		606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53
	数量（万吨/年）		713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56
	单价（元/吨）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
②	非居民处理费收入		41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
	数量（万吨/年）		34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42
	单价（元/吨）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
2	中水销售收入	9,034.08	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52
	数量（万吨/年）		692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27
	单价（元/吨）		0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
二	成本支出	14,520.18	345.51	349.00	352.75	356.50	360.25	364.47
1	燃料动力费	3,424.28	95.38	96.94	98.51	100.07	101.63	103.20
	用电量（万 kwh）		156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36
	电价（元/kwh）		0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66
2	药剂费	345.74	9.19	9.35	9.52	9.69	9.87	10.04
①	聚丙烯酰胺（PAM）	118.03	3.14	3.19	3.25	3.31	3.37	3.43
	数量（吨/年）		4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	单价（元/吨）		7,500.00	7,635.00	7,772.43	7,912.33	8,054.75	8,199.74
②	聚合氯化铝（PAC）	227.71	6.05	6.16	6.27	6.38	6.50	6.61
	数量（吨/年）		60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49
	单价（元/吨）		1,000.00	1,018.00	1,036.32	1,054.97	1,073.96	1,093.29
3	工资及福利费	5,510.26	146.40	148.92	151.74	154.56	157.38	160.20
①	管理人员	1,447.36	38.40	39.12	39.84	40.56	41.28	42.00
	数量（人）		8	8	8	8	8	8
	工资及福利费（万元/人/年）		4.80	4.89	4.98	5.07	5.16	5.25
②	普通人员	4,062.90	108.00	109.80	111.90	114.00	116.10	118.20
	数量（人）		30	30	30	30	30	30
	工资及福利费（万元/人/年）		3.60	3.66	3.73	3.80	3.87	3.94
4	修理费用	330.37	8.77	8.93	9.09	9.25	9.42	9.59
5	设备重置费	2,264.73						
6	管理费用	551.01	14.64	14.89	15.17	15.46	15.74	16.02
7	税费	2,093.79	71.13	69.97	68.72	67.47	66.21	65.42
三	净收益	13,300.97	613.84	610.35	606.60	602.85	599.10	594.88

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
1	污水处理费收入	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83
①	居民处理费收入	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53
	数量（万吨/年）	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56
	单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
②	非居民处理费收入	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
	数量（万吨/年）	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42
	单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
2	中水销售收入	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52
	数量（万吨/年）	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27
	单价（元/吨）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
二	成本支出	376.31	392.95	397.18	401.38	406.33	411.27	416.27	421.29
1	燃料动力费	104.76	106.32	107.89	109.45	111.02	112.58	114.14	115.71
	用电量（万 kwh）	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36
	电价（元/kwh）	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74
2	药剂费	10.22	10.40	10.60	10.78	10.98	11.17	11.37	11.58
①	聚丙烯酰胺（PAM）	3.49	3.55	3.62	3.68	3.75	3.81	3.88	3.95
	数量（吨/年）	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
	单价（元/吨）	8,347.34	8,497.59	8,650.55	8,806.26	8,964.77	9,126.14	9,290.41	9,457.64

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
②	聚合氯化铝（PAC）	6.73	6.85	6.98	7.10	7.23	7.36	7.49	7.63
	数量（吨/年）	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49
	单价（元/吨）	1,112.97	1,133.00	1,153.39	1,174.15	1,195.28	1,216.80	1,238.70	1,261.00
3	工资及福利费	163.02	165.92	168.82	171.72	174.92	178.12	181.40	184.68
①	管理人员	42.72	43.52	44.32	45.12	45.92	46.72	47.60	48.48
	数量（人）	8	8	8	8	8	8	8	8
	工资及福利费（万元/人/年）	5.34	5.44	5.54	5.64	5.74	5.84	5.95	6.06
②	普通人员	120.30	122.40	124.50	126.60	129.00	131.40	133.80	136.20
	数量（人）	30	30	30	30	30	30	30	30
	工资及福利费（万元/人/年）	4.01	4.08	4.15	4.22	4.30	4.38	4.46	4.54
4	修理费用	9.76	9.94	10.12	10.30	10.49	10.68	10.87	11.07
5	设备重置费								
6	管理费用	16.30	16.59	16.88	17.17	17.49	17.81	18.14	18.47
7	税费	72.25	83.78	82.87	81.96	81.43	80.91	80.35	79.78
三	净收益	583.04	566.40	562.17	557.97	553.02	548.08	543.08	538.06

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	营业收入	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	污水处理费收入	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83
①	居民处理费收入	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53
	数量（万吨/年）	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56
	单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
②	非居民处理费收入	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
	数量（万吨/年）	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42
	单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
2	中水销售收入	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52
	数量（万吨/年）	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27
	单价（元/吨）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
二	成本支出	426.31	2,617.39	417.19	422.63	428.06	433.97	459.16	465.92
1	燃料动力费	117.27	118.83	120.40	121.96	123.52	125.09	126.65	128.22
	用电量（万 kwh）	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36
	电价（元/kwh）	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82
2	药剂费	11.79	12.00	12.22	12.44	12.66	12.89	13.12	13.36
①	聚丙烯酰胺（PAM）	4.02	4.10	4.17	4.25	4.32	4.40	4.48	4.56
	数量（吨/年）	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
	单价（元/吨）	9,627.88	9,801.18	9,977.60	10,157.20	10,340.03	10,526.15	10,715.62	10,908.50
②	聚合氯化铝（PAC）	7.77	7.90	8.05	8.19	8.34	8.49	8.64	8.80

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
	数量（吨/年）	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49
	单价（元/吨）	1,283.70	1,306.81	1,330.33	1,354.28	1,378.66	1,403.48	1,428.74	1,454.46
3	工资及福利费	187.96	191.24	194.52	198.18	201.84	205.50	209.16	212.82
①	管理人员	49.36	50.24	51.12	52.08	53.04	54.00	54.96	55.92
	数量（人）	8	8	8	8	8	8	8	8
	工资及福利费（万元/人/年）	6.17	6.28	6.39	6.51	6.63	6.75	6.87	6.99
②	普通人员	138.60	141.00	143.40	146.10	148.80	151.50	154.20	156.90
	数量（人）	30	30	30	30	30	30	30	30
	工资及福利费（万元/人/年）	4.62	4.70	4.78	4.87	4.96	5.05	5.14	5.23
4	修理费用	11.27	11.47	11.68	11.89	12.10	12.32	12.54	12.77
5	设备重置费		2,264.73						
6	管理费用	18.80	19.12	19.45	19.82	20.18	20.55	20.92	21.28
7	税费	79.22		58.92	58.34	57.76	57.62	76.77	77.47
三	净收益	533.04	-1,658.04	542.16	536.72	531.29	525.38	500.19	493.43

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
1	污水处理费收入	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83	647.83

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
①	居民处理费收入	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53	606.53
	数量（万吨/年）	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56	713.56
	单价（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
②	非居民处理费收入	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
	数量（万吨/年）	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42	34.42
	单价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
2	中水销售收入	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52	311.52
	数量（万吨/年）	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27	692.27
	单价（元/吨）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
二	成本支出	472.74	479.82	488.01	498.51	509.09	519.66	530.26
1	燃料动力费	129.78	131.34	134.47	137.60	140.72	143.85	146.98
	用电量（万 kwh）	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36	156.36
	电价（元/kwh）	0.83	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94
2	药剂费	13.60	13.85	14.09	14.35	14.61	14.86	15.14
①	聚丙烯酰胺（PAM）	4.64	4.73	4.81	4.90	4.99	5.07	5.17
	数量（吨/年）	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
	单价（元/吨）	11,104.85	11,304.74	11,508.23	11,715.38	11,926.26	12,140.93	12,359.47
②	聚合氯化铝（PAC）	8.96	9.12	9.28	9.45	9.62	9.79	9.97
	数量（吨/年）	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49	60.49

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	单价（元/吨）	1,480.64	1,507.29	1,534.42	1,562.04	1,590.16	1,618.78	1,647.92
3	工资及福利费	216.56	220.60	224.64	228.68	232.80	236.92	241.04
①	管理人员	56.96	58.00	59.04	60.08	61.20	62.32	63.44
	数量（人）	8	8	8	8	8	8	8
	工资及福利费（万元/人/年）	7.12	7.25	7.38	7.51	7.65	7.79	7.93
②	普通人员	159.60	162.60	165.60	168.60	171.60	174.60	177.60
	数量（人）	30	30	30	30	30	30	30
	工资及福利费（万元/人/年）	5.32	5.42	5.52	5.62	5.72	5.82	5.92
4	修理费用	13.00	13.23	13.47	13.71	13.96	14.21	14.47
5	设备重置费							
6	管理费用	21.66	22.06	22.46	22.87	23.28	23.69	24.10
7	税费	78.14	78.74	78.88	81.30	83.72	86.13	88.53
三	净收益	486.61	479.53	471.34	460.84	450.26	439.69	429.09

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	27,821.15		959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
2	经营活动现金流出	14,520.18		345.51	349.00	352.75	356.50	360.25	364.47
	经营活动产生的现金净额	13,300.97		613.84	610.35	606.60	602.85	599.10	594.88
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	5,540.80	5,540.80						
	投资活动产生的现金净额	-5,540.80	-5,540.80						
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	540.80	540.80						
2	债券资金	5,000.00	5,000.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	5,000.00						41.00	41.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	5,279.70		225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	223.16
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-4,738.90	5,540.80	-225.00	-225.00	-225.00	-225.00	-266.00	-264.16
四	净现金流量	3,021.27		388.84	385.35	381.60	377.85	333.10	330.72
五	累计现金流量	3,021.27		388.84	774.19	1,155.79	1,533.64	1,866.74	2,197.46

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
2	经营活动现金流出	376.31	392.95	397.18	401.38	406.33	411.27	416.27	421.29
	经营活动产生的现金净额	583.04	566.40	562.17	557.97	553.02	548.08	543.08	538.06
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	41.00	41.00	41.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	221.31	219.47	217.62	215.78	212.09	208.40	204.71	201.02
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-262.31	-260.47	-258.62	-297.78	-294.09	-290.40	-286.71	-283.02
四	净现金流量	320.73	305.93	303.55	260.19	258.93	257.68	256.37	255.04

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
五	累计现金流量	2,518.19	2,824.12	3,127.67	3,387.86	3,646.79	3,904.47	4,160.84	4,415.88

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
2	经营活动现金流出	426.31	2,617.39	417.19	422.63	428.06	433.97	459.16	465.92
	经营活动产生的现金净额	533.04	-1,658.04	542.16	536.72	531.29	525.38	500.19	493.43
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	205.00	205.00	205.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	197.33	193.64	189.95	186.26	182.57	178.88	169.65	160.43
8	支付银行借款利息								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
	筹资活动产生的现金净额	-279.33	-275.64	-271.95	-268.26	-264.57	-383.88	-374.65	-365.43
四	净现金流量	253.71	-1,933.68	270.21	268.46	266.72	141.50	125.54	128.00
五	累计现金流量	4,669.59	2,735.91	3,006.12	3,274.58	3,541.30	3,682.80	3,808.34	3,936.34

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35	959.35
2	经营活动现金流出	472.74	479.82	488.01	498.51	509.09	519.66	530.26
	经营活动产生的现金净额	486.61	479.53	471.34	460.84	450.26	439.69	429.09
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金	205.00	205.00	410.00	410.00	410.00	410.00	1,310.00
6	偿还银行借款本金							

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
7	支付运营期债券利息	151.20	141.98	132.75	114.30	95.85	77.40	58.95
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-356.20	-346.98	-542.75	-524.30	-505.85	-487.40	-1,368.95
四	净现金流量	130.41	132.55	-71.41	-63.46	-55.59	-47.71	-939.86
五	累计现金流量	4,066.75	4,199.30	4,127.89	4,064.43	4,008.84	3,961.13	3,021.27

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		184.50	184.50	
第 2 年		225.00	225.00	613.84
第 3 年		225.00	225.00	610.35
第 4 年		225.00	225.00	606.60
第 5 年		225.00	225.00	602.85
第 6 年	41.00	225.00	266.00	599.10
第 7 年	41.00	223.16	264.16	594.88
第 8 年	41.00	221.31	262.31	583.04
第 9 年	41.00	219.47	260.47	566.40
第 10 年	41.00	217.62	258.62	562.17
第 11 年	82.00	215.78	297.78	557.97
第 12 年	82.00	212.09	294.09	553.02
第 13 年	82.00	208.40	290.40	548.08
第 14 年	82.00	204.71	286.71	543.08
第 15 年	82.00	201.02	283.02	538.06
第 16 年	82.00	197.33	279.33	533.04
第 17 年	82.00	193.64	275.64	-1,658.04
第 18 年	82.00	189.95	271.95	542.16
第 19 年	82.00	186.26	268.26	536.72
第 20 年	82.00	182.57	264.57	531.29
第 21 年	205.00	178.88	383.88	525.38
第 22 年	205.00	169.65	374.65	500.19
第 23 年	205.00	160.43	365.43	493.43

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	205.00	151.20	356.20	486.61
第 25 年	205.00	141.98	346.98	479.53
第 26 年	410.00	132.75	542.75	471.34
第 27 年	410.00	114.30	524.30	460.84
第 28 年	410.00	95.85	505.85	450.26
第 29 年	410.00	77.40	487.40	439.69
第 30 年	1,310.00	58.95	1,368.95	429.09
合计	**5,000.00**	**5,464.20**	**10,464.20**	**13,300.97**
本息覆盖倍数	**1.27**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 13,300.97 万元，应付债券本金及利息合计 10,464.20 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

鲁山县城市管理便民服务信息化项目

实施方案

日期：二〇二四年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 13
2.5 项目公益性 15
第三章 项目投资估算 16
3.1 估算范围 16
3.2 估算说明 16
3.3 投资估算表 16
3.4 专项债券形成资产情况 20
第四章 项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 24

5.1 应付债券本息情况 24
5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 67
5.4 总体评价结果 68
第六章 风险分析 69
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 69
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 69
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 70
第七章 事前绩效评估 72
7.1 事前绩效评估方法 72
7.2 事前绩效评估内容 73
7.3 事前绩效评估结论 73
附件一：硬件产品清单 75
附件二：软件产品清单 95

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鲁山县城市管理便民服务信息化项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鲁山县城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鲁山县城市管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鲁山县城市管理局
统一社会信用代码	11410423MB07023366
机构性质	机关单位
负责人	陈建克
机构地址	鲁山县鲁平大道西段司法大楼十楼
赋码机关	鲁山县机构编制委员会办公室

鲁山县城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省平顶山市鲁山县城市建成区范围内。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：城市事件分拨中心、城市管理便民服务信息化平台及标准规范体系建设等。

1.城市事件分拨中心

城市事件分拨中心包含智慧基座、事部件分拨中心、便民服务云平台建设。

（1）智慧基座由数据中台、业务中台、AI 中台、时空信息平台组成。

（2）事部件分拨中心由大屏及音视频系统、坐席系统、网络安全系统、分布式系统、融合通信系统、无纸化办公系统、视频会议、安防系统、配套升级组成。

（3）便民服务云平台，包含计算服务器、存储服务器、网络设备、云管理软件等。

2.城市管理便民服务信息化平台

城市管理便民服务信息化平台应用建设包含智慧停车系统、智慧充电系统、一网通管系统。

（1）智慧停车系统，规划开放式停车位3,206位，包含车辆无感路侧进出控制系统、远程值守系统、智慧停车管理系统等。

（2）智慧充电系统，开放式停车位规划充电桩481台，包含充电桩建设及配套建设、智慧充电管理系统等。

（3）一网通管系统，包含城运一体化系统、综合巡查管理系统、慧眼识事管理系统、效能评估系统、指挥调度系统等。

3.标准规范体系建设

包含总体标准、基础网络标准、云基础设施标准、终端设备标准、信息资源标准、应用支撑标准、应用标准、信息安全标准、工程管理规范等系列标准规范。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	费用名称	金额（万元）
1	城市事件分拨中心	**4,190.40**
1.1	智慧基座	1,200.00
1.2	事部件分拨中心	1,445.40
1.3	便民服务云平台	1,545.00

序号	费用名称	金额（万元）
2	城市管理便民服务信息化平台	**6,046.70**
2.1	智慧停车系统	1,850.00
2.2	智慧充电系统	2,818.70
2.3	一网通管系统	1,378.00
3	标准规范化体系	**150.00**
4	系统集成费	**467.42**

1.6 建设期

本项目计划建设周期16个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2027年2月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资12,500.00万元。其中：财政预算资金4,500.00万元，专项债券资金8,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	500.00	4,000.00	4,500.00	36.00%
专项债券资金	8,000.00		8,000.00	64.00%
合计	**8,500.00**	**4,000.00**	**12,500.00**	**100.00%**
占比	**68.00%**	**32.00%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鲁山县发展和改革委员会《关于鲁山县城市管理便民服务信息化项目可行性研究报告的批复》（鲁发改〔2024〕17号），

原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鲁山县城市管理局，主管部门为鲁山县城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鲁山县城市管理局，项目建设及运营单位均为鲁山县城市管理局。

关于项目债券资金使用，由鲁山县城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鲁山县城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鲁山县城市管理局根据运营情况及时向鲁山县财政局上缴项目运营收益，由鲁山县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将

建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，国家一直以来高度重视数字政府及新型基础设施的建设和发展工作。党的二十大报告提出，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能，并明确提出建设“网络强国、数字中国”。作为信息化的新阶段，数字中国建设是统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的重要实践，旨在为我国经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设提供信息化技术和信息资源支撑。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出深入推进数字技术在城市治理、乡村振兴、生活服务等方面的广泛应用，实现数字化发展成果更高水平更大范围普惠共享。加快建设新型智慧城市。分级分类推进新型智慧城市建设，开展新型智慧城市试点和示范创建，推进空间地理信息与5G融合应用，探索建设城市信息模型基础平台。加快以省辖市为主体的“城市大脑”中枢平台建设，整合公共安全、市政管理、交通运输、应急管理、卫生健康、空间地理等领域信息系统和数据资源，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。推进标准化规范化智慧小区建设，完善便民惠民智慧服务圈，打造综合集成社区服务和管理功能的一体化智慧社区。

为进一步贯彻习近平总书记关于城市管理科学化、精细化、智能化的重要指示精神，构建适应高质量发展要求的城市综合管理体系，增强城市管理统筹协调能力，提高城市精细化管理服务水平，推动实现治理体系和治理能力现代化，同时落实全国住房和城乡建设工作会议的有关部署，鲁山县在立足自身城市管理特定发展阶段和管理需求的基础上，通过搭建智慧城管项目，进一步筑牢夯实智慧管理、高效智能、服务民生的城市管理新格局。

以城市精细化管理、技术创新为着力点，通过引用物联网、云计算、大数据、人工智能、移动互联网等新一代信息技术，实现城市基础设施更加智能，城市管理更加精细，公众服务更加智慧，生态环境更加宜居，实现感知、分析、服务、指挥、监察“一城共管”的总体目标。

通过建设“1个统一智慧底座、1个统一综合处置体系、N个共管应用，1张城市管理全景图”的1+1+N+1架构，打造我县“一城共管”模式下的城市精细化管理大联动格局。主要建设目标包括：

“1个统一智慧底座”：依托“全县一张网”时空平台，县公共信息平台、县大数据分析平台、县人工智能平台的基础支撑能力，构建县、街、社区三级责任网格，通过建立全县人、地、事物、组织统一管理体系，构建“横到边、纵到底”的城市运行“一城共管”时空支撑平台。

“1个统一综合处置体系”分为四个层面，一是在事件感知发现层面，以12345县长热线、相关便民热线和智慧门户（微门户）为入

口，形成一号接通、多线联动、平台互通、标准化运营、高效协同的一体化便民服务热线体系，同时通过建设视频智能发现、移动采集车、“随手拍”等主动发现问题的渠道打造全域感知发现平台；二是在事件流转调度层面，以城市管理事件为牵引，逐步建立全市统一事项清单、产权规则、处置预案等标准规范体系，通过大数据分析，人工智能等信息化技术，对城市管理问题进行场景化流转和调度，打造统一智能分拨体系；三是在协同处置层面，通过建设快速处置、综合执法、应急联动等跨区域、跨部门协同机制，打造高效协同处置体系；四是通过对案件全流程的监管和督办，建设横向到边、纵向到底的考核机制，打造城市管理绩效考核体系。

“N个共管用”以实战中管用、基层干部爱用、群众感到受用为导向，由原有城市管理以事部件管理为主的应用向融合党建、市民、社会企业、城市管理者共治的城市管理、社会治理、公共服务应用延伸，在城市运行领域，聚焦与市民生活和安全息息相关的智慧供水、污水监控、智慧燃气等3个应用；在环保、环卫领域以全力争创全国文明城市为牵引，智慧环卫方面，聚焦在环卫作业、垃圾填埋2个应用，智慧环保方面，聚焦在工地扬尘监管、渣土车监管、油烟监管3个应用；在智慧市政领域，聚焦在城市设施管理、智慧防汛、智慧井盖、智慧路灯4个应用。

“1张城市管理一张图”基于鲁山县GIS时空信息，通过互联网+数据融合的技术，借助基础数据管理模式实现市政设施全县分布精细化治理。在大屏端实现地理位置可点击查看、热力分布体现密集度、

案件分类及上报来源支持统计展示、案件上报弹窗可等展示功能，实现城市基础设施治理一图监管、展示、指挥的功能。本期项目建设致力于构建鲁山县城市管理便民信息化服务项目技术框架与长效运营体系，以数字政府和数字经济作为鲁山经济社会发展的新动能，通过在基础设施、善政、惠民、兴业等领域实施一批基础性、创新性、引领性的重点工程，着力强化基层基础，着力提升政务服务，着力改善民计民生，为鲁山的长远发展奠定坚实基础，鲁山县政务与便民服务深入人心，城市智慧化应用效果初显成效。

建成完善“互联网+”政务服务体系，打造高效便捷的在线政府，形成线上线下一体化新型政务工作模式。业务协同和数据开放水平大幅提升，建成统一的城市大数据中心。信息技术和社会管理深度融合，城市综合治理领域跨部门信息共享初步形成，监管执法部门之间实现业务协同。居民生活全面数字化，可以足不出户、随时随地地享受到智慧停车、智慧充电等本地化生活服务。区域网络安全保障体系和管理制度基本建立，基础网络和要害信息系统安全可控，重要信息资源安全得到切实保障，居民、企业和政府的信息得到有效保护。基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于加强数字政府建设的指导意见》（国发〔2022〕14号）、国家发改委、工信部等八部委印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770号）、河南省人民政府《关于印发河南省“互联网+”行动实施方案的通知》（豫政

〔2015〕65号）、平顶山市《关于印发2018年平顶山市“互联网+政务服务”工作方案的通知》（平政办〔2018〕12号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

建设城市管理便民信息化服务项目是信息化深入发展的必然趋势，是提升城市发展和治理水平的客观要求。

在综合实力提升方面，鲁山县城市管理便民信息化服务项目建设不仅有利于提升鲁山的综合实力，改善鲁山的总体环境，且有利于整体的经济运作和资源优化配置，提高经济增长的质量、效益和可持续发展。有利于改善鲁山的营商环境，促进营商环境持续优化、招商引资，推动鲁山县经济的迅速发展；以信息技术为手段，以信息化为核心的智慧城管建设，提升生产效率、生活水平、管理效能，全面支撑、高效促进新型城市化高质量发展，创新城市化发展模式。

在城市建设方面，鲁山县城市管理便民信息化服务项目建设可以及时传递、整合、交流、使用城市经济、文化、公共资源、管理服务、市民生活、生态环境等各类信息，提高物与物、物与人、人与人的互联互通、全面感知和利用信息能力，从而能够极大提高政府管理和服务能力，极大提升人民群众的物质和文化生活水平。

在改善民生方面，鲁山县城市管理便民信息化服务项目建设将整合提升各类应用和服务，加快互联网与政府公共服务体系深度融合，建设面向市民、企业的融合服务体系，提高居民幸福感，实现“群众少跑腿，数据多跑路”，实现“政策找人找企业”，实现“全民共建、共管共治”，为建设智能、宜居、便捷的服务型政府提供支撑。

在城市治理方面，鲁山县城市管理便民信息化服务项目建设可以依托物联网、云计算、大数据、人工智能等信息技术，融合更海量的时空信息，将海量数据资源作为提升政府治理能力的重要手段，高效采集、有效整合、深化应用政府数据和社会数据，运用到城市规划、设计、建设、管理、运营和发展当中，提高城市治理的精准性和有效性，增强政府社会治理能力。

在辅助政府决策方面，通过鲁山县城市管理便民信息化服务项目的建设，可有效的拓展全县各级政务部门决策的信息边界条件，通过数据的共享和集中，可以对政务数据进行直观的统计分析和深度挖掘，为政府科学决策提供数据支持，提高行政管理和决策水平。在大数据的环境下，政府将从基于“经验”的决策模式走向基于“实证”的决策模式，为政府科学和精准的决策提供支持。

在产业生态发展方面，通过信息技术应用、数据资源共享、信息安全一体化构建，打造数字化转型发展生态。基于 AI、大数据、云计算、物联网等新一代信息技术在数字政府改革中的创新应用，深化管理、生产、服务等各领域的融合应用及模式创新，加快政府数字化转型，推进现代鲁山县城市管理便民信息化服务项目建设。

2.4 经济效益

发展城市管理便民信息化服务项目极大地促进各领域信息化的实现，从而带动产业结构和经济结构的调整与升级；促进资源的优化配置，提供经济增长的质量和效益，消除区域内和区域间的发展不平衡。

城市管理便民信息化服务项目的发展对鲁山县的经济增长将会产

生积极的影响，表现在以下几个方面：

1.整合资源节省政府信息化投入

鲁山县城市管理便民信息化服务项目建设将在现有信息化基础设施、应用系统和数据资源的基础上，按照“资源整合，集约建设”原则开展建设。一方面，统筹智慧城管数字化底座和相关数字化基础设施，以集约方式新建应用；另一方面，各领域的应用系统将充分利用现有的各种信息化系统资源，实现数据可信共享、确权流通、安全开放，共享城市底座的数据中台、业务中台、AI 中台资源，实现相互间业务协同和智能化运作，大幅提升城市的运行效率和精细化治理能力。这种充分整合现有资源、集约化统一建设公共设施的模式，可大幅降低政府和各行业信息化投入。

2.智能化运作降低行政管理成本

赋能数字政府和城市现代化治理，通过智慧基座支撑，实现一网统管、一屏统览、一网通服等，通过智能化、自动化、精准化的技术手段，全面提高城市治理的工作效率，提升管理水平，实现降本增效。

3.统一智慧基座建设，减少重复建设成本

通过智慧基座的建设，促进政府部门信息化统筹建设，提升数据汇聚、数据治理、数据分析处理、应用集成等能力，大大降低了各业务部门使用智慧基座中台能力的技术门槛，也避免了各业务部门在数据支撑、业务支撑的统一能力的重复建设。

4.数据驱动数字经济加速发展

以城市管理便民信息化服务平台建设与应用为核心的智慧城管建

设将极大地促进鲁山县各领域信息化的最终实现，促进数据成为城市的重要基础资源和生产要素，从而不仅使城市治理大步转向数据驱动，而且使经济发展也逐步转向数据驱动，这将推动产业结构调整与升级，推动数字经济发展加速发展，提高城市经济增长的质量和效益。通过数据资源的开发利用，把整个智慧城管建设集中运营起来，带动对智能制造、智慧基础设施、数字创意等产业发展。

2.5 项目公益性

本项目的实施可以有效地提高城市规划、建设与管理的决策科学化、管理现代化和服务社会化，保障国家投入巨资建设的城市基础设施发挥最大的社会经济效益，密切党和政府与人民群众之间的联系，促进经济发展，改善民生，增强人民群众的幸福感，维护社会稳定，让城市发展更全面、更协调、更可持续，会让城市生活变得更健康、更和谐、更美好。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息、流动资金等。

3.2 估算说明

1.建设单位管理费：参照《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504号）文件要求计取。

2.招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299号文，参考《招标代理服务费收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）计取。

3.建设工程项目前期工程咨询费：根据计价格〔1999〕1283号、发改价格〔2011〕534号、发改价格〔2015〕299号计取。

4.工程勘察、设计费：执行发改价格〔2015〕299号文，参考《工程勘察设计费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10号）计取。

5.环境影响咨询服务费：按豫发改收费〔2011〕627号文件费率计算；

6.建设工程监理费：执行发改价格〔2015〕299号文，参考《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）计取。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资12,500.00万元，其中：工程费用为10,854.52万元，工程建设其他费用819.84万元，基本预备费105.64万元，建

设期利息 720.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	金额（万元）
一	**工程费用**	**10,854.52**
1	城市事件分拨中心	**4,190.40**
1.1	智慧基座	1,200.00
1.2	事部件分拨中心	1,445.40
1.3	便民服务云平台	1,545.00
2	城市管理便民服务信息化平台	**6,046.70**
2.1	智慧停车系统	1,850.00
2.2	智慧充电系统	2,818.70
2.3	一网通管系统	1,378.00
3	标准规范化体系	**150.00**
4	系统集成费	**467.42**
二	**工程建设其他费用**	**819.84**
1	项目建设管理费	108.55
2	工程建设监理费	195.38
3	前期工作咨询费	43.74
4	设计费	217.09

序号	费用名称	金额（万元）
5	场地准备及临时设施费	108.55
6	工程保险费	32.56
7	招标代理服务费	54.27
8	全过程造价咨询费	59.70
三	**预备费**	**105.64**
四	**建设期利息**	**720.00**
五	**项目建设总投资**	**12,500.00**

（硬件产品清单详见附件一，软件产品清单详见附件二）

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	智慧基座	1 项	1,200.00	鲁山县城市管理局	鲁山县城市管理局	停车位、充电桩收入	是	66.93%
	事部件分拨中心	1 项	1,445.40					
无形资产	便民服务云平台	1 项	1,545.00					
	智慧停车系统	1 项	1,850.00					
	智慧充电系统	1 项	2,818.70					
	一网通管系统	1 项	1,378.00					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额8,000.00万元。其中:2025年计划使用8,000.00万元,本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面

利率 4.50%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 2 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 3 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 4 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 5 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 6 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 7 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 8 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 9 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 10 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 11 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 12 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 13 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 14 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 15 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 16 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 17 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 18 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 19 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 20 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 21 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 22 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 23 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 24 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 26 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 27 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 28 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 29 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 30 年	8,000.00		8,000.00		4.50%	360.00	8,360.00
合计		8,000.00	8,000.00			10,800.00	18,800.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照

每三年1.03%的增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设16个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	智慧停车系统	停车位收入	21,680.10	45.83%
2	智慧充电系统	充电桩收入	25,620.65	54.17%
合计			**47,300.75**	**100.00%**

（1）项目建设必要性：

①是响应国家发展战略的需要

国家层面：中国已将大数据产业视为国家战略，根据国家发改委的回应，《行动纲要》的核心内容可以概括为“三个着力、五大目标、三方面任务、十项工程及七项措施”。重点发展以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。探索建设数字孪生城市。

河南省层面：探索建设城市信息模型基础平台。加快以省辖市为主体的“城市大脑”中枢平台建设，整合公共安全、市政管理、交通运

输、应急管理、卫生健康、空间地理等领域信息系统和数据资源，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。推进标准化规范化智慧小区建设，完善便民惠民智慧服务圈，打造综合集成社区服务和管理功能的一体化智慧社区。

由此可见，鲁山县城市管理便民信息化服务项目响应了国家战略的需要，符合河南省的大数据发展行动计划，是信息化发展的必然趋势。

②是提升鲁山县城市治理水平的需要

本项目建设是面向公共服务和社会治理的转型实践，建设数字政府已经成为推进政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化的重要抓手。本项目建设是在充分整合、挖掘、利用信息技术与信息资源的基础上，推动基础设施智能化，汇聚城市运行的相关数据资源，打破部门数据壁垒。

推进政府治理手段多元化，加强对社会治理相关领域数据的归集、发掘及关联分析，为妥善应对和有效处置重大突发公共事件提供数据支撑，利用大数据加强市场主体的全生命周期监管，对失信行为进行预先控制和过程控制。将大数据、云计算、物联网等信息技术作为提升城市管理水平的重要手段，促进信息技术与城市管理深度融合，建立用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新的管理机制。创新网上服务模式，提供个性化、智能化服务，不断提高基本公共服务质量和效率，有效提升社会满意度，不断提高鲁山县城市数字化治理水平。

③是促进鲁山县数字经济发展的需要

本项目建设可以带动实体经济发展，成为扩大内需、调整优化产业结构的重要推进器。着力构建以数据为关键要素的数字经济，坚持以供给侧结构性改革为主线，加快发展数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展，推动5G、互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，加速向数字化、网络化、智能化发展。5G、大数据、云计算、物联网、人工智能等智慧产业的出现为城市发展带来了巨大的机遇，为智慧产业发展提供了更广阔的空间，形成良好的互动效应。建设本项目，基于新一代智慧技术应用构建的制度环境和生态系统，有利于激发全社会创新活力。充分发挥市场在配置资源中的决定性作用，推动智慧应用、产业数字化和数字产业化发展。

④是加强鲁山县城市竞争力的需要

数字产业的发展往往伴随着重大技术的突破，对经济社会全局和长远发展具有重大的引领带动作用，是引导未来经济社会发展的重要力量。当前，世界对战略性新兴产业的发展普遍予以高度重视。一方面，本项目的建设将极大的带动包括5G、物联网、云计算、三网融合、下一代互联网以及新一代信息技术在内的战略性新兴产业的发展；另一方面，本项目的建设对政务、应急、环保产业等领域的发展也具有明显的带动作用，对扩大内需、调整结构、转变经济发展方式的促进作用同样显而易见。因此，建设本项目对鲁山县综合竞争力的全面提高具有重要的战略意义。

（2）现状存在主要问题：

鲁山县大多数住宅小区基础条件较差、配套设施不甚完善，尤其是老旧小区的配套设施更不完善，缺少必要的停车位，空地面积又少，导致车辆见缝插针到处停放，马路边、人行道、甚至草坪上都停满了各色车辆，造成城区拥挤堵塞、通行困难、绿地破坏、噪音污染以及停车纠纷等一系列问题，严重影响了城区人居环境、交通出行和消防安全。城区停车难问题主要表现在以下四个方面：

①停车位供需矛盾

鲁山城区现有常住人口约20.00万，有露峰街道、琴台街道、鲁阳街道、汇源街道四个街道办事处，城区道路两侧基本上没有设置规范的停车位，停车位供需矛盾严重。

根据车管所提供的数据，目前鲁山县城区私人小汽车拥有量38476辆，小区车位比只有1:0.5。随着居民收入的增长，可以预见，未来城区私家车保有量将突破5万辆，有些家庭甚至拥有2辆以上，停车位供需矛盾将愈发突出。

②停车位规划矛盾

据调查，2000年之前建成的大部分小区在规划设计方面存在“先天不足”，缺乏超前的停车位规划意识，几乎没有考虑停车位问题，居民停车都是路边停放，或者干脆停在绿地上。据鲁山县城市规划管理部门规定，新建住宅小区车位的配建比不低于1:1，而鲁山县2000年以前大多数小区配建比在1：0.2-0.3之间，远低于鲁山县城市规划管理部门规定。

③停车位管理矛盾

伴随着私家车数量的激增，一些车主不得不绞尽脑汁、想方设法寻求一个相对可靠的停车位，出现部分车主在城区内私自圈地问题。经走访了解，鲁山县部分城区居民私自在道路上安装地锁抢占车位的现象愈演愈烈，城区公共车位开始被人竞相“瓜分”。这种行为一方面侵犯了城区居民使用公共停车位的权利，另一方面也给城区管理带来隐患。加之城区基础设施不完善，没有足够的停车场，很多车辆随意停放。比如琴台办事处物资花园老旧小区，一到下班时间，居民就抢着回家，唯恐迟归无处停车，而早上出门车辆又难以开出，居民意见较大，矛盾不断。

④占道停车、乱停乱放现象严重

由于各停车场“散乱小”缺乏统一管理且权属不同，造成停车管理比较混乱，在停车管理上缺乏科学数据和规范管理。在停车场需求比例失衡情况下，造成多车抢一个停车位，特别是一些车辆占用公共道路，乱停乱放的现象尤其严重。停车贵，车主不愿意停到正规收费停车场，他们更愿意停在距离远的位置或不收费位置，造成有空位置就乱停、乱放的现象。

（3）项目建设功能与当地契合度分析

随着人们生活水平的提高，人们对出行条件、生活质量也不断有了新的需求，汽车已成为当今人们生活中不可缺少的组成之一。目前，我国停车场建设的现状远不能适应汽车快速增长的需要，停车位存在很大缺口。据测算，我国大城市小汽车与停车位的平均比例约为 1：

0.8，中小城市约为 1：0.5，我国停车位缺口超过 5,000.00 万个。截至 2022 年 3 月底，河南省汽车保有量达 2,133.90 万辆，占全国 3.07 亿汽车保有量的 7.00%左右，根据对河南省各市级地区汽车保有量与停车位数量的调查，**平顶山市汽车保有量 78.24 万辆，平顶山全市共有 566 个停车场 55,814 个车位，根据鲁山县车管所提供的数据，截止至 2023 年 6 月，鲁山县城区私人小汽车拥有量 38,476 辆，小区车位比只有 1:0.5。**随着居民收入的增长，可以预见，**未来城区私家车保有量将突破 5 万辆**，有些家庭甚至拥有 2 辆以上，停车位供需矛盾将愈发突出。根据国家规定机动车数量和配建停车位数量比例为 1.1 到 1.3 的比例，平顶山整个地区，停车位存在很大缺口。

截至 2020 年年底，河南省新能源汽车保有量 33.6 万辆，2024 年新增 8.5 万辆，同比增长 62.5%。其中，纯电动汽车新增 7.5 万辆、插电式混合动力汽车新增 1.0 万辆。

鲁山县电动汽车保有量

年份	鲁山本地牌照	非鲁山牌照（预测数据）	合计数据
2023	3500	400	3900
2024	5600	900	6500
2025	9708	1500	11208

根据鲁山县车辆管理所的数据，截止到 2025 年鲁山县约有 11208 辆电动汽车，**2024 年环比增长率约 66.67%，2025 年环比增长率约 72.43%。**随着城市车辆拥有量的不断攀升，城市停车位依旧难以满足人们停车的需要。机动车增速大于停车位增速，**整体处于供不应求的状态。**

本次项目建设计划将路侧、政府单位、景区停车位纳入智慧停车管理范畴，充分利用信息化技术，从根本解决车位资源与停车需求的匹配问题，打破现今停车位信息孤岛化。经现场实际调研，考虑停车位规划难易程度，整体规划停车位共计 3,206 个。

智慧停车硬件主要包括停车位智能化改造，相关硬件设备具备与智慧停车软件系统集成的能力，为车位供需双方提供实时信息。

智慧停车系统以“便民、利民、惠民”为宗旨，通过资源整合、手段创新、功能拓展，围绕管理、服务、缴费、决策等核心功能，构建全县统一的停车场库和充电管理系统，打造便民、利民的停车和充

电服务体系，引导政府、经营单位、停车人共建静态交通生态文明体系，有效缓解停车难、充电难问题，促进泊位运营者规范化经营管理，提升鲁山县静态交通长效管理和服务水平。

智慧停车系统包含智慧停车管理系统、智慧停车服务系统和位置管理服务系统，实现城区级停车智慧化管理和充电服务。智慧停车管理系统统一接入各类停车场管理数据，政府可直观的监测停车及充电

数据，支撑停车场或停车位的合理规划布局；运营企业可实时监测停车运营数据，实现运营收益的最大化；位置管理服务系统可为车主提供车辆定位服务，增强安全保障。市民可通过微信、APP 自助享受停车引导、自助缴费、电子凭证、车辆定位等服务。

智慧停车管理系统对接我市各类属性停车场资源和智能车联网终端。可通过对鲁山县老旧、新建的机动车及非机动车停车场系统升级、硬件改造，构建综合新能源智慧停车服务体系，并统一接入智慧停车便民服务平台。路侧停车位管理是从环保、美观及多功能需求出发，建设多功能充电配套设施，融合路牌、灯杆、基站、文化地标等基建设施，集环保、美观、导示、服务功能于一体多功能的新能源充电系统，实现停车数据自动化上传至停车管理平台。车主可通过对车辆加装智能车联网终端，以及平台云数据分析，可以准确获取车辆位置、闲置充电点位及市内各区域交通情况。系统通过交通热力图、分布图等实时大数据分析为政府交通道路规划等提供长期大数据支撑。

①停车场数据采集：

车牌识别摄像机安装在停车场出入口，实现自动识别进出车辆的车牌、拍照记录、计算停车时间、停车费用、控制道闸等功能。车牌识别摄像机是网络摄像机，用网线接入到停车场的宽带上网设备上，通过英特网进行数据传输。设备均是加装到停车场出入口，与停车场原系统独立运行，无需改变原系统的软硬件功能。

②停车场数据管理：

停车场信息管理系统可以统计出停车场内剩余车位信息、车辆信

息、停车时间、缴费金额、环比、同比等各种数据信息，为车场管理者管理停车场提供了科学、及时、准确的决策信息。同时针对拥有多个停车场的用户，停车场信息管理系统可以支持同时管理多个停车场。而传统的停车场管理软件都是单机版软件，每个停车场的出入口没有联网的情况下都是管理软件都是独立的，这就使得停车场管理者要获取整个停车场的统计数据就非常难，甚至不准确。

③停车场设备管理：

实现在云端对前端设备进行控制和管理，若当前端设备发生故障时，检测系统会自动向云端发出报警，通过云端控制对前端设备故障进行修复。

④停车诱导功能：

系统为车主用户提供了手机端的停车信息服务软件，使车主可以便捷的找到停车位和交停车费。车主用户可以在手机上，基于电子地图的界面查询目的地周边的停车场车位情况、收费标准等信息。通过手机发布车位信息，省去了在交通路口建设诱导屏的硬件投入；车主可以随时了解周边的车位信息，信息发布效果更好。

⑤停车收费功能：

车主进入停车场时，通过车牌识别摄像机确认车辆身份，并记录进入时间、车辆照片，车主无需取卡等待。通过出口的车牌识别摄像机确认车辆身份，并计算停车时长和费用。车主通过手机在线交费或者允许软件自动交费，则出口道闸可自动放行，车主无需排队等待。不停车收费功能提高了停车场的流转率和收益，提高了车辆的通行效

率，间接缓解交通拥堵情况。

（4）停车位收入

①数量：

城市管理便民服务信息化平台应用建设包含智慧停车系统、智慧充电系统、一网通管系统。**规划开放式停车位 3,206 位，考虑到部分车位配套建设有智慧充电设备，基于谨慎性考虑，配套充电设备的车位不计算停车费用，则本项停车位收入的车位数量计算基数为 3,206-481=2,725 个。**

单个车位尺寸：2.5m*5.3m=13.25 平方米，车位总占地面积：3206*13.25=42479.5 平方米，城市道路一侧或者两侧布置，不新增建设用地。

停车位及充电桩建设布置：

钢厂路、徐侠线交叉口至钢厂路、人民路交叉口：钢厂路两侧布置停车位 122 个，布置充电桩 18 个，停车位占地面积 1616.5 平方米；

钢厂路、人民路交叉口至钢厂路、顺城路交叉口：钢厂路两侧布置停车位 28 个，布置充电桩 5 个，停车位占地面积 371 平方米；

钢厂路、鲁平大道交叉口至钢厂路、滨河大道交叉口：钢厂路两侧布置停车位 182 个，布置充电桩 27 个，停车位占地面积 2411.5 平方米；

向阳路、人民路交叉口至向阳路、顺城路交叉口：向阳路道路两侧布置 30 个停车位，布置 4 个充电桩，停车位占地面积 397.5 平方米；

向阳路、顺城路交叉口至向阳路、西关大街交叉口：向阳路道路

两侧布置停车位55个，布置8个充电桩，停车位占地面积728.75平方米；

向阳路、西关大街交叉口至向阳路、鲁平大道交叉口：向阳路道路两侧布置停车位91个，布置14个充电桩，停车位占地面积1205.75平方米；

向阳路、鲁平大道交叉口至向阳路、滨河大道交叉口：向阳路道路两侧布置停车位202个，布置28个充电桩，停车位占地面积2676.5平方米；

健康路北段两侧布置停车位50个，布置充电桩8个，停车位占地面积662.5平方米；

健康路、鲁平大道交叉口至健康路、滨河路交叉口：健康路两侧布置停车位198个，布置充电桩30个，停车位占地面积2623.5平方米；

墨公路北段两侧布置停车位125个，充电桩20个，停车位占地面积1656.25平方米；

墨公路、人民路交叉口至墨公路、老城大街交叉口：墨公路两侧布置停车位98个，布置充电桩15个，停车位占地面积1298.5平方米；

墨公路、老城大街交叉口至墨公路、鲁平大道交叉口：墨公路两侧布置停车位75个，布置充电桩11个，停车位占地面积993.75平方米；

墨公路、鲁平大道交叉口至墨公路、府后路交叉口：墨公路两侧布置停车位70个，布置充电桩11个，停车位占地面积927.5平方米；

墨公路、府后路交叉口至墨公路、滨河大道交叉口：墨公路两侧布置停车位162个，布置充电桩25个，停车位占地面积2146.5平方米；

花园路、人民路交叉口至花园路、中州路交叉口：花园路道路两侧布置停车位95个，布置充电桩14个，停车位占地面积1258.75平方米；

花园路、中州路交叉口至花园路、鲁平大道交叉口：花园路道路两侧布置停车位80个，布置充电桩11个，停车位占地面积1060平方米；

花园路、鲁平大道交叉口至花园路、尧山大道交叉口：花园路道路两侧布置停车位135个，布置充电桩20个，停车位占地面积1788.75平方米；

花园路、尧山大道交叉口至花园路、滨河大道交叉口：花园路道路两侧布置停车位125个，布置充电桩20个，停车位占地面积1656.25平方米；

顺城路两侧布置停车位200个，布置充电桩30个，停车位占地面积2411.5平方米；

西穆路一侧布置停车位45个，布置充电桩6个，停车位占地面积596.25平方米；

望城路一侧布置停车位88个，布置充电桩13个，停车位占地面积1166平方米；

府后路、健康路交叉口至府后路、鲁班路交叉口：府后路道路两

侧布置停车位92个，布置充电桩14个，停车位占地面积1219平方米；

祥瑞二路两侧布置停车位55个，布置充电桩10个，停车位占地面积728.75平方米；

尧山大道、钢厂路交叉口至尧山大道、墨公路交叉口：尧山大道两侧布置停车位155个，布置充电桩23个，停车位占地面积2053.75平方米；

尧山大道、墨公路交叉口至尧山大道、花园路交叉口：尧山大道两侧布置停车位111个，布置充电桩17个，停车位占地面积1470.75平方米；

尧山大道、花园路交叉口至尧山大道、振兴路交叉口：尧山大道两侧布置停车位135个，布置充电桩20个，停车位占地面积1788.75平方米；

鲁阳路、钢厂路交叉口至鲁阳路、健康路交叉口：鲁阳路两侧布置停车位110个，布置充电桩16个，停车位占地面积1457.5平方米；

鲁阳路、健康路交叉口至鲁阳路、鲁班路交叉口：鲁阳路两侧布置停车位104个，布置充电桩15个，停车位占地面积1378平方米；

鲁阳路、鲁班路交叉口至鲁阳路、花园路交叉口：鲁阳路两侧布置停车位90个，布置充电桩13个，停车位占地面积1192.5平方米；

鲁阳路、花园路交叉口至鲁阳路、振兴路交叉口：鲁阳路两侧布置停车位98个，布置充电桩15个，停车位占地面积1298.5平方米；

鲁山县城区建设停车位及充电桩明细				
序号	停车位建设起止点	停车位位置	泊车位数	充电桩数
1	钢厂路、徐侠线交叉口至钢厂路、人民路交叉口	钢厂路两侧	122	18
2	钢厂路、人民路交叉口至钢厂路、顺城路交叉口	钢厂路两侧	28	5
3	钢厂路、鲁平大道交叉口至钢厂路、滨河大道交叉口	钢厂路两侧	182	27
4	向阳路、人民路交叉口至向阳路、顺城路交叉口	向阳路两侧	30	4
5	向阳路、顺城路交叉口至向阳路、西关大街交叉口	向阳路两侧	55	8
6	向阳路、西关大街交叉口至向阳路、鲁平大道交叉口	向阳路两侧	91	14
7	向阳路、鲁平大道交叉口至向阳路、滨河大道交叉口	向阳路两侧	202	28
8	健康路北段两侧	健康路两侧	50	8
9	健康路、鲁平大道交叉口至健康路、滨河路交叉口	健康路两侧	198	30
10	墨公路北段两侧	墨公路两侧	125	20
11	墨公路、人民路交叉口至墨公路、老城大街交叉口	墨公路两侧	98	15
12	墨公路、老城大街交叉口至墨公路、鲁平大道交叉口	墨公路两侧	75	11
13	墨公路、鲁平大道交叉口至墨公路、府后路交叉口	墨公路两侧	70	11
14	墨公路、府后路交叉口至墨公路、滨河大道交叉口	墨公路两侧	162	25
15	花园路、人民路交叉口至花园路、中州路交叉口	花园路两侧	95	14
16	花园路、中州路交叉口至花园路、鲁平大道交叉口	花园路两侧	80	11
17	花园路、鲁平大道交叉口至花园路、尧山大道交叉口	花园路两侧	135	20
18	花园路、尧山大道交叉口至花园路、滨河大道交叉口	花园路两侧	125	20
19	顺城路两侧	顺城路两侧	200	30
20	西穆路一侧	西穆路一侧	45	6
21	望城路一侧	望城路一侧	88	13

鲁山县城区建设停车位及充电桩明细				
序号	停车位建设起止点	停车位位置	泊车位数	充电桩数
22	府后路、健康路交叉口至府后路、鲁班路交叉口	府后路两侧	92	14
23	祥瑞二路两侧	祥瑞二路两侧	55	10
24	尧山大道、钢厂路交叉口至尧山大道、墨公路交叉口	尧山大道两侧	155	23
25	尧山大道、墨公路交叉口至尧山大道、花园路交叉口	尧山大道两侧	111	17
26	尧山大道、花园路交叉口至尧山大道、振兴路交叉口	尧山大道两侧	135	20
27	鲁阳路、钢厂路交叉口至鲁阳路、健康路交叉口	鲁阳路两侧	110	16
28	鲁阳路、健康路交叉口至鲁阳路、鲁班路交叉口	鲁阳路两侧	104	15
29	鲁阳路、鲁班路交叉口至鲁阳路、花园路交叉口	鲁阳路两侧	90	13
30	鲁阳路、花园路交叉口至鲁阳路、振兴路交叉口	鲁阳路两侧	98	15
31	总计		3206	481

1）智慧停车系统，规划开放式停车位 3,206 位，包含车辆无感路侧进出控制系统、远程值守系统、智慧停车管理系统等。基于深度学习的区域分割算法，对指定区域进行区域分割，判断该区域是否存在道路目标。同时基于深度学习的检测算法，对该区域进行检测，根据检测及区域分割结果，判断该区域是否出现违法停车现象。而后抓拍

车辆车牌，通过车牌识别能力记录车牌号。

2）智慧充电系统，开放式停车位规划充电桩 481 台，包含充电桩建设及配套建设、智慧充电管理系统等。

3）一网通管系统，包含城运一体化系统、综合巡查管理系统、慧眼识事管理系统、效能评估系统、指挥调度系统等。

鲁山县城市管理便民服务信息化项目建设将**30 处道路两侧设置 3206 个停车位，481 个充电桩，单个停车位面积:2.5m*5.3m＝13.25 ㎡。则 3206 个停车位共计用地面积为 42,479.5 ㎡。**车位纳入智慧停车管理范畴，充分利用信息化技术，从根本解决**车位资源与停车需求的匹配问题，打破现今停车位信息孤岛化**。优化民生服务应用，在停车、充电等领域先试先行，**培育互联网、大数据、人工智能深度融入居民生活的新模式**，构建数字化惠及全体鲁山县人的发展新方式。统一数字生活服务渠道，提升数字生活服务的便捷化、个性化、智能化水平，让百姓生活更加顺心、省心、舒心、开心。

②价格：

根据平顶山市发展和改革委员会、平顶山市城市管理局《关于完善平顶山市公共停车场服务收费管理的通知》平发改收费〔2021〕84号文件：

平顶山市区机动车停放服务收费标准

车型	区域		计费单位	收费标准	备注
小型汽车	一类区域	公共停车场	辆/小时	3.00元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过20元。夜间5元/次。
		路内停车泊位		3.00元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过12元。夜间免费。
	二类区域	公共停车场	辆/小时	3.00元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过15元。夜间5元/次。
		路内停车泊位		3.00元	白天超过30分钟后的第一个1小时（含1个小时）3元，以后每增加1小时加收1元，不足1小时按1小时计算。全天不超过8元。夜间免费。
	三类区域	公共停车场	辆/次	3.00元	停放30分钟（含30分钟）内免费。
		路内停车泊位			免费
摩托车	一类、二类、三类区域		辆/次	1.00元	停放30分钟（含30分钟）内免费。

同时调研项目周边地区其他停车位收费标准：

序号	位置	价格
1	鲁山县人民医院	1.5小时以上每次3元，以后每增加1小时加收1元
2	鲁山之窗	夜间22:00至次日08:00每小时2元

基于谨慎性原则，本项目单次停车收费按照 5.00 元/次计算。日周转次数按照 2 次计算，运营天数按 360 天计算。

③负荷率：

出于谨慎性考虑，本项目停车负荷率按首年 75.00%，每年增长 5.00%，增长到 85.00%不再增长。

（5）充电桩收入

①充电桩建设规模合理性

1）现有充电基础设施现状

A.私人桩与单位桩

家用桩：鲁山作为四线城市，老旧小区较多，固定车位占比很低，新建小区地下车位销售率不足40%，大多不具备私人桩安装条件，鲁山县整体家用桩安装比例很低。

单位桩：政府机关、国企单位已建少量充电桩，但覆盖率较低，建设滞后，如鲁山县中医院仅规划30台桩，尚未完全落地，难以满足通勤需求。

B.公共桩建设现状

物流园区：已建成8个电动重卡快充桩（60kW以上），日均服务30台次，满足物流运输需求。

山区农村：土门镇等偏远地区已试点25个充电桩，填补空白，但县域整体覆盖率仍偏低。

景区与乡镇：尧山、画眉谷等景区及乡镇缺乏系统性布局，节假日“充电难”问题突出。

C.整体充电桩满足情况

当前鲁山县公共充电桩建设严重滞后，当前县城区域有国家电网充电站、中国石化充电站、中国铁塔充电站、特来电充电站等为数不多的公共充电站，充电桩数量有限，互联网公开数据查询不足100个充电桩，远远不能满足当前1万辆以上新能源汽车保有量的充电需求。

2）鲁山县新能源汽车保有量增长趋势分析与充电桩需求

根据本地车管所获取数据，最近三年鲁山县新能源汽车保有量数据如下：

A.数据分析

当前鲁山县新能源汽车保有量为1万辆以上，新能源汽车渗透率不足1.5%，按中国新能源汽车的发展势头和当前鲁山县数据统计来看，保守估计未来5年鲁山县新能源汽车将突破10万辆规模，项目计划投入运营的2026年底，预估新能源汽车保有量将达到18000辆以上。

B.保有量增速迅猛

2023年3,900辆 → 2024年6,500辆（+66.7%）→ 2025年11,208辆（+72.4%），年均增速超65%，远高于全国平均水平（30%-40%）。

预计2025年后仍保持高位增长，对充电设施需求呈指数级上升。

C.车桩比测算

若481个快充桩为公共桩（不含私人桩），以2026年预测数据，假设私人桩覆盖50%车主（约9,000辆），则需服务剩余9,000辆。

鲁山县车桩比为37.4:1，剔除可能的私人桩后的公共车桩比为18.7:1，远落后于全国城市平均水平（10:1-15:1），考虑未来新能源汽车增幅，本项目充电桩建设规模仍然不能满足未来新能源汽车的需求量增长趋势。

②数量：

《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》指出，应加大充电基础设施建设力度，其中包括以下内容：

1.构建布局合理、车桩相随的充电网络。到2025年，全省累计建成集中式充换电站2,000座以上，各类充电桩15.00万个以上；郑州、洛阳都市圈公共充电桩与电动汽车比例达到国内先进水平，城市核心区公共充电设施服务半径小于1.00公里；其他省辖市和济源示范区公共充电桩与电动汽车比例达到1:8，城市核心区公共充电设施服务半径小于2.00公里。

2.加快推进单位内部停车场充电设施建设。到2025年，省直机关、中央驻豫单位及省属国有企业配建充电设施的车位比例不低于20.00%，其他省级公共机构和市、县级公共机构配建充电设施的车位比例不低于10.00%。

3.加快推进产业园区、景区充电设施建设。加快景区公用充电设施建设，全省A级以上旅游景区要结合游客接待量和充电需求配建充电设施。

4.加快推进公共服务领域充电设施建设。到2025年，公共服务领域停车场配建充电设施的车位比例不低于25.00%。新建大型公共建筑停车场、社会公共停车场、公共文化娱乐场所停车场建设充电设施的车位比例不低于15.00%，并将其纳入整体工程验收范畴。推进示范性集中式公用充电站建设，到2025年，各县（市、区）至少建成1座示范性集中式公用充电站。

随着新能源汽车普及不断普及以及近两年国家针对新能源汽车推出了不限购、不限行等一系列扶持政策，新能源汽车成为了购车者的主要选择。受限于电池续航里程的限制，电动汽车的普及离不开配套的充电设施及相关服务。快速便捷的充电成为了电动汽车发展的瓶颈问题，为服务好国家电动汽车普及工作，解决充电这一制约电动汽车发展的瓶颈问题。

鲁山县人民政府公开信息《对县政协十一届二次会议》中提到：“截止目前（2023年6月），我县已建成投运公用充电站10座（不包括高速服务区），共计56个充电桩，现全部正常运行中。我县辖区高速公路沿线服务区共计10个，其中：平顶山南服务区（南、北区）各建设充电桩9台；尧山服务区（南、北区）各建设充电桩1台；尧山东服务区东区建设充电桩4台，西区建设充电桩5台；屋瓦服务区

（东、西区）各建设充电桩 4 台；四棵树服务区（东、西区）各建设充电桩 4 台，已实现高速公路沿线服务区全覆盖。”

河南省人民政府门户网站中提到：“平顶山市数据显示，截至目前（2023 年 8 月），全市新能源汽车的保有量达到 30,801 辆。”根据平顶山市统计局《2023 年平顶山市国民经济和社会发展统计公报》显示：2023 年末全市常住人口 492.00 万人，截至目前鲁山县暂未发布 2023 年数据，查询到《2022 年鲁山县国民经济和社会发展统计公报》中显示：年末全县常住人口 775,499 人。基于以上数据分析，鲁山县新能源汽车的保有量约为 4,854 辆，预计本项目的建设将较好缓解充电桩数量不足问题。

为缓解电动汽车的“里程焦虑”，省发改委联合国网河南省电力公司创建了“河南省充电智能服务平台”，并开发了“中原智充”APP 客户端，集成河南省所有充电设施数据信息，为新能源汽车车主提供充电站（桩）查询、导航、充电、支付、评价、收藏于一体的充电智

能服务。

本次项目结合智慧停车进行配套建设，充电桩建设主要集中在路

侧。考虑安装条件及使用频率等因素，按照智慧停车车位约 15.00%进

行配比，计划建设充电桩共计 481 个。充电桩功率为 60KW·h。

充电云平台主要采用基于 Springcloud 微服务框架的系统架构设计，通过微服务架构模式实现服务的分布式部署与运行，从而达到服务之间的松耦合设计。充电云平台架构采用微服务应用群组与微服务基础设施相结合的处理策略，以提高系统整体性能和稳定性，具体分为采集微服务群组、数据微服务群组、应用微服务群组、展现微服务群组。

③价格：

根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收费由电费和服务费组成，本项目充电桩停车位在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

郑州市发展和改革委员会关于《关于公布郑州市新能源电动汽车

充换电服务费参考标准的通知》规定：“电动汽车充换电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务费基准参考标准为：0.65 元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮 10%，下浮幅度不限。”

经查询，项目周边地区充电桩综合收费大多数为 1.58 元/kwh，扣除 0.61 元/kwh 的电费外，其服务费为 0.97 元/kwh。谨慎考虑，本项目暂按 0.60 元/kwh 计算，运营天数按 360 天计算，每日按 3 小时计算实际充电时常。

序号	位置	综合收费（元/kwh）
1	河南平顶山鲁山县富强路充电服务站	1.58
2	河南平顶山鲁山县供电公司充电服务站	1.58
3	河南平顶山鲁山县北环路充电服务站	1.58

名称	运营方	充电桩数量
河南平顶山鲁山县富强路充电服务站	**国家电网**	**4**
【地址】鲁山县富强路光明路交叉口电力公司仓库		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
河南平顶山鲁山县供电公司充电服务站	**国家电网**	**4**
【地址】河南省平顶山鲁山供电公司营销部门口		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		
河南平顶山鲁山县北环路充电服务站	**国家电网**	**4**
【地址】鲁山北环路与振兴路交叉口		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		

④负荷率：

出于谨慎性考虑，本项目停车负荷率按首年30.00%，第二年40.00%，第三年及以后50.00%计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目属于信息系统建设，能耗较小。主要能源消耗为电力，主要用电设备为前端摄像机、传感设备等，项目将根据实际情况严格遵循国家相关规定，采取相应的节能措施，严格控制能源消耗量，经测算，项目每年用电量约在35.04万KWh。

名称	能源消费量		折标系数		年耗能量（tce）
	数量	单位	指标	单位	
电力	35.04	万kWh	1.229	tce/万kWh（当量值）	43.06
			3.000	tce/万kWh（等价值）	105.12
能源消费总量（tce）			当量值		43.06
			等价值		105.12

人均耗水量按照120L/人/天计算。全年按照365天考虑，则年用水量为0.11万t。电价按照0.61元/kWh，水价按照3.10元/t计算。考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每五年1.03%的增长率递增。

（2）工资及福利费

项目实际所需的新增劳动定员按24人（管理人员6人，后勤人员18人），首年管理人员人均工资及福利按6.00万元/年计算，后勤人员人均工资及福利按5.00万元/年计算，考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每五年1.03%的增长率递增。

（3）维修费用

本项目投入运营后每年的修理费用按项目固定资产折旧的 10.00%计算，年固定资产折旧为 687.45 万元。

（4）重置费用

考虑充电桩设备的使用寿命，预计在运营期内重置一次，按照购置原价（2,260.70 万元）在运营期内进行分摊，则每年重置费用为 75.36 万元。

（5）管理费用

管理费用包括办公费、差旅费，文印费等，按当年运营收入的 10.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、年维修更换费按 13.00%测算，管理费用按 6.00%测算；建设工程投资进项税按 9.00%测算，其他工程费按 6.00%测算；销项税停车位收入按 9.00%测算，充电桩收入按 13.00%测算；城建税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育附加按 2.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	3,640.09							70.38
	销项税	5,281.90	125.91	159.05	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19
	建设期进项	1,026.10	1,026.10						
	运营期进项	615.71	18.64	20.36	22.07	22.07	22.07	22.11	22.11
	待抵扣进项税		918.83	780.14	610.02	439.90	269.78	99.70	
2	附加税	363.99							7.04
3	房产税								
	折旧	8,936.85	687.45	687.45	687.45	687.45	687.45	687.45	687.45
	摊销								
	债券利息	10,080.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	利润总额	17,023.79	-229.24	27.35	283.95	283.95	283.95	282.34	275.30
4	所得税	4,313.28		6.84	70.99	70.99	70.99	70.59	68.83
5	税费合计	8,317.36		6.84	70.99	70.99	70.99	70.59	146.25

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	增值税	170.08	170.08	170.08	170.03	170.03	170.03	170.03	170.03

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	销项税	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19
	建设期进项								
	运营期进项	22.11	22.11	22.11	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16
	待抵扣进项税								
2	附加税	17.01	17.01	17.01	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
3	房产税								
	折旧	687.45	687.45	687.45	687.45	687.45	687.45		
	摊销								
	债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	利润总额	265.33	265.33	265.33	263.73	263.73	263.73	951.18	951.18
4	所得税	66.33	66.33	66.33	65.93	65.93	65.93	237.80	237.80
5	税费合计	253.42	253.42	253.42	252.96	252.96	252.96	424.83	424.83

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	增值税	169.99	169.99	169.99	169.99	169.99	169.94	169.94	169.94
	销项税	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19
	建设期进项								
	运营期进项	22.20	22.20	22.20	22.20	22.20	22.25	22.25	22.25
	待抵扣进项税								

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
2	附加税	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	16.99	16.99	16.99
3	房产税								
	折旧								
	摊销								
	债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	利润总额	949.56	949.56	949.56	949.56	949.56	947.96	947.96	947.96
4	所得税	237.39	237.39	237.39	237.39	237.39	236.99	236.99	236.99
5	税费合计	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	423.92	423.92	423.92

（续）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	169.94	169.94	169.89	169.89	169.89
	销项税	192.19	192.19	192.19	192.19	192.19
	建设期进项					
	运营期进项	22.25	22.25	22.30	22.30	22.30
	待抵扣进项税					
2	附加税	16.99	16.99	16.99	16.99	16.99
3	房产税					
	折旧					
	摊销					

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	利润总额	947.96	947.96	946.35	946.35	946.35
4	所得税	236.99	236.99	236.59	236.59	236.59
5	税费合计	423.92	423.92	423.47	423.47	423.47

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入（万元）	47,300.75	1,149.64	1,434.75	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86
（一）	停车位收入	21,680.10	588.60	686.70	784.80	784.80	784.80	784.80
1	数量（个）		2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725
2	价格（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2
4	运营天数（天/年）		360	360	360	360	360	360
5	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（二）	充电桩收入	25,620.65	561.04	748.05	935.06	935.06	935.06	935.06

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	数量（个）		481	481	481	481	481	481
2	收费标准（元/度）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩功率（kwh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	日充电时长（h/天）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	运营天数（天/年）		360	360	360	360	360	360
6	负荷率（%）		30.00%	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	成本支出	19,213.48	331.43	366.79	459.45	459.45	459.45	460.66
（1）	燃料动力费	631.04	21.72	21.72	21.72	21.72	21.72	22.07
1	年用电量（万度）		35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04
2	价格（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62
3	年用水量（万吨）		0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
4	价格（元/吨）		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.13
（2）	职工薪酬	3,609.90	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	127.26
1	管理人员数量（人）		6	6	6	6	6	6
2	年薪（万元/人）		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.06
3	后勤人员数量（人）		18	18	18	18	18	18
4	年薪（万元/人）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.05
（3）	维修费用	1,925.00	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75
（4）	重置费用	2,109.99	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
（5）	管理费用	4,730.18	114.96	143.48	171.99	171.99	171.99	171.99
（6）	税费	8,317.36		6.84	70.99	70.99	70.99	70.59
三	净收益	28,087.27	818.21	1,067.96	1,260.41	1,260.41	1,260.41	1,259.20

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入（万元）	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86
（一）	停车位收入	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80
1	数量（个）	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725
2	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
4	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360	360
5	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（二）	充电桩收入	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06
1	数量（个）	481	481	481	481	481	481	481	481
2	收费标准（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	日充电时长（h/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360	360
6	负荷率（%）	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
二	成本支出	536.32	643.49	643.49	643.49	644.64	644.64	644.64	816.51
（1）	燃料动力费	22.07	22.07	22.07	22.07	22.42	22.42	22.42	22.42
1	年用电量（万度）	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04
2	价格（元/度）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63
3	年用水量（万吨）	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
4	价格（元/吨）	3.13	3.13	3.13	3.13	3.16	3.16	3.16	3.16
（2）	职工薪酬	127.26	127.26	127.26	127.26	128.52	128.52	128.52	128.52
1	管理人员数量（人）	6	6	6	6	6	6	6	6
2	年薪（万元/人）	6.06	6.06	6.06	6.06	6.12	6.12	6.12	6.12
3	后勤人员数量（人）	18	18	18	18	18	18	18	18
4	年薪（万元/人）	5.05	5.05	5.05	5.05	5.10	5.10	5.10	5.10
（3）	维修费用	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75
（4）	重置费用	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36
（5）	管理费用	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99
（6）	税费	146.25	253.42	253.42	253.42	252.96	252.96	252.96	424.83
三	净收益	1,183.54	1,076.37	1,076.37	1,076.37	1,075.22	1,075.22	1,075.22	903.35

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	营业收入（万元）	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
（一）	停车位收入	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80
1	数量（个）	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725
2	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
4	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360	360
5	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（二）	充电桩收入	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06
1	数量（个）	481	481	481	481	481	481	481	481
2	收费标准（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	日充电时长（h/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360	360	360
6	负荷率（%）	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	成本支出	816.51	817.68	817.68	817.68	817.68	817.68	818.83	818.83
（1）	燃料动力费	22.42	22.78	22.78	22.78	22.78	22.78	23.13	23.13
1	年用电量（万度）	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04
2	价格（元/度）	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65
3	年用水量（万吨）	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
4	价格（元/吨）	3.16	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.22	3.22

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
（2）	职工薪酬	128.52	129.78	129.78	129.78	129.78	129.78	131.04	131.04
1	管理人员数量（人）	6	6	6	6	6	6	6	6
2	年薪（万元/人）	6.12	6.18	6.18	6.18	6.18	6.18	6.24	6.24
3	后勤人员数量（人）	18	18	18	18	18	18	18	18
4	年薪（万元/人）	5.10	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.20	5.20
（3）	维修费用	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75
（4）	重置费用	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36
（5）	管理费用	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99
（6）	税费	424.83	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	423.92	423.92
三	净收益	903.35	902.18	902.18	902.18	902.18	902.18	901.03	901.03

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入（万元）	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86
（一）	停车位收入	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80	784.80
1	数量（个）	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725
2	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2
4	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360
5	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（二）	充电桩收入	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06	935.06
1	数量（个）	481	481	481	481	481	481
2	收费标准（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	充电桩功率（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	日充电时长（h/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	运营天数（天/年）	360	360	360	360	360	360
6	负荷率（%）	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	成本支出	818.83	818.83	818.83	819.99	819.99	819.99
（1）	燃料动力费	23.13	23.13	23.13	23.48	23.48	23.48
1	年用电量（万度）	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04	35.04
2	价格（元/度）	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66
3	年用水量（万吨）	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
4	价格（元/吨）	3.22	3.22	3.22	3.25	3.25	3.25
（2）	职工薪酬	131.04	131.04	131.04	132.30	132.30	132.30
1	管理人员数量（人）	6	6	6	6	6	6
2	年薪（万元/人）	6.24	6.24	6.24	6.30	6.30	6.30
3	后勤人员数量（人）	18	18	18	18	18	18
4	年薪（万元/人）	5.20	5.20	5.20	5.25	5.25	5.25
（3）	维修费用	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75	68.75

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（4）	重置费用	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36	75.36
（5）	管理费用	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99	171.99
（6）	税费	423.92	423.92	423.92	423.47	423.47	423.47
三	净收益	901.03	901.03	901.03	899.87	899.87	899.87

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	47,300.75			1,149.64	1,434.75	1,719.86	1,719.86	1,719.86
2	经营活动现金流出	19,213.48			331.43	366.79	459.45	459.45	459.45
	经营活动产生的现金净额	28,087.27			818.21	1,067.96	1,260.41	1,260.41	1,260.41
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	12,500.00	11,000.00	1,500.00					
	投资活动产生的现金净额	-12,500.00	-11,000.00	-1,500.00					
三	筹资活动产生的现金								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	财政资金	4,500.00	3,000.00	1,500.00					
2	债券资金	8,000.00	8,000.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	8,000.00							
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	10,080.00			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-5,580.00	11,000.00	1,500.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四	净现金流量	10,007.27			458.21	707.96	900.41	900.41	900.41
五	累计现金流量	10,007.27			458.21	1,166.17	2,066.58	2,966.99	3,867.40

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86
2	经营活动现金流出	460.66	536.32	643.49	643.49	643.49	644.64	644.64	644.64
	经营活动产生的现金净额	1,259.20	1,183.54	1,076.37	1,076.37	1,076.37	1,075.22	1,075.22	1,075.22
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四	净现金流量	899.20	823.54	716.37	716.37	716.37	715.22	715.22	715.22
五	累计现金流量	4,766.60	5,590.14	6,306.51	7,022.88	7,739.25	8,454.47	9,169.69	9,884.91

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86
2	经营活动现金流出	816.51	816.51	817.68	817.68	817.68	817.68	817.68	818.83
	经营活动产生的现金净额	903.35	903.35	902.18	902.18	902.18	902.18	902.18	901.03

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四	净现金流量	543.35	543.35	542.18	542.18	542.18	542.18	542.18	541.03
五	累计现金流量	10,428.26	10,971.61	11,513.79	12,055.97	12,598.15	13,140.33	13,682.51	14,223.54

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86	1,719.86

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	经营活动现金流出	818.83	818.83	818.83	818.83	819.99	819.99	819.99
	经营活动产生的现金净额	901.03	901.03	901.03	901.03	899.87	899.87	899.87
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金							8,000.00
6	偿还银行借款本金							
7	支付运营期债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-8,360.00
四	净现金流量	541.03	541.03	541.03	541.03	539.87	539.87	-7,460.13
五	累计现金流量	14,764.57	15,305.60	15,846.63	16,387.66	16,927.53	17,467.40	10,007.27

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	
第 2 年		360.00	360.00	
第 3 年		360.00	360.00	818.21
第 4 年		360.00	360.00	1,067.96
第 5 年		360.00	360.00	1,260.41
第 6 年		360.00	360.00	1,260.41
第 7 年		360.00	360.00	1,260.41
第 8 年		360.00	360.00	1,259.20
第 9 年		360.00	360.00	1,183.54
第 10 年		360.00	360.00	1,076.37
第 11 年		360.00	360.00	1,076.37
第 12 年		360.00	360.00	1,076.37
第 13 年		360.00	360.00	1,075.22
第 14 年		360.00	360.00	1,075.22
第 15 年		360.00	360.00	1,075.22
第 16 年		360.00	360.00	903.35
第 17 年		360.00	360.00	903.35
第 18 年		360.00	360.00	902.18
第 19 年		360.00	360.00	902.18
第 20 年		360.00	360.00	902.18
第 21 年		360.00	360.00	902.18
第 22 年		360.00	360.00	902.18
第 23 年		360.00	360.00	901.03

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		360.00	360.00	901.03
第 25 年		360.00	360.00	901.03
第 26 年		360.00	360.00	901.03
第 27 年		360.00	360.00	901.03
第 28 年		360.00	360.00	899.87
第 29 年		360.00	360.00	899.87
第 30 年	8,000.00	360.00	8,360.00	899.87
合计	**8,000.00**	**10,800.00**	**18,800.00**	**28,087.27**
本息覆盖倍数	**1.49**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 28,087.27 万元，应付债券本金及利息合计 18,800.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.49 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

附件一：硬件产品清单

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
一、城市事件分拨中心								
1	事部件分拨中心	大屏及音视频系统	指挥中心大屏显示系统	设置在运营中心大厅 P1.2 全彩屏，主要用于信息系统、应用系统及大数据信息展示、分析，同时辅助决策。 1.点间距 1.25mm，封装工艺国星金线； 2、单个单个箱体尺寸 600*337.5mm；箱体比例 16:9，整机采用压铸铝结构，箱体后部采用隐藏线盖一体化设计； 3.屏幕亮度≥600nits，0%-100%无级可调； 4、对比度≥10000：1； 5、刷新频率≥3840Hz； 6、色温可调范围：1000K～13000K， 7、含发送卡、智能配电柜、控制软件、屏体结构	24	平方米	6.70	160.80
			会商室大屏显示系统	设置在会商室，P1.2 全彩屏，主要用于视频会议、推送视频显示，辅助领导决策。 1.点间距 1.25mm，封装工艺国星金线； 2、单个单个箱体尺寸 600*337.5mm；箱体比例 16:9，整机采用压铸铝结构，箱体后部采用隐藏线盖一体化设计； 3.屏幕亮度≥600nits，0%-100%无级可调； 4、对比度≥10000：1； 5、刷新频率≥3840Hz； 6、色温可调范围：1000K～13000K， 7、含发送卡、智能配电柜、控制软件、屏体结构	10	平方米	6.70	67.00
			音响系统	指挥中心 1 套音响系统：2 支线性全频音箱 400W、配套功放 1 台，4 支线性全频音箱 300W、配套功放 2 台，1 台 16 路数字调音台，1 台音频处理器，1 台抑制器，1 台专业返听音箱，2 台电源管	1	项	29.00	29.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				理器，1 台会议系统主机，1 台有线话筒主席单元，10 台有线话筒代表单元，1 台扩声 24 口千兆接入交换机 会商室 1 套音响系统：1 套一拖二无线话筒，1 台 16 路数字调音台，1 台音频处理器，1 台抑制器，10 支天花喇叭、配套功放 5 台，1 台电源管理器				
		智能化系统	分布式系统	**12 个分布式拼接节点**：支持 HDMI 输出；网口支持光口或者电口；支持网络流解码、支持 H.265、H.264 解码；支持平衡音频、非平衡音频和随路音频输出；支持串口、支持红外收发接口(需连接收发器)、支持弱电继电器控制；支持拼接功能。 **18 个分布式输入节点**：支持 HDMI 输入，支持 HDMI 环出；网口支持光口或者电口；支持 H.265、H.264 编码；支持独立音频输入，支持平衡音频环出、支持独立音频输出； **12 个分布式输出节点**：支持 HDMI 输出；网口支持光口或者电口；支持网络流解码、支持 H.265、H.264 解码；支持平衡音频、非平衡音频和随路音频输出；支持串口、支持红外收发接口(需连接收发器)、支持弱电继电器控制。 **30 个分布式坐席输入节点**：支持 HDMI 输入，支持 HDMI 环出；网口支持光口或者电口；支持 H.265、H.264 编码；支持独立音频输入，支持平衡音频环出、支持独立音频输出；支持串口、支持红外收发接口(需连接收发器)、支持弱电继电器控制；支持坐席功能。 **30 个分布式坐席输出节点**：支持 HDMI 输出；网口支持光口或者电口；支持网络流 4K 解码、支持 H.265、H.264 解码；支持独立音频输入，支持平衡音频、非平衡音频和随路音频输出；支持串口、支持红外收发接口(需连接收发器)、支持弱电继电器控制；支持坐席功能。 **1 台分布式管控平台**：支持桌面客户端视频编解码、调度切换和播放控制功能，支持桌面视频流存储、监控和管控。可视化音频控制，可以控制音频、音响的音量大小，切换静音模式，音频通道切	1	项	240.00	240.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				换、实时声压大小展示、预案保存与调用；支持用户级和设备级管理，查看运行状态、设备名称、设备 IP、通讯类型、端口号、设备类型、设备实时监测、异常告警、支持输入信号丢失监测；系统支持 STP/RSTP/MSTP/DHCP/IRF/IGMP/pim 标准视频网络传输协议，支持 Telnet/SSH/SNMP/smartMC 标准视频网络运维管理协议标准化视频网络运维管理协议。 **1 台中控主机**：采用国产化自主可控平台，设备硬件和软件采用国产化自主可控技术，支持麒麟、鸿蒙等国产操作系统，完全可编程，开放式的接口、不低于 4 路可编程高速总线多功能扩展插槽；，支持红外学习功能，支持对红外遥控器进行学习，支持对红外学习文件进行增加、学习、测试、删除、清空，支持对红外设备进行控制逻辑编辑；支持导入电器设备的红外控制代码库到主机； **2 台分布式交换机**：三层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 144Mpps，48 个 10/100/1000Mbps				
			融合通信系统	**1 套融合指挥平台**：含视频调度、地理化调度、彩短信多媒体调度平台软件(互联网区和电子政务外网各部署一套)，支持群组多媒体消息，实现视频的群组共享；实现在指挥平台对所需视频画面的调阅，并能将视频画面加入至视频会议中，并实现各种视频方式的转发、推送等功能。调度台提供开户管理、用户权限管理、终端设备管理、终端外设管理、终端应用软件管理和终端维护管理，同时为终端提供推送服务、订阅服务和登录鉴权服务；支持设备信息记录和管理，支持输出资产报表。支持查看设备当前状态，支持终端白名单；支持应用白名单功能；支持终端安全加固策略管理，支持终端遗失处理，支持对终端个性化管控；支持对终端进行版本升级、配置参数下发、日志采集，支持对终端直接下发文件（电话簿、开机画面、APK 文件等）。 硬件配置需求如下：采用标准 2U 机架服务器，至少 12 核 CPU，主频支持 2.4GHz 以上，高速缓存至少 4M；，内存≥64GB，硬盘≥2.4TB；，2*GE 电口。光口必须使用 IntelX520 网卡；，2 个冗余	1	项	280.00	280.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				热插拔电源，整机功耗≤450W； **2 套调度台坐席**：指挥坐席，包含语音、视频、会商、数据指挥功能。 **16 路视频调度**：软件路数并发软件，每路数软件实现 4 路视频 D1 的并发，1080P 等效 4 路 D1,720P 等效 2 路 D1 **35 个调度管理群组**：支持调度管理群组最多 100 个 **50 套语音调度资源模块**：支持语音调度并发最多 200 路；支持系统间语音对接并发最多 200 路 **1 套视频监控系统对接网关**：第三方应用平台视频监控接口软件，为应用厂家提供第三方视频监控资源的功能，实现调取第三方监控平台下固定摄像头视频功能；本次配置 60000 路符合 GB28181 协议的视频对接授权，支持后续扩容不小于 100000 路接入。硬件配置：至少 28 核 CPU，主频支持 2.6GHz 以上，高速缓存至少 4M；内存：≥128G，不低于 3200MT/s；硬盘：不低于 4 块硬盘，单盘容量≥1.2T，2*GE 电口，2*10GE 光口。 **1 套终端接入功能**：终端应用许可软件：单套支持 2000 路移动终端的接入 **6 套 GIS 坐席模块**：调度台 GIS 国产离线地图显示软件 6 个；包含 GIS 相关软件包，具有查看 GIS 地图上的调度终端功能。具有在 GIS 地图上对通信终端进行调度操作，如，呼叫、群呼等。地图视频调度功能，地图方式查看视频等。 **1 套语音对接网关**：支持 120 路语音，可对接 4*E1 接口，支持 PSTN 对接 **1 套扩音系统对接网关**：支持协议 SIP(RFC3261、RFC2543)；支持 2 个 IP 接口，4 路 TS（大二芯）；支持语音编码 G.711，G.729，G.723；支持管理控制：IP 控制话机、WEB 网页管理、自动接听、通讯录 1 套 PDT 对接：支持不少于 50 路群组对接				
			无纸化办公	设置在会商室，主要辅助于会商会议，会商决策，提供终端设备支	1	项	60.00	60.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
			系统	撑。 **9 台单屏升降一体机**：内屏为≥15 英寸，分辨率高达 1920*1080，显示比例 16：9，10 点电容触控屏，配置 2 寸触摸屏，可控制屏幕的升级、倾斜角度等，触摸屏和实体按键双备份； **9 台无纸化终端主机**：处理器：不小于 2 核，双核四线程，主频不低于 1.6GHz，内存：4G，硬盘：固态硬盘 64G，显卡：集成双头显卡(VGA+HDMI)，集成声卡，集成千兆网卡； **1 台无纸化投影服务器**：处理器：不小于 2 核，双核四线程，主频不低于 1.6GHz，内存：4G，硬盘：固态硬盘 64G，显卡：集成双头显卡(VGA+HDMI)，集成声卡，集成千兆网卡； **1 台无纸化服务器主机**：处理器：主频不低于 1.7GHZ，核心数不小于 8 核，三级缓存不小于 20M，内存：16GBDDR4，硬盘：1TB7200 转 3.5 寸 SATA 热插拔硬盘，网卡：双口千兆以太网控制器，支持虚拟化加速、网络加速、负载均衡、冗余等高级功能； **1 台数字会议系统主机**：数字会议主机，主机与会议单元之间采用全数字音频传输技术，可实现“环形手拉手”，音频信号采用专用的高性能 DSP 进行处理，支持 48kHz 和 32kHz 音频采样频率，每支麦克风可以独立调节增益和均衡(5 段)，可接入其它电容麦克风或动圈麦克风，具有报警信号输入接口，当公共广播报警系统启动时，可自动暂停会议，并向与会单元发送报警信息，发言人数限制功能(1/2/3/4)，可以设置同时开启的代表发言单元；可为发言代表设定发言时间限制(1~240 分钟)，内置会议单元测试功能，可在会前对各会议单元的麦克风、按键、扬声器及 LED 指示灯进行检测，系统具有自动修复功能，支持线路的“热插拔” **13 台数字化会议代表单元**：“环形手拉手”连接技术，一台分机的故障或更换不会影响到系统中其它分机的工作，分机间出现一处连线故障也不会影响到系统工作，从而使系统具有更高可靠性，支持 48kHz 音频采样频率，频率响应均可达 30Hz~20kHz，精致典雅的台面式结构，符合人体工程学，极具现代气息，基于 TAIDEN 独				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				创的 MCA-STREAM 数字音频处理及传输技术，全数字音频技术，内置高性能 CPU，处理速度更快，音质更佳，会议单元之间、会议单元与主机之间均采用全数字音频传输技术				
			视频会议	**1 套会议管理平台：**采用国产自主操作系统和数据库软件；支持呼叫路由控制、号码变换、就近接入，支持通过前缀匹配、后缀匹配、精确匹配、正则表达式等查找规则识别呼叫区域；当某台 MCU 发送故障时，会议管理平台自动将会议调度到其他 MCU 上，无需断会或手动更改配置，会议切换时间<10 秒，终端视音频恢复时间<15 秒；支持 IPv4 协议、IPv6 协议、IPv4 和 IPv6 协议混合组网，实现设备 H.323/SIP 注册、呼叫、公私网穿越功能；支持一键静闭音、广播/选看会场、辅流加入多画面、设置多画面、锁定会议演示、指定会场发送辅流、声控切换、设置主席、点名等功能；支持远端摄像机 PTZ 控制、远端会场扬声器音量调节、远端会场麦克风开关、远端会场视频开关等功能；支持 H.460、ICE、STUN、TURN 等标准的 H.323/SIP 穿越协议；支持许可资源集中管理、按需分配、浮动共享，授权许可不与硬件设备绑定，可通过软件许可和计算资源平滑扩容系统容量支持会议终端、MCU、呼叫注册网守、穿越网关、网络地址本服务器、录播服务器等统一设备管理功能；支持≥2000 台设备管理，≥64 台 MCU 资源池管理，本次项目配置不少于 50 路设备管理和注册；60M 穿越流量 **1 套多点控制单元：**采用国产自主操作系统；支持 4K30fps、1080p30/60fps、720p30/60fps、4CIF 分辨率的活动视频；支持数据会议与 H.239/BFCP 双流互通在全编全解模式下，单台 MCU 最大支持 128 个 1080P30fps 视频端口或者 128 个 720P30fps 视频端口；本次项目 MCU 配置不少于 60 路 1080P30fps 全编全解端口；支持将 1 个 1080P60fps 端口可拆分为 2 个 1080P30fps 端口、或者 4 个 720P30fps 端口支持 ITU-TH.263、H.264BP、H.264HP、H.264SVC、H.265SCC 视频协议；支持 G711、G722、G722.1C、G729、AAC-LD、Opus 音频协议；支持最大 4K30fps 收发对称的	1	项	220.00	220.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				25 多画面分屏，多画面分屏模式≥63 种；支持虚拟会议室功能，系统可为个人用户独立分配虚拟会议室，无须平台预定即可召集多方会议；虚拟会议室没有会场加入时，不占用 MCU 端口资源；支持桌面共享、程序共享、文档共享、媒体共享、文件传输等多种共享方式，支持同步浏览及异步浏览； **1 台 VDC 融合服务器：**支持国产自主操作系统。支持基于 GB/T.28181-2016 协议与视频监控平台融合互通。支持 H.264BP、H.264HP、H.265 监控视频融合接入，支持 4K30fps、1080P30、720P30 等清晰度。最大支持≥8 个监控外域平台同时联网对接，最大共享监控资源数≥30 万路。最大支持≥200 路并发的监控融合通道，支持多机堆叠部署。支持对前端监控视频实时预览、PTZ 远遥控制。支持将前端监控视频推送给远端视频会议终端及移动软终端观看。支持将监控视频添加到会议多画面，支持多画面轮询观看，轮询间隔可设置。支持多种调度模式，包括预案调度、跨级调度、融合调度、单调和多调等模式。支持一键会控操作，包括呼叫/挂断、设置/取消主席、点名、轮询、广播、静音/闭音、指定会场辅流发送、延长会议、开启/停止录像等功能。支持会议视频、监控视频、手机/固话、IP 话机、eLTE 集群、VoLTE 等音视频资源融合调度，资源列表可通过网络实时获取，无须在多个界面间切换操作 VDC 通过 SIPTrunk 接入语音网关设备后，支持 VDC 对固定话机、手机等设备进行语音调度，最大支持 32 路;本次配置 16 路 eLTE 授权 **2 套分体式视频会议终端：**支持 ITU-TH.323、IETFSIP 协议，具有良好的兼容性和开放性；采用嵌入式操作系统，非 PC 架构、非工控机架构；支持会议速率 64Kbps~8Mbps；支持 H.265、H.264HP、H.264BP、H.264SVC、H.263 等图像编码协议；支持 4K30fps、1080P50/60fps、1080P25/30fps、720P50/60fps、720P25/30fps、4CIF、CIF 等分辨率；支持 G.711、G.722、				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				G.722.1C、G.729A、ACC-LD、Opus 等音频协；提供至少 4 路高清视频输入接口、至少 3 路高清视频输出接口；提供至少 5 路音频输入接口、至少 7 路音频输出接口，至少具备卡侬头、RCA 等音频接口；支持不少于 2 个 10M/100M/1000M 自适应网；支持智能语音控制，通过语音指令实现唤醒终端、加入/结束会议、调节音量、发送/停止双流共享、延长会议等功能；标配触控终端，触控屏不小于 10 英寸，分辨率不小于 1920*1200 **4 套高清会议摄像机：**支持图像倒转功能，方便摄像机安装在天花板上；支持≥851 万像素 1/2.5 英寸 CMOS 成像芯片，支持 WDR 图像数字宽动态功能；支持≥12 倍光学变焦支持≥254 个预置位；支持≥2 路高清视频输出接口； **1 台有线 24 接入交换机：**24 个万兆 SFP+端口；支持 1+1 电源备份,含 1 个业务扩展插槽，包转发率：720Mpps,交换容量：2.56Tbps，支持 G.8032，支持横向和纵向虚拟化技术；单台实配：双电源模块； **8 套局委办视频会议：**分体式视频会议终端、高清会议摄像机、全向麦				
			安防系统	包含门禁、监控、停车场管理等，设置在室外区域道路、进出口、室内重点区域等处，保障场馆内外治安安全。	1	项	30.00	30.00
		配套设施	机架式电脑主机	1、机架式主机； 2、四代酷睿 I7 以上 CPU，8G 以上内存，1T 以上硬盘，单显卡，显卡 2G 独立显卡；	34	台	0.60	20.40
			机架式电脑主机	1、机架式主机； 2、四代酷睿 I7 以上 CPU，8G 以上内存，1T 以上硬盘，双显卡，显卡 2G 独立显卡；	2	台	1.70	3.40
			图形工作站	1、处理器：3945WX4.0G12 核； 2、内存：128GRECC； 3、存储：M.2512GSSD+4T； 4、电源：1000W；	2	台	12.00	24.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				5、网卡：万兆网卡； 6、显卡：2*RTX5000； 7、显存：16G/； 8、同步卡：NVIDIASYNC 二代同步卡，8 路 4K 输出；				
			显示屏	23.5 寸液晶显示器	38	台	0.10	3.80
			4K 显示器	27 寸液晶显示器	8	台	0.40	3.20
			单层有背墙控制台	1、整个控制台的组成为模块化结构，用户可以根据自己的需求增加或减少模块； 2、控制台深度为 1000mm，提供不小于 540mm 的腿部空间和纵向 620mm 桌面操作空间；工作台面到地面距离为 740-755mm，满足人机工程学要求； 3、框架结构：主体框架结构应使用优质冷轧钢板，其中主承重结构采用 3.0mm 厚冷轧钢板加工，一般受力配件采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板钣金加工； 4、台面板：面板使用实木颗粒板双面贴防火板加工，整体厚度不低于 27mm，符合相关环保标准； 5、控制台桌面表面最大静载荷为 360Kg；面板下部有钣金支臂支撑，采用 2.5mm 优质钢板折弯制作,其中间位置增加方管梁支撑	20	米	1.70	34.00
			单层无背墙控制台	1、整个控制台的组成为模块化结构，用户可以根据自己的需求增加或减少模块； 2、控制台深度为 900mm，提供不小于 540mm 的腿部空间和纵向 620mm 桌面操作空间；工作台面到地面距离为 740-755mm，满足人机工程学要求； 3、框架结构：主体框架结构应使用优质冷轧钢板，其中主承重结构采用 3.0mm 厚冷轧钢板加工，一般受力配件采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板钣金加工； 4、台面板：面板使用实木颗粒板双面贴防火板加工，整体厚度不低于 27mm，符合相关环保标准。面板前侧采用鸭嘴封边手枕，与	28	米	1.60	44.80

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				桌面材质无缝粘接，保证整体外观协调统一； 5、控制台桌面表面最大静载荷为 360Kg；面板下部有钣金支臂支撑，采用 2.5mm 优质钢板折弯制作				
			会议桌	1、外形尺寸：深 865mm×高 760±10mm，长度可定制； 2、框架材质：优质铝合金、碳素钢； 3、工作台面：防火板+刨花板； 4、装饰后梁：铝合金，宽度 105mm； 5、门板：防火板+刨花板，厚度 20mm； 6、后门上方装饰板：防火板+刨花板，厚度 10mm； 7、侧板：防火板+刨花板，厚度 40mm；	16	米	0.80	12.80
			座椅	1、枕头：PA+GF（尼龙+玻璃纤维），软硬适中，跟根人体颈椎线型结合人工力学设计，可前后上下调节，更能承受头部压力。 2、背：背框为尼龙加纤（PA+GF）高强度塑料材质；柔韧度高，受撞击能力强座：座框为尼龙+纤（PA+GF）高强度塑料材质，柔韧度高，受撞击能力强度强	56	套	0.15	8.40
			键盘托盘	钢制滑轨，可抽拉式，外置配置扶手，对手腕有一个自然的托举，符合人体工程学,工艺：冲孔、焊接、打磨、喷塑。	46	套	0.06	2.76
			主机托盘	控制台内部设置主机托盘； 托盘应开有过线孔和散热孔，方便线路通过和散热空气进入； 托盘应采用优质钢板折弯制作,其钣金壁厚不小于 2mm	46	套	0.03	1.38
			显示器支架	单屏显示器支架，承重范围为 1.5-8.5kg，支持 30″以下显示器，适配显示器固定孔 75mm*75mm、100mm*100mm；支持显示器上下调动 410mm、仰俯角度+90°～-45°、左右摇摆±90°、旋转 360°；后部底座固定方式为型材夹装，伸缩臂主体为铝镁合金，表面烤漆。	46	套	0.10	4.60
			多媒体信息面板	1、接口：2 个五孔电源+2 个 USB5V2A 充电+2 个六类网口+1 个电话接口+2 个 3.5 音频； 2、安装方式：镶嵌；	46	套	0.06	2.76

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
			PDU 电源	八位国标五孔，输出线长度：2 米线缆，端头为标准三孔插头，额定电压/电流：220V/10A，外壳材质：黑色铝合金，带电源开关。	46	套	0.05	2.30
		机房子系统	机房地面工程	150 平地面防尘漆，150 平保温棉，150 平静电地板，6 处空调区防水处理，3 处二级踏步，80 米踢脚线，32 个机房设备散力架	1	项	8.00	8.00
			机房墙面工程	300 平墙面防尘漆、300 平保温棉，300 平彩钢板，2 扇 1.5 米宽防火门，原有窗户封堵窗户封堵	1	项	6.60	6.60
			机房顶部工程	190 顶面面防尘漆，150 平铝合金微孔天花吊顶	1	项	2.00	2.00
			机房配电电气工程系统	电力电缆：100 米 WDZNYJY-4*95+1*50mm2，600 米 ZRBV6mm²，1200 米 ZRBV4mm²，1200 米 ZRBV2.5mm²1600 米 ZRYJV3*6mm²，200 米 WDZNYJY-5*6mm2，100 米 WDZNYJY-4*120+1*70mm2 灯具：5 盏安全出口指示灯，5 盏应急照明灯，42 套 LED 灯 配套开关、辅材	1	项	14.00	14.00
			机房防雷接地系统	2 个二级防雷器，2 个三级防雷器，等电位均压环 30*3 铜排 130 米，静电泄流网 50*0.3 铜箔 80 米，接地下引线 BVR35mm²20 米，1 项独立接地体	1	项	3.00	3.00
			机房精密空调	行间空调：总冷量≥25KW，显冷量≥25KW，风量≥5500m3/h(回风温度 37℃，回风湿度 24%)；输入电压允许波动范围：380V±15%；频率：50HZ±2HZ；适应环境：温度：室内 0℃~50℃；室外-15℃~45℃(低温型-40℃~45℃)；湿度：20%~80%RH；温度调节范围：+18℃~+45℃；温度调节精度：±1℃，温度变化率<5℃/小时；湿度调节范围：20%~80%RH；湿度调节精度：±5%RH；应用直流变频压缩机，要求压缩机具有较高的能效比，且冷量输出可实现 20%-100%连续调节。要求 37℃，24%RH 工况下，机组制冷能效比应大于等于 3.2	5	台	6.50	32.50
			机房冷通道系统	1 套双边封闭通道系统，26 台服务器机柜，52 个 32APDU，1 套消防联动系统，40 套 LED 灯带，配套配件	1	项	23.00	23.00
			机房新风系	1 台新风机：净化型全热交换新风机，超薄吊顶式，洁净风量	1	项	6.00	6.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
			统	1600m³/h，内置初效，中效，高效，三级过滤，净化效率≥99%， 120 平配套新风管道； 1 台排烟风机：3500 风量，25 平配套排烟管道； 4 个碳钢阀门：2 个防火阀常开，1 个电动密闭阀，1 个止回阀 配件：12 个室内风口，4 个新风防雨百叶，4 个排烟防雨百叶，1 项五金电料				
			机房 UPS 系统	一体化 UPS： 尺寸：600mm*1200mm*2000mm 配置：含主路输入，输出空开；旁路输入，输出空开；30KVA 功率模块*4，精密空调输入空开；照明空开等 本次配置 UPS 负载功率 120KVA，最大可达 120KVA，功率模块 3+1 80 节铅酸蓄电池及配套电池柜 1 台市电总配电柜 1 台精密强电列头柜	1	项	45.00	45.00
			机房消防系统	16 个感烟探测器，16 个感温探测器，420 公斤药剂，3 套 150L 容量，包括钢瓶、容器阀、柜体、信号反馈装置、连接软管、单喷嘴，4 个声光报警器，2 套紧急启动/停放按钮，配套配件、线材、辅材	1	套	15.00	15.00
			机房环境监控系统	1 套动力环境监控主机，1 套动力环境监控软件，2 套门禁，6 个温湿度感应器，3 个烟雾感应器，1 个声光报警器，1 套区域式漏水控制模块，5 个漏水感应绳，1 台 8 路硬盘录像机，4 台摄像机，1 台交换机，配电柜接口软件开发，UPS 接口软件开发，精密空调接口软件开发，门禁接口协议开发，新风接口协议开发	1	项	4.90	4.90
		综合布线系统		包含本次项目建设覆盖区域网络、电话及各系统的布线、桥架路由、线路连接等。	1	项	30.00	30.00
2	便民服务云平台	服务器	电子政务外网侧	**2 台网络节点服务器：** 12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱， 2*(鲲鹏 920,32Core@2.6GHz,8DIMM)	1	项	395.00	395.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
		设备		12*DR4RDIMM-32GB 内存 2*固态硬盘-480GB-SATA6Gb/s-读取密集型 RAID 卡：9460-8i-PCIeRAID 标卡-2GB 网卡：灵活网卡-25GE/10GE 光口-4 端口-SFP28(含光模块) 电源：2*900W，交流电源 **10 台计算节点服务器：** 12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱 2*(鲲鹏 920,32Core@2.6GHz,8DIMM) 12*DR4RDIMM-32GB 内存 2*固态硬盘-960GB-SATA6Gb/s-读取密集型 RAID 卡：9460-8i-PCIeRAID 标卡-2GB 网卡：灵活网卡-25GE/10GE 光口-4 端口-SFP28(含光模块) 电源：2*900W，交流电源 **4 台管理节点服务器：** 12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱 2*(鲲鹏 920,32Core@2.6GHz,8DIMM) 12*DDR4RDIMM-32GB 内存 2*固态硬盘-480GBSATA6Gb/s-读取密集型 网卡：6*25GE+6*10GE 光口 电源：2*900W，交流电源				
			互联网侧	**2 台网络节点服务器：** 12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱, 2*(鲲鹏 920,32Core@2.6GHz,8DIMM) 12*DR4RDIMM-32GB 内存 2*固态硬盘-480GB-SATA6Gb/s-读取密集型 RAID 卡：9460-8i-PCIeRAID 标卡-2GB 网卡：灵活网卡-25GE/10GE 光口-4 端口-SFP28(含光模块) 电源：2*900W，交流电源 **2 台计算节点服务器：**				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱 2*(鲲鹏 920,32Core@2.6GHz,8DIMM) 12*DR4RDIMM-32GB 内存 2*固态硬盘-960GB-SATA6Gb/s-读取密集型 RAID 卡：9460-8i-PCIeRAID 标卡-2GB 网卡：灵活网卡-25GE/10GE 光口-4 端口-SFP28(含光模块) 电源：2*900W，交流电源 **4 台管理节点服务器:** 12*3.5 英寸硬盘 EXP 机箱 2*(鲲鹏 920,32Core@2.6GHz,8DIMM) 12*DDR4RDIMM-32GB 内存 2*固态硬盘-480GBSATA6Gb/s-读取密集型 网卡：6*25GE+6*10GE 光口 电源：2*900W，交流电源				
		分布式存储	电子政务外网侧	**3 个节点，每个节点配置如下：** 2U,12*3.5",2*32C2.6GHz,4*GE 4*DDR4RDIMM 内存-16GB-2933MT/s 5*4TB7.2KRPMSATA 硬盘单元(3.5") 2*3.2TBSSDNVMe 硬盘单元(2.5") 2*480GBSSDSATA 硬盘单元(2.5") 2*以太网卡-25GE 光口(MellanoxCX-4Lx)-双端口-SFP28-半高半长-全高拉手条-PCIe3.0x8 电源：2*服务器白金 900W	1	项	100.00	100.00
			互联网侧	**3 个节点，每个节点配置如下：** 2U,12*3.5",2*32C2.6GHz,4*GE 4*DDR4RDIMM 内存-16GB-2933MT/s 5*4TB7.2KRPMSATA 硬盘单元(3.5") 2*3.2TBSSDNVMe 硬盘单元(2.5") 2*480GBSSDSATA 硬盘单元(2.5")				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				2*以太网卡-25GE 光口(MellanoxCX-4Lx)-双端口-SFP28-半高半长-全高拉手条-PCIe3.0x8 电源：2*服务器白金 900W				
		网络设备	电子政务外网侧	**核心交换机 2 台：** 整机支持主控板槽位 2 个，独立交换网板槽位 6 个，业务板槽位 4 个； 本次实际配置双主控，4 块独立交换网板、4 块交流电源模块，48 个万兆光口，36 个 40GE 光口，6 个万兆多模光模块，11 个 40GE 多模光模块，2 条 40GE 高速堆叠线缆 **BMC 接入交换机 2 台：** 国产品牌，交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥252Mpps；整机配置 48 个千兆电口，4 个万兆光口，双交流电源模块，2 个 10GE 光模块，1 条高速电缆 **业务区接入交换机 4 台：** 国产品牌，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；整机配置 48 个万兆光口，6 个 100GE 光口，双交流电源模块，4 个风扇盒，4 个 40GE 光模块，12 个 10GE 光模块；支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议,支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议 **管理区接入交换机 2 台：** 国产品牌，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；整机配置 48 个万兆光口，6 个 100GE 光口，双交流电源模块，4 个风扇盒，4 个 40GE 光模块，6 个 10GE 光模块；支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议,支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议	1	项	480.00	480.00
			互联网侧	**核心交换机 2 台：** 整机支持主控板槽位 2 个，独立交换网板槽位 6 个，业务板槽位 4 个； 本次实际配置双主控，4 块独立交换网板、4 块交流电源模块，48				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				个万兆光口，36 个 40GE 光口，6 个万兆多模光模块，11 个 40GE 多模光模块，2 条 40GE 高速堆叠线缆 **BMC 接入交换机 2 台：** 国产品牌，交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥252Mpps；整机配置 48 个千兆电口，4 个万兆光口，双交流电源模块，2 个 10GE 光模块，1 条高速电缆 **业务区接入交换机 4 台：** 国产品牌，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；整机配置 48 个万兆光口，6 个 100GE 光口，双交流电源模块，4 个风扇盒，4 个 40GE 光模块，12 个 10GE 光模块；支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议,支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议 **管理区接入交换机 2 台：** 国产品牌，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；整机配置 48 个万兆光口，6 个 100GE 光口，双交流电源模块，4 个风扇盒，4 个 40GE 光模块，6 个 10GE 光模块；支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议,支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议 **外部接入交换机 2 台：** 国产品牌，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；整机配置 48 个万兆光口，6 个 100GE 光口，双交流电源模块，4 个风扇盒，4 个 40GE 光模块，2 个 10GE 光模块；支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议,支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议				
		安全设备	电子政务外网侧	**出口路由器：**交换容量≥115Tbps，包转发率≥14400Mpps；整机业务线卡数≥8；最大单板能力≥200Gbps；双主控，10 个万兆光口，8 个千兆电口 **管理防火墙：**防火墙吞吐量≥20Gbps，最大并发连接数≥800 万，每秒新建连接数≥20 万；12 个千兆电口，8 个千兆光口，4 个万兆光	1	项	360.00	360.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				口，2 个交流电源,SSLVPN100 用户，固态硬盘-240GB，虚拟防火墙功能 **出口防火墙：**防火墙吞吐量≥20Gbps，最大并发连接数≥800 万，每秒新建连接数≥20 万；12 个千兆电口，8 个千兆光口，4 个万兆光口，2 个交流电源,SSLVPN100 用户，固态硬盘-240GB，虚拟防火墙功能 **入侵防御 IPS：**IPS 检测吞吐量≥12Gbit/s，每秒新建连接数≥25 万，最大并发连接数≥1000 万；8 个光电复用口，4 个千兆电口，4 个千兆光口，6 个万兆光口，2 个交流电源 **漏洞扫描：**支持系统扫描、Web 扫描、数据库扫描、安全基线扫描、弱口令扫描功能；支持并发任务数≥10，支持并发扫描主机≥60；漏洞库数量≥60000； **堡垒机：**字符型并发≥700，图像型并发≥200；支持单机、双机、集群部署，标配 1+1 冗余电源；可管理的设备数量≥700 **日志审计：**可管理资产数≥200，EPS≥10000EPS；支持分布式部署，旁路部署；支持通过日志等级进行过滤；支持 100+厂家设备的接入；内置 5000 种以上设备类型的解析规则； **数据库审计：**峰值 SQL 处理能力≥15000EPS；支持≥8 个数据库数审计能力； **网管平台：**系统应支持大规模设备管理能力，可最多管理 20000 台网元。 **网管服务器：**实配：RS221G1(2*4210-10Core/2.2GHzCPU,2*32GB 内存,2*1200GBSASHDD,4*2*GE,2*900WAC； **web 防火墙：**设备高度≤2U;日志吞吐量≥1000 条/s；				
			互联网侧	**出口路由器：**交换容量≥115Tbps，包转发率≥14400Mpps；整机业务线卡数≥8；最大单板能力≥200Gbps；双主控，10 个万兆光口，8 个千兆电口 **管理防火墙：**防火墙吞吐量≥20Gbps，最大并发连接数≥800 万，每秒新建连接数≥20 万；12 个千兆电口，8 个千兆光口，4 个万兆光				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				口，2 个交流电源,SSLVPN100 用户，固态硬盘-240GB，虚拟防火墙功能 **出口防火墙：**防火墙吞吐量≥20Gbps，最大并发连接数≥800 万，每秒新建连接数≥20 万；12 个千兆电口，8 个千兆光口，4 个万兆光口，2 个交流电源,SSLVPN100 用户，固态硬盘-240GB，虚拟防火墙功能 **入侵防御 IPS：**IPS 检测吞吐量≥12Gbit/s，每秒新建连接数≥25 万，最大并发连接数≥1000 万；8 个光电复用口，4 个千兆电口，4 个千兆光口，6 个万兆光口，2 个交流电源 **漏洞扫描：**支持系统扫描、Web 扫描、数据库扫描、安全基线扫描、弱口令扫描功能；支持并发任务数≥10，支持并发扫描主机≥60；漏洞库数量≥60000； **堡垒机：**字符型并发≥700，图像型并发≥200；支持单机、双机、集群部署，标配 1+1 冗余电源；可管理的设备数量≥700 **日志审计：**可管理资产数≥200，EPS≥10000EPS；支持分布式部署，旁路部署；支持通过日志等级进行过滤；支持 100+厂家设备的接入；内置 5000 种以上设备类型的解析规则； **数据库审计：**峰值 SQL 处理能力≥15000EPS；支持≥8 个数据库数审计能力； **网管平台：**系统应支持大规模设备管理能力，可最多管理 20000 台网元。 **网管服务器：**实配：RS221G1(2*4210-10Core/2.2GHzCPU,2*32GB 内存,2*1200GBSASHDD,4*2*GE,2*900WAC； **web 防火墙：**设备高度≤2U;日志吞吐量≥1000 条/s； **上网行为管理：**网络吞吐量:≥39Gbps,应用性能:≥16Gbps,最大并发连接数:≥500 万,最大新建连接数：≥60 万,最大用户数:≥20000;12 个千兆电口，12 个千兆光口,4 个万兆光口，含 1 对 Bypass,2T 硬盘,交流冗余电源 **抗 DDOS 流量检测：**8 个光电复用口，4 个千兆电口，4 个千兆光				

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				口，6个万兆光口,2个交流电源，10G流量检测能力 **抗DDOS流量清洗：**8个光电复用口，4个千兆电口，4个千兆光口，6个万兆光口,2个交流电源，10G流量清洗能力 **抗DDOS管理中心：**2*10核/2.2GHzCPU,3*32GB内存,4*6000GB-SATA3.5前置+2*600GB-SAS3.5后置,8*GE电口+2*10GE光口,2*900W电源；				
二、城市管理便民服务信息化平台								
1	智慧停车系统	车辆进出控制系统		110个车位检测器，110个电子标签、11台高位摄像机、11根6.5米悬臂、110个杆车检器读卡器、1个信号基站、2块2平方显示屏	30	套	31.00	930.00
		远程值守系统		8台400环境监控相机、2台400W结构化相机、6根6.5米悬臂杆，16路硬盘录像机、网络接入	30	套	24.00	720.00
2	智慧充电系统	充电桩		显示方式7寸触摸显示屏 联网方式以太网/4G 充电模式自动充满、按时间、按电量、按金额 保护功能短路、过温、过流、漏电、过欠压等输入电压 AC380V±20% 输入频路50Hz±10%Hz充电枪数 单枪线长度标配5米（实际出线＞4.4米） 额定功率60KW 60KW充电模块数量3块20KW恒功率模块 连续可调输出电压误差≤±0.5% 输出电流250A 输出电流误差≤±1% 稳压精度≤±0.5% 稳流精度≤±1% 谐波含量≤5% 功率因数≥0.99 功率≥95%	481	台	4.70	2,260.70

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				电能计量 1.0 级符合 GB 标准执行标准 GB/T20234、GB/T18487、GB/T27930、NB/T33008、NB/T33002 噪音≤65dB 防护等级 IP54				
		配套箱变、电缆接入		1 台 1250KV 箱变，配套电缆、管线、管道铺设等	30	套	14.00	420.00
	一网通管系统	视频感知系统前端补点	抓拍系统改造	4 台 900W 抓拍相机、1 台 12 路终端服务器、1 台信号灯检测器；配套线缆、辅材	11	套	11.00	121.00
			滨河大道	4 台 900W 抓拍相机，4 台 900W 卡口相机，9 台 LED 频闪灯，9 台爆闪灯，9 台补光灯，4 台监控相机，1 台 12 路终端服务器、1 台信号灯检测器，配套线缆、辅材、4 根 6.5 米悬臂杆 4 个室外机柜及基础配套设施	5	套	45.00	225.00
				1 台接入服务器： CPU：2 颗 XeonSilver4114（10 核，2.2GHz） 内存：16G*4DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存 硬盘：4 块 600G10K2.5 寸 SAS 硬盘，最高可支持 12 块 3.5 寸（兼容 2.5 寸）热插拔 SAS/SATA 硬盘 阵列卡：SAS_HBA 卡，支持 RAID0/1/10 PCIE 扩展：最大可支持 6 个 PCIE 扩展插槽 网口：2 个千兆电口,2 个万兆光口 2 台存储服务器： 单设备应配置≥两颗 64 位多核处理器，≥8GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，配置冗余金牌电源 单设备应标配≥4 个千兆网口，可增扩≥2 个万兆口或≥4 个光纤接口，可增扩 2 个 SSD 固态硬盘； 应支持 FCSAN、IPSAN、NAS 存储功能 配置硬盘 36 块 SATA/SAS 硬盘 标配 1 个 MINISAS 接口，并支持扩展 SAS3.0 高速接口 应能提供 RAID0、1、3、5、6 保护，支持坏盘自动重构	1	套	49.00	49.00

序号	项目名称	子项		技术要求	数量	单位	单价(万元)	合计（万元）
				含节点授权、监控授权				
			舒山大道防止大货车右行安全防范管理	2 台 900W 抓拍相机、1 台 12 路终端服务器、4 台爆闪灯、4 台补光灯，配套线缆、辅材、2 根 6.5 米悬臂杆、2 个室外机柜、4 个标志牌（2.25m*4.5m)、2 根 7.5 米 F 杆及基础配套设施	1	套	25.00	25.00
			舒山大道恶劣天气道路安全出行系统：	1 台专用六要素传感器、1 台路面状态检测、1 台能见度检测仪器、1 台智能球型摄像机、1 台视频测速一体机、2 平方全彩交通诱导屏、1 个控制箱，2 根 6.5 米悬臂杆，配套线材、辅材及基础配套设施	1	套	22.00	22.00
			大货车入城管控	2 台 900W 抓拍相机、1 台 12 路终端服务器、4 台爆闪灯、4 台补光灯，配套线缆、辅材、2 根 6.5 米悬臂杆、2 个室外机柜及基础配套设施	8	套	20.00	160.00
3			违停球	1 台 400W 高清球机、1 根 6.5 米悬臂杆立杆，配套线材辅材及基础配套	10	套	2.00	20.00
三、硬件部分总计（万元）								**7,733.10**

附件二：软件产品清单

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
一、城市事件分拨中心								
1	智慧基座	数据中台	数据汇聚治理平台	面向多种数据来源、多种类型的数据，为其提供统一数据采集的功能，实现各类数据的有效汇聚，包括数据准备、增量字段管理、整库同步功能	1	套	190.00	1,200.00
			数据服务平台	支持服务发布管理、服务目录和订阅、已订阅服务、服务中心配置管理等功能	1	套	50.00	

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
			主题库建设	包括各层数据的采集、清洗转换、加载和数据整合，以及ETL任务的调度计划，增量数据方案。制作数据库标准、指标，建设应急主题的主题数据库。	1	套	260.00	
			指标管理平台	对大屏应用进行日常的管理和配置。提供主题应用需求管理、屏端管理、指标管理、问题反馈管理、日志统计、数据源管理。	1	套	75.00	
			数据实施	数据的采集、治理和开放，为上层应用提供基础数据	1	套	70.00	
		业务中台	统一门户	统一入口，实现运管平台统一登录及子系统跳转的作用	1	套	25.00	
			认证中心	一体化的角色、用户、租户权限设置，资源配置等，方便用户操作，根据自身需求进行个性化管理授权。	1	套	30.00	
			消息总线管理	管理消息总线，基于消息机制的总线可以有效降低系统的耦合程度，有利于系统的集成和扩展	1	套	25.00	
			工作流服务	对工作流模型的新增、删除、编辑、查询，对模型的BPMN流程图进行绘制和编辑，工作流模型的发布，版本管理	1	套	28.00	
			文件服务	文件查询、文件上传、文件查看、文件详情和文件删除等功能	1	套	23.00	
		AI中台		通过AI及大数据等技术，实现智能组件、智能分析库、智能应用，包括智能识别（人脸识别、图文识别、视频分析等）、智能客服、语音语义识别、知识图谱、画像标签、精准推荐等，赋能各领域的应用场景。通过AI及大数据等技术，实现智能组件、智能分析库、智能应用，包括智能识别（人脸识别、图文识别、视频分析等）、智能客服、语音语义识别、知识图谱、画像标签、精准推荐等，赋能各领域的应用场景。可结合业务场景量身定制模型算法，解决具体的业务问题，包括政务服务、决策分析、预警预测、智能客服机器人、慧眼识事等AI应用。	1	套	180.00	
		时空信息平台	CIM融合	时空基础数据、规划管理数据、资源调查数据、工程项目数据融合、治理及入库功能	1	套	60.00	
			核心能力引擎	据资源共享汇聚、基础数据服务、基础功能服务、城市计算与分析、空间模型工具。	1	套	133.00	

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				五大核心功能模块提供 CIM 数据的采集汇聚、基础时空信息服务能力，二三维时空信息的浏览、编辑、查询、发布等功能；并提供面向 CIM 实体的模型管理与发布功能及知识图谱能力。				
			CIM 服务系统	实现其他相关部门的平台横向服务对接，纵向服务延伸。系统提供空 CIM、GIS、BIM 服务等方式，分别为支撑一网统管 IOC 等提供服务支持。	1	套	26.00	
			CIM 管理	管理 CIM 的数据服务、功能服务和应用程序。包括资源目录查询、资源目录配置、动态展示、开发拓展接口和 CIM 平台运维管理	1	套	25.00	
2	便民服务云平台	便民服务云平台管控软件		本次配置：计算节点支持 48 颗物理 Cpu，存储节点支持 12 颗物理 CUP 存储授权； 功能描述： 虚拟主机：通过优化的 KVM 虚拟化技术，支持包括创建、更新、迁移、重启和删除等功能，实现秒级交付和按秒计量。 硬盘：独立于主机的生命周期，为主机提供持久化存储，支持多种存储类型。 备份：既支持同时对多张硬盘做备份(包括系统盘和数据盘)，也支持对正在运行的主机做在线备份。 VPC：采用虚拟路由器以及交换机对主机进行组网，支持复杂的端口转发功能，实现网络间 100%的二层隔离，可划分 VxNet 子网。 负载均衡集群：负载均衡器集群可将来自一个 IP 的流量分散至多个负载均衡器节点做并发处理，支撑千万级别并发访问请求。 支持地址复用技术，不同 VPC 子网地址可以重复，即允许多个虚拟机拥有同一个 IP 地址 SDN 软件定义网络：通过 SDN 混合控制器实现硬件 SDN 网络中的物理主机与软件 SDN 网络中的虚拟主机在同一个 VPC 环境中混合组网。 数据库与缓存应用：提供分布式数据库 RadonDB、关系型数据库	1	套	210.00	210.00

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				MySQLPlus/PostgreSQL、非关系型据库 MongoDB、Memcached 等主流数据库和缓存应用，配备自动备份、在线扩容、操作日志等增值功能。 中间件平台应用：提供 RabbitMQ、Kafka 和 Tomcat 等消息队列和中间件应用。 容器平台应用：交付一套完整的容器部署与管理平台，包含 Kubernetes、Docker 镜像仓库等应用，提供容器调度与编排、服务感知、跨平台管理等容器管理功能。 大数据平台应用：提供一整套基于开源技术的大数据组件，如 Hadoop、Spark、HBase、QingMR、Kafka、Storm、Elasticsearch，实现一键集群部署。 人工智能平台应用：配备 Caffe、TensorFlow、PyTorch 和 Keras 等多个主流深度学习框架，集成开发环境及工具包，可在深度学习平台上使用 GPU 或 CPU 进行单机或分布式深度学习模型训练与推断。 AppCenter 应用商店：提供一套完整的应用开发和交付平台，通过一整套云端应用编排和管理框架，帮助用户构建传统架构应用、分布式架构应用与微服务架构应用，实现一站式应用开发、部署、上线和运营计费。 账户安全：提供子账户管理、资源协作、LDAP 认证集成、二次认证等功能。 资源编排：基于图形化 UI 界面，通过简单图表拖拽操作实现对 IaaS 及 PaaS 服务极其拓扑关系的自动执行，实现资源自动化交付。 监控告警：提供云平台物理节点、主机资源以及存储集群的集中监控，支持自定义告警策略，实时发送通知，精准把握整个云平台的运行状态。 计量计费：提供按需预留、包年、包月、秒级计费功能，可为不同部门设计计费策略，定时应用、调整计费策略。				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				BOSS 系统：面向运营管理人员提供运维和运营管理门户(BOSS)，实现对云中的物理、虚拟资源及服务进行统一管理，包括硬件资源、服务状态和资源状态监控等。提供运维所有资源的工具和能力，包括用户和消费报表、企业工单系统等。 存储： 支持同一个集群内，按卷指定副本数(2 副本、3 副本)。 分布式块存储服务主机支持 Linux 如 Ubuntu、RedHat、CentOS、SUSE、OracleLinux、Debian、Fedora、Mint 等主流版本；支持 Windows：WindowsServer2003/2008/2012/2016/2019；VMware：ESXi5.5/6.0/6.5/6.7；数据库：支持 Oracle、DB2、SAPHANA、MySQL、RadonDB 等主流数据库。 分布式存储支持实时副本机制，副本之间数据保持强一致。 支持支持手动与自动的数据均衡功能，扩容时数据均衡可选；扩容后，数据平衡可以自定义，选择在指定的时间执行 支持数据在线加密 支持互斥卷组功能，对接大数据应用，通过存储策略设置，保证应用层的多副本数据无单点故障 克隆：提供瞬时快照机制。单盘(卷)最多保留 256 个快照，在数据损坏的情况下，可通过快照迅速地回滚到指定时间点的数据，实现数据的迅速恢复。同时支持卷的克隆功能。				
二、城市管理便民服务信息化平台								
1	智慧停车管理系统	充电区域管理		对其充电站区域进行监控管理，按区域名称、所属区域、区域类型等参数新建充电桩区域。在运营维护阶段，可修改或删除相应的充电站区域。	1	套	24.00	200.00
2		告警策略管理		对充电桩电压的上下限和电流进行设置，设备一旦超出设置范围便发出告警提醒运营商家。	1	套	21.00	
3		设备周期维护		充电设备因进行多次充电而会出现耗损的情况，为避免充电设备过度耗损而造成不必要的事故，平台支持对充电设备的充电次数、充	1	套	16.00	

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				电总量、服务时间等参数进行阀值设置。				
4		日常运营服务		可对会员、会员车辆、团队、团队车辆的信息进行统一有效的管理，集中处理会员的有关信息，减少运营中不必要的效成本。	1	套	19.00	
5		客服中心		客服中心是为充电用户提供更完善的售前、售中、售后服务，对用户反馈、用户评价进行汇总管理，用户常见问题则汇集成智能题库。	1	套	16.00	
6		内容推送管理		根据市场变化情况，运营管理撰写相关文章，由平台推送到微信公众号、App 端、邮件、短信、会员或商家门户等渠道，以提高用户使用体验，增加使用充电服务的积极性。	1	套	12.00	
7		活动管理		根据实际的节日热点或事件热点，平台可管理优惠活动，定向推送活动给目标用户，增加用户使用充电服务的活跃性。	1	套	12.00	
8		财务计费、时段计费		站点对各个充电站的充电桩设计分时计费策略，根据市电供应尖峰平谷时期定制出合理的计费策略。平台从每个站点中调取各个充电站或充电桩的计费策略，监督计费策略是否符合国家电费价格相关标准；避免站点设定不合理的计费策略	1	套	12.00	
9		统计分析		从各个终端中采集各项运营数据，平台生成各项运营趋势图表。图表有针对性地展示出站点的运营状况和未来趋势。	1	套	12.00	
10		基础设置		对个人信息进行管理，相关管理人员，可以配置平台用户的使用权限。	1	套	16.00	
11		充电桩搜索与导航		可提供站点模糊搜索功能且能自动定位用户所在位置，在电子地图上自动显示用户附近区域充电站，并规划导航路线。	1	套	16.00	
12		结算支付		充电完毕后，可查看实时充电费与电量，使用“微信”等即能完成支付，节省用户时间，流畅的充电体验。	1	套	12.00	
13		收藏和分享		用户可以点评充本次充电服务的情况和电站设施环境，可以给每个站点评定满意度级别，供其他车主会员选择参考。用户可对经常充电的站点进行收藏，方便下次充电时能直接使用。	1	套	12.00	
14	智慧充电管理系统	充电资源的监控		平台可监控站点的充电资源，包括电动车的充电服务进程、充电站的运作、站	1	套	12.00	138.00

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				内各充电桩的运作、告警信息的统计、运维工单的统计等等，从多方面掌握企业的电动车的运营状况。				
15		充电服务监控		在充电的过程中，直观明了地能看到充电剩余时间、电量百分比、车辆所在的 充电桩号、充电时间和产生的充电费用等等信息，并且用户可以根据实际需要远程停止充电平台将停止充电的同时结算费用。	1	套	24.00	
16		实时充电服务		一切充电服务记录集中在监控列表中，根据在充电桩名称、充电策略、所属充 电站、车辆 VIN 等过滤条件中选择或搜索关键字，监控列表能显示相应的服务纪录。	1	套	31.00	
17		充电桩监控		充电终端分为直流充电终端和交流充电终端，其主要分布在各个充电站或生活小区。一个充电站可以有若干个充电终端。	1	套	30.00	
18		充电桩状态监控		通过充电桩的通讯协议及智能通讯接口，对充电桩的运行状态进行监视，一旦有部件发生故障，系统会自动报警。	1	套	25.00	
19		告警监控		实现监控充电过程中出现的异常情况，统计存储异常纪录，并进行跟踪处理。	1	套	16.00	
20	一网通管系统	市民通（随手拍）	登入/登出	支持登入登出功能	1	套	48.00	756.00
21			事件上报	支持公众用户随时随地上传事件信息				
22			地图选点	支持上报事件地图选点				
23			拍照/视频上报	支持公众用户手机拍照、录制视频上报事件				
24			事件查询	支持上报人查询自己上报的事件，查看事件详情和事件当前办理状态				
25			结果查看	支持上报人查看自己已上报的事件办理结果				
26			事件评价	支持上报人对已办结的事件进行评价				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
27			个人中心	查看上报事件记录；维护个人信息。				
28		一网统管移动分拨端	领导看板	可在移动小程序上提供不同层级领导重点关注的内容；为县领导、局领导、街道领导提供个性化的事件看板、业务看板等功能。	1	套	95.00	
29			事件列表	一网统管分拨小程序支持查看管辖区域内的所有事件数据，查看事件详情及事件办理流程状态				
30			事件受理	支持在移动端对事件受理				
31			直接答复	支持在移动分拨小程序处理事件，如咨询类事件时，支持选择直接答复				
32			送审核	通过移动分拨端小程序对于一些疑难事件或者用户不确定是否能受理的事件，支持送领导审核批示后处理				
33			送核实	通过移动分拨端小程序市民上报或者网格员上报的事件中描述信息不够充分，用户可以将该工单送核实，以及查看核实结果				
34			送分拨	通过移动分拨端小程序常规事件处置时，支持受理员填写意见选择送分拨，后续由分拨员根据责任处置部门进行分拨				
35			退回	移动分拨端小程序支持受理员把待受理事件填写意见后退回给事件来源侧，表示不受理此事件；支持在退回时发起申请				
36			事件分拨	支持在移动端对事件进行人工分拨处理，支持顺序办分拨、主协办分拨、联合办分拨、定时分拨、强制分拨、单部门分拨、转派、重派、加派等分拨方式；支持在分拨时指定部门				
37			人工分拨	移动分拨端小程序支持受理人员进行人工分拨事件				
38			顺序办分拨	移动分拨端小程序支持指定协同处置模式为顺序办，选择一个或多个部门指定顺序后进行分拨。按此模式分拨后，事件将由选中的部门按指定次序进行处置，由最后一个处置单位申请办结				
39			主协办分拨	移动分拨端小程序支持指定协同处置模式为主协办，选择一个主责部门以及一个或以上协办部门进行分拨				
40			联合办分拨	移动分拨端小程序支持指定协同处置模式为联合办，选择多于一个部门进行分拨。按此模式分拨后，事件将同时交由选中的多个部门				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				处置，所有部门都处置完后自动申请办结				
41			定时分拨	移动分拨端小程序支持指定派送模式为定时或立即，在定时模式下，允许用户结合工作日历指定派送时间，到时见后再派送至处置部门				
42			强制分拨	移动分拨端小程序支持指定是否以强制处置模式分拨。在此模式下，将不允许处置部门退回事件				
43		一网统管移动处置端	事件处置	支持在移动端对事件进行处置及挂起、延期、协办、转办、下派等处置操作	1	套	115.00	
44			处置结果拍照/视频	支持手机端处置结果视频、拍照上传				
45			处置完成	移动端处置小程序支持部门处置人员填写处置内容以反馈处置结果				
46			事件转派	移动端处置小程序支持同层级处置人员间，实现事件转派				
47			进展反馈	移动端处置小程序支持填写阶段性处置结果				
48			退回申请	移动端处置小程序支持对工单进行退回申请，填写申请理由；同一部门只允许对一个工单进行一次退回申请；下级中心上报给上级中心的事件，上级中心可直接退回，无需审核				
49			协办申请	移动端处置小程序支持对工单进行协办申请，填写申请理由；在协办申请过程中，对该工单的处理不停止；对于上级交办事件，部门在申请协办时除本中心外还需要上级中心审核				
50			延期申请	移动端处置小程序支持对工单进行延期申请，填写申请理由；同一部门只允许对一个工单进行一次延期申请；下级中心上报给上级中心的事件，上级中心支持直接延期，无需审核				
51			挂起申请	移动端处置小程序支持对工单进行挂起申请/取消挂起申请，填写申请理由；同一部门只允许对一个工单进行一次挂起申请；下级中心上报给上级中心的事件，上级中心挂起处理不需要进行审核				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
52			事件下派	移动端处置小程序支持分派下级单位或网格员处置；				
53			退回	移动端处置小程序支持将事件退回到分拨中心				
54			事件审批	移动端处置小程序支持在移动端审批各类事件的审批操作				
55			审核管理	移动端处置小程序支持查看待审核任务信息；支持查看已提交的待审核申请；支持把事件相关的申请与审核记录到事件办理过程记录中				
56			退回审核	移动端处置小程序查看退回的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、退回原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
57			协办审核	移动端处置小程序查看申请协办的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、协办原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
58			延期审核	移动端处置小程序查看申请延期的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、延期原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
59			挂起审核	移动端处置小程序可以查看申请挂起/取消挂起的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、挂起原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
60			事件结案	移动端处置小程序支持在移动端对事件进行结案操作及查看结案数据详情				
61			事件回访	移动端处置小程序针对手工登记的事件在办结前的回访确认；展示待回访和已回访的事件概要信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				事件类别、上报方式等信息；支持查看事件详细信息和事件处置流程等；支持查看回访结果，包括事件完成情况和市民的反馈				
62			事件评价	移动端处置小程序提供界面给分拨人员针对事件录入评价；展示待评价和已评价的事件概要信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息；支持查看事件详细信息和事件处置流程等；支持填写事件评价；支持查看评价结果，包括满意度和文字表述				
63			事件核查	移动端处置小程序支持对送核查事件进行查看、催促/批量催促	1	套	102.00	
64		智能运行中心	事项管理	支持对事项分类以及事项清单进行管理，用于在受理、分拨、审核、结案时展示以及选择				
65			新增事项	支持用户发起新增事项申请，在系统添加事项				
66			事件办理	支持通过受理、分拨、办结相关的办理接口实现事件流转				
67			常用语管理	支持查看系统预配置的常用语列表，包括该常用语适用的环节、常用语内容；支持查看已添加的常用语列表支持添加新的常用语；根据常用语适用环节，在对应环节以弹出列表等形式展示常用语列表供用户选择，用户选择后即自动填入到对应的输入框中，如：在受理环节中通过选用常用语快速填写受理意见				
68			通知配置	支持通过变量配置事件的短信通知模板，变量包括：事件上报时间、事件编号、事件描述、事项分类等，用户，便于用户配置出待办事件通知等各种类型的通知；支持模板进行测试发送，以便于检查配置效果				
69			事件标签管理	管理事件标签新增和删除				
70			新增自动受理事件源	根据情况增加自动受理事件源				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
71			自动受理	启用/关闭自动受理				
72			事项流程配置	配置事项处置流程				
73			事项流程管理	启动/关闭事项流程				
74			事项类别配置	配置事项大类、中类、小类				
75			事项配置	配置事项是否启用、主管部门、办理时限等条件				
76			事项查询	查询配置好的事项				
77			日历管理	提供日历管理功能				
78			智能外呼通知	支持紧急事件和超时事件的电话通知。				
79			系统消息	支持阅读、删除收到的系统消息通知				
80			公告消息	支持发布公告				
81		事件汇集子系统	工单池	汇总展示所有上报渠道的工单，支持查看每个工单的处理进展和工单详情	1	套	96.00	
82			待受理事件	提供待受理事件列表，批量受理、事件查询等功能				
83			事件登记	记录市民基本信息，便于后期联络或作相关数据分析，主要包括姓名、性别、联系电话、年龄范围、所在地区、联系地址以及通信信息等内容；支持随着业务发展扩展市民基本信息登记表单				
84			附件上传	支持事件附件上传，支持文件、图片、视频等附件格式				
85			地图选点	支持利用地址服务、GIS 服务快速搜索地点或在地图上选点来填写事件发生地址				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
86			复制工单	支持复制当前登记中工单所有信息，并生成一张新工单				
87			重复工单	根据填写的事件类型、地址和描述，筛选出重复事件展示				
88			作废工单	支持工单作废，停止流转				
89			事件受理	支持对事件进行直接答复、送审核、送分拨、送核实、终止、退回等操作；支持随着业务发展，根据事项流程扩展受理操作				
90			事件暂存	查看暂存事件的详细信息：包括事件概况、基本信息、参考信息、处置流程等信息				
91			暂存事件处理	支持对暂存事件的删除、编辑保存和提交操作				
92			直接答复	用户在处理某些事件，如咨询类事件时，支持选择直接答复				
93			送审核	对于一些疑难事件或者用户不确定是否能受理的事件，支持送领导审核批示后处理				
94			送核实	市民上报或者网格员上报的事件中描述信息不够充分，用户可以将该工单送核实，以及查看核实结果				
95			送分拨	常规事件处置时，支持受理员填写意见选择送分拨，后续由分拨员根据责任处置部门进行分拨				
96			退回	支持受理员把待受理事件填写意见后退回给事件来源侧，表示不受理此事件；支持在退回时发起申请				
97		事件智能分拨子系统	事件分拨	支持根据待分拨、已分拨不同事件状态查看本中心需要分拨的事件信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息；支持根据事件信息进行智能分拨处置	1	套	70.00	
98			智能分拨	根据配置进行事项智能分拨				
99			人工分拨	支持受理员人工对事件进行分拨处理，支持顺序办分拨、主协办分拨、联合办分拨、定时分拨、强制分拨、单部门分拨、转派、重派、加派等分拨方式；支持在分拨时指定部门				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
100			顺序办分拨	支持指定协同处置模式为顺序办，选择一个或多个部门指定顺序后进行分拨。按此模式分拨后，事件将由选中的部门按指定次序进行处置，由最后一个处置单位申请办结				
101			主协办分拨	支持指定协同处置模式为主协办，选择一个主责部门以及一个或以上协办部门进行分拨				
102			联合办分拨	支持指定协同处置模式为联合办，选择多于一个部门进行分拨。按此模式分拨后，事件将同时交由选中的多个部门处置，所有部门都处置完后自动申请办结				
103			事件预审驳回	支持预审驳回至事件源				
104			事件交办	交办至制定部门和人员处理事件				
105			定时分拨	支持指定派送模式为定时或立即，在定时模式下，允许用户结合工作日历指定派送时间，到时见后再派送至处置部门				
106			强制分拨	支持指定是否以强制处置模式分拨。在此模式下，将不允许处置部门退回事件				
107			疑难事件标记	支持标记疑难事件				
108			疑难事件处理	支持疑难事件人工分拨处理				
109		事件处置子系统	审核管理	支持查看待审核任务信息；支持查看已提交的待审核申请；支持把事件相关的申请与审核记录到事件办理过程记录中	1		120.00	
110			退回审核	查看退回的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、退回原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
111			协办审核	查看申请协办的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、协办原因和事件				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				处置流程；支持进行审核操作				
112			延期审核	查看申请延期的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、延期原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
113			挂起审核	查看申请挂起/取消挂起的事件申请信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息、挂起原因和事件处置流程；支持进行审核操作				
114			处置事件列表	展示本部门已处置和待处置的事件信息，支持多维度的筛选条件进行高级查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看事件详细信息及处置流程				
115			事件处置	支持部门间进行主协办和并联办处置事件，并反馈结果；支持分派下级单位或网格员处置；支持退回事件给分拨部门				
116			处置完成	支持部门处置人员填写处置内容以反馈处置结果				
117			事件转派	支持同层级处置人员间，实现事件转派				
118			进展反馈	支持填写阶段性处置结果				
119			退回申请	支持对工单进行退回申请，填写申请理由；同一部门只允许对一个工单进行一次退回申请；下级中心上报给上级中心的事件，上级中心可直接退回，无需审核				
120			协办申请	支持对工单进行协办申请，填写申请理由；在协办申请过程中，对该工单的处理不停止；对于上级交办事件，部门在申请协办时除本中心外还需要上级中心审核				
121			延期申请	支持对工单进行延期申请，填写申请理由；同一部门只允许对一个工单进行一次延期申请；下级中心上报给上级中心的事件，上级中				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
				心支持直接延期，无需审核				
122			挂起申请	支持对工单进行挂起申请/取消挂起申请，填写申请理由；同一部门只允许对一个工单进行一次挂起申请；下级中心上报给上级中心的事件，上级中心挂起处理不需要进行审核				
123			事件办结	支持对事件进行核查、回访、结案、退回处置、退回分拨等操作；支持随着业务发展，根据事项流程扩展办结操作				
124			事件回访	针对手工登记的事件在办结前的回访确认；展示待回访和已回访的事件概要信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息；支持查看事件详细信息和事件处置流程等；支持查看回访结果，包括事件完成情况和市民的反馈				
125			事件评价	提供界面给分拨人员针对事件录入评价；展示待评价和已评价的事件概要信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息；支持查看事件详细信息和事件处置流程等；支持填写事件评价；支持查看评价结果，包括满意度和文字表述				
126			事件核实	支持根据核查中、已核查不同事件状态查看相关列表，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息，可查看需核查事件的具体内容及处置流程				
127			核实结果	支持对送核查事件进行查看、催促/批量催促				
128			事件结案	展示待结案和已结案的事件概要信息，支持多维度的筛选条件进行搜索查看指定事件；展示事件的概况信息：包括事件编号、事件标题、事件类别、上报方式等信息；支持查看事件详细信息、处置方式和处置流程等				
129		考核评价子系统	考核评价体系	支持考核评价体系配置	1	套	10.00	

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
130		系统数据	首页	支持显示事件处理流程，事件受理、已分拨、已处置、已结算的事件数量；可以从当天、本周、本月进行选择，对事件分布区域数据进行显示；可以从当天、本周、本月进行选择，显示事件紧急程度分布数据表。	1	套	20.00	
131			统计分析	支持按照处置部门、上报来源渠道、事项分类、事件发生区域等多个维度统计当天、近一周、近一月、指定时间范围的不同状态的事件分布，如上报数、待分拨数、办结数、挂起数、办结率等，并以直观易懂的图表进行展示；并提供报表及报表导出功能，支持报表自定义				
132			图表统计	支持从统计图表钻取打开对应统计维度的事件明细				
133		系统对接	智慧城管系统对接	智慧城管系统案件接报渠道对接，获取接报案件、反馈案件结果	1	套	60.00	
134			智慧消防系统对接	智慧消防系统案件接报渠道对接，获取接报案件、反馈案件结果				
135			应急防汛事件对接	水利防汛平台水位案件接报渠道对接，获取接报案件、反馈案件结果				
136			视频中台对接	视频算法识别案件接报渠道对接，获取接报案件、反馈案件结果				
137			餐油烟监控平台对接	餐油烟预警案件接报渠道对接，获取接报案件、反馈案件结果				
138			小程序地图位置对接	实现与天地图的对接，需要获取天地图的服务				
139			领导驾驶舱上报对接	与领导驾驶舱上报的对接，获取领导驾驶舱城管、消防等系统上报事件反馈数据				

序号	项目名称	模块名称	子项	功能说明	数量	单位	单价（万元）	合计（万元）
140			视频巡查对接	通过视频巡查可直接上报几百种类型案件。				
141		事项与流程管理	事项管理服务及入库服务	通过对业务现状的调研结合当地业务发展的实际情况，形成一网统管事项清单，针对需要入库的事项完成信息结构设计和事项基本属性（如事项重要等级、事项业务分类等）管理	1	套	10.00	
142			流程配置服务	通过对业务现状的调研结合当地业务发展的实际情况，形成流程清单，进行流程配置管理；				
三、标准规范化体系								
1	标准规范化体系			基于鲁山县的信息化建设现状与建设任务，以国家相关标准化体系框架为指导，以国家、行业标准为主体，地方标准和技术规范性文件为补充，建立满足需求的智慧鲁山标准规范体系，用以指导此项目建设工作的开展，保障项目的合理建设和规范运营，包括：总体标准、基础网络标准、云基础设施标准、终端设备标准、信息资源标准、应用支撑标准、应用标准、信息安全标准、工程管理规范等系列标准规范。	1	套	150.00	150.00
四、软件部分总计								**2,654.00**

鲁山县柞蚕特色产业园建设项目

实施方案

项目单位：鲁山县蚕业发展服务中心

主管部门：鲁山县蚕业发展服务中心

财政部门：鲁山县财政局

编制日期：2023年9月

目录

第一章 项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 1
五、建设规模及内容 2
六、建设期 2
七、项目实施计划情况 2
八、项目总投资 2
九、项目资本金安排情况 2
十、主管部门责任 5
十一、项目审批情况 5
十二、债券资金使用合规性 6
十三、事前绩效评价情况 6
第二章 项目社会经济效益 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 11
一、估算范围 11
二、估算说明 11
三、投资估算 11
四、资金筹措计划 12
五、建设资金来源 12
六、项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 14
一、编制依据 14
二、债券使用计划 15
三、债券规模和期限安排 15
四、投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
一、现金流入 16
二、现金流出 33
三、预期收益融资平衡分析 39
四、结论 39
第六章 风险分析 41
第七章 信息披露计划 43
第八章 事前绩效评估报告 44
一、评估对象 44
二、评估思路 44
三、评估结论 44

第一章 项目概况

一、项目名称

鲁山县柞蚕特色产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

1.主管部门

本项目主管部门为鲁山县蚕业发展服务中心。

2.项目单位

本项目债券资金申请单位：鲁山县蚕业发展服务中心。

本项目资产登记单位：鲁山县蚕业发展服务中心。

本项目建设单位：鲁山县蚕业发展服务中心。

本项目运作模式：作为政府投资项目，由鲁山县蚕业发展服务中心作为建设单位负责全过程监督管理工作及项目的后续运营工作。鲁山县蚕业发展服务中心应根据项目建设进度向鲁山县财政局申请拨付项目建设资金。在收到鲁山县财政局拨付的建设资金后，鲁山县蚕业发展服务中心应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目债券资金申请单位、资产登记单位均为鲁山县蚕业发展服务中心，性质为事业单位，已出具不新增市场化融资承诺书。

三、项目性质

项目属于有一定收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目标准化、多功能柞蚕养殖示范区位于下汤镇，熊背乡，赵村镇等地；柞蚕特色产业园位于鲁山县先进制造业开发区内。

五、建设规模及内容

项目建设内容：建设标准化、多功能柞蚕养殖示范区20000亩，柞蚕特色产业园60亩。主要涉及内容包括建设标准化、多功能柞蚕养殖示范区，茧丝绸纺织品加工区9600平方米、物流（冷库）仓储10000平方米、丝绸展示馆12000平方米、标准化厂房14111平方米、停车场3700平方米等工程及园区内部道路等建设工程。

六、建设期

项目建设周期计划安排为12个月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备相关资料等。

（2）实施准备：项目招标、落实协作关系等。

（3）项目实施：项目施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目总投资15562.00万元，其中：工程费用13659.22万元；工程建设其他费用916.36万元；基本预备费446.42万元;建设期利息540.00万元。其中，申报专项债券相关费用在预备费中予以考虑，计入总投资，列入债券资金支付。

总投资构成如下表：

表1.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	费用工程	估算价值（万元）					单位	工程量	投资指标（元/单位）
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	小计			
一	第一部分工程费用	11469.15	2020.27	169.80		13659.22			
（一）	标准化、多功能柞蚕养殖示范区	3733.40	224.80	107.20		4065.40			
1	生产道路	3200.00				3200.00	㎡	320000.00	100

序号	费用工程	估算价值（万元）					单位	工程量	投资指标（元/单位）
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	小计			
2	装卸场地	144.00				144.00	㎡	18000.00	80
3	防护隔离网	12.00				12.00	km	146.00	800
4	建筑工程	171.00	19.00			190.00	㎡		
	看护用房	135.00	15.00			150.00	㎡	1500.00	1000
	水井房	36.00	4.00			40.00	㎡	500.00	800
5	灌溉工程	184.00	160.00	64.00		408.00			
	深水井	80.00				80.00	眼	200.00	4000
	深水泵		8.00	32.00		40.00	台	200.00	2000
	压力罐		8.00	32.00		40.00	台	200.00	2000
	滴灌管道		144.00			144.00	km	2400.00	6000
	排水沟	104.00				104.00	km	4000.00	260
6	电力工程		39.00	24.00		63.00			
	灌溉系统		5.00			5.00	项	1.00	50000
	看守房配置电源		12.00			12.00	项	200.00	600
	变压器		6.00	24.00		30.00	项	1.00	300000
	各类电力线路		16.00			16.00	km	20.00	8000
7	监控设施		2.00	8.00		10.00	项	1.00	100000
8	停车区域	22.40				22.40	㎡	700.00	320
9	配套充电桩		4.80	11.20		16.00	个	4.00	40000
（二）	柞蚕特色产业园	7204.74	1467.20	0.00		8671.94			
1	茧丝绸纺织品加工区	1152.00	254.40	0.00		1406.40			
1.1	土建工程	1152.00				1152.00	㎡	9600.00	1200.00
1.2	给排水工程		33.60			33.60	㎡	9600.00	35.00
1.3	电气工程		115.20			115.20	㎡	9600.00	120.00
1.4	消防工程		62.40			62.40	㎡	9600.00	65.00
1.5	通风工程		43.20			43.20	㎡	9600.00	45.00
2	物流（冷库）仓储	1450.00	265.00	0.00		1715.00			
2.1	土建工程	1450.00				1450.00	㎡	10000.00	1450.00
2.2	给排水工程		35.00			35.00	㎡	10000.00	35.00
2.3	电气工程		120.00			120.00	㎡	10000.00	120.00
2.4	消防工程		65.00			65.00	㎡	10000.00	65.00
2.5	通风工程		45.00			45.00	㎡	10000.00	45.00
3	丝绸展示馆	1740.00	343.20	0.00		2083.20			
3.1	土建工程	1740.00				1740.00	㎡	12000.00	1450.00
3.2	给排水工程		67.20			67.20	㎡	12000.00	56.00
3.3	电气工程		144.00			144.00	㎡	12000.00	120.00
3.4	消防工程		78.00			78.00	㎡	12000.00	65.00
3.5	通风工程		54.00			54.00	㎡	12000.00	45.00
4	科研用房	870.00	171.60	0.00		1041.60			
4.1	土建工程	870.00				870.00	㎡	6000.00	1450.00
4.2	给排水工程		33.60			33.60	㎡	6000.00	56.00
4.3	电气工程		72.00			72.00	㎡	6000.00	120.00
4.4	消防工程		39.00			39.00	㎡	6000.00	65.00
4.5	通风工程		27.00			27.00	㎡	6000.00	45.00
5	标准化厂房	1693.32	373.94	0.00		2067.26			
5.1	土建工程	1693.32				1693.32	㎡	14111.00	1200.00
5.2	给排水工程		49.39			49.39	㎡	14111.00	35.00
5.3	电气工程		169.33			169.33	㎡	14111.00	120.00
5.4	消防工程		91.72			91.72	㎡	14111.00	65.00
5.5	通风工程		63.50			63.50	㎡	14111.00	45.00
6	综合配套用房	299.43	59.06	0.00		358.48			
6.1	土建工程	299.43				299.43	㎡	2065.00	1450.00

序号	费用工程	估算价值（万元）					单位	工程量	投资指标（元/单位）
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	小计			
6.2	给排水工程		11.56			11.56	㎡	2065.00	56.00
6.3	电气工程		24.78			24.78	㎡	2065.00	120.00
6.4	消防工程		13.42			13.42	㎡	2065.00	65.00
6.5	通风工程		9.29			9.29	㎡	2065.00	45.00
（三）	室外工程	531.00	328.27	62.60		921.87			
1	停车场	118.40				118.40	㎡	3700.00	320.00
2	门卫室	11.20	4.80			16.00	㎡	80.00	2000.00
3	绿化面积	128.00				128.00	㎡	8000.04	160.00
4	道路及硬化面积	250.60				250.60	㎡	8084.00	310.00
5	给排水工程		108.81			108.81	㎡	19784.04	55.00
6	电力工程		178.06			178.06	㎡	19784.04	90.00
7	大门	8.40	4.20	1.40		14.00	座	2.00	70000.00
8	围墙	14.40	7.20	2.40		24.00	m	800.00	300.00
9	配套充电桩		25.20	58.80		84.00	个	21.00	40000.00
二	工程建设其他费用				916.36	916.36			
1	建设单位管理费				132.44	132.44	㎡		
2	前期工作咨询费				50.42	50.42	㎡		
3	工程勘察费				41.23	41.23	㎡		
4	工程设计费				300.50	300.50	㎡		
5	工程监理费				211.57	211.57	㎡		
6	招标代理服务费				36.49	36.49	㎡		
7	工程造价咨询费				61.47	61.47	㎡		
8	环境影响评价咨询费				13.93	13.93	㎡		
9	场地准备及临时设施费				40.98	40.98	㎡		
10	劳动安全卫生评审费				13.66	13.66	㎡		
11	消防安全评估费				13.66	13.66	㎡		
三	基本预备费					446.42	（第一+第二部分费用）*3%		
四	建设投资					15022.00			
五	建设期利息					540.00			
六	项目总投资					15562.00			

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，鲁山县蚕业发展服务中心计划缴纳资本金3562.00万元，资本金全部为财政资金，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，鲁山县蚕业发展服务中心将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资

金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主管部门责任

本项目主管部门为鲁山县蚕业发展服务中心。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十一、项目审批情况

根据鲁山县蚕业发展服务中心提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2023 年 3 月 14 日，鲁山县发展和改革委员会出具的《关于鲁山县柞蚕特色产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鲁发改〔2023〕

34 号），同意该项目实施。

2024 年 2 月 19 日，鲁山县发展和改革委员会出具的《关于鲁山县柞蚕特色产业园建设项目可行性研究报告的调整批复》（鲁发改〔2024〕15 号），批复生效日期以本调整批复为准。

本项目立项手续完备、项目筹备工作充足有序，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

十二、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的公益性项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 ppp 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为鲁山县蚕业发展服务中心，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十三、事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

1、项目建设符合“三农”政策思路

中国是一个农业大国，国家在宏观调控中针对农业发展实行了一系列直接、有力的政策措施，但农业依然是国民经济发展的薄弱环节，投入不足、基础脆弱的状况并没有改变，农业经济增长仍然以第一产业为主，没有形成全产业链经济，严重制约了农村发展和农民生活水平的提高。因此必须加强农业基础设施建设，加快农业科技进步，提高农业综合生产能力，打通农产品加工全链条。建设现代农业产业园配套基础设施，将有效促进农业的发展及现代农业产业园的建设，既是确保国家粮食安全的物质基础，又是促进农民增收的必要条件；既是解决当前农业发展突出矛盾的迫切需要，又是增强农业发展后劲的战略选择，切实实践“三农政策”，全面提高农业综合效益和竞争力。

另一方面，中国农业在社会、经济和生态等方面依然存在不少问题，制约着农业的健康发展。生态农业、绿色农业、科技农业、创新农业、农业产业化等都关乎着我国农业安全。通过建设国际化、一流的现代农业产业园，从自然生态和谐、区域协调发展、创新激励驱动、全球产业战略定位等角度对中国的农业进行再优化再调整，真正发展具有中国特色的社会主义农业经济，落实科学发展观。

2、项目建设有利于推进园区建设与加大招商引资力度

园区经济是以“借鉴、创新、共赢”为核心的园区经济。园区经济有利于实现资源共享，发展循环经济，实现由输入型经济走向辐射带动型经济的特点。通过建设蚕业产业园，构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，引导科技创新要素向企业集聚；构建以各类技术创新中心为基础的资源共享、开放合作创新平台体系；依托现有交易场所开展农产品加工技术和知识产权交易，完善

农产品加工业创业创新服务体系；搭建面向中小微企业的低成本、便利化、开放式创新服务平台，打造创业创新服务与投资相结合的开放式服务载体，能够吸引国内乃至国际上的优质研发团队、蚕等产品加工企业，形成规模聚集效应，将招商引资做成良性循环链，实现转型跨越发展。

通过现代蚕业丝绸家纺产业园区建设，秉承园区承载、项目带动、集群推进、循环发展的思路，加快企业向园区集中，项目向园区布局，产业在园区提升，积极构建设施完善、功能配套、布局科学、资源共享、产业循环、服务优质、生态良好的产业园，创造良好的投资环境，不断提升园区建设的集聚力和辐射带动能力，打造中国中原蚕业产业核心区。

3、项目建设有利于实现园区规划与城镇建设统筹发展

园区的发展对实现工业化、信息化、城镇化、绿色化和农业协调发展，促进农业提质增效、农民就业增收、农村繁荣稳定和我国经济稳增长、调结构、惠民生都具有十分重要的意义和作用。通过建设园区建设项目，完善产业园服务功能，打造农产品集散中心、物流配送中心、展销中心和价格形成中心，发展直销直供、电子商务、移动互联网营销、第三方电子交易平台等新型流通业态，通过研究开发、品牌联盟、市场共享、资本联盟、销售同盟及供求同盟等方式， 以产业链的专业化分工和价值链合理分配为基础，建立利益命运和责任共同体，打造产业战略同盟，能够提高集中区整体发展能力，利用园区的创新性和资金技术密集等特性，吸引银行业金融机构在风险可控的前提下，在园区推广各类金融产品，吸引地方政府落实和创设更多扶持政策，促进区域经济发展，实现园区规划与城镇建设统筹发展。

通过统一布局，整体规划，分步实施，集约发展，体现特色，使

规划体现出工业化、城市化和景观化“多轮驱动”的新理念，实现工业化、产业化带动城镇化，实施城镇化促进工业化、产业化的协调快速发展。

4、项目建设可以促进地方经济发展

近年来国民经济增长保持了较快的速度，综合经济实力不断增强，人民生活水平大幅度提高；但在农业经济建设特别是农基产业结构调整中，明显表现出了发展速度慢，效益水平低，投资规模小、基础设施薄弱等不足。究其原因，很大程度上是因为出现了农基产业体系自身很难自发突破的发展瓶颈—集约化物流平台的匮乏。我省提出了流通先导的农业经济发展战略，并将建立农产品物流配送中心确立为建立农产品现代流通体系的首要任务。由此，本项目成为了担负促进农业经济发展重大使命的龙头。本项目的建成，对于带动平顶山市农业经济的发展以及农基产业的结构优化必将起到积极的促进作用。

项目是有效推动鲁山县农业供给侧改革的需要，项目依托柞蚕产业，建设一个以蚕茧丝绸文化为特色，纵向产业延伸，横向功能拓展的新技术渗透型国家级农村产业融合发展示范园区，带动园区产业提档升级，形成强大的区域示范带动效应。

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

因此，本项目的建设是非常必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目投资估算范围为鲁山县柞蚕特色产业园建设项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、利息等。

二、估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

（5）《河南省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；

（6）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016））；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（8）河南省、平顶山市近期相关造价文件；

（9）市场调研和报价。

三、投资估算

本项目总投资 15562.00 万元，其中：工程费用 13659.22 万元；工程建设其他费用 916.36 万元；基本预备费 446.42 万元;建设期利息 540.00 万元。项目总投资构成如下表：

表 3.1　项目总投资构成表

序号	名称	单位	金额	比例
1	工程费	万元	13659.22	87.77%
2	其他费	万元	916.36	5.89%
3	基本预备费	万元	446.42	2.87%
4	建设期利息	万元	540.00	3.47%
5	项目总投资	万元	15562.00	100.00%

四、资金筹措计划

本项目总投资 15562.00 万元，拟安排财政资金 3562.00 万元，计划申请使用债券资金总额 12000.00 万元。本次申请使用 11000.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 3.50%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 15562.00 万元，计划使用财政资金 3562.00 万元，占比 22.89%，计划申请专项债券资金 12000.00 万元，占比 77.11%，计划缴纳资本金 3562.00 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期一年，总投资 15562.00 万元，计划使用财政资金 3562.00 万元，申请使用专项债券资金 12000.00 万元。

资金筹措计划如下：

表 3.2　投资计划表

序号	项目名称	单位	金额	占比
1	总投资	万元	15562.00	100.00%
1.1	财政资金	万元	3562.00	22.89%
1.2	专项债券资金	万元	12000.00	77.11%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

8.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

9.《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

10.《关于做好2019年新增专项债券项目储备库审核工作的通知》（豫财预便函〔2018〕14号）；

11.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

12.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就鲁山县柞蚕特色产业园建设项目计划申请使用债券资金12000.00万元，计划使用财政资金3562.00万元。2025年计划申请使用专项债券资金12000.00万元,本次申请使用11000.00万元。债券期限30年，年利率3.50%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

序号	资金筹措	2025年	小计	占比
1	财政资金	3562.00	3562.00	22.89%
2	债券资金	12000.00	12000.00	77.11%
合计		15562.00	15562.00	100.00%

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2、收入预测

本项目建设是基于对鲁山县柞蚕产业资源禀赋、发展瓶颈及政策机遇的深度研判，旨在系统解决产业“大资源、小产业”的矛盾，全面提升产业链现代化水平。具体分析如下：

一、鲁山县柞蚕产业现状与核心瓶颈（供给不足的定量分析）

鲁山县作为“中国柞蚕之都”，拥有无与伦比的资源优势和产业底蕴，但现状与潜力之间存在巨大差距，凸显了全面的供给不足。

养殖环节：资源利用率极低，优质原料茧供给严重不足。

定量现状：全县拥有柞坡资源 137 万亩，宜蚕柞坡 70.1 万亩，但当前实际养蚕利用仅 8.6 万亩，资源利用率仅为 12.3%。常年放养柞蚕卵 1000 公斤，产鲜茧约 330 吨。

瓶颈与供给不足分析：

单产低下：当前亩产鲜茧仅约3.8公斤，生产方式传统粗放，与现代化养殖技术可达的20-30公斤/亩潜力相差甚远。

规模不经济：分散、小规模的养殖模式难以形成稳定、批量的优质原料供给，无法满足现代化工业加工对原料“标准化、规模化、连续化”的核心需求，成为制约产业升级的首要瓶颈。

加工环节：产业链短，高附加值精深加工产品供给几乎为零。

定量现状：全县茧丝绸及副产品销售结构极不合理。产值主要来源于原料茧销售和初级加工（如拉棉被），而真正高附加值的缫丝、织绸、高端服饰及生物科技提取（如蛹虫草、蛹油）等精深加工环节近乎空白。

瓶颈与供给不足分析：缺乏规模化、智能化的精深加工能力，导致“优质原料贱卖，高端产品贵买”的倒挂现象。价值链的最大利润环节流失在外，本地产业无法完成从“卖资源”到“卖品牌、卖技术”的跃升。

服务与品牌环节：现代化产业服务平台缺失，品牌价值供给不足。

定量现状：虽有“鲁山绸”万国金奖的历史品牌，但缺乏现代化、集中化的平台对其进行商业化运营和价值释放。冷链物流、集中仓储、产品展示、科技孵化的基础设施严重短缺。

瓶颈与供给不足分析：产业服务体系的缺失，导致三产无法有效赋能一产和二产。文化、生态、产业资源无法有效整合转化为市场认可的品牌溢价和消费体验，限制了产业的综合效益和抗风险能力。

二、项目建设规模的分析研判与合理性

（1）从施工基础条件分析建设规模的合理性

项目建设内容中包括标准化厂房、展示馆、冷库等，与现有土地资源匹配度高，土地供给充足，开发阻力小。鲁山县交通、水电等基

础设施完善，具备承接本项目规模产业园的能力。

本项目各功能板块的规模规划，直指上述三大供给不足，是基于现实基础与未来发展目标的精准测算。

1）标准化养殖示范区（20000 亩）

规模研判：建设标准化、多功能柞蚕养殖示范区 20000 亩，该规模约占当前已利用柞坡面积的 23.3%，具备良好的实施基础。其核心目标是通过技术投入和标准化管理，将示范区的亩产量从当前的 3.8 公斤提升至 20 公斤（行业先进水平下限）。

合理性：单本项目建成后，年产量预计可达 400 吨，超过全县年总产量（330 吨）。这不仅能为下游加工厂提供高质量、规模化的核心原料保障，更将通过示范效应，辐射带动全县万亩已利用柞坡乃至更多宜蚕柞坡的升级改造，从根本上破解原料供给不足和品质不稳定的核心矛盾。

2）茧丝绸加工区（9600 ㎡）与物流冷库（10000 ㎡）

规模研判：

加工区：面积规划旨在全面覆盖从缫丝、织绸到副产品精深加工的全链条。9600 ㎡可容纳多条自动化生产线，足以消纳示范区及辐射带动的增量原料（400 吨以上），实现 80%以上的原料就地精深加工转化。

冷库：10000 ㎡规模可有效满足 400 吨鲜茧在收购季的集中仓储保鲜需求，调节供需、稳定茧价，并为丝绸成品提供恒温仓储环境。

合理性：此规模直接回应了“精深加工能力缺失”的痛点。项目将实现鲁山柞蚕从“初加工”迈向“精深加工”的历史性跨越，捕获加工环节的核心价值，预计将大幅提升产业综合产值。

3）丝绸展示馆（12000 ㎡）与标准化厂房（14111 ㎡）

规模研判：

展示馆：规模足以打造一个集文化博览、产品展示、电商直播、研学教育于一体的国家级柞蚕丝绸文化地标，全面承载“鲁山绸”百年品牌的历史与未来。

标准化厂房：14111 ㎡空间用于孵化、吸引丝绸服饰、工艺品、生物科技等产业链下游和创新型企业入驻，形成产业集群，完善产业生态，当前已有多家企业意向入驻，但由于资金等问题，还在进一步商讨中，项目如获批资金支持，将快速开展建设及运营。

合理性：二者共同构成产业“微笑曲线”的右端（品牌与销售）和研发创新中心，解决“品牌与服务供给不足”的问题。展示馆提升品牌影响力，标准化厂房提供产业集聚空间，共同推动第三产业融合发展，实现“文旅融合做三产”的战略目标。

（2）从市场需求分析建设规模的合理性

1）丝绸产品市场

中国丝绸在国际市场上仍具竞争力，生丝产量占全球80%以上，出口和内销市场稳定。

鲁山绸曾获国际金奖，具备品牌溢价基础，高端市场开发潜力大。

2）副产品与综合利用

蛹虫草、蛹油、食品保健等衍生产品，符合大健康消费趋势，市场需求增长快，附加值高。蚕桑资源综合利用（如饲料、肥料、生物材料等）也具备广阔市场前景。

3）文旅融合潜力

鲁山县蚕文化底蕴深厚，具备发展蚕桑文旅、研学、休闲观光的条件，项目建成后可形成三产联动效应，提升整体收益。

（3）从建成后运营可行性分析建设规模的合理性

1）产业链完整性

项目涵盖养殖、加工、展示、仓储、物流等环节，产业链条完整，有利于降本增效。一体化运营可减少中间环节，提升产品竞争力和利润空间。

2）运营主体与模式

形成“企业协助”模式，风险共担、利益共享。展示馆与文化板块的结合能提升品牌影响力与游客体验。

3）经济效益与社会效益

项目建成后可显著提升鲜茧产量、加工能力和产品附加值，带动就业、增加农民收入，符合乡村振兴战略。通过品牌打造与市场推广，形成区域特色产业集群，提升鲁山蚕业的全国影响力。

分析维度	发展现状（现状与瓶颈）	项目规划与目标（解决方案与效益）	对比分析（项目带来的核心改变）
资源利用	拥有宜蚕柞坡 70.1 万亩，实际养蚕利用仅 8.6 万亩，利用率约 12.3%。	本次建设20,000亩高标准核心示范区，通过示范效应带动全县柞坡资源逐步高效利用。	从“资源沉睡”到“激活核心”，为全面盘活百万亩柞坡资源提供样板和引擎。
养殖模式与单产	以传统、粗放式散养为主，抗风险能力弱，平均亩产仅约 3.8 公斤。	推广标准化、规模化、智能化养殖技术，目标亩产提升至 20 公斤以上。	从“靠天吃饭”到“科技赋能”,单产水平提升 5 倍以上，实现稳产高产。
加工能力	以出售原料茧和初级加工（如拉棉被）为主，精深加工能力几乎为零，价值链短。	新建 9600 ㎡精深加工区，实现从缫丝、织绸到副产品提取的全链条智能化加工。	从“出售原料”到“制造产品”，补齐产业核心短板，捕获加工环节高额附加值。
产业链完整性	产业链断裂于初加工环节，二三产业严重滞后，未能形成闭环。	构建“生产→加工（加工区）→服务（冷库、展示馆、厂房）”的完整产业链生态。	从“断链”到“强链、延链”，形成三产融合、内部循环、抗风险能力强的产业体系。
品牌与营销	“鲁山绸”历史品牌价值未能开发，缺乏现代化展示与营销平台。	建设 12000 ㎡丝绸展示馆，打造集文化、展示、体验、销售于一体的地标性平台。	从“有名无市”到“名市合一”，将历史文化底蕴转化为品牌溢价和市场竞争力。

分析维度	发展现状（现状与瓶颈）	项目规划与目标（解决方案与效益）	对比分析（项目带来的核心改变）
产业集聚与服务	产业要素分散，缺乏冷链物流和标准化生产空间等公共服务平台。	提供 10000 ㎡冷链仓储保障品质，14111 ㎡标准化厂房吸引企业集聚孵化。	从“分散孤立”到“集聚赋能”，为企业提供一站式产业服务，降低创业成本。
综合效益	全县年产茧约 330 吨，以初级产品为主。	本项目初步即可年产优质茧 400 吨以上，带动全产业链产值实现倍增，并创造大量就业。	从“大资源、小产业”到“大资源、强产业”，极大提升产业对地方经济和农民收入的贡献度。

本项目是鲁山县落实《蚕桑丝绸产业高质量发展行动计划》和《全国乡村产业发展规划》的实体化举措和核心抓手。2 万亩养殖示范区与 60 亩产业园与当地资源匹配度高，既不过度开发，也能形成规模效应。

与国家政策契合：项目完全符合“推进加工技术创新、加工装备创制”、“建设一批农产品加工园”、“形成一批数字化智能化缫丝、织绸工厂”和“蚕桑茧丝资源综合利用”等国家规划方向。

与河南省战略契合：作为柞蚕生产核心区，本项目是河南巩固全国柞蚕产业第二位次、实现产业高质量发展的关键支撑。

与鲁山县需求高度契合，项目精准针对鲁山产业三大短板：

用 20000 亩示范区破解“优质原料供给不足”。

用加工区与冷库破解“精深加工能力供给不足”。

用展示馆与厂房破解“品牌与服务供给不足”。

项目通过构建“标准养殖（一产）+精深加工（二产）+品牌文化（三产）”的完整产业链，形成了内部循环、相互支撑的有机整体，是推动鲁山柞蚕产业从传统农业模式迈向现代产业体系、真正将“绿水青山”转化为“金山银山”的科学路径和必然选择。建设规模测算有据，功能定位精准，必要性和合理性充分。

本项目在现阶段即获得市场积极认可：羿伟龙祥（河南）实业投

资有限公司与平顶山联众工贸有限公司已签署租赁意向协议，进一步印证了本项目建设的必要性与广阔前景。协议详见附件。

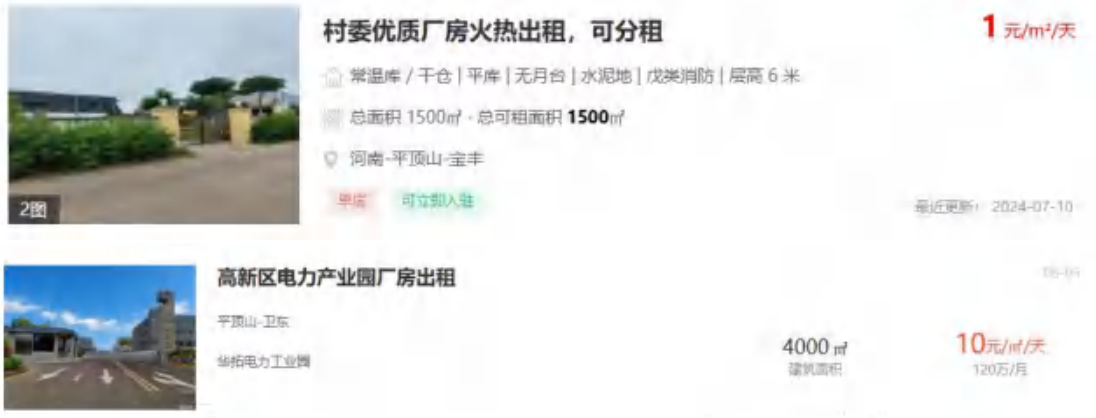
项目建成后，收益来源主要为茧丝绸纺织品加工区租赁收入、物流（冷库）仓储租赁收入、丝绸展示馆租赁收入、科研用房租赁收入、标准化厂房租赁收入、机动车停车服务收入、机动车充电服务费收入和、标准化、多功能柞蚕养殖示范区租赁收入。

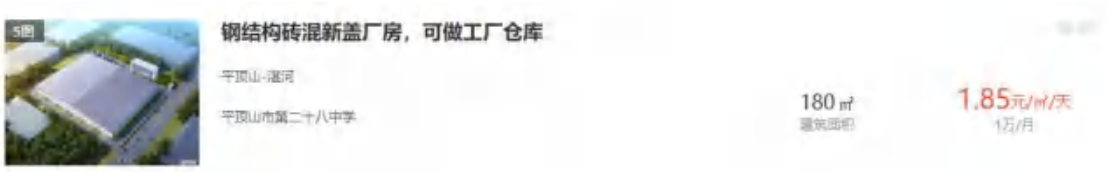
（1）茧丝绸纺织品加工区租赁收入

本项目规划茧丝绸纺织品加工区租赁面积为 9600.00 ㎡。通过仓小二、58 同城对鲁山县同级区县的厂房价格进行询价。根据相关调查数据显示：厂房出租价格在 30 元/m²/月-300 元/m²/月之间。结合本项目所在位置及周边基础设施条件，为保守估算，本项出租价格暂定为 20 元/m²/月，运营期内租金单价维持不变。

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

序号	租赁信息来源	租赁地点	价格(元/天/㎡)
1	仓小二	平顶山市宝丰县	1.00
2	58 同城	高新区电力产业园	10.00
3	58 同城	湛河区工厂	1.85
均价			4.28





（2）物流（冷库）仓储租赁收入

本项目规划物流（冷库）仓储租赁面积为 10000.00 ㎡。通过仓小二、58 同城对鲁山县同级区县的物流（冷库）仓储价格进行询价。根据相关调查数据显示：物流（冷库）仓储出租价格在 33.33 元/m²/月-65 元/m²/月之间。结合本项目所在位置及周边基础设施条件，为保守估算，本项目物流（冷库）仓储出租价格暂定为 35 元/m²/月，运营期内租金单价维持不变。

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

序号	租赁信息来源	租赁地点	价格(元/天/㎡)
1	仓小二	平顶山市宝丰县	2.17
2	58 同城	平顶山湛河区水库路	2.00
3	58 同城	平顶山市宝丰县龙兴北路	1.11
均价			1.76

（3）丝绸展示馆租赁收入

本项目规划丝绸展示馆租赁面积为 12000.00 ㎡。通过 58 同城对鲁山县同级区县的相关租赁价格进行询价，丝绸展示馆相关询价较少，基于谨慎性原则参考厂房租赁收入。根据相关调查数据显示：租赁出租价格在 21 元/m²/月-30 元/m²/月之间。结合本项目所在位置及周边基础设施条件，为保守估算，本项目展示馆出租价格暂定为 22 元/m²/月，运营期内租金单价维持不变。

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

序号	租赁信息来源	租赁地点	价格(元/天/㎡)
1	58 同城	平顶山市宝丰县	1.00
2	58 同城	卫东区北环路	0.70
3	58 同城	新华区平安大道	1.00
均价			1.00

仓库，隔热，防雨.防潮.保温交通便利

平顶山-宝丰

杨庄镇二中

1200㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 3.6万/月

北环路一矿砖厂附近仓库出租，出行方便，水电齐全

卫东 -平顶山广场 北环路/建英路(路口)-平顶山市卫东区

钢混结构 起租面积500m²

不 任意喷 室外下侧地产

价格可面议

500㎡

0.7元/㎡/天

厂地空间大，交通便利

新华-市生态园

平顶山市新华区平安大道平顶山义乌国际批发城东南侧约110米

300㎡ | 可分租 建筑面积

1元/㎡/天 9000元/月

（4）科研用房租赁收入

本项目规划科研用房租赁面积为 6000.00 ㎡。通过 58 同城等对鲁山县同级区县的办公用房租赁价格进行询价。根据相关调查数据显示：科研用房出租价格在 30 元/m²/月-37.5 元/m²/月之间。结合本项目所在位置及周边基础设施条件，为保守估算，本项目综合楼出租价格暂定为 28 元/m²/月，运营期内租金单价维持不变。

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、

80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

序号	租赁信息来源	租赁地点	价格(元/天/㎡)
1	58 同城	新华区基泰大厦	1.17
2	58 同城	新华区鹰城广场附近	1.00
3	58 同城	湛河区中兴路	1.25
均价			1.14

（5）标准化厂房租赁收入

本项目规划标准化厂房租赁面积为 14111.00 ㎡。通过 58 同城对鲁山县同级区县的标准化厂房价格进行询价。根据相关调查数据显示：标准化厂房出租价格在 30 元/m²/月。结合本项目所在位置及周边基础设施条件，为保守估算，本项目标准化厂房出租价格暂定为 20 元/m²/月，运营期内租金单价维持不变。

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

序号	租赁信息来源	租赁地点	价格(元/天/㎡)
1	58 同城	伊川县中国石化加油站	1.00
2	58 同城	洛阳市宜阳县产业集聚区高速口	1.00
3	58 同城	京津路 2 号	1.00
均价			1.00

（6）标准化、多功能柞蚕养殖示范区租赁收入

本项目由鲁山县蚕业发展服务中心建设标准化、多功能柞蚕养殖示范区，租赁面积为 20000.00 亩。单位每年按约定收取租赁费用，同时负责种植农田基础设施的维修与维护。根据对鲁山县及周边区域价格查询，山林租赁价格在 500 元/亩/年—600 元/亩/年之间不等，综合考虑实际情况及项目公益性，本项目每亩年租金为 60.00 元，如果在现有的租金的情况下周边土地有增加租金，必须在 60.00 元的基础上再增加租金，谨慎考虑，本项目租金按 60.00 元/亩/年测算，运营期内租金单价维持不变。

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

序号	位置	类型	价格(元/年/亩)
1	平顶山市鲁山县	荒山	500
2	三门峡市灵宝市	林地	600
3	三门峡市灵宝市	荒山	500

（7）机动车停车服务收入

本项目规划停车位 160 个，非充电车位 118 个。根据对平顶山市实行政府定价管理的机动车停放服务收费基础标准《关于完善平顶山市公共停车场服务收费管理》的通知（平发改收费〔2021〕84 号），日间超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）计收停车费 3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算，全天不超过 15 元；夜间 5 元/次。中型汽车、大型汽车停放服务费分别按同区域小型汽车的 1.5 倍、两倍收取。

基于谨慎原则，本项目小车大车停车收入均按 3 元/次计算，运营期内停车费收费单价维持不变。运营负荷从运营期第一年起依次为

70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在85%。

（8）机动车充电服务费收入

本项目规划停车位160个，充电车位42个（一机两枪）。

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑充电服务费，只计算充电电费。充电桩充电实际服务费标准综合市场调研数据：

新乡市：《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》（2019年9月）规定：充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.50元/度，社会车辆最高标准为0.60元/度。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，电动公交车最高标准为0.55元/度，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/度（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

濮阳市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充0.70元/度、直流快充0.75元/度（上述两项收费均不包含电费）。

鹤壁市：电动汽车充电费由电费和充电服务费组成，充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，直流电服务费最高0.8元/千瓦时；交流电服务费最高0.7元/千瓦时。

目前市面上常见电动车型及电池容量，谨慎起见，本项目运营期间每车次平均充电量为50kWh，日周转次数暂考虑1次。充电服务

费基准价格为 0.54 元/千瓦时。出于谨慎考虑运营期内充电服务收费单价维持不变。

车型	快充时间（h）	电池容量（Kwh）	充电功率（kwh）
特斯拉 Model3	1	82.00	82.00
比亚迪 E6	2	82.00	44.00
蔚来 ES8	2	84.00	45.00
腾势 500	1	70.00	70.00
平均	1.50	79.50	60.25

基于谨慎性原则，运营负荷从运营期第一年起依次为 70%、75%、80%测算，之后运营负荷维持在 85%。

经营期内，项目经营收入测算如下表：

表 5.2　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序号	项　目	合 计	经 营 期 (年)													
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	经营性收入	48449.56	1638.50	1650.02	1661.54	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1	茧丝绸纺织品加工区租赁收入	5610.24	161.28	172.80	184.32	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84
1.1	面积（㎡）		9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00
1.2	单价（元/月/㎡）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.3	月数		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	物流（冷库）仓储租赁收入	12180.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
2.1	面积（㎡）		10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
2.2	单价（元/月/㎡）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2.3	月数		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3	丝绸展示馆租赁收入	9187.20	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80
3.1	面积（㎡）		12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00
3.2	单价（元/月/㎡）		22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
3.3	月数		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
4	科研用房租赁收入	5846.40	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60
4.1	面积（㎡）		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
4.2	单价（元/月/㎡）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
4.3	月数		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
5	标准化厂房租赁收入	9821.25	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66
5.1	面积（㎡）		14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00
5.2	单价（元/月/㎡）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
5.3	月数		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
6	停车位收入	1124.13	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76
6.1	数量（个）		118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
6.2	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

序号	项　目	合 计	经 营 期 (年)													
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6.3	日周转次数		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6.4	天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
7	充电桩服务费收入	1200.34	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39
7.1	数量（个）		42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
7.2	单价（元/KWh）		0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
7.3	单次平均充电电量（kwh）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
7.4	日周转次数（次）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7.5	天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
8	标准化、多功能柞蚕养殖示范区租赁收入	3480.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
8.1	数量（亩）		20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
8.2	净收入单价（元/亩/年）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

（续表）

序号	项　目	经 营 期 (年)														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	经营性收入	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06	1673.06
	负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1	茧丝绸纺织品加工区租赁收入	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84	195.84
1.1	面积（㎡）	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00
1.2	单价（元/月/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.3	月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	物流（冷库）仓储租赁收入	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
2.1	面积（㎡）	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
2.2	单价（元/月/㎡）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2.3	月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
3	丝绸展示馆租赁收入	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80	316.80
3.1	面积（㎡）	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00

序号	项　目	经 营　期 (年)														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3.2	单价（元/月/㎡）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
3.3	月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
4	科研用房租赁收入	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60
4.1	面积（㎡）	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
4.2	单价（元/月/㎡）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
4.3	月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
5	标准化厂房租赁收入	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66	338.66
5.1	面积（㎡）	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00	14111.00
5.2	单价（元/月/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
5.3	月数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
6	停车位收入	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76	38.76
6.1	数量（个）	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
6.2	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6.3	日周转次数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6.4	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
7	充电桩服务费收入	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39
7.1	数量（个）	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
7.2	单价（元/KWh）	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
7.3	单次平均充电电量（kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
7.4	日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7.5	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
8	标准化、多功能柞蚕养殖示范区租赁收入	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
8.1	数量（亩）	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
8.2	净收入单价（元/亩/年）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的现金流出包括经营成本、相关税费、利息等。

1、经营成本

（1）外购燃料及动力费

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知〉的通知》（豫发改价管〔2021〕873号）文件，结合项目区实际情况及部分属农业生产用电，一般用电为：0.62元/Kwh，一般农业生产用电不同阶段为：0.4842元/Kwh、0.4752元/Kwh和0.4662元/Kwh，本项目电价采用各项合计的均值，基于谨慎原则取0.52元/Kwh。

水价由依据《平顶山市调整污水处理费收费标准》和《平顶山物价局关于对鲁山县城市供水价格的批复》，已公示并开始实施的非居民用水（含行政事业、工商业）综合价格为3.30元/立方米（其中：基本水价1.42元/立方米+污水处理费1.40元/立方米+水资源税0.48元/立方米）。

因此，本项目电价0.52元/Kwh，水价3.30元/立方米，其中对外租赁的电费由承租方承担，项目年耗电量21.19万Kwh，年耗水量13.56万吨。

（2）工资福利费

根据鲁山县最新已公开的国民经济和社会发展统计公报，全县居民人均可支配收入21892.96元/年（即1824.41元/月），同时根据河南省人民政府《关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2023〕43号）标准，平顶山市鲁山县属于三类行政区域中的三类行政区域，

月最低工资为 1800 元。

本项目人员工作分类中最低工资标准为 3000 元/月，另外本项目增加工资 14%部分作为福利费。仅基础工资 3000 元已超出河南省三类行政区域最低工资标准（1800 元）的 66%，符合法律要求且具有一定保障性。

因此，本项目劳动定员 30 人，其中管理人员 5 人，人均年工资为 4.2 万元；工作人员 25 人，人均年工资为 3.6 万元；福利费为工资的 14%。

（3）修理费

本项目维修费主要包括建筑及设备的日常维护、修理及部件更换费用。参考《企业会计准则》及相关行业实践，维修费的估算可依据固定资产的价值及折旧情况进行合理预测。结合本项目固定资产结构及行业经验数据，设定维修费按年固定资产折旧费的 2%计算。此比例参考了固定资产预计净残值率的相关规定以及部分类型资产的折旧率实践，旨在谨慎估算维护支出。因此本项目按照年固定资产折旧费的 2%计算。

（4）管理费

按项目收入总和的 2%计入。

（5）设备更新重置费

考虑购置设备使用年限多为 15 年，计划在债券存续期第 16 年，进行设备重置，重置金额 169.80 万元计算。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.3　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序 号	项目	合计（单位：万元）	运营期（年）													
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	外购燃料及动力费	1617.11	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76
2	工资及福利费	4643.35	150.48	150.48	150.48	153.64	153.64	153.64	156.87	156.87	156.87	160.16	160.16	160.16	163.52	163.52
3	修理费	249.49	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04
4	管理费	968.99	32.77	33.00	33.23	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46
5	设备更新费	169.80														
6	经营成本	7648.74	249.05	249.28	249.51	252.90	252.90	252.90	256.13	256.13	256.13	259.42	259.42	259.42	262.79	262.79

（续表）

序 号	项目	运营期（年）														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	外购燃料及动力费	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76	55.76
2	工资及福利费	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52	163.52
3	修理费	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
4	管理费	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46	33.46
5	设备更新费	169.80														
6	经营成本	429.81	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01	260.01

2、相关税费

建设期工程费用适用税率按照 9%，工程建设其它费用适用税率按照 6%。运营期水费适用税率 9%，电费适用税率 13%。停车位收入按 9.00%测算，充电桩服务费收入按 13.00%测算；城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%、房产税为 12%。

表 5.4　债券存续期内项目相关税费表

单位：万元

序号	项　目	合 计	经 营　期 (年)													
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	附加税金	5533.10	186.67	188.15	189.62	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10
9.1	城市维护建设费(5%)		7.03	7.08	7.13	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18
9.2	教育费附加(3%)		4.22	4.25	4.28	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31
9.3	地方教育附加税(2%)		2.81	2.83	2.85	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87
9.4	房产税(12%)		172.60	173.98	175.37	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75
10	增值税	4156.84	140.69	141.64	142.59	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54
10.1	销项税		135.29	136.24	137.19	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14
10.2	进项税		5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40

（续表）

序号	项　目	经 营　期 (年)														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
9	附加税金	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10	191.10
9.1	城市维护建设费(5%)	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18
9.2	教育费附加(3%)	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31
9.3	地方教育附加税(2%)	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87
9.4	房产税(12%)	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75	176.75
10	增值税	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54	143.54
10.1	销项税	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14	138.14
10.2	进项税	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40

3、专项债券还本付息

本项目总投资 15562.00 万元，拟安排财政资金 3562.00 万元，计划申请使用债券资金总额 12000.00 万元。本年计划使用 12000.00 万元，本次申请使用 11000.00 万元。债券期限为 30 年，年利率为 3.50%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.5　债券存续期内还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		12000.00		12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 2 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 3 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 4 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 5 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 6 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 7 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 8 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 9 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 10 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 11 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 12 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 13 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 14 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 15 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 16 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 17 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 18 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 19 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 20 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 21 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 22 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 23 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 24 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 25 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 26 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 27 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 28 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 29 年	12000.00		0.00	12000.00	3.50%	420.00	420.00
第 30 年	12000.00		12000.00	0.00	3.50%	420.00	12420.00
合计		12000.00	12000.00			12600.00	24600.00

三、预期收益融资平衡分析

经测算，债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后的专项净收入为31108.86万元，偿还债券本息合计为24600.00万元，本息覆盖倍数为1.26倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下：

表5.6　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收益合 计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第1年		420.00				
第2年		420.00		576.48	1638.50	1062.02
第3年		420.00		579.13	1650.02	1070.88
第4年		420.00		581.79	1661.54	1079.75
第5年		420.00		587.61	1673.06	1085.45
第6年		420.00		587.61	1673.06	1085.45
第7年		420.00		587.61	1673.06	1085.45
第8年		420.00		590.84	1673.06	1082.22
第9年		420.00		590.84	1673.06	1082.22
第10年		420.00		590.84	1673.06	1082.22
第11年		420.00		594.13	1673.06	1078.93
第12年		420.00		594.13	1673.06	1078.93
第13年		420.00		594.13	1673.06	1078.93
第14年		420.00		597.49	1673.06	1075.56
第15年		420.00		597.49	1673.06	1075.56
第16年		420.00		764.52	1673.06	908.54
第17年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第18年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第19年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第20年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第21年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第22年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第23年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第24年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第25年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第26年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第27年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第28年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第29年		420.00		594.72	1673.06	1078.34
第30年	12000.00	420.00		594.72	1673.06	1078.34
合计	12000.00	12600.00	24600.00	17340.70	48449.56	31108.86
本息覆盖倍数	1.26					

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

二、影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对鲁山县柞蚕特色产业园建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

鲁山县柞蚕特色产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

三、评估结论

项目实施后，可以推进柞蚕茧丝绸资源综合利用延伸开发丝绸产业。以资源的高效利用和循环利用为特点的循环经济意识，逐步渗透到各个行业、领域。这种发展态势，对提高柞蚕茧丝绸资源利用率、增加每亩柞树林产出率、增加养蚕农户收益率以致增加整个蚕茧丝绸行业的附加价值，均具有十分重要的作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

鲁山县下汤镇分布式地热供暖项目（一期）

实施方案

日期：二〇二三年十二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产情况 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 18
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....22
5.3 项目本息覆盖倍数.....47
5.4 总体评价结果.....48
第六章 风险分析.....49
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....49
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....49
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....50
第七章 事前绩效评估.....52
7.1 事前绩效评估方法.....52
7.2 事前绩效评估内容.....53
7.3 事前绩效评估结论.....53

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鲁山县下汤镇分布式地热供暖项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鲁山县国有资产事务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鲁山县旅游产品开发有限责任公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	鲁山县旅游产品开发有限责任公司		
法定代表人	黄庆玲	**成立日期**	1994 年 6 月 29 日
注册资本	伍拾万元整	**营业期限**	长期
统一社会信用代码	914104237648643787		
注册地址	鲁山县石人山风景区		
经营范围	一般项目：工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；产业用纺织制成品制造；家用纺织制成品制造；农副产品销售：住宅水电安装维护服务：热力生产和供应；食用菌种植：树木种植经营：中草药种植（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：供暖服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	鲁山县国有资产事务中心 100.00%持股		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鲁山县下汤镇新街村，项目用地面积13.12亩。项目所在位置交通、水、电、通讯等基础设施配套较为完善，可

以满足项目建设和投入使用的需要。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目用地面积13.12亩，在下汤镇区新建地热水井2座、回灌水井3座及供热站房，供热站建筑面积合计800.00㎡，敷设覆盖镇区的供热热水管网，购置配套的热泵机组、循

环泵、板式换热器、旋流除砂器、回灌过滤器、软化水装置、变压器等设备，项目建成后供暖服务居民户数约1.10万人，大约3,142户居民家庭，供暖服务居民房屋建筑面积合计约44.00万㎡。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	热泵机组（制热量760.00KW）	台	2
2	热泵机组（制热量1,500.00KW）	台	2
3	热泵机组（制热量1,900.00KW）	台	2
4	板式换热器（换热值650.00KW）	台	2
5	板式换热器（换热值1,650.00KW）	台	6
6	末端循环泵（300.00m³/h，扬程50.00m）	台	6
7	中间循环泵（180.00m³/h，扬程22.00m）	台	8
8	旋流除砂器	台	2
9	回灌过滤器	台	2
10	软化水装置	台	2
11	变压器	台	4
12	自动化控制设备	套	2

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年10月，预计完工时间2027年9月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资4,836.79万元。其中：财政预算资金2,136.79万元，专项债券资金2,700.00万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	财政预算资金	36.79	2,100.00	2,136.79	**44.18%**
	小计	36.79	2,100.00	2,136.79	**44.18%**
建设资金	专项债券资金	2,700.00		2,700.00	**55.82%**
	小计	2,700.00		2,700.00	**55.82%**
合计		**2,736.79**	**2,100.00**	**4,836.79**	**100.00%**
占比		**56.58%**	**43.42%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 44.18%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鲁山县发展和改革委员会《关于鲁山县下汤镇分布式地热供暖项目（一期）可行性研究报告的批复》（鲁发改〔2023〕198 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鲁山县旅游产品开发有限责任公司，主管部门为鲁山县国有资产事务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鲁山县旅游产品开发有限责任公司，项目建设及运营单位均为鲁山县旅游产品开发有限责任公司。

关于项目债券资金使用，由鲁山县旅游产品开发有限责任公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鲁山县旅游产品开发有限责任公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鲁山县旅游产品开发有限责任公司根据运营情况及时向鲁山县财政局上缴项目运营收益，由鲁山县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

地热能是一种绿色低碳、可循环利用的可再生能源，具有储量大、分布广、清洁环保、稳定可靠等特点，是一种现实可行且具有竞争力的清洁能源。地热能供热系统是利用地球表面浅层地能资源（地下岩石、土壤、地下水或地表水）作为热源进行能量转换的供热空调系统。地球浅层地能资源是一种清洁可再生能源，其温度一年四季相对稳定，冬季比环境空气温度高，是很好的空调冷热源。国家近年来一直鼓励地能资源的利用，使地热能供热系统技术在全国范围内有了长足的发展。

2021 年 1 月 27 日国家能源局印发《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》提出：一是要科学统筹规划相关工作，合理布局可再生能源供暖项目；二是因地制宜推广各类可再生能源供暖技术，充分发挥各类可再生能源在供暖中的积极作用；三是继续推动试点示范工作和重大项目建设，探索先进的项目运行和管理经验；四是进一步完善政府管理体系，加强关键技术设备研发支持。支持政策方面，《通知》强调积极推广地热能开发利用。提出制定供暖价格时应综合考虑可再生能源与常规能源供暖成本、居民承受能力等因素，明确了生物质热电联产、地热能开发利用方面的支持内容，并鼓励地方对地热能供暖和生物质能清洁供暖等项目积极给予支持。

2019 年 6 月 6 日河南省发改委印发《关于河南省促进地热能供暖

的指导意见的通知》指出：“通过推进郑州市、开封市、安阳市、新乡市、濮阳市、三门峡市、周口市及兰考县、永城市、鹿邑县、新蔡县地热能清洁供暖规模化利用试点区域的先行先试工作，探索地热能供暖的市场化投资运营模式，进一步完善地热能供暖管理方式和体系，实现地热能开发利用技术升级和成本下降，增强地热能供暖的市场竞争力，不断提高地热能供暖在全省清洁取暖中的占比”。

鲁山县下汤镇因位于鲁山县上、中、下三处温汤下游而得名。近几年，下汤镇积极响应鲁山县旅游立县战略，高度重视温泉资源的开发和管理，以温泉促旅游，以旅游带三产，着力对温泉资源进行深度开发，全力打造中原温泉第一镇品牌。

鲁山县还未有市政集中统一供暖，根据平环委办〔2021〕27号文件印发精神对鲁山县集中供暖整改方案的批复（2021年12月23日），原则同意将鲁山县集中供暖调整为分布式供暖。

目前下汤镇范围内居民冬季采暖多采用空调和小型家用电取暖器进行取暖，冬季高耗电量电热供暖的耗电量比较大，使用起来比较昂贵。而且电力取暖的环保性差，因为电力是以化石能源为主要来源的，因此电热供暖的环保性相对较差。供暖效果相对较弱，电热供暖容易使室内空气干燥，不利于人体健康。而现在广泛推广的地热能供暖可以很好的避免这些问题，首先，地热供暖具有高效节能的特点。由于地下温度相对稳定，所以地热供暖系统可以利用地下恒定的温度差来进行热能转移。其次，地热供暖具有环保可持续发展的特点。地下热能的来源是太阳能、地球内部热能和周围环境的热能，均为可再生能

源，不会对环境造成污染和破坏。同时，地热供暖系统也没有任何排放物，不会产生二氧化碳、氧化氮、二氧化硫等有害气体，对环境没有负面影响，此外，地热供暖具有舒适度高的特点。

下汤镇因位于三汤温泉带下游而得名，下汤温泉，旧名汤谷温泉，为鲁山古“八景”之一，后因商后良夜常浴之，故名曰“皇女汤”。下汤温泉温度高，水温 63℃、流量大，每小时涌出量 34.00 吨，富含多种矿物质。元明朝时期，明人陈孜在鲁山八景总诗中写下了“黑山回照天心协，汤谷温泉地脉和”的诗句。唐代诗人元次山、宋代诗人梅尧臣、近代诗人徐玉诺等均有赞美该泉的诗文遗世。为了开发下汤镇地热资源，规范资源管理，促进经济的发展，实现下汤镇地热资源有效利用、可持续发展，同时为了更好的满足下汤镇居民的冬季采暖需求，提升人民群众的获得感和幸福感，项目单位特提出了鲁山县下汤镇分布式地热供暖项目（一期）的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于促进地热能开发利用的若干意见》（国能发新能规〔2021〕43 号）、《国家能源局关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》（国能发新能〔2021〕3 号）、河南省发改委印发《关于河南省促进地热能供暖的指导意见的通知》、平环委办（2021）27 号文件印发精神对鲁山县集中供暖整改方案的批复等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目总用地面积 13.12 亩，在鲁山县下汤镇镇区范围内建设两处地热供暖站，项目供暖服务居民户数约 1.10 万人，大约 3,142 户居

民家庭，供暖服务居民房屋建筑面积合计约44.00万㎡。项目建设规模适中，方案设计科学合理，本项目主要利用地下地热能，节能高效，在冬季供暖时，不需要锅炉，无废气、废渣、废水的排放，从根本上解决了传统的供暖方式所带来的温室效应和酸雨等问题，实现了防治大气污染、保护环境的目的，具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

节能是一个系统工程，需要多种新型节能技术的有机结合，而目前地热能作为一种成熟、先进、优势明显的技术，能在多个方面保证建筑物达到节能的要求，可在各类建筑中大力推广。该项目的建设充分利用下汤镇浅层地热资源，采用地源热泵技术来替代燃煤锅炉供热，实现可再生能源在建筑节能方面的应用，减少当地其它冬季供暖能源的消耗，积极地推动地区建筑节能发展。同时，该项目建设有助于地源热泵技术推广，为地热资源丰富的区域提供借鉴。因此，本项目建设是实现供热区域建筑节能的有力保障，也为建筑节能的发展指明方向。项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而拉动当地的GDP增长。

2.5 项目公益性

近年来，鲁山县人民政府积极稳妥推进清洁取暖，坚持宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热。下汤温泉开发利用历史悠久，旧名汤谷温泉，大唐时修建有龙兴寺，又名温泉寺。多年来对水文、水位观测资料显示，水温常年在63℃～65℃左右，水位也较为稳定，多年

来流量、水温、压力维持不变，动态十分稳定。为充分开发利用下汤镇的温泉地热资源，实施本项目将有利于完善下汤镇供热能力基础配套设施，项目建成后将改善下汤镇的冬季人民居住环境，实现3,142户居民的冬季清洁取暖，从而实现节能减排效果，提升镇区的整体环境卫生质量。为下汤镇开发和环境治理提供有利条件，加速现代化进程，并为发展第三产业，促进下汤镇经济社会高质量发展做出贡献。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.土地费用：本次测算总投资不计入土地费用；

2.项目建设管理费：根据《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504号文件计取；

3.工程勘察费、工程设计费、工程监理费、前期工作咨询费、环境影响咨询服务费：根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299号文，参照市场行情价计取；

4.招标代理服务费：根据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）计取；

5.场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的1.00%计取；

6.工程造价咨询服务费：根据河南省发展和改革委员会河南省财政厅河南省监察厅关于降低部分收费标准的通知（豫发改收费〔2008〕2510号）文件计取；

7.工程保险费：按工程费用的0.30%计取；

8.联合试运转费：按照设备购置费的1.00%计入；

9.水资源论证费；参考水利部水资源管理司《建设项目水资源论

证报告书编制费用核算方法（征求意见稿）》（〔2006〕56号），同时参考市场行情价综合计取；

10.预备费：本项目预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的8.0%进行估算；

11.建设期利息：按照4.50%的利率计算利息。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资4,836.79万元，其中：工程费用为3,921.36万元，工程建设其他费用402.98万元，基本预备费345.95万元，建设期利息166.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**1,794.00**	**709.36**	**1,418.00**		**3,921.36**			
1	供热站房	168.00				168.00	㎡	600.00	2,800.00
2	供暖控制室	60.00				60.00	㎡	200.00	3,000.00
3	供暖水井（300.00m 深）	720.00				720.00	眼	4	1,800,000.00
4	回灌水井（300.00m 深）	780.00				780.00	眼	6	1,300,000.00
5	设备购置			1,418.00		1,418.00			
其中	热泵机组（制热量 760.00KW）			60.00		60.00	台	2	300,000.00
	热泵机组（制热量 1,500.00KW）			100.00		100.00	台	2	500,000.00
	热泵机组（制热量 1,900.00KW）			140.00		140.00	台	2	700,000.00
	板式换热器（换热值 650.00KW）			32.00		32.00	台	2	160,000.00
	板式换热器（换热值 1,650.00KW）			210.00		210.00	台	6	350,000.00
	末端循环（300.00m³/h，			42.00		42.00	台	6	70,000.00

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	扬程 50.00m）								
	中间循环（180.00m³/h，扬程 22.00m）			28.00		28.00	台	8	35,000.00
	旋流除砂器			6.00		6.00	台	2	30,000.00
	回灌过滤器			30.00		30.00	台	2	150,000.00
	软化水装置			10.00		10.00	台	2	50,000.00
	变压器（400.00KVA）			160.00		160.00	台	4	400,000.00
	自动化控制设备			600.00		600.00	套	2	3,000,000.00
6	热水管网工程	66.00	709.36			775.36			
其中	DN300 热水管		498.16			498.16	m	6,227.00	800.00
	DN200 热水管		211.20			211.20	m	3,840.00	550.00
	阀门井	66.00				66.00	座	120	5,500.00
二	**工程建设其他费用**				**402.98**	**402.98**			
1	项目建设管理费				62.74	62.74	工程费用	3,921.36	1.60%
2	工程勘察费				23.53	23.53	工程费用	3,921.36	0.60%
3	工程设计费				86.27	86.27	工程费用	3,921.36	2.20%
4	工程监理费				78.43	78.43	工程费用	3,921.36	2.00%
5	前期工作咨询费				15.69	15.69	工程费用	3,921.36	0.40%

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
6	招标代理服务费				13.72	13.72	工程费用	3,921.36	0.35%
7	环境影响咨询服务费				3.92	3.92	工程费用	3,921.36	0.10%
8	场地准备及临时设施费				39.21	39.21	工程费用	3,921.36	1.00%
9	工程造价咨询服务费				23.53	23.53	工程费用	3,921.36	0.60%
10	工程保险费				11.76	11.76	工程费用	3,921.36	0.30%
11	联合试运转费				14.18	14.18		1,418.00	1.00%
12	水资源论证费				30.00	30.00	项	1	300,000.00
三	**基本预备费**				**345.95**	**345.95**			
四	**建设期利息**				**166.50**	**166.50**			
五	**总投资**	**1,794.00**	**709.36**	**1,418.00**	**915.43**	**4,836.79**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	供热站房	600.00 ㎡	168.00	鲁山县旅游产品开发有限责任公司	鲁山县旅游产品开发有限责任公司	供暖收入	是	82.41%
	供暖控制室	200.00 ㎡	60.00					
	供暖水井（300.00m 深）	4 眼	720.00					
	回灌水井（300.00m 深）	6 眼	780.00					
	设备购置	1 项	1,418.00					
	热水管网工程	1 项	775.36					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额2,700.00万元。其中:2025年计划使用2,700.00万元,本次申请使用2,700.00万元。假设债券票面

利率 4.00%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,700.00		2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 2 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 3 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 4 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 5 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 6 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 7 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 8 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 9 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 10 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 11 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 12 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 13 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 14 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 15 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 16 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 17 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 18 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 19 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 20 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 21 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 22 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 23 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 24 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 26 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 27 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 28 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 29 年	2,700.00			2,700.00	4.00%	108.00	108.00
第 30 年	2,700.00		2,700.00	0.00	4.00%	108.00	2,808.00
合计		2,700.00	2,700.00			3,240.00	5,940.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照每五年

2.00%的增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供热站房及配套设施	供暖收入	18,932.02	100.00%
合计			**18,932.02**	**100.00%**

（1）当地资源

地热资源已成为现阶段重要的绿色能源之一，研究区鲁山碱厂地热田位于车村—下汤深大裂带与南部的二郎庙—温汤庙裂带及水磨庄—栗村断裂之间。受到北西和北东向次级断裂带的影响，在次级两断裂的交汇处原有温泉出露，呈泉群形式产出。研究区热1井，水温50℃，涌水量95.80m^(3)/h，地热流体属于氟—硅复合型理疗热矿水。属于对流型地热，热储类型为带状热储，热储层由熊耳群安山玢岩组成，属断裂带裂隙承压水。研究区1,000.00m深度内，热储中地热资源量7.37×10^(17)J，储存热水量7.10×10^(8)m^(3)。地热流体可开采量8.76×10^(5)m^(3)/a的，产能4.12MW,为小型低温地热田。

（数据来源：国家科技图书文献中心 **https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=1d0j0800cu5s0a60rr4v0am0ds279140&site=xueshu_se**）

鲁山县矿产资源有煤、铝钒土、石膏、花岗岩等7大类40多种。截至2020年底，鲁山县有矿区56处，其中煤矿6处、铁矿15处、铜

矿 7 处、铅锌矿 5 处，优势矿产、地热 5 处，煤查明资源量 2,349.47 万吨，铝土矿查明资源量 3,230.045 万吨，铁查明资源量 5,091.25 万吨，铅查明资源量 488,436.24 万吨，热流体储存总量 11.70×10.00 立方米。2020 年开采金矿矿石量 2.06 万吨，硅灰石矿石量 19.50 万吨，建筑石料类矿石量 75.90 万吨，地热开采总量 23.00 万立方米。

（数据来源：新农商网 **https://www.xncsb.cn/baike/7758.htm**）

（2）需求分析

目前下汤镇总人口 27,232 人，根据河南省统计局发布数据显示，2020 年第七次全国人口普查河南省家庭户（以家庭成员关系为主，居住一处共同生活的人口，作为一个家庭户。单身居住独自生活的，也作为一个家庭户）为 3,178.30 万户，平均家庭户规模 2.86 人/户，第七次全国人口普查数据显示，河南省乡村平均家庭户规模小于城镇。河南省城镇平均家庭户规模为 2.87 人/户，与第六次全国人口普查相比减少了 0.43 人/户；乡村平均家庭户规模 2.84 人/户，相比减少了 0.74 人/户。而平顶山市的第七次全国人口普查数据显示，平均每个家庭户的人口为 2.98 人。

为保守考虑，本次供暖覆盖户数按照高于家庭户人口平均值进行测算，平均家庭户规模按 3.50 人测算，则对应一共有 7,781 户，**测算结果低于实际供暖户数，符合谨慎性原则。**根据平顶山日报新媒体 2022 年发布的数据显示，2020 年平顶山居民家庭人均住房建筑面积达到 41.30 ㎡，其中城市人均为 38.29 ㎡，镇人均 42.16 ㎡，乡村人均 42.64 ㎡。为保守考虑，本次测算按照下汤镇人均住房建筑面积 40.00

㎡测算，则项目服务范围内居民住房的建筑面积总和大约108.93万㎡。**本次一期项目计划建设两处地热供热站，每处供暖服务的居民房屋建筑面积22.00万㎡，共计44.00万㎡。即每处服务5,500人口，大约1,571户家庭。**

（3）现状分析

目前下汤镇总人口27,232人，其中镇区范围内的人口数量为大约15,000人，临近镇区的人口比较密集的村庄为林楼村（1,805人），松树庄村（1,885人），和尚岭村（1,205人），即镇区范围内人口和临近镇区的三个村庄的人口数量一共约19,900人。鲁山县下汤镇分布式地热供暖项目总体计划服务范围为镇区以及临近的林楼村、松树庄村、和尚岭村，本次一期项目服务范围均位于镇区范围内，建设换热站两座，服务人口约1.10万人；二期项目计划再建设两座换热站，服务剩余的人口数量约8,900人。

（4）供暖收入

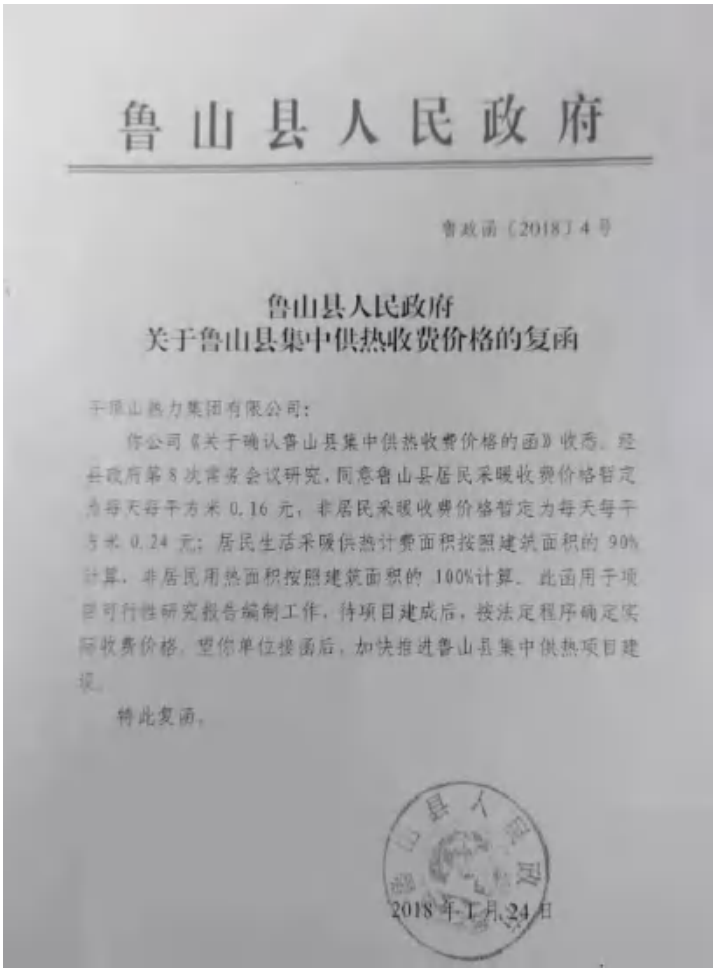
①数量：

根据平环委办（2021）27号文件印发精神对鲁山县集中供暖整改方案的批复（2021年12月23日），原则同意将鲁山县集中供暖调整为分布式供暖。本次一期项目的供暖居民户数约1.10万人，大约3,142户居民家庭，供暖服务居民房屋建筑面积合计约44.00万㎡。本次按照建筑面积的90.00%算计费面积，则一年的收费总面积为39.60万㎡。

②价格：

根据《平发改管〔2017〕408号〈平顶山市发展和改革委员会关于平顶山热力集团供热有限公司老城区管理到户热力销售价格的批复〉》的规定，平顶山市区的用热价格为0.167元/㎡/天。目前平顶山热力直管到户的水网热用户，**于每年的11月15日开始供暖，每年的3月15日停止供暖，采暖季供暖120天。**

根据鲁山县人民政府《关于鲁山县集中供热收费价格的复函》（鲁政函〔2018〕4号）：“经县政府第8次常务会议研究，同意鲁山县居民采暖收费价格暂定为每天每平方米0.16元，非居民采暖收费价格暂定为每天每平方米0.24元；居民生活采暖供热计费面积按照建筑面积



鲁山县人民政府

鲁政函〔2018〕4号

鲁山县人民政府
关于鲁山县集中供热收费价格的复函

平顶山热力集团有限公司：

你公司《关于确认鲁山县集中供热收费价格的函》收悉。经县政府第8次常务会议研究，同意鲁山县居民采暖收费价格暂定为每天每平方米0.16元，非居民采暖收费价格暂定为每天每平方米0.24元；居民生活采暖供热计费面积按照建筑面积的90%计算，非居民用热面积按照建筑面积的100%计算。此函用于项目可行性研究报告编制工作，待项目建成后，按法定程序确定实际收费价格。望你单位接函后，加快推进鲁山县集中供热项目建设。

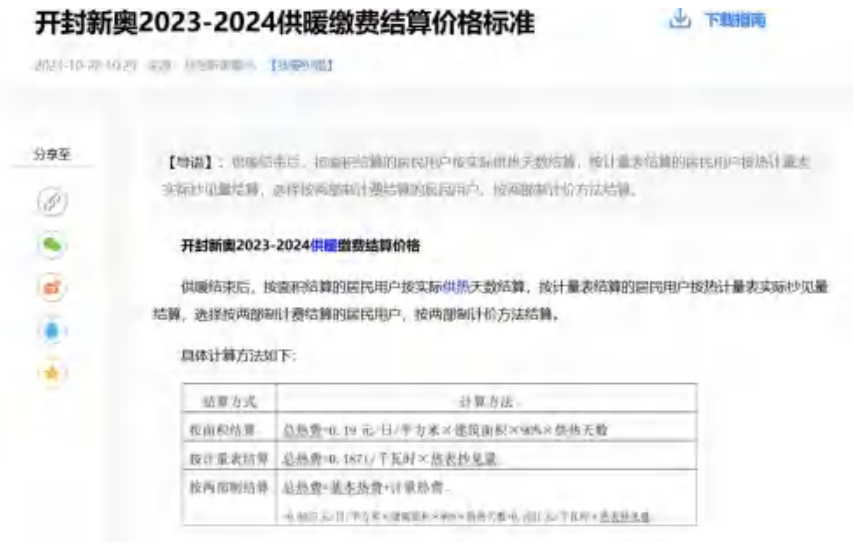
特此复函。

鲁山县人民政府

2018年1月24日

的90.00%计算，非居民用热面积按照建筑面积的100.00%计算”。

序号	地区	价格
1	平顶山市区	0.167 元/㎡/天
2	汝州市	0.165 元/㎡/天
3	周口中心城区和商水县城区	0.175 元/㎡/天
4	开封市	0.190 元/㎡/天
5	登封市	0.165 元/㎡/天
平均值		0.172 元/㎡/天



开封新奥2023-2024供暖缴费结算价格标准

下载指南

分享至

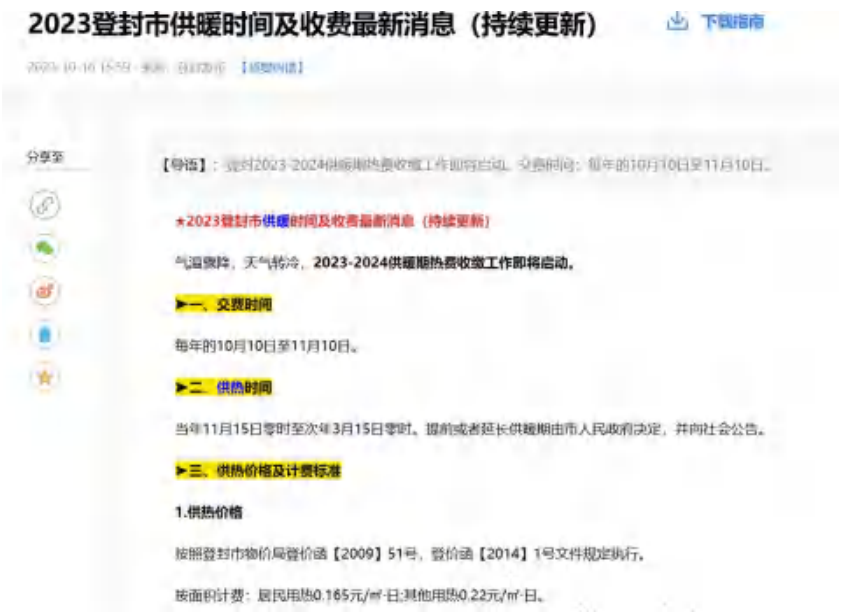
【导语】：供暖结束后，按面积结算的居民用户按实际供热天数结算，按计量表结算的居民用户按热计量表实际抄见量结算，选择按两部制计费结算的居民用户，按两部制计价方法结算。

开封新奥2023-2024供暖缴费结算价格

供暖结束后，按面积结算的居民用户按实际供热天数结算，按计量表结算的居民用户按热计量表实际抄见量结算，选择按两部制计费结算的居民用户，按两部制计价方法结算。

具体计算方法如下：

结算方式	计算方法
按面积结算	总热费=0.19 元/日/平方米×建筑面积×供热天数
按计量表结算	总热费=0.167/千瓦时×热表抄见量
按两部制结算	总热费=基本热费+计量热费



2023登封市供暖时间及收费最新消息（持续更新）

下载指南

分享至

【导语】：登封2023-2024供暖期热费收缴工作即将启动，交费时间：每年的10月10日至11月10日。

★2023登封市供暖时间及收费最新消息（持续更新）

气温骤降，天气转冷，2023-2024供暖期热费收缴工作即将启动。

►一、交费时间

每年的10月10日至11月10日。

►二、供热时间

当年11月15日零时至次年3月15日零时。提前或者延长供暖期由市人民政府决定，并向社会公告。

►三、供热价格及计费标准

1.供热价格

按照登封市物价局登价函【2009】51号，登价函【2014】1号文件规定执行。

按面积计费：居民用热0.165元/㎡·日;其他用热0.22元/㎡·日。

参考周边地区收费情况进行对比分析，周边价格如下：

周口市发展和改革委员会

关于我市中心城区和商水县城区

集中供热价格的通知

周口城投热力能源有限公司、各相关单位：

为科学制定我市中心城区和商水县城区集中供热价格，促进集中供热事业持续、有序、健康发展，根据《政府制定价格行为规则》《政府制定价格听证办法》《河南省政府制定价格行为实施细则》等相关规定，市发展改革委在深入开展价格调查、成本调查、价格听证等工作基础上，经市政府同意，决定制定中心城区和商水县城区集中供热价格，现将有关事项通知如下：

用户用热计费方式分为按面积计费和按两部制计费两种，具体价格为：

（一）按面积计费：居民用热价格为0.175元/平方米·天，多层、小高层、高层分别按照建筑面积的90%、86%、82%计费；非居民用热价格为0.27元/平方米·天。

参考以上供热收费价格并基于谨慎性考虑，根据2022年河南省各地市居民人均可支配收入（https://www.163.com/dy/article/IGM0UV0D05562I83.html），平顶山市全体居民人均可支配收入为28,120.00元，周口市全体居民人均可支配收入为21,983.00元，开封市全体居民人均可支配收入为25,945.00元。平顶山市、周口市、开封市居民可支配收入差异波动不大，且供暖价格相似。

由于本项目建设地点为乡镇，消费水平与城镇有一定差异。因此按照 0.16 元/㎡/天的价格进行计算，于每年的 11 月 15 日开始供暖到次年的 3 月 15 日停止供暖，采暖季供暖 120 天。

③负荷率：

考虑居民生活采暖供热计费面积按照建筑面积的 90.00%计算，本项目负荷率按首年 70.00%，每年增长 10.00%，增长到 90.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

根据可行性研究报告节能章节的能耗测算，项目年均耗电量 335.87 万 kWh，耗水量 0.13 万 t。

能源名称	实物量	单位	折标系数	吨标煤（tce）
电力	335.87	万 KWh	1.229tce/万 KWh（当量值）	412.79
			3.0tce/万 KWh（等价值）	1,026.09
水	0.13	万 t	0.2571kgce/t	0.33
合计	当量值			412.79
	等价值			1,026.09

电价按照 0.61 元/kWh，水价按照 3.10 元/t 计算。考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每五年 2.00%的增长率递增。

（2）工资及福利费

本项目计划设置 10 个运营管理人员，其中 2 个管理人员，8 个工人。首年管理人员人均工资及福利费按 5.00 万元/年计算，其余办公人员人均工资及福利费按 4.00 万元/年计算，考虑物价上涨因素，价

格增长标准按照每五年2.00%的增长率递增。

（3）维护修理费

本项目维护修理费主要为建筑物及设备等固定资产日常的维护修理费用，项目修理费按照建安工程及设备折旧费的5.00%计入每年的成本。

（4）设备重置费

设备使用年限为15年，计划在项目运营期的第16年年初进行设备的更新重置，考虑物价上涨因素，设备更新重置费按照建设期当年购置费用的1.10倍计算，即1,559.80万元，重置费用在运营期内进行分摊。

（5）管理费用

管理费用按当年工资及福利费的5.00%计入。

（6）其他费用

其他费用按当年收入的1.00%计入。

（7）税费

根据《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》（2020年7月31日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过），河南省资源税税目税率表显示：消耗型地热原矿征税标准为12.00元/m^3，采灌平衡型征税标准为1.00元/m^3，资源税按照应税产品的课税数量和规定的单位税额计算。

本项目开采地热温泉水的热能资源属于采灌平衡型，地热温泉水开采上来通过板式换热器换热后回灌地下，因此征税标准为1.00元

/m³。

每年消耗温泉水量计算如下：

温泉水从65℃换热后变为15℃后回灌地下，温泉水散发的热量通过公式：q=cm△t计算散发热量。

每年的供暖时间为11月15日至次年的3月15日，即每一年的供暖天数为120天。根据《城镇供热管网设计标准》（CJJ/T34-2022），民用居住建筑的居民采暖热负荷为35.00W/㎡（房屋建筑面积单位热

$$Q_h^a = 0.0864N \times Q_h \frac{t_i - t_{ave}}{t_i - t_{o,h}}$$

负荷），居住建筑的年耗热量计算公式为：

N：供暖期天数（天/年），本次为120天；

Qh：供暖设计热负荷（kW）；

ti：室内计算温度（℃），本次为18℃；

tave：供暖期室外平均温度（℃），根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012），本地区为3.8℃；

to,h：供暖室外计算温度（℃），根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012），本地区为-2.1℃；

Qah：供暖年耗热量（GJ/年）。

经过计算，供应本项目居住建筑39.60万㎡使用面积的热量需求总量在一个自然年度（实际供暖天数120天）内ahQ为101,519.74GJ，居住建筑供暖年耗热量ahQ和水的散发热量q=cm△t的q值相等，通

过 q=cm△t 反推计算，计算得出一年消耗温泉水的重量为 48.34 万吨。

则在满负荷 100.00%状态下，一年应该缴纳的矿产资源税为 48.34 万元。

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、矿产资源税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、维护修理费、设备重置费按 13.00%测算，管理费用及其他费用按 6.00%测算；建设工程投资进项税按 9.00%测算，其他工程费按 6.00%测算；销项税供暖收入按 9.00%测算；城建税按 1.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育附加按 2.00%测算，矿产资源税按 1.00 元/m^3测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	281.17							
	销项税	1,703.98	47.90	54.74	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59
	建设期进项	377.10	377.10						
	运营期进项	1,045.71	35.25	36.32	36.36	36.36	36.36	36.80	36.80
	待抵扣进项税		364.45	346.03	320.80	295.57	270.34	245.55	220.76
2	附加税	168.72							
	矿产资源税	1,353.52	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34
	折旧	3,846.36	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37
	摊销								
	债券利息	3,024.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	利润总额	2,842.76	-17.74	49.33	125.36	125.36	125.36	121.07	121.07
3	所得税	715.12		12.33	31.34	31.34	31.34	30.27	30.27
4	税费合计	2,350.53	42.34	54.67	73.68	73.68	73.68	72.61	72.61

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	增值税								

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	销项税	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59
	建设期进项								
	运营期进项	36.80	36.80	36.80	37.25	37.25	37.25	37.25	37.25
	待抵扣进项税	195.97	171.18	146.39	122.05	97.71	73.37	49.03	24.69
2	附加税								
	矿产资源税	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34
	折旧	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37
	摊销								
	债券利息	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	利润总额	121.07	121.07	121.07	116.77	116.77	116.77	116.77	116.77
3	所得税	30.27	30.27	30.27	29.19	29.19	29.19	29.19	29.19
4	税费合计	72.61	72.61	72.61	71.53	71.53	71.53	71.53	71.53

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	增值税		23.11	23.90	23.90	23.90	23.46	23.46	23.46
	销项税	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59
	建设期进项								
	运营期进项	37.69	37.69	37.69	37.69	37.69	38.13	38.13	38.13
	待抵扣进项税	0.79							

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
2	附加税		13.87	14.34	14.34	14.34	14.08	14.08	14.08
	矿产资源税	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34
	折旧	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37
	摊销								
	债券利息	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	利润总额	112.49	98.62	98.15	98.15	98.15	94.09	94.09	94.09
3	所得税	28.12	24.66	24.54	24.54	24.54	23.52	23.52	23.52
4	税费合计	70.46	103.98	105.12	105.12	105.12	103.40	103.40	103.40

（续）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	23.46	23.46	23.02	23.02	23.02
	销项税	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59
	建设期进项					
	运营期进项	38.13	38.13	38.57	38.57	38.57
	待抵扣进项税					
2	附加税	14.08	14.08	13.81	13.81	13.81
	矿产资源税	48.34	48.34	48.34	48.34	48.34
	折旧	137.37	137.37	137.37	137.37	137.37
	摊销					

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	利润总额	94.09	94.09	89.96	89.96	89.96
3	所得税	23.52	23.52	22.49	22.49	22.49
4	税费合计	103.40	103.40	101.66	101.66	101.66

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入（万元）	18,932.02	532.22	608.26	684.29	684.29	684.29	684.29
（一）	供暖收入	18,932.02	532.22	608.26	684.29	684.29	684.29	684.29
1	面积（万㎡）		44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
2	收费标准（元/㎡/天）		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	计算面积（%）		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	负荷率（%）		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	11,796.31	359.62	381.68	401.45	401.45	401.45	404.67
（一）	燃料动力费	5,966.76	205.28	205.28	205.28	205.28	205.28	208.65

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	年用电量（万度）		335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87
2	价格（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62
3	年用水量（万吨）		0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
4	价格（元/吨）		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.16
（二）	工资及福利费	1,231.06	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.84
1	管理人员数量（人）		2	2	2	2	2	2
2	年薪（万元/人）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.10
3	后勤人员数量（人）		8	8	8	8	8	8
4	年薪（万元/人）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.08
（三）	维护修理费	377.85	6.87	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74
（四）	设备重置费	1,559.88	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71
（五）	管理费用	120.99	2.10	4.20	4.20	4.20	4.20	4.28
（六）	其他费用	189.24	5.32	6.08	6.84	6.84	6.84	6.84
（七）	税费	2,350.53	42.34	54.67	73.68	73.68	73.68	72.61
三	净收益	7,135.71	172.60	226.58	282.84	282.84	282.84	279.62

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入（万元）	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
（一）	供暖收入	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	面积（万㎡）	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
2	收费标准（元/㎡/天）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	计算面积（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	404.67	404.67	404.67	404.67	407.89	407.89	407.89	407.89
（一）	燃料动力费	208.65	208.65	208.65	208.65	212.02	212.02	212.02	212.02
1	年用电量（万度）	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87
2	价格（元/度）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63
3	年用水量（万吨）	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
4	价格（元/吨）	3.16	3.16	3.16	3.16	3.22	3.22	3.22	3.22
（二）	工资及福利费	42.84	42.84	42.84	42.84	43.68	43.68	43.68	43.68
1	管理人员数量（人）	2	2	2	2	2	2	2	2
2	年薪（万元/人）	5.10	5.10	5.10	5.10	5.20	5.20	5.20	5.20
3	后勤人员数量（人）	8	8	8	8	8	8	8	8
4	年薪（万元/人）	4.08	4.08	4.08	4.08	4.16	4.16	4.16	4.16
（三）	维护修理费	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74
（四）	设备重置费	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71
（五）	管理费用	4.28	4.28	4.28	4.28	4.37	4.37	4.37	4.37
（六）	其他费用	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
（七）	税费	72.61	72.61	72.61	72.61	71.53	71.53	71.53	71.53
三	净收益	279.62	279.62	279.62	279.62	276.40	276.40	276.40	276.40

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	营业收入（万元）	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
（一）	供暖收入	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
1	面积（万㎡）	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
2	收费标准（元/㎡/天）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	计算面积（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	407.89	411.10	444.62	445.76	445.76	445.76	448.36	448.36
（一）	燃料动力费	212.02	215.38	215.38	215.38	215.38	215.38	218.75	218.75
1	年用电量（万度）	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87
2	价格（元/度）	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65
3	年用水量（万吨）	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
4	价格（元/吨）	3.22	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.35	3.35
（二）	工资及福利费	43.68	44.52	44.52	44.52	44.52	44.52	45.38	45.38
1	管理人员数量（人）	2	2	2	2	2	2	2	2
2	年薪（万元/人）	5.20	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.41	5.41

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
3	后勤人员数量（人）	8	8	8	8	8	8	8	8
4	年薪（万元/人）	4.16	4.24	4.24	4.24	4.24	4.24	4.32	4.32
（三）	维护修理费	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74
（四）	设备重置费	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71
（五）	管理费用	4.37	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.54	4.54
（六）	其他费用	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
（七）	税费	71.53	70.46	103.98	105.12	105.12	105.12	103.40	103.40
三	净收益	276.40	273.19	239.67	238.53	238.53	238.53	235.93	235.93

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入（万元）	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
（一）	供暖收入	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
1	面积（万㎡）	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
2	收费标准（元/㎡/天）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	计算面积（%）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5	负荷率（%）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
二	成本支出	448.36	448.36	448.36	451.02	451.02	451.02
（一）	燃料动力费	218.75	218.75	218.75	222.12	222.12	222.12
1	年用电量（万度）	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87	335.87

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	价格（元/度）	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66
3	年用水量（万吨）	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
4	价格（元/吨）	3.35	3.35	3.35	3.42	3.42	3.42
（二）	工资及福利费	45.38	45.38	45.38	46.32	46.32	46.32
1	管理人员数量（人）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2	年薪（万元/人）	5.41	5.41	5.41	5.52	5.52	5.52
3	后勤人员数量（人）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
4	年薪（万元/人）	4.32	4.32	4.32	4.41	4.41	4.41
（三）	维护修理费	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74
（四）	设备重置费	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71	55.71
（五）	管理费用	4.54	4.54	4.54	4.63	4.63	4.63
（六）	其他费用	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
（七）	税费	103.40	103.40	103.40	101.66	101.66	101.66
三	净收益	235.93	235.93	235.93	233.27	233.27	233.27

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	18,932.02			532.22	608.26	684.29	684.29	684.29
2	经营活动现金流出	11,796.31			359.62	381.68	401.45	401.45	401.45
	经营活动产生的现金净额	7,135.71			172.60	226.58	282.84	282.84	282.84
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	4,836.79	2,736.79	2,100.00					
	投资活动产生的现金净额	-4,836.79	-2,736.79	-2,100.00					
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	2,136.79	36.79	2,100.00					
2	债券资金	2,700.00	2,700.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	2,700.00							
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	3,024.00			108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-887.21	2,736.79	2,100.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00
四	净现金流量	1,411.71			64.60	118.58	174.84	174.84	174.84
五	累计现金流量	1,411.71			64.60	183.18	358.02	532.86	707.70

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
2	经营活动现金流出	404.67	404.67	404.67	404.67	404.67	407.89	407.89	407.89
	经营活动产生的现金净额	279.62	279.62	279.62	279.62	279.62	276.40	276.40	276.40
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00
四	净现金流量	171.62	171.62	171.62	171.62	171.62	168.40	168.40	168.40

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
五	累计现金流量	879.32	1,050.94	1,222.56	1,394.18	1,565.80	1,734.20	1,902.60	2,071.00

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
2	经营活动现金流出	407.89	407.89	411.10	444.62	445.76	445.76	445.76	448.36
	经营活动产生的现金净额	276.40	276.40	273.19	239.67	238.53	238.53	238.53	235.93
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
8	支付银行借款利息								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
	筹资活动产生的现金净额	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00
四	净现金流量	168.40	168.40	165.19	131.67	130.53	130.53	130.53	127.93
五	累计现金流量	2,239.40	2,407.80	2,572.99	2,704.66	2,835.19	2,965.72	3,096.25	3,224.18

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29	684.29
2	经营活动现金流出	448.36	448.36	448.36	448.36	451.02	451.02	451.02
	经营活动产生的现金净额	235.93	235.93	235.93	235.93	233.27	233.27	233.27
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金							2,700.00
6	偿还银行借款本金							

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
7	支付运营期债券利息	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-108.00	-2,808.00
四	净现金流量	127.93	127.93	127.93	127.93	125.27	125.27	-2,574.73
五	累计现金流量	3,352.11	3,480.04	3,607.97	3,735.90	3,861.17	3,986.44	1,411.71

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		108.00	108.00	
第 2 年		108.00	108.00	
第 3 年		108.00	108.00	172.60
第 4 年		108.00	108.00	226.58
第 5 年		108.00	108.00	282.84
第 6 年		108.00	108.00	282.84
第 7 年		108.00	108.00	282.84
第 8 年		108.00	108.00	279.62
第 9 年		108.00	108.00	279.62
第 10 年		108.00	108.00	279.62
第 11 年		108.00	108.00	279.62
第 12 年		108.00	108.00	279.62
第 13 年		108.00	108.00	276.40
第 14 年		108.00	108.00	276.40
第 15 年		108.00	108.00	276.40
第 16 年		108.00	108.00	276.40
第 17 年		108.00	108.00	276.40
第 18 年		108.00	108.00	273.19
第 19 年		108.00	108.00	239.67
第 20 年		108.00	108.00	238.53
第 21 年		108.00	108.00	238.53
第 22 年		108.00	108.00	238.53
第 23 年		108.00	108.00	235.93

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		108.00	108.00	235.93
第 25 年		108.00	108.00	235.93
第 26 年		108.00	108.00	235.93
第 27 年		108.00	108.00	235.93
第 28 年		108.00	108.00	233.27
第 29 年		108.00	108.00	233.27
第 30 年	2,700.00	108.00	2,808.00	233.27
合计	**2,700.00**	**3,240.00**	**5,940.00**	**7,135.71**
本息覆盖倍数	**1.20**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 7,135.71 万元，应付债券本金及利息合计 5,940.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

郏县老旧小区改造和背街小巷改造项目

实施方案

日期：二〇二二年十月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 10
1.7 总投资及资金筹措 11
1.8 项目手续 11
1.9 债券资金使用合规性 11
1.10 项目资金保障措施 12
1.11 主管部门责任 12
1.12 项目主体及运作模式 12
第二章 项目社会经济效益 14
2.1 项目的提出 14
2.2 政策背景 15
2.3 社会效益 15
2.4 经济效益 15
2.5 项目公益性 16
第三章 项目投资估算 17
3.1 估算范围 17
3.2 估算说明 17
3.3 投资估算表 17
第四章 项目专项债券融资方案 36
4.1 编制依据 36
4.2 债券使用计划及期限 36
4.3 债券信息披露 37

4.4 投资者保护措施 37
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 39
5.1 应付债券本息情况 39
5.2 经营现金流分析 40
5.3 项目本息覆盖倍数 60
5.4 总体评价结果 61
第六章 风险分析 62
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 62
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 62
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 63
第七章 事前绩效评估 65
7.1 事前绩效评估方法 65
7.2 事前绩效评估内容 65
7.3 事前绩效评估结论 66

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郏县老旧小区改造和背街小巷改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为郏县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为郏县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	郏县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410425005492139Q
机构性质	机关
法定代表人	胡晓恒
机构地址	河南省郏县行政路东段行政综合服务楼
赋码机关	中共郏县县委机构编制委员会办公室

郏县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要

求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于郏县城区（东城街道、龙山街道）。

1.5 建设规模及内容

项目内容：11 个小区，分别是二高家属院、一高家属院（北院）、一高家属院（南院）、和谐家园（北院）、和谐家园（南院）、物资局小区、广厦小区、广厦花园、建安 1 号花园、艳阳小区和广厦佳苑。

项目规模：二高家属院等 11 个老旧小区及配套道路改造，涉及户数共计 1,768 户，改造建筑 42 栋楼，改造建筑面积约 22.49 万平方米，配套道路改造长度约 10,150.00 米。本次改造内容主要包括小区内部停车位、充电桩等公共设施建设，以及雨水工程、污水工程、给水工程、电力照明工程、弱电系统、供热工程等配套设施及老旧小区配套道路改造。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量
一	**建安 1 号花园**		
（一）	小区内		
1	污水	户	221
2	雨水	户	221
3	路灯	盏	15
4	强电	户	221
5	弱电	户	221
6	室外道路	㎡	3,340.00
7	车棚	㎡	522.00
8	新建车棚	㎡	165.00
9	车位	㎡	303.00

序号	项目	单位	数量
10	充电桩	个	11
11	箱式变压器	台	1
12	围墙	㎡	210.00
13	一层建筑屋顶	㎡	24.00
14	成品垃圾箱	组	4
15	文化彩绘墙	㎡	12.00
16	文化宣传栏	个	1
17	大门	个	1
18	绿化	㎡	150.00
19	单体外立面粉刷	㎡	18,200.00
20	单体屋顶防水	㎡	4,800.00
21	电子广告牌	套	11
（二）	小区外		
1	福源路道路	㎡	4,000.00
2	雨水检查井	座	44
3	雨水管	米	1,000.00
4	雨水预留管	米	200.00
5	双篦雨水口	座	87
6	雨水口连接管	米	260.00
7	路灯	盏	45
8	电力管线	米	1,100.00
9	电力检查井	个	25
10	弱电管线	米	1,100.00
11	弱电检查井	个	15
二	**广厦花园**		
（一）	小区内		
1	污水	户	325
2	雨水	户	325
3	路灯	盏	25
4	强电	户	325
5	弱电	户	325
6	室外道路	㎡	5,630.00
7	一层建筑外墙	㎡	470.00

序号	项目	单位	数量
8	一层建筑屋顶	㎡	100.00
9	半地下车棚屋顶	㎡	560.00
10	外墙	㎡	500.00
11	围墙	㎡	432.00
12	车位	㎡	1,870.00
13	充电桩	个	68
14	箱式变压器	台	1
15	大门	个	1
16	绿化	㎡	600.00
17	成品垃圾箱	组	8
18	文化彩绘墙	㎡	20.00
19	文化宣传栏	个	1
20	单体外立面粉刷	㎡	9,000.00
21	单体屋顶防水	㎡	27,360.00
22	电子广告牌	套	16
（二）	小区外		
1	育才巷道路	㎡	6,000.00
2	花园路道路	㎡	4,500.00
3	雨水检查井	座	109
4	雨水管	米	2,500.00
5	雨水预留管	米	500.00
6	双篦雨水口	座	217
7	雨水口连接管	米	650.00
8	路灯	盏	110
9	电力管线	米	2,600.00
10	电力检查井	个	55
11	弱电管线	米	2,600.00
12	弱电检查井	个	30
三	**广厦小区**		
（一）	小区内		
1	污水	户	80
2	雨水	户	80
3	路灯	盏	10

序号	项目	单位	数量
4	强电	户	80
5	弱电	户	80
6	路面	㎡	1,780.00
7	大门	个	1
8	围墙及院内外墙	㎡	520.00
9	过街门洞粉刷	㎡	410.00
10	一层建筑屋顶	㎡	70.00
11	成品垃圾箱	组	3
12	文化彩绘墙	㎡	16.00
13	单体外立面粉刷	㎡	7,700.00
14	单体屋顶防水	㎡	2,300.00
15	电子广告牌	套	4
（二）	小区外		
1	金丰路道路	㎡	7,500.00
2	雨水检查井	座	65
3	雨水管	米	1,500.00
4	雨水预留管	米	300.00
5	双篦雨水口	座	130
6	雨水口连接管	米	390.00
7	污水检查井	座	65
8	污水管	米	1,500.00
9	污水预留管	米	300.00
10	路灯	盏	65
11	电力管线	米	1,600.00
12	电力检查井	个	35
13	弱电管线	米	1,600.00
14	弱电检查井	个	20
四	**广厦佳苑**		
（一）	小区内		
1	污水	户	459
2	雨水	户	459
3	路灯	盏	50
4	强电	户	459

序号	项目	单位	数量
5	弱电	户	459
6	室外道路	㎡	9,450.00
7	围墙及院内建筑粉刷 1 层	㎡	2,100.00
8	一层建筑屋顶	㎡	550.00
9	成品垃圾箱	组	10
10	彩绘墙体	㎡	24.00
11	车位	㎡	1,788.00
12	充电桩	个	65
13	箱式变压器	台	1
14	绿化	㎡	2,470.00
15	单体外立面粉刷	㎡	36,510.00
16	单体屋顶防水	㎡	8,300.00
17	电子广告牌	套	23
（二）	小区外		
1	向阳路道路	㎡	7,500.00
2	雨水检查井	座	65
3	雨水管	米	1,500.00
4	雨水预留管	米	300.00
5	双篦雨水口	座	130
6	雨水口连接管	米	390.00
7	路灯	盏	65
8	电力管线	米	1,600.00
9	电力检查井	个	35
10	弱电管线	米	1,600.00
11	弱电检查井	个	20
五	**艳阳小区**		
1	给水	户	176
2	污水	户	176
3	雨水	户	176
4	路灯	盏	5
5	强电	户	176
6	弱电	户	176
7	室外道路	㎡	1,200.00

序号	项目	单位	数量
8	一层建筑屋顶	㎡	100.00
9	围墙及院内外墙	㎡	350.00
10	过街门洞粉刷	㎡	350.00
11	成品垃圾箱	组	2
12	彩绘墙体	㎡	12.00
13	单体外立面粉刷	㎡	7,880.00
14	单体屋顶防水	㎡	2,050.00
15	电子广告牌	套	9
六	**二高家属院**		
（一）	小区内		
1	污水	户	96
2	雨水	户	96
3	路灯	盏	20
4	强电	户	96
5	弱电	户	96
6	室外道路	㎡	3,263.00
7	违章拆除	㎡	40.00
8	大门	个	1
9	围墙	㎡	792.00
10	车位	㎡	523.00
11	充电桩	个	19
12	箱式变压器	台	1
13	车棚外墙	㎡	515.00
14	成品垃圾箱	组	3
15	彩绘墙体	㎡	12.00
16	文化宣传栏	个	1
17	绿化	㎡	1,100.00
18	单体外立面粉刷	㎡	9,144.00
19	单体屋顶防水	㎡	2,432.00
20	电子广告牌	套	5
（二）	小区外		
1	天平街中路道路	㎡	1,350.00
2	天平街西路道路	㎡	1,350.00

序号	项目	单位	数量
3	城墙南路道路	㎡	1,500.00
4	雨水检查井	座	39
5	雨水管	米	900.00
6	雨水预留管	米	180.00
7	双篦雨水口	座	78
8	雨水口连接管	米	312.00
9	路灯	盏	42
10	电力管线	米	1,000.00
11	电力检查井	个	23
12	弱电管线	米	1,000.00
13	弱电检查井	个	13
七	**物资局小区**		
1	污水	户	60
2	雨水	户	60
3	路灯	盏	5
4	强电	户	60
5	弱电	户	60
6	路面	㎡	600.00
7	违章拆除	㎡	6.00
8	围墙及院内外墙	㎡	30.00
9	过街门洞粉刷	㎡	160.00
10	自行车棚	㎡	130.00
11	成品垃圾箱	组	1
12	文化彩绘墙	㎡	12.00
13	单体外立面粉刷	㎡	4,880.00
14	单体屋顶防水	㎡	1,210.00
15	电子广告牌	套	3
八	**一高家属院(北院和南院）**		
（一）	小区内		
1	污水	户	79
2	雨水	户	79
3	路灯	盏	30

序号	项目	单位	数量
4	强电	户	79
5	弱电	户	79
6	室外道路	㎡	2,812.00
7	广场铺装	㎡	1,100.00
8	一层建筑外墙	㎡	1,090.00
9	一层建筑屋顶	㎡	570.00
10	大门	个	1
11	围墙	㎡	370.00
12	车位	㎡	688.00
13	充电桩	个	25
14	箱式变压器	台	1
15	自行车棚	㎡	45.00
16	文化彩绘墙	㎡	24.00
17	成品垃圾箱	组	4
18	单体外立面粉刷	㎡	13,869.00
19	单体屋顶防水	㎡	2,260.00
20	电子广告牌	套	5
21	煤棚外墙	㎡	600.00
22	煤棚屋顶	㎡	215.00
23	煤棚门	个	34
24	大门	个	1
25	围墙	m	7.00
26	文化宣传栏	个	1
（二）	小区外		
1	柏树行街	㎡	2,400.00
2	塔湾口路	㎡	1,800.00
3	大桑树路道路	㎡	2,800.00
4	梨园路道路	㎡	2,400.00
5	城墙南路	㎡	3,000.00
6	城墙北路道路	㎡	2,400.00
7	无名路道路	㎡	3,000.00
8	雨水检查井	座	116
9	雨水管	米	2,600.00

序号	项目	单位	数量
10	雨水预留管	米	515.00
11	双篦雨水口	座	225
12	雨水口连接管	米	745.00
13	路灯	盏	107
14	电力管线	米	2,640.00
15	电力检查井	个	56
16	弱电管线	米	2,640.00
17	弱电检查井	个	29
九	**和谐家园(北院）**		
1	路面	㎡	450.00
2	大门	个	1
3	自行车棚	㎡	150.00
4	围墙及院内外墙	㎡	700.00
5	成品垃圾箱	组	2
6	文化彩绘墙	㎡	12.00
7	单体外立面粉刷	㎡	9,340.00
8	单体屋顶防水	㎡	1,580.00
9	电子广告牌	套	9
十	**和谐家园(南院）**		
1	路面	㎡	610.00
2	围墙及院内外墙	㎡	200.00
3	自行车棚	㎡	120.00
4	成品垃圾箱	组	1
5	文化彩绘墙	㎡	12.00
6	大门	个	1
7	单体外立面粉刷	㎡	6,520.00
8	单体屋顶防水	㎡	900.00
9	电子广告牌	套	5

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2026 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 17,356.62 万元。其中：财政预算资金 13,256.62 万元，专项债券资 4,100.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	13,256.62	13,256.62	76.38%
专项债券资金	4,100.00	4,100.00	23.62%
合计	**17,356.62**	**17,356.62**	**100.00%**
占比	**100.00%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得郏县发展和改革委员会《关于郏县老旧小区改造和背街小巷改造项目可行性研究报告的批复》（郏县发改审服〔2022〕64 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为郏县住房和城乡建设局单位，主管部门为

郯县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为郯县住房和城乡建设局，运营单位为郯县城镇建设投资有限责任公司。

关于项目债券资金使用，由郯县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由郯县城镇建设投资有限责任公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由郯县城镇建设投资有限责任公司根据运营情况及时向郯县财政局上缴项目运营收益，由郯县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

郏县老旧小区现状：

1.社区规划标准低、配套设施不完善、空间布局局促

机动车停车位规划不足，私停乱停，占据消防车道；非机动车停放杂乱无章，单元入口狭窄；建筑密度大，活动场地较少；绿化缺乏规划管理，少株死株严重。

2.建筑凸窗密集，基础设施破旧

大面积违建凸窗，飞线纵横；存在雨污合流，雨污水排通不利；垃圾回收脏乱差，基础设施缺乏；管线纵横，存在安全隐患。

3.人口密度较高，活动空间缺乏

人口较多，缺乏邻里交流空间；小区无序，活动空间局促；配套车棚简易破损，地面破损严重；部分道路破损严重。

4.建筑类型多元，老旧占比较大

建筑参差不齐，立面材质差异较大；缺乏公共活动场地；建筑公共空间年久失修；私拉乱建严重，存在安全隐患。

现状配套道路由于修建时间较早，路面破损严重，同时路面结构多为水泥混凝土路面，噪音较大，对周边居民造成一定影响。道路沿街私搭乱建现象较多，道牙破损严重，多数配套道路架空线缆较多，三线未入地，两侧人行道破损严重，且被违章搭建入侵，管线老化，已无法满足现状需求，严重影响了城市整体形象，给居民日常出行造成一定的安全隐患。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国家住建部、发展改革委、财政部《关于做好2019 年老旧小区改造工作的通知》（建办城函〔2019〕243 号）、国务院办公厅《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号）、河南省人民政府办公厅发布《关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》（豫政办〔2019〕58 号）、平顶山市人民政府办公室《关于印发平顶山市城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》（平政办〔2019〕42号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设将会提升居民的居住品质、增强居民的生活幸福感，老旧小区内不少是老年人口，改造也适应了老龄化发展趋势。老旧小区改造是继棚户区改造后，为城市更换“新衣”的又一重大变革，这不仅改变城市面貌，让城市有了新气象，而且因为惠及民生，也让城市由内到外有了新气质。一个环境优美的生活空间对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的作用。综合整治的意义除了改善、维持社区秩序，保障居民基本的居住条件外，还可以协调社区内各方面的关系，化解不平衡、不和谐因素引发的矛盾，营造和谐的人文环境。本项目的建设能有效改善郏县民生并且为构建和谐社区打下坚实的基础，具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

通过项目的实施，能够使道路得到修复、排水顺畅、照明完善、

私搭乱接线路被规整，整治绿化，使得小区绿化得到增强，环境变得优美，小区居住环境条件得到改善，居民的生活也会更幸福，精神文明的建设水平得到提高，进一步打造共建共治社会治理格局。

项目建设有利于促进郏县经济的发展。本项目的建设，可带动当地建材、建筑、运输等相关行业的发展。项目的实施过程增加了对当地建筑材料和劳动力的需求，对项目周边经济发展起到积极的促进作用。

2.5 项目公益性

本项目提出的多项措施均有利于提升老旧小区和街道的环境品质，完善小区功能设施、增加居民公共活动空间，完善老旧小区功能，改善提升居民生活环境。通过对老旧片区内小区和街道进行改造升级，为居民群众创造一个安全、舒适、整洁、方便的生活环境。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、工程预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

2.《市政公用工程设计文件编制深度规定》；

3.中国建设工程造价管理协会《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；

4.《市政工程投资估算指标》（HGZ47-102-2007）；

5.《城市道路工程可行性研究报告文件编制深度》；

6.《建设工程造价咨询成果文件质量标准》（CECA/GC7-2012）；

7.《河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）》，《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）》，《河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）》；

8.以往类似工程技术经济指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资为 17,356.62 万元，其中：工程费用 15,032.41 万元，工程建设其他费用 1,065.81 万元，工程预备费 965.90 万元，建设期利息 292.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
第一部分	**工程费用**	**15,032.41**				**15,032.41**			
一	**建安 1 号花园**	**1,484.03**				**1,484.03**			
（一）	小区内								
1	污水	16.58				16.58	户	221	750.00
2	雨水	16.58				16.58	户	221	750.00
3	路灯	45.00				45.00	盏	15	30,000.00
4	强电	66.30				66.30	户	221	3,000.00
5	弱电	66.30				66.30	户	221	3,000.00
6	室外道路	81.83				81.83	㎡	3,340.00	245.00
7	车棚	3.65				3.65	㎡	522.00	70.00
8	新建车棚	12.38				12.38	㎡	165.00	750.00
9	车位	1.52				1.52	㎡	303.00	50.00
10	充电桩	44.00				44.00	个	11	40,000.00
11	箱式变压器	15.00				15.00	台	1	150,000.00
12	围墙	2.10				2.10	㎡	210.00	100.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
13	一层建筑屋顶	0.18				0.18	㎡	24.00	75.00
14	成品垃圾箱	0.32				0.32	组	4	800.00
15	文化彩绘墙	0.26				0.26	㎡	12.00	230.00
16	文化宣传栏	0.60				0.60	个	1	6,000.00
17	大门	2.00				2.00	个	1	20,000.00
18	绿化	2.70				2.70	㎡	150.00	180.00
19	单体外立面粉刷	109.20				109.20	㎡	18,200.00	60.00
20	单体屋顶防水	100.80				100.80	㎡	4,800.00	210.00
21	电子广告牌	12.10				12.10	套	11	11,000.00
（二）	小区外								
1	福源路道路	160.00				160.00	㎡	4,000.00	400.00
2	雨水检查井	57.20				57.20	座	44	13,000.00
3	雨水管	160.00				160.00	米	1,000.00	1,600.00
4	雨水预留管	26.00				26.00	米	200.00	1,300.00
5	双篦雨水口	25.23				25.23	座	87	2,900.00
6	雨水口连接管	18.20				18.20	米	260.00	700.00
7	路灯	135.00				135.00	盏	45	30,000.00
8	电力管线	165.00				165.00	米	1,100.00	1,500.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	电力检查井	35.00				35.00	个	25	14,000.00
10	弱电管线	88.00				88.00	米	1,100.00	800.00
11	弱电检查井	15.00				15.00	个	15	10,000.00
二	**广厦花园**	**3,675.90**				**3,675.90**			
（一）	小区内								
1	污水	24.38				24.38	户	325	750.00
2	雨水	24.38				24.38	户	325	750.00
3	路灯	75.00				75.00	盏	25	30,000.00
4	强电	97.50				97.50	户	325	3,000.00
5	弱电	97.50				97.50	户	325	3,000.00
6	室外道路	137.94				137.94	㎡	5,630.00	245.00
7	一层建筑外墙	4.70				4.70	㎡	470.00	100.00
8	一层建筑屋顶	0.75				0.75	㎡	100.00	75.00
9	半地下车棚屋顶	11.20				11.20	㎡	560.00	200.00
10	外墙	5.00				5.00	㎡	500.00	100.00
11	围墙	4.32				4.32	㎡	432.00	100.00
12	车位	65.45				65.45	㎡	1,870.00	350.00
13	充电桩	272.00				272.00	个	68	40,000.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
14	箱式变压器	25.00				25.00	台	1	250,000.00
15	大门	2.00				2.00	个	1	20,000.00
16	绿化	10.80				10.80	㎡	600.00	180.00
17	成品垃圾箱	0.64				0.64	组	8	800.00
18	文化彩绘墙	0.45				0.45	㎡	20.00	230.00
19	文化宣传栏	0.60				0.60	个	1	6,000.00
20	单体外立面粉刷	54.00				54.00	㎡	9,000.00	60.00
21	单体屋顶防水	574.56				574.56	㎡	27,360.00	210.00
22	电子广告牌	17.60				17.60	套	16	11,000.00
（二）	小区外								
1	育才巷道路	240.00				240.00	㎡	6,000.00	400.00
2	花园路道路	180.00				180.00	㎡	4,500.00	400.00
3	雨水检查井	141.70				141.70	座	109	13,000.00
4	雨水管	400.00				400.00	米	2,500.00	1,600.00
5	雨水预留管	65.00				65.00	米	500.00	1,300.00
6	双篦雨水口	62.93				62.93	座	217	2,900.00
7	雨水口连接管	45.50				45.50	米	650.00	700.00
8	路灯	330.00				330.00	盏	110	30,000.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	电力管线	390.00				390.00	米	2,600.00	1,500.00
10	电力检查井	77.00				77.00	个	55	14,000.00
11	弱电管线	208.00				208.00	米	2,600.00	800.00
12	弱电检查井	30.00				30.00	个	30	10,000.00
三	**广厦小区**	**1,936.53**				**1,936.53**			
（一）	小区内								
1	污水	6.00				6.00	户	80	750.00
2	雨水	6.00				6.00	户	80	750.00
3	路灯	30.00				30.00	盏	10	30,000.00
4	强电	24.00				24.00	户	80	3,000.00
5	弱电	24.00				24.00	户	80	3,000.00
6	路面	49.84				49.84	㎡	1,780.00	280.00
7	大门	2.00				2.00	个	1	20,000.00
8	围墙及院内外墙	5.20				5.20	㎡	520.00	100.00
9	过街门洞粉刷	2.46				2.46	㎡	410.00	60.00
10	一层建筑屋顶	0.53				0.53	㎡	70.00	75.00
11	成品垃圾箱	0.24				0.24	组	3	800.00
12	文化彩绘墙	0.36				0.36	㎡	16.00	230.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
13	单体外立面粉刷	46.20				46.20	㎡	7,700.00	60.00
14	单体屋顶防水	48.30				48.30	㎡	2,300.00	210.00
15	电子广告牌	4.40				4.40	套	4	11,000.00
（二）	小区外								
1	金丰路道路	300.00				300.00	㎡	7,500.00	400.00
2	雨水检查井	84.50				84.50	座	65	13,000.00
3	雨水管	240.00				240.00	米	1,500.00	1,600.00
4	雨水预留管	39.00				39.00	米	300.00	1,300.00
5	双篦雨水口	37.70				37.70	座	130	2,900.00
6	雨水口连接管	27.30				27.30	米	390.00	700.00
7	污水检查井	91.00				91.00	座	65	14,000.00
8	污水管	210.00				210.00	米	1,500.00	1,400.00
9	污水预留管	25.50				25.50	米	300.00	850.00
10	路灯	195.00				195.00	盏	65	30,000.00
11	电力管线	240.00				240.00	米	1,600.00	1,500.00
12	电力检查井	49.00				49.00	个	35	14,000.00
13	弱电管线	128.00				128.00	米	1,600.00	800.00
14	弱电检查井	20.00				20.00	个	20	10,000.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
四	**广厦佳苑**	**2,869.81**				**2,869.81**			
（一）	小区内								
1	污水	34.43				34.43	户	459	750.00
2	雨水	34.43				34.43	户	459	750.00
3	路灯	150.00				150.00	盏	50	30,000.00
4	强电	137.70				137.70	户	459	3,000.00
5	弱电	137.70				137.70	户	459	3,000.00
6	室外道路	231.53				231.53	㎡	9,450.00	245.00
7	围墙及院内建筑粉刷 1 层	21.00				21.00	㎡	2,100.00	100.00
8	一层建筑屋顶	4.13				4.13	㎡	550.00	75.00
9	成品垃圾箱	0.80				0.80	组	10	800.00
10	彩绘墙体	0.53				0.53	㎡	24.00	230.00
11	车位	8.94				8.94	㎡	1,788.00	50.00
12	充电桩	260.00				260.00	个	65	40,000.00
13	箱式变压器	25.00				25.00	台	1	250,000.00
14	绿化	44.46				44.46	㎡	2,470.00	180.00
15	单体外立面粉刷	219.06				219.06	㎡	36,510.00	60.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
16	单体屋顶防水	174.30				174.30	㎡	8,300.00	210.00
17	电子广告牌	25.30				25.30	套	23	11,000.00
（二）	小区外								
1	向阳路道路	300.00				300.00	㎡	7,500.00	400.00
2	雨水检查井	84.50				84.50	座	65	13,000.00
3	雨水管	240.00				240.00	米	1,500.00	1,600.00
4	雨水预留管	39.00				39.00	米	300.00	1,300.00
5	双篦雨水口	37.70				37.70	座	130	2,900.00
6	雨水口连接管	27.30				27.30	米	390.00	700.00
7	路灯	195.00				195.00	盏	65	30,000.00
8	电力管线	240.00				240.00	米	1,600.00	1,500.00
9	电力检查井	49.00				49.00	个	35	14,000.00
10	弱电管线	128.00				128.00	米	1,600.00	800.00
11	弱电检查井	20.00				20.00	个	20	10,000.00
五	**艳阳小区**	**336.22**				**336.22**			
1	给水	52.80				52.80	户	176	3,000.00
2	污水	13.20				13.20	户	176	750.00
3	雨水	13.20				13.20	户	176	750.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	路灯	15.00				15.00	盏	5	30,000.00
5	强电	52.80				52.80	户	176	3,000.00
6	弱电	52.80				52.80	户	176	3,000.00
7	室外道路	29.40				29.40	㎡	1,200.00	245.00
8	一层建筑屋顶	0.75				0.75	㎡	100.00	75.00
9	围墙及院内外墙	3.50				3.50	㎡	350.00	100.00
10	过街门洞粉刷	2.10				2.10	㎡	350.00	60.00
11	成品垃圾箱	0.16				0.16	组	2	800.00
12	彩绘墙体	0.28				0.28	㎡	12.00	230.00
13	单体外立面粉刷	47.28				47.28	㎡	7,880.00	60.00
14	单体屋顶防水	43.05				43.05	㎡	2,050.00	210.00
15	电子广告牌	9.90				9.90	套	9	11,000.00
六	**二高家属院**	**1,300.39**				**1,300.39**			
（一）	小区内								
1	污水	7.20				7.20	户	96	750.00
2	雨水	7.20				7.20	户	96	750.00
3	路灯	60.00				60.00	盏	20	30,000.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	强电	28.80				28.80	户	96	3,000.00
5	弱电	28.80				28.80	户	96	3,000.00
6	室外道路	79.94				79.94	㎡	3,263.00	245.00
7	违章拆除	0.36				0.36	㎡	40.00	90.00
8	大门	0.60				0.60	个	1	6,000.00
9	围墙	7.92				7.92	㎡	792.00	100.00
10	车位	18.31				18.31	㎡	523.00	350.00
11	充电桩	76.00				76.00	个	19	40,000.00
12	箱式变压器	16.00				16.00	台	1	160,000.00
13	车棚外墙	5.15				5.15	㎡	515.00	100.00
14	成品垃圾箱	0.24				0.24	组	3	800.00
15	彩绘墙体	0.28				0.28	㎡	12.00	230.00
16	文化宣传栏	0.60				0.60	个	1	6,000.00
17	绿化	19.80				19.80	㎡	1,100.00	180.00
18	单体外立面粉刷	54.86				54.86	㎡	9,144.00	60.00
19	单体屋顶防水	51.07				51.07	㎡	2,432.00	210.00
20	电子广告牌	5.50				5.50	套	5	11,000.00
（二）	小区外								

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1	天平街中路道路	54.00				54.00	㎡	1,350.00	400.00
2	天平街西路道路	54.00				54.00	㎡	1,350.00	400.00
3	城墙南路道路	60.00				60.00	㎡	1,500.00	400.00
4	雨水检查井	50.70				50.70	座	39	13,000.00
5	雨水管	144.00				144.00	米	900.00	1,600.00
6	雨水预留管	23.40				23.40	米	180.00	1,300.00
7	双篦雨水口	22.62				22.62	座	78	2,900.00
8	雨水口连接管	21.84				21.84	米	312.00	700.00
9	路灯	126.00				126.00	盏	42	30,000.00
10	电力管线	150.00				150.00	米	1,000.00	1,500.00
11	电力检查井	32.20				32.20	个	23	14,000.00
12	弱电管线	80.00				80.00	米	1,000.00	800.00
13	弱电检查井	13.00				13.00	个	13	10,000.00
七	**物资局小区**	**158.18**				**158.18**			
1	污水	4.50				4.50	户	60	750.00
2	雨水	4.50				4.50	户	60	750.00
3	路灯	15.00				15.00	盏	5	30,000.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
4	强电	30.00				30.00	户	60	5,000.00
5	弱电	18.00				18.00	户	60	3,000.00
6	路面	16.80				16.80	㎡	600.00	280.00
7	违章拆除	0.03				0.03	㎡	6.00	45.00
8	围墙及院内外墙	0.30				0.30	㎡	30.00	100.00
9	过街门洞粉刷	0.96				0.96	㎡	160.00	60.00
10	自行车棚	9.75				9.75	㎡	130.00	750.00
11	成品垃圾箱	0.08				0.08	组	1	800.00
12	文化彩绘墙	0.27				0.27	㎡	12.00	230.00
13	单体外立面粉刷	29.28				29.28	㎡	4,880.00	60.00
14	单体屋顶防水	25.41				25.41	㎡	1,210.00	210.00
15	电子广告牌	3.30				3.30	套	3	11,000.00
八	**一高家属院(北院和南院）**	**3,048.81**				**3,048.81**			
（一）	小区内								
1	污水	5.93				5.93	户	79	750.00
2	雨水	5.93				5.93	户	79	750.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	路灯	90.00				90.00	盏	30	30,000.00
4	强电	23.70				23.70	户	79	3,000.00
5	弱电	23.70				23.70	户	79	3,000.00
6	室外道路	68.89				68.89	㎡	2,812.00	245.00
7	广场铺装	13.20				13.20	㎡	1,100.00	120.00
8	一层建筑外墙	10.90				10.90	㎡	1,090.00	100.00
9	一层建筑屋顶	4.28				4.28	㎡	570.00	75.00
10	大门	2.00				2.00	个	1	20,000.00
11	围墙	3.70				3.70	㎡	370.00	100.00
12	车位	24.08				24.08	㎡	688.00	350.00
13	充电桩	100.00				100.00	个	25	40,000.00
14	箱式变压器	19.00				19.00	台	1	190,000.00
15	自行车棚	3.38				3.38	㎡	45.00	750.00
16	文化彩绘墙	0.54				0.54	㎡	24.00	230.00
17	成品垃圾箱	0.32				0.32	组	4	800.00
18	单体外立面粉刷	83.21				83.21	㎡	13,869.00	60.00
19	单体屋顶防水	47.46				47.46	㎡	2,260.00	210.00
20	电子广告牌	5.50				5.50	套	5	11,000.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
21	煤棚外墙	6.00				6.00	㎡	600.00	100.00
22	煤棚屋顶	1.61				1.61	㎡	215.00	75.00
23	煤棚门	4.76				4.76	个	34	1,400.00
24	大门	0.60				0.60	个	1	6,000.00
25	围墙	0.77				0.77	m	7.00	1,100.00
26	文化宣传栏	0.60				0.60	个	1	6,000.00
（二）	小区外								
1	柏树行街	96.00				96.00	㎡	2,400.00	400.00
2	塔湾口路	72.00				72.00	㎡	1,800.00	400.00
3	大桑树路道路	112.00				112.00	㎡	2,800.00	400.00
4	梨园路道路	96.00				96.00	㎡	2,400.00	400.00
5	城墙南路	120.00				120.00	㎡	3,000.00	400.00
6	城墙北路道路	96.00				96.00	㎡	2,400.00	400.00
7	无名路道路	120.00				120.00	㎡	3,000.00	400.00
8	雨水检查井	150.80				150.80	座	116	13,000.00
9	雨水管	416.00				416.00	米	2,600.00	1,600.00
10	雨水预留管	66.95				66.95	米	515.00	1,300.00
11	双篦雨水口	65.25				65.25	座	225	2,900.00

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
12	雨水口连接管	52.15				52.15	米	745.00	700.00
13	路灯	321.00				321.00	盏	107	30,000.00
14	电力管线	396.00				396.00	米	2,640.00	1,500.00
15	电力检查井	78.40				78.40	个	56	14,000.00
16	弱电管线	211.20				211.20	米	2,640.00	800.00
17	弱电检查井	29.00				29.00	个	29	10,000.00
九	**和谐家园(北院）**	**130.50**				**130.49**			
1	路面	12.60				12.60	㎡	450.00	280.00
2	大门	0.09				0.09	个	1	900.00
3	自行车棚	11.25				11.25	㎡	150.00	750.00
4	围墙及院内外墙	7.00				7.00	㎡	700.00	100.00
5	成品垃圾箱	0.16				0.16	组	2	800.00
6	文化彩绘墙	0.27				0.27	㎡	12.00	230.00
7	单体外立面粉刷	56.04				56.04	㎡	9,340.00	60.00
8	单体屋顶防水	33.18				33.18	㎡	1,580.00	210.00
9	电子广告牌	9.90				9.90	套	9	11,000.00
十	**和谐家园(南**	**92.05**				**92.05**			

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	院）								
1	路面	17.08				17.08	㎡	610.00	280.00
2	围墙及院内外墙	2.00				2.00	㎡	200.00	100.00
3	自行车棚	9.00				9.00	㎡	120.00	750.00
4	成品垃圾箱	0.08				0.08	组	1	800.00
5	文化彩绘墙	0.28				0.28	㎡	12.00	230.00
6	大门	0.09				0.09	个	1	900.00
7	单体外立面粉刷	39.12				39.12	㎡	6,520.00	60.00
8	单体屋顶防水	18.90				18.90	㎡	900.00	210.00
9	电子广告牌	5.50				5.50	套	5	11,000.00
第二部分	**工程建设其他费用**				**1,065.81**	**1,065.81**			
1	建设单位管理费				152.26	152.26			
2	工程监理费				306.57	306.57			
3	前期工作咨询费				35.56	35.56			
4	工程设计费				436.65	436.65			
5	环境影响咨询				10.00	10.00			

序号	项目	估算价值					经济技术指标		
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	服务费								
6	场地准备以及临时设施费				45.10	45.10			
7	工程保险费				45.10	45.10			
8	工程造价咨询费				34.57	34.57			
第三部分	**工程预备费**				**965.90**	**965.90**			
第四部分	**建设期利息**				**292.50**	**292.50**			
建设总投资		**17,356.62**							

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	建安 1 号花园	221 户	1,484.03	郯县住房和城乡建设局	郯县住房和城乡建设局	充电桩服务费收入、停车位收入、电子广告	是	83.37%
	广厦花园	325 户	3,675.90					
	广厦小区	80 户	1,936.53					
	广厦佳苑	459 户	2,869.81					

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
	艳阳小区	176 户	336.22			位租赁收入		
	二高家属院	96 户	1,300.39					
	物资局小区	60 户	158.18					
	一高家属院(北院和南院）	79 户	3,048.81					
	和谐家园(北院）	79 户	130.49					
	和谐家园(南院）	450 ㎡	92.05					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,100.00万元。其中:2025年

计划使用 4,100.00 万元，本次申请使用 2,500.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,100.00		4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 2 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 3 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 4 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 5 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 6 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 7 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 8 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 9 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 10 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 11 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 12 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 13 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 14 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 15 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 16 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 17 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 18 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 19 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 20 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 21 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 22 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 23 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 24 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 26 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 27 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 28 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 29 年	4,100.00			4,100.00	4.00%	164.00	164.00
第 30 年	4,100.00		4,100.00		4.00%	164.00	4,264.00
合计		**4,100.00**	**4,100.00**			**4,920.00**	**9,020.00**

注：假设第一年始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照

每三年3.00%的平均增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	充电桩	充电桩服务费收入	11,178.62	69.49%
2	停车位	停车位收入	3,953.31	24.57%
3	电子广告位	电子广告位租赁收入	955.07	5.94%
合计			**16,087.00**	**100.00%**

（1）充电桩服务费收入

根据河南省“十四五”规划，“十四五”末新能源汽车占比要达到30.00%以上。

本项目共建设小型车充电桩188个，具体如下表：

序号	位置	充电桩数量
1	二高家属院	19
2	一高家属院（南院）	25
3	广厦花园	68
4	建安1号花园	11
5	广厦佳苑	65
合计		**188**

目前市面上常见电动车型及电池容量如下表：

车型	电池容量（kwh）
Model32020款后轮驱动版	76.80
比亚迪唐EV	82.80

车型	电池容量（kwh）
北汽新能源 EX5	61.80
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70.00
平均电池容量	72.85

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80.00%（即 58.28kwh）。

本项目充电桩设计功率为 30.00kw，每辆车充满约为 2 小时，假设本项目充电桩周转次数为 2 次/天，年开放天数为 360 天。基于谨慎考虑，假设本项目投入运营后第一年使用率为 50.00%，第二年使用率为 60.00%，第三年及以后使用率为 70.00%。

经过实地调研，平顶山市电动汽车充电服务费收费情况具体如下：

序号	地址	收费标准
1	新城区祥云路公共充电站	0.80 元/度
2	新华路公共充电站	0.80 元/度
3	舞钢分局电力调度中心公共充电站	0.80 元/度

本项目充电桩收费参照《关于印发河南省“十三五”电动汽车充电基础设施专项规划和河南省电动汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法的通知》充电服务费实行市场调节价，基于谨慎考虑，假设本项目充电桩服务费按照 0.60 元/kwh 计算，考虑到物价上涨因素，充电桩服务费价格每三年上涨 3.00%。

（2）停车位收入

本项目共有停车位 586 个，具体如下表：

序号	位置	单位	停车位数量
1	广厦佳苑（10 栋 459 户）	个	130
2	广厦花园（8 栋楼 325 户）	个	136

序号	位置	单位	停车位数量
3	建安 1 号花园（4 栋楼 221 户）	个	22
4	二高家属院（96 户）	个	38
5	一高家属院（南院）（45 户）	个	50
6	花园路两侧	个	50
7	金丰路两侧	个	100
8	向阳路两侧	个	35
9	大桑树路两侧	个	25
合计		个	**586**

根本项目拟参照平顶山市现行住宅小区停车位管理模式和收费模式运营。经过实地调研和查询，郏县地区住宅小区车位月租金具体如下：

序号	地址	租金（元/个/月）
1	郏县福万城小区	450.00
2	郏县中央华府	250.00
3	郏县雅苑小区	240.00

本项目拟对停车位按照包月形式对外出租，根据郏县同类小区停车位收费情况，基于谨慎考虑，停车位租金按照 180.00 元/个/月进行计算，租金每三年上涨 3.00%。考虑到本次为老旧小区改造，人口居住密度较高，停车位十分紧俏，停车需求较为迫切，假设本项目投入运营后第一年停车位使用率为 80.00%，第二年停车位使用率为 90.00%，第三年及以后停车位使用率为 95.00%。

（3）电子广告位租赁收入

本项目在二高家属院等 11 个小区设置 90 个电子广告牌，具体位置及规格见下表：

序号	位置	规格	电子广告牌数量（个）
1	二高家属院	320*160，LED 显示屏	5

序号	位置	规格	电子广告牌数量（个）
2	一高家属院（北院）	320*160，LED 显示屏	2
3	一高家属院（南院）	320*160，LED 显示屏	3
4	和谐家园(北院）	320*160，LED 显示屏	9
5	和谐家园(南院）	320*160，LED 显示屏	5
6	物资局小区	320*160，LED 显示屏	3
7	广厦小区	320*160，LED 显示屏	4
8	广厦花园	320*160，LED 显示屏	16
9	建安 1 号花园	320*160，LED 显示屏	11
10	艳阳小区	320*160，LED 显示屏	9
11	广厦佳苑	320*160，LED 显示屏	23
合计			**90**

根据周边调研价格结合项目具体位置及情况，谨慎考虑，本项目按照300.00元/个/月的价格计算广告位租赁价格，考虑到物价上涨因素，租赁价格每三年上涨 3.00%。根据合理性和谨慎性原则，本项目出租率第一年为 70.00%，第二年为 80.00%，第三年及以后为 90.00%。

电子广告屏调研资料如下表：

序号	项目名称	区域	类型	规格	价格
1	郏美视佳广告公司	郏县产业集聚区	室外屏	P16，320*160 全彩 LED 显示屏	350.00 元/个/月
2	郏县乾图广告公司	郏县福宁大道	室外屏	P1 型号 256*168 全彩 LED 显示屏	380.00 元/个/月
3	郏县腾明文化传播有限公司	郏县京宁路	室外屏	P2 型号 320*160 全彩 LED 显示屏	360.00 元/个/月
4	郏县烽火广告有限公司	郏县永宁大道	门楣屏	P7.62 型号 488*245 全彩 LED 显示屏	400.00 元/个/月

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要是管理及维护人员在工作过程中消耗的水电，人数按 15 人计算，水量按每人每天 6.00 升计算，则每天总耗水

90.00 升，水价按平顶山市自来水水费价格 3.45 元/吨计算；电量按每人每天耗电 10.00 度电计算，则每天总耗电量 150.00 度，电价按平顶山市电费价格 0.56 元/度计算，考虑到物价上涨因素，水电费价格按每三年上涨 3.00%计算。

（2）工资及福利费

根据项目规划，预计本项目运营期需要职工 15 人，其中：管理人员 3 人，年工资标准按 5.00 万元/人/年计算；物业服务人员 12 人，年工资标准按 4.00 万元/人/年计算。福利费按照工资总额的 14.00%计入。考虑到物价上涨因素，工资标准按每三年上涨 3.00%计算。

（3）管理费用

管理费用主要包括管理及日常办公费用等，本项目管理费用按照收入的 2.00%估算。

（4）运维费用

运维费用主要用于设备日常的维修及维护等费用，本项目运营费用按照收入的 5.00%估算。

（5）充电桩重建计提费用

因充电桩的使用期限是 10-15 年，谨慎起见，需要每运营 10 年对全部的充电桩进行更换，共需更换 188 个充电桩，按每个充电桩 4.00 万元计算，共需 752.00 万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂

行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、运维费、重建费按 13.00%测算，管理费用按 6.00%测算，销项税充电桩服务费收入按 13.00%测算，停车位收入、电子广告位租赁收入按 9.00%测算，城建税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育附加按 2.00%测算，所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	145.53									
	销项税	1,894.96	42.83	50.60	57.79	59.67	59.67	59.67	61.57	61.57	61.57
	建设期进项	1,416.87	1,416.87								
	运营期进项	332.56	3.22	3.72	4.17	4.31	4.31	4.31	4.44	4.44	4.44
	待抵扣进项税		1,377.26	1,330.38	1,276.76	1,221.40	1,166.04	1,110.68	1,053.55	996.42	939.29
2	附加税	14.56									
	折旧	15,939.27	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63
	债券利息	4,305.45	193.50	193.50	193.50	193.50	193.50	191.57	189.63	187.70	185.76
	利润总额	-9,323.70	-473.09	-412.98	-358.77	-346.19	-346.19	-344.26	-329.60	-327.67	-325.73
3	所得税										
4	税费合计	160.09									

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										
	销项税	63.47	63.47	63.47	65.39	65.39	65.39	67.32	67.32	67.32	69.27
	建设期进项										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	运营期进项	4.58	102.34	4.58	4.72	4.72	4.72	4.86	4.86	4.86	5.00
	待抵扣进项税	880.40	919.27	860.38	799.71	739.04	678.37	615.91	553.45	490.99	426.72
2	附加税										
	折旧	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63
	债券利息	183.83	179.96	176.09	172.22	168.35	164.48	160.61	156.74	152.87	149.00
	利润总额	-311.12	-1,059.25	-303.38	-286.72	-282.85	-278.98	-262.34	-258.47	-254.60	-237.81
3	所得税										
4	税费合计										

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税								6.03	69.75	69.75
	销项税	69.27	69.27	71.23	71.23	71.23	73.20	73.20	73.20	75.19	75.19
	建设期进项										
	运营期进项	5.00	102.76	5.15	5.15	5.15	5.29	5.29	5.29	5.44	5.44
	待抵扣进项税	362.45	395.94	329.86	263.78	197.70	129.79	61.88			
2	附加税								0.60	6.98	6.98
	折旧	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63	549.63
	债券利息	145.13	135.45	125.78	116.10	106.43	96.75	77.40	58.05	38.70	19.35
	利润总额	-233.94	-976.26	-201.57	-191.89	-182.22	-159.51	-140.16	-127.44	-165.03	-145.68

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	所得税										
4	税费合计								6.63	76.73	76.73

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	16,087.00	367.59	432.22	490.52	506.36	506.36	506.36	522.36	522.36	522.36
1	充电桩服务费收入	11,178.62	243.65	292.38	341.11	352.48	352.48	352.48	363.85	363.85	363.85
	充电桩数量（个）		188	188	188	188	188	188	188	188	188
	功率（kw）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	时长（h）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64
	周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	使用率		50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	停车位收入	3,953.31	101.26	113.92	120.25	123.85	123.85	123.85	127.57	127.57	127.57
	停车位数量（个）		586	586	586	586	586	586	586	586	586

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	收费标准（元/个/月）		180.00	180.00	180.00	185.40	185.40	185.40	190.96	190.96	190.96
	出租率		80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	电子广告位租赁收入	955.07	22.68	25.92	29.16	30.03	30.03	30.03	30.94	30.94	30.94
	广告位数量（个）		90	90	90	90	90	90	90	90	90
	收费标准（元/个/月）		300.00	300.00	300.00	309.00	309.00	309.00	318.27	318.27	318.27
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**5,267.57**	**100.58**	**105.10**	**109.19**	**112.56**	**112.56**	**112.56**	**115.95**	**115.95**	**115.95**
1	燃料及动力费	101.59	3.03	3.03	3.03	3.14	3.14	3.14	3.25	3.25	3.25
	水费	0.29	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	数量（升/天）		90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	单价（元/吨）		3.45	3.45	3.45	3.55	3.55	3.55	3.66	3.66	3.66
	电费	101.30	3.02	3.02	3.02	3.13	3.13	3.13	3.24	3.24	3.24
	数量（度/天）		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	单价（元/度）		0.56	0.56	0.56	0.58	0.58	0.58	0.60	0.60	0.60
2	工资及福利费	2,375.75	71.82	71.82	71.82	73.97	73.97	73.97	76.13	76.13	76.13
	管理人员	495.72	15.00	15.00	15.00	15.45	15.45	15.45	15.90	15.90	15.90
	人数（人）		3	3	3	3	3	3	3	3	3

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	工资标准（万元/人/年）		5.00	5.00	5.00	5.15	5.15	5.15	5.30	5.30	5.30
	物业服务人员	1,588.32	48.00	48.00	48.00	49.44	49.44	49.44	50.88	50.88	50.88
	人数（人）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	工资标准（万元/人/年）		4.00	4.00	4.00	4.12	4.12	4.12	4.24	4.24	4.24
	福利费（万元/年）	291.71	8.82	8.82	8.82	9.08	9.08	9.08	9.35	9.35	9.35
3	管理费用	321.76	7.35	8.64	9.81	10.13	10.13	10.13	10.45	10.45	10.45
4	运维费用	804.38	18.38	21.61	24.53	25.32	25.32	25.32	26.12	26.12	26.12
5	充电桩重建计提费用	1,504.00									
6	税费	160.09									
三	**净收益**	**10,819.43**	**267.01**	**327.12**	**381.33**	**393.80**	**393.80**	**393.80**	**406.41**	**406.41**	**406.41**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	538.48	538.48	538.48	554.75	554.75	554.75	571.16	571.16	571.16	587.73
1	充电桩服务费收入	375.22	375.22	375.22	386.59	386.59	386.59	397.96	397.96	397.96	409.33
	充电桩数量（个）	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
	功率（kw）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	时长（h）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	收费标准（元/kwh）	0.66	0.66	0.66	0.68	0.68	0.68	0.70	0.70	0.70	0.72
	周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	停车位收入	131.40	131.40	131.40	135.34	135.34	135.34	139.40	139.40	139.40	143.58
	停车位数量（个）	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586
	收费标准（元/个/月）	196.69	196.69	196.69	202.59	202.59	202.59	208.67	208.67	208.67	214.93
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	电子广告位租赁收入	31.86	31.86	31.86	32.82	32.82	32.82	33.80	33.80	33.80	34.82
	广告位数量（个）	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	收费标准（元/个/月）	327.82	327.82	327.82	337.65	337.65	337.65	347.78	347.78	347.78	358.21
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**119.50**	**871.50**	**119.50**	**123.09**	**123.09**	**123.09**	**126.83**	**126.83**	**126.83**	**130.59**
1	燃料及动力费	3.36	3.36	3.36	3.47	3.47	3.47	3.57	3.57	3.57	3.68
	水费	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	数量（升/天）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	单价（元/吨）	3.77	3.77	3.77	3.88	3.88	3.88	4.00	4.00	4.00	4.12
	电费	3.35	3.35	3.35	3.46	3.46	3.46	3.56	3.56	3.56	3.67

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	数量（度/天）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	单价（元/度）	0.62	0.62	0.62	0.64	0.64	0.64	0.66	0.66	0.66	0.68
2	工资及福利费	78.45	78.45	78.45	80.78	80.78	80.78	83.28	83.28	83.28	85.77
	管理人员	16.38	16.38	16.38	16.86	16.86	16.86	17.37	17.37	17.37	17.88
	人数（人）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	工资标准（万元/人/年）	5.46	5.46	5.46	5.62	5.62	5.62	5.79	5.79	5.79	5.96
	物业服务人员	52.44	52.44	52.44	54.00	54.00	54.00	55.68	55.68	55.68	57.36
	人数（人）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	工资标准（万元/人/年）	4.37	4.37	4.37	4.50	4.50	4.50	4.64	4.64	4.64	4.78
	福利费（万元/年）	9.63	9.63	9.63	9.92	9.92	9.92	10.23	10.23	10.23	10.53
3	管理费用	10.77	10.77	10.77	11.10	11.10	11.10	11.42	11.42	11.42	11.75
4	运维费用	26.92	26.92	26.92	27.74	27.74	27.74	28.56	28.56	28.56	29.39
5	充电桩重建计提费用		752.00								
6	税费										
三	**净收益**	**418.98**	**-333.02**	**418.98**	**431.66**	**431.66**	**431.66**	**444.33**	**444.33**	**444.33**	**457.14**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	587.73	587.73	604.45	604.45	604.45	621.34	621.34	621.34	638.39	638.39
1	充电桩服务费收入	409.33	409.33	420.70	420.70	420.70	432.07	432.07	432.07	443.44	443.44
	充电桩数量（个）	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
	功率（kw）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	时长（h）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	收费标准（元/kwh）	0.72	0.72	0.74	0.74	0.74	0.76	0.76	0.76	0.78	0.78
	周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	使用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	停车位收入	143.58	143.58	147.89	147.89	147.89	152.33	152.33	152.33	156.90	156.90
	停车位数量（个）	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586
	收费标准（元/个/月）	214.93	214.93	221.38	221.38	221.38	228.02	228.02	228.02	234.86	234.86
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	电子广告位租赁收入	34.82	34.82	35.86	35.86	35.86	36.94	36.94	36.94	38.05	38.05
	广告位数量（个）	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	收费标准（元/个/月）	358.21	358.21	368.96	368.96	368.96	380.03	380.03	380.03	391.43	391.43
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**130.59**	**882.59**	**134.40**	**134.40**	**134.40**	**138.37**	**138.37**	**145.00**	**219.10**	**219.10**

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	燃料及动力费	3.68	3.68	3.79	3.79	3.79	3.90	3.90	3.90	4.01	4.01
	水费	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	数量（升/天）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	单价（元/吨）	4.12	4.12	4.24	4.24	4.24	4.37	4.37	4.37	4.50	4.50
	电费	3.67	3.67	3.78	3.78	3.78	3.89	3.89	3.89	4.00	4.00
	数量（度/天）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	单价（元/度）	0.68	0.68	0.70	0.70	0.70	0.72	0.72	0.72	0.74	0.74
2	工资及福利费	85.77	85.77	88.30	88.30	88.30	90.97	90.97	90.97	93.67	93.67
	管理人员	17.88	17.88	18.42	18.42	18.42	18.96	18.96	18.96	19.53	19.53
	人数（人）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	工资标准（万元/人/年）	5.96	5.96	6.14	6.14	6.14	6.32	6.32	6.32	6.51	6.51
	物业服务人员	57.36	57.36	59.04	59.04	59.04	60.84	60.84	60.84	62.64	62.64
	人数（人）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	工资标准（万元/人/年）	4.78	4.78	4.92	4.92	4.92	5.07	5.07	5.07	5.22	5.22
	福利费（万元/年）	10.53	10.53	10.84	10.84	10.84	11.17	11.17	11.17	11.50	11.50
3	管理费用	11.75	11.75	12.09	12.09	12.09	12.43	12.43	12.43	12.77	12.77
4	运维费用	29.39	29.39	30.22	30.22	30.22	31.07	31.07	31.07	31.92	31.92
5	充电桩重建计提费用		752.00								

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
6	税费								6.63	76.73	76.73
三	**净收益**	**457.14**	**-294.86**	**470.05**	**470.05**	**470.05**	**482.97**	**482.97**	**476.34**	**419.29**	**419.29**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动现金流入	16,087.00		367.59	432.22	490.52	506.36	506.36	506.36	522.36	522.36
2	经营活动现金流出	5,267.57		100.58	105.10	109.19	112.56	112.56	112.56	115.95	115.95
	经营活动产生的现金净额	**10,819.43**		**267.01**	**327.12**	**381.33**	**393.80**	**393.80**	**393.80**	**406.41**	**406.41**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出	17,356.62	17,356.62								
	投资活动产生的现金净额	**-17,356.62**	**-17,356.62**								
三	**筹资活动产生的现金**										
1	财政资金	13,256.62	13,256.62								
2	债券资金	4,100.00	4,100.00								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	4,100.00									
6	偿还银行借款本金										
7	支付债券利息	4,756.00		164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**8,500.62**	**17,356.62**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**
四	**净现金流量**	**1,963.43**		**103.01**	**163.12**	**217.33**	**229.80**	**229.80**	**229.80**	**242.41**	**242.41**
五	**累计现金流量**	**1,963.43**		**103.01**	**266.13**	**483.46**	**713.26**	**943.06**	**1,172.86**	**1,415.27**	**1,657.68**

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动现金流入	522.36	538.48	538.48	538.48	554.75	554.75	554.75	571.16	571.16	571.16
2	经营活动现金流出	115.95	119.50	871.50	119.50	123.09	123.09	123.09	126.83	126.83	126.83
	经营活动产生的现金净额	**406.41**	**418.98**	**-333.02**	**418.98**	**431.66**	**431.66**	**431.66**	**444.33**	**444.33**	**444.33**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出										
	投资活动产生的现金净额										
三	**筹资活动产生的现金**										

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金										
6	偿还银行借款本金										
7	支付债券利息	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**
四	**净现金流量**	**242.41**	**254.98**	**-497.02**	**254.98**	**267.66**	**267.66**	**267.66**	**280.33**	**280.33**	**280.33**
五	**累计现金流量**	**1,900.09**	**2,155.07**	**1,658.05**	**1,913.03**	**2,180.69**	**2,448.35**	**2,716.01**	**2,996.34**	**3,276.67**	**3,557.00**

（续）

序号	项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动现金流入	587.73	587.73	587.73	604.45	604.45	604.45	621.34	621.34	621.34	638.39	638.39
2	经营活动现金流出	130.59	130.59	882.59	134.40	134.40	134.40	138.37	138.37	145.00	219.10	219.10
	经营活动产生的现金净额	**457.14**	**457.14**	**-294.86**	**470.05**	**470.05**	**470.05**	**482.97**	**482.97**	**476.34**	**419.29**	**419.29**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出											

序号	项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	投资活动产生的现金净额											
三	**筹资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金											4,100.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付债券利息	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-164.00**	**-4,264.00**
四	**净现金流量**	**293.14**	**293.14**	**-458.86**	**306.05**	**306.05**	**306.05**	**318.97**	**318.97**	**312.34**	**255.29**	**-3,844.71**
五	**累计现金流量**	**3,850.14**	**4,143.28**	**3,684.42**	**3,990.47**	**4,296.52**	**4,602.57**	**4,921.54**	**5,240.51**	**5,552.85**	**5,808.14**	**1,963.43**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		164.00	164.00	
第 2 年		164.00	164.00	267.01
第 3 年		164.00	164.00	327.12
第 4 年		164.00	164.00	381.33
第 5 年		164.00	164.00	393.80
第 6 年		164.00	164.00	393.80
第 7 年		164.00	164.00	393.80
第 8 年		164.00	164.00	406.41
第 9 年		164.00	164.00	406.41
第 10 年		164.00	164.00	406.41
第 11 年		164.00	164.00	418.98
第 12 年		164.00	164.00	-333.02
第 13 年		164.00	164.00	418.98
第 14 年		164.00	164.00	431.66
第 15 年		164.00	164.00	431.66
第 16 年		164.00	164.00	431.66
第 17 年		164.00	164.00	444.33
第 18 年		164.00	164.00	444.33
第 19 年		164.00	164.00	444.33
第 20 年		164.00	164.00	457.14
第 21 年		164.00	164.00	457.14
第 22 年		164.00	164.00	-294.86
第 23 年		164.00	164.00	470.05

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		164.00	164.00	470.05
第 25 年		164.00	164.00	470.05
第 26 年		164.00	164.00	482.97
第 27 年		164.00	164.00	482.97
第 28 年		164.00	164.00	476.34
第 29 年		164.00	164.00	419.29
第 30 年	4,100.00	164.00	4,264.00	419.29
合计	**4,100.00**	**4,920.00**	**9,020.00**	**10,819.43**
本息覆盖倍数	**1.20**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 10,819.43 万元，应付债券本金及利息合计 9,020.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目

实施方案

日期：二〇二二年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 9
3.4 专项债券形成资产情况 14
3.5 资金筹措计划 14
3.6 债券资金使用合规性 15
3.7 项目资金保障措施 15
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流入 21
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章　风险分析 43
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章 项目事前绩效评估 45
7.1 评估方法 45
7.2 评估内容 46
7.3 评估结论 46

第一章　项目概况

1.1 项目名称

郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

郏县水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

郏县水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	郏县水利局
统一社会信用代码	11410425005492446H
住所	河南省郏县龙山大道 90 号
负责人	王伟
赋码机关	中共郏县县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本工程供水范围为郏县茨芭镇、黄道镇、薛店镇、安良镇、渣元乡、白庙乡、广阔天地乡、王集乡、冢头镇、长桥镇等 10 个乡镇，

共 225 个行政村，38.05 万人。水厂位置：青龙水厂厂址位于郏县中心城区西北，青龙湖东侧，西环路与规划青龙路东南角。天城洼水厂厂址位于茨芭镇天城洼村西侧。

1.5 建设规模及内容

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司出具的《郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目可行性研究报告》、郏县发展和改革委员会《关于郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目可行性研究报告的批复》（郏发改审服〔2022〕58 号）：项目主要建设内容包括：本工程共建设两座水厂及其配套管网：

（1）青龙水厂设计规模 1.80 万 m^3/d，配套新建输水管网管道总长 12.40km，新建配水管网管道总长 94.45km。

（2）天城洼水厂设计规模 2.00 万 m^3/d，配套新建输水管网管道总长 9.92km，新建配水管网管道总长 125.60km。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

根据 2022 年 7 月 1 日郏县发展和改革委员会出具的《关于郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目可行性研究报告的批复》（郏发改审服〔2022〕58 号），已对项目代码、项目建设的必要性、项目工程供水范围及水厂位置、项目建设规模及内容、投资估算及资金来源、项目建设工期等进行了批复。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2.项目规划、用地审批

根据2022年6月24日郏县自然资源局出具的《关于<郏县水利局关于郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目拟规划选址和用地意见的函>的复函》（郏自然资函〔2022〕68号），郏县自然资源局原则同意该项目拟用地和规划选址。

3.项目环评审批

根据2022年8月15日平顶山市生态环境局郏县分局出具的《关于郏县水利局郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》（平郏县环诺〔2022〕2号），原则同意按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。本项目已取得环评批复手续。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年12月，预计完工时间2027年11月。

1.8 项目总投资

本项目总投资46,259.93万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	各项指标
1	供水人口	200,099
2	青龙水厂规模	1.80万 m^3/d
3	天城洼水厂规模	2.00万 m^3/d
4	新建水厂	2个
5	新建泵站	6个

序号	项目名称	各项指标
6	青龙水厂占地面积	12,928.00 ㎡
7	天城洼水厂占地面积	14,640.00 ㎡

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

农村饮水安全工程是一项重大民生实事工程，郏县县委、县政府一直高度重视农村饮水安全工作，自2005年实施农村饮水安全工程建设以来，截止2020年底，已建成单村或联村集中供水站153个，解决了278个村农村安全饮水问题，实现了集中供水全覆盖。但是仍存在水源单一，水量、水质不稳定；依赖开采用地下水，供水水源可持续安全保障能力不足；工程管理专业化程度低，信息化建设不足，管理机制不完善等问题，农村供水基础设施建管仍存在短板。随着乡村振兴战略的实施和城乡融合发展，居民生活水平提高，农村供水保障水平已不能满足居民对美好生活向往的需求。

农村供水是重要的农村水利基础设施，是新农村建设和乡村振兴战略的关键环节和重要基础，对于全面建成小康社会、实施乡村振兴战略、推进城乡融合发展具有重要意义。2020年中央一号文件强调，全面建成小康社会加快补上农村基础设施和公共服务短板，提高农村供水保障水平。为巩固农村饮水安全脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，满足农村居民提升水量水质标准的要求，河南省贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，于2019年7月提出了农村供水“规模化、市场化、水源地表化、城乡一体化”的四化方向，探索建立“合并集中、产权明晰、合理定价、市场运作、政府补贴”五项建管长效机制，进一步优化农村供水格局，

巩固脱贫攻坚成果，提升农村供水保障水平。2021年《河南省乡村建设行动实施方案的通知》要求，在2025年年底前基本实现县域城乡供水管护一体化，力争完成60个县（市、区）水源置换工作，县域内地表水源覆盖农村人口比例达到50.00%以上，农村自来水普及率达到93.00%，规模化农村供水工程覆盖人口比例达到60.00%。

2.2 项目的提出

为解决水源问题，郏县政府积极向南水北调管理部门申请南水北调中线用水配额，同时利用前坪水库用水配额，分别新建青龙、天城洼两座水厂向县域内农村供水，以地表水置换现状的地下水水源，建设郏县农村供水城乡一体化水源地表化项目。该项目以高起点规划、高标准建设工程为抓手，以提升农村饮用水标准为重点，实现水资源优化配置，满足农村居民用水的迫切需求。在此背景下，郏县水利局提出了本项目的建设。

2.3 社会效益

1.加快城镇化进程

项目所在地区人口密度较低，有很多为农业人口，该地区无论从治安、社会环境，还是从人口素质、人们生活水平来说，都离城市的标准有一定的距离。项目实施后，将为公共文化服务区提供良好的城市基础设施，极大地推动各个领域的发展，新区开发、房地产的介入也会改善沿线及周边地带的居住环境，文化、教育、卫生水平的提高也会提高当地居民的文化素质、身体素质。项目建成后，将大大加快区域及沿线周边地带的城市化进程。

2.间接加快文化、教育、卫生事业发展

项目实施后，对项目影响区一带的文化、教育、卫生事业短期内将不会产生较大的影响。但是从长远来看，项目的实施将会促进当地文化、教育、卫生事业的发展。项目实施后，当地经济的蓬勃发展必然带动当地各项事业的发展，居民的收入不断增加，生活水平得到提高，从而文化、教育、卫生事业也会有长足发展。

2.4 经济效益

1.项目的建设，不仅会带来当地农业的发展，而且在项目建设和施工过程中就业人员的收入和生活水平也会得到进一步提高；

2.促进当地经济发展，促进社会事业的蓬勃发展和全面进步，从而带动更多的社会投资，促进消费，推动经济的快速增长；

3.项目的建设除了直接增加供水能力以外，还将加快与供水产业相关联的各项基础设施建设的步伐；

4.刺激投资需求的扩张，促进产业集聚，完善城镇基础设施，带动当地经济发展。

2.5 项目公益性

通过本项目的实施，能够有效缓解郏县城区的供水紧张问题，城区自备井将有望得以控制，逐步取缔。逐渐关闭城区内各企事业单位的自备水源，不仅响应了县政府的号召，而且保护了水资源，保证用水安全，有利于提高人民的生活水平及健康水平，实现城市经济和人民生活水平持续稳定发展，增加了供水企业的效益，确保供水企业的健康发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑工程费用、建筑工程其他费用、预备费、建设期利息、流动资金等。

3.2 估算说明

工程建设及其他费用按建设部建标〔2007〕164 号文件颁布的《市政工程投资估算编制办法》并结合信阳市具体情况确定。

1.建设用地费：按建设单位提供数据；

2.建设单位管理费：财政部财建〔2002〕394 号；

3.工程建设监理费：国家发改委价格〔2011〕534 号，国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号；

4.建设项目前期工作咨询费：国家计委计价格〔1999〕1283 号；

5.工程勘察费：国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号；

6.工程设计费：国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号；

7.环境影响咨询服务费：国家计委，国家环保总局计价格〔2002〕125 号；

8.水厂定员标准：依据《城市给水工程项目建设标准》建标 120；

9.劳动安全卫生评审费：第一部分 0.30%计；

10.场地准备费及临时设施费：第一部分 1.00%计；

11.生产准备费：培训期 1 个月、每人月培训费 1,000.00 元计；

12.招投标代理服务费：国家计委计价格〔2002〕1980 号；

13.工程造价咨询费：豫发改收费〔2008〕2510号；

14.施工图审查费:豫发改收费〔2004〕1555 号文豫政〔2008〕52号；

15.基本预备费：按第一、二部分费用之和的6.00%计算；

16.预备费：按国家计委计投资〔1999〕1340 号文件，国内涨价预备费投资价格指数按8.00%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资 46,259.93 万元。其中：建筑工程费用 34,672.35 万元，建筑工程其他费用 5,053.08 万元，预备费 3,178.03 万元，建设期利息 3,330.00 万元，流动资金 26.47 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**5,303.50**	**21,427.67**	**7,941.18**		**34,672.35**
（一）	原水输水管道（东区）	99.56	1,240.00			1,339.56
1	球墨铸铁管 DN450（双根，双水源）		1,240.00			1,240.00
2	道路破除及修复费	99.56				99.56
（二）	青龙水厂（1.8 万 m3/d）	1,312.41	950.38	3,148.00		5,410.79
1	进水提升泵房	43.88	15.00	60.00		118.88
2	智慧集成净水设备	86.40	97.00	1,853.00		2,036.40
3	清水池	270.72	20.00	15.00		305.72
4	吸水井	44.22	5.00			49.22
5	送水泵房及变配电间	115.20	30.00	150.00		295.20
6	加氯加药间	83.60	25.00	130.00		238.60
7	排水排泥池	69.46	8.00	30.00		107.46
8	浓缩池	34.22	6.00	20.00		60.22

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
9	脱水机房	66.65	18.00	120.00		204.65
10	综合楼(化验、食堂、宿舍)	244.80	25.50			270.30
11	传达室	14.00	0.88			14.88
12	厂区工艺管道及给排水	25.00	220.00			245.00
13	厂区电气及照明系统	12.00	120.00	240.00		372.00
14	厂区自控仪表及通讯、监控系统	5.47	60.00	280.00		345.47
15	机修、化验设备			180.00		180.00
16	交通工具			50.00		50.00
17	厂区道路硬化地面	67.70				67.70
18	厂区绿化	74.74				74.74
19	围墙、大门	54.36		20.00		74.35
20	外电工程		300.00			300.00
（三）	配水管网（东区）	1,160.43	7,341.43			8,501.86
1	球墨铸铁管 DN150		1,641.11			1,641.11
2	球墨铸铁管 DN200		521.92			521.92
3	球墨铸铁管 DN300		1,835.76			1,835.76
4	球墨铸铁管 DN400		1,220.31			1,220.30
5	球墨铸铁管 DN500		913.55			913.55
6	球墨铸铁管 DN600		1,208.79			1,208.79
7	道路破除及修复费	1,160.43				1,160.43
（四）	管道穿越障碍（东区）		771.50			771.50
1	穿越郑万高铁 DN500/DN300/DN150(3处）		400.00			400.00
2	穿越郑栾高速 DN500/DN300/DN150(3处）		190.00			190.00
3	穿越青龙河 DN150(1 处）		20.00			20.00
4	穿越叶鞏河 DN600/DN300/DN150(3处）		34.00			34.00

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
5	穿越胡河 DN600/DN500/DN400(3处）		45.00			45.00
6	穿越肖河 DN400/DN300×2(3处）		30.00			30.00
7	穿越蓝河 DN300×3/DN150(4处）		25.50			25.50
8	穿越双庙河 DN300(1处）		27.00			27.00
(五)	白庙加压泵站 2800m³/dQ=181m³/h，H=19m（东区）	17.00	10.00	95.00		122.00
1	土建	2.00				2.00
2	工艺		8.00	80.00		88.00
3	电气		2.00	15.00		17.00
4	外电工程	15.00				15.00
（六）	原水输水管道(西区）	65.21	892.80			958.00
1	球墨铸铁管 DN400(双根，双水源）		892.80			892.80
2	道路破除及修复费	65.21				65.20
（七）	天城洼水厂（2万 m3/d）	1,373.21	992.48	3,482.00		5,847.69
1	进水提升泵房	13.65	16.00	67.00		96.65
2	智慧集成净水设备	96.00	108.00	2,052.00		2,256.00
3	清水池	291.60	22.00	16.00		329.60
4	吸水井	44.22	5.60			49.82
5	送水泵房及变配电间	115.20	33.00	168.00		316.20
6	加氯加药间	83.60	28.00	142.00		253.60
7	排水排泥池	69.46	9.00	33.00		111.46
8	浓缩池	34.22	6.00	20.00		60.22
9	脱水机房	66.65	21.00	134.00		221.65
10	综合楼(化验、食堂、宿舍)	244.80	26.00			270.80
11	传达室	14.00	0.88			14.88
12	厂区工艺管道及给排水	25.00	215.00			240.00
13	厂区电气及照明系统	12.00	135.00	270.00		417.00

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
14	厂区自控仪表及通讯、监控系统	5.47	67.00	310.00		382.47
15	机修、化验设备			200.00		200.00
16	交通工具			50.00		50.00
17	现在蓄水池回填	24.00				24.00
18	厂区道路硬化地面	86.19				86.18
19	厂区绿化	83.80				83.80
20	围墙、大门	63.36		20.00		83.36
21	外电工程		300.00			300.00
（八）	配水管网(西区）	1,254.89	8,820.28			10,075.17
1	球墨铸铁管 DN150		2,649.83			2,649.83
2	球墨铸铁管 DN200		686.17			686.17
3	球墨铸铁管 DN300		1,586.88			1,586.88
4	球墨铸铁管 DN400		2,995.86			2,995.86
5	球墨铸铁管 DN500		147.83			147.83
6	球墨铸铁管 DN600		753.72			753.72
7	道路破除及修复费	1,254.89				1,254.88
（九）	管道穿越障碍(西区）		384.50			384.50
1	穿越广阔渠 DN600/DN300/DN200(3处）		225.00			225.00
2	穿越鲁医河 DN300×2/DN150(3处）		25.00			25.00
3	穿越青龙河 DN400/DN200/DN150×2(4处）		24.50			24.50
4	穿越叶鞏河 DN400/DN150(2处）		28.00			28.00
5	穿越胡河 DN400(1处）		36.00			36.00
6	穿越肖河 DN400/DN150×2(3处）		26.00			26.00
7	穿越蓝河 DN150×3(3处）		20.00			20.00
(十)	消能井及提升泵站(西区）	20.80	24.30	248.00		293.10

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
1	消能水池	15.00				15.00
2	蜂刘提升泵站 2300m³/dQ=151m³/h，H=65m	1.50	7.00	70.00		78.50
3	下叶提升泵站 540m³/dQ=36m³/h，H=30m	1.20	4.50	45.00		50.70
4	洞子沟提升泵站 1800m³/dQ=114m³/h，H=80m	1.50	5.50	55.00		62.00
5	东马沟提升泵站 180m³/dQ=12m³/h，H=30m	0.80	3.50	38.00		42.30
6	苏坟寺提升泵站 180m³/dQ=12m³/h，H=35m	0.80	3.80	40.00		44.60
(十一)	智慧水务系统			968.18		968.18
1	软件部分			488.64		488.64
2	硬件部分			479.54		479.54
二	**第二部分工程建设其他费用**				**5,053.08**	**5,053.08**
1	厂区征地费				827.00	827.00
2	临时征地费				48.81	48.81
3	青苗补偿费				73.21	73.21
4	建设单位管理费				487.84	487.84
5	工程监理费				625.59	625.60
6	工程前期咨询费				92.00	92.00
7	工程勘察费				277.38	277.38
8	工程设计费				1,592.60	1,592.60
9	环境影响咨询服务费				26.02	26.02
10	场地准备及临时设施费				173.36	173.36
11	劳动安全卫生评审费				34.67	34.67
12	工程保险费				104.02	104.02
13	联合试运转费				79.41	79.41
14	工程招标代理服务费				42.89	42.89

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
15	工程造价咨询服务费				134.85	134.85
16	生产准备费				28.80	28.80
17	办公和生活家具购置费				8.00	8.00
18	水源水资源论证报告				25.00	25.00
19	申请发债咨询服务费				35.00	35.00
20	水厂安全型评价费				16.00	16.00
21	厂区地形图绘制费				8.00	8.00
22	土地预审费				24.00	24.00
23	压覆矿产及地质灾害评估费				28.00	28.00
24	工程测量费				184.62	184.62
25	高可靠性供电费				76.00	76.00
三	**工程预备费**					**3,178.03**
四	**建设期利息**					**3,330.00**
五	**铺底流动资金**					**26.47**
六	**工程总投资**					**46,259.93**

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
固定资产	青龙水厂	12,928.00㎡	5,410.79	郯县水利局	郯县水利局	供水收入	是	77.82%
	天城洼水厂	14,640.00㎡	5,847.69					

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 46,259.93 万元，其中财政资金安排 9,259.93 万元；

拟申请债券资金37,000.00万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政投入	4,759.93	4,500.00	9,259.93
2	专项债券资金	20,000.00	17,000.00	37,000.00
合计		24,759.93	21,500.00	46,259.93

注：项目建设期债券利息由项目资本金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;。

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）;

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 37,000.00 万元，其中，计划 2025 年度申请 20,000.00 万元，2026 年度申请 17,000.00 万元，本次申请发行 13,500.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 债券信息披露

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		20,000.00		20,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 2 年	20,000.00	17,000.00		37,000.00	4.00%	800.00	800.00
第 3 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 4 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 5 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 6 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 7 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 8 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 9 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 10 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 11 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 12 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 13 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 14 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 15 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 16 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 17 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 18 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 19 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 20 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 21 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 22 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 23 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 24 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 26 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 27 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 28 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 29 年	37,000.00			37,000.00	4.00%	1,480.00	1,480.00
第 30 年	37,000.00		20,000.00	17,000.00	4.00%	1,480.00	21,480.00
第 31 年	17,000.00		17,000.00		4.00%	680.00	17,680.00
合计		37,000.00	37,000.00			43,720.00	80,720.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为郏县水利局、项目资产登记单位为郏县水利局，项目建设单位为郏县水利局、项目运营单位为郏县水利投资发展有限公司。郏县水利投资发展有限公司是郏县城镇建设投资有限公司100.00%控股，郏县水利局管理的本级全资国企。

郏县水利局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，郏县水利局根据项日施工进度向郏县财政局申请资金使用，审批通过后，由郏县财政局将对应金额的债券资金拨付至郏县水利局，由郏县水利局付至项目施工单位。

郏县水利投资发展有限公司负责项目的运营，收入都将归集到郏县水利局。郏县水利局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入作为债券还款资金来源。

（1）需求量分析

本工程采用分项法预测确定需水量。

中心城区规划区范围内的各个村庄已纳入中心城区统筹考虑，本工程仅考虑现状各村庄接入对现有水厂规模的影响。

各乡镇人口一览表（单位：人）

序号	水厂	服务乡镇	服务人口（现状人口）
1	上丁水厂	茨芭镇西部	32,055
2	天城洼水厂	茨芭镇南部、黄道镇、薛店镇、渣元镇、白庙乡北部、安良镇北部	200,099
3	青龙水厂	安良镇南部、白庙乡南部、广天乡西部、王集乡、冢头镇、长桥镇	176,034
4	堂东水厂	堂街镇、李口镇、姚庄乡	81,122
5	城区延伸	城区周边	42,964
6	村供水站	茨芭镇北部、黄道镇北部、安良镇北部、堂街镇东部的山区	25,769
合计			558,043

根据最高日居民生活用水指标及用水人口规模，预测服务范围内最高日居民生活用水量如下表：

序号	水厂	服务人口（现状人口）	用水指标（L/人·d）	最高日居民生活用水量（m^3/d）
1	上丁水厂	32,055	80.00	2,564.00
2	天城洼水厂	173,654	80.00	13,892.00
		26,445	100.00	2,645.00
3	青龙水厂	163,432	80.00	13,075.00
		12,602	100.00	1,260.00
4	堂东水厂	72,593	80.00	5,807.00
		8,529	100.00	853.00
5	城区延伸	42,964	80.00	3,437.00
6	村供水站	25,769	80.00	2,062.00
合计		558,043		45,595.00

根据现状调研情况和《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），公共建筑用水量按生活用水量的15.00%计算。管网漏损及未预见水量按生活用水量、公共建筑用水量之和的15.00%计算。

由以上计算，确定服务范围内总需水量：

序号	水厂	最高日居民生活用水量（m^3/d）	公共建筑用水量（m^3/d	管网漏失及未预见水量）（m^3/d）	总需水量（m^3/d）	
1	上丁水厂	2,564.00		385.00	2,949.00	2,949.00
2	天城洼水厂	13,892.00		2,084.00	15,976.00	19,474.00
		2,645.00	397.00	456.00	3,497.00	
3	青龙水厂	13,075.00		1,961.00	15,036.00	16,702.00
		1,260.00	189.00	217.00	1,667.00	
4	堂东水厂	5,807.00		871.00	6,679.00	7,807.00
		853.00	128.00	147.00	1,128.00	
5	城区延伸	3,437.00		516.00	3,953.00	3,953.00
6	村供水站	2,062.00		309.00	2,371.00	2,371.00
	合计					53,256.00

根据以上关于需水量的论述，天城洼水厂存在 19,474.00m^3/d 的缺口，青龙水厂存在 16,702.00m^3/d 的缺口，考虑一定的设计余量，确定郯县农村供水城乡一体化水源地表化项目的规模如下：

序号	项目名称	建设规模（m^3/d）
1	青龙水厂	18,000.00
2	天城洼水厂	20,000.00

综上所述，结合需水量预测、工程规模及现状调研情况，确定工程总供水规模为 3.80 万 m^3/d，其中青龙水厂规模为 1.80 万 m^3/d，天城洼水厂规模为 2.00 万 m^3/d。青龙水厂水源采用南水北调水，天城洼水厂水源采用前坪水库水。

（2）价格分析

根据《郯县发展和改革委员会关于调整郯县城区自来水价格的批复》（郯发改委〔2021〕78 号），居民生活用水第一阶梯水价为 2.48

元/m³（年用水量 204m³及以下）、第二阶梯水价为 3.72 元/m³（年用水量 204～306m³）、第三阶梯水价为 7.44 元/m³（年用水量 306m³以上），按照谨慎原则，居民生活用水均按照居民生活用水第一阶梯价格进行计算，单价取 2.48 元/m³；非居民用水 3.10 元/m³（工业、经营服务用水、行政事业单位用水等）；特种行业用水 5.00 元/m³（洗浴、美容美发、酒店（宾馆）、游泳馆、洗车用水等）。

根据《郏县人民政府关于印发郏县城市污水处理费征收使用管理办法的通知》（郏政〔2005〕52 号），污水处理费价格为各阶梯 0.65 元/m³。

根据《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫郑〔2017〕44 号），水资源税价格为各阶梯 0.35 元/m³。

则本项目收费标准按照供水价格包含污水处理费和水资源税价格 3.48 元/m³计算。考虑物价上涨水平，收费标准按照每五年上涨 2.10%进行预测。

4.项目运营成本分析

本项目主要成本支出有职工费用、燃料动力费、药剂费、维修费、税费等。

（1）职工费用

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，本项目劳动定员 20 人，工资标准按照 5.00 万元/年计算。考虑物价上涨水平，职工费用按照每五年上涨 2.10%进行预测。

（2）燃料及动力费

本项目自来水厂年电耗为年耗电 317.30 万 kwh，本项目电费取值 0.85 元/kWh。考虑物价上涨水平，单价按照每五年上涨 2.10%进行预测。

（3）药剂费

本项目药剂费年使用无碘盐 133.15 万吨，价格为 650.00 元/吨，碱式氯化铝 PAC 为 208.05 吨/年，价格为 700.00 元/吨，阴离子聚丙烯酰胺（PAM）12.87 吨，价格为 15,000.00 元/吨,阳离子聚丙烯酰胺（PAM）2.00 吨，价格为 25,000.00 元/吨。考虑物价上涨水平，单价按照每五年上涨 2.10%进行预测。

（4）维修费

维修费为日常运营中进行维修所产生的费用。修理费按厂区固定资产原值的 1.50%计入成本，固定资产原值为 46,197.00 万元，考虑物价上涨水平，单价按照每五年上涨 2.10%进行预测。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、修理费按 13.00%测算，药剂费按 6.00%测算；销项税按 9.00%测算；所得税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	12,149.74	398.54	398.54	398.54	398.54	398.54	406.56
进项税-项目投资	3,526.26	3,526.26					
进项税-运营成本	3,465.29	113.44	113.44	113.44	113.44	113.44	115.90
待抵扣税金		3,241.16	2,956.06	2,670.96	2,385.86	2,100.76	1,810.10
增值税应纳税额	5,213.31						
附加税	521.36						
流转税应纳税额合计	5,734.67						
折旧	50,286.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00
利息	42,120.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00
息税前利润	15,094.07	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57	575.56
所得税应纳税额	3,773.53	125.64	125.64	125.64	125.64	125.64	143.89
税费合计	9,508.20	125.64	125.64	125.64	125.64	125.64	143.89

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
销项税	406.56	406.56	406.56	406.56	414.57	414.57	414.57	414.57
进项税-项目投资								
进项税-运营成本	115.90	115.90	115.90	115.90	118.40	118.40	118.40	118.40

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
待抵扣税金	1,519.44	1,228.78	938.12	647.46	351.29	55.12		
增值税应纳税额							296.17	296.17
附加税							29.62	29.62
流转税应纳税额合计							325.79	325.79
折旧	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00
利息	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00
息税前利润	575.56	575.56	575.56	575.56	648.24	648.24	322.45	322.45
所得税应纳税额	143.89	143.89	143.89	143.89	162.06	162.06	80.61	80.61
税费合计	143.89	143.89	143.89	143.89	162.06	162.06	406.40	406.40

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
销项税	414.57	423.73	423.73	423.73	423.73	423.73	432.90	432.90
进项税-项目投资								
进项税-运营成本	118.40	120.93	120.93	120.93	120.93	120.93	123.50	123.50
待抵扣税金								
增值税应纳税额	296.17	302.80	302.80	302.80	302.80	302.80	309.40	309.40
附加税	29.62	30.28	30.28	30.28	30.28	30.28	30.94	30.94
流转税应纳税额合计	325.79	333.08	333.08	333.08	333.08	333.08	340.34	340.34

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
折旧	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00
利息	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00
息税前利润	322.45	401.36	401.36	401.36	401.36	401.36	479.95	479.95
所得税应纳税额	80.61	100.34	100.34	100.34	100.34	100.34	119.99	119.99
税费合计	406.40	433.42	433.42	433.42	433.42	433.42	460.33	460.33

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
销项税	432.90	432.90	432.90	442.06	442.06	442.06	442.06
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	123.50	123.50	123.50	126.11	126.11	126.11	126.11
待抵扣税金							
增值税应纳税额	309.40	309.40	309.40	315.95	315.95	315.95	315.95
附加税	30.94	30.94	30.94	31.60	31.60	31.60	31.60
流转税应纳税额合计	340.34	340.34	340.34	347.55	347.55	347.55	347.55
折旧	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00	1,734.00
利息	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	680.00
息税前利润	479.95	479.95	479.95	558.26	558.26	558.26	1,358.26
所得税应纳税额	119.99	119.99	119.99	139.57	139.57	139.57	339.57

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
税费合计	460.33	460.33	460.33	487.12	487.12	487.12	687.12

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	收入合计	万元	147,146.83	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,923.85
1.00	供水收入	万元	147,146.83	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,923.85
①	居民生活用水量	万吨/年		1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00
②	收费标准	元/吨		3.48	3.48	3.48	3.48	3.48	3.55
二	支出合计	万元	43,420.29	1,235.83	1,235.83	1,235.83	1,235.83	1,235.83	1,278.18
1	职工薪酬	万元	3,054.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	102.20
①	员工数	个		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
②	工资标准	万元/人/年		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.11
2	燃料动力费	水、电	8,265.71	269.71	269.71	269.71	269.71	269.71	276.05
①	年用电量	万度		317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30
②	收费标准	元/度		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.87
3	药剂费	万元	1,449.97	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	48.53
①	无碘盐	万元		8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.84

序号	项目	单位	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	用量	万吨/年		133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15
	单价	元/吨		650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	663.65
②	PAC	万元		14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.87
	用量	吨/年		208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05
	单价	元/吨		700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	714.70
③	阴离子 PAM	万元		19.31	19.31	19.31	19.31	19.31	19.71
	用量	吨/年		12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87
	单价	万元/吨		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,315.00
④	阳离子 PAM	万元		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.11
	用量	吨/年		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价	万元/吨		25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,525.00
4	维修费	万元	21,142.41	692.96	692.96	692.96	692.96	692.96	707.51
5	税费	万元	9,508.20	125.64	125.64	125.64	125.64	125.64	143.89
三	收支结余	万元	103,726.54	3,590.93	3,590.93	3,590.93	3,590.93	3,590.93	3,645.67

（续）

序号	项目	单位	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	收入合计	万元	4,923.85	4,923.85	4,923.85	4,923.85	5,020.94	5,020.94	5,020.94	5,020.94
1.00	供水收入	万元	4,923.85	4,923.85	4,923.85	4,923.85	5,020.94	5,020.94	5,020.94	5,020.94
①	居民生活用水	万吨/年	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00

序号	项目	单位	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	量									
②	收费标准	元/吨	3.55	3.55	3.55	3.55	3.62	3.62	3.62	3.62
二	支出合计	万元	1,278.18	1,278.18	1,278.18	1,278.18	1,320.76	1,320.76	1,565.10	1,565.10
1	职工薪酬	万元	102.20	102.20	102.20	102.20	104.40	104.40	104.40	104.40
①	员工数	个	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
②	工资标准	万元/人/年	5.11	5.11	5.11	5.11	5.22	5.22	5.22	5.22
2	燃料动力费	水、电	276.05	276.05	276.05	276.05	282.40	282.40	282.40	282.40
①	年用电量	万度	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30
②	收费标准	元/度	0.87	0.87	0.87	0.87	0.89	0.89	0.89	0.89
3	药剂费	万元	48.53	48.53	48.53	48.53	49.53	49.53	49.53	49.53
①	无碘盐	万元	8.84	8.84	8.84	8.84	9.02	9.02	9.02	9.02
	用量	万吨/年	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15
	单价	元/吨	663.65	663.65	663.65	663.65	677.59	677.59	677.59	677.59
②	PAC	万元	14.87	14.87	14.87	14.87	15.18	15.18	15.18	15.18
	用量	吨/年	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05
	单价	元/吨	714.70	714.70	714.70	714.70	729.71	729.71	729.71	729.71
③	阴离子 PAM	万元	19.71	19.71	19.71	19.71	20.12	20.12	20.12	20.12
	用量	吨/年	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87
	单价	万元/吨	15,315.00	15,315.00	15,315.00	15,315.00	15,636.62	15,636.62	15,636.62	15,636.62

序号	项目	单位	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
④	阳离子 PAM	万元	5.11	5.11	5.11	5.11	5.21	5.21	5.21	5.21
	用量	吨/年	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价	万元/吨	25,525.00	25,525.00	25,525.00	25,525.00	26,061.03	26,061.03	26,061.03	26,061.03
4	维修费	万元	707.51	707.51	707.51	707.51	722.37	722.37	722.37	722.37
5	税费	万元	143.89	143.89	143.89	143.89	162.06	162.06	406.40	406.40
三	收支结余	万元	3,645.67	3,645.67	3,645.67	3,645.67	3,700.18	3,700.18	3,455.84	3,455.84

（续）

序号	项目	单位	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	收入合计	万元	5,020.94	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,242.86	5,242.86
1.00	供水收入	万元	5,020.94	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,242.86	5,242.86
①	居民生活用水量	万吨/年	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00
②	收费标准	元/吨	3.62	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.78	3.78
二	支出合计	万元	1,565.10	1,616.88	1,616.88	1,616.88	1,616.88	1,616.88	1,668.90	1,668.90
1	职工薪酬	万元	104.40	106.60	106.60	106.60	106.60	106.60	108.80	108.80
①	员工数	个	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
②	工资标准	万元/人/年	5.22	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.44	5.44
2	燃料动力费	水、电	282.40	288.74	288.74	288.74	288.74	288.74	295.09	295.09
①	年用电量	万度	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30

序号	项目	单位	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
②	收费标准	元/度	0.89	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.93	0.93
3	药剂费	万元	49.53	50.58	50.58	50.58	50.58	50.58	51.65	51.65
①	无碘盐	万元	9.02	9.21	9.21	9.21	9.21	9.21	9.41	9.41
	用量	万吨/年	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15
	单价	元/吨	677.59	691.82	691.82	691.82	691.82	691.82	706.35	706.35
②	PAC	万元	15.18	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.83	15.83
	用量	吨/年	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05
	单价	元/吨	729.71	745.03	745.03	745.03	745.03	745.03	760.68	760.68
③	阴离子 PAM	万元	20.12	20.55	20.55	20.55	20.55	20.55	20.98	20.98
	用量	吨/年	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87
	单价	万元/吨	15,636.62	15,964.99	15,964.99	15,964.99	15,964.99	15,964.99	16,300.25	16,300.25
④	阳离子 PAM	万元	5.21	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32	5.43	5.43
	用量	吨/年	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价	万元/吨	26,061.03	26,608.31	26,608.31	26,608.31	26,608.31	26,608.31	27,167.08	27,167.08
4	维修费	万元	722.37	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54	753.03	753.03
5	税费	万元	406.40	433.42	433.42	433.42	433.42	433.42	460.33	460.33
三	收支结余	万元	3,455.84	3,515.02	3,515.02	3,515.02	3,515.02	3,515.02	3,573.96	3,573.96

（续）

序号	项目	单位	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年

序号	项目	单位	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	收入合计	万元	5,242.86	5,242.86	5,242.86	5,353.82	5,353.82	5,353.82	5,353.82
1.00	供水收入	万元	5,242.86	5,242.86	5,242.86	5,353.82	5,353.82	5,353.82	5,353.82
①	居民生活用水量	万吨/年	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00	1,387.00
②	收费标准	元/吨	3.78	3.78	3.78	3.86	3.86	3.86	3.86
二	支出合计	万元	1,668.90	1,668.90	1,668.90	1,721.13	1,721.13	1,721.13	1,921.13
1	职工薪酬	万元	108.80	108.80	108.80	111.00	111.00	111.00	111.00
①	员工数	个	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
②	工资标准	万元/人/年	5.44	5.44	5.44	5.55	5.55	5.55	5.55
2	燃料动力费	水、电	295.09	295.09	295.09	301.44	301.44	301.44	301.44
①	年用电量	万度	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30	317.30
②	收费标准	元/度	0.93	0.93	0.93	0.95	0.95	0.95	0.95
3	药剂费	万元	51.65	51.65	51.65	52.73	52.73	52.73	52.73
①	无碘盐	万元	9.41	9.41	9.41	9.60	9.60	9.60	9.60
	用量	万吨/年	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15	133.15
	单价	元/吨	706.35	706.35	706.35	721.18	721.18	721.18	721.18
②	PAC	万元	15.83	15.83	15.83	16.16	16.16	16.16	16.16
	用量	吨/年	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05	208.05
	单价	元/吨	760.68	760.68	760.68	776.65	776.65	776.65	776.65
③	阴离子 PAM	万元	20.98	20.98	20.98	21.42	21.42	21.42	21.42

序号	项目	单位	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	用量	吨/年	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87	12.87
	单价	万元/吨	16,300.25	16,300.25	16,300.25	16,642.56	16,642.56	16,642.56	16,642.56
④	阳离子 PAM	万元	5.43	5.43	5.43	5.55	5.55	5.55	5.55
	用量	吨/年	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价	万元/吨	27,167.08	27,167.08	27,167.08	27,737.59	27,737.59	27,737.59	27,737.59
4	维修费	万元	753.03	753.03	753.03	768.84	768.84	768.84	768.84
5	税费	万元	460.33	460.33	460.33	487.12	487.12	487.12	687.12
三	收支结余	万元	3,573.96	3,573.96	3,573.96	3,632.69	3,632.69	3,632.69	3,432.69

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	147,146.83			4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,826.76	4,826.76
经营活动支出（含税费）	43,420.29			1,235.83	1,235.83	1,235.83	1,235.83	1,235.83
经营活动产生的现金净额	103,726.54			3,590.93	3,590.93	3,590.93	3,590.93	3,590.93
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	46,259.93	24,759.93	21,500.00					

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
投资活动产生的现金净额	-46,259.93	-24,759.93	-21,500.00					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	9,259.93	4,759.93	4,500.00					
债券资金	37,000.00	20,000.00	17,000.00					
银行借款								
偿还债券本金	37,000.00							
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	42,120.00			1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-32,860.07	24,759.93	21,500.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00
四、净现金流量	24,606.54			2,110.93	2,110.93	2,110.93	2,110.93	2,110.93
五、累计现金流量	24,606.54			2,110.93	4,221.86	6,332.79	8,443.72	10,554.65

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	4,923.85	4,923.85	4,923.85	4,923.85	4,923.85	5,020.94	5,020.94	5,020.94
经营活动支出（含税费）	1,278.18	1,278.18	1,278.18	1,278.18	1,278.18	1,320.76	1,320.76	1,565.10
经营活动产生的现金净额	3,645.67	3,645.67	3,645.67	3,645.67	3,645.67	3,700.18	3,700.18	3,455.84
二、投资活动产生的现金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00
四、净现金流量	2,165.67	2,165.67	2,165.67	2,165.67	2,165.67	2,220.18	2,220.18	1,975.84
五、累计现金流量	12,720.32	14,885.99	17,051.66	19,217.33	21,383.00	23,603.18	25,823.36	27,799.20

（续）

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	5,020.94	5,020.94	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,131.90	5,242.86
经营活动支出（含税费）	1,565.10	1,565.10	1,616.88	1,616.88	1,616.88	1,616.88	1,616.88	1,668.90
经营活动产生的现金净额	3,455.84	3,455.84	3,515.02	3,515.02	3,515.02	3,515.02	3,515.02	3,573.96

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00
四、净现金流量	1,975.84	1,975.84	2,035.02	2,035.02	2,035.02	2,035.02	2,035.02	2,093.96
五、累计现金流量	29,775.04	31,750.88	33,785.90	35,820.92	37,855.94	39,890.96	41,925.98	44,019.94

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	5,242.86	5,242.86	5,242.86	5,242.86	5,353.82	5,353.82	5,353.82	5,353.82

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
经营活动支出（含税费）	1,668.90	1,668.90	1,668.90	1,668.90	1,721.13	1,721.13	1,721.13	1,921.13
经营活动产生的现金净额	3,573.96	3,573.96	3,573.96	3,573.96	3,632.69	3,632.69	3,632.69	3,432.69
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金							20,000.00	17,000.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	1,480.00	680.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-1,480.00	-21,480.00	-17,680.00
四、净现金流量	2,093.96	2,093.96	2,093.96	2,093.96	2,152.69	2,152.69	-17,847.31	-14,247.31
五、累计现金流量	46,113.90	48,207.86	50,301.82	52,395.78	54,548.47	56,701.16	38,853.85	24,606.54

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 103,726.54 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.29。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		800.00	800.00	
第 2 年		800.00	800.00	
第 3 年		1,480.00	1,480.00	3,590.93
第 4 年		1,480.00	1,480.00	3,590.93
第 5 年		1,480.00	1,480.00	3,590.93
第 6 年		1,480.00	1,480.00	3,590.93
第 7 年		1,480.00	1,480.00	3,590.93
第 8 年		1,480.00	1,480.00	3,645.67
第 9 年		1,480.00	1,480.00	3,645.67
第 10 年		1,480.00	1,480.00	3,645.67
第 11 年		1,480.00	1,480.00	3,645.67
第 12 年		1,480.00	1,480.00	3,645.67
第 13 年		1,480.00	1,480.00	3,700.18
第 14 年		1,480.00	1,480.00	3,700.18
第 15 年		1,480.00	1,480.00	3,455.84
第 16 年		1,480.00	1,480.00	3,455.84
第 17 年		1,480.00	1,480.00	3,455.84
第 18 年		1,480.00	1,480.00	3,515.02
第 19 年		1,480.00	1,480.00	3,515.02
第 20 年		1,480.00	1,480.00	3,515.02
第 21 年		1,480.00	1,480.00	3,515.02
第 22 年		1,480.00	1,480.00	3,515.02
第 23 年		1,480.00	1,480.00	3,573.96
第 24 年		1,480.00	1,480.00	3,573.96

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		1,480.00	1,480.00	3,573.96
第 26 年		1,480.00	1,480.00	3,573.96
第 27 年		1,480.00	1,480.00	3,573.96
第 28 年		1,480.00	1,480.00	3,632.69
第 29 年		1,480.00	1,480.00	3,632.69
第 30 年	20,000.00	1,480.00	21,480.00	3,632.69
第 31 年	17,000.00	680.00	17,680.00	3,432.69
合计	37,000.00	43,720.00	80,720.00	103,726.54
本息覆盖倍数	1.29			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 103,726.54 万元，应付债券本金及利息合计 80,720.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括供水收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和

设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目

进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审、选址意见书，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

舞钢市产业集聚区生产生活配套项目
收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：舞钢市产业集聚区管理委员会

主管部门：舞钢市产业集聚区管理委员会

财政部门：舞钢市财政局

目录

第一章 项目基本情况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 3
1.4 项目性质 3
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要经济技术指标 5
1.9 项目审批手续 8
1.10 主管部门责任 9

第二章 项目事前绩效评估 9

第三章 经济社会效益分析 10

3.1 社会效益分析 10
3.2 经济效益分析 11
3.3 公益性分析 11

第四章 项目投资估算与资金筹措方案 12

4.1 估算范围 12
4.2 估算说明 12
4.3 投资估算 14
4.4 资金筹措方案 6
4.4.1 项目资金来源 6

第五章 项目专项债券融资方案 7

5.1 编制依据 7
5.2 债券申请及使用计划 7
5.3 债券规模和期限安排 7
5.4 专项债券使用方向合规性 8
5.5 投资者保护措施 8

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 9

6.1 项目主体及运作模式 9
6.1.2 项目运营模式 9
6.1.3 项目收益管理 10
6.2.1 现金流入 10
6.2.2 现金流出 19
6.3 项目现金净流入 22
6.4 资金平衡分析 23

第七章 风险分析 24

7.1 风险因素 24
7.2 风险应对措施 25

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

舞钢市产业集聚区生产生活配套项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为舞钢市产业集聚区管理委员会。舞钢市产业集聚区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为舞钢市产业集聚区生产生活配套项目申报主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于舞钢市产业集聚区内，包含标准化厂房一区、标准化厂房二区、产业邻里中心及人才公寓、科创服务中心、企业综合楼及园区附属配套工程，项目总占地面积 369,035.09 ㎡（约 553.55 亩）

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源

项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于市政和产业园区基础设施。

本项目的建设，符合舞钢市自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）文件支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

舞钢市产业集聚区生产生活配套项目规划用地面积369,035.09 平方米，约553.55亩。建设的主要内容包括:

1、标准化厂房一区位于原标准化厂房南侧，占地45333.33 ㎡（约 68亩）

2、标准化厂房二区位于中昌物流园西侧，占地33333.33㎡（约50 亩）

3、产业邻里中心及人才公寓位于公租房南侧，腾舞西侧，建设路以北，占地 71000.00 ㎡（约 106.50 亩）

4、科创服务中心位于经六路东侧、纬三路南侧，占地30000.00 ㎡（约45 亩）；

5、企业综合楼位于产业集聚区管委会西侧，唐山路以南，建工街以东，占地 5000.00 ㎡（约 7.5 亩）；

6、园区附属配套工程占地 184368.43 ㎡（约 276.55 亩），主要为园区配套工程。

1.6 建设期

根据《舞钢市产业集聚区生产生活配套项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，本项目于 2022 年 7 月开工，由于项目建设资金未能完全到位导致项目延期，预计在 2026 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 84,700.00 万元。其中，工程费用 58,951.32 万元，工程建设其他费用 16,474.61 万元（含土地使用费用 11,634.00 万元），基本预备费 6,034.07 万元，建设期利息 3,240.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

(1)标准化厂房一区

项目			单位	数量	备注
规划用地总面积			㎡	45333.33	合 68 亩
建设用地总面积			㎡	45333.33	合 68 亩
总建筑面积			㎡	59000	
	地上建筑面积		㎡	59000	
		1#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		2#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
其中	其中	3#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		4#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		5#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		6#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		综合办公楼	㎡	5000	5F，框架结构

建筑占地面积		㎡	19000	
容积率			1.3	
建筑密度		%	0.42	
绿化率		%	15	
机动车停车位		个	187	
	办公类机动车位	个	25	0.5 车位/100 ㎡建筑面积
其中	厂房机动车停车位	个	162	0.3 车位/100 ㎡建筑面积

(2) 标准化厂房二区

项目			单位	数量	备注
规划用地总面积			㎡	33333.33	合 50 亩
建设用地总面积			㎡	33333.33	合 50 亩
总建筑面积			㎡	50720	
其中	地上建筑面积		㎡	50720	
	其中	1#标准化厂房	㎡	3120	1F，钢构，60x26x14
		2#标准化厂房	㎡	3120	1F，钢构，60x26x14
		3#标准化厂房	㎡	3120	1F，钢构，60x26x14
		4#标准化厂房	㎡	3120	1F，钢构，60x26x14
		5#标准化厂房	㎡	3120	1F，钢构，60x26x14
		6#标准化厂房	㎡	3120	1F，钢构，60x26x14
		7#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		8#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		9#标准化厂房	㎡	9000	3F，框架结构
		综合办公楼	㎡	5000	5F，框架结构
建筑占地面积			㎡	19360	
容积率				1.52	
建筑密度			%	0.58	
绿化率			%	20	
机动车停车位			个	162	
其中	办公类机动车位		个	25	0.5 车位/100 ㎡建筑面积
	厂房机动车停车位		个	137	0.3 车位/100 ㎡建筑面积

(3) 产业邻里中心及人才公寓

项目	单位	数量	备注

规划用地总面积			㎡	71000.00	合 106.5 亩
建设用地总面积			㎡	71000.00	合 106.5 亩
总建筑面积			㎡	84000.00	
其中	地上建筑面积		㎡	78000.00	
	其中	1#人才公寓	㎡	6000.00	6F，框架结构
		2#人才公寓	㎡	6000.00	6F，框架结构
		3#人才公寓	㎡	6000.00	6F，框架结构
		4#人才公寓	㎡	6000.00	6F，框架结构
		5#商务中心	㎡	36000.00	10F（地下 1F，地上 7F），框剪结构
		6#院士专家及研发中心楼	㎡	18000.00	10F（地下 1F，地上 7F），框剪结构
	地下建筑面积		㎡	6000.00	
建筑占地面积			㎡	12000.00	
容积率				1.10	
建筑密度			%	0.17	
绿化率			%	35.00	
机动车停车位			个	390.00	
其中	办公类机动车位		个	390.00	0.5 车位/100 ㎡建筑面积

(4) 科创服务中心

项目			单位	数量	备注
规划用地总面积			㎡	30000.00	合 45 亩
建设用地总面积			㎡	30000.00	合 45 亩
总建筑面积			㎡	36000.00	
其中	地上建筑面积		㎡	36000.00	
		1#科研办公楼	㎡	9000.00	6F，框架结构
		2#科研中	㎡	9000.00	6F，框架结构

	其中	心			
		3#科研中心	㎡	9000.00	6F，框架结构
		4#科研中心	㎡	9000.00	6F，框架结构
建筑占地面积			㎡	10500.00	
容积率				1.20	
建筑密度			%	0.35	
绿化率			%	35.00	
机动车停车位			个	180.00	
其中	办公类机动车位		个	180.00	0.5 车位/100 ㎡建筑面积

(5) 企业综合楼

项目			单位	数量	备注
规划用地总面积			㎡	5000.00	合 7.5 亩
建设用地总面积			㎡	5000.00	合 7.5 亩
总建筑面积			㎡	1334.60	
其中	地上建筑面积		㎡	1334.60	
	其中	1#企业综合楼	㎡	1334.60	3F，框架结构
建筑占地面积			㎡	840.00	
容积率				0.27	
建筑密度			%	0.17	
绿化率			%	35.00	
机动车停车位			个	122.00	
其中	办公类机动车位		个	7.00	0.5 车位/100 ㎡建筑面积

1.9 项目审批手续

2021 年 11 月 9 日，舞钢市发展和改革委员会下发《关于舞钢市产业集聚区生产生活配套项目可行性研究报告的批复》（舞发改〔2021〕77 号），原则同意该项目建设。

2022 年 7 月 10 日，平顶山市生态环境局舞钢分局作出《关于舞钢市产业集聚区生产生活配套项目规环评情况的说明》，本项目属于环评豁免类。

2022 年 7 月 10 日，舞钢市自然资源和规划局作出《关于舞钢市产业集聚区生产生活配套项目用地预审与规划选址的复函》。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为舞钢市产业集聚区管理委员会，舞钢市产业集聚区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。舞钢市产业集聚区管理委员会要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。舞钢市产业集聚区管理委员会未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准

备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的事前评估报告。

根据事前绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

项目建设完成后，通过招商引进国内外品牌企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求，也能促进舞钢市相关产业的发展。同时，可以，提升舞钢市对外形象，增加招商引资的筹码和基础。

综上所述，舞钢市产业集聚区生产生活配套项目将促进产业集聚效益的发挥，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济

发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。将对舞钢市产业集聚区内人们的生产和生活产生积极影响，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证，具有良好的社会效益。

因此，本项目的建设十分必要的。

3.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

3.3 公益性分析

该项目建成后，将极大地改善投资环境，极大地提高舞钢市的吸引能力和客源市场竞争力，促进舞钢市产业集聚区建设的发展，进而带动建筑业、商业、交通运输业、农业等相关行业的发展，增强全市经济实力，使产业集聚区生产生活设施建设成为舞钢市经济发展的主要产业和重点产业。也为投资者创造良好的投资环境，创造就业岗位。

项目建设，促进了舞钢市产业结构调整，拓宽产业集聚区建设的内涵和外延；便于吸引城市的人流、资金流和信息流，

建立以旅带商的长效机制，培育市域经济新的增长点；所带来的经济、社会、生态效益及产生的联动作用与就业作用是极其可观的。交通和通讯条件的改善，为原本闭塞交通不便的村民，提供了便利的交通和通讯条件，使村民能更多地接触到各种新鲜事物，有利于农民开阔视野、更新观念，从而促使农民整体素质的提高和民族文化的发展与进步。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在30年债券存续期运营收入合计169,256.22万元、运营成本合计52,023.80万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用，工程建设其他费用，预备费用，建设期利息等。

4.2 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和舞钢市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用按有关规定计取，其中：

（1）建设单位管理费：参照《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号文件）；

（2）建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文、发改价格〔2015〕299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》计入；

（3）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）、发改价格〔2015〕299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》规定计入；

（4）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件、发改价格〔2015〕299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》规定计算；

（5）招标代理费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文、发改价格〔2015〕299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》规定计入；

（6）工程造价咨询费：参照《中国建设工程造价管理协会关于规范工程造价咨询服务收费的通知》（中价协〔2013〕35 号文）；

（7）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.50%计入；

（8）环境影响咨询服务费：根据《国家计委、国家环境保护总局 关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125 号文）、发改价格〔2015〕299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》相关文

件规定计入；

（9）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的0.50%计入；

（10）土地使用费：舞钢市产业集聚区生产生活配套项目占地面积553.55亩，其中 277.00 亩按照土地出让方式，出让价格为 42 万元/亩， 土地使用费合计为 11,634.00 元。

3.基本预备费率取8%。

4.建设期利息：本项目计划申请地方政府收益与融资自求平衡专项债券4,4,000.00 万元，申请期限为 30 年，年利率按照 4.5%进行测算。

4.3 投资估算

本项目计划总投资估算84,700.00万元，其中：工程费用58,951.32万元；工程建设其他费用16,474.61万元(土地使用费用 11,634.00 万元)；预备费用 6,034.07 万元，建设期利息3,240.00万元。投资估算如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	51986.43	6362.35	602.54	0	58951.32				
（一）	标准化厂房一区	11287.47	1511.3	129.03	0	12927.8				框架结构
1	标准化厂房	9612	1188	0	0	10800				
1.1	建筑工程	8910				8910	㎡	54000	1650	
1.2	装饰装修工程	702				702	㎡	54000	130	
1.3	安装工程		1188			1188	㎡	54000	220	
2	综合办公楼	1165	110	0	0	1275				框架结构
2.1	建筑工程	1025				1025	㎡	5000	2050	
2.2	装饰装修工程	140				140	㎡	5000	280	
2.3	安装工程		110			110	㎡	5000	220	
3	室外工程	510.47	213.3	129.03	0	852.8				
3.1	绿化工程	61.2				61.2	㎡	6800	90	
3.2	道路硬化	449.27				449.27	㎡	19533.33	230	
3.3	室外管网		158			158	㎡	26333.33	60	
3.4	室外电力		31.6	73.73		105.33	㎡	26333.33	40	
3.5	室外消防工程		23.7	55.3		79	㎡	26333.33	30	
（二）	标准化厂房二区	9531.21	1229.03	68.47	0	10828.71				
1	标准化厂房	3332.16	411.84	0	0	3744				钢构
1.1	建筑工程	3088.8				3088.8	㎡	18720	1650	
1.2	装饰装修工程	243.36				243.36	㎡	18720	130	
1.3	安装工程		411.84			411.84	㎡	18720	220	
2	钢构标准化厂房	4806	594	0	0	5400				
2.1	建筑工程	4455				4455	㎡	27000	1650	

2.2	装饰装修工程	351				351	㎡	27000	130	
2.3	安装工程		594			594	㎡	27000	220	
3	综合办公楼	1165	110	0	0	1275				框架结构
3.1	建筑工程	1025				1025	㎡	5000	2050	
3.2	装饰装修工程	140				140	㎡	5000	280	
3.3	安装工程		110			110	㎡	5000	220	
4	室外工程	228.05	113.19	68.47	0	409.71				
4.1	绿化工程	60				60	㎡	6666.67	90	
4.2	道路硬化	168.05				168.05	㎡	7306.66	230	
4.3	室外管网		83.84			83.84	㎡	13973.33	60	
4.4	室外电力		16.77	39.13		55.9	㎡	13973.33	40	
4.5	室外消防工程		12.58	29.34		41.92	㎡	13973.33	30	
（三）	产业邻里中心、人才公寓	20893.1	2409.9	289.1	0	23592.1				
1	人才公寓	5592	528	0	0	6120				框架结构
1.1	建筑工程	4920				4920	㎡	24000	2050	
1.2	装饰装修工程	672				672	㎡	24000	280	
1.3	安装工程		528			528	㎡	24000	220	
2	商务中心	8388	792	0	0	9180				框剪结构
2.1	建筑工程	7380				7380	㎡	36000	2050	
2.2	装饰装修工程	1008				1008	㎡	36000	280	
2.3	安装工程		792			792	㎡	36000	220	
3	院士专家及研发中心楼	4194	396	0	0	4590				框剪结构
3.1	建筑工程	3690				3690	㎡	18000	2050	
3.2	装饰装修工程	504				504	㎡	18000	280	

3.3	安装工程		396			396	㎡	18000	220	
4	地下建筑	1710	216	0	0	1926				
4.1	建筑工程	1560				1560	㎡	6000	2600	
4.2	装饰装修工程	150				150	㎡	6000	250	
4.3	安装工程		216			216	㎡	6000	360	
5	室外工程	1009.1	477.9	289.1	0	1776.1				
5.1	绿化工程	223.65				223.65	㎡	24850	90	
5.2	道路硬化	785.45				785.45	㎡	34150	230	
5.3	室外管网		354			354	㎡	59000	60	
5.4	室外电力		70.8	165.2		236	㎡	59000	40	
5.5	室外消防工程		53.1	123.9		177	㎡	59000	30	
（四）	科创服务中心	8761.5	949.95	95.55	0	9807				
1	科研办公楼	2115	198	0	0	2313				框架结构
1.1	建筑工程	1845				1845	㎡	9000	2050	
1.2	装饰装修工程	270				270	㎡	9000	300	
1.3	安装工程		198			198	㎡	9000	220	
2	科研中心	6345	594	0	0	6939				框架结构
2.1	建筑工程	5535				5535	㎡	27000	2050	
2.2	装饰装修工程	810				810	㎡	27000	300	
2.3	安装工程		594			594	㎡	27000	220	
3	室外工程	301.5	157.95	95.55	0	555				
3.1	绿化工程	94.5				94.5	㎡	10500	90	
3.2	道路硬化	207				207	㎡	9000	230	
3.3	室外管网		117			117	㎡	19500	60	
3.4	室外电力		23.4	54.6		78	㎡	19500	40	
3.5	室外消防工程		17.55	40.95		58.5	㎡	19500	30	

（五）	企业综合楼	384.81	63.05	20.39	0	468.25				
1	企业综合楼	313.63	29.36	0	0	342.99				框架结构
1.1	建筑工程	273.59				273.59	㎡	1334.6	2050	
1.2	装饰装修工程	40.04				40.04	㎡	1334.6	300	
1.3	安装工程		29.36			29.36	㎡	1334.6	220	
2	室外工程	71.18	33.69	20.39	0	125.26				
2.1	绿化工程	15.75				15.75	㎡	1750	90	
2.2	道路硬化	55.43				55.43	㎡	2410	230	
2.3	室外管网		24.96			24.96	㎡	4160	60	
2.4	室外电力		4.99	11.65		16.64	㎡	4160	40	
2.5	室外消防工程		3.74	8.74		12.48	㎡	4160	30	
（六）	园区附属配套工程	1128.34	199.12			1327.46	㎡	184368.43	72	
二	工程建设其他费用				16474.61	16474.61				
1	土地使用费				11634	11634	亩	277	420000	
2	建设单位管理费				678.75	678.75	项目总投资（不含建设单位管理费本身）	72387.25		财政部财建[2016]54 号
3	前期咨询费				55.41	55.41	总投资	84700		国家计委计价格[1999]1283 号文
4	工程监理费				1004.27	1004.27	工程费用	58951.32		豫建监协[2015]19 号计取
5	工程勘察费				471.61	471.61	工程费用	58951.32		《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订）
6	工程设计费				1491.02	1491.02	工程费用	58951.32		

7	招标代理费						工程费用			国家发改价格〔2011〕534 号文件
8	工程造价咨询费						工程费用			豫发改收费[2008]2510 号文计取
9	工程保险费				294.76	294.76	工程费用	58951.32		工程费用的 0.50%
10	环境影响咨询服务费				24.74	24.74	总投资	58951.32		国家计委计价格[2002]125 号文
11	场地准备费及临时设施费				294.76	294.76	工程费用	58951.32		工程费用的 0.50%
	第一、二部分费用合计					75425.93				
三	基本预备费					6034.07	工程费用+工程建设其他费用	75425.93	8.00%	
四	建设投资					81460				
五	建设期利息					3240				
六	项目总投资					84700				

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 84,700.00 元，其中：计划申请使用专项债券资金 44,000.00 万元，项目资本金 40,700.00 万元，由舞钢市财政安排，占项目总投资的 48.05%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	40,700.00	48.05%
债券资金	44,000.00	51.95%
其它资金	-	-
合计	84,700.00	100.00%

本项目总投资 84,700.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期			
			第一年	第二年	第三年	第四年
一	总投资	84,700.00	11,500.00	17,600.00	33,100.00	22,500.00
二	资金筹措	84,700.00	11,500.00	17,600.00	33,100.00	22,500.00
1	发行债券	44,000.00	1,500.00	7,600.00	23,100.00	11,800.00
2	配套资金	40,700.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,700.00

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、舞钢市产业集聚区生产生活配套项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 44,000.00 万元，已与 2022 年使用债券资金 1,500.00 万元、2023 年使用债券资金 7,600.00 万元，2024 年使用债券资金 23,100.00 万元,本次申请使用 5,000.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 44,000.00 万元，期限三十年。

年份	金额	还本方式
2022 年	1500	从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30
2023 年	7600	

2024 年	23100	年每年 10%
2025 年	11800	到期一次偿还

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于舞钢市产业集聚区生产生活配套项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为舞钢市产业集聚区管理委员会，项目建成后，项目资产也将登记到舞钢市产业集聚区管理委员会名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

舞钢市产业集聚区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为舞钢市产业集聚区生产生活配套项目申报主体资格。

6.1.2 项目运营模式

本项目由舞钢市产业集聚区管理委员会公开招标确定施工单位，根据施工进度由舞钢市产业集聚区管理委员会提出申

请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由舞钢市财政局拨付项目建设资金。项目建成后由舞钢市产业集聚区管理委员会通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。通过庞大的招商队伍，客户资源库，同时借力产业联动，政府联动，专业招商机构形成招商方面的强势资源和核心优势。企业入驻园区后，提供专业物业运营服务，包括工商注册、审计咨询、园区企业活动、园区安防、政策培训、专利申请、信贷申请等，保障企业高效发展，集中精力发展企业核心竞争力。舞钢市产业集聚区管理委员会与舞钢市财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，舞钢市产业集聚区管理委员会将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2.1 现金流入

舞钢市产业集聚区生产生活配套项目建设需求情况如下：

2022 年以来，在舞钢市委、市政府的正确领导下，产业集聚区管委会坚持以党建为引领，大抓产业，抓大产业，着力打造我市“产业转型发展示范区”，全力深化改革，全力招商引资，全力服务企业，扎实推进开发区实现高质量发展。

1、 舞钢市产业集聚区生产生活配套项目产业定位

舞钢市产业集聚区位于舞钢市区西部，规划面积 15.9 平方公里，以马鞍山为界分为南北两区，南区规划面积 1.9 平方公里，为基本建成区；北区规划面积 14 平方公里，为新开发建设区。根据舞钢市的产业优势，确立了以特钢及特种装备制造，纺织服装产业为主的“一钢一柔”主导产业。本项目位于舞钢市产业集聚区北区，主要有特钢及特种装备制造、精纺产业。

2、 市场需求

今年一季度，经开区完成固定资产投资 8.4 亿元，同比增长 32.4%；营业收入 130.9 亿元，同比增长 15.5%；工业增加值 21 亿元，同比增长 12.5%；主要经济指标均呈两位数增长。

随着产业园区的不断发展，现有产业园区标准化厂房、办公及公共服务设施等无法满足园区的发展需求。截至目前，有意向入驻舞钢市产业集聚区的的企业有中铁装备集团顶管机实业部、河南龙源天成机电工程有限公司、舞钢市晟华智能科技有限公司、舞钢市精诚机械有限公司、永康市康维特厨具有限公司、中国铁建重工。结合上述公司表达的租赁意向及产业园区后续发展前景预测，根据调研数据分析，当地现有产业园

区建成后运营期第一年出租率在 65%-70%左右，当前出租率在 98%左右。结合项目所处地理位置与周边地域经济消费状况，并考虑谨慎性原则，假设建成后本项目第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，第三年出租率为 80%，以后年度按照 90%进行测算。

本项目收入主要为项目租赁收入。

（1）标准化厂房租赁收入

本项目厂房建筑面积 99,720.00 ㎡，建成后全部用于出租。经查询周边地区舞钢市范围内各产业园厂房租赁单价如下：

序号	园区名称	位置	厂房（元/㎡/月）
1	电商产业园	建设路中段路北	22-24
2	纺织服装园	经五路西侧	21-25
3	南部工业园	南区	20-26

经上述调查数据分析，厂房租赁单价在 20-26 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则， 本项目厂房租赁单价在债券存续期内按照 20 元/月/平方米测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，并考虑谨慎性原则本项目增长率按照每 5 年每平方米增长 5%

（2）办公用房租赁收入

本项目办公用房出租面积为 101,334.60 ㎡，扣除自用面

积 500 ㎡全部对外出租。经查询周边地区舞钢市范围内各产业园区办公综合楼租赁查询情况如下：

序号	园区名称	位置	办公综合楼、餐厅及服务用房（元/㎡/月）
1	电商产业园	建设路中段路北	25-28
2	纺织服装园	经五路西侧	26-30
3	南部工业园	南区	26-28

经上述调查数据分析，办公综合楼租赁单价在 25-30 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则，本项目服务中心综合楼租赁单价在债券存续期内按照 25 元/月/平方米测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，并考虑谨慎性原则本项目增长率按照每 5 年每平方米增长 5%。

(3)职工宿舍出租收入

本项目建设 4 栋人才公寓，可出租建筑面积 24000.00 ㎡，经查询周边地区舞钢市范围内各产业园区员工宿舍楼租赁查询情况如下：

序号	园区名称	位置	员工宿舍（元/㎡/月）
1	电商产业园	建设路中段路北	12-16
2	纺织服装园	经五路西侧	9-11
3	南部工业园	南区	8-12

经上述调查数据分析，员工宿舍楼租赁单价在 8-16 元/㎡/

月不等，出于谨慎性原则，本项目服务中心综合楼租赁单价在债券存续期内按照 8 元/月/平方米测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，并考虑谨慎性原则本项目增长率按照每 5 年每平方米增长 5%。

（4）停车位收入

本项目共建设有 926 个停车位，扣除自用停车位 26 个外全部对外出租，通过查询项目周边地区舞钢市范围内各产业园区停车位租赁 200-260 元/个/月，出于谨慎性原则，本项目停车位租赁单价在债券存续期内按照 200 元/个/月测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，并考虑谨慎性原则本项目增长率按照每 5 年增长 5%。查询情况如下：

序号	园区名称	位置	停车位（元/㎡·月）
1	电商产业园	建设路中段路北	205
2	纺织服装园	经五路西侧	260
3	南部工业园	南区	200

本项目主要收入来源为租赁收入。根据调研数据分析，当地现有产业园区建成后运营期第一年出租率在 65%-70%左右，当前出租率在 98%左右。结合项目所处地理位置与周边地域经济消费状况，并考虑谨慎性原则，假设建成后本项目第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，第三年出租率为 80%，

以后年度按照90%进行测算。周边园区出租情况如下：

序号	园区名称	总建筑面积㎡	运营期第一年出租面积㎡	运营期第一年出租率	当前已出租面积㎡	当前出租率
1	电商产业园	35000	25300	72.29%	34500	98.57%
2	纺织服装园	246000	162500	66.06%	242000	98.37%
3	南部工业园	2280000	1490000	65.35%	2234000	98.00%

本项目建成投入使用后，在期债券存续期间将实现租赁收入如下：

运营收入预测

单位：万元

项目	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
标准厂房租赁收	1,435.97	1,675.30	1,914.62	2,153.95	2,153.95
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
月租金（元/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	59,832.00	69,804.00	79,776.00	89,748.00	89,748.00
办公用房	1,815.02	2,117.53	2,420.03	2,722.53	2,722.53
月租金（元/㎡）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	60,500.76	70,584.22	80,667.68	90,751.14	90,751.14
职工宿舍租赁收	138.24	161.28	184.32	207.36	207.36
月租金（元/㎡）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	14,400.00	16,800.00	19,200.00	21,600.00	21,600.00
停车位收入	129.60	151.20	172.80	194.40	194.40
月租金（元/㎡）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
车位个数	540.00	630.00	720.00	810.00	810.00
合计	3,518.83	4,105.31	4,691.77	5,278.24	5,278.24

（续上表）

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年
标准厂房租赁收	2,261.65	2,261.65	2,261.65	2,261.65	2,261.65
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
月租金（元/㎡）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00
办公用房	2,858.66	2,858.66	2,858.66	2,858.66	2,858.66
月租金（元/㎡）	26.25	26.25	26.25	26.25	26.25
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14
职工宿舍租赁收	217.73	217.73	217.73	217.73	217.73
月租金（元/㎡）	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
停车位收入	204.12	204.12	204.12	204.12	204.12
月租金（元/㎡）	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
车位个数	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
合计	5,542.16	5,542.16	5,542.16	5,542.16	5,542.16

（续上表）

项目	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年
标准厂房租赁收	2,374.73	2,374.73	2,374.73	2,374.73	2,374.73
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
月租金（元/㎡）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00
办公用房	3,001.32	3,001.32	3,001.32	3,001.32	3,001.32
月租金（元/㎡）	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14
职工宿舍租赁收	228.61	228.61	228.61	228.61	228.61
月租金（元/㎡）	8.82	8.82	8.82	8.82	8.82
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00

项目	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年
停车位收入	214.33	214.33	214.33	214.33	214.33
月租金（元/㎡）	220.50	220.50	220.50	220.50	220.50
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
车位个数	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
合计	5,818.99	5,818.99	5,818.99	5,818.99	5,818.99

（续上表）

项目	第二十年	第二十一	第二十二年	第二十三	第二十四年
标准厂房租赁收	2,493.20	2,493.20	2,493.20	2,493.20	2,493.20
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
月租金（元/㎡）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00
办公用房	3,151.61	3,151.61	3,151.61	3,151.61	3,151.61
月租金（元/㎡）	28.94	28.94	28.94	28.94	28.94
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14
职工宿舍租赁收	240.02	240.02	240.02	240.02	240.02
月租金（元/㎡）	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
停车位收入	225.05	225.05	225.05	225.05	225.05
月租金（元/㎡）	231.53	231.53	231.53	231.53	231.53
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
车位个数	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
合计	6,109.88	6,109.88	6,109.88	6,109.88	6,109.88

（续上表）

项目	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年
标准厂房租赁收	2,618.13	2,618.13	2,618.13	2,618.13	2,618.13
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
月租金（元/㎡）	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00
办公用房	3,309.51	3,309.51	3,309.51	3,309.51	3,309.51

项目	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年
月租金（元/㎡）	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14
职工宿舍租赁收	251.94	251.94	251.94	251.94	251.94
月租金（元/㎡）	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
停车位收入	236.30	236.30	236.30	236.30	236.30
月租金（元/㎡）	243.11	243.11	243.11	243.11	243.11
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
车位个数	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
合计	6,415.88	6,415.88	6,415.88	6,415.88	6,415.88

（续上表）

项目	第三十年	第三十一年	第三十二年	第三十三年	合计
标准厂房租赁收	2,749.52	2,749.52	2,749.52	2,749.52	69,070.42
负荷率	90%	90%	90%	90%	
月租金（元/㎡）	25.53	25.53	25.53	25.53	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	89,748.00	89,748.00	89,748.00	89,748.00	
办公用房	3,475.04	3,475.04	3,475.04	3,475.04	87,303.30
月租金（元/㎡）	31.91	31.91	31.91	31.91	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	90,751.14	90,751.14	90,751.14	90,751.14	
职工宿舍租赁收	264.64	264.64	264.64	264.64	
月租金（元/㎡）	10.21	10.21	10.21	10.21	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	
停车位收入	248.12	248.12	248.12	248.12	6,233.88
月租金（元/㎡）	255.27	255.27	255.27	255.27	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
车位个数	810.00	810.00	810.00	810.00	
合计	6,737.32	6,737.32	6,737.32	6,737.32	169,256.22

6.2.2 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资福利费、维修费、其他管理费用、税金。

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 2.87 万吨；执行平发改委《关于对自来水价格进行改革调整的通知》（平发改审服〔2016〕65 号）本项目按非居民用水价格 4.7 元/立方米计算，用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 139.08 万千瓦时，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

2、工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 40 人，其中管理人员 5 名，一般人员 35 名，管理人员人均年工资福利按 5.5 万元计入，一般人员人均年工资福利按 4.8 万元计入，则本项目工资及福利总额为 195.50 万元/年。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

3、维修维护费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 10%计入。根据国家年度统计公报，2018 年、2019

年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

4、运营管理费用：主要为运营期间办公费、差旅费、咨询费等，按照工资及福利费总计的 30%计算。

5、税金：本项目主营业务为租赁收入。租赁收入按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 13,975.31 万元，本项目工程费用为 58,951.32 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，其他费用 16,474.61 万元，(扣除土地费用 11,634.00 万元),按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 5,800.07 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 8,175.24 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 408.73 万元、教育费附加 408.73 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 17,947.41 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为负数，无需缴纳企业所得税。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下。

运营成本预测

单位：万元

项目	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
水电费	98.33	98.33	98.33	98.33	98.33

项目	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
工资及福利	195.50	200.39	205.40	210.54	215.80
修理费	268.22	274.93	281.80	288.85	296.07
其他费用	58.65	60.12	61.62	63.16	64.74
税金	373.13	435.31	497.50	559.69	559.69
合计	993.83	1,069.08	1,144.65	1,220.57	1,234.63

（续上表）

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年
水电费	103.25	103.25	103.25	103.25	103.25
工资及福利	221.20	226.73	232.40	238.21	244.17
修理费	303.47	311.06	318.84	326.81	334.98
其他费用	66.36	68.02	69.72	71.46	73.25
税金	587.67	587.67	587.67	587.67	587.67
合计	1,281.95	1,296.73	1,311.88	1,327.40	1,343.32

（续上表）

项目	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年	第十九年
水电费	108.41	108.41	108.41	108.41	108.41
工资及福利	250.27	256.53	262.94	269.51	276.25
修理费	343.35	351.93	360.73	369.75	378.99
其他费用	75.08	76.96	78.88	80.85	82.88
税金	617.03	617.03	617.03	945.28	1,145.54
合计	1,394.14	1,410.86	1,427.99	1,773.80	1,992.07

（续上表）

项目	第二十年	第二十一	第二十二年	第二十三	第二十四年
水电费	113.83	113.83	113.83	113.83	113.83
工资及福利	283.16	290.24	297.50	304.94	312.56
修理费	388.46	398.17	408.12	418.32	428.78
其他费用	84.95	87.07	89.25	91.48	93.77
税金	1,202.80	1,202.80	1,202.80	1,202.80	1,202.80
合计	2,073.20	2,092.11	2,111.50	2,131.37	2,151.74

（续上表）

项目	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年	第二十九年
水电费	119.52	119.52	119.52	119.52	119.52
工资及福利	320.37	328.38	336.59	345.00	353.63
修理费	439.50	450.49	461.75	473.29	485.12
其他费用	96.11	98.51	100.98	103.50	106.09
税金	1,263.05	1,263.05	1,263.05	1,263.05	1,263.05
合计	2,238.55	2,259.95	2,281.89	2,304.36	2,327.41

（续上表）

项目	第三十年	第三十一年	第三十二年	第三十三年	合计
水电费	125.50	125.50	125.50	125.50	3,218.70

工资及福利	362.47	371.53	380.82	390.34	8,183.37
修理费	497.25	509.68	522.42	535.48	11,226.61
其他费用	108.74	111.46	114.25	117.10	2,455.01
税金	1,326.32	1,326.32	1,326.32	1,326.32	26,940.11
合计	2,420.28	2,444.49	2,469.31	2,494.74	52,023.80

6.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第五年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	营业成本	现金净流入
第五年	3,518.83	993.83	2,525.00
第六年	4,105.31	1,069.08	3,036.23
第七年	4,691.77	1,144.65	3,547.12
第八年	5,278.24	1,220.57	4,057.67
第九年	5,278.24	1,234.63	4,043.61
第十年	5,542.16	1,281.95	4,260.21
第十一年	5,542.16	1,296.73	4,245.43
第十二年	5,542.16	1,311.88	4,230.28
第十三年	5,542.16	1,327.40	4,214.76
第十四年	5,542.16	1,343.32	4,198.84
第十五年	5,818.99	1,394.14	4,424.85
第十六年	5,818.99	1,410.86	4,408.13
第十七年	5,818.99	1,427.99	4,391.00
第十八年	5,818.99	1,773.80	4,045.19
第十九年	5,818.99	1,992.07	3,826.92
第二十年	6,109.88	2,073.20	4,036.68
第二十一年	6,109.88	2,092.11	4,017.77
第二十二年	6,109.88	2,111.50	3,998.38
第二十三年	6,109.88	2,131.37	3,978.51
第二十四年	6,109.88	2,151.74	3,958.14
第二十五年	6,415.88	2,238.55	4,177.33
第二十六年	6,415.88	2,259.95	4,155.93
第二十七年	6,415.88	2,281.89	4,133.99
第二十八年	6,415.88	2,304.36	4,111.52

第二十九年	6,415.88	2,327.41	4,088.47
第三十年	6,737.32	2,420.28	4,317.04
第三十一年	6,737.32	2,444.49	4,292.83
第三十二年	6,737.32	2,469.31	4,268.01
第三十三年	6,737.32	2,494.74	4,242.58
合计	169,256.22	52,023.80	117,232.42

6.4 资金平衡分析

本项目计划申请使用债券资金总额44,000.00万元，期限三十年，假设债券票面利率 4.50%，其中 32,200.00 万元从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金 2%，第 21-25 年每年偿还本金 5%，第 26-30 年每年偿还本金 10%，11,800.00 万元到期一次偿还。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	67.50	67.50	
第二年	-	409.50	409.50	
第三年	-	1,449.00	1,449.00	
第四年	-	1,980.00	1,980.00	
第五年	-	1,980.00	1,980.00	2,525.00
第六年	15.00	1,980.00	1,995.00	3,036.23
第七年	91.00	1,979.33	2,070.33	3,547.12
第八年	322.00	1,975.23	2,297.23	4,057.67
第九年	322.00	1,960.74	2,282.74	4,043.61
第十年	322.00	1,946.25	2,268.25	4,260.21
第十一年	337.00	1,931.76	2,268.76	4,245.43
第十二年	413.00	1,916.60	2,329.60	4,230.28
第十三年	644.00	1,898.01	2,542.01	4,214.76
第十四年	644.00	1,869.03	2,513.03	4,198.84
第十五年	644.00	1,840.05	2,484.05	4,424.85
第十六年	644.00	1,811.07	2,455.07	4,408.13
第十七年	644.00	1,782.09	2,426.09	4,391.00
第十八年	644.00	1,753.11	2,397.11	4,045.19

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十九年	644.00	1,724.13	2,368.13	3,826.92
第二十年	644.00	1,695.15	2,339.15	4,036.68
第二十一年	689.00	1,666.17	2,355.17	4,017.77
第二十二年	917.00	1,635.17	2,552.17	3,998.38
第二十三年	1,610.00	1,593.90	3,203.90	3,978.51
第二十四年	1,610.00	1,521.45	3,131.45	3,958.14
第二十五年	1,610.00	1,449.00	3,059.00	4,177.33
第二十六年	1,685.00	1,376.55	3,061.55	4,155.93
第二十七年	2,065.00	1,300.73	3,365.73	4,133.99
第二十八年	3,220.00	1,207.80	4,427.80	4,111.52
第二十九年	3,220.00	1,062.90	4,282.90	4,088.47
第三十年	3,220.00	918.00	4,138.00	4,317.04
第三十一年	3,070.00	773.10	3,843.10	4,292.83
第三十二年	2,310.00	634.95	2,944.95	4,268.01
第三十三年	11,800.00	531.00	12,331.00	4,242.58
合计	44,000.00	49,619.25	93,619.25	117,232.42
本息覆盖倍数	1.25			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.25，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造

成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

7.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出

改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：舞钢市经济技术开发区管理委员会

主管部门：舞钢市经济技术开发区管理委员会

财政部门：舞钢市财政局

目录

第一章 项目基本情况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 3
1.4 项目性质 3
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要经济技术指标 5
1.9 项目审批手续 5
1.10 主管部门责任 5

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 6

2.1 项目事前绩效评估 6
2.1 社会效益分析 7
2.2 经济效益分析 10

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 10

3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措方案 14
3.4.1 项目资金来源 14

第四章 项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15
4.2 债券申请及使用计划 15
4.3 债券规模和期限安排 15
4.4 专项债券使用方向合规性 16
4.5 投资者保护措施 16

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 17

5.1 项目主体及运作模式 17
5.1.2 项目运营模式 18
5.1.3 项目收益管理 18
5.2.1 现金流入 18
5.2.2 现金流出 25
5.3 项目现金净流入 30
5.4 资金平衡分析 32

第六章 风险分析 34

6.1 风险因素 34
6.2 风险应对措施 34

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目

1.2 项目单位

机构名称：舞钢经济技术开发区管理委员会

机构地址：舞钢市产业集聚区纬三路中段产业集聚区综合服务中心

负 责 人：李东升

统一社会信用代码：11410481MB10891310

舞钢经济技术开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目申报主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于平顶山市舞钢市经济技术开发区。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源

项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于市政和产业园区基础设施。

本项目的建设，符合舞钢市自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）文件支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总占地 489.40 亩，总建筑面积 153,100 ㎡，新建一栋 6 层综合服务楼，建筑面积 1,900 ㎡，新建 42 栋单层重型标准化厂房，建筑面积 151,200 ㎡，并配套建设给排水、电力、道路、绿化、消防等基础设施。

1.6 建设期

根据《舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目可行性研究报告》项目建设期为 24 个月，本项目拟在 2023 年 8 月开始前期工作，2023 年 8 月开始工程施工，由于资金尚未完成到位导致项目建设延迟，资金到位后预计在 2025 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目计划总投资为 62,500.00 万元，其中工程费用为 36,411.56 万元，工程建设其他费为 21,912.25 万元，预备费为

2,916.19 万元，建设期利息为 1,260.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	工程和费用名称	技术经济指标（元）		
		单位	数量	指标
1	厂房			
1.1	土建工程	m²	151,200.00	1,800.00
1.2	装饰工程	m²	151,200.00	120.00
1.3	电气工程	m²	151,200.00	110.00
1.4	给排水工程	m²	151,200.00	98.00
1.5	暖通工程	m²	151,200.00	50.00
1.6	消防工程	m²	151,200.00	70.00
2	综合服务楼			
2.1	土建工程	m²	1,900.00	2,200.00
2.2	装饰工程	m²	1,900.00	500.00
2.3	电气工程	m²	1,900.00	90.00
2.4	给排水工程	m²	1,900.00	70.00
2.5	暖通工程	m²	1,900.00	150.00
2.6	消防工程	m²	1,900.00	90.00
2.7	电梯	部	2.00	200,000.00
3	室外工程			
3.1	地面硬化	m²	28,600.00	240.00
3.2	道路	m²	12,500.00	400.00
3.3	绿化	m²	15,200.00	195.00
3.4	给排水工程	项	1.00	1,500,000.00
3.5	消防工程	项	1.00	1,600,000.00

1.9 项目审批手续

2022 年 7 月 4 日，舞钢市发展和改革委员会出具《关于舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（舞发改审批〔2022〕8 号），原则同意该项目建设。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为舞钢经济技术开发区管理委员会，舞钢经济技术开发区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全

的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。舞钢经济技术开发区管理委员会要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。舞钢经济技术开发区管理委员会未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

2.1 社会效益分析

（1）本项目是响应相关政策要求的重要举措。

河南省省国土资源厅、建设厅印发《关于节约集约利用土地推进标准厂房区建设的意见》，《意见》要求标准厂房区应根据土地利用总体规划、城市总体规划，按照布局集中、用地集约、产业集聚的原则进行建设。

在国家级、省级开发区、省辖市和扩权县(市)的工业集聚地都必须划定和建设标准厂房区。除贫困县工业集聚地提倡建设标准厂房区外，我省其他非扩权县(市、区)的工业集聚地也要划定和建设标准厂房区。

标准厂房区建设要高起点、高标准。国家级、省级开发区和 18 个省辖市工业集聚地建设标准厂房区,基础设施要达到“五通一平”(通上水、通下水、通电、通路、通讯、场地平整)，容积率必须达到 1.6 以上，建筑密度不低于 35%，标准厂房层级应平均达到 5 层以上；扩权县(市)工业集聚地建设标准厂房区,基础设施要达到“五通一平”，容积率必须达到 1.0 以上,建筑密度不低于 30%,标准厂房层级应平均达到 3 层以上;非扩权县(市、区)(除贫困县)工业集聚地建设标准厂房区,基础设施要基本达到“五通一平”，容积率必须达到 0.6 以上，建筑密度必须达到 30%以上,标准厂房层级应平均达到 2 层以上;贫困县要参照上述规定制定相应的标准。

（2）项目的建设符合《中国制造 2025》“三步走”实现

制造强国战略目标

在 2015 年的十二届全国人大三次会议中，国务院总理李克强提到要：推动产业结构迈向中高端。制造业是我们的优势产业。要实施“中国制造 2025”，坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，加快从制造大国转向制造强国。采取财政贴息、加速折旧等措施，推动传统产业技术改造。坚持有保有压，化解过剩产能，支持企业兼并重组，在市场竞争中优胜劣汰。促进工业化和信息化深度融合，开发利用网络化、数字化、智能化等技术，着力在一些关键领域抢占先机、取得突破。

国务院印发《中国制造 2025》，部署全面推进实施制造强国战略，明确了 9 项战略任务和重点:其中特别提出支持战略性重大项目和高端装备实施技术改造的政策方向，稳定中央技术改造引导资金规模，通过贴息等方式，建立支持企业技术改造的长效机制。推动技术改造相关立法，强化激励约束机制，完善促进企业技术改造的政策体系。支持重点行业、高端产品、关键环节进行技术改造，引导企业采用先进适用技术，优化产品结构，全面提升设计、制造、工艺、管理水平，促进钢铁、石化、工程机械、轻工、纺织等产业向价值链高端发展。研究制定重点产业技术改造投资指南和重点项目导向计划，吸引社会资金参与，优化工业投资结构。围绕两化融合、节能降耗、质量提升、安全生产等传统领域改造，推广应用新技术、新工艺、新装备、新材料，提高企业生产技术水平和效益。因此，

项目实施符合《中国制造 2025》“三步走”实现制造强国战略目标。

（3）项目的建设是实现高效集约经营的前提

本项目集中建设标准化厂房具有集约优势：一是企业集中布局，通过同类和延链企业的空间集聚、合理布局，降低生产成本，提高整体竞争力。二是产业集群发展，通过分工协作、产业链延伸，提高产业之间、企业之间的关联度，增强集群协同效应，形成特色主导产业集群或专业园区。三是资源集约利用，通过提高投资强度，促进资源高效利用，实现集约、节约、循环、生态发展。四是功能集合构建，通过产业聚集促进人口集中，依托城镇优势集聚产业和人气，实现功能优化、产城一体，形成产业发展与城镇建设互促双赢的发展格局，集约化经营凸显。

（4）项目建设是改善舞钢市投资环境，加快招商引资步伐的需要

为吸引外来企业到舞钢市经济技术开发区投资制造产业，实现借力发展的目标，发挥产业集群效应，以商招商，筑巢引凤。本项目的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸

引更多的客商进行投资建设。从而加快产业集聚区招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。因此，本项目的建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要。

综上所述，本项目的建设，为舞钢市制造企业的发展构筑了一个招商引资和工业发展的平台，将加快舞钢市招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展；同时也是优化资源配置、促进产业结构调整、加快城市工业化进程的需要；加快了城市化进程，又能够美化城市环境，提高居民生活质量，改善投资环境，扩大招商引资。

2.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在 30 年债券存续期运营收入合计 106,199.68 万元、运营成本合计 36,506.15 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、

基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1、建筑安装工程费用

土建及装饰工程根据方案及建筑形式特点，结合工程造价指数信息，并参照类似建筑以平方米概算指标估算。

设备购置及安装费：设备费按现行市场价格计算，根据近期类似工程报价或合同价格进行估价；

材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定， 并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：以工程总投资为基数，按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504 号）》规定计入；

（2）工程勘察费：根据国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号）及《中国勘察设计协会文件》（中设协字〔2016〕89 号文）关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报，勘察费按投资的千分之八计取；

（3）工程设计费：根据国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号）及《中国勘察设计协会文件》（中设协字〔2016〕89 号文）关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报，工程设

计费结合市场价计算计取；

（4）工程造价咨询服务费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

（5）项目前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，并参照国家计委价格〔1999〕1283 号文计取；

（6）招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入；

（7）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）文件费率标准计取；

（8）场地准备及临时设施费：按工程费用的 0.5%~2.0%，本项目取 0.5%；

3、预备费：按建安工程费及建筑安装工程项目其他费用之和的 5%计算列入。

4.建设期利息：债券票面利率 4.50％。

3.3 投资估算

本项目计划总投资为 62,500.00 万元，其中工程费用为 36,411.56 万元，工程建设其他费为 21,912.25 万元，预备费为 2,916.19 万元，建设期利息为 1,260.00 万元。投资估算如下：

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)			技术经济指标（元）		
		建筑及安装工程	其它费用	合计	单位	数量	指标

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)			技术经济指标（元）		
		建筑及安装工程	其它费用	合计	单位	数量	指标
一	工程费用	36,411.56		36,411.56			
1	厂房	33,989.76		33,989.76			
1.1	土建工程	27,216.00		27,216.00	m²	151,200.00	1,800.00
1.2	装饰工程	1,814.40		1,814.40	m²	151,200.00	120.00
1.3	电气工程	1,663.20		1,663.20	m²	151,200.00	110.00
1.4	给排水工程	1,481.76		1,481.76	m²	151,200.00	98.00
1.5	暖通工程	756.00		756.00	m²	151,200.00	50.00
1.6	消防工程	1,058.40		1,058.40	m²	151,200.00	70.00
2	综合服务楼	629.00		629.00			
2.1	土建工程	418.00		418.00	m²	1,900.00	2,200.00
2.2	装饰工程	95.00		95.00	m²	1,900.00	500.00
2.3	电气工程	17.10		17.10	m²	1,900.00	90.00
2.4	给排水工程	13.30		13.30	m²	1,900.00	70.00
2.5	暖通工程	28.50		28.50	m²	1,900.00	150.00
2.6	消防工程	17.10		17.10	m²	1,900.00	90.00
2.7	电梯	40.00		40.00	部	2.00	200,000.00
3	室外工程	1,792.80		1,792.80			
3.1	地面硬化	686.40		686.40	m²	28,600.00	240.00
3.2	道路	500.00		500.00	m²	12,500.00	400.00
3.3	绿化	296.40		296.40	m²	15,200.00	195.00
3.4	给排水工程	150.00		150.00	项	1.00	1,500,000.00
3.5	消防工程	160.00		160.00	项	1.00	1,600,000.00
二	工程建设其他费		21,912.25	21,912.25			
1	土地费用		20,554.80	20,554.80			
2	建设单位管理费		291.29	291.29			
3	工程建设监理费		327.70	327.70			
4	前期咨询费		10.22	10.22			
5	工程勘察费		91.03	91.03			
6	工程设计费		546.17	546.17			
7	工程造价咨询服务费		72.82	72.82			
8	工程招标代理服务费		18.21	18.21			
三	预备费			2,916.19			
四	建设期利息			1,260.00			
五	总投资			62,500.00			

3.4 资金筹措方案

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 62,500.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 28,000.00 万元，项目资本金 34,500.00 万元，由舞钢市财政安排，占项目总投资的 55.20%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	34,500.00	55.20%
债券资金	28,000.00	44.80%
其它资金	-	-
合计	62,500.00	100.00%

本项目总投资 62,500.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			第一年	第二年	第二年
一	总投资	62,500.00	21,000.00	19,000.00	22,500.00
二	资金筹措	62,500.00	21,000.00	19,000.00	22,500.00
1	发行债券	28,000.00	5,000.00	3,000.00	20,000.00
2	配套资金	34,500.00	16,000.00	16,000.00	2,500.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 28,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 5,000.00 万元、2024 年使用债券资金 3,000.00 万元、2025 年使用债券资金 5,000.00 万元、本次申请使用 15,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 28,000.00 万元，期限三十年，每半年支付一次利息，还本付息情况如下：

发债金额（万元）	期限	利率	还本付息情况
5,000.00	30 年	3.00%	每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。
3,000.00	30 年	2.75%	
5,000.00	30 年	2.19%	
15,000.00	30 年	4.00%	每半年支付一次利息，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券

资金将全部用于舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为舞钢经济技术开发区管理委员会，项目建成后，项目资产也将登记到舞钢经济技术开发区管理委员会名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

舞钢经济技术开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为舞钢市经开区重型标准化厂房建设项目申报主体资格。

5.1.2 项目运营模式

本项目由舞钢经济技术开发区管理委员会公开招标确定施工单位，根据施工进度由舞钢经济技术开发区管理委员会提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由舞钢市财政局拨付项目建设资金。项目建成后由舞钢经济技术开发区管理委员会通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。舞钢经济技术开发区管理委员会与舞钢市财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，舞钢经济技术开发区管理委员会将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2.1 现金流入

1、产业背景及市场需求

（1）产业背景

特钢及特装制造等重型产业一直是舞钢的主导产业，舞钢

市人民政府 2021 年 12 月 28 日发布了《舞钢市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，从该纲要可以看出十三五”以来舞钢市积极实施“三大改造”，加快推进特钢及特装制造和精纺及纺织服装产业发展，特钢及特装制造主导产业集群营业收入突破 300 亿元。

该纲要“第三章十四五”时期发展的主要任务“第一节 优化经济结构，打造产业转型发展示范区，一、着力发展先进制造业 ”要求如下：聚焦特钢及特装制造和精纺及纺织服装两大主导产业，落实 “链长制”，以推进产业链和创新链深度融合、制造业和服务业 深度融合为引领，着力提升产业链水平，注重优化产业链上游供 给保障、强化产业链中游集群配套、提升产业链下游产品竞争力，加快形成产业生态圈、创新生态链。加大对重点龙头企业的支持 培育力度，发挥龙头带动作用，做大做强两个产业集群，以特钢及特装制造、精纺及纺织服装等为主导的新型产业体系基本完善，打造全国重要的特钢及特种装备研发生产基地、中国紧密纺纱线生产基地。

特钢及特装制造。发挥特钢生产优势，大力开发高附加值专 用品种和复合材料，适度发展普钢，形成“采矿→选矿→烧结→ 炼铁→炼钢→轧钢→金属复合材料→钢铁精深加工”一体化链条。以舞阳钢铁公司为龙头，以技术革新和装备更新为重点，以生产高端产品为目标，发挥和放大特钢生产优势，上游做优中加矿业、舞阳矿业采矿、选矿；中游做强中加钢铁、

新希望等新型烧结、炼铁；下游重点围绕特钢及特装制造，向风电装备、盾构装备、机车装备、压力容器等特种装备扇面扩张，引领产业集群由初端产品向精密制造、成套装备、特种装备等产业链终端方向提升，全面形成全产业链发展格局。以满足高端装备制造为目标，重点发展农业机械、工业机械、矿山机械、风力发电设备配件及整机生产。支持企业加大技术引进与合作，提高自主开发能力，加强上下游企业合作，形成专业化分工、产业化协作、集群化发展，逐步实现由粗、初加工向精、深加工转变。

综上所述，特钢及特装制造等重型产业一直是舞钢的主导产业，十三五期间舞钢市特钢及特装制造主导产业集群营业收入突破 300 亿元，十四五期间舞钢市又对特钢及特装制造发展进行了详细规划。

（2）市场需求

舞钢市经济技术开发区坚持“项目为王”工作理念，扎实推进“三 21 个一批”项目建设，筑牢高质量发展的支撑。一是做精做强主导产业，构建特色产业集群。做大一“黑”，推动钢铁产业“强筋骨”。依托舞钢公司特钢和舞阳铁矿采选延链补链强链，推进上下游联合重组、协同发展；抢占先机，推进产业链向高端迈进。力争至 2025 年，特钢及特种装备制造产业主营业务收入达 500 亿元。成功引进风电塔筒制造项目，项目建成后将年产风塔 3000 台套、年产值达 30 亿元。做大一

“白”，瞄准纺织行业“修气质”。

项目谋划前，舞钢市目前现有重工企业 24 家，其中；无意向需求的重工企业 12 家，目前无需求的重工企业 8 家，有意向需求的企业3家，意向面积9.2万㎡，占总建筑面积的61%。

具体情况如下：

单位名称	经营范围	成立日期	注册资金（万元）	意向面积（㎡）	员工人数	年产值（万元）	资产总额（万元）	净利润（万元）
河南金基业重工有限公司	隧道施工专用机械制造；矿山机械制造；集装箱制造；塑料制品制造；金属结构制造；金属表面处理及热处理加工；特种设备销售；机械设备销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；煤炭及制品销售；金属结构销售；金属材料销售；集装箱销售；五金产品批发；生产性废旧金属回收；新材料技术研发	2006-9-12	3000	20,000.00	106.00	4,951.10	19,053.20	1,352.00
舞钢硕基实业有限公司	机械制造；机电产品及金属材料加工与销售；对外贸易；	2006-8-21	8700	35,000.00	80.00	14,624.00	9,594.20	1,647.00
舞钢国能中泰重工有限公司	金属制品加工制造、销售；批发、零售：汽车、汽车用品、汽车零配件、建材（除木材）、五金产品；废旧金属回收	2013-9-30	5000	37,000.00	120.00	18,423.00	12,793.80	1,884.00

根据调查数据分析，3 家企业均为重工制造企业，经营范围主要为金属制品加工制造等，3 个企业的年产值分别为；河南金基业重工有限公司 4,951.10 万元、舞钢硕基实业有限公司 14,624.00 万元、舞钢国能中泰重工有限公司 18,423.00 万元，以上数据可以看出 3 家企业经营状况良好，有足够的实力支付租赁期间的租金。

综上所述，该项目符合舞钢市产业发展规划，舞钢市也有良好的产业基础，故本项目的建设规模是合理且是必要的。

2、本项目收入主要为项目厂房租赁收入。

（1）厂房租赁收入

本项目新建标准化厂房 151,200.00 ㎡，建设完成后将面向企业对外出租，经查询周边地区舞钢市范围内各产业园区厂房租赁、58 网上查询本项目周边地区厂房租赁查询情况如下：

序号	园区名称	位置	厂房（元/㎡/月）
1	电商产业园	建设路中段路北	22-24
2	纺织服装园	经五路西侧	21-25
3	南部工业园	南区	20-26

经上述调查数据分析，厂房租赁单价在 20-30 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则， 本项目厂房租赁单价在债券存续期内按照 20 元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，并考虑谨慎性

原则本项目增长率按照每 5 年每平方米增长 5%。

结合项目所处地理位置与周边地域经济消费状况，并考虑谨慎性原则，假设建成后本项目第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，第三年出租率为 80%，以后年度按照 90%进行测算。

（2）综合服务用房租赁收入

本项目新建综合服务用房 1,900 ㎡，其中 200 ㎡自用，其余将面向企业对外出租，经查询周边地区舞钢市范围内各产业园区办公综合楼租赁单价、58 网上查询本项目周边地区办公租赁查询情况如下：

序号	园区名称	位置	办公综合楼、餐厅及服务用房（元/㎡/月）
1	电商产业园	建设路中段路北	25-28
2	纺织服装园	经五路西侧	26-30
3	南部工业园	南区	26-28

经上述调查数据分析，办公综合楼租赁单价在25-39.9元/㎡/月不等，出于谨慎性原则，本项目服务中心综合楼租赁单价在债券存续期内按照25元/月/㎡测算。根据国家年度统计公报，2018年、2019年、2020年、2021年居民消费价格指数涨幅分别为2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数2.10%，并考虑谨慎性原则本项目增长率按照每5年每平方米增长5%。

结合项目所处地理位置与周边地域经济消费状况，并考虑谨慎性原则，假设建成后本项目第一年出租率为60%，第二年出租率为70%，第三年出租率为80%，以后年度按照90%进行测算。

本项目建成投入使用后，在债券存续期间将实现租赁收入如下：

运营收入预测

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
厂房租赁收入	2,177.28	2,540.16	2,903.04	3,265.92	3,265.92

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
月租金（元/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	90,720.00	105,840.00	120,960.00	136,080.00	136,080.00
综合服务楼租赁收入	30.60	35.70	40.80	45.90	45.90
月租金（元/㎡）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	1,020.00	1,190.00	1,360.00	1,530.00	1,530.00
合计	2,207.88	2,575.86	2,943.84	3,311.82	3,311.82

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
厂房租赁收入	3,429.22	3,429.22	3,429.22	3,429.22	3,429.22
月租金（元/㎡）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00
综合服务楼租赁收入	48.20	48.20	48.20	48.20	48.20
月租金（元/㎡）	26.25	26.25	26.25	26.25	26.25
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00
合计	3,477.42	3,477.42	3,477.42	3,477.42	3,477.42

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
厂房租赁收入	3,600.68	3,600.68	3,600.68	3,600.68	3,600.68
月租金（元/㎡）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00
综合服务楼租赁收入	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60
月租金（元/㎡）	27.56	27.56	27.56	27.56	27.56
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00
合计	3,651.28	3,651.28	3,651.28	3,651.28	3,651.28

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
厂房租赁收入	3,780.30	3,780.30	3,780.30	3,780.30	3,780.30
月租金（元/㎡）	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00
综合服务楼租赁收入	53.13	53.13	53.13	53.13	53.13
月租金（元/㎡）	28.94	28.94	28.94	28.94	28.94
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00
合计	3,833.43	3,833.43	3,833.43	3,833.43	3,833.43

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
厂房租赁收入	3,969.73	3,969.73	3,969.73	3,969.73	3,969.73
月租金（元/㎡）	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00
综合服务楼租赁收入	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80
月租金（元/㎡）	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00
合计	4,025.53	4,025.53	4,025.53	4,025.53	4,025.53

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
厂房租赁收入	4,168.95	4,168.95	4,168.95	4,168.95	104,727.77
月租金（元/㎡）	25.53	25.53	25.53	25.53	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	136,080.00	136,080.00	136,080.00	136,080.00	
综合服务楼租赁收入	58.59	58.59	58.59	58.59	1,471.91
月租金（元/㎡）	31.91	31.91	31.91	31.91	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
面积（㎡）	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	
合计	4,227.54	4,227.54	4,227.54	4,227.54	106,199.68

5.2.2 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资福利费、维修费、其他费用、税金。

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量 0.65 万吨。用水价格执行舞钢市发展和改革委员会《关于调整舞钢市城镇供水价格的批复》（舞发改审服〔2021〕45 号）规定的非居民生活用水综合水价为 4.30 元/ m^3，用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 33.50 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 31 人，其中管理人员 5 名，一般人员 26 名，人均年工资按 5.26 万元计入，一般人员人均年工资按 3.79 万元计入，福利费按照工资总额的 14%计提，根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 12%计入。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照工资福利费的 30%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入。租赁收入按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 8,768.75 万元，本项目建筑工程费用为 36,411.56 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程其他费用 1,357.45 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 3,083.30 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 5,685.45 万元；城市建设维护税按照 7%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 397.99 万元、教育费附加 284.27 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 11,691.77 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，经测算在债券存续期内利润总额为负数，应缴纳企业所得税 0 元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下。

运营成本预测

单位：万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
水电费	23.23	23.23	23.23	23.23	23.23
工资福利费	142.32	145.88	149.53	153.27	157.10
维修费	237.50	243.44	249.53	255.77	262.16
其他费用	42.70	43.76	44.86	45.98	47.13
税金	243.07	283.58	324.09	364.60	364.60
合计	688.82	739.89	791.24	842.85	854.22

（续上表）

项目	第九年	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
水电费	24.39	24.39	24.39	24.39	24.39
工资福利费	161.03	165.06	169.19	173.42	177.76
维修费	268.71	275.43	282.32	289.38	296.61
其他费用	48.31	49.52	50.76	52.03	53.33
税金	382.84	382.84	382.84	382.84	382.84
合计	885.28	897.24	909.50	922.06	934.93

（续上表）

项目	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年	第十八年
水电费	25.61	25.61	25.61	25.61	25.61
工资福利费	182.20	186.76	191.43	196.22	201.13
维修费	304.03	311.63	319.42	327.41	335.60
其他费用	54.66	56.03	57.43	58.87	60.34
税金	401.98	559.08	739.63	739.63	739.63
土地费用	968.48	1,139.11	1,333.52	1,347.74	1,362.31

（续上表）

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
水电费	26.89	26.89	26.89	26.89	26.89
工资福利费	206.16	211.31	216.59	222.00	227.55
维修费	343.99	352.59	361.40	370.44	379.70
其他费用	61.85	63.39	64.98	66.60	68.27
税金	776.54	776.54	776.54	776.54	776.54

项目	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年	第二十三年
合计	1,415.43	1,430.72	1,446.40	1,462.47	1,478.95

（续上表）

项目	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年	第二十八年
水电费	28.23	28.23	28.23	28.23	28.23
工资福利费	233.24	239.07	245.05	251.18	257.46
维修费	389.19	398.92	408.89	419.11	429.59
其他费用	69.97	71.72	73.52	75.35	77.24
税金	815.45	815.45	815.45	815.45	815.45
合计	1,536.08	1,553.39	1,571.14	1,589.32	1,607.97

（续上表）

项目	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年	合计
水电费	29.64	29.64	29.64	29.64	760.31
工资福利费	263.90	270.50	277.26	284.19	5,957.76
维修费	440.33	451.34	462.62	474.19	9,941.24
其他费用	79.17	81.15	83.18	85.26	1,787.36
税金	856.36	856.36	856.36	856.36	18,059.48
合计	1,669.40	1,688.99	1,709.06	1,729.64	36,506.15

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	2,207.88	688.82	1,519.06
第五年	2,575.86	739.89	1,835.97
第六年	2,943.84	791.24	2,152.60
第七年	3,311.82	842.85	2,468.97
第八年	3,311.82	854.22	2,457.60

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第九年	3,477.42	885.28	2,592.14
第十年	3,477.42	897.24	2,580.18
第十一年	3,477.42	909.50	2,567.92
第十二年	3,477.42	922.06	2,555.36
第十三年	3,477.42	934.93	2,542.49
第十四年	3,651.28	968.48	2,682.80
第十五年	3,651.28	1,139.11	2,512.17
第十六年	3,651.28	1,333.52	2,317.76
第十七年	3,651.28	1,347.74	2,303.54
第十八年	3,651.28	1,362.31	2,288.97
第十九年	3,833.43	1,415.43	2,418.00
第二十年	3,833.43	1,430.72	2,402.71
第二十一年	3,833.43	1,446.40	2,387.03
第二十二年	3,833.43	1,462.47	2,370.96
第二十三年	3,833.43	1,478.95	2,354.48
第二十四年	4,025.53	1,536.08	2,489.45
第二十五年	4,025.53	1,553.39	2,472.14
第二十六年	4,025.53	1,571.14	2,454.39
第二十七年	4,025.53	1,589.32	2,436.21
第二十八年	4,025.53	1,607.97	2,417.56
第二十九年	4,227.54	1,669.40	2,558.14
第三十年	4,227.54	1,688.99	2,538.55
第三十一年	4,227.54	1,709.06	2,518.48
第三十二年	4,227.54	1,729.64	2,497.90
合计	106,199.68	36,506.15	69,693.53

5.4 资金平衡分析

本项目计划申请使用债券资金总额28,000.00万元，期限三十年，每半年支付一次利息。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	150.00	150.00	
第二年	-	232.50	232.50	
第三年	-	942.00	942.00	
第四年	-	942.00	942.00	1,519.06
第五年	-	942.00	942.00	1,835.97
第六年	50.00	942.00	992.00	2,152.60
第七年	80.00	940.50	1,020.50	2,468.97
第八年	130.00	938.18	1,068.18	2,457.60
第九年	130.00	934.76	1,064.76	2,592.14
第十年	130.00	931.34	1,061.34	2,580.18
第十一年	180.00	927.92	1,107.92	2,567.92
第十二年	210.00	923.00	1,133.00	2,555.36
第十三年	260.00	917.25	1,177.25	2,542.49
第十四年	260.00	910.41	1,170.41	2,682.80
第十五年	260.00	903.57	1,163.57	2,512.17
第十六年	260.00	896.73	1,156.73	2,317.76
第十七年	260.00	889.89	1,149.89	2,303.54
第十八年	260.00	883.05	1,143.05	2,288.97
第十九年	260.00	876.21	1,136.21	2,418.00
第二十年	260.00	869.37	1,129.37	2,402.71
第二十一年	410.00	862.53	1,272.53	2,387.03
第二十二年	500.00	851.19	1,351.19	2,370.96
第二十三年	650.00	837.38	1,487.38	2,354.48
第二十四年	650.00	820.28	1,470.28	2,489.45
第二十五年	650.00	803.18	1,453.18	2,472.14
第二十六年	900.00	786.08	1,686.08	2,454.39
第二十七年	1,050.00	761.48	1,811.48	2,436.21
第二十八年	1,300.00	732.75	2,032.75	2,417.56
第二十九年	1,300.00	698.55	1,998.55	2,558.14
第三十年	1,300.00	664.35	1,964.35	2,538.55
第三十一年	800.00	630.15	1,430.15	2,518.48
第三十二年	15,500.00	610.95	16,110.95	2,497.90

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
合计	28,000.00	25,951.50	53,951.50	69,693.53
本息覆盖倍数	1.29			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.29，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

6.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体

系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

汝州市粮食安全仓储能力提升项目

实施方案

日期：二〇二三年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 经济技术指标 2
1.7 建设期 2
1.8 项目手续 2
1.9 主管部门责任 2
1.10 项目主体及运作模式 3
第二章 项目建设背景及社会经济效益 4
2.1 建设背景 4
2.2 社会效益 4
2.3 经济效益 4
2.4 项目公益性 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算表 6
3.4 资金筹措计划 13
3.5 债券资金使用合规性 13
3.6 项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 30
5.4 总体评价结果 31
第六章 风险分析 32
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 32
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 32
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 33
第七章 事前绩效评估 34
7.1 事前绩效评估方法 34
7.2 事前绩效评估内容 34
7.3 事前绩效评估结论 34

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汝州市粮食安全仓储能力提升项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）
统一社会信用代码	11410482005507222A
机构性质	机关
法定代表人	樊顺昌
机构地址	汝州市广成路与安国路交叉口东南角 5 楼
赋码机关	中共汝州市委机构编制委员会办公室

汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点：1.汝州市戎庄粮食储备库：汝州市汝南办事处戎庄车站南；2.汝州零四一一河南省粮食储备库：汝州市庙下镇庙下村；3.汝州市瑞丰粮食购销有限公司：汝州市小屯镇时屯村西街；4.汝州市宇冠粮食购销有限公司：汝州市米庙镇米庙村；5.汝州市鑫瑞粮食购销有限公司：汝州市临汝镇火车站路

2 号；6.汝州市兴丰粮食购销有限公司：汝州市纸坊镇纸东村；7.汝州市兴宇粮食购销有限公司：汝州市杨楼镇杨楼村；8.汝州市金麦粮食购销有限公司：汝州市煤山办事处骑庄村。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：拟建 21.49 万吨散装平房仓及其配套的清理输送设施、通风气调熏蒸系统、粮情检测系统等；管理及附属设施包括一站式服务中心及化验室、消防水池及泵房、智能化系统、检化验设备、光伏发电系统等；相应的室外工程包括库区改造范围内的道路、硬化、给排水、消防、老旧围墙翻新等。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	新建仓仓容	万吨	21.49	
2	新建仓面积	㎡	43,074.00	
3	新建仓数	个	18	

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 6 月，预计完工时间 2027 年 5 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得汝州市发展和改革委员会《关于汝州市粮食安全仓储能力提升项目可行性研究报告的批复》（汝发改〔2023〕63 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局），主管部门为汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局），项目建设及运营单位均为汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）。关于项目债券资金使用，由汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由汝州市发展和改革委员会（汝州市粮食和物资储备局）根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目建设背景及社会经济效益

2.1 建设背景

农业生产连年丰收，粮食库存紧张，仓容不足及设施不完善，严重的制约了粮库粮食储运功能的发挥，不但给粮食储存、周转工作带来了巨大的困难，也给粮食收购带来了很大困难。根据党中央、国务院提出的优先发展农业和按保护价敞开收购农民手中的余粮的政策，汝州市现有储存粮食的仓容更为紧张且远远满足不了当前的要求。2021 年汝州市粮食总产量 45.03 万吨。其中小麦总产量为 25.47 万吨。玉米总产量 18.41 万吨。2022 年全市粮食总产量 45.11 万吨。其中小麦总产量为 25.54 万吨。玉米总产量 19.69 万吨。根据国家统计局发布的官方数据，2021 年我国居民人均粮食消费量为 144.60 公斤。《2021 年汝州市国民经济和社会发展统计公报》公布的数据显示，2021 年末汝州市常住人口 97.05 万人。估算 2021 年汝州市粮食消费总量约为 14.00 万吨。尚余近 30 多万吨粮食商品量。汝州市现有县级粮食储备仓容 15.02 万吨，其中在用库容约 10.70 万吨，其余 4.32 万吨的库容均为老旧仓库，无法正常投入使用。库容缺口巨大。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 社会效益

项目的建设，将进一步完善粮食储备、中转基础设施，增强国家对粮食市场的宏观调控能力，调节粮食供需矛盾、稳定粮食市场、保障粮食供应和存储安全、备战备荒、应急救灾。对促进区域发展，贯彻国家粮食流通体制改革精神，落实粮食敞开收购政策，搞活粮食流通，带动农民增收和当地经济发展，保证军需民食等，都将起到积极和重要作用，因此具有良好的社会效益。

2.3 经济效益

项目的建设，有利于形成粮食流通格局，为解决该地粮库仓容、中转设施不足的矛盾，增强粮食应急调运能力，提高技术管理水平，降低管理费用，增强企业市场竞争力注入了新的活力。项目建成投产后，缓解了仓容不足的矛盾，在一定程度上缓解农民储粮难的问题，但与当地粮食总产量和农民手中的存粮相比仍相差甚远，所以粮食供应不存在问题。今后几年，随着国家各项惠农政策的逐步落实，农民种粮积极性普遍提高，粮食产量逐年增长，经济效益将会越来越好。

2.4 项目公益性

汝州市储存粮食的库容紧张且许多设施陈旧，部分粮食由农民和粮食经纪人自存,粮食保管设施相对简陋，存在质量安全风险。粮食价格的异常波动已经显现出来并且影响到了国民经济的稳步发展和国家的宏观调控。假若国家仓储设施齐全，仓储能力足够,敞开收购，粮食就不会落到粮食经纪人手中，也就不会导致粮价大幅波动冲击市场，影响国家粮食销售政策的落实，并化解粮食质量安全隐患。因此，只有合理地有计划地建设粮食仓储，敞开收购农民手中多余的粮食，才能稳定粮价并保护农民种粮的积极性。本着“科学管理，调度方便”的原则，从根本上改变粮食分散储存的现状，便于国家统购、统销。同时通过顺价粮的销售可以调节当地粮食价格，积极组织粮食外运，加快粮食流通，逐步扩大代储业务，创收增效，并保障粮食质量安全。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

该项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4.材料价格参考《平顶山工程造价》；

5.价格指数参考《河南省 2022 年 11-12 月建设工程材料价格信息》；

6.国家和地方税收政策及有关文件、规定；

7.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 37,086.54 万元，其中：工程费用 29,182.76 万元，工程建设其他费用 2,621.19 万元，预备费 2,986.59 万元，建设期利息 2,296.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目或费用名称	估算价值					技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
一	第一部分：工程费用	18,678.51	704.25	7,120.00	2,680.00	29,182.76			
1.1	生产设施	15,930.81	646.11	3,100.00		19,676.92		43,074.00	
1.1.1	6.96 万吨散装平房仓（2 栋）	4,603.50	209.25	850.00		5,662.75	m²	13,950.00	戎庄库（6.96 万吨）
	进出仓输送工艺			300.00					3 条 100t/h
	通风设备			310.00					
	氮气气调系统			170.00					
	粮情检测系统			70.00					
1.1.2	2.56 万吨散装平房仓（2 栋）	1,692.90	76.95	375.00		2,144.85	m²	5,130.00	0411 库（2.56 万吨）
	进出仓输送工艺			100.00					1 条 100t/h
	通风设备			125.00					
	氮气气调系统			110.00					
	粮情检测系统			40.00					
1.1.3	2.20 万吨散装平房仓（2 栋）	1,456.79	66.22	365.00		1,888.00	m²	4,414.50	瑞丰库（2.20 万吨）
	进出仓输送工艺			100.00					1 条 100t/h
	通风设备			115.00					
	氮气气调系统			110.00					

序号	项目或费用名称	估算价值					技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
	粮情检测系统			40.00					
1.1.4	2.35 万吨散装平房仓（3 栋）	1,550.34	70.47	350.00		1,970.80	m²	4,698.00	宇冠库（2.35 万吨）
	进出仓输送工艺			100.00					1 条 100t/h
	通风设备			110.00					
	氮气气调系统			100.00					
	粮情检测系统			40.00					
1.1.5	2.86 万吨散装平房仓（3 栋）	1,890.41	85.93	405.00		2,381.33	m²	5,728.50	鑫瑞库（2.86 万吨）
	进出仓输送工艺			100.00					1 条 100t/h
	通风设备			140.00					
	氮气气调系统			120.00					
	粮情检测系统			45.00					
1.1.6	1.82 万吨散装平房仓（3 栋）	1,205.82	54.81	305.00		1,565.63	m²	3,654.00	兴丰库（1.82 万吨）
	进出仓输送工艺			100.00					条 100t/h
	通风设备			85.00					
	氮气气调系统			90.00					
	粮情检测系统			30.00					
1.1.7	2.30 万吨散装平房仓（2 栋）	3,240.00	69.26	350.00		3,659.26	m²	4,617.00	兴宇库（2.30 万吨）
	进出仓输送工艺			100.00					1 条 100t/h

序号	项目或费用名称	估算价值					技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
	通风设备			105.00					
	氮气气调系统			105.00					
	粮情检测系统			40.00					
1.1.8	0.44 万吨散装平房仓（1 栋）	291.06	13.23	100.00		404.29	m²	882.00	金麦库（0.44 万吨）
	通风设备			20.00					
	氮气气调系统			65.00					
	粮情检测系统			15.00					
1.2	配套设施	872.10	58.14	4,020.00	1,237.00	6,187.24			
1.2.1	管理用房	872.10	58.14	100.00		1,030.24	m²	1,938.00	
	一站式服务中心及化验室	527.85	35.19	50.00		613.04	m²	1,173.00	兴丰库，含地下消防水池及泵房
	一站式服务中心及化验室	344.25	22.95	50.00		417.20	m²	765.00	兴宇库，含地下消防水池及泵房
1.2.2	消防水池及泵房				400.00	400.00	套	5	5 处
1.2.3	智能化系统			3,600.00		3,600.00	套	8	8 库点
1.2.4	检化验设备			320.00		320.00	套	8	8 库点
1.2.5	光伏发电系统				837.00	837.00	kw	2,093.00	
1.3	室外工程	1,875.60			1,443.00	3,318.60			
1.3.1	道路、硬化及晒场	1,875.60				1,875.60	m²	46,890.00	

序号	项目或费用名称	估算价值					技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
	戎庄库	496.40				496.40	m²	12,410.00	
	0411 库	227.20				227.20	m²	5,680.00	
	瑞丰库	176.00				176.00	m²	4,400.00	
	宇冠库	201.20				201.20	m²	5,030.00	
	鑫瑞库	309.60				309.60	m²	7,740.00	
	兴丰库	190.80				190.80	m²	4,770.00	含一处电动门
	兴宇库	244.80				244.80	m²	6,120.00	
	金麦库	29.60				29.60	m²	740.00	
1.3.2	给排水外线及消防				470.00	470.00			8 库点
1.3.3	电外线及库区照明				350.00	350.00			8 库点
1.3.4	围墙				530.40	530.40	m	4,420.00	翻新
1.3.5	土方量				92.60	92.60	m³	18,520.00	
	第一部分合计	18,678.51	704.25	7,120.00	2,680.00	29,182.76			
二	第二部分：工程建设其他费用				2,621.19	2,621.19			
2.1	建设单位管理费				329.77	329.77			财建〔2016〕504 号
2.2	前期工作咨询费				64.20	64.20			
2.3	场地准备及临时设施费				205.40	205.40		20,540.00	拆除清理费，按 100.00 元/m²计
2.4	环境影响评价费				29.18	29.18			

序号	项目或费用名称	估算价值					技术经济指标		备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	
2.5	报批规划设计文本				58.37	58.37			
2.6	工程勘察费				145.91	145.91			
2.7	工程设计费				729.57	729.57			《建筑设计服务计费指导》
2.8	工程监理费				496.11	496.11			豫建监协〔2015〕19 号文
2.9	工程保险费				87.55	87.55			
2.10	施工图审查费				58.37	58.37			
2.11	工程造价咨询费				37.94	37.94			豫发改收费〔2008〕2510 号文
2.12	招标代理费				58.37	58.37			
2.13	消防验收费				14.39	14.39			
2.14	城市基础设施配套费				306.08	306.08		45,012.00	平政〔2020〕19 号，按 68.00 元/m^2计
	第二部分合计				2,621.19	2,621.19			
	第一、二部分合计	18,678.51	704.25	7,120.00	5,301.19	31,803.95			
三	第三部分：预备费				3,325.09	3,325.09			
3.1	基本预备费				3,325.09	3,325.09			
	第三部分合计				3,325.09	3,325.09			
	第一、二、三部分合计	18,678.51	704.25	7,120.00	8,626.28	35,129.04			
四	建设期利息				2,296.00	2,296.00			
五	总投资	18,678.51	704.25	7,120.00	10,583.78	37,086.54			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 37,086.54 万元，其中，财政预算资金 8,086.54 万元，专项债券资金 29,000.00 万元。

表 3-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2025 年 6-12 月	2026 年	2027 年 1-5 月	合计	占比
财政预算资金	2,000.00	3,000.00	3,086.54	8,086.54	21.80%
专项债券资金	28,400.00	600.00		29,000.00	78.20%
合计	30,400.00	3,600.00	3,086.54	37,086.54	100.00%
占比	81.97%	9.71%	8.32%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 29,000.00 万元。其中：2025 年计划使用 28,400.00 万元，2026 年计划使用 600.00 万元，本次申请使用 25,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		28,400.00		28,400.00	4.00%	1,136.00	1,136.00
第 2 年	28,400.00	600.00		29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 3 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 4 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 5 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 6 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 7 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 8 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 9 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 10 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 11 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 12 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 13 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 14 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 15 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 16 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 17 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 18 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 19 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 20 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 21 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 22 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 23 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 24 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 25 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 27 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 28 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 29 年	29,000.00			29,000.00	4.00%	1,160.00	1,160.00
第 30 年	29,000.00		28,400.00	600.00	4.00%	1,160.00	29,560.00
第 31 年	600.00		600.00		4.00%	24.00	624.00
合计		29,000.00	29,000.00			34,800.00	63,800.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入支出项目价格增长标准按照每三年 2.00%的平均增长率测算；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为储备粮保管收入、储备粮轮换出库收入及财政扶持资金收入，并以此作为债券还款资金来源。

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	新建平房仓	储备粮保管收入	87,777.83	71.74%
2	新建平房仓	储备粮轮换出库收入	24,138.95	19.73%
3	新建平房仓	财政扶持资金收入	10,440.00	8.53%
合计			122,356.78	100.00%

（1）储备粮保管收入

①数量：

2021 年汝州市粮食总产量 45.03 万吨，2022 年全市粮食总产量 45.11 万吨。根据国家统计局发布的官方数据，2021 年我国居民人均粮食消费量为 144.60 公斤。《2021 年汝州市国民经济和社会发展统计公报》公布的数据显示，2021 年末汝州市常住人口 97.05 万人。估算 2021 年汝州市粮食消费总量约为 14.00 万吨。每年都有剩余近 30 多万吨粮食商品量。汝州市现有县级粮食储备仓容 15.02 万吨，其中在用库容约 10.70 万吨，其余 4.32 万吨的库容均为老旧仓库，无法正常投入使用，库容缺口巨大。本项目拆旧仓仓容 4.34 万吨，新建仓仓容 21.49 万吨，合计有效仓容 32.153 万吨。具体明细如下：

项目库点	拆旧仓数（个）	拆旧仓面积（m^2）	原有仓仓容（t）	拆旧仓仓容（t）	新建仓数（个）	新建仓面积（m^2）	新建仓仓容（t）	新增有效仓容（t）	合计有效仓容（t）
戎庄库			33,500		2	13,950.00	69,600.00	69,600.00	103,100.00
0411 库	15	4,550	17,600	7,300	2	5,130.00	25,600.00	21,050.00	35,900.00
瑞丰库	5	1,355	9,050	1,800	2	4,414.50	22,000.00	20,200.00	29,250.00
宇冠库	14	3,668	37,500	8,500	3	4,698.00	23,500.00	15,000.00	52,500.00
鑫瑞库	10	3,757	18,850	12,600	3	5,728.50	28,600.00	16,000.00	34,850.00
兴丰库	16	3,582	11,280	5,000	3	3,654.00	18,200.00	13,200.00	24,480.00
兴宇库	6	2,553	8,750	5,000	2	4,617.00	23,000.00	18,000.00	26,750.00
金麦库	4	1,075	13,500	3,200	1	882.00	4,400.00	1,200.00	14,700.00
合计	70	20,540	150,030	43,400	18	43,074.00	214,900.00	174,250.00	321,530.00

②价格：

根据汝州市人民政府《关于印发汝州市地方储备粮管理办法的通知》（汝政〔2016〕27 号）中补贴标准为：保管费用每年按 100.00 元/吨，轮换费用按 80.00 元/吨执行。本项目储备粮保管收入价格按照 100.00 元/吨，且运营期内保持稳定，不考虑增长。

③负荷率：

本项目建成后负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 80.00%、85.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（2）储备粮轮换出库收入

①数量：

根据汝州市人民政府《关于印发汝州市地方储备粮管理办法的通知》（汝政〔2016〕27 号）中规定每年按照地方储备粮储存总量的 20.00%至 30.00%左右的比例安排分批轮换，本项目每年按照储备粮储存总量的 25.00%进行轮换，每四年轮换出库一次。

②价格：

根据汝州市人民政府《关于印发汝州市地方储备粮管理办法的通知》（汝政〔2016〕27 号）中补贴标准为：保管费用每年按 100.00 元/吨，轮换费用按 80.00 元/吨执行。根据国家粮食局办公室关于印发《粮食竞价销售交易规则》的通知（国粮办发〔2016〕6 号），国家政策性粮食需要在内车（船）板交货的，粮食车（船）板前费用为 30.00 元/吨。综上所述，储备粮轮换出库收入为 110.00 元/吨，且运营期内保持稳定，不考虑增长。

③负荷率：

本项目建成后负荷率运营期第 1 年、第 2 年分别按照 80.00%、85.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 95.00%进行测算。

（3）财政扶持资金收入

根据河南省人民政府关于坚持三链同构加快推进粮食产业高质量发展的意见（豫政〔2020〕18 号）中相关规定：“（二）加大财税扶持力度。发挥各级财政奖补政策激励引导作用，促进粮食产业高质量发展。优化商品粮大省、超级产粮大县和产油大县奖励资金使用方向，各地政府获得的一次性奖励资金用于支持粮食产业发展的比例不低于 60.00%”。汝州市 2020 年获得奖励资金 483.00 万元，用于粮食产业 483.00 万元，汝州市 2021 年获得奖励资金 479.00 万元，用于粮食产业 479.00 万元，汝州市 2022 年获得奖励资金 459.00 万元，用于粮食产业 459.00 万元，基于谨慎性原则，以后年度财政扶持资金收入按照 2022 年获得奖励资金 459.00 万元的 80.00%为基数，约以 360.00 万元进行预测。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目预计年平均用水量为 0.90 万吨，用水价格按 3.05 元/吨计算；预计年用电量为 113.30 万度，综合用电价格按 0.61 元/度计算。考虑物价上涨因素，以后每 3 年按照涨幅 2.00%计算。

（2）职工薪酬及福利费

本项目劳动定员暂定 228 人，其中 24 人用于各个库点的管理，工资按照平均每人每年 5.00 万元计算；其他人员 204 人，根据 2021 年汝州市国民经济和社会发展统计公报可知全年全市居民人均可支配收入为 26,920.80 元，因此其他人员的工资按照人均 3.00 万元/年计算，福利费按照工资总额的 14.00%进行测算。考虑物价上涨因素，以后每 3 年按照涨幅 2.00%计算。

（3）维护修理费

维护修理费用按年折旧额的 5.00%计提。

（4）管理费用及其他费用

管理费用及其他费用按年营业收入的 2.00%计提。

（5）设备重置成本

本项目设备按照每 15 年重置一次，在运营期的第 16 年考虑对设备全部进行更新，考虑物价上涨因素，重置成本按照 7,500.00 万元于当年度一次性投入。

（6）税费

本项目依据财政部、国家税务总局《关于粮食企业增值税征免问题的通知》（财税字 198 号）规定国有粮食购销企业必须按顺价原则销售粮食。对承担粮食收储任务的国有粮食购销企业销售的粮食免征增值税。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
折旧	38,315.07	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83
债券利息	32,504.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00
利润总额	8,045.14	6.66	207.54	609.29	591.16	591.16	591.16	572.67	572.67
所得税	2,155.88	1.66	51.89	152.32	147.79	147.79	147.79	143.17	143.17
税费合计	2,155.88	1.66	51.89	152.32	147.79	147.79	147.79	143.17	143.17

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
折旧	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,079.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83
债券利息	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00
利润总额	572.67	553.81	553.81	553.81	534.57	534.57	534.57	-10.06	-10.06	-10.06
所得税	143.17	138.45	138.45	138.45	133.64	133.64	133.64			
税费合计	143.17	138.45	138.45	138.45	133.64	133.64	133.64			

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
折旧	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83	1,579.83
债券利息	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	24.00
利润总额	-30.08	-30.08	-30.08	-50.50	-50.50	-50.50	-71.32	-71.32	-71.32	-92.55	1,043.45

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260.86
税费合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260.86

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、营业收入（按 12 个月/年、365 天/年测算）	122,356.78	3,639.61	3,844.59	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54
1、储备粮保管收入	87,777.83	2,572.24	2,733.01	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54
单价（元）		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
数量（万吨）		32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153
负荷率		80.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、储备粮轮换出库收入	24,138.95	707.37	751.58	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
单价（元）		110	110	110	110	110	110	110	110	110
数量（万吨）		8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
负荷率		80.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3、财政扶持资金收入	10,440.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
二、成本支出	42,708.45	1,034.78	1,089.11	1,197.74	1,211.34	1,211.34	1,211.34	1,225.21	1,225.21	1,225.21
1、燃料及动力费	2,275.10	71.86	71.86	71.86	73.30	73.30	73.30	74.77	74.77	74.77

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.1 水费	87.31	2.75	2.75	2.75	2.81	2.81	2.81	2.87	2.87	2.87
1.2 电费	2,187.79	69.11	69.11	69.11	70.49	70.49	70.49	71.90	71.90	71.90
2、职工薪酬及福利费	26,414.65	834.48	834.48	834.48	851.17	851.17	851.17	868.19	868.19	868.19
3、维护修理费	1,915.71	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99
4、管理费用及其他费用	2,447.11	72.79	76.89	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09
5、设备重置成本	7,500.00									
6、税费	2,155.88	1.66	51.89	152.32	147.79	147.79	147.79	143.17	143.17	143.17
三、净收益	79,648.33	2,604.83	2,755.48	3,056.80	3,043.20	3,043.20	3,043.20	3,029.33	3,029.33	3,029.33

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、营业收入（按 12 个月/年、365 天/年测算）	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54
1、储备粮保管收入	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54
单价（元）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
数量（万吨）	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、储备粮轮换出库收入	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
单价（元）	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
数量（万吨）	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3、财政扶持资金收入	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
二、成本支出	1,239.35	1,239.35	1,239.35	1,253.78	1,253.78	1,253.78	8,664.77	1,164.77	1,164.77	1,184.79
1、燃料及动力费	76.27	76.27	76.27	77.80	77.80	77.80	79.36	79.36	79.36	80.95
1.1 水费	2.93	2.93	2.93	2.99	2.99	2.99	3.05	3.05	3.05	3.11
1.2 电费	73.34	73.34	73.34	74.81	74.81	74.81	76.31	76.31	76.31	77.84
2、职工薪酬及福利费	885.55	885.55	885.55	903.26	903.26	903.26	921.33	921.33	921.33	939.76
3、维护修理费	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99	53.99	78.99	78.99	78.99	78.99
4、管理费用及其他费用	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09
5、设备重置成本							7,500.00			
6、税费	138.45	138.45	138.45	133.64	133.64	133.64				
三、净收益	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,000.76	3,000.76	3,000.76	-4,410.23	3,089.77	3,089.77	3,069.75

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、营业收入（按 12 个月/年、365 天/年测算）	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54
1、储备粮保管收入	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54	3,054.54
单价（元）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
数量（万吨）	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153	32.153
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、储备粮轮换出库收入	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
单价（元）	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
数量（万吨）	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3、财政扶持资金收入	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
二、成本支出	1,184.79	1,184.79	1,205.21	1,205.21	1,205.21	1,226.03	1,226.03	1,226.03	1,247.26	1,508.12
1、燃料及动力费	80.95	80.95	82.57	82.57	82.57	84.22	84.22	84.22	85.90	85.90
1.1 水费	3.11	3.11	3.17	3.17	3.17	3.23	3.23	3.23	3.29	3.29
1.2 电费	77.84	77.84	79.40	79.40	79.40	80.99	80.99	80.99	82.61	82.61
2、职工薪酬及福利费	939.76	939.76	958.56	958.56	958.56	977.73	977.73	977.73	997.28	997.28
3、维护修理费	78.99	78.99	78.99	78.99	78.99	78.99	78.99	78.99	78.99	78.99
4、管理费用及其他费用	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09	85.09
5、设备重置成本										
6、税费										260.86
三、净收益	3,069.75	3,069.75	3,049.33	3,049.33	3,049.33	3,028.51	3,028.51	3,028.51	3,007.28	2,746.42

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	122,356.78			3,639.61	3,844.59	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54
经营活动支出（含税费）	42,708.45			1,034.78	1,089.11	1,197.74	1,211.34	1,211.34	1,211.34	1,225.21	1,225.21	1,225.21
经营活动产生的现金净额	79,648.33			2,604.83	2,755.48	3,056.80	3,043.20	3,043.20	3,043.20	3,029.33	3,029.33	3,029.33
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出（含建设期利息）	37,086.54	30,400.00	6,686.54									
投资活动产生的现金净额	-37,086.54	-30,400.00	-6,686.54									
三、融资活动产生的现金												
财政资金	8,086.54	2,000.00	6,086.54									
债券资金	29,000.00	28,400.00	600.00									
财政垫资												
归还财政垫资												
偿还债券本金	29,000.00											
偿还银行借款本金												
支付运营期债券利息	32,504.00			1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	-24,417.46	30,400.00	6,686.54	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00
四、净现金流量	18,144.33			1,444.83	1,595.48	1,896.80	1,883.20	1,883.20	1,883.20	1,869.33	1,869.33	1,869.33
五、累计现金流量	18,144.33			1,444.83	3,040.31	4,937.11	6,820.31	8,703.51	10,586.71	12,456.04	14,325.37	16,194.70

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54
经营活动支出（含税费）	1,241.64	1,241.64	1,241.64	1,256.07	1,256.07	1,256.07	8,664.54	1,164.54	1,164.54	1,184.26
经营活动产生的现金净额	3,012.90	3,012.90	3,012.90	2,998.47	2,998.47	2,998.47	-4,410.00	3,090.00	3,090.00	3,070.28
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00
四、净现金流量	1,852.90	1,852.90	1,852.90	1,838.47	1,838.47	1,838.47	-5,570.00	1,930.00	1,930.00	1,910.28

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
五、累计现金流量	18,027.06	19,879.96	21,732.86	23,571.33	25,409.80	27,248.27	21,678.27	23,608.27	25,538.27	27,448.55

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54	4,254.54
经营活动支出（含税费）	1,184.79	1,184.79	1,205.21	1,205.21	1,205.21	1,226.03	1,226.03	1,226.03	1,247.26	1,508.12
经营活动产生的现金净额	3,069.75	3,069.75	3,049.33	3,049.33	3,049.33	3,028.51	3,028.51	3,028.51	3,007.28	2,746.42
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
财政垫资										
归还财政垫资										
偿还债券本金									28,400.00	600.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	24.00
支付银行借款利息										

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
融资活动产生的现金净额	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-1,160.00	-29,560.00	-624.00
四、净现金流量	1,909.75	1,909.75	1,889.33	1,889.33	1,889.33	1,868.51	1,868.51	1,868.51	-26,552.72	2,122.42
五、累计现金流量	29,391.36	31,301.11	33,190.44	35,079.77	36,969.10	38,837.61	40,706.12	42,574.63	16,021.91	18,144.33

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,136.00	1,136.00	
第 2 年		1,160.00	1,160.00	
第 3 年		1,160.00	1,160.00	2,604.83
第 4 年		1,160.00	1,160.00	2,755.48
第 5 年		1,160.00	1,160.00	3,056.80
第 6 年		1,160.00	1,160.00	3,043.20
第 7 年		1,160.00	1,160.00	3,043.20
第 8 年		1,160.00	1,160.00	3,043.20
第 9 年		1,160.00	1,160.00	3,029.33
第 10 年		1,160.00	1,160.00	3,029.33
第 11 年		1,160.00	1,160.00	3,029.33
第 12 年		1,160.00	1,160.00	3,015.19
第 13 年		1,160.00	1,160.00	3,015.19
第 14 年		1,160.00	1,160.00	3,015.19
第 15 年		1,160.00	1,160.00	3,000.76
第 16 年		1,160.00	1,160.00	3,000.76
第 17 年		1,160.00	1,160.00	3,000.76
第 18 年		1,160.00	1,160.00	-4,410.23
第 19 年		1,160.00	1,160.00	3,089.77
第 20 年		1,160.00	1,160.00	3,089.77
第 21 年		1,160.00	1,160.00	3,069.75
第 22 年		1,160.00	1,160.00	3,069.75
第 23 年		1,160.00	1,160.00	3,069.75
第 24 年		1,160.00	1,160.00	3,049.33
第 25 年		1,160.00	1,160.00	3,049.33

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年		1,160.00	1,160.00	3,049.33
第 27 年		1,160.00	1,160.00	3,028.51
第 28 年		1,160.00	1,160.00	3,028.51
第 29 年		1,160.00	1,160.00	3,028.51
第 30 年	28,400.00	1,160.00	29,560.00	3,007.28
第 31 年	600.00	24.00	624.00	2,746.42
合计	29,000.00	34,800.00	63,800.00	79,648.33
本息覆盖倍数	1.25			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 79,648.33 万元，应付债券本金及利息合计 63,800.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资

产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

汝州市绿色食品标准厂房建设项目（一期）
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：汝州市拓晟建设实业有限责任公司

项目主管：汝州市国有资产事务中心

财政部门：汝州市财政局

目录

摘要.....4
第一章项目概况.....6
1.1 项目名称.....6
1.2 项目单位.....6
1.3 项目性质.....6
1.4 建设地点.....6
1.5 建设规模及内容.....7
1.6 建设期.....8
1.7 项目总投资.....8
1.8 项目主体及运作模式.....8
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划.....11
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....11
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....12
第三章社会经济效益分析.....15
3.1 社会效益分析.....15
3.2 经济效益分析.....15
3.3 生态效益.....15
3.4 本项目具有显著的公益性.....16
第四章项目投资估算及资金筹措方案.....18
4.1 编制依据及原则.....18
4.2 估算范围.....18
4.3 其他费用估算说明.....18
4.4 投资估算.....20
4.5 资金筹措计划.....25
4.6 资金使用计划.....26
4.7 专项债券资金使用合规性.....26
4.8 项目实施进展.....27
4.9 项目资金保障措施.....27
第五章项目专项债券融资方案.....29
5.1 编制依据.....29

5.2 债券申请使用计划 30
5.3 发行场所 31
5.4 品种和数量 31
5.5 时间安排 31
5.6 上市安排 31
5.7 兑付安排 31
5.8 发行款缴纳 31
5.9 专项债券投资者保护措施 31
5.10 市场化融资计划 32
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 33
6.1 预期收入 33
6.2 预期成本 47
6.3 相关税费 58
6.4 项目损益 61
6.5 项目收益 64
6.6 资金测算平衡分析 67
6.7 其他事项说明 95
第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 96
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 96
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 98
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 98
第八章还款保障情况 100
8.1 还款责任及保障 100
8.2 风险分担架构 100
8.3 项目资产管理 100
8.4 分账管理方案 101
8.5 项目收入管理 101
8.6 资金管理方案 101
第九章项目资产管理方案 104
9.1 资产类型、数量、预估价值 104
9.2 资产权益归属及资产持有单位 104

9.3 资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例105
第十章信息披露计划 106
第十一章事前绩效评估情况 107

摘要

汝州市绿色食品标准厂房建设项目（一期）（以下简称“本项目”）属于市政和产业园区基础设施领域。前期工作充分，债券到位后能立即形成新的实物工作量。本项目的实施符合国家、河南省、平顶山市“十四五”规划以及专项规划。项目运营期间现金流稳定，项目可以满足还本付息的资金要求。

本项目计划 2025 年 10 月开工，项目总投资为 46000.00 万元，其中，资本金 21400.00 万元，占总投资的 46.52%，计划发行专项债券作资本金金额 8000.00 万元；计划市场化融资 17600.00 万元，占总投资的 38.26%；计划发行非用作资本金专项债券 7000.00 万元，占项目总投资的 15.22%。

本项目计划发行专项债券 15000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 14000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元，2027 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元。本次申请使用专项债券 3600.00 万元，全部用作资本金。

本项目计划使用市场化融资 17600.00 万元。根据资金使用计划，2025 年拟使用 30 年期市场化融资 10000.00 万元，2026 年拟使用 30 年期市场化融资 5000.00 万元，2027 年拟使用 30 年期市场化融资 2600.00 万元。

本项目收入来源于厂房/仓库租金收入、倒班宿舍租金收入、

配套服务用房租金收入以及充电桩充电服务费收入。本项目预计可实现总收入 108035.57 万元，全部为专项收入。

本项目收入实行分账管理，项目专项收入的 46.00%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目专项收入的 54.00%用于偿还市场化融资的本息。

经测算，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.28 倍；偿还专项债对应收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍；偿还市场化融资收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.35 倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

汝州市绿色食品标准厂房建设项目（一期）。

1.2 项目单位

（1）主管部门

汝州市国有资产事务中心。

（2）项目业主

汝州市拓晟建设实业有限责任公司

表 1

统一社会信用代码	91410482MA9LG0U431
机构名称	汝州市拓晟建设实业有限责任公司
机构性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
机构地址	河南省平顶山市汝州市风穴路街道朝阳路与云禅大道交叉口向南 100 米路西建投大厦 10 楼
负责人	李志鹏
赋码机关	汝州市市场监督管理局

汝州市拓晟建设实业有限责任公司系在中国境内依法成立且合法存续的国有公司，具备以汝州市绿色食品标准厂房建设项目（一期）申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预〔2017〕89号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

项目建设地点位于河南省汝州市经济技术开发区内，西邻宏翔大道。

图 1-1 项目建设地点

1.5 建设规模及内容

项目规划占地面积 104666.67m²（约 157 亩），总建筑面积 162030.00m²，主要建设内容包括生产车间标准化厂房、实验品车间标准化厂房、原料仓库、成品仓库、职工倒班宿舍、配套服务用房及园区配套道路给排水等基础设施建设。

其中生产车间标准化厂房 69000m²、实验品车间标准化厂房 18400m²、原料仓库 30000m²、成品仓库 21500m²、职工倒班宿舍 6900m²、配套服务用房 15330m²。

表 1-1 建设内容与规模一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总建设用地面积	㎡	104666.67	约 157 亩
2	总建筑面积	㎡	162030	

序号	名称	单位	数量	备注
其中	生产车间标准化厂房	㎡	69000	3 栋 3 层
	实验品车间标准化厂房	㎡	18400	1 栋 3 层
	原料仓库	㎡	30000	1 栋 3 层
	成品仓库	㎡	21500	1 栋 3 层
	职工倒班宿舍	㎡	6900	1 栋 6 层
	配套服务用房	㎡	15330	1 栋 6 层
3	建筑基底面积	㎡	62852.34	
4	道路、广场及硬化面积	㎡	29254.33	含堆场、卸货区、停车位
5	绿地面积	㎡	12560.00	
6	建筑系数	%	60.05	
7	容积率		1.55	
8	绿地率	%	12	

1.6 建设期

项目计划总工期为 24 个月，2025 年 10 月开工，2027 年 9 月竣工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 46000.00 万元。

1.8 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为汝州市国有资产事务中心。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣

减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为汝州市拓晟建设实业有限责任公司，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对债权人的承诺。

本项目资产登记单位为汝州市拓晟建设实业有限责任公司，为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，专项债券

收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，经营期内收入扣除经营成本后的运营净收益 46.00%上缴汝州市财政局，汝州市财政局统筹用于偿还专项债券本息，剩余 54.00%用于偿还市场化融资本息。

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中共中央、国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》（2023 年 1 月 2 日）中针对农村产业发展，提出如下重要任务：

1）做大做强农产品加工流通业。实施农产品加工业提升行动，支持家庭农场、农民合作社和中小微企业等发展农产品产地初加工，引导大型农业企业发展农产品精深加工。引导农产品加工企业向产地下沉、向园区集中，在粮食和重要农产品主产区统筹布局建设农产品加工产业园。完善农产品流通骨干网络，改造提升产地、集散地、销地批发市场，布局建设一批城郊大仓基地。支持建设产地冷链集配中心。统筹疫情防控和农产品市场供应，确保农产品物流畅通。

2）培育乡村新产业新业态。继续支持创建农业产业强镇、现代农业产业园、优势特色产业集群。支持国家农村产业融合发展示范园建设。深入推进农业现代化示范区建设。实施文化产业赋能乡村振兴计划。实施乡村休闲旅游精品工程，推动乡村民宿提质升级。深入实施“数商兴农”和“互联网+”农产品出村进城工程，鼓励发展农产品电商直采、定制生产等模式，建设农副产品直播电商基地。提升净菜、中央厨房等产业标准化和规范化水平。培育发展预制菜产业。

3）培育壮大县域富民产业。完善县乡村产业空间布局，提

升县城产业承载和配套服务功能，增强重点镇集聚功能。实施“一县一业”强县富民工程。引导劳动密集型产业向中西部地区、向县域梯度转移，支持大中城市在周边县域布局关联产业和配套企业。支持国家级高新区、经开区、农高区托管联办县域产业园区。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）优化产业集聚区功能布局和定位，加强产业链上下游协同和跨区域产业协作，推动中心城区产业集聚区高端化发展、县域产业集聚区特色化发展。聚焦创新突破、开放联动、产城融合、体制创新，提升主导产业能级和承载服务功能。加快推进产业集聚区智能化改造，打造园区数字供应链体系。开展产业集聚区“百园增效”行动，整备、盘活批而未供和闲置低效建设用地，提高亩均产出效益。推动产业集聚区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色园区。

2）战略支柱产业链提升工程。推进装备制造、绿色食品、电子制造、先进金属材料、新型建材、现代轻纺等重大产业园和产业基地建设，每年滚动实施 1000 个亿元以上重大项目。

3）加快发展绿色食品业，做优面制品，做强肉制品，做精油脂制品，做大乳制品，做特果蔬制品。引导农产品加工企业向县域布局，发展产地初加工、精深加工和副产物综合利用，建设特色农产品加工技术集成科研基地和农产品加工园。

《平顶山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）推进创新型园区建设。鼓励其他县（市、区）高新技术产业园协同发展，因地制宜打造特色产业优势，争创省级高新区，在全域内构建以高新区为龙头，其他园区为支撑的“一区多园”高新技术产业创新体系。

2）打造提升多元特色产业。围绕绿色食品基地建设，突出绿色化、优质化、特色化、品牌化“四化”方向，发展富有地域特色的米醋业、酒业、乳业、食用菌、休闲食品等食品加工产业，提高产品附加值，推动健康食品产业链发展，打造具有特定保健功能的生态健康食品产业。

3）大力发展绿色、有机、地理标志农产品生产，加强现代设施农业建设，积极开展“两品一标”“鹰城名优”品牌创建，培育鹰字号区域品牌，推进“上海优质农产品供应外延（平顶山）保障基地”建设，提升绿色和特色农产品供给能力，积极争创省级及以上特色农产品优势区。

4）依托特色农业，大力发展绿色食品产业，全域推进全国绿色食品原料标准化基地、国家农产品质量安全县建设，完善农产品质量追溯体系，强化标准控制和质量安全监管，推行食用农产品达标合格证制度，争创农产品质量安全市。做大做强肉制品、粮食制品精深加工产业，做精做优乳制品、油制品、大豆制品、果蔬制品、饮料酒水和保健食品等特色食品产业，积极推进速冻

米面食品、常温面制食品、菜肴式食品、营养快餐等主食制品工业化生产，打造“国人厨房”。

《汝州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

夯实发展载体建设。聚焦“两区建设、两业融合”，着力提升产业载体综合承载能力，为汝州产业转型升级提供有力支撑。

以绿色食品为引领，注重全产业链融合发展，坚持“粮头食尾”“农头工尾”的发展思路，深入推进农业一二三产业融合。持续发展现代食品产业，推进畜牧业加工集群化、规模化发展，以龙头畜牧企业带动畜禽产品等行业发展，配合引入省内外肉制品加工龙头企业，打造绿色肉制品产业链；推进农产品加工绿色化、特色化发展。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）项目建成后，可以吸引大量企业入驻园区，有利于发挥资源的集约化经营优势，可以有效促进当地农产品产业升级，促进区域农产品加工产业链的发展，加快汝州市绿色食品产业结构调整、优化和升级。

2）项目实施过程中，工程建设需要大量的建筑工人和一定量的管理人员，可以为项目地居民提供一些短期就业岗位；项目建成后可以提供更多的工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。

3.2 经济效益分析

1）项目建设可以发挥聚集效应、辐射带动效应，将进一步加快开发区主导产业的发展。同时充分利用良好的政策及服务吸引企业，激发各类主体创业的积极性，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动汝州市经济的增长。

2）在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉动当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位，增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

3.3 生态效益

本项目建成后，将把防治工业污染列为战略重点，对入园企业实行先评价、后建设，严格执行“三同时”制度；将加强对入园企业污水外排口水质、外排废气污染物、噪声及废渣污染物等进行监控及环境污染的危害情况的监督检查，切实搞好环境保护工作，让企业和个人都参与到环境保护工作中来，实现生态可持续发展。

项目产生的废气、污水、垃圾、噪声等均可以得到有效地控制和治理，所有排放物可以做到按国家规定的排放标准达标排放，将不会对周围环境造成影响。

项目选址符合汝州市城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

项目建成后可以进一步助推绿色食品产业升级，打造结构集约、生态绿色、配套完善、高效发展的食品产业园区，可以引进更多的食品加工生产企业入驻，实现兼顾产业链配套项目和企业孵化。

项目建设能够提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

项目建设将直接带动本地基础设施建设水平提升，增强项目所在地招商引资能力，切实推动本地经济和社会发展，提供更多劳动岗位和创新创业机会，提升人民群众生活质量。

综上所述，本项目的实施将促进开发区基础设施水平提升，为入驻企业提供更大发展空间，有利于加快推进汝州市绿色食品产业化进程，加快汝州市经济跨越式发展，促进本地经济和社会发展步入新局面，具有显著公益性。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

3.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；《河南省市政工程预算定额》（HAAl-31-2016）；《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）》E.园林绿化工程；

6.《平顶山工程造价》（2022 第 6 期）；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标。

4.2 估算范围

本项目投资估算范围为项目区域内建筑、构筑物的建筑安装、设备等工程费用；项目建设单位管理费、前期工作咨询费、工程造价咨询服务费、勘察费、设计费、招标代理服务费、工程监理费等其他费用以及基本预备费。

4.3 其他费用估算说明

1.工程费用根据工程设计方案，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整；人工、机械、材料价格执行河南省建设工程消防技术中心关于发布 2022 年 7 月至 12 月人工

费、机械人工费、管理费指数的通知豫建消技〔2023〕2 号；

2.工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定：

1）建设单位管理费：根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定计入；

2）建设项目前期工作咨询费：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）实行市场调节价的精神、根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（国家计委计价格〔1999〕1283 号）；

3）工程监理费：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）实行市场调节价的精神、参考〈河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知〉（豫建监协〔2015〕19 号）计算；

4）工程勘察费、工程设计费：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）实行市场调节价的精神、根据《工程勘察设计费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文）有关规定计算；

5）环境影响咨询服务费：根据《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125 号文）及《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）规定计入；

6）招标代理费：根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）规定计入；

7）工程造价咨询费：根据《河南省工程造价咨询服务收费（暂行）标准（2008）》（豫发改收费【2008】2510）规定计入；

8）工程保险费：按工程费用的 0.3%计取；

9）场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资 46000.00 万元，占总投资比例 100.00%，其中工程费用 38382.94 万元，占总投资比例 83.44%，工程建设其他费用 2669.89 万元，占总投资比例 5.80%，预备费 2375.57 万元，占总投资比例 5.16%，建设期债券利息 1152.00 万元，占总投资比例 2.50%，建设期市场化融资利息 1419.60 万元，占总投资比例 3.09%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 2

序号	项目	投资额（万元）	占比
一	**建设投资总额**	43428.40	94.41%
1	工程费用	38382.94	83.44%
2	工程建设其他费用	2669.89	5.80%
3	预备费	2375.57	5.16%
二	**专项费用**	2571.60	5.59%
1	建设期债券利息	1152.00	2.50%

2	建设期市场化融资利息	1419.60	3.09%
三	**总投资**	46000.00	100.00%

（2）建设投资费用明细估算如下：

建设投资费用明细表

表 3　　单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	34182.17	3248.77	952.00	0.00	38382.94			
1	建筑工程	33537.30	0.00	0.00	0.00	33537.30			
1.1	生产车间标准化房	12420.00				12420.00	㎡	69000	1800
1.1	实验品车间标准化厂房	3496.00				3496.00	㎡	18400	1900
1.1	原料仓库	6300.00				6300.00	㎡	30000	2100
1.1	成品仓库	4730.00				4730.00	㎡	21500	2200
1.1	职工倒班宿舍	1836.00				1836.00	㎡	6900	2700
1.1	配套服务用房	4755.30				4755.30	㎡	15330	2912
2	配套设施	644.88	3248.77	952.00	0.00	4845.65			
2.1	道路	544.40				544.40	0	27219.77	200
2.2	铺装	100.48				100.48	0	12560	80
2.3	排水		486.09			486.09	㎡	162030	30
2.4	供配电		1296.24			1296.24	㎡	162030	80
2.5	消防		972.18			972.18	㎡	162030	60
2.6	弱电		324.06			324.06	㎡	162030	20
2.7	大门		15.00			15.00	处	1	150000

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.8	围墙		51.20			51.20	m	1295	395.4
2.9	垃圾处理设施		40.00			40.00	项	1	400000
2.10	安防监控		40.00			40.00	项	1	400000
2.11	室外电力		24.00			24.00	盏	80	3000
2.12	充电桩			184.00		184.00	套	46	40000
2.13	光伏发电设施			768.00		768.00	Kwp	1600	4800
二	工程其他费用				2669.89	2669.89			
1	建设管理费				230.94	230.94	项	1	财建〔2016〕504号
2	工程建设监理费				249.01	249.01	项	1	发改价格〔2015〕299号文件
3	前期咨询费				30.00	30.00	项	1	发改价格〔2015〕299号文件
4	工程勘察费				69.09	69.09	项	1	发改价格〔2015〕299号文件
5	工程设计费				383.83	383.83	项	1	发改价格〔2015〕299号文件
6	工程造价咨询				57.57	57.57	项	1	豫发改收费〔2008〕2510
7	场地准备及临时设施费				191.91	191.91	项	1	建标〔2011〕1号，建安工程费用的0.5%
8	工程保险费				115.15	115.15	项	1	建标〔2011〕1号，建安工程费用的0.3%
9	人防基地建设费				208.17	208.17	m^2	1387.8	1500
10	城市基础设施配套				1134.21	1134.21	m^2	162030	70
三	预备费				2375.57	2375.57			
四	建设期利息				2571.61	2571.61			

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					经济技术指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
五	总投资	34182.17	3248.77	952.00	46000.00	46000.00			

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 46000.00 万元。

（1）资本金来源

本项目资本金 21400.00 万元，占比 46.52%。资本金来源于专项债券资金、单位自筹资金和财政资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）和《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》要求。

（2）融资计划

1）专项债券融资

本项目计划发行专项债券 15000.00 万元，其中 8000.00 用于项目资本金。2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 14000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元，2027 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元。本次申请使用专项债券 3600.00 万元，全部用作资本金。

2）市场化融资

本项目计划使用市场化融资 17600.00 万元，占总投资的 38.26%。根据资金使用计划，2025 年拟使用 30 年期市场化融资 10000.00 万元，2026 年拟使用 30 年期市场化融资 5000.00 万元，2027 年拟使用 30 年期市场化融资 2600.00 万元。

4.6 资金使用计划

本项目 2025 年投资规模为 27000.00 万元，2026 年投资规模为 8500.00 万元，2027 年投资规模为 10500.00 万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4　　单位：万元

序号	项目	总计	建设期		
			2025 年	2026 年	2027 年
一	总投资	46000.00	27000.00	8500.00	10500.00
1	建设投资	43428.40	26566.00	7519.00	9343.40
2	建设期债券利息	1152.00	224.00	456.00	472.00
3	建设期市场化融资利息	1419.60	210.00	525.00	684.60
二	资金来源	46000.00	27000.00	8500.00	10500.00
1	银行贷款	17600.00	10000.00	5000.00	2600.00
2	专项债券	15000.00	14000.00	500.00	500.00
2.1	其中：专项债券作资本金	8000.00	8000.00	0.00	0.00
3	其他资金	13400.00	3000.00	3000.00	7400.00
三	资金筹措	46000.00	27000.00	8500.00	10500.00
1	项目资本金	21400.00	11000.00	3000.00	7400.00
1.2	专项债券作资本金	8000.00	8000.00	0.00	0.00
1.3	其他资金	13400.00	3000.00	3000.00	7400.00
2	银行贷款	17600.00	10000.00	5000.00	2600.00
3	专项债券非资本金额度	7000.00	6000.00	500.00	500.00
四	资本金用途	21400.00	11000.00	3000.00	7400.00
1	用于项目投资	18828.40	10566.00	2019.00	6243.40
2	用于建设期债券利息	1152.00	224.00	456.00	472.00
3	用于建设期市场化融资利息	1419.60	210.00	525.00	684.60

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于市政和产业园区基础设施，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存

量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。本项目形成的资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项，具有合规性。

4.8 项目实施进展

本项目已经完成可行性研究报告编制。

已取得关于本项目可行性研究报告的批复（汝发改〔2023〕44 号）。

本项目已取得河南汝州农村商业银行股份有限公司的《贷款意向书》。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度和施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治

区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次汝州市绿色食品标准厂房建设项目（一期）收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5

发行年份	发行额度（万元）	发行期限（年）
2025 年	14000	30
2026 年	500	30
2027 年	500	30
合计	15000	

本项目计划发行专项债券 15000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 14000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元，2027 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，当地政府针对政府债务资金制定了

一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

5.10 市场化融资计划

项目业主依法对市场化融资承担全部责任。

金融机构按商业化原则自主审批是否同意本项目的市场化融资方案。

本项目市场化融资银行贷款 17600.00 万元，融资年利率按利率 4.20%测算，借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为本金偿还宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，每年还款 4%。

市场化融资进度应及时进行信息披露。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1.建设必要性

近年来，汝州市立足资源优势，将畜牧发展作为推动产业转型、促进乡村振兴的重要抓手，紧盯打造500亿级畜牧产业化集群的目标，围绕500万头生猪全产业链发展思路，科学绘制“四张图谱”，大力实施“四个拜访”，成功引进牧原集团、新希望六和、天康生物等国内畜牧龙头企业，温州知味、河北平兴等食品加工企业和国家生猪市场（河南交易市场）等重点项目，初步形成了集研发、育种、养殖、屠宰、加工、销售、平台交易、冷链物流等为一体的生猪全产业链条。2021年，该市生猪产能达到389万头，年出栏生猪突破100万头，畜牧业总产值超45亿元。

为加快发展，汝州市拟在传统农业和畜牧业基础优势上实施“高位嫁接”，聚焦延链、补链、强链，用工业化思维加快推进食品工业和食品产业发展，通过形成上游智慧畜牧、中游食材供应链（中央厨房）标准化加工定制、下游智慧餐饮模式，打造完整的绿色产业链条，构建“特色养殖基地+食品加工园区+城市共享中央厨房+智慧餐饮”于一体的新模式、新格局。

2022年2月15日，中国共产党汝州市第八届委员会第三次全体（扩大）会议暨市委经济工作会中汝州市市长指出：应大力谋划实施工业项目立足汝州资源禀赋、产业基础和比较优势，重点规划建设精细化工产业园区、装备制造产业园

区、绿色食品产业园区三大产业园区，形成投资 80 亿元以上、产值 200 亿元以上的三大产业集群。产业末端要加快绿色食品产业园规划建设，本项目正是在此背景下提出。

项目建设可以为当地乡村振兴全产业链发展提供平台，有助于汝州市实现乡村振兴；汝州市农业产业发展较快，原来的商户手工作坊已经不能满足经济发展的需要，本项目通过建设食品加工产业园以及冷链设施，可以更好地满足区域农业深加工产业的发展要求；项目建设完善了产业园内各类功能设施，提升产业园配套供应能力，有助于尽快提升产业园产业发展能力，促进汝州市农业深加工产业运营能力，为汝州市经济发展及产业振兴添加助力，具有较强的经济效益和社会效益。

2.项目运营方案

运营策略：本项目物业以自持为主，项目业主汝州市拓晟建设实业有限责任公司通过市场走访等合理规划产品方案，兼顾政府要求和企业投资效益，根据市场需求，配置受市场欢迎，可快速出租的标准厂房/仓库及配套设施等。

项目建成后，项目业主汝州市拓晟建设实业有限责任公司将作为运营主体，负责项目资产的对外租赁运营、招商以及收入实现，运营团队拟定员数量为 26 人，主要负责园区招商与资产管理。

招商策略：

1）建立项目负责制的招商运营团队，加强招商团队建设

项目负责制就是以项目的策划到实施的全过程为工作核心，以项目预期目标的实际完成情况为考核内容，根据考核结果对项目负责人及项目团队予以评价和奖惩的一种管理模式，或可称之为一种运行机制。

为提高招商运营团队的工作效率，可以在管理过程中将整个运营工作分解为一个个小项目，设置项目目标和时间节点，可以让运营工作更加清晰，让项目考核更有效果，让员工更有工作积极性。

2）争取地方政府支持，明确企业进场优惠政策

企业入园优惠政策对于企业是否选择园区有很大的影响，积极沟通区政府争取政策支持，在税收、银行融资、创业培育、创新研发、成果转化、科技服务、业务办理等方面为企业争取优惠政策，提高园区吸引力。

3）以品牌入园企业带动招商

以品牌企业、优质企业带动招商，建立园区优质企业产业链，提高园区对潜在客户的吸引力。

3.收入可行性分析

根据项目建设内容规划，本项目占地面积 104666.67㎡（约 157 亩），总建筑面积 162030.00㎡，主要建设内容包括生产车间标准化厂房、实验品车间标准化厂房、原料仓库、成品仓库、职工倒班宿舍、配套服务用房及园区配套道路给排水等基础设施建设。

其中生产车间标准化厂房 69000㎡、实验品车间标准化厂房 18400㎡、原料仓库 30000㎡、成品仓库 21500㎡、职工

倒班宿舍 6900m²、配套服务用房 15330m²，拟全部按租赁模式运营。

4.项目收入预测

1）厂房/仓库租金收入

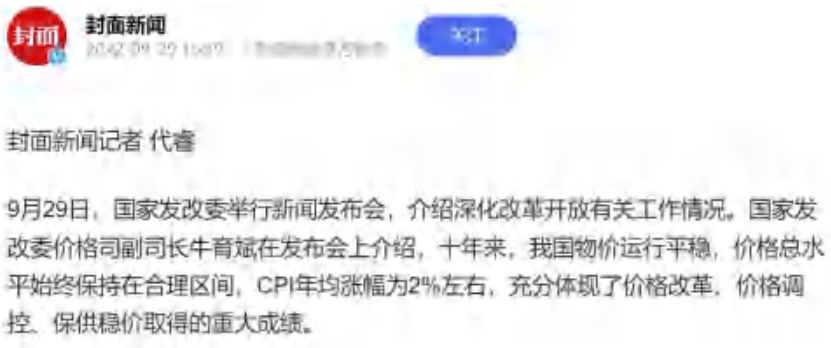
根据项目建设内容规划，本项目可出租厂房/仓库总面积约为 138900.00m²，其中：生产车间标准化厂房 69000.00m²、实验品车间标准化厂房 18400.00m²、原料仓库 30000.00m²、成品仓库 21500.00m²。

租赁价格参考周边同类市场价格，经查询，以下案例：

表 6-1 厂房/仓库出租价格调查表

序号	位置	建筑类型	出租面积（m²）	单价（元/m²。天）	单价（元/m²·月）
1	平顶山市郏县科技产业园/紧邻高速口省道旁	厂房	6940	0.9	27
2	平顶山市鲁山县厂房	标准化厂房	1578	1	30
3	平顶山市叶县开发一路	仓库	4000	0.8	24
4	平顶山市卫东区/平安大道东段	仓库	4500	1	30
5	平顶山市湛河区	厂房	2400	1	30
6	平顶山市汝州市洪山福地小区附近	仓库	330	0.55	16.5
7	平顶山市叶县	厂房	1000	0.63	18.9

本项目周边地区正在运营的厂房/仓库租金价格约为16.5-30 元/㎡。月，结合本项目所在位置、拟建建筑情况及周边基础设施条件，基于谨慎性原则，本项目运营期首年厂房/仓库月租金拟定为 15 元/平方米、运营期租金价格按每三年增长 6.5%计算，年均复合增长率为 1.91%，低于国家发展改革委 2022 年 9 月 29 日发布的我国过去十年 CPI 年均涨幅（2%左右）。



参考汝州市及周边厂房出租情况，运营期首年厂房空置率按 30%计算，第二年厂房空置率按 25%计算，第三年厂房

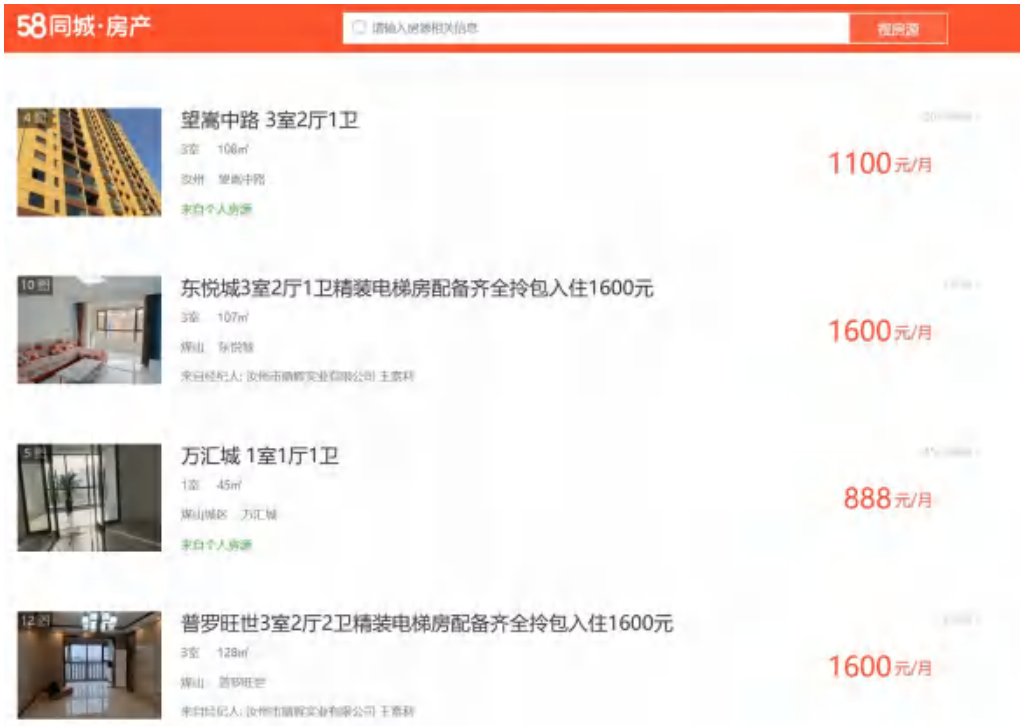
空置率按 20%计算，第四年厂房空置率按 15%计算，第五年及以后厂房空置率按 10%计算。

2）倒班宿舍租金收入

根据项目建设内容规划，本项目新建职工倒班宿舍 6900㎡，拟全部按租赁模式运营。

根据全国房价行情网统计的 2022 年汝州市普通住宅平均租金：平均月租金约为 12.92 元/平方米

同时查询 58 同城网站：汝州市住宅月租金约在 10.19-19.73 元/平方米。



基于谨慎性原则，本项目运营期首年倒班宿舍月租金拟定为10元/平方米、运营期租金价格按每三年增长6.5%计算，年均复合增长率为1.91%，低于国家发展改革委2022年9月29日发布的我国过去十年CPI年均涨幅（2%左右）。

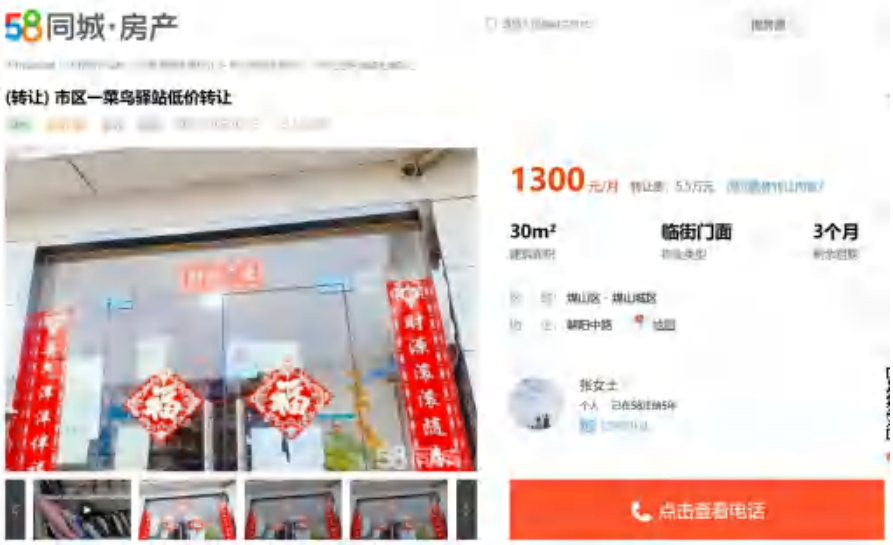
参考汝州市住房出租情况，运营期首年倒班宿舍空置率按30%计算，第二年倒班宿舍空置率按25%计算，第三年倒班宿舍空置率按20%计算，第四年倒班宿舍空置率按15%计算，第五年及以后倒班宿舍空置率按10%计算。

3）配套服务用房租金收入

根据项目建设内容规划，本项目新建配套服务用房15330㎡，规划用于为入驻企业提供配套生产、生活服务，拟全部按租赁模式运营。

根据全国房价行情网统计的2022年汝州市办公用房平均租金：平均月租金约为24元/平方米

同时查询58同城网站：汝州市用于办公和生活服务类物业的月租金约在29.70-43.33元/平方米。



基于谨慎性原则，本项目运营期首年配套服务用房月租金拟定为 20 元/平方米、运营期租金价格按每三年增长 6.5%计算，年均复合增长率为 1.91%，低于国家发展改革委 2022 年 9 月 29 日发布的我国过去十年 CPI 年均涨幅（2%左右）。

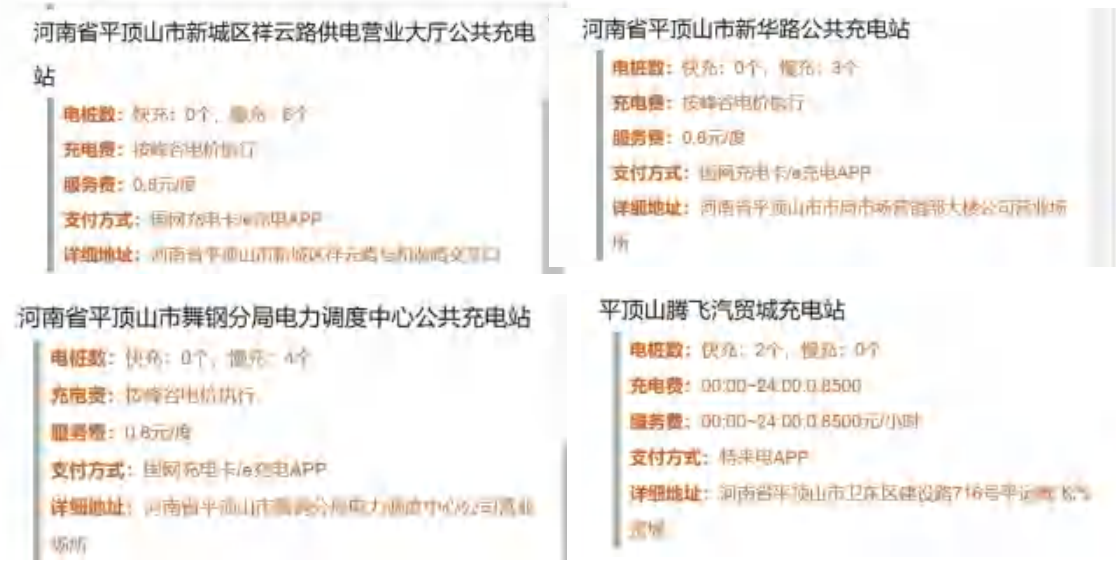
参考汝州市房屋出租情况，运营期首年配套服务用房空置率按 30%计算，第二年配套服务用房空置率按 25%计算，第三年配套服务用房空置率按 20%计算，第四年配套服务用房空置率按 15%计算，第五年及以后配套服务用房空置率按

10%计算。

4）充电桩充电服务费收入

根据项目建设内容规划，本项目新增电动汽车充电桩 46 套，拟全部对外开放并收费。

根据对平顶山市充电桩的收费价格调查：充电电费按电网电价，充电服务费按 0.8 元/度。



基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/千瓦时，运营期不考虑价格涨幅。

参考紧凑型轿车的电池容量：约为 40-69.5kwh，保守预测，本项目机动车每次充电量按 50kwh 估算。

紧凑型轿车整车续航及电池容量

车型	电池容量 (kWh)	续航里程 (KM)	一度电行驶里程 (KM)
广汽传祺Aion S	58.8	510	8.67
菲斯塔纯电	56.5	490	8.67
北汽EU 5	60.2	501	8.32
别克微蓝6	52.5	410	7.81
比亚迪秦Pro EV	69.5	520	7.48
高尔夫·纯电	40	270	6.75

随着电动汽车数量的快速增长，对于充电桩的需求也快速增长，充电桩日周转次数按 2 次计。运营期首年使用率按 50%、第二年使用率按 60%、第三年使用率按 70%、第四年起使用率按 80%计算，年运营天数按 300 天计算。

本项目收入中不计算充电桩的充电电费，成本中不列支充电电费支出。

（3）项目收入分账管理

本项目收入来源于厂房/仓库租金收入、倒班宿舍租金收入、配套服务用房租金收入以及充电桩充电服务费收入，均属于专项收入。本项目预计可实现总收入 108035.57 万元，其中总收入的 46.00%用于专项债券融资收入，分账收入为 49696.38 万元，纳入政府性基金预算管理，用于偿还专项债券本息及项目总运营成本的 46.00%。总收入的 54.00%用于市场化融资收入，分账收入为 58339.19 万元，归集市场化融资监管账户，用于偿还市场化融资本息及项目总运营成本的 54.00%。

具体估算如下表：

项目收入计算表

表 6　　单位：万元

序号	项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	营业收入（万元）	108035.57	2107.04	2262.87	2418.70	2738.26	2895.44	2895.44	3079.45	3079.45	3079.45	3275.82
1	厂房/仓库租金收入（万元）	89905.52	1750.14	1875.15	2000.16	2264.01	2397.19	2397.19	2553.20	2553.20	2553.20	2719.72
	可出租总面积（平米）		138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00
	每平米租赁单价（元/月）		15.00	15.00	15.00	15.98	15.98	15.98	17.02	17.02	17.02	18.13
	租赁价格涨幅（%）		0.00%	0.00%	0.00%	6.50%	0.00%	0.00%	6.50%	0.00%	0.00%	6.50%
	空置率（%）		30.00%	25.00%	20.00%	15.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2	倒班宿舍租金收入（万元）	2976.42	57.96	62.10	66.24	74.95	79.36	79.36	84.51	84.51	84.51	90.02
	可出租总面积（平米）		6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00
	每平米租赁单价（元/月）		10.00	10.00	10.00	10.65	10.65	10.65	11.34	11.34	11.34	12.08
	租赁价格涨幅（%）		0.00%	0.00%	0.00%	6.50%	0.00%	0.00%	6.50%	0.00%	0.00%	6.50%
	空置率（%）		30.00%	25.00%	20.00%	15.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
3	配套服务用房租金收入（万元）	13216.11	257.54	275.94	294.34	333.06	352.65	352.65	375.50	375.50	375.50	399.84
	可出租总面积（平米）		15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00
	每平米租赁单价（元/月）		20.00	20.00	20.00	21.30	21.30	21.30	22.68	22.68	22.68	24.15
	租赁价格涨幅（%）		0.00%	0.00%	0.00%	6.50%	0.00%	0.00%	6.50%	0.00%	0.00%	6.50%
	空置率（%）		30.00%	25.00%	20.00%	15.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
4	充电桩充电服务费收入	1937.52	41.40	49.68	57.96	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24

	（万元）											
	充电桩总数（个）		46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00
	单次充电量（kwh）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日充电次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年运营天数（天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	使用率（%）		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

项目收入计算表-续表

表 7　　单位：万元

序号	项目	合计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一	营业收入（万元）	108035.57	3275.82	3275.82	3484.71	3484.71	3484.71	3707.64	3707.64	3707.64	3944.75	3944.75
1	厂房/仓库租金收入（万元）	89905.52	2719.72	2719.72	2896.73	2896.73	2896.73	3085.75	3085.75	3085.75	3286.76	3286.76
	可出租总面积（平米）		138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00
	每平米租赁单价（元/月）		18.13	18.13	19.31	19.31	19.31	20.57	20.57	20.57	21.91	21.91
	租赁价格涨幅（%）				6.50%			6.50%			6.50%	
	空置率（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2	倒班宿舍租金收入（万元）	2976.42	90.02	90.02	95.91	95.91	95.91	102.17	102.17	102.17	108.80	108.80
	可出租总面积（平米）		6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00
	每平米租赁单价（元/月）		12.08	12.08	12.87	12.87	12.87	13.71	13.71	13.71	14.60	14.60
	租赁价格涨幅（%）				6.50%			6.50%			6.50%	
	空置率（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

3	配套服务用房租金收入（万元）	13216.11	399.84	399.84	425.83	425.83	425.83	453.48	453.48	453.48	482.95	482.95
	可出租总面积（平米）		15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00
	每平米租赁单价（元/月）		24.15	24.15	25.72	25.72	25.72	27.39	27.39	27.39	29.17	29.17
	租赁价格涨幅（%）				6.50%			6.50%			6.50%	
	空置率（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
4	充电桩充电服务费收入（万元）	1937.52	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24
	充电桩总数（个）		46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00
	单次充电量（kwh）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日充电次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年运营天数（天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	使用率（%）		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

项目收入计算表-续表

表 8

单位：万元

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一	营业收入（万元）	108035.57	3944.75	4196.31	4196.31	4196.31	4465.30	4465.30	4465.30	4751.96	4751.96	4751.96
1	厂房/仓库租金收入（万元）	89905.52	3286.76	3499.78	3499.78	3499.78	3727.80	3727.80	3727.80	3970.82	3970.82	3970.82
	可出租总面积（平米）		138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00	138900.00
	每平米租赁单价（元/月）		21.91	23.33	23.33	23.33	24.85	24.85	24.85	26.47	26.47	26.47
	租赁价格涨幅（%）			6.50%			6.50%			6.50%		
	空置率（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

2	倒班宿舍租金收入（万元）	2976.42	108.80	115.88	115.88	115.88	123.41	123.41	123.41	131.45	131.45	131.45
	可出租总面积（平米）		6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00	6900.00
	每平米租赁单价（元/月）		14.60	15.55	15.55	15.55	16.56	16.56	16.56	17.64	17.64	17.64
	租赁价格涨幅（%）			6.50%			6.50%			6.50%		
	空置率（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
3	配套服务用房租金收入（万元）	13216.11	482.95	514.41	514.41	514.41	547.85	547.85	547.85	583.45	583.45	583.45
	可出租总面积（平米）		15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00	15330.00
	每平米租赁单价（元/月）		29.17	31.07	31.07	31.07	33.09	33.09	33.09	35.24	35.24	35.24
	租赁价格涨幅（%）			6.50%			6.50%			6.50%		
	空置率（%）		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
4	充电桩充电服务费收入（万元）	1937.52	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24	66.24
	充电桩总数（个）		46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00
	单次充电量（kwh）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日充电次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年运营天数（天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	使用率（%）		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

6.2 预期成本

（1）财务费用

1）专项债券财务费用

本项目计划发行专项债券 15000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 14000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元，2027 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元。债券利率按照 3.20%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目专项债券利息共计 14400.00 万元，其中计入建设期利息累计 1152.00 万元，计入经营期成本累计 13248.00 万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 9　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	14000.00	14500.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
2	本年新增债券融资	15000.00	14000.00	500.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	14400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.1	计入建设期利息	1152.00	224.00	456.00	472.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	13248.00	0.00	0.00	0.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
4	年末债券融资本金累计		14000.00	14500.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00

项目债券本息估算表-续表

表 10　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	年初债券融资本金累计		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
2	本年新增债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3	本年应计利息	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.1	计入建设期利息	1152.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
4	年末债券融资本金累计		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00

项目债券本息估算表-续表

表 11　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	年初债券融资本金累计		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	1000.00	500.00
2	本年新增债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
3.1	计入建设期利息	1152.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
4	年末债券融资本金累计		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	1000.00	500.00	0.00

2）市场化融资财务费用

本项目计划使用市场化融资 17600.00 万元。根据资金使用计划，2025 年拟使用 30 年期市场化融资 10000.00 万元，2026 年拟使用 30 年期市场化融资 5000.00 万元，2027 年拟使用 30 年期市场化融资 2600.00 万元。融资年利率按 4.20%测算（是 2025 年 9 月 22 日公布的 lpr 利率 3.50%的 1.2 倍），借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为还本宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，每年还款 4%。

本项目应付市场化融资利息共 13314.00 万元，其中，建设期利息 1419.60 万元，计入经营期财务费用的利息共 11894.40 万元。

融资利率和还款方式以最终借贷合同约定为准。

项目市场化融资本息估算表

表 12　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	年初市场化融资本金累计		0.00	10000.00	15000.00	17600.00	17600.00	17600.00	17600.00	17200.00	16600.00	15896.00	15192.00
2	本年新增市场化融资	17500.00	10000.00	5000.00	2500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	13314.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
3.1	计入建设期利息	1419.60	210.00	525.00	684.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	11894.40	0.00	0.00	0.00	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
4	年末市场化融资本金累计		10000.00	15000.00	17600.00	17600.00	17600.00	17600.00	17200.00	16600.00	15896.00	15192.00	14488.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 13　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	年初市场化融资本金累计		14488.00	13784.00	13080.00	12376.00	11672.00	10968.00	10264.00	9560.00	8856.00	8152.00	7448.00

2	本年新增市场化融资	17500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	13314.00	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
3.1	计入建设期利息	1419.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	11894.40	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
4	年末市场化融资本金累计		13784.00	13080.00	12376.00	11672.00	10968.00	10264.00	9560.00	8856.00	8152.00	7448.00	6744.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 14　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	年初市场化融资本金累计		6744.00	6040.00	5336.00	4632.00	3928.00	3224.00	2520.00	1816.00	1112.00	408.00	104.00
2	本年新增市场化融资	17500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	13314.00	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
3.1	计入建设期利息	1419.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	计入经营期利息	11894.40	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
4	年末市场化融		6040.00	5336.00	4632.00	3928.00	3224.00	2520.00	1816.00	1112.00	408.00	104.00	0.00

	资本金累计												

（2）总成本费用

1）工资福利费

根据统计数据，平顶山市 2021 年租赁和商业服务业的城镇非私营单位员工平均工资为 41706 元/年。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为 26 人（主要为招商与资产管理人员，本项目物业管理拟外聘物业服务公司负责，故不计算物业服务费收入，也不考虑物业服务人员），人均工资福利费拟按每人每年 48000 元进行测算，高于平顶山市 2021 年租赁和商业服务业的城镇非私营单位员工平均工资。工资福利费涨幅按每年增长 2.5%进行测算（高于收入涨幅和 CPI 涨幅）。

2）修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧摊销费用的 5%计算，修理费涨幅按每年增长 2.0%进行测算（高于收入涨幅，与近十年 CPI 涨幅持平）。

3）设备重置费用

考虑本项目运营期限为 30 年，基于谨慎性原则，拟在运营期间（第十六年）对充电桩进行重置，重置费用按充电桩购置费的 1.5 倍估算。

4）外购燃料动力费

本项目按租赁模式运营，出租部分外购燃料动力费由承租方负责。基于谨慎性原则，本项目拟按营业收入的 1%计提外购燃料动力费。

5）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

6）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的 2%计算。

（3）折旧及摊销

本项目按分类计提折旧摊销，其中建筑物类固定资产原值 45048.00 万元，残值率按 5%计算，折旧年限按 30 年，年折旧费用为 1426.52 万元；机器设备类固定资产原值 952.00 万元，残值率按 5%计算，折旧年限按 10 年，年折旧费用为 90.44 万元。本项目无待摊费用。

按此计算，本项目运营期前十年年折旧摊销费用为 1516.96 万元，运营期后二十年年折旧摊销费用为 1426.52 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 81463.85 万元。其中经营成本为 12621.45 万元，折旧、摊销费用总计为 43700.00 万元，专项债券利息支出合计为 13248.00 万元，市场化融资利息支出合计为 11894.40 万元。

项目总成本费用估算表

表 15　　单位：万元

序号	项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	工资和福利费	5479.18	124.80	127.92	131.12	134.40	137.76	141.20	144.73	148.35	152.06	155.86
2	外购燃料动力费	1080.35	21.07	22.63	24.19	27.38	28.95	28.95	30.79	30.79	30.79	32.76
3	修理费	3077.23	75.85	77.37	78.92	80.50	82.11	83.75	85.43	87.14	88.88	90.66
4	设备重置费用	276.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	其他管理费用	547.94	12.48	12.79	13.11	13.44	13.78	14.12	14.47	14.84	15.21	15.59
6	其他销售费用	2160.75	42.14	45.26	48.37	54.77	57.91	57.91	61.59	61.59	61.59	65.52
7	经营成本	12621.45	276.34	285.97	295.71	310.49	320.51	325.93	337.01	342.71	348.53	360.39
8	折旧摊销费用	43700.00	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96	1516.96
9	专项债利息支出	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
10	市场化融资利息支出	11894.40	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28	593.71	564.14
11	总成本费用合计	81463.85	3012.50	3022.13	3031.87	3046.65	3027.27	3005.31	2986.82	2962.95	2939.20	2921.49

项目总成本费用估算表－续表

表 16　　单位：万元

序号	项目	合计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	工资和福利费	5479.18	159.76	163.75	167.84	172.04	176.34	180.75	185.27	189.90	194.65	199.52
2	外购燃料动力费	1080.35	32.76	32.76	34.85	34.85	34.85	37.08	37.08	37.08	39.45	39.45
3	修理费	3077.23	92.47	94.32	96.21	98.13	100.09	102.09	104.13	106.21	108.33	110.50
4	设备重置费用	276.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	276.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	其他管理费用	547.94	15.98	16.38	16.78	17.20	17.63	18.08	18.53	18.99	19.47	19.95
6	其他销售费用	2160.75	65.52	65.52	69.69	69.69	69.69	74.15	74.15	74.15	78.90	78.90
7	经营成本	12621.45	366.49	372.73	385.37	391.91	398.60	688.15	419.16	426.33	440.80	448.32

8	折旧摊销费用	43700.00	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52
9	专项债利息支出	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
10	市场化融资利息支出	11894.40	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03	268.46
11	总成本费用合计	81463.85	2807.59	2784.26	2767.33	2744.30	2721.42	2981.41	2682.85	2660.45	2645.35	2623.30

项目总成本费用估算表－续表

表 17　　单位：万元

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	工资和福利费	5479.18	204.51	209.62	214.86	220.23	225.74	231.38	237.16	243.09	249.17	255.40
2	外购燃料动力费	1080.35	39.45	41.96	41.96	41.96	44.65	44.65	44.65	47.52	47.52	47.52
3	修理费	3077.23	112.71	114.96	117.26	119.61	122.00	124.44	126.93	129.47	132.06	134.70
4	设备重置费用	276.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	其他管理费用	547.94	20.45	20.96	21.49	22.02	22.57	23.14	23.72	24.31	24.92	25.54
6	其他销售费用	2160.75	78.90	83.93	83.93	83.93	89.31	89.31	89.31	95.04	95.04	95.04
7	经营成本	12621.45	456.02	471.43	479.50	487.75	504.27	512.92	521.77	539.43	548.71	558.20
8	折旧摊销费用	43700.00	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52	1426.52
9	专项债利息支出	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
10	市场化融资利息支出	11894.40	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
11	总成本费用合计	81463.85	2601.44	2587.28	2565.78	2544.46	2531.41	2510.50	2489.78	2253.87	2009.98	1994.90

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

根据财政部、税务总局公布的《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号)以及税法有关规定

——增值税：本项目租金收入适用增值税销项税率为9%、充电服务费收入适用增值税销项税率为 6%、增值税进项税率为 13%。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市维护建设税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：应纳税所得额的 25%；

——房产税：从租计征，12%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 18　　单位：万元

序号	项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	**税金及附加**	13605.49	264.74	283.74	302.75	342.80	362.99	362.96	386.60	386.58	386.55	411.78
1.1	城市维护建设税	436.82	8.43	9.08	9.73	11.08	11.74	11.73	12.51	12.49	12.48	13.31
1.2	教育费附加	262.12	5.06	5.45	5.84	6.65	7.05	7.04	7.50	7.50	7.49	7.99
1.3	地方教育附加费	174.74	3.37	3.63	3.89	4.43	4.70	4.69	5.00	5.00	4.99	5.33
1.4	房产税	12731.81	247.88	265.58	283.29	320.64	339.50	339.50	361.59	361.59	361.59	385.15
2	**增值税**	8736.58	168.69	181.62	194.54	221.57	234.84	234.59	250.16	249.89	249.62	266.25
2.1	增值税销项税额	9665.08	188.39	202.17	215.94	244.46	258.60	258.60	275.16	275.16	275.16	292.84
2.2	增值税进项税额	928.50	19.70	20.55	21.40	22.89	23.76	24.01	25.00	25.27	25.54	26.59
3	**所得税**	4467.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目税金估算表－续表

表 19　　单位：万元

序号	项目	合计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	**税金及附加**	**13605.49**	**411.75**	**411.71**	**438.56**	**438.52**	**438.50**	**463.54**	**467.10**	**467.07**	**497.52**	**497.49**
1.1	城市维护建设税	436.82	13.30	13.28	14.17	14.15	14.14	13.29	15.06	15.05	16.05	16.04
1.2	教育费附加	262.12	7.98	7.97	8.50	8.49	8.48	7.97	9.04	9.03	9.63	9.62
1.3	地方教育附加费	174.74	5.32	5.31	5.67	5.66	5.66	5.31	6.03	6.02	6.42	6.41
2	**增值税**	**8736.58**	**265.97**	**265.67**	**283.36**	**283.06**	**282.75**	**265.74**	**301.29**	**300.96**	**321.04**	**320.70**
2.1	增值税销项税额	9665.08	292.84	292.84	311.64	311.64	311.64	331.70	331.70	331.70	353.04	353.04
2.2	增值税进项税额	928.50	26.87	27.17	28.28	28.58	28.89	65.96	30.41	30.74	32.00	32.34
3	所得税	4467.97	0.00	0.00	0.00	1.72	81.20	65.67	139.42	145.03	200.47	205.99

项目税金估算表－续表

表 20　　单位：万元

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	**税金及附加**	**13605.49**	**497.46**	**529.77**	**529.74**	**529.71**	**564.25**	**564.22**	**564.18**	**601.01**	**600.97**	**600.93**
1.1	城市维护建设税	436.82	16.02	17.08	17.06	17.05	18.18	18.16	18.14	19.36	19.34	19.32
1.2	教育费附加	262.12	9.61	10.25	10.24	10.23	10.91	10.90	10.89	11.62	11.60	11.59
1.3	地方教育附加费	174.74	6.41	6.83	6.83	6.82	7.27	7.27	7.26	7.74	7.74	7.73
2	**增值税**	**8736.58**	**320.34**	**341.64**	**341.28**	**340.90**	**363.68**	**363.29**	**362.89**	**387.17**	**386.75**	**386.33**
2.1	增值税销项税额	9665.08	353.04	375.68	375.68	375.68	399.89	399.89	399.89	425.69	425.69	425.69
2.2	增值税进项税额	928.50	32.70	34.04	34.40	34.78	36.21	36.60	37.00	38.52	38.94	39.36
3	所得税	4467.97	211.46	269.82	275.20	280.54	342.41	347.65	352.84	474.27	535.25	539.03

6.4 项目损益

本项目计算期内折旧摊销前净利润 52198.26 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 21　　单位：万元

序号	项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	营业收入	108035.57	2107.04	2262.87	2418.70	2738.26	2895.44	2895.44	3079.45	3079.45	3079.45	3275.82
2	税金及附加	13605.49	264.74	283.74	302.75	342.80	362.99	362.96	386.60	386.58	386.55	411.78
3	总成本费用	81463.85	3012.50	3022.13	3031.87	3046.65	3027.27	3005.31	2986.82	2962.95	2939.20	2921.49
4	利润总额	12966.23	-1170.20	-1043.00	-915.92	-651.19	-494.82	-472.83	-293.97	-270.08	-246.30	-57.45
5	弥补以前年度亏损	710.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	17871.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	所得税	4467.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	净利润	8498.26	-1170.20	-1043.00	-915.92	-651.19	-494.82	-472.83	-293.97	-270.08	-246.30	-57.45
9	折旧摊销前净利润	52198.26	346.76	473.96	601.04	865.77	1022.14	1044.13	1222.99	1246.88	1270.66	1459.51

项目损益表-续表

表 22　　单位：万元

序号	项目	合计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	营业收入	108035.57	3275.82	3275.82	3484.71	3484.71	3484.71	3707.64	3707.64	3707.64	3944.75	3944.75
2	税金及附加	13605.49	411.75	411.71	438.56	438.52	438.50	463.54	467.10	467.07	497.52	497.49
3	总成本费用	81463.85	2807.59	2784.26	2767.33	2744.30	2721.42	2981.41	2682.85	2660.45	2645.35	2623.30
4	利润总额	12966.23	56.48	79.85	278.82	301.89	324.79	262.69	557.69	580.12	801.88	823.96
5	弥补以前年度亏损	710.16	56.48	79.85	278.82	295.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	17871.83	0.00	0.00	0.00	6.88	324.79	262.69	557.69	580.12	801.88	823.96

7	所得税	4467.97	0.00	0.00	0.00	1.72	81.20	65.67	139.42	145.03	200.47	205.99
8	净利润	8498.26	56.48	79.85	278.82	300.17	243.59	197.02	418.27	435.09	601.41	617.97
9	折旧摊销前净利润	52198.26	1483.00	1506.37	1705.34	1726.69	1670.11	1623.54	1844.79	1861.61	2027.93	2044.49

项目损益表-续表

表 23　　单位：万元

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	营业收入	108035.57	3944.75	4196.31	4196.31	4196.31	4465.30	4465.30	4465.30	4751.96	4751.96	4751.96
2	税金及附加	13605.49	497.46	529.77	529.74	529.71	564.25	564.22	564.18	601.01	600.97	600.93
3	总成本费用	81463.85	2601.44	2587.28	2565.78	2544.46	2531.41	2510.50	2489.78	2253.87	2009.98	1994.90
4	利润总额	12966.23	845.85	1079.26	1100.79	1122.14	1369.64	1390.58	1411.34	1897.08	2141.01	2156.13
5	弥补以前年度亏损	710.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	17871.83	845.85	1079.26	1100.79	1122.14	1369.64	1390.58	1411.34	1897.08	2141.01	2156.13
7	所得税	4467.97	211.46	269.82	275.20	280.54	342.41	347.65	352.84	474.27	535.25	539.03
8	净利润	8498.26	634.39	809.44	825.59	841.60	1027.23	1042.93	1058.50	1422.81	1605.76	1617.10
9	折旧摊销前净利润	52198.26	2060.91	2235.96	2252.11	2268.12	2453.75	2469.45	2485.02	2849.33	3032.28	3043.62

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加和所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为 77340.66 万元。本息覆盖倍数为 1.28 。

项目收益表

表 24　　单位：万元

年度	项目					
	收入	经营成本	税金及附加	所得税	小计	收益
2028 年	2107.04	276.34	264.74	0.00	541.08	1565.96
2029 年	2262.87	285.97	283.74	0.00	569.71	1693.16
2030 年	2418.70	295.71	302.75	0.00	598.46	1820.24
2031 年	2738.26	310.49	342.80	0.00	653.29	2084.97
2032 年	2895.44	320.51	362.99	0.00	683.50	2211.94
2033 年	2895.44	325.93	362.96	0.00	688.89	2206.55
2034 年	3079.45	337.01	386.60	0.00	723.61	2355.84
2035 年	3079.45	342.71	386.58	0.00	729.29	2350.16
2036 年	3079.45	348.53	386.55	0.00	735.08	2344.37
2037 年	3275.82	360.39	411.78	0.00	772.17	2503.65
2038 年	3275.82	366.49	411.75	0.00	778.24	2497.58
2039 年	3275.82	372.73	411.71	0.00	784.44	2491.38
2040 年	3484.71	385.37	438.56	0.00	823.93	2660.78
2041 年	3484.71	391.91	438.52	1.72	832.15	2652.56
2042 年	3484.71	398.60	438.50	81.20	918.30	2566.41
2043 年	3707.64	688.15	463.54	65.67	1217.36	2490.28
2044 年	3707.64	419.16	467.10	139.42	1025.68	2681.96
2045 年	3707.64	426.33	467.07	145.03	1038.43	2669.21
2046 年	3944.75	440.80	497.52	200.47	1138.79	2805.96
2047 年	3944.75	448.32	497.49	205.99	1151.80	2792.95
2048 年	3944.75	456.02	497.46	211.46	1164.94	2779.81
2049 年	4196.31	471.43	529.77	269.82	1271.02	2925.29
2050 年	4196.31	479.50	529.74	275.20	1284.44	2911.87

2051 年	4196.31	487.75	529.71	280.54	1298.00	2898.31
2052 年	4465.30	504.27	564.25	342.41	1410.93	3054.37
2053 年	4465.30	512.92	564.22	347.65	1424.79	3040.51
2054 年	4465.30	521.77	564.18	352.84	1438.79	3026.51
2055 年	4751.96	539.43	601.01	474.27	1614.71	3137.25
2056 年	4751.96	548.71	600.97	535.25	1684.93	3067.03
2057 年	4751.96	558.20	600.93	539.03	1698.16	3053.80
合计	108035.57	12621.45	13605.49	4467.97	30694.91	77340.66
本息合计	60314.00					
本息覆盖数	1.28					

项目收益表（专项债券）

表 25　　单位：万元

年度	项目					
	收入	经营成本	税金及附加	所得税	小计	收益
2028 年	969.24	127.12	121.78	0.00	248.90	720.34
2029 年	1040.92	131.55	130.52	0.00	262.07	778.85
2030 年	1112.60	136.03	139.27	0.00	275.29	837.31
2031 年	1259.60	142.83	157.69	0.00	300.51	959.09
2032 年	1331.90	147.43	166.98	0.00	314.41	1017.49
2033 年	1331.90	149.93	166.96	0.00	316.89	1015.01
2034 年	1416.55	155.02	177.84	0.00	332.86	1083.69
2035 年	1416.55	157.65	177.83	0.00	335.47	1081.08
2036 年	1416.55	160.32	177.81	0.00	338.14	1078.41
2037 年	1506.88	165.78	189.42	0.00	355.20	1151.68
2038 年	1506.88	168.59	189.41	0.00	357.99	1148.89
2039 年	1506.88	171.46	189.39	0.00	360.84	1146.04
2040 年	1602.97	177.27	201.74	0.00	379.01	1223.96
2041 年	1602.97	180.28	201.72	0.79	382.79	1220.18
2042 年	1602.97	183.36	201.71	37.35	422.42	1180.55
2043 年	1705.51	316.55	213.23	30.21	559.99	1145.52

2044 年	1705.51	192.81	214.87	64.13	471.81	1233.70
2045 年	1705.51	196.11	214.85	66.71	477.68	1227.83
2046 年	1814.59	202.77	228.86	92.22	523.84	1290.75
2047 年	1814.59	206.23	228.85	94.76	529.83	1284.76
2048 年	1814.59	209.77	228.83	97.27	535.87	1278.72
2049 年	1930.30	216.86	243.69	124.12	584.67	1345.63
2050 年	1930.30	220.57	243.68	126.59	590.84	1339.46
2051 年	1930.30	224.37	243.67	129.05	597.08	1333.22
2052 年	2054.04	231.96	259.56	157.51	649.03	1405.01
2053 年	2054.04	235.94	259.54	159.92	655.40	1398.64
2054 年	2054.04	240.01	259.52	162.31	661.84	1392.20
2055 年	2185.90	248.14	276.46	218.16	742.77	1443.13
2056 年	2185.90	252.41	276.45	246.22	775.07	1410.83
2057 年	2185.90	256.77	276.43	247.95	781.15	1404.75
合计	49696.38	5805.89	6258.56	2055.27	14119.66	35576.72
本息合计	29400.00					
本息覆盖数	1.21					

项目收益表（市场化融资）

表 26　　单位：万元

年度	项目					
	收入	经营成本	税金及附加	所得税	小计	收益
2028 年	1137.80	149.22	142.96	0.00	292.18	845.62
2029 年	1221.95	154.42	153.22	0.00	307.64	914.31
2030 年	1306.10	159.68	163.49	0.00	323.17	982.93
2031 年	1478.66	167.66	185.11	0.00	352.78	1125.88
2032 年	1563.54	173.08	196.01	0.00	369.09	1194.45
2033 年	1563.54	176.00	196.00	0.00	372.00	1191.54
2034 年	1662.90	181.99	208.76	0.00	390.75	1272.15
2035 年	1662.90	185.06	208.75	0.00	393.82	1269.08
2036 年	1662.90	188.21	208.74	0.00	396.94	1265.96

2037 年	1768.94	194.61	222.36	0.00	416.97	1351.97
2038 年	1768.94	197.90	222.35	0.00	420.25	1348.69
2039 年	1768.94	201.27	222.32	0.00	423.60	1345.34
2040 年	1881.74	208.10	236.82	0.00	444.92	1436.82
2041 年	1881.74	211.63	236.80	0.93	449.36	1432.38
2042 年	1881.74	215.24	236.79	43.85	495.88	1385.86
2043 年	2002.13	371.60	250.31	35.46	657.37	1344.76
2044 年	2002.13	226.35	252.23	75.29	553.87	1448.26
2045 年	2002.13	230.22	252.22	78.32	560.75	1441.38
2046 年	2130.17	238.03	268.66	108.25	614.95	1515.22
2047 年	2130.17	242.09	268.64	111.23	621.97	1508.20
2048 年	2130.17	246.25	268.63	114.19	629.07	1501.10
2049 年	2266.01	254.57	286.08	145.70	686.35	1579.66
2050 年	2266.01	258.93	286.06	148.61	693.60	1572.41
2051 年	2266.01	263.39	286.04	151.49	700.92	1565.09
2052 年	2411.26	272.31	304.70	184.90	761.90	1649.36
2053 年	2411.26	276.98	304.68	187.73	769.39	1641.87
2054 年	2411.26	281.76	304.66	190.53	776.95	1634.31
2055 年	2566.06	291.29	324.55	256.11	871.94	1694.12
2056 年	2566.06	296.30	324.52	289.04	909.86	1656.20
2057 年	2566.06	301.43	324.50	291.08	917.01	1649.05
合计	58339.22	6815.57	7346.96	2412.71	16575.25	41763.97
本息合计	30914.00					
本息覆盖数	1.35					

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

1）申请专项债券财务费用

本项目计划发行专项债券 15000.00 万元，其中 8000.00 万元用于专项债券作资本金。根据资金使用计划，2025 年拟

申请使用 30 年期专项债券 14000.00 万元，2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元，2027 年拟申请使用 30 年期专项债券 500.00 万元。债券利率按照 3.20%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 27　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	年初债券融资资本金累计		0.00	14000.00	14500.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
2	新增债券融资	15000.00	14000.00	500.00	500.00								
3	应计债券利息	14400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.1	建设期利息	1152.00	224.00	456.00	472.00								
3.2	经营期利息	13248.00				480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
4	债券还本付息	29400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
4.1	债券还本	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	债券利息支付	14400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
5	年末债券融资资本金累计		14000.00	14500.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00

项目债券本息估算表-续表

表 28　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	年初债券融资资本金累计	0.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
2	新增债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3	应计债券利息	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.1	建设期利息	1152.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	经营期利息	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
4	债券还本付息	29400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
4.1	债券还本	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	债券利息支付	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
5	年末债券融资资本金累计	0.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00

项目债券本息估算表-续表

表 29　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	年初债券融资资本金累计	0.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	1000.00	500.00
2	新增债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	应计债券利息	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
3.1	建设期利息	1152.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	经营期利息	13248.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
4	债券还本付息	29400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	14256.00	524.00	508.00
4.1	债券还本	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14000.00	500.00	500.00
4.2	债券利息支付	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
5	年末债券融资资本金累计	0.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	1000.00	500.00	0.00

2）申请市场化融资财务费用

本项目计划使用市场化融资 17600.00 万元。根据资金使用计划，2025 年拟使用 30 年期市场化融资 10000.00 万元，2026 年拟使用 30 年期市场化融资 5000.00 万元，2027 年拟使用 30 年期市场化融资 2600.00 万元。融资年利率按 4.20%测算（是 2025 年 9 月 22 日公布的 lpr 利率 3.50%的 1.2 倍），借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为还本宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，每年还款 4%。

融资利率和还款方式以最终借贷合同约定为准。

项目市场化融资本息估算表

表 30　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	年初市场化融资本金累计			10000.00	15000.00	17600.00	17600.00	17600.00	17600.00	17200.00	16600.00	15896.00	15192.00
2	本年新增市场化融资	17600.00	10000.00	5000.00	2600.00								
3	本年应计利息	13314.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
3.1	应计入建设期利息	1419.60	210.00	525.00	684.60								
3.2	应计入经营期利息	11894.40				739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
4	本年市场化融资还本付息	30914.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	1139.20	1309.80	1386.42	1356.85	1327.28
4.1	市场化融资还本	17600.00					0.00	0.00	400.00	600.00	704.00	704.00	704.00
4.2	市场化融资利息支付	13314.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
5	年末市场化融资本金累计		10000.00	15000.00	17600.00	17600.00	17600.00	17600.00	17200.00	16600.00	15896.00	15192.00	14488.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 31　　单位：万元

序号	项　目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	年初市场化融资本金累计	0.00	14488.00	13784.00	13080.00	12376.00	11672.00	10968.00	10264.00	9560.00	8856.00	8152.00	7448.00
2	本年新增市场化融资	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	13314.00	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
3.1	应计入建设期利息	1419.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	应计入经营期利息	11894.40	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
4	本年市场化融资还本付息	30914.00	1297.71	1268.14	1238.58	1209.01	1179.44	1149.87	1120.30	1090.74	1061.17	1031.60	1002.03
4.1	市场化融资还本	17600.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00
4.2	市场化融资利息支付	13314.00	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
5	年末市场化融资本金累计	0.00	13784.00	13080.00	12376.00	11672.00	10968.00	10264.00	9560.00	8856.00	8152.00	7448.00	6744.00

项目市场化融资本息估算表-续表

表 32　　单位：万元

序号	项　目	合计	运营期									
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	年初市场化融资本金累计	0.00	6744.00	6040.00	5336.00	4632.00	3928.00	3224.00	2520.00	1816.00	1112.00	408.00	104.00
2	本年新增市场化融资	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计利息	13314.00	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
3.1	应计入建设期利息	1419.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	应计入经营期利息	11894.40	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
4	本年市场化融资还本付息	30914.00	972.46	942.90	913.33	883.76	854.19	824.62	795.06	765.49	735.92	314.75	106.18
4.1	市场化融资还本	17600.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	304.00	104.00
4.2	市场化融资利息支付	13314.00	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
5	年末市场化融资本金累计	0.00	6040.00	5336.00	4632.00	3928.00	3224.00	2520.00	1816.00	1112.00	408.00	104.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收益敏感性分析表

表 33　　单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目总体收益（万元）	69606.59	73473.63	77340.66	81207.69	85074.73
总体还本付息额（万元）	60314.00	60314.00	60314.00	60314.00	60314.00
总体本息覆盖倍数（倍）	1.15	1.22	1.28	1.35	1.41
用于专项债券本息收益（万元）	32019.05	33797.88	35576.72	37355.56	39134.39
债券还本付息额（万元）	29400.00	29400.00	29400.00	29400.00	29400.00
债券本息覆盖倍数（倍）	1.09	1.15	1.21	1.27	1.33
用于市场化融资本息收益（万元）	37587.55	39675.74	41763.94	43852.14	45940.33
市场化融资还本付息额（万元）	30914.00	30914.00	30914.00	30914.00	30914.00
市场化融资本息覆盖倍数（倍）	1.22	1.28	1.35	1.42	1.49

当项目总体收益下降 5.00%时，本息覆盖倍数为 1.22 倍；当项目总体收益下降 10.00%时，本息覆盖倍数为 1.15 倍。当专项债券对应的收益下降 5.00%时，本息覆盖倍数为 1.15 倍；当专项债券对应的收益下降 10.00%时，本息覆盖倍数为 1.09 倍。当市场化融资对应的收益下降 5.00%时，本息覆盖倍数为 1.28 倍；当市场化融资对应的收益下降 10.00%时，本息覆盖倍数为 1.22 倍。

（3）资金测算平衡情况

1）组合融资资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 163700.65 万元，累计现金流出 144102.39 万元，现金结余 19598.26 万元。本项目全部 15000.00 万元

专项债和 17600.00 万元市场化融资全部到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 19598.26 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 34　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	**经营活动净现金流量**	77340.66				1565.96	1693.16	1820.24	2084.97	2211.94	2206.55	2355.84	2350.16
1.1	现金流入	117700.65				2295.43	2465.04	2634.64	2982.72	3154.04	3154.04	3354.61	3354.61
1.1.1	营业收入	108035.57				2107.04	2262.87	2418.70	2738.26	2895.44	2895.44	3079.45	3079.45
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	9665.08				188.39	202.17	215.94	244.46	258.60	258.60	275.16	275.16
1.1.4	其他流入	0.00											
1.2	现金流出	40359.99				729.47	771.88	814.40	897.75	942.10	947.49	998.77	1004.45
1.2.1	经营成本	12621.45				276.34	285.97	295.71	310.49	320.51	325.93	337.01	342.71
1.2.2	增值税进项税额	928.50				19.70	20.55	21.40	22.89	23.76	24.01	25.00	25.27
1.2.3	税金及附加	13605.49				264.74	283.74	302.75	342.80	362.99	362.96	386.60	386.58
1.2.4	增值税	8736.58				168.69	181.62	194.54	221.57	234.84	234.59	250.16	249.89
1.2.5	所得税	4467.97				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00											
2	**投资活动净现金流量**	-43428.40	-26566.00	-7519.00	-9343.40								
2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	43428.40	26566.00	7519.00	9343.40								
2.2.1	建设投资	43428.40	26566.00	7519.00	9343.40								

2.2.2	维持运营投资	0.00											
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00								
2.2.4	其他流出	0.00											
3	**筹资活动净现金流量**	-14314.00	26566.00	7519.00	9343.40	-1219.20	-1219.20	-1219.20	-1619.20	-1789.80	-1866.42	-1836.85	-1807.28
3.1	现金流入	46000.00	27000.00	8500.00	10500.00								
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	3000.00	3000.00	7400.00								
3.1.2	市场化融资借款	17600.00	10000.00	5000.00	2600.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00											
3.1.4	债券融资	15000.00	14000.00	500.00	500.00								
3.1.5	短期借款	0.00											
3.1.6	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	60314.00	434.00	981.00	1156.60	1219.20	1219.20	1219.20	1619.20	1789.80	1866.42	1836.85	1807.28
3.2.1	债券利息支付	14400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.2.2	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	13314.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
3.2.5	偿还市场化融资本金	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	600.00	704.00	704.00	704.00
3.2.6	其他流出	0.00											
4	**净现金流量**	19598.26	0.00	0.00	0.00	346.76	473.96	601.04	465.77	422.14	340.13	518.99	542.88
5	**累计盈余资金**		0.00	0.00	0.00	346.76	820.72	1421.76	1887.53	2309.67	2649.80	3168.79	3711.67

项目资金测算平衡表-续表

表 35　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	经营活动净现金流量	77340.66	2344.37	2503.65	2497.58	2491.38	2660.78	2652.56	2566.41	2490.28	2681.96	2669.21	2805.96
1.1	现金流入	117700.65	3354.61	3568.66	3568.66	3568.66	3796.35	3796.35	3796.35	4039.34	4039.34	4039.34	4297.79
1.1.1	营业收入	108035.57	3079.45	3275.82	3275.82	3275.82	3484.71	3484.71	3484.71	3707.64	3707.64	3707.64	3944.75
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	9665.08	275.16	292.84	292.84	292.84	311.64	311.64	311.64	331.70	331.70	331.70	353.04
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	40359.99	1010.24	1065.01	1071.08	1077.28	1135.57	1143.79	1229.94	1549.06	1357.38	1370.13	1491.83
1.2.1	经营成本	12621.45	348.53	360.39	366.49	372.73	385.37	391.91	398.60	688.15	419.16	426.33	440.80
1.2.2	增值税进项税额	928.50	25.54	26.59	26.87	27.17	28.28	28.58	28.89	65.96	30.41	30.74	32.00
1.2.3	税金及附加	13605.49	386.55	411.78	411.75	411.71	438.56	438.52	438.50	463.54	467.10	467.07	497.52
1.2.4	增值税	8736.58	249.62	266.25	265.97	265.67	283.36	283.06	282.75	265.74	301.29	300.96	321.04
1.2.5	所得税	4467.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.72	81.20	65.67	139.42	145.03	200.47
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-43428.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	43428.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	43428.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-14314.00	-1777.71	-1748.14	-1718.58	-1689.01	-1659.44	-1629.87	-1600.30	-1570.74	-1541.17	-1511.60	-1482.03
3.1	现金流入	46000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	60314.00	1777.71	1748.14	1718.58	1689.01	1659.44	1629.87	1600.30	1570.74	1541.17	1511.60	1482.03
3.2.1	债券利息支付	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.2.2	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	13314.00	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
3.2.5	偿还市场化融资本金	17600.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	19598.26	566.66	755.51	779.00	802.37	1001.34	1022.69	966.11	919.54	1140.79	1157.61	1323.93
5	累计盈余资金	0.00	4278.33	5033.84	5812.84	6615.21	7616.55	8639.24	9605.35	10524.89	11665.68	12823.29	14147.22

项目资金测算平衡表-续表

表 36　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	经营活动净现金流量	77340.66	2792.95	2779.81	2925.29	2911.87	2898.31	3054.37	3040.51	3026.51	3137.25	3067.03	3053.80
1.1	现金流入	117700.65	4297.79	4297.79	4571.99	4571.99	4571.99	4865.19	4865.19	4865.19	5177.65	5177.65	5177.65
1.1.1	营业收入	108035.57	3944.75	3944.75	4196.31	4196.31	4196.31	4465.30	4465.30	4465.30	4751.96	4751.96	4751.96
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	9665.08	353.04	353.04	375.68	375.68	375.68	399.89	399.89	399.89	425.69	425.69	425.69
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	40359.99	1504.84	1517.98	1646.70	1660.12	1673.68	1810.82	1824.68	1838.68	2040.40	2110.62	2123.85
1.2.1	经营成本	12621.45	448.32	456.02	471.43	479.50	487.75	504.27	512.92	521.77	539.43	548.71	558.20
1.2.2	增值税进项税额	928.50	32.34	32.70	34.04	34.40	34.78	36.21	36.60	37.00	38.52	38.94	39.36
1.2.3	税金及附加	13605.49	497.49	497.46	529.77	529.74	529.71	564.25	564.22	564.18	601.01	600.97	600.93
1.2.4	增值税	8736.58	320.70	320.34	341.64	341.28	340.90	363.68	363.29	362.89	387.17	386.75	386.33
1.2.5	所得税	4467.97	205.99	211.46	269.82	275.20	280.54	342.41	347.65	352.84	474.27	535.25	539.03
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-43428.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	43428.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	43428.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-14314.00	-1452.46	-1422.90	-1393.33	-1363.76	-1334.19	-1304.62	-1275.06	-1245.49	-14991.92	-838.75	-614.18
3.1	现金流入	46000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	60314.00	1452.46	1422.90	1393.33	1363.76	1334.19	1304.62	1275.06	1245.49	14991.92	838.75	614.18
3.2.1	债券利息支付	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
3.2.2	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14000.00	500.00	500.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	13314.00	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
3.2.5	偿还市场化融资本金	17600.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	304.00	104.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	19598.26	1340.49	1356.91	1531.96	1548.11	1564.12	1749.75	1765.45	1781.02	-11854.67	2228.28	2439.62
5	累计盈余资金	0.00	15487.71	16844.62	18376.58	19924.69	21488.81	23238.56	25004.01	26785.03	14930.36	17158.64	19598.26

2）专项债券资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 82542.30 万元，累计现金流出 75213.60 万元，现金结余 7328.70 万元。本项目全部 15000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 7328.70 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

专项债券资金测算平衡表

表 37　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	经营活动净现金流量	35576.70				720.34	778.85	837.31	959.09	1017.49	1015.01	1083.69	1081.07
1.1	现金流入	54142.30				1055.90	1133.92	1211.93	1372.05	1450.86	1450.86	1543.12	1543.12
1.1.1	营业收入	49696.36				969.24	1040.92	1112.60	1259.60	1331.90	1331.90	1416.55	1416.55
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	4445.94				86.66	93.00	99.33	112.45	118.96	118.96	126.57	126.57
1.1.4	其他流入	0.00											
1.2	现金流出	18565.60				335.56	355.06	374.62	412.97	433.37	435.85	459.43	462.05
1.2.1	经营成本	5805.87				127.12	131.55	136.03	142.83	147.43	149.93	155.02	157.65
1.2.2	增值税进项税额	427.11				9.06	9.45	9.84	10.53	10.93	11.04	11.50	11.62
1.2.3	税金及附加	6258.53				121.78	130.52	139.27	157.69	166.98	166.96	177.84	177.83
1.2.4	增值税	4018.83				77.60	83.55	89.49	101.92	108.03	107.91	115.07	114.95
1.2.5	所得税	2055.27				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00											
2	投资活动净现金流量	-27248.00	-16776.00	-3044.00	-7428.00								

2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	27248.00	16776.00	3044.00	7428.00								
2.2.1	建设投资	27248.00	16776.00	3044.00	7428.00								
2.2.2	维持运营投资	0.00											
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00								
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	-1000.00	16776.00	3044.00	7428.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00
3.1	现金流入	28400.00	17000.00	3500.00	7900.00								
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	3000.00	3000.00	7400.00								
3.1.2	市场化融资借款	0.00	0.00	0.00	0.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00											
3.1.4	债券融资	15000.00	14000.00	500.00	500.00								
3.1.5	短期借款	0.00											
3.1.6	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	29400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.2.1	债券利息支付	14400.00	224.00	456.00	472.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.2.2	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.6	其他流出	0.00											
4	净现金流量	7328.70	0.00	0.00	0.00	240.34	298.85	357.31	479.09	537.49	535.01	603.69	601.07
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	240.34	539.20	896.51	1375.59	1913.08	2448.10	3051.78	3652.86

专项债券资金测算平衡表-续表

表 38　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	经营活动净现金流量	35576.70	1078.41	1151.68	1148.89	1146.03	1223.96	1220.18	1180.55	1145.53	1233.70	1227.84	1290.74
1.1	现金流入	54142.30	1543.12	1641.58	1641.58	1641.58	1746.32	1746.32	1746.32	1858.10	1858.10	1858.10	1976.98
1.1.1	营业收入	49696.36	1416.55	1506.88	1506.88	1506.88	1602.97	1602.97	1602.97	1705.51	1705.51	1705.51	1814.59
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	4445.94	126.57	134.71	134.71	134.71	143.35	143.35	143.35	152.58	152.58	152.58	162.40
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	18565.60	464.71	489.90	492.70	495.55	522.36	526.14	565.77	712.57	624.39	630.26	686.24
1.2.1	经营成本	5805.87	160.32	165.78	168.59	171.46	177.27	180.28	183.36	316.55	192.81	196.11	202.77
1.2.2	增值税进项税额	427.11	11.75	12.23	12.36	12.50	13.01	13.15	13.29	30.34	13.99	14.14	14.72
1.2.3	税金及附加	6258.53	177.81	189.42	189.41	189.39	201.74	201.72	201.71	213.23	214.87	214.85	228.86
1.2.4	增值税	4018.83	114.83	122.48	122.35	122.21	130.35	130.21	130.07	122.24	138.59	138.44	147.68
1.2.5	所得税	2055.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	37.35	30.21	64.13	66.71	92.22
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-27248.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	27248.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	27248.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-1000.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00
3.1	现金流入	28400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	29400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.2.1	债券利息支付	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
3.2.2	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	7328.70	598.41	671.68	668.89	666.03	743.96	740.18	700.55	665.53	753.70	747.84	810.74
5	累计盈余资金	0.00	4251.27	4922.95	5591.83	6257.87	7001.83	7742.00	8442.55	9108.08	9861.78	10609.62	11420.36

专项债券资金测算平衡表-续表

表 39　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	经营活动净现金流量	35576.70	1284.76	1278.71	1345.63	1339.46	1333.22	1405.01	1398.63	1392.19	1443.14	1410.83	1404.75
1.1	现金流入	54142.30	1976.98	1976.98	2103.12	2103.12	2103.12	2237.99	2237.99	2237.99	2381.72	2381.72	2381.72
1.1.1	营业收入	49696.36	1814.59	1814.59	1930.30	1930.30	1930.30	2054.04	2054.04	2054.04	2185.90	2185.90	2185.90
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	4445.94	162.40	162.40	172.81	172.81	172.81	183.95	183.95	183.95	195.82	195.82	195.82
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	18565.60	692.23	698.27	757.48	763.66	769.89	832.98	839.35	845.79	938.58	970.89	976.97
1.2.1	经营成本	5805.87	206.23	209.77	216.86	220.57	224.37	231.96	235.94	240.01	248.14	252.41	256.77
1.2.2	增值税进项税额	427.11	14.88	15.04	15.66	15.82	16.00	16.66	16.84	17.02	17.72	17.91	18.11
1.2.3	税金及附加	6258.53	228.85	228.83	243.69	243.68	243.67	259.56	259.54	259.52	276.46	276.45	276.43
1.2.4	增值税	4018.83	147.52	147.36	157.15	156.99	156.81	167.29	167.11	166.93	178.10	177.91	177.71
1.2.5	所得税	2055.27	94.76	97.27	124.12	126.59	129.05	157.51	159.92	162.31	218.16	246.22	247.95
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-27248.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	27248.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	27248.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-1000.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-480.00	-14256.00	-524.00	-508.00
3.1	现金流入	28400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	29400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	14256.00	524.00	508.00
3.2.1	债券利息支付	14400.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	256.00	24.00	8.00
3.2.2	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14000.00	500.00	500.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	7328.70	804.76	798.71	865.63	859.46	853.22	925.01	918.63	912.19	-12812.87	886.83	896.75
5	累计盈余资金	0.00	12225.12	13023.83	13889.46	14748.92	15602.15	16527.16	17445.79	18357.99	5545.12	6431.96	7328.70

3）市场化融资资金测算平衡情况

本项目计算期累计现金流入 94558.35 万元，累计现金流出 82288.79 万元，现金结余 12269.56 万元。本项目全部 17600.00 万元市场化融资到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 12269.56 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

市场化融资资金测算平衡表

表 40　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期							
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	经营活动净现金流量	41763.96				845.62	914.31	982.93	1125.88	1194.45	1191.54	1272.15	1269.09
1.1	现金流入	63558.35				1239.53	1331.12	1422.71	1610.67	1703.18	1703.18	1811.49	1811.49
1.1.1	营业收入	58339.21				1137.80	1221.95	1306.10	1478.66	1563.54	1563.54	1662.90	1662.90
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	5219.14				101.73	109.17	116.61	132.01	139.64	139.64	148.59	148.59
1.1.4	其他流入	0.00											
1.2	现金流出	21794.39				393.91	416.82	439.78	484.79	508.73	511.64	539.34	542.40
1.2.1	经营成本	6815.58				149.22	154.42	159.68	167.66	173.08	176.00	181.99	185.06
1.2.2	增值税进项税额	501.39				10.64	11.10	11.56	12.36	12.83	12.97	13.50	13.65
1.2.3	税金及附加	7346.96				142.96	153.22	163.49	185.11	196.01	196.00	208.76	208.75
1.2.4	增值税	4717.75				91.09	98.07	105.05	119.65	126.81	126.68	135.09	134.94
1.2.5	所得税	2412.70				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00											
2	投资活动净现金流量	-29580.40	-12790.00	-7475.00	-9315.40								

2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	29580.40	12790.00	7475.00	9315.40								
2.2.1	建设投资	29580.40	12790.00	7475.00	9315.40								
2.2.2	维持运营投资	0.00											
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00								
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	86.00	12790.00	7475.00	9315.40	-739.20	-739.20	-739.20	-1139.20	-1309.80	-1386.42	-1356.85	-1327.28
3.1	现金流入	31000.00	13000.00	8000.00	10000.00								
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	3000.00	3000.00	7400.00								
3.1.2	市场化融资借款	17600.00	10000.00	5000.00	2600.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00											
3.1.4	债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00								
3.1.5	短期借款	0.00											
3.1.6	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	30914.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	1139.20	1309.80	1386.42	1356.85	1327.28
3.2.1	债券利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	13314.00	210.00	525.00	684.60	739.20	739.20	739.20	739.20	709.80	682.42	652.85	623.28
3.2.5	偿还市场化融资本金	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	600.00	704.00	704.00	704.00
3.2.6	其他流出	0.00											
4	净现金流量	12269.56	0.00	0.00	0.00	106.42	175.11	243.73	-13.32	-115.35	-194.88	-84.70	-58.19
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	106.42	281.52	525.25	511.94	396.59	201.70	117.01	58.81

市场化融资资金测算平衡表-续表

表 41　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	经营活动净现金流量	41763.96	1265.96	1351.97	1348.69	1345.35	1436.82	1432.38	1385.86	1344.75	1448.26	1441.37	1515.22
1.1	现金流入	63558.35	1811.49	1927.08	1927.08	1927.08	2050.03	2050.03	2050.03	2181.24	2181.24	2181.24	2320.81
1.1.1	营业收入	58339.21	1662.90	1768.94	1768.94	1768.94	1881.74	1881.74	1881.74	2002.13	2002.13	2002.13	2130.17
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	5219.14	148.59	158.13	158.13	158.13	168.29	168.29	168.29	179.12	179.12	179.12	190.64
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	21794.39	545.53	575.11	578.38	581.73	613.21	617.65	664.17	836.49	732.99	739.87	805.59
1.2.1	经营成本	6815.58	188.21	194.61	197.90	201.27	208.10	211.63	215.24	371.60	226.35	230.22	238.03
1.2.2	增值税进项税额	501.39	13.79	14.36	14.51	14.67	15.27	15.43	15.60	35.62	16.42	16.60	17.28
1.2.3	税金及附加	7346.96	208.74	222.36	222.35	222.32	236.82	236.80	236.79	250.31	252.23	252.22	268.66
1.2.4	增值税	4717.75	134.79	143.78	143.62	143.46	153.01	152.85	152.69	143.50	162.70	162.52	173.36
1.2.5	所得税	2412.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	43.85	35.46	75.29	78.32	108.25
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-29580.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	29580.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	29580.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	86.00	-1297.71	-1268.14	-1238.58	-1209.01	-1179.44	-1149.87	-1120.30	-1090.74	-1061.17	-1031.60	-1002.03
3.1	现金流入	31000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	30914.00	1297.71	1268.14	1238.58	1209.01	1179.44	1149.87	1120.30	1090.74	1061.17	1031.60	1002.03
3.2.1	债券利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	13314.00	593.71	564.14	534.58	505.01	475.44	445.87	416.30	386.74	357.17	327.60	298.03
3.2.5	偿还市场化融资本金	17600.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	12269.56	-31.75	83.83	110.11	136.34	257.38	282.51	265.56	254.01	387.09	409.77	513.19
5	累计盈余资金	0.00	27.06	110.89	221.01	357.34	614.72	897.24	1162.80	1416.81	1803.90	2213.67	2726.86

市场化融资资金测算平衡表-续表

表 42　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期									
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	经营活动净现金流量	41763.96	1508.19	1501.10	1579.66	1572.41	1565.09	1649.36	1641.88	1634.32	1694.12	1656.20	1649.05
1.1	现金流入	63558.35	2320.81	2320.81	2468.87	2468.87	2468.87	2627.20	2627.20	2627.20	2795.93	2795.93	2795.93
1.1.1	营业收入	58339.21	2130.17	2130.17	2266.01	2266.01	2266.01	2411.26	2411.26	2411.26	2566.06	2566.06	2566.06
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	5219.14	190.64	190.64	202.87	202.87	202.87	215.94	215.94	215.94	229.87	229.87	229.87
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	21794.39	812.61	819.71	889.22	896.46	903.79	977.84	985.33	992.89	1101.82	1139.73	1146.88
1.2.1	经营成本	6815.58	242.09	246.25	254.57	258.93	263.39	272.31	276.98	281.76	291.29	296.30	301.43
1.2.2	增值税进项税额	501.39	17.46	17.66	18.38	18.58	18.78	19.55	19.76	19.98	20.80	21.03	21.25
1.2.3	税金及附加	7346.96	268.64	268.63	286.08	286.06	286.04	304.70	304.68	304.66	324.55	324.52	324.50
1.2.4	增值税	4717.75	173.18	172.98	184.49	184.29	184.09	196.39	196.18	195.96	209.07	208.85	208.62
1.2.5	所得税	2412.70	111.23	114.19	145.70	148.61	151.49	184.90	187.73	190.53	256.11	289.04	291.08
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-29580.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	29580.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	29580.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	86.00	-972.46	-942.90	-913.33	-883.76	-854.19	-824.62	-795.06	-765.49	-735.92	-314.75	-106.18
3.1	现金流入	31000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	13400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	市场化融资借款	17600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	30914.00	972.46	942.90	913.33	883.76	854.19	824.62	795.06	765.49	735.92	314.75	106.18
3.2.1	债券利息支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	13314.00	268.46	238.90	209.33	179.76	150.19	120.62	91.06	61.49	31.92	10.75	2.18
3.2.5	偿还市场化融资本金	17600.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	704.00	304.00	104.00
3.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	12269.56	535.73	558.20	666.33	688.65	710.90	824.74	846.82	868.83	958.20	1341.45	1542.87
5	累计盈余资金	0.00	3262.59	3820.79	4487.12	5175.77	5886.66	6711.40	7558.22	8427.04	9385.24	10726.68	12269.56

6.7 其他事项说明

项目存续期间，项目实施方和业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

若市场化融资方案不能落实，市场化融资资金无法按时到位时，郑州市人民政府将督促项目单位通过自有资金等业主自筹资金方式或其他有效方式保障项目顺利建设。

第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件：在施工前收集并分析本地气象资料，制定适宜的施工进度计划。根据项目抵御灾害天气的能力，合理制定灾害天气应对预案，将灾害天气对工程进度的影响降到最低点。在温度方面，主要是收集年平均气温，最热、最冷月份的平均温度以及施工季节室内外温差等情况，从而确定出防暑降温措施以及冬雨季施工进度措施；在降雨方面，要收集当地雨季的长短、月平均降雨量、最大降水量等情况，可以为雨季施工措施、排水防洪等方案提供依据；在风因素方面，要收集当地的主导风向和频率及大风出现的天数、时间等情况，从而为确定临时设施布置方案以及高空作业车吊装的技术安全措施等提供了可靠的依据。

（2）来源于施工方的风险因素：一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析

原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

（3）来源于设计单位的风险因素：通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度的影响；业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）来源于供应商的风险因素：择优选择材料设备供应商，注重考察关键材料在工厂的制造；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

（5）资金落实情况：首先加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（6）工程事故：首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目各项成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险：项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将市场化融资资金以及项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。如市场化融资偿债出现困难，可将市场化融资对应的资产权益进行保证担保、抵押担保或质押担保，可以作为本项目的第二还款来源。

8.2 风险分担架构

本项目为组合使用专项债券和市场化融资，因而对应本项目形成的国有资产，将按专项债券融资金额跟市场化融资金额占项目融资总额的比例进行项目资产权益划分。

8.3 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在专项债与市场化融资存续期间，将定期对项目资产进行检查和盘点。

对应本项目形成的国有资产，可按合理比例（对应的资产权益）为市场化融资提供抵押、质押。

此外，在本项目全部债券和市场化融资还本付息完成前，项目资产不会进行其他影响本项目权益的风险操作。

8.4 分账管理方案

本项目收入实行分账管理，项目专项收入的 46.00%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目专项收入的 54.00%用于偿还市场化融资的本息。

8.5 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对债权人的承诺。

8.6 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为汝州市国有资产事务中心。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金专户管理

项目业主在银行设置独立于日常经营账户的债券募集资金使用专户、对应专项债部分的项目收入归集专户、专项债偿债资金专户、市场化融资监管专户，分别存放项目收益债券的募集资金、对应专项债部分的项目收入资金和项目收益、债券还本付息资金、市场化融资资金和项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入。

规范选择专户开户银行，采用集体决策方式和竞争性方式选择开户银行，程序规范、责任明确、操作可行，并与专户银行签订规范的服务协议，约定开户银行履行部分监管职责，确保融资资金按约定用途和程序使用，发现有违规操作时应采取相关措施并及时向财政部门报告。

专户资金的使用情况和结余情况应接受财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

项目业主对专户资金进行定期报告和披露，资金专户的收支情况和结余情况，一方面定期（每年一次）向财政部门和项目主管部门报告，另一方面也按约定的方式向社会进行披露。

（3）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金、市场化融资资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。

本项目市场化融资资金由项目业主依法管理，并接受金融机构监管。

本项目收入实行分账管理，本项目收入实行分账管理，项目收入的 46%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目收入的54%用于偿还市场化融资的本息。

（4）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付、市场化融资本息和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由本级财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

关于市场化融资本息偿付，由项目业主依法承担全部偿还责任。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章项目资产管理方案

9.1 资产类型、数量、预估价值

（1）资产类型及数量

本项目形成的资产类型包括固定资产，包括：

其中生产车间标准化厂房 69000m²、实验品车间标准化厂房 18400m²、原料仓库 30000m²、成品仓库 21500m²、职工倒班宿舍 6900m²、配套服务用房 15330m²。

（2）预估价值

项目资产预估价值 46000.00 万元，其中工程费用 38382.94 万元，工程建设其他费用 2669.89 万元，预备费 2375.57 万元，建设期债券利息 1152.00 万元，建设期市场化融资利息 1419.60 万元。项目形成资产的预估价值主要基于工程费用及相关建设成本。

9.2 资产权益归属及资产持有单位

（1）资产权益归属

资产权益人：所有专项债券资金形成的资产权益归汝州市拓晟建设实业有限责任公司所有，纳入国有资产管理体系。

（2）资产持有单位

项目单位汝州市拓晟建设实业有限责任公司作为资产持有单位，直接支配专项债形成资产，具体职责包括：

1.负责资产产权登记、会计核算及台账管理；

2.承担资产运营维护、收益收缴及数据统计；

3.定期向本级财政部门、项目主管部门报告资产使用状况及收益情况；

4.确保资产安全完整，未经批准不得抵押、转让或处置。

9.3 资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例

（1）资产收入项目及收支安排

项目收入为经营收入，包括厂房/仓库租金收入、倒班宿舍租金收入、配套服务用房租金收入以及充电桩充电服务费收入。

（2）收支安排

项目运营期内可实现经营收入 108035.57 万元。其中，厂房/仓库租金收入总额为 89905.52 万元，倒班宿舍租金收入 2976.42 万元，配套服务用房租金收入 13216.11 万元，充电桩充电服务费收入 1937.52 万元。

项目运营期内成本总额为 30694.91 万元，主要包括人员成本、外购燃料动力费、维护费成本、其他费用、重置费用等及相关税费等。

项目运营期内预计可实现净收益 77340.66 万元，优先用于偿还专项债券本息。

（3）上缴财政部分的收入项目及比例

专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，经营期内收入扣除经营成本后的运营净收益 46.00%上缴汝州市财政局，汝州市财政局统筹用于偿还专项债券本息，剩余 54.00%用于偿还市场化融资本息。

第十章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn）详细披露。

第十一章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好地发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

安阳高新区火炬研发孵化产业园项目
实施方案

日期：二〇二二年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 10
3.4 专项债券形成资产情况 13
3.5 资金筹措计划 14
3.6 债券资金使用合规性 14
3.7 项目资金保障措施 15
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 18

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 40
5.4 总体评价结果 41
第六章 风险分析 42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章 事前绩效评估 45
7.1 评估方式 45
7.2 评估内容 45
7.3 评估结论 45

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳高新区火炬研发孵化产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

安阳高新技术产业开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

安阳高新技术创业服务中心为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳高新技术创业服务中心
统一社会信用代码	12410500726997874T
注册地址	河南省安阳高新技术产业开发区平原路南段火炬研发园
法定代表人	靳冬
登记机关	安阳市文峰区事业单位登记管理局

安阳高新技术创业服务中心系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于安阳高新区先进装备制造园平原路以西、金钟能源公司以北。

1.5 建设规模及内容

根据《安阳高新区火炬研发孵化产业园项目可行性研究报告》以及安阳市文峰区发展和改革委员会《关于安阳高新区火炬研发孵化产业园项目可行性研究报告的批复》（文发改审办〔2022〕98 号），本项目主要建设内容为：综合孵化中心和综合研发中心，规划总用地面积 26,926.00 ㎡，总建筑面积为 87,530.03 ㎡，其中已建建筑面积 42,959.47 ㎡。本次建设综合孵化中心建筑面积 35,660.56 ㎡，综合研发中心建筑面积 8,910.00 ㎡，同时建设园区亮化、排水、充电桩等便民服务配套设施。

1.6 项目手续

2022 年 9 月 21 日，安阳市文峰区发展和改革委员会作出《关于对安阳高新区火炬研发孵化产业园项目可行性研究报告的批复》（文发改审办〔2022〕98 号），原则同意本项目建设，并对建设地点、建设内容及规模、估算投资及资金来源等进行批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2024 年 9 月，预计完工时间 2026 年 8 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 20,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程项目或费用名称	建筑工程技术经济指标			
		单位	数量	指标（元）	备注
1	场地平整	㎡	2,990.62	20.00	
2	综合孵化中心				
2.1	主体结构	㎡	35,660.56	2,100.00	框剪结构
2.2	室外装修	㎡	35,660.56	210.00	
2.3	室内装饰	㎡	35,660.56	320.00	
2.4	电气	㎡	35,660.56	220.00	
2.5	给排水	㎡	35,660.56	60.00	
2.6	通风	㎡	35,660.56	50.00	
2.7	消防	㎡	35,660.56	65.00	
2.8	安防	㎡	35,660.56	60.00	
2.9	人防	㎡	2,139.63	3,500.00	含地下停车功能
2.10	中央空调	㎡	35,660.56	330.00	
2.11	电梯	部	3	200,000.00	
3	综合研发中心				
3.1	主体结构	㎡	8,910.00	2,000.00	框剪结构
3.2	室外装修	㎡	8,910.00	180.00	
3.3	室内装饰	㎡	8,910.00	300.00	
3.4	电气	㎡	8,910.00	200.00	
3.5	给排水	㎡	8,910.00	55.00	
3.6	通风	㎡	8,910.00	40.00	
3.7	消防	㎡	8,910.00	55.00	
3.8	安防	㎡	8,910.00	50.00	
3.9	人防	㎡	534.60	3,500.00	含地下停车功能
3.10	中央空调	㎡	8,910.00	330.00	
3.11	电梯	部	2	200,000.00	
4	总图工程				
4.1	雨水管网疏通	m	660.00	100.00	
4.2	绿化	㎡	3,850.00	170.00	
4.3	亮化	个	40	7,000.00	
4.4	充电桩	台	25	40,000.00	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《国家创新驱动发展战略纲要》、国务院办公厅关于《提升大众创业万众创新示范基地带动作用进一步促改革稳就业强动能的实施意见》（国办发〔2020〕26 号）、河南省人民政府关于印发《河南省 2022 年国民经济和社会发展计划》的通知（豫政〔2022〕9 号）、《安阳经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等政策文件要求。

2.2 项目的提出

随着经济全球化进程加速，国际竞争日趋激烈，社会经济的发展模式由投资、资源带动型向创新、科技驱动型转变，我国正处于大有作为的重要战略机遇期，人才资源尤其是高层次科技人才起着决定性作用。因此，加大高层次科技人才引进与培养力度已成社会经济不断发展的必然选择。

十九大报告中提出，坚定实施人才强国战略，人才资源是第一资源。充分发掘人才资源宝库，努力形成人人渴望成才、人人努力成才、人人皆可成才、人人尽展其才的良好局面，是实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦最牢固的依靠、最有力的支撑。近年来，推动产业结构调整、加快转变经济发展方式已成为安阳经济发展的必然之路。产业转型升级要靠科技创新，而科技创新的关

键在于人才。人才是创新驱动之源，是转型升级的核心动力，要想引进人才，首先要为高科技人才提供良好的工作生活环境和就业机会，为高科技人才建设公共服务配套设施，不断完善人才政策待遇等，为吸引高科技人才作强有力的支撑。因此安阳高新技术创业服务中心结合安阳实际情况，提出建设安阳高新区火炬研发孵化产业园项目，项目的建设对推动安阳高质量发展意义深远、责任重大。

目前已经有中国农业科学院棉花研究所科技成果孵化基地，华中科技大学国家数控工程技术研究中心（安阳）分中心、深圳摩天之星企业孵化产业园有限公司、武汉康圣环球医学检验所有限公司、中科院李毕忠教授领衔的北清科技（安阳）创新研究院、由邓中翰院士创建的安阳中星智能科技有限公司、安阳豫翔计算机软件技术有限公司等多家科技企业及研发平台签约入驻。

2021 年 7 月，河南省省委书记楼阳生调研科技创新工作时强调：下非常之功，用恒久之力，全力建设国家创新高地，把“智慧岛”建设作为双创载体标准化推广，引入市场化运营主体，提供从原始创新到产业化的全流程服务，在全省构建一批全要素、低成本、便利化、开放式众创空间，形成“微成长、小升高、高变强”的梯次培育机制。

政府将建设“智慧岛”双创载体作为实施十大战略的重要抓手，安阳高新区具体承接安阳智慧岛的建设工作，按照省委、省政府关于加快推进智慧岛建设的决策部署，全面复制中原龙子湖智慧岛标准模式，大力推进规划提升、架构设计、政策体系、人才服务、创新金

融、平台整合等工作，全力营造一流创新生态，擦亮河南科创品牌。

截至目前，安阳高新区火炬研发孵化产业园入驻企业共计 84 家，市场需求巨大，因此本项目开始启动综合孵化中心和综合研发中心，来满足市场需求，使产业园更加深度融入创建国家特色产业园区的建设中，并承载安阳高新区不断创新的使命，打造具有专业特色的安阳高新区研发孵化产业园。

2.3 社会效益

本项目的开发建设可为安阳高新区开辟新的产业发展空间，提供新的产业发展平台，切实改善当地投资环境，有利于汇集周边地区的人才、资源、信息、资金、技术等稀缺要素资源，促进孵化企业集群化发展，对于促进安阳高新区招商引资、保持经济发展后劲、提升安阳高新区品位将起到不可估量的积极作用。

项目建设完成后，使入驻的企业能够有序地生产，做到全方位的治安管理，极大地满足了各孵化企业的生产要求，也能促进安阳高新区内企业及相关产业的发展。

项目建设完成后，能够提升安阳高新区服务品位和档次，增强吸引力，为安阳高新区搭起一座对外展示形象的窗口，促进安阳高新区快速发展，同时为吸引更多的中小科技企业及科技创业者入驻安阳高新区火炬研发孵化产业园打下坚实基础，为中小科技企业及科技创业者的成长壮大提供优良的发展环境。本项目的实施能够提升安阳高新区的知名度和经济地位，在孵化行业内会引起较大的反响，其规模和

知名度会使得相关产业的人士高度关注孵化产业园的发展，带来的人流、物流、资金流及信息流等，给安阳高新区注入新的经济驱动力，高新区火炬研发孵化产业园的建设会吸引来自全国各地乃至全世界各地的专业人士关注安阳。

2.4 经济效益

本项目的建成，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

高新区火炬研发孵化产业园项目的建设促进了安阳高新区效益的发挥，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高，为入驻中小微企业提供生产、技术转移服务、公共技术服务地、创业孵化和公共服务设施。

项目建设完成后，集中了大量的产业、企业，同时还会延伸更多的配套服务业，从而形成了比较多的新增就业岗位，一方面可以解决体制转型和产业结构调整中出现的企业下岗职工再就业问题，另一方面可以解决来自农村地区的剩余劳动力的就业问题。为社会提供了更多适宜的工作机会，在一定程度上减缓了社会经济矛盾。

2.5 项目公益性

本项目实施后，将优化安阳高新区的整体投资环境。同时有利于

提高安阳高新区对投资项目的吸引力，有利于孵化企业高度集中、分工更加专业、产业规模更加庞大，向综合性方向发展，促进安阳经济发展战略的实现。本项目实施后，大力改善安阳高新区经济发展条件，促进工业发展的同时，将把安阳高新区周边居住区和外界更便捷地联系起来，极大程度方便安阳高新区周边居民的出行，给安阳人民的就业、经商、就学、就医等带来方便，改善人民群众的生活条件，为安阳发展建设提供基础设施保证。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11 号；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省建设工程工程量清单招标控制价管理规定》（豫建设标〔2010〕24 号）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

8.《河南省建筑工程标准定额站发布人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（当期）。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 20,000.00 万元，其中：工程建设费用 16,280.20 万元，工程建设其他费用 1,395.99 万元，基本预备费 883.81 万元，建设期利息 1,440.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	投资估算表（万元）			建筑工程技术经济指标			
		建筑工程费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）	备注
一	建筑工程费用	16,280.20		16,280.20				
1	场地平整	5.98		5.98	㎡	2,990.62	20.00	
2	综合孵化中心	12,986.95		12,986.95				
2.1	主体结构	7,488.72		7,488.72	㎡	35,660.56	2,100.00	框剪结构
2.2	室外装修	748.87		748.87	㎡	35,660.56	210.00	
2.3	室内装饰	1,141.14		1,141.14	㎡	35,660.56	320.00	
2.4	电气	784.53		784.53	㎡	35,660.56	220.00	
2.5	给排水	213.96		213.96	㎡	35,660.56	60.00	
2.6	通风	178.30		178.30	㎡	35,660.56	50.00	
2.7	消防	231.79		231.79	㎡	35,660.56	65.00	
2.8	安防	213.96		213.96	㎡	35,660.56	60.00	
2.9	人防	748.87		748.87	㎡	2,139.63	3,500.00	含地下停车功能
2.10	中央空调	1,176.80		1,176.80	㎡	35,660.56	330.00	
2.11	电梯	60.00		60.00	部	3	200,000.00	
3	综合研发中心	3,087.22		3,087.22				
3.1	主体结构	1,782.00		1,782.00	㎡	8,910.00	2,000.00	框剪结构
3.2	室外装修	160.38		160.38	㎡	8,910.00	180.00	

序号	工程项目或费用名称	投资估算表（万元）			建筑工程技术经济指标			
		建筑工程费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）	备注
3.3	室内装饰	267.30		267.30	㎡	8,910.00	300.00	
3.4	电气	178.20		178.20	㎡	8,910.00	200.00	
3.5	给排水	49.01		49.01	㎡	8,910.00	55.00	
3.6	通风	35.64		35.64	㎡	8,910.00	40.00	
3.7	消防	49.01		49.01	㎡	8,910.00	55.00	
3.8	安防	44.55		44.55	㎡	8,910.00	50.00	
3.9	人防	187.11		187.11	㎡	534.60	3,500.00	含地下停车功能
3.10	中央空调	294.03		294.03	㎡	8,910.00	330.00	
3.11	电梯	40.00		40.00	部	2	200,000.00	
4	总图工程	200.05		200.05				
4.1	雨水管网疏通	6.60		6.60	m	660.00	100.00	
4.2	绿化	65.45		65.45	㎡	3,850.00	170.00	
4.3	亮化	28.00		28.00	个	40	7,000.00	
4.4	充电桩	100.00		100.00	台	25	40,000.00	
二	工程建设其他费用		1,395.99	1,395.99				
1	建设单位管理费		238.47	238.47	参照财建〔2016〕504 号			
2	建设项目前期工作咨询费		40.22	40.22	参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文件			
3	工程监理费		400.00	400.00	参照豫建监协〔2015〕19 号			

序号	工程项目或费用名称	投资估算表（万元）			建筑工程技术经济指标			
		建筑工程费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）	备注
4	工程造价咨询服务费		58.25	58.25	参照《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）			
5	勘察设计费		623.50	623.50	参照计价格〔2002〕10 号文、中设协字〔2016〕89 号文、中设协字〔2018〕119 号文、中设协字〔2019〕7 号文			
6	工程招标代理服务费		35.55	35.55	参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文件			
三	预备费		883.81	883.81				
1	基本预备费		883.81	883.81	按第一、二部分费用之和的 5%计取			
四	建设期利息		1,440.00	1,440.00	专项债利率为 4.50%，建设期为二年			
五	工程建设投资	16,280.20	3,719.80	20,000.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	综合孵化中心	35,660.56 ㎡	18,560.00	安阳高新技术创业服务中心	安阳高新技术创业服务中心	综合孵化中心及综合研发中心出租收入、物业费收入、停车位收入、充电桩收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 41,383.19 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 34,148.13 万元，上缴比例 82.52%。
	综合研发中心	8,910.00 ㎡						
	充电桩	25 台						
	其他构筑物	地下停车位 85 个及其他配套设施						

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	金额	占比
1	财政预算资金	4,000.00	20.00%
2	专项债券资金	16,000.00	80.00%
合计		20,000.00	100.00%

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	2024 年 9-12 月	2025 年度	2026 年 1-8 月	金额
1	财政预算资金	2,000.00	2,000.00		4,000.00
2	专项债券资金	500.00	2,700.00	12,800.00	16,000.00
合计		2,500.00	4,700.00	12,800.00	20,000.00

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情

形。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元。其中：2024 年计划使用 500.00 万元，2025 年计划使用 2,700.00 万元，2026 年计划使用 12,800.00 万元；2024 年已发行 500.00 万元，2025 年已发行 1,200.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。

2024 年 9 月已发行 500.00 万元，债券票面利率 2.21%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

2025 年 2 月已发行 1,200.00 万元，债券票面利率 2.19%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

拟申请的其余专项债券资金合计 14,300.00 万元，假设债券票面利率 4%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿

债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金；

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接；

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效

益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

1.2024 年 9 月及 2025 年 2 月已发行专项债券资金还本付息情况（为便于计算，利率统一暂按 2.5%考虑）

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		500.00		500.00	2.50%	12.50	12.50
第 2 年	500.00	1,200.00		1,700.00	2.50%	42.50	42.50
第 3 年	1,700.00			1,700.00	2.50%	42.50	42.50
第 4 年	1,700.00			1,700.00	2.50%	42.50	42.50
第 5 年	1,700.00			1,700.00	2.50%	42.50	42.50
第 6 年	1,700.00		5.00	1,695.00	2.50%	42.50	47.50
第 7 年	1,695.00		17.00	1,678.00	2.50%	42.38	59.38
第 8 年	1,678.00		17.00	1,661.00	2.50%	41.95	58.95
第 9 年	1,661.00		17.00	1,644.00	2.50%	41.53	58.53
第 10 年	1,644.00		17.00	1,627.00	2.50%	41.10	58.10
第 11 年	1,627.00		22.00	1,605.00	2.50%	40.68	62.68
第 12 年	1,605.00		34.00	1,571.00	2.50%	40.13	74.13
第 13 年	1,571.00		34.00	1,537.00	2.50%	39.28	73.28
第 14 年	1,537.00		34.00	1,503.00	2.50%	38.43	72.43
第 15 年	1,503.00		34.00	1,469.00	2.50%	37.58	71.58
第 16 年	1,469.00		34.00	1,435.00	2.50%	36.73	70.73
第 17 年	1,435.00		34.00	1,401.00	2.50%	35.88	69.88
第 18 年	1,401.00		34.00	1,367.00	2.50%	35.03	69.03
第 19 年	1,367.00		34.00	1,333.00	2.50%	34.18	68.18
第 20 年	1,333.00		34.00	1,299.00	2.50%	33.33	67.33
第 21 年	1,299.00		49.00	1,250.00	2.50%	32.48	81.48
第 22 年	1,250.00		85.00	1,165.00	2.50%	31.25	116.25
第 23 年	1,165.00		85.00	1,080.00	2.50%	29.13	114.13

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	1,080.00		85.00	995.00	2.50%	27.00	112.00
第 25 年	995.00		85.00	910.00	2.50%	24.88	109.88
第 26 年	910.00		110.00	800.00	2.50%	22.75	132.75
第 27 年	800.00		170.00	630.00	2.50%	20.00	190.00
第 28 年	630.00		170.00	460.00	2.50%	15.75	185.75
第 29 年	460.00		170.00	290.00	2.50%	11.50	181.50
第 30 年	290.00		170.00	120.00	2.50%	7.25	177.25
第 31 年	120.00		120.00		2.50%	3.00	123.00
合计		1,700.00	1,700.00			988.13	2,688.13

注：假设第 1 年为 2024 年且各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.拟申请的其余专项债券资金还本付息情况

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年				-	4.00%	-	-
第 2 年	-	1,500.00		1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 3 年	1,500.00	12,800.00		14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 4 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 5 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 6 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 7 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 8 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 9 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 10 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 11 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 12 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 13 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 14 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 15 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 16 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 17 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 18 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 19 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 20 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 21 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 22 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 23 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 24 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 25 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 26 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 27 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 28 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 29 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 30 年	14,300.00			14,300.00	4.00%	572.00	572.00
第 31 年	14,300.00		1,500.00	12,800.00	4.00%	572.00	2,072.00
第 32 年	12,800.00		12,800.00		4.00%	512.00	13,312.00
合计		14,300.00	14,300.00			17,160.00	31,460.00

注：假设第 1 年为 2024 年且各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

3.合计还本付息情况

年度	本期新增	本期偿还	应付利息	应付本息
第 1 年	500.00		12.50	12.50
第 2 年	2,700.00		102.50	102.50
第 3 年	12,800.00		614.50	614.50
第 4 年			614.50	614.50
第 5 年			614.50	614.50
第 6 年		5.00	614.50	619.50
第 7 年		17.00	614.38	631.38
第 8 年		17.00	613.95	630.95
第 9 年		17.00	613.53	630.53
第 10 年		17.00	613.10	630.10
第 11 年		22.00	612.68	634.68
第 12 年		34.00	612.13	646.13
第 13 年		34.00	611.28	645.28
第 14 年		34.00	610.43	644.43

年度	本期新增	本期偿还	应付利息	应付本息
第 15 年		34.00	609.58	643.58
第 16 年		34.00	608.73	642.73
第 17 年		34.00	607.88	641.88
第 18 年		34.00	607.03	641.03
第 19 年		34.00	606.18	640.18
第 20 年		34.00	605.33	639.33
第 21 年		49.00	604.48	653.48
第 22 年		85.00	603.25	688.25
第 23 年		85.00	601.13	686.13
第 24 年		85.00	599.00	684.00
第 25 年		85.00	596.88	681.88
第 26 年		110.00	594.75	704.75
第 27 年		170.00	592.00	762.00
第 28 年		170.00	587.75	757.75
第 29 年		170.00	583.50	753.50
第 30 年		170.00	579.25	749.25
第 31 年		1,620.00	575.00	2,195.00
第 32 年		12,800.00	512.00	13,312.00
合计	16,000.00	16,000.00	18,148.13	34,148.13

注：假设第 1 年为 2024 年且各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，预计 2026 年投入使用，假设全部项目投入运营从 2027 年开始计算（即债券存续的第 4 年），收益期 29 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为安阳高新技术创业服务中心，项目资产登记单位为安阳高新技术创业服务中心，并由其负责项目的建设，项目建成后，将由下属的全资国有公司进行运营。

项目债券资金到位后，安阳高新技术创业服务中心根据项目施工进度向财政部门申请资金使用，审批通过后，由财政部门将对应金额的债券资金拨付至安阳高新技术创业服务中心，再由安阳高新技术创业服务中心支付至项目施工单位。

项目运营期内，安阳高新技术创业服务中心负责将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

3.项目运营收入分析

本项目收入为综合孵化中心及综合研发中心出租收入、物业费收入、停车位收入、充电桩收入。

安阳高新技术创业服务中心成立于 1994 年，2001 年被评为省级创业中心；2002 年被科技部认定为国家级创业服务中心；2010 年被评为首批国家级大学生科技创业见习基地。创业中心为孵化企业建立了系统的孵化服务平台：

①一站式入驻服务平台；

②科技项目、计划申报服务平台；

③投融资服务平台；

④公共技术服务平台；

⑤信息网络平台；

⑥人才、法律等中介服务平台。

安阳高新技术创业服务中心 2021 年底在孵企业 99 家，孵化基地面积 11.40 万平方米，建有高档数控机床关键零部件检测实验平台和主轴单元公共技术服务平台，为入驻企业提供研发服务，安阳高新区火炬研发孵化产业园采用“加速器”的理念进行建设，功能上分科技研发、总部企业、产业化示范和配套服务四部分。构建“创业苗圃+孵化器+加速器”的孵化服务体系，打造“科技+金融”的公共服务平台，提升在孵企业自主创新及研发能力，进驻创业中心的中小型科技企业，除享受国家级高新区税收优惠政策外，还可以享受创业中心特有的孵化企业优惠政策、良好的孵化环境以及各种细致入微的服务。

安阳高新技术创业服务中心先后获得国家级科技企业孵化产业园、国家级首批大学生科技创业见习基地、国家级中小企业公共服务示范平台等省级以上荣誉 13 项。

目前，安阳高新技术创业服务中心呈现出健康、蓬勃、有序发展的良好势头，已经成为安阳高新区促进高新技术产业化、培育科技型中小企业和企业家、加快技术创新、推动科技与经济一体化发展的核心力量。

（1）综合孵化中心及综合研发中心出租收入

综合孵化中心、综合研发中心总建筑面积为 44,570.56 ㎡。

租金价格参照周边安阳通航产业园办公楼、豫北纺织工业园办公楼、安阳留学人员创业园办公楼收费标准，具体如下：

名称	租金（元/㎡/月）
安阳通航产业园办公楼	30.00
豫北纺织工业园办公楼	54.60
安阳留学人员创业园办公楼	48.50

基于此，本项目租金价格按 29.00 元/㎡/月，每三年递增 5.00%，达到 40.00 元/㎡/月后保持稳定。

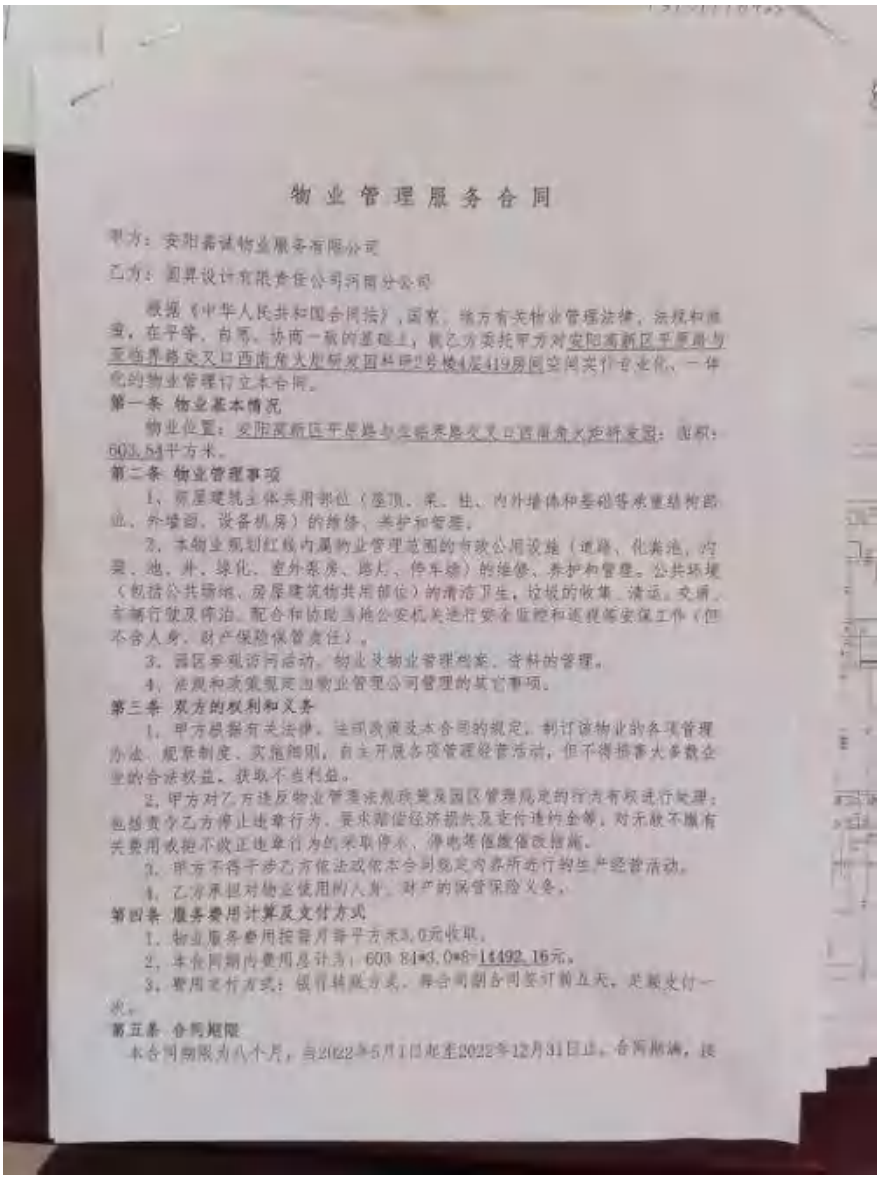
考虑到项目运营需要一定时间才能成熟，因此基于谨慎性原则，预测期内本项目出租率前 4 年按照 75%、85%、95%、98%计算，以后年度按 98%计算。

（2）物业费收入

为更好地保障建筑物及公共设施状态，本项目对建筑物收取物业费，物业费根据综合孵化中心、综合研发中心出租面积收取即

44,570.56 ㎡。

根据《物业管理服务合同》，本项目物业费价格为 3.00 元/㎡/月，预测期内暂不增长。



物业管理服务合同

甲方：安阳嘉诚物业服务有限公司

乙方：国昇设计有限责任公司河南分公司

根据《中华人民共和国合同法》，国家、地方有关物业管理法律、法规和政策，在平等、自愿、协商一致的基础上，就乙方委托甲方对安阳高新区平原路与三环界路交叉口西南角火炬研发园科研2号楼4层419房间空间实行专业化、一体化的物业管理订立本合同。

第一条 物业基本情况

物业位置：安阳高新区平原路与三环界路交叉口西南角火炬研发园；面积：603.54平方米。

第二条 物业管理事项

1、房屋建筑主体共用部位（屋顶、承、柱、内外墙体和基础等承重结构部位、外墙面、设备机房）的维修、养护和管理。

2、本物业规划红线内属物业管理范围的市政公用设施（道路、化粪池、污水、池、井、绿化、室外泵房、路灯、停车场）的维修、养护和管理。公共环境（包括公共场地、房屋建筑物共用部位）的清洁卫生，垃圾的收集、清运。交通、车辆行驶及停泊。配合和协助当地公安机关进行安全监控和巡视等安保工作（但不含人身、财产保险保管责任）。

3、园区参观访问活动，物业及物业管理档案、资料的管理。

4、法规和政策规定由物业管理公司管理的其它事项。

第三条 双方的权利和义务

1、甲方根据有关法律、法规政策及本合同的规定，制订该物业的各项管理办法、规章制度、实施细则，自主开展各项管理经营活动，但不得损害大多数企业的合法权益，获取不当利益。

2、甲方对乙方违反物业管理法规政策及园区管理规定的行为有权进行处理；包括责令乙方停止违章行为，要求赔偿经济损失及支付违约金等，对无故不履有关费用或拒不改正违章行为的采取停水、停电等强制措施。

3、甲方不得干涉乙方依法或依本合同规定对养所进行的生产经营活动。

4、乙方承担对物业使用的人身、财产的保管保险义务。

第四条 服务费用计算及支付方式

1、物业服务费用按管月每平方米3.0元收取。

2、本合同期内费用总计为：603.84*3.0*8=14492.16元。

3、费用支付方式：银行转账方式，每合同期各同签订前五天，足额支付一次。

第五条 合同期限

本合同期限为八个月，自2022年5月1日起至2022年12月31日止。合同期满，按

物业费根据孵化中心、综合研发中心出租面积收取，且考虑到项目运营需要一定时间才能成熟，预测期内负荷率参考孵化中心、综合研发中心出租率，即出租率前 4 年按照 75%、85%、95%、98%计算，以后年度按 98%计算。

（3）停车位收入

本项目共有地下停车位 85 个，其中 15 个留作园区自用，其余 70 个地下停车位用来出租。

本项目需为入驻的企业和工作人员提供相应的车位，同时外来车辆需要停车位进行停车，项目需建设一定数量的车位来满足车辆的停放。项目参照安阳文峰区阿君停车服务场收费标准，本项目停车位按照平均每日 10.00 元/位，运营天数按照每年 300 天计算。

考虑入驻企业工作人员的停车需求，本项目建设一定的停车位是必要的，综合考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，运营期内第一年使用率为 50.00%，每年增长 10.00%，增长至 80.00%后不再增长。

（4）充电桩收入

本项目新建机动车充电桩 25 台，充电桩有 32A@380V

（20kW），63A@380V（40kW）等规格，本项目为方便计算，按照32A@380V（20kW）规格进行计算。

依据国家发改委《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）和物价局关于经营性集中式充电设施用电收费标准规定，综合考虑其他地区同类项目收费价格及当地经济发展等因素，本项目综合平均服务收费标准为 0.55 元/千瓦时。

其他地市充电桩具体收费标准如下：

A：根据《商丘市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》（商发改价调价管〔2020〕1 号）规定充电服务费标准：电动汽车充电服务费最高标准按照 0.60 元/千瓦时执行。且该充电服务费标准为最高限价，充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

B：根据《濮阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（濮发改价管〔2019〕354 号）：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.55 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

C：根据《漯河市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知》（漯发改价管〔2019〕124 号），漯河市充

电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费基准价格为 0.50 元/千瓦时，充电设施经营单位可以以上述基准价格为基础，在最高上浮 20.00%下浮不限范围内自主定价。

预测期内使用时间按照平均每天 6.00 小时计取，一年按 300 计算；安阳公共用电基本电价 1.00 元，本项目服务费按照 0.55 元/KWh 计取；预测期内第一年使用率按照 50.00%计算，之后每年增长 10.00%，使用率达到 80.00%不再增长。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、充电桩重置成本、税费等，具体测算如下所示：

（1）外购燃料及动力费

项目主要能耗为工作人员用水，项目建设完成后，新增管理人员 16 人，用水量按 40L/天进行计算，则项目年用水量约为 0.02 万 m^3/年，水费按 4.00 元/m^3。

考虑到物价上涨原因，外购燃料及动力费按每年增加 2.10%进行测算。

（2）工资及福利费

项目按管理人员 16 人，每人工资及福利标准为 5 万元/年；按 14.00%计提福利费。

考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加 2.10%进行测

算。

（3）修理费

修理费主要为项目日常修理及维护，按项目折旧摊销的 9.00%计取。

出于谨慎性，修理费按每年增加 2.10%进行测算。

（4）其他费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，按每年项目收入的 3.00%进行估算。

（5）充电桩重新购置成本

充电桩每十年重新购置一次，充电桩数量为 25 台，价格为 4.00 万元/台，则预测期内充电桩重新购置成本为每十年 100.00 万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税外购燃料及动力费、修理费、充电桩重置成本按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；销项税综合孵化中心及综合研发中心出租、停车位收入按 9.00%测算，物业费按 6.00%测算，充电桩收入按 13.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，房产税按 12.00%测算，附加税按 12.00%测算。同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
折旧摊销	19,333.43	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67
债券利息	17,418.63	614.50	614.50	614.50	614.38	613.95	613.53	613.10	612.68	612.13
附加税	333.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
销项税	4,822.99	106.58	121.04	135.49	146.63	146.63	146.63	153.20	153.20	153.20
建设期进项	1,651.38	1,651.38								
运营期进项	396.00	9.15	9.60	10.05	10.43	10.58	10.74	11.04	11.20	11.37
待抵扣进项税额		1,553.95	1,442.51	1,317.07	1,180.87	1,044.82	908.93	766.77	624.77	482.94
增值税	2,775.61									
房产税	5,867.32	128.07	145.14	162.22	175.71	175.71	175.71	184.48	184.48	184.48
利润总额	573.26	-396.88	-258.65	-120.53	-17.99	-21.20	-24.49	34.21	30.77	27.37
所得税	369.12	-	-	-	-	-	-	8.55	7.69	6.84
税费合计	9,345.12	128.07	145.14	162.22	175.71	175.71	175.71	193.03	192.17	191.32

（续表）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
折旧摊销	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67
债券利息	611.28	610.43	609.58	608.73	607.88	607.03	606.18	605.33	604.48	603.25
附加税	-	-	-	12.65	18.58	18.56	19.43	19.41	19.38	20.30
销项税	160.13	160.13	160.13	167.40	167.40	167.40	175.02	175.02	175.02	183.02

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
建设期进项										
运营期进项	11.68	23.36	12.04	12.37	12.55	12.74	13.10	13.29	13.50	13.87
待抵扣进项税额	334.49	197.72	49.63							
增值税				105.40	154.85	154.66	161.92	161.73	161.52	169.15
房产税	193.71	193.71	193.71	203.41	203.41	203.41	213.56	213.56	213.56	224.24
利润总额	89.52	-2.24	82.90	30.01	-28.90	-32.31	27.71	24.11	20.43	83.80
所得税	22.38	-	20.73	7.50	-	-	6.93	6.03	5.11	20.95
税费合计	216.09	193.71	214.44	328.96	376.84	376.63	401.84	400.73	399.57	434.64

（续表）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
折旧摊销	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67	666.67
债券利息	601.13	599.00	596.88	594.75	592.00	587.75	583.50	579.25	575.00	512.00
附加税	20.27	18.87	20.80	20.77	20.75	20.72	20.69	20.66	20.63	20.60
销项税	183.02	183.02	187.96	187.96	187.96	187.96	187.96	187.96	187.96	187.96
建设期进项										
运营期进项	14.08	25.80	14.61	14.84	15.07	15.30	15.54	15.78	16.03	16.29
待抵扣进项税额										
增值税	168.94	157.22	173.35	173.12	172.89	172.66	172.42	172.18	171.93	171.67
房产税	224.24	224.24	230.82	230.82	230.82	230.82	230.82	230.82	230.82	230.82

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
利润总额	81.21	2.89	116.82	113.92	111.53	110.53	109.43	108.22	106.88	164.19
所得税	20.30	0.72	29.21	28.48	27.88	27.63	27.36	27.06	26.72	41.05
税费合计	433.75	401.05	454.18	453.19	452.34	451.83	451.29	450.72	450.10	464.14

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	营业收入	59,385.73	1,318.88	1,497.09	1,675.28	1,809.68	1,809.68	1,809.68	1,889.35	1,889.35	1,889.35
1	综合孵化中心及综合研发中心出租收入	53,295.03	1,163.29	1,318.40	1,473.50	1,596.04	1,596.04	1,596.04	1,675.71	1,675.71	1,675.71
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	数量（㎡）		44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56
	单价（元/㎡/月）		29.00	29.00	29.00	30.45	30.45	30.45	31.97	31.97	31.97
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	物业费收入	4,497.40	120.34	136.39	152.43	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24
	出租率		75.00%	85.00%	95.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	数量（㎡）		44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56
	单价（元/㎡/月）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
3	停车场收入	474.60	10.50	12.60	14.70	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80
	使用率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量（个）		70	70	70	70	70	70	70	70	70
	单价（元/个/天）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	天数（天）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
4	充电桩收入	1,118.70	24.75	29.70	34.65	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
	使用率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量（台）		25	25	25	25	25	25	25	25	25
	充电桩功率(kw)		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	服务费（元/kw/h）		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	平均使用时间（h）		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	天数（天）		300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	成本支出	18,002.54	337.16	363.13	389.20	410.43	414.22	418.09	441.75	444.92	448.19
1	外购燃料及动力费	2.32	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2	工资及福利费	4,310.32	109.44	111.74	114.09	116.49	118.94	121.44	123.99	126.59	129.25
3	修理费	2,363.17	60.00	61.26	62.55	63.86	65.20	66.57	67.97	69.40	70.86
4	其他费用	1,781.61	39.57	44.91	50.26	54.29	54.29	54.29	56.68	56.68	56.68
5	充电桩重置成本	200.00									
6	税费合计	9,345.12	128.07	145.14	162.22	175.71	175.71	175.71	193.03	192.17	191.32

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
三	净收益	41,383.19	981.72	1,133.96	1,286.08	1,399.25	1,395.46	1,391.59	1,447.60	1,444.43	1,441.16

（续表）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	营业收入	1,973.21	1,973.21	1,973.21	2,061.27	2,061.27	2,061.27	2,153.52	2,153.52	2,153.52	2,250.49
1	综合孵化中心及综合研发中心出租收入	1,759.57	1,759.57	1,759.57	1,847.63	1,847.63	1,847.63	1,939.88	1,939.88	1,939.88	2,036.85
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	数量（㎡）	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56
	单价（元/㎡/月）	33.57	33.57	33.57	35.25	35.25	35.25	37.01	37.01	37.01	38.86
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	物业费收入	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	数量（㎡）	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56
	单价（元/㎡/月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车场收入	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量（个）	70	70	70	70	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价（元/个/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	天数（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
4	充电桩收入	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量（台）	25	25	25	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	充电桩功率(kw)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	服务费（元/kw/h）	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	平均使用时间（h）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	天数（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	成本支出	479.68	561.59	486.70	608.33	660.78	665.23	697.97	701.72	705.53	748.56
1	外购燃料及动力费	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2	工资及福利费	131.96	134.73	137.56	140.45	143.40	146.41	149.48	152.62	155.83	159.10
3	修理费	72.35	73.87	75.42	77.00	78.62	80.27	81.96	83.68	85.44	87.23
4	其他费用	59.20	59.20	59.20	61.84	61.84	61.84	64.61	64.61	64.61	67.51
5	充电桩重置成本		100.00								
6	税费合计	216.09	193.71	214.44	328.96	376.84	376.63	401.84	400.73	399.57	434.64
三	净收益	1,493.53	1,411.62	1,486.51	1,452.94	1,400.49	1,396.04	1,455.55	1,451.80	1,447.99	1,501.93

（续表）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	营业收入	2,250.49	2,250.49	2,310.24	2,310.24	2,310.24	2,310.24	2,310.24	2,310.24	2,310.24	2,310.24

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	综合孵化中心及 综合研发中心出租收入	2,036.85	2,036.85	2,096.60	2,096.60	2,096.60	2,096.60	2,096.60	2,096.60	2,096.60	2,096.60
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	数量（㎡）	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56
	单价（元/㎡/月）	38.86	38.86	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	物业费收入	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24	157.24
	出租率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	数量（㎡）	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56	44,570.56
	单价（元/㎡/月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	停车场收入	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量（个）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价（元/个/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	天数（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
4	充电桩收入	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量（台）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	充电桩功率(kw)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	服务费（元/kw/h）	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	平均使用时间（h）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	天数（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	成本支出	752.84	825.42	785.74	790.26	795.03	800.26	805.58	810.99	816.48	836.76
1	外购燃料及动力费	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2	工资及福利费	162.44	165.85	169.33	172.89	176.52	180.23	184.01	187.87	191.82	195.85
3	修理费	89.06	90.93	92.84	94.79	96.78	98.81	100.89	103.01	105.17	107.38
4	其他费用	67.51	67.51	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31
5	充电桩重置成本		100.00								
6	税费合计	433.75	401.05	454.18	453.19	452.34	451.83	451.29	450.72	450.10	464.14
三	净收益	1,497.65	1,425.07	1,524.50	1,519.98	1,515.21	1,509.98	1,504.66	1,499.25	1,493.76	1,473.48

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		12.50	12.50	
第 2 年		102.50	102.50	
第 3 年		614.50	614.50	
第 4 年		614.50	614.50	981.72
第 5 年		614.50	614.50	1,133.96
第 6 年	5.00	614.50	619.50	1,286.08
第 7 年	17.00	614.38	631.38	1,399.25
第 8 年	17.00	613.95	630.95	1,395.46
第 9 年	17.00	613.53	630.53	1,391.59
第 10 年	17.00	613.10	630.10	1,447.60
第 11 年	22.00	612.68	634.68	1,444.43
第 12 年	34.00	612.13	646.13	1,441.16
第 13 年	34.00	611.28	645.28	1,493.53
第 14 年	34.00	610.43	644.43	1,411.62
第 15 年	34.00	609.58	643.58	1,486.51
第 16 年	34.00	608.73	642.73	1,452.94
第 17 年	34.00	607.88	641.88	1,400.49
第 18 年	34.00	607.03	641.03	1,396.04
第 19 年	34.00	606.18	640.18	1,455.55
第 20 年	34.00	605.33	639.33	1,451.80
第 21 年	49.00	604.48	653.48	1,447.99
第 22 年	85.00	603.25	688.25	1,501.93
第 23 年	85.00	601.13	686.13	1,497.65
第 24 年	85.00	599.00	684.00	1,425.07
第 25 年	85.00	596.88	681.88	1,524.50

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年	110.00	594.75	704.75	1,519.98
第 27 年	170.00	592.00	762.00	1,515.21
第 28 年	170.00	587.75	757.75	1,509.98
第 29 年	170.00	583.50	753.50	1,504.66
第 30 年	170.00	579.25	749.25	1,499.25
第 31 年	1,620.00	575.00	2,195.00	1,493.76
第 32 年	12,800.00	512.00	13,312.00	1,473.48
合计	16,000.00	18,148.13	34,148.13	41,383.19
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计收益 41,383.19 万元，应付债券本息合计 34,148.13 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现收益和融资自求平衡，偿债能力有保证，能够保证本项目还本付息的需要。综上所述，本项目从财务上分析是可行的。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应增强风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最低程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 评估方式

项目名称：安阳高新区火炬研发孵化产业园项目

主管部门：安阳高新技术产业开发区管理委员会

项目单位：安阳高新技术创业服务中心

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 16,000.00 万元用于内安阳高新区火炬研发孵化产业园项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

安阳市文峰区电线厂家属院等98个
老旧小区改造工程
实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二三年六月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....1
1.7 总投资及资金筹措.....1
1.8 项目手续.....1
1.9 债券资金使用合规性.....1
1.10 项目资金保障措施.....2
1.11 主管部门责任.....2
1.12 项目主体及运作模式.....3
第二章 项目社会经济效益.....4
2.1 项目的提出.....4
2.2 政策背景.....6
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....7
2.5 项目公益性.....7
第三章 项目投资估算.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算表.....9
3.4 专项债券形成资产情况.....17
第四章 项目专项债券融资方案.....18
4.1 编制依据.....18
4.2 债券使用计划及期限.....19
4.3 债券信息披露.....19
4.4 投资者保护措施.....20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....23
5.3 项目本息覆盖倍数.....57
5.4 总体评价结果.....58
第六章 风险分析.....59
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....59
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....59
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....60
第七章 事前绩效评估.....62
7.1 事前绩效评估方法.....62
7.2 事前绩效评估内容.....63
7.3 事前绩效评估结论.....63

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改造工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

表1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	安阳市文峰区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410502005586100C
机构性质	机关单位
负责人	王晓飞
机构地址	安阳市文峰区惠苑街81号
赋码机关	中共安阳市文峰区机构编制委员会办公室

安阳市文峰区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点主要涉及安阳市文峰区光华路办事处、东关办事处、北大街办事处、西关办事处、甜水井办事处、紫薇办事处和南关街道办事处，共计 98 个老旧小区，涉及居民 7,942 户。

1.5 建设规模及内容

本项目主要建设内容和规模是对安阳市文峰区住房和城乡建设局辖区内 7,942 户进行改造。主要改造内容为道路改造、排水改造、停车设施改造、照明改造、围墙改造。

其中包括：出入口执行机构设备 83 套、拆除煤棚 224.00 ㎡、宣传栏 228 个、拆除防盗网 384.50 ㎡、新建充电棚 472 个、防盗门 773 樘、垃圾箱 775 套、飞线治理 782 户、灭火器 1,474 组、铲除油漆面 2,188.00 ㎡、修缮车棚 2,369.47 ㎡、违建拆除及垃圾外运 7,558.00 ㎡、金属（塑钢、断桥）窗 10,472.64 ㎡、金属门油漆 12,343.31 ㎡、木栅

栏、木栏杆（带扶手）20,310.60 ㎡、立面抹灰层拆除 24,378.07 ㎡，屋面排水管 94,870.40 ㎡、管道拆除 95,230.40 ㎡，抹灰面油漆 122,593.00 ㎡、屋面涂膜防水 181,466.20 ㎡、水泥砂浆楼地面 1,849,302.00 ㎡，屋面卷材防水 205,723.00 ㎡、铲除涂料面 260,121.90 ㎡、外装饰吊篮 396,853.50 ㎡、墙面喷刷涂料 438,592.10 ㎡、墙面一般抹灰 578,140.60 ㎡、停车场改造 178,200.00 ㎡、充电桩 990 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	所在城市	所在城区	所在办事处及社区	小区名称	涉及户数（户）	涉及楼栋数（数）	涉及建筑面积（万平方米）	建成时间（年）	房屋性质	小区红线内计划改造内容															
										道路	供水	排水	供电	供气	加装电梯	停车设施	供热	绿化	照明	通信	围墙	建筑节能改造	配套养老抚幼	无障碍设施	便民市场	小区红线内其他改造内容
1	安阳市	文峰区	光华路办事处	电线厂家属院	28	1	0.08	1988	公房小区	√	√	√	√	√	×	×	×	×	√	√	√	√	√	√	×	无
2	安阳市	文峰区	光华路办事处	蔬菜1#、3#	81	2	0.827	1996	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	×	×	√	√	√	×	×	×	×	无
3	安阳市	文峰区	光华路办事处	一制药院	78	2	0.509	1993	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	×	×	√	√	√	×	×	×	×	无
4	安阳市	文峰区	光华路办事处	三科家属院	34	1	0.204	1992	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	×	×	×	×	无
5	安阳市	文峰区	东关办事处	三制药2号楼	27	1	0.11	1980	已房改公房小区	√	×	√	×	×	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	√	无
6	安阳市	文峰区	东关办事处	三制药3号楼	69	2	0.34	1982	已房改公房小区	√	×	√	×	×	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	√	无
7	安阳市	文峰区	东关办事处	青年服装厂南北楼	108	3	0.52	1988	已房改公房小区	√	×	√	×	×	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	√	无
8	安阳市	文峰区	东关办事处	外贸楼	32	1	0.32	1988	已房改公房小区	√	×	√	×	×	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	√	无
9	安阳市	文峰区	东关办事处	郊区医院	61	3	0.14	1988	已房改公房小区	√	×	√	×	×	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	√	无

10	安阳市	文峰区	东关办事处	统建楼	217	6	0.98	1978	普通商品房小区	√	×	√	×	√	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	无
11	安阳市	文峰区	东关办事处	灯头厂	43	3	0.2	1994	已房改公房小区	√	×	√	×	√	×	√	×	√	√	√	√	√	√	√	无
12	安阳市	文峰区	东关办事处	常家湾粮店家属院	25	2	0.1071	1986	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
13	安阳市	文峰区	东关办事处	法院家属院	44	1	0.408	1986	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
14	安阳市	文峰区	东关办事处	一制药家属院	64	1	0.612	1984	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
15	安阳市	文峰区	东关办事处	三十二中家属院	62	1	0.612	1985	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
16	安阳市	文峰区	东关办事处	工商银行家属院	48	2	0.3782	1982	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
17	安阳市	文峰区	东关办事处	第四机床厂家属院	40	1	0.248	1986	普通商品房小区	√	√	×	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
18	安阳市	文峰区	东关办事处	中医院家属院	50	1	0.38	1987	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
19	安阳市	文峰区	东关办事处	二锻压西家属院	66	2	0.3548	1979	普通商品房小区	√	√	√	√	×	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
20	安阳市	文峰区	东关办事处	冷冻厂家	48	2	0.4568	1979	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无

				属院																					
21	安阳市	文峰区	东关办事处	二锻压北院	41	1	0.2976	1982	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
22	安阳市	文峰区	东关办事处	技校家属院1号楼	24	1	0.54	1978	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
23	安阳市	文峰区	东关办事处	技校家属院2号楼	40	1	1.15	1988	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	√	×	×	×	无
24	安阳市	文峰区	北大街办事处	天坛服装厂家属楼	35	1	0.21	1984	普通商品房小区	×	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
25	安阳市	文峰区	北大街办事处	县银行家属楼	15	1	0.09	1975	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
26	安阳市	文峰区	北大街办事处	石油公司家属楼	12	1	0.08	1978	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
27	安阳市	文峰区	北大街办事处	北门西工业品市场楼	212	4	1.6	1995	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
28	安阳市	文峰区	西关办事处	铁路三角线家属院	60	2	0.405	1990	普通商品房小区	×	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	√	×	无
29	安阳市	文峰区	西关办事处	旧天井院	104	1	0.4618	1968	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	√	×	无

30	安阳市	文峰区	西关办事处	长线公寓	49	2	0.438	1997	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	√	×	无
31	安阳市	文峰区	西关办事处	工务段家属院	48	2	0.265	1996	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	√	×	无
32	安阳市	文峰区	西关办事处	相西小区	410	10	4	1993	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	√	×	√	√	×	×	×	×	√	×	无
33	安阳市	文峰区	甜水井办事处	烟糖公司家属院	50	1	0.3	1976	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
34	安阳市	文峰区	甜水井办事处	蔬菜公司家属院	12	1	0.06	1977	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
35	安阳市	文峰区	甜水井办事处	县新华书店家属院	10	1	0.1	1980	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
36	安阳市	文峰区	甜水井办事处	灯塔医院家属院	81	1	0.9	1990	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
37	安阳市	文峰区	甜水井办事处	文峰区楼	12	1	0.07	1995	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
38	安阳市	文峰区	甜水井办事处	文峰区4号楼	24	1	0.24	1996	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
39	安阳市	文峰区	甜水井办事处	文峰区3号楼	24	1	0.36	1996	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
40	安阳市	文峰区	甜水井办事处	环卫处家属院	48	1	0.48	1990	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
41	安阳市	文峰区	甜水井	县建	16	1	0.11	1980	普通商品	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无

			办事处	筑公司家属院					房小区																
42	安阳市	文峰区	甜水井办事处	濮阳建工局家属院	30	1	0.06	1980	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
43	安阳市	文峰区	甜水井办事处	濮阳燃料公司家属院	50	1	0.6	1975	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
44	安阳市	文峰区	甜水井办事处	地区粮食局家属院	12	1	0.04	1985	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
45	安阳市	文峰区	甜水井办事处	北门东小学家属院	6	1	0.039	1985	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
46	安阳市	文峰区	甜水井办事处	文峰区大院	8	1	0.522	1990	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
47	安阳市	文峰区	甜水井办事处	县电影公司家属院	12	1	0.0664	1990	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
48	安阳市	文峰区	甜水井办事处	地区公安处家属院	24	1	0.176	1980	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
49	安阳市	文峰区	甜水井办事处	教委小区	36	1	0.234	1985	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
50	安阳市	文峰区	甜水井办事处	北门东街45	50	4	0.563	1987	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无

				号院																				
51	安阳市	文峰区	甜水井办事处	豪峰园一号院	11	1	0.3345	1998	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
52	安阳市	文峰区	甜水井办事处	豪峰园二号院	8	1	0.2685	1998	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
53	安阳市	文峰区	甜水井办事处	豪峰园三号院	8	1	0.2685	1998	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	√	√	×	×	×	×	×	×	无
54	安阳市	文峰区	紫薇办事处	郊委家属院	40	1	0.2481	1988	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
55	安阳市	文峰区	紫薇办事处	灯具总店家属院	45	1	0.3096	1972	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
56	安阳市	文峰区	紫薇办事处	郊区检察院家属院	24	1	0.25782	1983	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
57	安阳市	文峰区	紫薇办事处	人行政协家属院	50	1	0.4503	1999	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
58	安阳市	文峰区	紫薇办事处	结核病家属院	40	2	0.12647	1987	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
59	安阳市	文峰区	紫薇办事处	外贸家属院	20	1	0.28897	1986	普通商品房小区	√	×	√	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
60	安阳市	文峰区	紫薇办事处	卫生局家属院	36	1	0.4998	1996	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无

61	安阳市	文峰区	紫薇办事处	药检所家属院	30	1	0.45	2000	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	无
62	安阳市	文峰区	紫薇办事处	县环保局家属院	42	1	0.063	2000	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	无
63	安阳市	文峰区	紫薇办事处	县民政局家属院	89	2	0.2	2000	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	无
64	安阳市	文峰区	紫薇办事处	家福园	50	2	0.075	1986	普通商品房小区	√	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	无
65	安阳市	文峰区	紫薇办事处	五塑料老楼家属院	42	1	0.585	1996	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
66	安阳市	文峰区	紫薇办事处	卫生局家属楼院	12	1	0.452	1996	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
67	安阳市	文峰区	紫薇办事处	水利局家属院	12	1	0.4325	1996	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
68	安阳市	文峰区	紫薇办事处	五塑料家属新楼	48	1	0.462	1994	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
69	安阳市	文峰区	紫薇办事处	煤化局家属院	40	1	0.2871	1992	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
70	安阳市	文峰区	紫薇办事处	二塑料南楼	40	1	1.086	1997	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
71	安阳市	文峰区	紫薇办	二塑	40	1	0.5	1992	普通商品	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无

			事处	料北楼					房小区															
72	安阳市	文峰区	紫薇办事处	县印刷厂	40	1	0.06	1992	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
73	安阳市	文峰区	紫薇办事处	袁家村临街楼	35	1	0.24	1986	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
74	安阳市	文峰区	紫薇办事处	县检察院楼	48	1	0.5	1992	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
75	安阳市	文峰区	紫薇办事处	二师附小家属楼	48	1	0.4	2000	已房改公房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
76	安阳市	文峰区	紫薇办事处	市政维护处家属院1-4号楼	60	4	0.537	1989	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
77	安阳市	文峰区	紫薇办事处	市文化局家属院	42	1	0.3	1991	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
78	安阳市	文峰区	紫薇办事处	东工路小学家属院	30	1	0.22	1995	普通商品房小区	√	√	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
79	安阳市	文峰区	紫薇办事处	濮阳干休所家属院	69	8	0.32	1990	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	√	√	√	×	×	×	×	×	×	无
80	安阳市	文峰区	紫薇办事处	濮阳外贸中院	30	1	0.3	1986	普通商品房小区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无

81	安阳市	文峰区	紫薇办事处	特殊教育学校家属院	30	1	0.3	1982	普通商品房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
82	安阳市	文峰区	紫薇办事处	县农业局家属院	58	2	0.3	1992	普通商品房小区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
83	安阳市	文峰区	紫薇办事处	县地震局家属院	15	1	0.3	1992	普通商品房小区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
84	安阳市	文峰区	紫薇办事处	莲花公寓	305	9	4.2	2000	公房小区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
85	安阳市	文峰区	紫薇办事处	新世纪绿色家园	228	6	2	2005	普通商品房小区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
86	安阳市	文峰区	紫薇办事处	燃料公司家属院	142	4	1.4	2000	普通商品房小区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
87	安阳市	文峰区	南关街道办事处	红钢家属院	268	9	2.64	1995	已房改公房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
88	安阳市	文峰区	南关街道办事处	吉昌小区	136	3	1.56	1996	商品房	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
89	安阳市	文峰区	南关街道办事处	(迎春西街)木材公司家属院	85	2	1	1985	商品房	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无

90	安阳市	文峰区	南关街道办事处	德隆街78号院	63	1	0.3	1995	已房改公房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
91	安阳市	文峰区	南关街道办事处	南关办事处家属院	36	1	0.3	1995	已房改公房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
92	安阳市	文峰区	南关街道办事处	九中家属院	50	1	0.312	1988	已房改公房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
93	安阳市	文峰区	南关街道办事处	重工局家属院	90	2	0.8	1993	商品房	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
94	安阳市	文峰区	南关街道办事处	一中南家属院	84	3	1.422	1998	公房小区	√	×	×	×	×	√	√	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
95	安阳市	文峰区	南关街道办事处	一中北家属院	80	3	0.4	1996	公房小区	√	×	×	×	×	√	√	×	×	√	×	×	×	√	×	×	无
96	安阳市	文峰区	南关街道办事处	商业局家属院	126	3	0.882	1992	已房改公房小区	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	无
97	安阳市	文峰区	南关街道办事处	南湖一期	855	26	15	2001	普通商品房小区	√	×	√	×	×	√	×	×	√	√	√	√	√	√	√	×	无
98	安阳市	文峰区	南关街道办事处	燕林小区	1,382	36	17.3	2003	经适房等保障房小区	√	×	√	×	×	√	×	×	√	√	√	√	√	√	√	×	无
合计					**7,942**	**242**	**83.18**																				

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2024年1月，预计完工时间2026年12月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资17,600.00万元。其中：财政预算资金6,600.00万元，专项债券资金11,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	3,300.00	3,300.00	6,600.00	**37.50%**
专项债券资金	2,000.00	9,000.00	11,000.00	**62.50%**
合计	**5,300.00**	**12,300.00**	**17,600.00**	**100.00%**
占比	**30.11%**	**69.89%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得安阳市文峰区发展和改革委员会《关于安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改造工程可行性研究报告的批复》（文发改审办〔2023〕31号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政

部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局，主管部门为安阳市文峰区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由安阳市文峰区住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由安阳市文峰区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由安阳市文峰区住房和城乡建设局根据运营情况及时向安阳市文峰区财政局上缴项目运营收益，由安阳市文峰区财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

老旧小区指的是建造时间比较长，市政配套设施老化，公共服务缺项等问题比较突出的居住小区，可能已建成20年以上。随着社会的不断发展，人民群众的生活居住条件标准逐渐提升，城市内部的老旧小区已经无法跟上时代的需求，它们不仅影响着老旧城区居民的生活，同时也制约着城市的发展。

党中央、国务院高度重视城镇老旧小区改造工作。习近平总书记指出，要加快老旧小区改造；不断完善城市管理和服务，彻底改变粗放型管理方式，让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。李克强总理在今年《政府工作报告》中对城镇老旧小区改造工作作出部署，又在6月19日主持召开国务院常务会议，部署推进城镇老旧小区改造工作，提出要顺应群众期盼改善居住条件。

2019年，住房城乡建设部、国家发展改革委、财政部三部委办公厅印发《关于做好2019年老旧小区改造工作的通知》（建办城函〔2019〕243号），自2019年起将老旧小区改造纳入城镇保障性安居工程，给予中央补助支持，并对老旧小区的认定标准、改造内容等予以明确。该通知的发出，在全国全面推进了城镇老旧小区的改造工作。主要开展的工作：一是摸排全国城镇老旧小区基本情况；二是指导地方因地制宜提出当地城镇老旧小区改造的内容和标准：三是部署各地自下而上，合理确定2019年改造计划；四是推动地方创新改造方式

和资金筹措机制等。按照“业主主体、社区主导、政府引领、各方支持”的方式统筹推进，采取“居民出一点、社会支持一点、财政补助一点”等多渠道筹集改造资金。

中共中央国务院出台《关于加强和完善城乡社区治理的意见》指出，改善社区人居环境，加强城乡社区环境综合治理，做好城市社区绿化美化净化、垃圾分类处理、噪声污染治理、水资源再生利用等工作。

随后，河南省出台《关于推进全省城镇老旧小区改造工作的实施意见》提出，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行以人民为中心的思想，牢记初心使命，运用“美好环境与幸福生活共同缔造”的理念和方法，努力提高保障和改善民生水平，切实解决老旧小区建筑物和配套设施破损老化、市政设施不完善、环境脏乱差、管理机制不健全等问题，努力实现改造后的小区道路平整、设施配套、干净整洁、安全有序、管理规范、和谐宜居的目标，使老旧小区居民的居住条件和生活品质得到提升，人民群众的获得感、幸福感和安全感显著增强。老旧小区开发改造工作直接关系到城市环境的改善和群众居住水平的提高，

老旧小区改造是加快城市化建设、提升城市整体文明水平、建设精品城市、造福群众的民心工程。随着安阳市城市框架的不断拉大，城乡一体化建设的稳步推进，本项目区域群众要求改变当前“脏、乱、差”等生活局面的呼声日益强烈，鉴于此，为贯彻落实国家、河南省各级政府关于老旧小区改造的实施指导意见，着力改善当地人居环境，

提高人民生活水平，建设单位通过充分的市场调研，决定对安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改进行改造。

综上所述，安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改造工程是十分重要的、必要的，是当务之急，它的建设和顺利运行必将产生巨大的社会效益和环境效益，其功在当今，利在千秋。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》、国家发展改革委关于印发《2022年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》的通知（发改规划〔2022〕371号）、《河南省人民政府办公厅关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》、安阳市人民政府办公室印发《安阳市深入实施百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目的实施对于改善居民生活质量，提升城市品位，展示城市形象，落实科学发展观，促进经济社会和谐发展都具有十分重要意义。

实施老旧小区改造是贯彻落实科学发展观、构建和谐社会的客观要求。在加快发展中实现科学发展、和谐发展，不仅要统筹城乡和区域发展，而且要注重资源与环境的协调，注重老旧小区中职工、低收入困难群众的基本生活保障。实施老旧小区改造，将使相当一部分群众享受到改革发展的成果，大大改善困难群众的居住条件，保障民生，

推动住房制度改革的深化，实现社会公平，促进社会和谐发展。

本项目的实施是贯彻和落实政策文件精神的体现，符合国家、河南省和安阳市进一步加快老旧小区改造和相关公共服务设施提升的政策要求，符合文峰区城乡发展规划，是城市建设和发展的需要。在老旧住宅小区配套基础设施改造中，按照总体规划，进行道路、绿化、亮化、环卫等基础设施建设，这将进一步完善镇区整体功能，实现土地集约利用。同时促进安阳市文峰区建设和发展，改善城市环境，提高城市竞争力，推进城市协调、健康发展具有很大作用。

2.4 经济效益

据国家统计局统计，我国近十年来完成棚改房 1,500 套，总建筑面积达到七亿平方米，老旧小区的住宅面积约为八亿平方米，需要改造的面积为棚改房的 10 倍之多。2015 年我国棚户区改造有效地削减了房地产效益下降对 GDP 增长的负面影响，拉动了 GDP 增长。相加明显，每年会拉动 GDP 增长 2.50 个百分点。老旧小区改造，不但能消化一部分建筑市场的投资需求，且不会影响到房价的稳定。因此老旧小区改造是城市建设投资的重要渠道。同时，实施该项目建设，既可以带动社会投资，促进消费，扩大一定的社会就业，对安阳市经济发展具有一定的带动作用。

2.5 项目公益性

本项目的建设有利于改善当地群众的居住条件，提高生活质量。通过项目引用的多功能智能设施，大大减少居民的日常开支。同时项目的建设有利于改善安阳市的面貌，完善城市整体功能，提高城市品

位，使城市更加美化、亮化、绿化，充分体现了人与环境的和谐发展，给城市居民提供更加温馨、舒适的生活环境，使居民感受到城市的美化、硬化、亮化和净化，提高了居民的幸福指数，也体现了党的执政能力，拉近了政府与居民的距离，增强了社会凝聚力，促进了社会的和谐发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）;

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）;

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01—31—2016）;

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02—31—2016）;

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1—31—2016）;

6.《河南省建设工程工程量清单综合单价》;

7.工程建设其他费用按河南省下发的取费标准和当地建设部门的其它费用估算标准。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资17,600.00万元，其中：工程费用为15,375.96万元，其他费用669.85万元，预备费用762.19万元和建设期利息792.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用	10,821.96	4,554.00			15,375.96			
（一）	老旧小区改造工程	8,202.42				8,202.42			
1	电线厂家属院	22.91				22.91			
2	蔬菜 1#、3#	76.20				76.20			
3	一制药院	65.96				65.96			
4	三科家属院	28.01				28.01			
5	三制药 2 号楼	24.12				24.12			
6	三制药 3 号楼	49.65				49.65			
7	青年服装厂南北楼	81.05				81.05			
8	外贸楼	23.26				23.26			
9	郊区医院	62.18				62.18			
10	统建楼	177.55				177.55			
11	灯头厂	47.65				47.65			
12	常家湾粮店家属院	34.21				34.21			
13	法院家属院	56.84				56.84			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
14	一制药家属院	38.87				38.87			
15	三十二中家属院	48.76				48.76			
16	工商银行家属院	63.45				63.45			
17	第四机床厂家属院	35.30				35.30			
18	中医院家属院	34.32				34.32			
19	二锻压西家属院	42.99				42.99			
20	冷冻厂家属院	49.63				49.63			
21	二锻压北院	46.02				46.02			
22	技校家属院 1 号楼	21.55				21.55			
23	技校家属院 2 号楼	39.98				39.98			
24	天坛服装厂家属楼	36.03				36.03			
25	县银行家属楼	12.28				12.28			
26	石油公司家属楼	11.50				11.50			
27	北门西工业品市场楼	162.06				162.06			
28	铁路三角线家属院	68.36				68.36			
29	旧天井院	62.30				62.30			
30	长线公寓	79.56				79.56			
31	工务段家属院	43.14				43.14			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
32	相西小区	380.50				380.50			
33	烟糖公司家属院	49.12				49.12			
34	蔬菜公司家属院	20.38				20.38			
35	县新华书店家属院	20.16				20.16			
36	灯塔医院家属院	49.35				49.35			
37	文峰区楼	18.35				18.35			
38	文峰区 4 号楼	25.58				25.58			
39	文峰区 3 号楼	26.85				26.85			
40	环卫处家属院	69.90				69.90			
41	县建筑公司家属院	25.44				25.44			
42	濮阳建工局家属院	23.71				23.71			
43	濮阳燃料公司家属院	37.31				37.31			
44	地区粮食局家属院	158.34				158.34			
45	北门东小学家属院	10.71				10.71			
46	文峰区大院	16.67				16.67			
47	县电影公司家属院	16.58				16.58			
48	地区公安处家属院	28.28				28.28			
49	教委小区	33.39				33.39			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
50	北门东街45号院	80.90				80.90			
51	北门东街47号院	68.36				68.36			
52	北门东街49号院	64.10				64.10			
53	豪峰园一号院	40.81				40.81			
54	豪峰园二号院	32.44				32.44			
55	豪峰园三号院	32.44				32.44			
56	郊委家属院	39.14				39.14			
57	灯具总店家属院	43.01				43.01			
58	郊区检察院家属院	35.68				35.68			
59	人行政协家属院	67.15				67.15			
60	结核病家属院	70.63				70.63			
61	外贸家属院	42.15				42.15			
62	卫生局家属院	41.73				41.73			
63	药检所家属院	42.75				42.75			
64	县环保局家属院	49.81				49.81			
65	县民政局家属院	68.43				68.43			
66	家福园	59.50				59.50			
67	五塑料老楼家属院	38.80				38.80			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
68	卫生局家属楼院	16.61				16.61			
69	水利局家属院	15.81				15.81			
70	五塑料家属新楼	57.92				57.92			
71	煤化局家属院	26.23				26.23			
72	二塑料南楼	30.13				30.13			
73	二塑料北楼	29.98				29.98			
74	县印刷厂	32.56				32.56			
75	袁家村临街楼	36.32				36.32			
76	县检察院楼	54.04				54.04			
77	二师附小家属楼	51.06				51.06			
78	市政维护处家属院 1-4 号楼	93.00				93.00			
79	市文化局家属院	44.70				44.70			
80	东工路小学家属院	30.88				30.88			
81	濮阳干休所家属院	222.75				222.75			
82	濮阳外贸中院	51.76				51.76			
83	特殊教育学校家属院	37.86				37.86			
84	县农业局家属院	60.72				60.72			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
85	县地震局家属院	13.42				13.42			
86	莲花公寓	355.42				355.42			
87	新世纪绿色家园	175.84				175.84			
88	燃料公司家属院	227.00				227.00			
89	红钢家属院	238.28				238.28			
90	吉昌小区	91.25				91.25			
91	德隆街 78 号院	71.53				71.53			
92	南关办事处家属院	62.42				62.42			
93	九中家属院	46.23				46.23			
94	重工局家属院	72.80				72.80			
95	一中	163.80				163.80			
96	商业局家属院	124.19				124.19			
97	南湖一期	709.28				709.28			
98	燕林小区	1,384.49				1,384.49			
（二）	停车场改造工程	2,619.54				2,619.54	平方米	178,200.00	147.00
（三）	充电桩工程		4,554.00			4,554.00	个	990	46,000.00
	第一部分工程费用小计	10,821.96	4,554.00			15,375.96			
二	第二部分其它费用			669.85		669.85			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1	前期工作费			33.83		33.83			
2	项目建设管理费			61.50		61.50			
3	设计费			184.51		184.51			
4	工程监理费			226.03		226.03			
5	招标代理服务费			35.36		35.36			
6	工程保险费用			30.75		30.75			
7	消防设施及电气安全检测费			15.38		15.38			
8	工程造价服务咨询费			61.50		61.50			
9	地震安全性评价费			5.61		5.61			
10	场地准备和临时设施费			15.38		15.38			
三	第一、第二部分费用合计	10,821.96	4,554.00	669.85		16,045.81			
四	预备费用				762.19	762.19			
五	建设投资	10,821.96	4,554.00	669.85	762.19	16,808.00			
六	建设期利息			792.00		792.00			
七	项目总投资	10,821.96	4,554.00	1,461.85	762.19	17,600.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	老旧小区改造工程	83.18 万㎡	8,202.42	安阳市文峰区住房和城乡建设局	安阳市文峰区住房和城乡建设局	物业费、场地收入	是	82.84%
	停车场改造工程	178,200.00 ㎡	2,619.54			停车位收入	是	
	充电桩工程	990 个	4,554.00			充电桩收入	是	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号)。

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额11,000.00万元。其中：已于2024年发行2,000.00万元，2025年计划使用9,000.00万元，本次申请使用5,100.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

表4-1 专项债券使用计划表

金额单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	合计
1.计划使用	2,000.00	9,000.00	11,000.00
其中：已使用	2,000.00		2,000.00
本次申请		5,100.00	5,100.00
未使用		3,900.00	3,900.00
2.期限	30年	30年	
3.测算利率	2.17%	4.00%	
4.付息方式	半年一次	半年一次	
5.还本方式	债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。	到期一次性还本	
6.备注	本项目在2024年12月已使用“2021年河南省专项债券七十五期（城乡发展专项债）”中已发行2,000.00万元，期限30年，利率2.17%；		

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项

目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

2024 年 12 月已发行债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
2024 年		2,000.00		2,000.00	2.17%	43.40	43.40
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.17%	43.40	43.40
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.17%	43.40	43.40
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.17%	43.40	43.40
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.17%	43.40	43.40
2029 年	2,000.00		20.00	1,980.00	2.17%	43.40	63.40
2030 年	1,980.00		20.00	1,960.00	2.17%	42.97	62.97
2031 年	1,960.00		20.00	1,940.00	2.17%	42.53	62.53
2032 年	1,940.00		20.00	1,920.00	2.17%	42.10	62.10
2033 年	1,920.00		20.00	1,900.00	2.17%	41.66	61.66
2034 年	1,900.00		40.00	1,860.00	2.17%	41.23	81.23
2035 年	1,860.00		40.00	1,820.00	2.17%	40.36	80.36
2036 年	1,820.00		40.00	1,780.00	2.17%	39.49	79.49
2037 年	1,780.00		40.00	1,740.00	2.17%	38.63	78.63
2038 年	1,740.00		40.00	1,700.00	2.17%	37.76	77.76
2039 年	1,700.00		40.00	1,660.00	2.17%	36.89	76.89
2040 年	1,660.00		40.00	1,620.00	2.17%	36.02	76.02
2041 年	1,620.00		40.00	1,580.00	2.17%	35.15	75.15
2042 年	1,580.00		40.00	1,540.00	2.17%	34.29	74.29
2043 年	1,540.00		40.00	1,500.00	2.17%	33.42	73.42
2044 年	1,500.00		100.00	1,400.00	2.17%	32.55	132.55
2045 年	1,400.00		100.00	1,300.00	2.17%	30.38	130.38
2046 年	1,300.00		100.00	1,200.00	2.17%	28.21	128.21
2047 年	1,200.00		100.00	1,100.00	2.17%	26.04	126.04
2048 年	1,100.00		100.00	1,000.00	2.17%	23.87	123.87

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
2049 年	1,000.00		200.00	800.00	2.17%	21.70	221.70
2050 年	800.00		200.00	600.00	2.17%	17.36	217.36
2051 年	600.00		200.00	400.00	2.17%	13.02	213.02
2052 年	400.00		200.00	200.00	2.17%	8.68	208.68
2053 年	200.00		200.00		2.17%	4.34	204.34
合计		2,000.00	2,000.00			1,009.05	3,009.05

本次申请专项债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
2025 年		9,000.00		9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2026 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2027 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2028 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2029 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2030 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2031 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2032 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2033 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2034 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2035 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2036 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2037 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2038 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2039 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2040 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2041 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2042 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2043 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2044 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2045 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2046 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
2047 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2048 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2049 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2050 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2051 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2052 年	9,000.00			9,000.00	4.00%	360.00	360.00
2053 年	9,000.00		9,000.00	0.00	4.00%	360.00	9,360.00
合计		9,000.00	9,000.00			10,440.00	19,440.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	物业服务	物业费收入	15,111.67	18.32%
2	场地	场地使用费收入	3,347.73	4.06%
3	停车位	停车位收入	49,039.18	59.46%
4	充电桩	充电桩服务费收入	14,982.35	18.16%
5	合计		**82,480.93**	**100.00%**

经实地调研，本项目涉及安阳市文峰区老旧小区建设年代多为上世纪80、90年代，由于建设年代久远，部分已过了安全有效期，属于典型的老旧小区，居住建筑以砖混结构为主，居住条件较差，房屋普遍年久失修，外墙皮脱落，顶楼有不同程度漏水情况发生；小区周边道路路面破损、塌陷现象较为严重；小区的水电基础设备都过于老化，管线私拉乱扯现象严重，长时间没有更换，造成小区周边由于水电管线问题而发生路面塌陷、停水停电的情况，严重影响了居民的生活质量，另外供电线路老化还很有可能发生火灾、雷击等情况，这给住户造成了非常大的安全隐患；小区物业管理混乱，绿化带成了“菜园子”，垃圾肆意堆放，路不平、灯不亮，居民意见很大，民生问题较为突显，急需解决。

具体问题如下：

1、小区内基础设施老化，部分小区缺乏文体活动场地以及雨污水管道、落水管、电表箱、消防、安防等基础设施，且院内道路不平整、楼院无人管理、院门形同虚设。

2、由于小区的建设单位不同、建造年代不同，可供停车的区域大小也不同，同时缺乏电动车充电设施，迫使楼上居民飞线充电。部分小区院内缺乏或没有绿地。

3、小区长年累月的风吹雨淋，造成建筑物外立面斑驳、脱落，公共门窗破损严重；部分小区楼道内墙体、楼梯扶手、表箱缺乏维护，且外部线缆杂乱、老化，存在安全隐患。

4、雨污水管道排水管道管径偏小、年久失修，长期使用导致管网严重堵塞，排水不畅，污水外溢，给居民日常生活带来严重影响化粪池年久失修，未按清掏周期进行清掏；清掏不彻底，致使化粪池有效容积减小，严重影响小区环境卫生。

5、小区内排水管道处淤积大量杂物、淤泥，使得管道排水不畅，汛期、雨季易产生淤塞、小区道路雨水口反水等现象；管道反坡使得管道内汇水无法汇集到相应雨水井，无法保证排水通畅，造成路面积水严重。

6、部分区域内尚未形成完善的交通网络，且现状道路系统不完善，道路宽度较小，机非混行，交通十分混乱，严重干扰了城区交通组织；现状道路损坏严重，现状道路为水泥混凝土路面，断板、剥落等并病害严重，行车舒适性较低，行车舒适性较低，对文峰区居民生

活与新型城镇化建设产生消极影响。

部分小区现状图如下：

老旧小区改造是提高居民的生活质量，建立和谐社区和提高城市良好形象的重要举措。下面是安阳市文峰区电线厂家属院等 98 个老旧小区场地、充电桩和停车位清单。

安阳市文峰区电线厂家属院等 98 个老旧小区场地、充电桩和停车位清单

序号	小区	涉及户数（户）	小区内楼栋数（栋）	总建筑面积（万㎡）	场地（个）	充电桩（个）	停车场（㎡）	停车位（个）
1	电线厂家属院	28	1	0.08	1	1	171.38	9
2	蔬菜 1#、3#	81	2	0.827	10	10	1,771.66	89
3	一制药院	78	2	0.509	6	6	1,090.41	55
4	三科家属院	34	1	0.204	2	2	437.02	22
5	三制药 2 号楼	27	1	0.11	1	1	235.65	12
6	三制药 3 号楼	69	2	0.34	4	4	728.37	36
7	青年服装厂南北楼	108	3	0.52	6	6	1,113.98	56
8	外贸楼	32	1	0.32	4	4	685.53	34
9	郊区医院	61	3	0.14	2	2	299.92	15
10	统建楼	217	6	0.98	12	12	2,099.42	105
11	灯头厂	43	3	0.2	2	2	428.45	21
12	常家湾粮店家属院	25	2	0.1071	1	1	229.44	11
13	法院家属院	44	1	0.408	5	5	874.05	44

序号	小区	涉及户数（户）	小区内楼栋数（栋）	总建筑面积（万㎡）	场地（个）	充电桩（个）	停车场（㎡）	停车位（个）
14	一制药家属院	64	1	0.612	7	7	1,311.07	66
15	三十二中家属院	62	1	0.612	7	7	1,311.07	66
16	工商银行家属院	48	2	0.3782	5	5	810.21	41
17	第四机床厂家属院	40	1	0.248	3	3	531.28	27
18	中医院家属院	50	1	0.38	5	5	814.06	41
19	二锻压西家属院	66	2	0.3548	4	4	760.08	38
20	冷冻厂家属院	48	2	0.4568	5	5	978.59	49
21	二锻压北院	41	1	0.2976	4	4	637.54	32
22	技校家属院 1 号楼	24	1	0.54	6	6	1,156.82	58
23	技校家属院 2 号楼	40	1	1.15	14	14	2,463.61	123
24	天坛服装厂家属楼	35	1	0.21	2	2	449.88	22
25	县银行家属楼	15	1	0.09	1	1	192.8	10
26	石油公司家属楼	12	1	0.08	1	1	171.38	9
27	门西工业品市场楼	212	4	1.6	19	19	3,427.63	171
28	铁路三角线家属院	60	2	0.405	5	5	867.62	43
29	旧天井院	104	1	0.4618	5	5	989.3	49
30	长线公寓	49	2	0.438	5	5	938.31	47
31	工务段家属院	48	2	0.265	3	3	567.7	28
32	相西小区	410	10	4	48	48	8,569.07	428
33	烟糖公司家属院	50	1	0.3	4	4	642.68	32
34	蔬菜公司家属院	12	1	0.06	1	1	128.54	6
35	县新华书店家属院	10	1	0.1	1	1	214.23	11
36	灯塔医院家属院	81	1	0.9	11	11	1,928.04	96
37	文峰区楼	12	1	0.07	1	1	149.96	7
38	文峰区 4 号楼	24	1	0.24	3	3	514.14	26
39	文峰区 3 号楼	24	1	0.36	4	4	771.22	39
40	环卫处家属院	48	1	0.48	6	6	1,028.29	51

序号	小区	涉及户数（户）	小区内楼栋数（栋）	总建筑面积（万㎡）	场地（个）	充电桩（个）	停车场（㎡）	停车位（个）
41	县建筑公司家属院	16	1	0.11	1	1	235.65	12
42	濮阳建工局家属院	30	1	0.06	1	1	128.54	6
43	濮阳燃料公司家属院	50	1	0.6	7	7	1,285.36	64
44	地区粮食局家属院	12	1	0.04	0	0	85.69	4
45	北门东小学家属院	6	1	0.039	0	0	83.55	4
46	文峰区大院	8	1	0.522	6	6	1,118.26	56
47	县电影公司家属院	12	1	0.0664	1	1	142.25	7
48	地区公安处家属院	24	1	0.176	2	2	377.04	19
49	教委小区	36	1	0.234	3	3	501.29	25
50	北门东街45号院	50	4	0.563	7	7	1,206.10	60
51	豪峰园一号院	11	1	0.3345	4	4	716.59	36
52	豪峰园二号院	8	1	0.2685	3	3	575.2	29
53	豪峰园三号院	8	1	0.2685	3	3	575.2	29
54	郊委家属院	40	1	0.2481	3	3	531.5	27
55	灯具总店家属院	45	1	0.3096	4	4	663.25	33
56	郊区检察院家属院	24	1	0.25782	3	3	552.32	28
57	人行政协家属院	50	1	0.4503	5	5	964.66	48
58	结核病家属院	40	2	0.12647	2	2	270.93	14
59	外贸家属院	20	1	0.28897	3	3	619.05	31
60	卫生局家属院	36	1	0.4998	6	6	1,070.71	54
61	药检所家属院	30	1	0.45	5	5	964.02	48
62	县环保局家属院	42	1	0.063	1	1	134.96	7
63	县民政局家属院	89	2	0.2	2	2	428.45	21
64	家福园	50	2	0.075	1	1	160.67	8
65	五塑料老楼家属院	42	1	0.585	7	7	1,253.23	63
66	卫生局家属楼院	12	1	0.452	5	5	968.31	48

序号	小区	涉及户数（户）	小区内楼栋数（栋）	总建筑面积（万㎡）	场地（个）	充电桩（个）	停车场（㎡）	停车位（个）
67	水利局家属院	12	1	0.4325	5	5	926.53	46
68	五塑料家属新楼	48	1	0.462	5	5	989.73	49
69	煤化局家属院	40	1	0.2871	3	3	615.05	31
70	二塑料南楼	40	1	1.086	13	13	2,326.50	118
71	二塑料北楼	40	1	0.5	6	6	1,071.13	56
72	县印刷厂	40	1	0.06	1	1	128.54	8
73	袁家村临街楼	35	1	0.24	3	3	514.14	28
74	县检察院楼	48	1	0.5	6	6	1,071.13	56
75	二师附小家属楼	48	1	0.4	5	5	856.91	45
76	市政维护处家属院 1-4 号楼	60	4	0.537	6	6	1,150.40	60
77	市文化局家属院	42	1	0.3	4	4	642.68	34
78	东工路小学家属院	30	1	0.22	3	3	471.3	26
79	濮阳干休所家属院	69	8	0.32	4	4	685.53	36
80	濮阳外贸中院	30	1	0.3	4	4	642.68	34
81	特殊教育学校家属院	30	1	0.3	4	4	642.68	34
82	县农业局家属院	58	2	0.3	4	4	642.68	34
83	县地震局家属院	15	1	0.3	4	4	642.68	34
84	莲花公寓	305	9	4.2	50	50	8,997.53	452
85	新世纪绿色家园	228	6	2	24	24	4,284.54	216
86	燃料公司家属院	142	4	1.4	17	17	2,999.18	152
87	红钢家属院	268	9	2.64	31	31	5,655.59	285
88	吉昌小区	136	3	1.56	19	19	3,341.94	169
89	（迎春西街）木材公司家属院	85	2	1	12	12	2,142.27	109
90	德隆街 78 号院	63	1	0.3	4	4	642.68	34
91	南关办事处家属院	36	1	0.3	4	4	642.68	34

序号	小区	涉及户数（户）	小区内楼栋数（栋）	总建筑面积（万㎡）	场地（个）	充电桩（个）	停车场（㎡）	停车位（个）
92	九中家属院	50	1	0.312	4	4	668.39	35
93	重工局家属院	90	2	0.8	10	10	1,713.81	88
94	一中南家属院	84	3	1.422	17	17	3,046.31	154
95	一中北家属院	80	3	0.4	5	5	856.91	45
96	商业局家属院	126	3	0.882	10	10	1,889.48	96
97	南湖一期	855	26	15	179	179	32,134.02	1,579
98	燕林小区	1,382	36	17.3	203	203	37,061.24	1,827
99	合计	7,942	242	83.18286	990	990	178,200.04	8,910

（1）物业费收入

①面积

物业服务内容：

1）安全方面：门岗出口排查（很少小区能做到的），监控设施的维护保养；

2）卫生：所有公共区域的卫生，就是业主门外的所有区域；

3）绿化：好点的小区有专门人员管理绿化的；

4）客服前台：把业主反应的问题解释，给与一定时间处理并及时反馈；

5）楼管：解决一些邻里间的矛盾，漏水，晚上噪音，宠物大小便问题等。根据项目规划建设及《安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改造工程可行性研究报告》显示，本项目建设主要涉及安阳市文峰区光华路办事处、东关办事处、北大街办事处、西关办事处、甜水井办事处、紫薇办事处和南关街道办事处，共计98个老旧小区，涉及居民7,942户，本项目建设后提供物业服务的面积为831,828.60㎡。

②价格

价格标准主要参考安阳市周边类似小区物业收费情况，并结合当地经济发展状况，出于谨慎性考虑，物业价格定为 0.55 元/㎡/月，运营期内物业价格按每 3 年上涨 5.00%计算。根据安居客查询的参考案例如下表所示：

序号	小区位置	收费标准
1	安阳市文峰区华强城格林春天	1.00 元/㎡/月
2	安阳市北关区凯德广场恒大城	2.70 元/㎡/月
3	安阳市殷都区梅东路宜家苑	1.00 元/㎡/月
4	均价	1.57 元/㎡/月

③负荷率

物业费是针对住户收取的，物业服务可以提高居民的生活质量，增强小区的管理治安，提升小区整体形象，保障居民的幸福生活。但基于谨慎性原则，本项目正式投入运营后负荷率第 1、2、3 年按照

60.00%、70.00%、80.00%负荷率计算，以后每年按照80.00%保持不变。

（2）场地使用费收入

①场地数量

根据项目规划建设及《安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改造工程可行性研究报告》显示，场地使用费收入包括：丰巢柜、直饮水机场地费、自动售货机场地费、垃圾分拣柜场地费，本项目可供出租的场地数量为990个。

②价格

价格标准主要参考该项目的周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况，出于谨慎性考虑，出租收入定为100.00元/个/月，运营期内出租价格按每3年上涨5.00%计算。参考案例如下表所示：

序号	位置	收费标准	单价
1	佳田未来城	1,800.00元/个/年	150.00元/个/月
2	美巢蓝钻	2,000.00元/个/年	166.67元/个/月
3	领秀蓝岸	1,600.00元/个/年	133.33元/个/月
4	均价	1,800.00元/个/年	150.00元/个/月

③负荷率

考虑到本项目涉及范围内住户众多，且为生活区，丰巢柜、直饮水机、自动售货机、垃圾分拣柜等设施都是居民便利生活不可或缺的。谨慎预计，本项目正式投入运营后负荷率第1、2、3年按照60.00%、70.00%、80.00%负荷率计算，以后每年按照80.00%保持不变。

（3）停车位收入

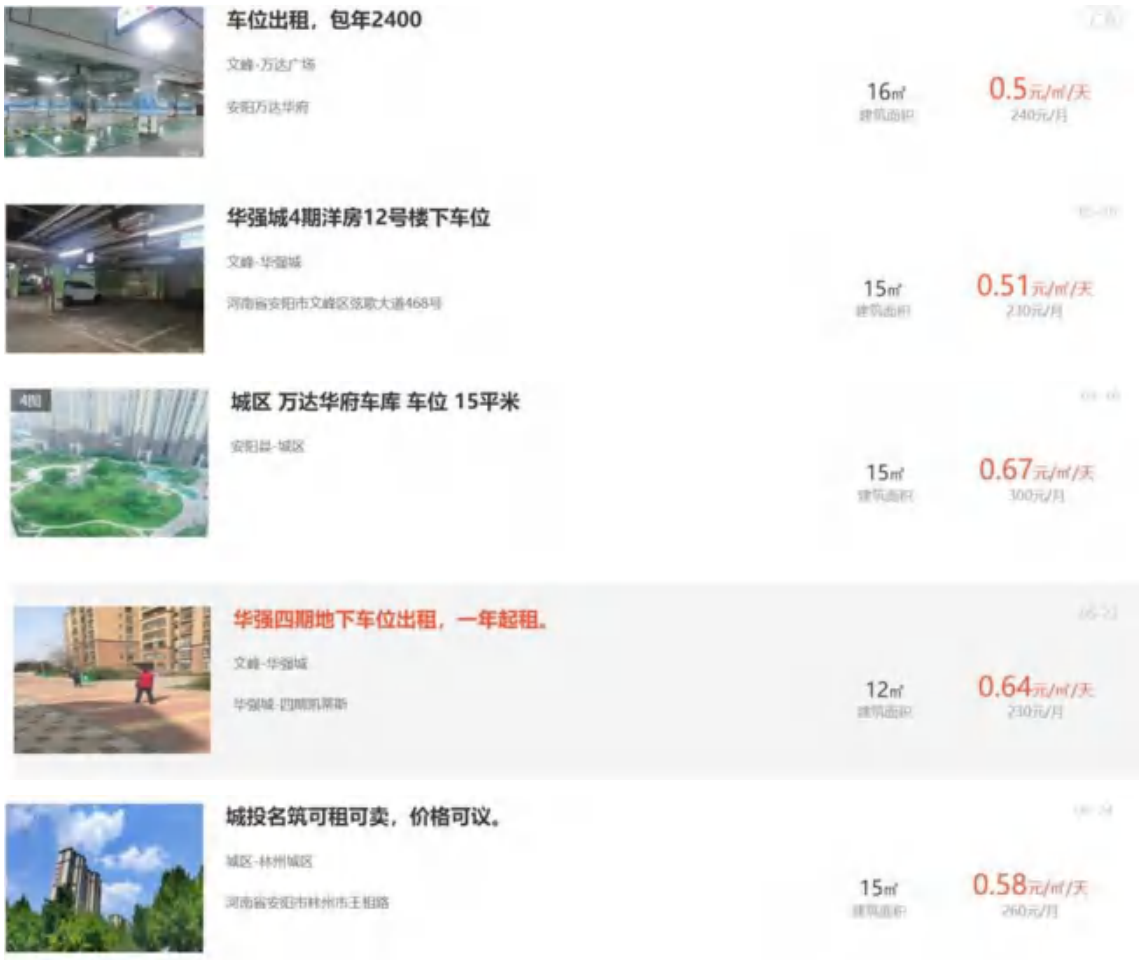
①数量

根据国家发展改革委等部门《关于推动城市停车设施发展的意见》鼓励有条件的城市加快实施城市更新行动，结合老旧小区、老旧厂区、老旧街区、老旧楼宇等改造，积极扩建新建停车设施，鼓励居住社区在保障安全和满足基本停车需求的前提下，错时向社会开放停车设施。本项目根据现状条件，对区域内符合统一管理条件的机动车位进行改造，统一管理。可充分利用小区空地，设置宅前停车位、集中停车位、路边停车位，尽可能满足小区实际停车需求，且减少对交通安全、绿化景观、消防安全的影响。在满足老旧小区居民停车需求并征求居民意见的前提下，面向社会增设共享车位。根据项目规划建设及《安阳市文峰区电线厂家属院等98个老旧小区改造工程可行性研究报告》显示，本项目设置停车位8,910个。

②收费标准

本项目停车场收费标准参考安阳市同类停车场的定价标准，基于谨慎性考虑，债券预测期内，假设本项目运营期第一年收费标准为5.50元/天/个。考虑通货膨胀率及全年居民消费价格上浮比例，假设停车费价格以后每3年以5.00%的增长率增长。

序号	位置	面积	单价	收费标准
1	文峰区万达广场	16.00㎡	0.50元/㎡/天	8.00元/天/个
2	文峰区弦歌大道468号	15.00㎡	0.51元/㎡/天	7.65元/天/个
3	文峰区万达华府	15.00㎡	0.67元/㎡/天	10.05元/天/个
4	文峰区凯蒂斯小区	12.00㎡	0.64元/㎡/天	7.68元/天/个
5	林州市城投名筑小区	15.00㎡	0.58元/㎡/天	8.70元/天/个
6	均价		0.58元/㎡/天	8.42元/天/个



③负荷率

根据安阳市统计局发布的《2021 年安阳市国民经济和社会发展统计公报》2021 年末全市民用汽车保有量 103.17 万辆，比上年末增长 8.50%，其中私人汽车 95.19 万辆，增长 8.50%。民用轿车保有量 63.10 万辆，增长 9.50%，其中私人轿车 61.07 万辆，增长 9.50%。以及《安阳市 2022 年民用汽车保有量预测报告》显示，2022 年安阳市民用汽车保有量将达到 124.10 万辆，城市停车设施是满足人民美好生活需要的重要保障，也是现代城市发展的重要支撑。考虑入住居民的增长量，谨慎预计，本项目建成后负荷率运营期第 1、2、3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%的运营负荷率计算，以后年度保持

80.00%不变。

（4）充电桩服务费收入

①数量

安阳市人民政府公布的《安阳市加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（安政办〔2021〕14号）提出要加大充电基础设施建设力度、加快配套电网建设、推动充电设施开放共享等多个方面对推动电动汽车充电桩建设工作提供了政策支持。要求公共充电桩与电动汽车比例达到1∶8，城市核心区公共充电设施服务半径小于2公里。本项目根据文峰区老旧小区现状条件，对区域内符合统一管理条件的部分机动车位增设汽车充电桩和电动自行车充电桩，满足区域内电动汽车和电动自行车充电桩充电需求。本项目充电桩按项目区域实际需要并留有一定发展空间配备，共990套，全部选用30kW的充电桩。

②价格

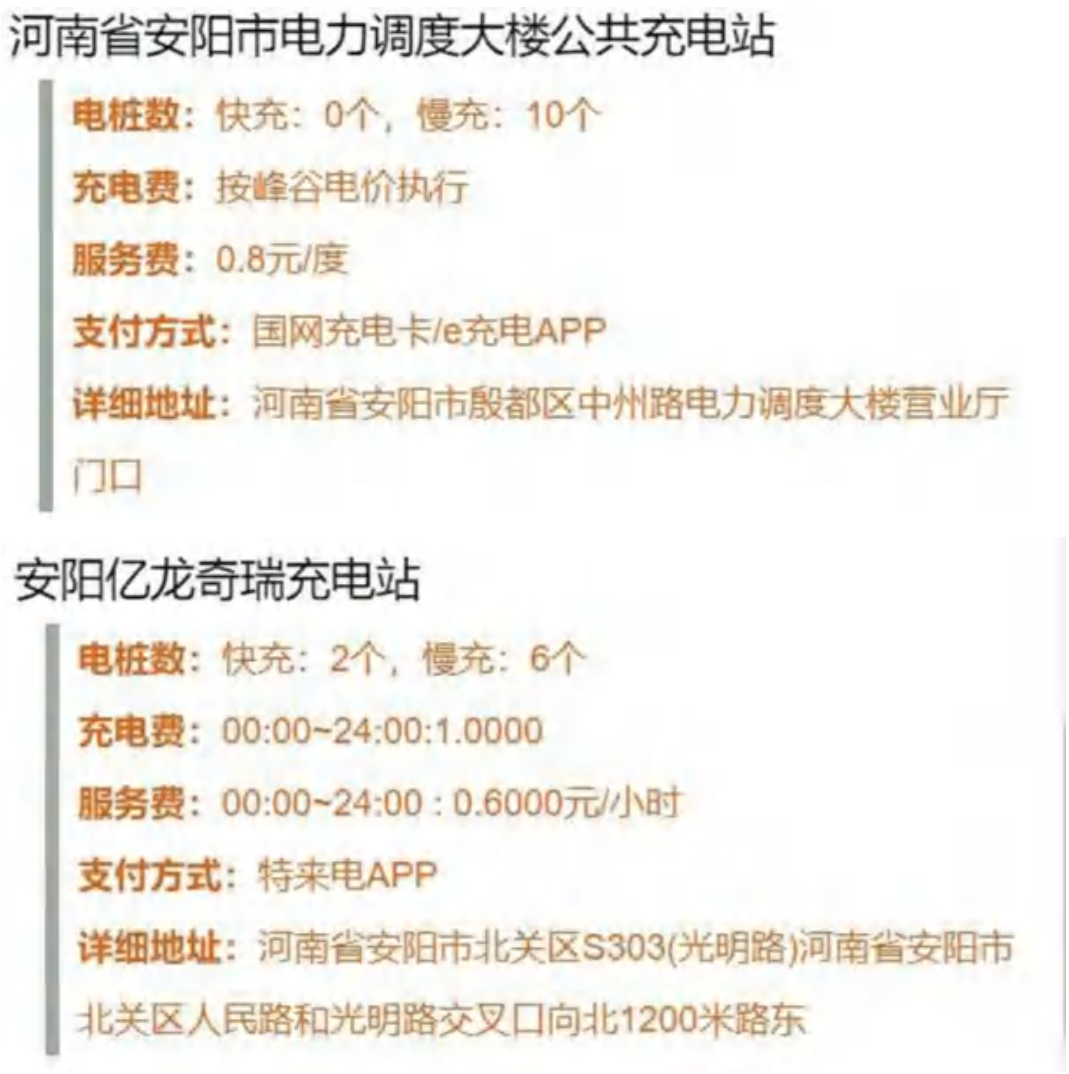
濮阳市：濮发改价管〔2019〕354号《濮阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》，项目周边地市服务费收费标准均在0.65-0.80元/度之间。

焦作市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，电动公交车最高标准为0.55元/度，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/度（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

本项目收费标准根据安阳市文峰区内充电桩停车场收费标准和周

边地市收费文件为依据，通过车主指南网(www.icauto.com.cn)查询调研及询价，项目周边充电桩站收费标准如下：

序号	名称	位置	营业时间	服务费（元/kwh）
1	安阳市滑县中航之星充电站	河南省安阳市滑县人民路人民路与黄河路交叉口向北 100 米路西	全天	0.60
2	安阳市胜祥长明苑充电站	河南省安阳市文峰区平原路 383 号	全天	0.60
3	安阳市亿龙奇瑞充电站	河南省安阳市北关区 S303(光明路)河南省安阳市北关区人民路和光明路交叉口向北 1200 米路东	全天	0.60
4	河南省安阳市电力调度大楼公共充电站	河南省安阳市殷都区中州路电力调度大楼营业厅门口	全天	0.80
5	均价			0.65



本项目充电桩定价参考安阳市充电桩的定价标准，基于谨慎性考虑，债券预测期内，假设本项目机动车充电桩每天使用 1.50 次，每次耗电 30kwh，按照服务费 0.45 元/kwh 来计算，则每个充电桩日收费为 20.25 元，同时考虑近三年通货膨胀率的影响，假设未来每年充电桩收费价格按照每三年增长 5.00%的比例增长。

③负荷率

中国汽车工业协会数据显示，今年前 4 月，新能源汽车产销量分别达 229.10 万辆和 222.20 万辆，同比均增长 42.80%，市场占有率达 27.00%。近年来，新能源汽车市处于迅猛发展的势头，充电桩一直处

于供小于求的状态。考虑入住居民的增长量以及新能源汽车的良好前景，本项目建成后负荷率运营期第 1、2、3 年分别按照 40.00%、50.00%、60.00%的运营负荷率计算，以后年度保持 60.00%不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员工资及福利费

项目运营期，拟配置人员 103 人，其中管理人员 4 人，普通员工 99 人。河南省人民政府官网发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》，一类行政区域月最低工资标准 2,000.00 元，安阳市属于一类行政区域，参照以上工资标准，管理

人员人均工资按 6.00 万元/年计算，普通员工人均工资按 5.00 万元/年，福利费按工资的 14.00%计算。考虑物价上涨因素，工资每年以 2.00%的增长率增长。

（2）燃料及动力费

项目运营期燃料及动力费主要为运营中的水、电消耗。

①电费

序号	名称	建筑面积（m²）	用电指标 w/m2	用电负荷（kW）	需要系数	计算负荷（kW）	用电时间（h）	用电量（万 kWh）
1	照明用电	10880.00	25	272.00	0.25	68.00	1200	8.16
2	景观照明用电	10217.00	1	10.22	0.20	2.04	1200	0.25
3	充电桩	990 个	30KW/h	24750.00	0.15	3712.50	1200	445.50
4	小计	21097.00		25032.22		3782.54		453.91
5	变电损耗	取项目总用电量的 10%						45.39
6	合计	102097.00		25032.22		3782.54		499.30

经计算，本项目新增全年总耗电量为 499.30 万 Kwh，依据河南

省发改委转发《国家发改委关于调整销售电价分类结构有关问题的通知》（豫改价格管〔2013〕855号）电力价格按照0.60元/度计算，考虑物价上涨因素，运营期间电价按照每年2.00%的增长率计算。

②水费

序号	用水名称	数量 m2或人	用水定额 L/(m².d)或吨/（人•d）	日用水量 （m³/d）	年用水量 （m³/a）
1	劳动人员	103	0.08	8.24	2472.00
2	道路、绿化洒水	56217.00	3.00	168.65	50595.30
3	小计			176.89	53067.30
4	不可预见用水量	按总用水量的10%		3.84	17.69
5	总计			194.58	58374.03

经计算，本项目新增全年总耗水量为5.84万m³，根据安阳市发展和改革委员会《关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价管〔2017〕22号）文件规定，居民生活用水价格（第一阶梯用水价格）为2.75元/m³，阶梯水

价按阶差比执行。综合考虑，水价按照3.60元/m³计算。考虑物价上涨因素，运营期间水价按照每年2.00%的增长率计算。

（3）修理维护费

假设按照固定资产年折旧额586.67万元的10.00%计算，考虑物价上涨因素，按照每年上涨2.00%计算。

（4）设备重置费

充电桩使用年限为8-12年，因此本项目运营期间充电桩每10年重置一次，共需重置两次，分别在第12年和第22年，每次设备重置费为4,554.00万元。

（5）其他费用

本项目运营后每年的其他费用按照每年营业收入的2.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税：水费按9.00%测算，电费按13.00%测算，修理维护费按13.00%测算，设备重置费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；增值税销项税：物业费收入按6.00%测算，场地使用费收入按9.00%测算，停车场收入按9.00%测算，充电桩服务费收入按13.00%测算，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	2,718.70							
	销项税	6,904.48	146.82	174.09	201.37	211.65	211.65	211.65	222.29
	建设期进项	1,453.21	1,453.21						
	运营期进项	2,732.57	44.95	46.17	47.41	48.44	49.35	50.28	51.38
	待抵扣进项税		1,351.34	1,223.42	1,069.46	906.25	743.95	582.58	411.67
2	附加税	326.24							
3	房产税								
	折旧	15,605.24	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33
	摊销								
	债券利息	11,992.50	450.00	450.00	450.00	450.00	449.10	448.20	447.30
	利润总额	16,932.73	-247.01	46.03	338.68	439.44	419.72	399.61	503.88
4	所得税	4,294.98		11.51	84.67	109.86	104.93	99.90	125.97
5	税费合计	7,339.93		11.51	84.67	109.86	104.93	99.90	125.97

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	增值税						124.31	186.05	185.41

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	销项税	222.29	222.29	233.32	233.32	233.77	244.92	244.92	245.40
	建设期进项								
	运营期进项	52.34	53.33	578.40	55.51	56.57	57.78	58.87	59.99
	待抵扣进项税	241.72	72.76	417.84	240.03	62.83			
2	附加税						14.92	22.33	22.25
3	房产税								
	折旧	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33
	摊销								
	债券利息	446.40	445.50	443.70	441.90	440.10	438.30	436.50	434.70
	利润总额	482.93	461.52	569.46	548.06	531.59	624.24	593.99	576.42
4	所得税	120.73	115.38	142.37	137.02	132.90	156.06	148.50	144.11
5	税费合计	120.73	115.38	142.37	137.02	132.90	295.29	356.88	351.77

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	增值税	195.63	194.97	193.79	204.96			98.58	213.94
	销项税	256.91	257.41	257.41	269.96	270.48	270.48	284.18	284.18
	建设期进项								
	运营期进项	61.28	62.44	63.62	65.00	590.14	67.48	68.94	70.24
	待抵扣进项税					319.66	116.66		

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
2	附加税	23.48	23.40	23.25	24.60			11.83	25.67
3	房产税								
	折旧	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33
	摊销								
	债券利息	432.90	431.10	429.30	427.50	423.00	418.50	414.00	409.50
	利润总额	685.11	666.81	642.10	763.31	770.91	747.12	872.03	833.27
4	所得税	171.28	166.70	160.53	190.83	192.73	186.78	218.01	208.32
5	税费合计	390.39	385.07	377.57	420.39	192.73	186.78	328.42	447.93

（续）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	212.61	225.37	223.99	223.18	235.91
	销项税	284.18	298.49	298.49	299.10	313.46
	建设期进项					
	运营期进项	71.57	73.12	74.50	75.92	77.55
	待抵扣进项税					
2	附加税	25.51	27.04	26.88	26.78	28.31
3	房产税					
	折旧	557.33	557.33	557.33	557.33	557.33
	摊销					

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	405.00	396.00	387.00	378.00	369.00
	利润总额	807.90	952.55	930.49	914.95	1,057.62
4	所得税	201.98	238.14	232.62	228.74	264.41
5	税费合计	440.10	490.55	483.49	478.70	528.63

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入（万元）**	**82,480.93**	**1,766.58**	**2,085.41**	**2,404.24**	**2,527.68**	**2,527.68**	**2,527.68**	**2,655.06**	**2,655.06**
（一）	物业费收入	**15,111.67**	329.40	384.30	439.21	463.16	463.16	463.16	487.12	487.12
1	面积（㎡）		831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60
2	收费标准（元/㎡/月）		0.55	0.55	0.55	0.58	0.58	0.58	0.61	0.61
3	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（二）	场地使用费	**3,347.73**	71.28	83.16	95.04	99.79	99.79	99.79	104.78	104.78
1	场地数量（个）		990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	收费标准（元/月/个）		100.00	100.00	100.00	105.00	105.00	105.00	110.25	110.25
3	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（三）	停车位收入	**49,039.18**	1,073.21	1,252.08	1,430.95	1,503.79	1,503.79	1,503.79	1,579.24	1,579.24
1	车位数（个）		8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00
2	价格（元/天/个）		5.50	5.50	5.50	5.78	5.78	5.78	6.07	6.07
3	天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（四）	充电桩收入	**14,982.35**	292.69	365.87	439.04	460.94	460.94	460.94	483.92	483.92
1	数量（个）		990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
2	价格（元/天/个）		20.25	20.25	20.25	21.26	21.26	21.26	22.32	22.32
3	天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二	**成本支出**	**54,072.14**	**1,006.26**	**1,043.56**	**1,142.90**	**1,190.77**	**1,206.46**	**1,222.44**	**1,272.52**	**1,289.13**
（1）	人员工资及福利费	21,921.72	591.66	603.49	615.56	627.87	640.43	653.24	666.31	679.63
1	管理人员		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	工资（万元/人）		6.00	6.12	6.24	6.37	6.49	6.62	6.76	6.89
3	普通人员		99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
4	工资（万元/人）		5.00	5.10	5.20	5.31	5.41	5.52	5.63	5.74

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
（2）	燃料动力费	11,878.78	320.60	327.01	333.55	340.23	347.04	353.97	361.06	368.27
1	用电量（万 kwh/年）		499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30
2	电费（元/kwh）		0.60	0.61	0.62	0.64	0.65	0.66	0.68	0.69
3	电费合计	11,099.81	299.58	305.57	311.68	317.92	324.28	330.76	337.38	344.12
4	用水量（万 m³/年）		5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84
5	水费（元/m³）		3.60	3.67	3.75	3.82	3.90	3.97	4.05	4.14
6	水费合计	778.97	21.02	21.44	21.87	22.31	22.76	23.21	23.68	24.15
（3）	修理维护费	2,174.12	58.67	59.84	61.04	62.26	63.51	64.78	66.08	67.40
（4）	设备重置成本	9,108.00								
（5）	其他费用	1,649.59	35.33	41.71	48.08	50.55	50.55	50.55	53.10	53.10
（6）	税费	7,339.93	-	11.51	84.67	109.86	104.93	99.90	125.97	120.73
三	**净收益**	**28,408.79**	**760.32**	**1,041.85**	**1,261.34**	**1,336.91**	**1,321.22**	**1,305.24**	**1,382.54**	**1,365.93**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入（万元）**	**2,655.06**	**2,786.60**	**2,786.60**	**2,792.10**	**2,924.67**	**2,924.67**	**2,930.45**	**3,066.94**	**3,073.00**	**3,073.00**
（一）	物业费收入	487.12	511.08	511.08	511.08	535.03	535.03	535.03	558.99	558.99	558.99
1	面积（㎡）	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60
2	收费标准（元/㎡/月）	0.61	0.64	0.64	0.64	0.67	0.67	0.67	0.70	0.70	0.70

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（二）	场地使用费	104.78	110.02	110.02	115.52	115.52	115.52	121.30	121.30	127.36	127.36
1	场地数量（个）	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
2	收费标准（元/月/个）	110.25	115.76	115.76	121.55	121.55	121.55	127.63	127.63	134.01	134.01
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（三）	停车位收入	1,579.24	1,657.30	1,657.30	1,657.30	1,740.55	1,740.55	1,740.55	1,826.41	1,826.41	1,826.41
1	车位数（个）	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00
2	价格（元/天/个）	6.07	6.37	6.37	6.37	6.69	6.69	6.69	7.02	7.02	7.02
3	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（四）	充电桩收入	483.92	508.20	508.20	508.20	533.57	533.57	533.57	560.24	560.24	560.24
1	数量（个）	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
2	价格（元/天/个）	22.32	23.44	23.44	23.44	24.61	24.61	24.61	25.84	25.84	25.84
3	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二	**成本支出**	**1,306.09**	**5,912.48**	**1,376.33**	**1,395.98**	**1,585.17**	**1,671.40**	**1,691.52**	**1,758.51**	**1,779.43**	**1,798.59**
（1）	人员工资及福利费	693.22	707.09	721.23	735.65	750.37	765.38	780.68	796.30	812.22	828.47

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	管理人员	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	工资（万元/人）	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61	7.76	7.92	8.08	8.24	8.40
3	普通人员	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
4	工资（万元/人）	5.86	5.98	6.09	6.22	6.34	6.47	6.60	6.73	6.86	7.00
（2）	燃料动力费	375.64	383.16	390.82	398.63	406.60	414.74	423.03	431.50	440.12	448.92
1	用电量（万 kwh/年）	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30
2	电费（元/kwh）	0.70	0.72	0.73	0.75	0.76	0.78	0.79	0.81	0.82	0.84
3	电费合计	351.01	358.03	365.19	372.49	379.94	387.54	395.29	403.20	411.26	419.48
4	用水量（万 m^3/年）	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84
5	水费（元/m^3）	4.22	4.30	4.39	4.48	4.57	4.66	4.75	4.85	4.94	5.04
6	水费合计	24.63	25.13	25.63	26.14	26.66	27.20	27.74	28.30	28.86	29.44
（3）	修理维护费	68.75	70.13	71.53	72.96	74.42	75.91	77.43	78.98	80.56	82.17
（4）	设备重置成本		4,554.00								
（5）	其他费用	53.10	55.73	55.73	55.84	58.49	58.49	58.61	61.34	61.46	61.46
（6）	税费	115.38	142.37	137.02	132.90	295.29	356.88	351.77	390.39	385.07	377.57
三	**净收益**	**1,348.97**	**-3,125.88**	**1,410.27**	**1,396.12**	**1,339.50**	**1,253.27**	**1,238.93**	**1,308.43**	**1,293.57**	**1,274.41**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入（万元）**	**3,223.97**	**3,230.34**	**3,230.34**	**3,394.71**	**3,394.71**	**3,394.71**	**3,565.95**	**3,565.95**	**3,573.32**	**3,744.45**
（一）	物业费收入	590.93	590.93	590.93	622.87	622.87	622.87	654.82	654.82	654.82	686.76
1	面积（㎡）	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60	831,828.60
2	收费标准（元/㎡/月）	0.74	0.74	0.74	0.78	0.78	0.78	0.82	0.82	0.82	0.86
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（二）	场地使用费	127.36	133.73	133.73	140.42	140.42	140.42	147.45	147.45	154.82	154.82
1	场地数量（个）	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
2	收费标准（元/月/个）	134.01	140.71	140.71	147.75	147.75	147.75	155.14	155.14	162.90	162.90
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（三）	停车位收入	1,917.47	1,917.47	1,917.47	2,013.73	2,013.73	2,013.73	2,115.20	2,115.20	2,115.20	2,221.87
1	车位数（个）	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00	8,910.00
2	价格（元/天/个）	7.37	7.37	7.37	7.74	7.74	7.74	8.13	8.13	8.13	8.54
3	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（四）	充电桩收入	588.21	588.21	588.21	617.69	617.69	617.69	648.48	648.48	648.48	681.00
1	数量（个）	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
2	价格（元/天/个）	27.13	27.13	27.13	28.49	28.49	28.49	29.91	29.91	29.91	31.41

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二	**成本支出**	**1,871.62**	**6,225.83**	**1,694.17**	**1,867.94**	**2,016.87**	**2,039.07**	**2,123.58**	**2,147.74**	**2,174.96**	**2,260.82**
（1）	人员工资及福利费	845.04	861.94	879.18	896.76	914.69	932.99	951.65	970.68	990.09	1,009.90
1	管理人员	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	工资（万元/人）	8.57	8.74	8.92	9.09	9.28	9.46	9.65	9.84	10.04	10.24
3	普通人员	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
4	工资（万元/人）	7.14	7.28	7.43	7.58	7.73	7.88	8.04	8.20	8.37	8.53
（2）	燃料动力费	457.90	467.06	476.40	485.93	495.64	505.56	515.68	525.98	536.50	547.24
1	用电量（万 kwh/年）	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30	499.30
2	电费（元/kwh）	0.86	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.98	1.00	1.02
3	电费合计	427.87	436.43	445.16	454.06	463.14	472.41	481.86	491.49	501.32	511.35
4	用水量（万 m^3/年）	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84	5.84
5	水费（元/m^3）	5.14	5.24	5.35	5.46	5.57	5.68	5.79	5.91	6.02	6.14
6	水费合计	30.03	30.63	31.24	31.87	32.50	33.15	33.82	34.49	35.18	35.89
（3）	修理维护费	83.81	85.49	87.20	88.94	90.72	92.53	94.38	96.27	98.20	100.16
（4）	设备重置成本		4,554.00								
（5）	其他费用	64.48	64.61	64.61	67.89	67.89	67.89	71.32	71.32	71.47	74.89
（6）	税费	420.39	192.73	186.78	328.42	447.93	440.10	490.55	483.49	478.70	528.63

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
三	净收益	1,352.35	-2,995.49	1,536.17	1,526.77	1,377.84	1,355.64	1,442.37	1,418.21	1,398.36	1,483.63

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	82,480.93			1,766.58	2,085.41	2,404.24	2,527.68	2,527.68
2	经营活动现金流出	54,072.14			1,006.26	1,043.56	1,142.90	1,190.77	1,206.46
	经营活动产生的现金净额	28,408.79			760.32	1,041.85	1,261.34	1,336.91	1,321.22
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	17,600.00	5,300.00	12,300.00					
	投资活动产生的现金净额	-17,600.00	-5,300.00	-12,300.00					
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	6,600.00	3,300.00	3,300.00					
2	债券资金	11,000.00	2,000.00	9,000.00					
3	财政垫资								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	11,000.00						20.00	20.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	11,992.50			450.00	450.00	450.00	450.00	449.10
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-5,392.50	5,300.00	12,300.00	-450.00	-450.00	-470.00	-470.00	-469.10
四	净现金流量	5,416.29			310.32	591.85	791.34	866.91	852.12
五	累计现金流量	5,416.29			310.32	902.17	1,693.51	2,560.42	3,412.54

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,527.68	2,655.06	2,655.06	2,655.06	2,786.60	2,786.60	2,792.10	2,924.67
2	经营活动现金流出	1,222.44	1,272.52	1,289.13	1,306.09	5,912.48	1,376.33	1,395.98	1,585.17
	经营活动产生的现金净额	1,305.24	1,382.54	1,365.93	1,348.97	-3,125.88	1,410.27	1,396.12	1,339.50
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	20.00	20.00	20.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	448.20	447.30	446.40	445.50	443.70	441.90	440.10	438.30
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-468.20	-467.30	-486.40	-485.50	-483.70	-481.90	-480.10	-478.30
四	净现金流量	837.04	915.24	879.53	863.47	-3,609.58	928.37	916.02	861.20
五	累计现金流量	4,249.58	5,164.82	6,044.35	6,907.82	3,298.24	4,226.61	5,142.63	6,003.83

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,924.67	2,930.45	3,066.94	3,073.00	3,073.00	3,223.97	3,230.34	3,230.34
2	经营活动现金流出	1,671.40	1,691.52	1,758.51	1,779.43	1,798.59	1,871.62	6,225.83	1,694.17
	经营活动产生的现金净额	1,253.27	1,238.93	1,308.43	1,293.57	1,274.41	1,352.35	-2,995.49	1,536.17
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	100.00	100.00	100.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	436.50	434.70	432.90	431.10	429.30	427.50	423.00	418.50
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-476.50	-474.70	-472.90	-471.10	-529.30	-527.50	-523.00	-518.50
四	净现金流量	776.77	764.23	835.53	822.47	745.11	824.85	-3,518.49	1,017.67
五	累计现金流量	6,780.60	7,544.83	8,380.36	9,202.83	9,947.94	10,772.79	7,254.30	8,271.97

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	3,394.71	3,394.71	3,394.71	3,565.95	3,565.95	3,573.32	3,744.45
2	经营活动现金流出	1,867.94	2,016.87	2,039.07	2,123.58	2,147.74	2,174.96	2,260.82
	经营活动产生的现金净额	1,526.77	1,377.84	1,355.64	1,442.37	1,418.21	1,398.36	1,483.63
二	投资活动产生的现金							

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金	100.00	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	9,200.00
6	偿还银行借款本金							
7	支付运营期债券利息	414.00	409.50	405.00	396.00	387.00	378.00	369.00
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-514.00	-609.50	-605.00	-596.00	-587.00	-9,578.00	-369.00
四	净现金流量	1,012.77	768.34	750.64	846.37	831.21	-8,179.64	1,114.63
五	累计现金流量	9,284.74	10,053.08	10,803.72	11,650.09	12,481.30	4,301.66	5,416.29

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		90.00	90.00	
第 2 年		450.00	450.00	
第 3 年		450.00	450.00	760.32
第 4 年		450.00	450.00	1,041.85
第 5 年		450.00	450.00	1,261.34
第 6 年	20.00	450.00	470.00	1,336.91
第 7 年	20.00	449.10	469.10	1,321.22
第 8 年	20.00	448.20	468.20	1,305.24
第 9 年	20.00	447.30	467.30	1,382.54
第 10 年	20.00	446.40	466.40	1,365.93
第 11 年	40.00	445.50	485.50	1,348.97
第 12 年	40.00	443.70	483.70	-3,125.88
第 13 年	40.00	441.90	481.90	1,410.27
第 14 年	40.00	440.10	480.10	1,396.12
第 15 年	40.00	438.30	478.30	1,339.50
第 16 年	40.00	436.50	476.50	1,253.27
第 17 年	40.00	434.70	474.70	1,238.93
第 18 年	40.00	432.90	472.90	1,308.43
第 19 年	40.00	431.10	471.10	1,293.57
第 20 年	40.00	429.30	469.30	1,274.41
第 21 年	100.00	427.50	527.50	1,352.35
第 22 年	100.00	423.00	523.00	-2,995.49
第 23 年	100.00	418.50	518.50	1,536.17

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	100.00	414.00	514.00	1,526.77
第 25 年	100.00	409.50	509.50	1,377.84
第 26 年	200.00	405.00	605.00	1,355.64
第 27 年	200.00	396.00	596.00	1,442.37
第 28 年	200.00	387.00	587.00	1,418.21
第 29 年	200.00	378.00	578.00	1,398.36
第 30 年	9,200.00	369.00	9,569.00	1,483.63
合计	**11,000.00**	**12,532.50**	**23,532.50**	**28,408.79**
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 28,408.79 万元，应付债券本金及利息合计 23,532.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

安阳市文峰区武装部家属院等70个
老旧小区改造工程
实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二三年八月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....1
1.7 总投资及资金筹措.....1
1.8 项目手续.....1
1.9 债券资金使用合规性.....1
1.10 项目资金保障措施.....2
1.11 主管部门责任.....2
1.12 项目主体及运作模式.....3
第二章 项目社会经济效益.....4
2.1 项目的提出.....4
2.2 政策背景.....6
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....8
2.5 项目公益性.....8
第三章 项目投资估算.....10
3.1 估算范围.....10
3.2 估算说明.....10
3.3 投资估算表.....10
3.4 专项债券形成资产情况.....23
第四章 项目专项债券融资方案.....24
4.1 编制依据.....24
4.2 债券使用计划及期限.....25
4.3 债券信息披露.....25
4.4 投资者保护措施.....25
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....27

5.1 应付债券本息情况.....27
5.2 经营现金流分析.....28
5.3 项目本息覆盖倍数.....52
5.4 总体评价结果.....53
第六章 风险分析.....54
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....54
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....54
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....55
第七章 事前绩效评估.....57
7.1 事前绩效评估方法.....57
7.2 事前绩效评估内容.....58
7.3 事前绩效评估结论.....58

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市文峰区武装部家属院等70个老旧小区改造工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

表1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	安阳市文峰区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410502005586100C
机构性质	机关单位
负责人	王晓飞
机构地址	安阳市文峰区惠苑街81号
赋码机关	中共安阳市文峰区机构编制委员会办公室

安阳市文峰区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点主要涉及安阳市文峰区紫薇大道办事处、光华路办事处、东关办事处、西关办事处、甜水井办事处和南关街道办事处，共计 70 个老旧小区，涉及居民 5,640 户。

1.5 建设规模及内容

本项目是安阳市文峰区武装部家属院等 70 个老旧小区改造工程，项目建设共涉及安阳市文峰区紫薇大道办事处、光华路办事处、东关办事处、西关办事处、甜水井办事处和南关街道办事处，共计 70 个老旧小区，涉及居民 5,640 户，拆除新建混凝土路面 21,154.00 ㎡；围墙、煤棚（牛库）侧墙 20,214.00 ㎡；室外管道 20,121.00m；D300 管 3,075,200.00m；煤棚（车库）屋顶防水 19,588.00 ㎡；路沿石（90*20*12）11,599.00 ㎡；绿化 4,151.00 ㎡；电力信息沟 22,137.00m；2*DN50 为 4,359.00m；2*DN100 为 4,653.00m；飞线入户 13,596 户；树槽石 7,942.00m；拆除混凝土新建人行道 772.00 ㎡；太阳能 LED 灯 22,417 套；2*DN200 为 250.00m；停车位标线 826.00m；化粪池 20,920 个：更换大门 22,300 套；停车场改造 157,500.00 ㎡；充电桩 630 个。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	小区名称	涉及户数	小区内楼栋数	总建筑面积（平方米）	场地(个）	充电桩（个）	停车场（平方米）	停车位（个）
1	龙安法院家属院	24	1	1,288.80	2	2	1,007.01	40
2	县书店家属院	16	1	1,743.00	2	2	2,641.89	106
3	中棉所南院	40	2	3,942.00	5	5	1,815.87	73
4	灯泡厂南楼	87	2	8,127.00	11	10	853.51	34
5	灯泡厂北楼	40	1	3,096.00	4	4	823.05	33
6	县委家属院南楼	56	3	3,096.00	4	4	745.64	30
7	县委家属院北楼	35	1	2,578.20	3	3	730.02	29
8	新大地宾馆家属院	36	2	2,520.00	3	3	1,340.63	54
9	二橡胶 3 号楼	26	1	4,100.00	5	5	752.67	30
10	二橡胶 4 号楼	20	1	1,400.00	2	2	695.05	28
11	二橡胶 5 号楼	15	1	1,100.00	1	1	892.76	36
12	酿造厂家属院	60	1	5,850.00	8	7	2,830.47	113
13	武装部家属院	90	2	10,860.00	14	13	1,279.16	51
14	军干二所家属院	156	5	9,000.00	12	11	4,738.48	190
15	粮食局家属院	42	1	2,600.00	3	3	1,255.52	50

序号	小区名称	涉及户数	小区内楼栋数	总建筑面积（平方米）	场地(个）	充电桩（个）	停车场（平方米）	停车位（个）
16	龙安国土局家属院	10	1	700.00	1	1	1,075.07	43
17	刘家庄闺女楼	24	1	1,600.00	2	2	911.89	36
18	平安住宅楼	45	1	2,800.00	4	3	1,276.19	51
19	县地税局家属院	30	1	2,110.00	3	2	886.05	35
20	县电业局临街楼家属院	22	1	1,500.00	2	2	768.29	31
21	县电业局 1-3 号楼家属院	44	2	2,800.00	4	3	1,234.62	49
22	民政局家属院	21	1	3,200.00	4	4	777.08	31
23	龙安分局家属院	8	1	700.00	1	1	1,180.08	47
24	营住楼	121	5	12,862.00	17	15	552.00	22
25	自行车二厂 15 号楼	123	4	20,624.00	27	21	564.20	23
26	自行车二厂 16 号楼	78	2	5,000.00	7	6	506.03	20
27	兴达花园	48	1	5,370.00	7	6	4,125.79	165
28	工商银行家属院	20	1	3,000.00	4	4	1,405.39	56
29	陶瓷厂新楼家属院	32	1	3,000.00	4	4	935.43	37
30	市建公司家属院	42	2	7,100.00	9	8	1,115.65	45
31	中棉所家属院	42	2	5,000.00	7	6	2,786.37	111

序号	小区名称	涉及户数	小区内楼栋数	总建筑面积（平方米）	场地(个）	充电桩（个）	停车场（平方米）	停车位（个）
32	双益公司家属院	60	1	4,020.00	5	5	1,060.78	42
33	县教育局家属院	55	2	4,000.00	5	5	1,883.17	75
34	纪委家属院	44	1	3,000.00	4	4	774.77	31
35	锅检所家属院	39	1	3,000.00	4	4	494.60	20
36	教研室家属院	40	1	3,000.00	4	4	920.91	37
37	商都制药厂家属院	35	1	3,000.00	4	4	915.74	37
38	企业局家属院	48	1	5,000.00	7	6	910.24	36
39	毛纺厂家属院	45	1	6,000.00	8	7	814.80	33
40	检察院家属院	44	1	3,000.00	4	4	1,253.87	50
41	新华书店家属院	54	1	3,000.00	4	4	442.04	18
42	县粮食局家属院	144	3	16,000.00	21	19	5,275.53	211
43	储运公司家属院	40	1	2,600.00	3	3	1,278.50	51
44	轻工局家属院	24	2	1,700.00	2	2	752.01	30
45	蔬菜研究所家属院	23	2	2,050.00	3	2	1,523.49	61
46	中国建设银行家属院	36	1	3,400.00	4	4	631.72	25
47	建筑公司家属院	97	2	7,500.00	10	9	797.43	32

序号	小区名称	涉及户数	小区内楼栋数	总建筑面积（平方米）	场地(个）	充电桩（个）	停车场（平方米）	停车位（个）
48	卫东食品厂家属院	27	1	2,000.00	3	2	185.06	7
49	烟糖公司家属院	81	2	12,300.00	16	14	1,733.29	69
50	市监狱家属院	30	1	4,050.00	5	5	2,350.71	94
51	华予楼家属院	79	2	5,600.00	7	7	1,661.38	66
52	铁路四合院家属院	48	4	2,550.00	3	3	1,751.98	70
53	铁路家属院	45	1	7,200.00	9	8	10,969.23	439
54	新粮库家属院	324	10	17,200.00	22	20	1,435.74	57
55	丝织厂家属院	12	1	1,983.00	3	2	702.64	28
56	（能源路西）燃料公司家属院	48	1	4,800.00	6	6	787.86	32
57	一制药家属院	40	2	2,800.00	4	3	807.32	32
58	内衣一村	272	7	17,680.00	23	21	6,363.57	255
59	文化路统建楼	131	4	6,650.00	9	8	3,002.99	120
60	能源路木材公司	24	1	1,560.00	2	2	708.58	28
61	君安小区家属院	283	7	30,600.00	40	36	7,792.17	312
62	木材公司（文明大道）家属院	18	2	810.00	1	1	330.76	13
63	世纪花园属院	776	15	77,600.00	101	91	18,186.09	727

序号	小区名称	涉及户数	小区内楼栋数	总建筑面积（平方米）	场地(个）	充电桩（个）	停车场（平方米）	停车位（个）
64	桂园小区	478	14	43,020.00	56	51	16,449.50	658
65	（光华路）厂后楼	36	1	3,600.00	5	4	1,365.15	55
66	（光华路）绿茵 B 区	60	1	8,560.00	11	10	6,429.88	257
67	实小家属院	197	5	28,000.00	37	33	2,627.04	105
68	甜源居 a 家属院	32	2	6,795.00	9	8	1,666.66	67
69	甜源居 A 家属院	182	7	21,303.00	28	22	4,716.38	189
70	甜源居 B 家属院	136	6	20,278.00	26	24	3,244.57	132
	合计	5,640	171	535,876.00	700	630	157,500.01	6,300

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年1月，预计完工时间2026年12月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资22,400.00万元。其中：财政预算资金7,400.00万元，专项债券资金15,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	2,400.00	5,000.00	7,400.00	**33.04%**
专项债券资金	15,000.00		15,000.00	**66.96%**
合计	**17,400.00**	**5,000.00**	**22,400.00**	**100.00%**
占比	**77.68%**	**22.32%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得安阳市文峰区发展和改革委员会《关于安阳市文峰区武装部家属院等70个老旧小区改造工程可行性研究报告的批复》（文发改审办〔2023〕30号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政

部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局，主管部门为安阳市文峰区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由安阳市文峰区住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由安阳市文峰区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由安阳市文峰区住房和城乡建设局根据运营情况及时向安阳市文峰区财政局上缴项目运营收益，由安阳市文峰区财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

党中央、国务院高度重视城镇老旧小区改造工作。习近平总书记指出，要加快老旧小区改造；不断完善城市管理和服务，彻底改变粗放型管理方式，让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。李克强总理在今年《政府工作报告》中对城镇老旧小区改造工作作出部署，主持召开国务院常务会议，部署推进城镇老旧小区改造工作，顺应群众期盼改善居住条件。

城镇老旧小区改造工作上升到国家层面，既是一项民生工程，也是一个非常有效的稳投资举措，同时还可以通过外部环境和基础设施的改造、服务设施的健全，拉动居民改善自家室内设施，既保民生又稳投资同时拉内需，一举多得。

2019 年，住房城乡建设部、国家发展改革委、财政部三部委办公厅印发《关于做好 2019 年老旧小区改造工作的通知》（建办城函〔2019〕243 号），自 2019 年起将老旧小区改造纳入城镇保障性安居工程，给予中央补助支持，并对老旧小区的认定标准、改造内容等予以明确。该通知的发出，将在全国全面推进城镇老旧小区改造。主要开展的工作：一是摸排全国城镇老旧小区基本情况；二是指导地方因地制宜提出当地城镇老旧小区改造的内容和标准：三是部署各地自下而上，合理确定 2019 年改造计划；四是推动地方创新改造方式和资金筹措机制等。按照“业主主体、社区主导、政府引领、各方支持”

的方式统筹推进，采取“居民出一点、社会支持一点、财政补助一点”等多渠道筹集改造资金。

随后，河南省出台《关于推进全省城镇老旧小区改造工作的实施意见》提出，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行以人民为中心的思想，牢记初心使命，运用“美好环境与幸福生活共同缔造”的理念和方法，努力提高保障和改善民生水平，切实解决老旧小区建筑物和配套设施破损老化、市政设施不完善、环境脏乱差、管理机制不健全等问题，努力实现改造后的小区道路平整、设施配套、干净整洁、安全有序、管理规范、和谐宜居的目标，使老旧小区居民的居住条件和生活品质得到提升，人民群众的获得感、幸福感和安全感显著增强。

老旧小区开发改造工作直接关系到城市环境的改善和群众居住水平的提高，加快城市化建设、提升城市整体文明水平、建设精品城市、造福群众的民心工程。经实地调研，本项目涉及老旧小区建设年代多为上世纪80、90年代，由于建设年代久远，部分已过了安全有效期，属于典型的老旧小区，居住建筑以砖混结构为主，居住条件较差，房屋普遍年久失修，外墙皮脱落，顶楼有不同程度漏水情况发生；小区周边道路路面破损、塌陷现象较为严重；小区的水电基础设备都过于老化，管线私拉乱扯现象严重，长时间没有更换，造成小区周边由于水电管线问题而发生路面塌陷、停水停电的情况，严重影响了居民的生活质量，另外供电线路老化还很有可能发生火灾、雷击等情况，这给住户造成了非常大的安全隐患；小区物业管理混乱，绿化带成了

“菜园子”，垃圾肆意堆，路不平、灯不亮，居民意见很大，民生问题较为突显，急需解决。为贯彻落实国家、河南省各级政府关于老旧小区改造的实施指导意见，着力改善当地人居环境，提高人民生活水平，建设单位通过充分的市场调研，决定对安阳市文峰区住房和城乡建设局老旧小区改进行改造。

综上所述，安阳市文峰区武装部家属院等70个老旧小区改造工程是十分重要的、必要的，是当务之急，它的建设和顺利运行必将产生巨大的社会效益和环境效益。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》、国家发展改革委关于印发《2022年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》的通知（发改规划〔2022〕371号）、《河南省人民政府办公厅关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》、安阳市人民政府办公室印发《安阳市深入实施百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

实施老旧小区改造是贯彻落实科学发展观、构建和谐社会的客观要求。在加快发展中实现科学发展、和谐发展，不仅要统筹城乡和区域发展，而且要注重资源与环境的协调，注重老旧小区中职工中、低收入困难群众的基本生活保障。实施老旧小区改造，将使相当一部分

群众享受到改革发展的成果，不仅大大改善困难群众的居住条件，还将推动住房制度改革的深化，进一步完善社会救助机制和保障体系，实现社会公平，促进社会和谐。同时，在老旧住宅小区配套基础设施改造中，要按照总体规划，进行道路、绿化、亮化、环卫等基础设施建设，这将进一步完善镇区整体功能，促进安阳市文峰区建设和发展，而且还有利于集约高效的利用土地资源。

项目的实施可以推进项目区域的城镇化进程。近年来，随着经济的发展，安阳市文峰区小城镇化建设成效显著，安阳市文峰区将按照国家相关的要求，着力做大、做强、做优、做美老旧住宅小区配套基础设施改造项目，加快城镇化建设步伐。本项目的实施将有利于美化城镇环境，完善城镇功能，此项目是按照安阳市文峰区总体规划要求，合理的规划棚户区居民，具有综合的社会经济效益。

本项目的实施是贯彻和落实政策文件精神的体现，符合国家、河南省和安阳市进一步加快老旧小区改造和相关公共服务设施提升的政策要求，符合文峰区城乡发展规划，是城市建设和发展的需要。项目的实施将切实提高安阳市文峰区紫薇大道办事处、光华路办事处、东关办事处、西关办事处、甜水井办事处和南关街道办事处，共计70个老旧小区居民的生活条件，改善居民的生活环境，极大的改善文峰区的城市形象，对于推动文峰区经济发展具有十分重要的作用。

实施该项目建设，既可以带动社会投资，促进消费，扩大一定的社会就业，又可以发展社区公共服务，加强社会管理，推进平安社区建设，可以在扩内需、惠民生、顺民意、保稳定等方面做到有机结合。

在国民经济快速发展的同时，强化经济发展与人口、资源、环境相协调，使经济发展推动社会进步，积极促进社会公正、安全、文明、健康发展。

2.4 经济效益

据国家统计局统计，我国近十年来完成棚改房 1,500 套，总建筑面积达到七亿平方米，老旧小区的住宅面积约为八亿平方米，需要改造的面积为棚改房的 10 倍之多。2015 年我国棚户区改造有效地削减了房地产效益下降对 GDP 增长的负面影响，拉动了 GDP 增长。相加明显，每年会拉动 GDP 增长 2.50 个百分点。老旧小区改造，不但能消化一部分建筑市场的投资需求，且不会影响到房价的稳定。因此老旧小区改造是城市建设投资的重要渠道。同时，实施该项目建设，既可以带动社会投资，促进消费，扩大一定的社会就业，同时也是拉动内需，保障和改善民生重要体现，对安阳市经济发展具有一定的带动作用，对完善城市基础设施配套，实现土地集约利用，改善城市环境，提高城市竞争力，推进城市协调、健康发展具有很大作用。

2.5 项目公益性

本项目的建设有利于改善当地群众的居住条件，提高生活质量。通过项目引用的多功能智能设施，大大减少居民的日常开支。同时项目的建设有利于改善项目区城市面貌，完善城市整体功能，提高城市品位，使城市更加美化、亮化、绿化，充分体现了人与环境的和谐发展，给城市居民提供更加温馨、舒适的生活环境，使居民感受到城市的美化、硬化、亮化和净化，提高了居民的幸福指数，也体现了党的

执政能力，拉近了政府与居民的距离，增强了社会凝聚力，促进了社会的和谐发展。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01—31—2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02—31—2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

7.《建设项目经济评价方法与参数第三版》；

8.《安阳市建设工程造价信息》2023年第1季度；

9.近期当地建设工程材料基准价格信息；

10.项目建设地城市建设有关费用的文件规定。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资22,400.00万元，其中：工程费用为19,536.70万元，工程建设其他费用849.60万元，预备费933.70万元和建设期利息1,080.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
一	第一部分工程费用	16,638.70		2,898.00		19,536.70				
（一）	老旧小区改造	14,323.46				14,323.46				
1	龙安法院家属院	91.58				91.58				详见附表
2	县书店家属院	240.26				240.26				详见附表
3	中棉所南院	165.14				165.14				详见附表
4	灯泡厂南楼	77.62				77.62				详见附表
5	灯泡厂北楼	74.85				74.85				详见附表
6	县委家属院南楼	67.81				67.81				详见附表
7	县委家属院北楼	66.39				66.39				详见附表
8	新大地宾馆家属院	121.92				121.92				详见附表
9	二橡胶 3 号楼	68.45				68.45				详见附表
10	二橡胶 4 号楼	63.21				63.21				详见附表
11	二橡胶 5 号楼	81.19				81.19				详见附表
12	酿造厂家属院	257.41				257.41				详见附表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
13	武装部家属院	116.33				116.33				详见附表
14	军干二所家属院	430.93				430.93				详见附表
15	粮食局家属院	114.18				114.18				详见附表
16	龙安国土局家属院	97.77				97.77				详见附表
17	刘家庄闺女楼	82.93				82.93				详见附表
18	平安住宅楼	116.06				116.06				详见附表
19	县地税局家属院	80.58				80.58				详见附表
20	县电业局临街楼家属院	69.87				69.87				详见附表
21	县电业局 1-3 号楼家属院	112.28				112.28				详见附表
22	民政局家属院	70.67				70.67				详见附表
23	龙安分局家属院	107.32				107.32				详见附表
24	营住楼	50.20				50.20				详见附表
25	自行车二厂 15 号楼	51.31				51.31				详见附表
26	自行车二厂 16 号楼	46.02				46.02				详见附表
27	兴达花园	375.21				375.21				详见附表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
28	工商银行家属院	127.81				127.81				详见附表
29	陶瓷厂新楼家属院	85.07				85.07				详见附表
30	市建公司家属院	101.46				101.46				详见附表
31	中棉所家属院	253.40				253.40				详见附表
32	双益公司家属院	96.47				96.47				详见附表
33	县教育局家属院	171.26				171.26				详见附表
34	纪委家属院	70.46				70.46				详见附表
35	锅检所家属院	44.98				44.98				详见附表
36	教研室家属院	83.75				83.75				详见附表
37	商都制药厂家属院	83.28				83.28				详见附表
38	企业局家属院	82.78				82.78				详见附表
39	毛纺厂家属院	74.10				74.10				详见附表
40	检察院家属院	114.03				114.03				详见附表
41	新华书店家属院	40.20				40.20				详见附表
42	县粮食局家属院	479.77				479.77				详见附表
43	储运公司家属院	116.27				116.27				详见附表
44	轻工局家属院	68.39				68.39				详见附表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
45	蔬菜研究所家属院	138.55				138.55				详见附表
46	中国建设银行家属院	57.45				57.45				详见附表
47	建筑公司家属院	72.52				72.52				详见附表
48	卫东食品厂家属院	16.83				16.83				详见附表
49	烟糖公司家属院	157.63				157.63				详见附表
50	市监狱家属院	213.78				213.78				详见附表
51	华予楼家属院	151.09				151.09				详见附表
52	铁路四合院家属院	159.33				159.33				详见附表
53	铁路家属院	997.57				997.57				详见附表
54	新粮库家属院	130.57				130.57				详见附表
55	丝织厂家属院	63.90				63.90				详见附表
56	（能源路西）燃料公司家属院	71.65				71.65				详见附表
57	一制药家属院	73.42				73.42				详见附表
58	内衣一村	578.72				578.72				详见附表
59	文化路统建楼	273.10				273.10				详见附表

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
60	能源路木材公司	64.44				64.44				详见附表
61	君安小区家属院	708.64				708.64				详见附表
62	木材公司（文明大道）家属院	30.08				30.08				详见附表
63	世纪花园属院	1,653.89				1,653.89				详见附表
64	桂园小区	1,495.96				1,495.96				详见附表
65	（光华路）厂后楼	124.15				124.15				详见附表
66	（光华路）绿茵B区	584.75				584.75				详见附表
67	实小家属院	238.91				238.91				详见附表
68	甜源居a家属院	151.57				151.57				详见附表
69	甜源居A家属院	428.92				428.92				详见附表
70	甜源居B家属院	295.07				295.07				详见附表
（二）	停车场改造	2,315.24				2,315.24				
1	龙安法院家属院	14.80				14.80	平方米	1,007.01	147.00	
2	县书店家属院	38.84				38.84	平方米	2,641.89	147.00	
3	中棉所南院	26.69				26.69	平方米	1,815.87	147.00	
4	灯泡厂南楼	12.55				12.55	平方米	853.51	147.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
5	灯泡厂北楼	12.10				12.10	平方米	823.05	147.00	
6	县委家属院南楼	10.96				10.96	平方米	745.64	147.00	
7	县委家属院北楼	10.73				10.73	平方米	730.02	147.00	
8	新大地宾馆家属院	19.71				19.71	平方米	1,340.63	147.00	
9	二橡胶 3 号楼	11.06				11.06	平方米	752.67	147.00	
10	二橡胶 4 号楼	10.22				10.22	平方米	695.05	147.00	
11	二橡胶 5 号楼	13.12				13.12	平方米	892.76	147.00	
12	酿造厂家属院	41.61				41.61	平方米	2,830.47	147.00	
13	武装部家属院	18.80				18.80	平方米	1,279.16	147.00	
14	军干二所家属院	69.66				69.66	平方米	4,738.48	147.00	
15	粮食局家属院	18.46				18.46	平方米	1,255.52	147.00	
16	龙安国土局家属院	15.80				15.80	平方米	1,075.07	147.00	
17	刘家庄闺女楼	13.40				13.40	平方米	911.89	147.00	
18	平安住宅楼	18.76				18.76	平方米	1,276.19	147.00	
19	县地税局家属院	13.02				13.02	平方米	886.05	147.00	
20	县电业局临街楼家属院	11.29				11.29	平方米	768.29	147.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
21	县电业局 1-3 号楼家属院	18.15				18.15	平方米	1,234.62	147.00	
22	民政局家属院	11.42				11.42	平方米	777.08	147.00	
23	龙安分局家属院	17.35				17.35	平方米	1,180.08	147.00	
24	营住楼	8.11				8.11	平方米	552.00	147.00	
25	自行车二厂 15 号楼	8.29				8.29	平方米	564.20	147.00	
26	自行车二厂 16 号楼	7.44				7.44	平方米	506.03	147.00	
27	兴达花园	60.65				60.65	平方米	4,125.79	147.00	
28	工商银行家属院	20.66				20.66	平方米	1,405.39	147.00	
29	陶瓷厂新楼家属院	13.75				13.75	平方米	935.43	147.00	
30	市建公司家属院	16.40				16.40	平方米	1,115.65	147.00	
31	中棉所家属院	40.96				40.96	平方米	2,786.37	147.00	
32	双益公司家属院	15.59				15.59	平方米	1,060.78	147.00	
33	县教育局家属院	27.68				27.68	平方米	1,883.17	147.00	
34	纪委家属院	11.39				11.39	平方米	774.77	147.00	
35	锅检所家属院	7.27				7.27	平方米	494.60	147.00	
36	教研室家属院	13.54				13.54	平方米	920.91	147.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
37	商都制药厂家属院	13.46				13.46	平方米	915.74	147.00	
38	企业局家属院	13.38				13.38	平方米	910.24	147.00	
39	毛纺厂家属院	11.98				11.98	平方米	814.80	147.00	
40	检察院家属院	18.43				18.43	平方米	1,253.87	147.00	
41	新华书店家属院	6.50				6.50	平方米	442.04	147.00	
42	县粮食局家属院	77.55				77.55	平方米	5,275.53	147.00	
43	储运公司家属院	18.79				18.79	平方米	1,278.50	147.00	
44	轻工局家属院	11.05				11.05	平方米	752.01	147.00	
45	蔬菜研究所家属院	22.40				22.40	平方米	1,523.49	147.00	
46	中国建设银行家属院	9.29				9.29	平方米	631.72	147.00	
47	建筑公司家属院	11.72				11.72	平方米	797.43	147.00	
48	卫东食品厂家属院	2.72				2.72	平方米	185.06	147.00	
49	烟糖公司家属院	25.48				25.48	平方米	1,733.29	147.00	
50	市监狱家属院	34.56				34.56	平方米	2,350.71	147.00	
51	华予楼家属院	24.42				24.42	平方米	1,661.38	147.00	
52	铁路四合院家属	25.75				25.75	平方米	1,751.98	147.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
	院									
53	铁路家属院 1#院	14.47				14.47	平方米	984.25	147.00	
54	铁路家属院 2#院	30.34				30.34	平方米	2,063.72	147.00	
55	铁路家属院 3#院	60.21				60.21	平方米	4,096.10	147.00	
56	铁路家属院 4#院	29.35				29.35	平方米	1,996.31	147.00	
57	铁路家属院 5#院	26.88				26.88	平方米	1,828.85	147.00	
58	新粮库家属院	21.11				21.11	平方米	1,435.74	147.00	
59	丝织厂家属院	10.33				10.33	平方米	702.64	147.00	
60	（能源路西）燃料公司家属院	11.58				11.58	平方米	787.86	147.00	
61	一制药家属院	11.87				11.87	平方米	807.32	147.00	
62	内衣一村	93.54				93.54	平方米	6,363.57	147.00	
63	文化路统建楼	44.14				44.14	平方米	3,002.99	147.00	
64	能源路木材公司	10.42				10.42	平方米	708.58	147.00	
65	君安小区家属院	114.54				114.54	平方米	7,792.17	147.00	
66	木材公司（文明大道）家属院	4.86				4.86	平方米	330.76	147.00	
67	世纪花园属院	267.34				267.34	平方米	18,186.09	147.00	
68	桂园小区	241.81				241.81	平方米	16,449.50	147.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
69	（光华路）厂后楼	20.07				20.07	平方米	1,365.15	147.00	
70	（光华路）绿茵B区	94.52				94.52	平方米	6,429.88	147.00	
71	实小家属院	38.62				38.62	平方米	2,627.04	147.00	
72	甜源居a家属院	24.50				24.50	平方米	1,666.66	147.00	
73	甜源居A家属院	69.33				69.33	平方米	4,716.38	147.00	
74	甜源居B家属院	47.70				47.70	平方米	3,244.57	147.00	
（三）	充电桩			2,898.00			个	630.00	46000	
	第一部分工程费用小计	16,638.70		2,898.00		19,536.70				
二	第二部分其它费用				849.60	849.60				
1	土地前期费用						亩		120,000.00	
2	前期工作费				42.98	42.98	第一部分工程费用	19,536.70	0.22%	
3	项目建设管理费				78.15	78.15	第一部分工程费用	19,536.70	0.40%	
4	设计费				234.44	234.44	第一部	19,536.70	1.20%	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
							分工程费用			
5	勘察费						第一部分工程费用	19,536.70		
6	工程监理费				287.19	287.19	第一部分工程费用	19,536.70	1.47%	
7	施工图审查费						设计收费	234.44	0.00%	
8	招标代理服务费				44.93	44.93	第一部分工程费用	19,536.70	0.23%	
9	工程保险费用				39.07	39.07		19,536.70	0.20%	
10	城市基础设施配套费用									
11	消防设施及电气安全检测费				19.54	19.54		19,536.70	0.10%	
12	工程造价服务咨询费				78.15	78.15	第一部分工程费用	19,536.70	0.40%	
13	地震安全性评价费				5.61	5.61	项	1.00	56100	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
14	场地准备和临时设施费				19.54	19.54	第一部分工程费用	19,536.70	0.10%	
三	第一、第二部分费用合计	16,638.70		2,898.00	849.60	20,386.30				
四	预备费					933.70		20,386.30	5.00%	
五	建设投资	16,638.70		2,898.00	849.60	21,320.00				
六	建设期利息				1,080.00	1,080.00				
七	铺地流动资金									
八	项目总投资	16,638.70		2,898.00	1,929.60	22,400.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	老旧小区改造	535,876.00 ㎡	14,323.46	安阳市文峰区住房和城乡建设局	安阳市文峰区住房和城乡建设局	物业费、场地费收入	是	80.60%
	停车位	6,300 个	2,315.24			停车位收入	是	
	充电桩	630 个	2,890.00			充电桩收入	是	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号)。

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额15,000.00万元。其中：2025年计划使用15,000.00万元，本次申请使用6,620.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 2 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 3 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 4 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 6 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 7 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 8 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 9 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 10 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 11 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 12 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 13 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 14 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 15 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 16 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 17 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 18 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 19 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 20 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 21 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 22 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 23 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 24 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 26 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 27 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 28 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 29 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 30 年	15,000.00		15,000.00	0.00	4.00%	600.00	15,600.00
合计		**15,000.00**	**15,000.00**			**18,000.00**	**33,000.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	停车位	停车位运营收入	37,292.47	45.60%
2	充电桩	充电桩服务费收入	27,628.30	33.78%
3	物业	物业管理费收入	14,098.16	17.24%
4	场地	场地使用费收入	2,762.41	3.38%
5	合计		**81,781.34**	**100.00%**

（1）停车位收入

①停车位数量

根据现状条件，对区域内符合统一管理条件的机动车位进行改造，统一管理。项目规划建设及可研报告显示，本项目共改造停车位6,300个。

②收费标准

停车费收入=车位数*收费标准*运营负荷率

停车收费价格依据参考本项目周边安阳市文峰区停车位出租价格的定价标准，经网上查询，文峰区停车位出租价格范围为200.00-230.00元/个/月。基于谨慎性考虑，债券预测期内，假设本项目运营期第一年收费标准200.00元/个/月，考虑通货膨胀率及全年居民消费

价格上浮比例，假设停车费价格以后每 3 年以 5.00%的增长率增长。

序号	停车位位置	收费标准
1	安阳市文峰区华强城四期	230.00 元/个/月
2	安阳市文峰区弦歌大道	230.00 元/个/月
3	安阳市文峰区万达广场	240.00 元/个/月
4	安阳市文峰区永明路	200.00 元/个/月

③负荷率

本项目共涉及安阳市文峰区紫薇大道办事处、光华路办事处、东关办事处、西关办事处、甜水井办事处和南关街道办事处，共计 70 个老旧小区，涉及居民 5,640 户，根据调研，小区居民车辆拥有量较高，基于谨慎性预计，本项目建成后负荷率运营期第 1、2、3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%的运营负荷率计算，以后年度保持 80.00%不变。

（2）充电桩收入

①充电桩数量

根据安阳市人民政府公布的《关于印发安阳市加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》〔安政办〔2021〕14号〕要求公共充电桩与电动汽车比例达到1∶8，城市核心区公共充电设施服务半径小于2公里。本项目根据文峰区老旧片区现状条件，对区域内符合统一管理条件的部分机动车位增设汽车充电桩和电动自行车充电桩，满足区域内电动汽车和电动自行车充电桩充电需求。本项目充电桩按项目区域实际需要并留有一定发展空间配备，共990套。全部选用30kW充电桩。

②收费标准

濮阳市：濮发改价管〔2019〕354号《濮阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》，项目周边地市服务费收费标准均在0.65-0.80元/度之间。

焦作市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，电动公交车最高标准为0.55元/度，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/度（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

本项目收费标准根据安阳市文峰区内充电桩停车场收费标准和周边地市收费文件为依据，通过车主指南网(www.icauto.com.cn)查询调研及询价，项目周边充电桩站收费标准如下：

名称	运营方	充电桩数量
河南省安阳市电力调度大楼充电站	**国家电网**	**10**
【地址】河南省安阳市殷都区中州路电力调度大楼营业厅门口		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流电桩0个，交流电桩10个		
顺风充电集团安彩大道站	**星星充电**	**32**
【地址】河南省安阳市龙安区文昌大道街道安彩大道		
【收费标准】停车费暂无信息，以实际收取为准，综合电费：1.61元/度。		
【充电桩数量】直流电桩32个，交流电桩0个		
顺风充电集团校场路站	**星星充电**	**20**
【地址】河南省安阳市文峰区彰德路与校场路交叉口向东200米路南		
【收费标准】停车费暂无信息，以实际收取为准，综合电费：1.61元/度。		
【充电桩数量】直流电桩20个，交流电桩0个		
安阳崇恩新能源充电站（直流）	**星星充电**	**58**
【地址】安阳市文峰区东风路与明福街交叉口向南300米路东		
【收费标准】停车费暂无信息，以实际收取为准，综合电费：1.57元/度。		
【充电桩数量】直流电桩58个，交流电桩0个		

根据周边地市收费标准和文峰区内充电桩收费依据，保守估计，假设按照服务费 0.50 元/kwh 来计算，机动车充电桩每天使用 1.50 次，每次耗电 60kwh，假设按照服务费 0.50 元/kwh 来计算，则每个充电桩日收费为 45.00 元，同时考虑近三年通货膨胀率的影响，假设未来每年充电桩收费价格按照每三年增长 5.00%的比例增长。

③负荷率

考虑目标改造小区新能源汽车数量较多，改造完成后，充电桩使

用率可以保证。基于谨慎性预计，本项目建设后使用率第 1 年按照 40.00%计算，此后每年增长 10.00%，增长至 80.00%后不再增加，以后年度保持 80.00%不变。

（3）物业费收入

①收费面积

根据项目规划建设及可研报告显示，本项目建设共涉及安阳市文峰区紫薇大道办事处、光华路办事处、东关办事处、西关办事处、甜水井办事处和南关街道办事处，共计 70 个老旧小区，涉及居民 5,640 户，涵盖的范围较广，建设后提供

物业服务的总建筑面积为 53.59 万㎡。

②收费价格

价格标准主要参考该项目的周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况，出于谨慎性考虑，物业价格定为 0.80 元/㎡/月，运营期内物业价格按每 3 年上涨 5.00%计算。参考案例如下表所示：

序号	小区位置	收费标准
1	安阳市文峰区华富世家	约 1.20 元/㎡/月
2	安阳市文峰区平原新村	约 1.10 元/㎡/月
3	安阳市文峰区佳田未来城	约 1.25 元/㎡/月
4	安阳市文峰区万达广场	约 1.30 元/㎡/月
5	安阳市文峰区上城东郡	约 1.20 元/㎡/月

③负荷率

考虑到本项目只是对现有小区的改造升级，涉及的改造小区内原有的住户将继续居住，改造升级完成后还将吸引更多新住户居住，谨慎预计，本项目正式投入运营后负荷率第 1、2、3 年按照 60.00%、

70.00%、80.00%负荷率计算，以后每年按照 80.00%保持不变。

（4）场地使用费收入

①场地数量

根据项目规划建设及《安阳市文峰区武装部家属院等 70 个老旧小区改造工程可行性研究报告》显示，场地使用费收入（丰巢柜、直饮水机场地费、自动售货机场地费、垃圾分拣柜场地费），本项目可供出租的场地数量为 700 个。

②收费价格

价格标准主要参考该项目的周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况，出于谨慎性考虑，出租收入定为 120.00 元/个/月，运营期内出租价格按每 3 年上涨 5.00%计算。参考案例如下表所示：

序号	位置	收费标准	单价
1	万达广场	2,700.00 元/个/年	225.00 元/㎡/月
2	碧桂园天汇	2,500.00 元/个/年	208.33 元/㎡/月
3	御水园	2,400.00 元/个/年	200.00 元/㎡/月

③负荷率

考虑到本项目涉及范围内住户众多，且为生活区，丰巢柜、直饮水机、自动售货机、垃圾分拣柜等设施都是必不可少且需求旺盛的，谨慎预计，本项目正式投入运营后负荷率第 1、2、3 年按照 60.00%、70.00%、80.00%负荷率计算，以后每年按照 80.00%保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员工资及福利费

项目运营期，拟配置人员 74 人，其中管理人员 4 人，普通员工 70 人。河南省人民政府官网发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》，一类行政区域月最低工资标准 2,000.00 元，安阳市属于一类行政区域，参照以上工资标准，管理人员人均工资按 5.00 万元/年计算，普通员工人均工资按 4.00 万元/年，福利费按工资的 14.00%计算。考虑物价上涨因素，工资每年以 2.00%的增长率增长。

（2）水电费

本项目年用电量 290.35 万度，依据河南省发改委转发《国家发改委关于调整销售电价分类结构有关问题的通知》（豫改价格管〔2013〕855 号）电力价格按照 0.60 元/度计算。项目年用水量 1.38 万 m^3，根据安阳市发展和改革委员会《关于改革调整安阳市城区公共供水价格文件规定》安发改价格〔2017〕22 号，水价按 4.00 元/m^3。考虑物价上涨因素，运营期后价格每年增长 2.00%。

（3）修理维护费

假设按照固定资产年折旧额 10.00%计算，考虑物价上涨因素，按照每年上涨 2.00%计算。

（4）其他费用

本项目运营后每年的其他费用按照每年营业收入的 2.00%计算。

（5）重置费用

本项目运营后需考虑设备的重置成本，本项目设备购置主要为充电桩，由于充电桩使用寿命一般为 8-15 年，结合充电桩使用和维护管理状况，考虑设备更新、技术进步，根自运营期开始，每 10 年更新 1

次，本项目设备购置费共2,898.00万元，基于谨慎性测算并考虑物价上涨因素，重置成本定为3,000.00万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税：水费按9.00%测算，电费按13.00%测算，修理维护费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；增值税销项税：物业费收入按6.00%测算，场地使用费收入按9.00%测算，停车场收入按9.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	3,783.23							
	销项税	7,283.78	137.50	164.38	191.27	213.33	225.83	225.83	237.12
	建设期进项	1,661.21	1,661.21						
	运营期进项	1,839.34	34.87	36.19	37.52	38.67	39.58	40.26	41.24
	待抵扣进项税		1,558.58	1,430.39	1,276.64	1,101.98	915.73	730.16	534.28
2	附加税	453.99							
3	房产税								
	折旧	19,861.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33
	摊销								
	债券利息	16,800.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	利润总额	18,920.06	-392.52	-110.47	171.31	372.12	464.81	450.71	560.27
4	所得税	4,855.82			42.83	93.03	116.20	112.68	140.07
5	税费合计	9,093.04			42.83	93.03	116.20	112.68	140.07

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	增值税				17.48	203.78	215.13	214.34	213.53

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	销项税	237.12	237.12	248.98	248.98	248.98	261.43	261.43	261.43
	建设期进项								
	运营期进项	41.94	42.66	291.40	44.44	45.20	46.30	47.09	47.90
	待抵扣进项税	339.10	144.64	187.06					
2	附加税				2.10	24.45	25.82	25.72	25.62
3	房产税								
	折旧	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33
	摊销								
	债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	利润总额	545.61	530.66	645.54	627.87	589.67	708.74	692.34	675.60
4	所得税	136.40	132.67	161.39	156.97	147.42	177.19	173.09	168.90
5	税费合计	136.40	132.67	161.39	176.55	375.65	418.14	413.15	408.05

（续）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1	增值税	225.44	224.61	223.75	236.24		222.08	247.56	246.62
	销项税	274.50	274.50	274.50	288.22	288.22	288.22	302.64	302.64
	建设期进项								
	运营期进项	49.06	49.89	50.75	51.98	300.58	53.78	55.08	56.02
	待抵扣进项税					12.36			

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
2	附加税	27.05	26.95	26.85	28.35		26.65	29.71	29.59
3	房产税								
	折旧	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33
	摊销								
	债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	利润总额	800.45	783.04	765.28	896.18	905.94	860.34	996.10	976.50
4	所得税	200.11	195.76	191.32	224.05	226.49	215.09	249.03	244.13
5	税费合计	452.60	447.32	441.92	488.64	226.49	463.82	526.30	520.34

（续）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	245.65	259.41	258.41	257.38	271.82
	销项税	302.64	317.77	317.77	317.77	333.66
	建设期进项					
	运营期进项	56.99	58.36	59.36	60.39	61.84
	待抵扣进项税					
2	附加税	29.48	31.13	31.01	30.89	32.62
3	房产税					
	折旧	709.33	709.33	709.33	709.33	709.33
	摊销					

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	利润总额	956.49	1,100.38	1,079.57	1,058.34	1,209.19
4	所得税	239.12	275.10	269.89	264.59	302.30
5	税费合计	514.25	565.64	559.31	552.86	606.74

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入（万元）**	**81,781.34**	**1,599.53**	**1,900.62**	**2,201.70**	**2,420.43**	**2,529.09**	**2,529.09**	**2,655.54**	**2,655.54**
（一）	物业费收入	**14,098.16**	308.66	360.11	411.55	432.13	432.13	432.13	453.74	453.74
1	面积（㎡）		535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00
2	收费标准（元/㎡/月）		0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88
3	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（二）	场地使用费	**2,762.41**	60.48	70.56	80.64	84.67	84.67	84.67	88.91	88.91
1	场地数量（个）		700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	收费标准（元/月/个）		120.00	120.00	120.00	126.00	126.00	126.00	132.30	132.30
3	月数		12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（三）	停车位收入	**37,292.47**	816.48	952.56	1,088.64	1,143.07	1,143.07	1,143.07	1,200.23	1,200.23
1	车位数（个）		6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00
2	价格（元/天/个）		180.00	180.00	180.00	189.00	189.00	189.00	198.45	198.45
3	天数		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
4	负荷率（%）		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（四）	充电桩收入	**27,628.30**	413.91	517.39	620.87	760.56	869.21	869.21	912.67	912.67
1	数量（个）		630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
2	价格（元/天/个）		45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25	49.61	49.61
3	天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）		40%	50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**40,839.14**	**682.72**	**701.76**	**763.89**	**832.01**	**871.15**	**881.73**	**926.01**	**937.00**
（1）	人员工资及福利费	12,671.51	342.00	348.84	355.82	362.93	370.19	377.60	385.15	392.85
1	管理人员		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	工资（万元/人）		5.00	5.10	5.20	5.31	5.41	5.52	5.63	5.74
3	普通人员		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
4	工资（万元/人）		4.00	4.08	4.16	4.24	4.33	4.42	4.50	4.59

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
（2）	水电费	8,810.78	237.80	242.56	247.41	252.36	257.40	262.55	267.80	273.16
1	用水量（万吨/年）		1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38
2	水费（元/吨）		4.00	4.08	4.16	4.24	4.33	4.42	4.50	4.59
3	水费总计	204.52	5.52	5.63	5.74	5.86	5.98	6.09	6.22	6.34
4	用电量（万 kwh/年）		290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35
5	电费（元/kwh）		0.80	0.82	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92
6	电费总计	8,606.26	232.28	236.93	241.66	246.50	251.43	256.46	261.59	266.82
（3）	修理维护费	2,628.17	70.93	72.35	73.80	75.28	76.78	78.32	79.88	81.48
（4）	设备重置成本	6,000.00								
（5）	其他费用	1,635.63	31.99	38.01	44.03	48.41	50.58	50.58	53.11	53.11
（6）	税费	9,093.04	-	-	42.83	93.03	116.20	112.68	140.07	136.40
三	**净收益**	**40,942.25**	**916.81**	**1,198.86**	**1,437.81**	**1,588.42**	**1,657.94**	**1,647.36**	**1,729.53**	**1,718.54**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**营业收入（万元）**	**2,655.54**	**2,788.32**	**2,788.32**	**2,788.32**	**2,927.73**	**2,927.73**	**2,927.73**	**3,074.12**	**3,074.12**	**3,074.12**
（一）	物业费收入	453.74	476.42	476.42	476.42	500.24	500.24	500.24	525.26	525.26	525.26
1	面积（㎡）	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00
2	收费标准（元/㎡/月）	0.88	0.93	0.93	0.93	0.97	0.97	0.97	1.02	1.02	1.02

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（二）	场地使用费	88.91	93.35	93.35	93.35	98.02	98.02	98.02	102.92	102.92	102.92
1	场地数量（个）	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
2	收费标准（元/月/个）	132.30	138.92	138.92	138.92	145.86	145.86	145.86	153.15	153.15	153.15
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（三）	停车位收入	1,200.23	1,260.24	1,260.24	1,260.24	1,323.25	1,323.25	1,323.25	1,389.41	1,389.41	1,389.41
1	车位数（个）	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00
2	价格（元/天/个）	198.45	208.37	208.37	208.37	218.79	218.79	218.79	229.73	229.73	229.73
3	天数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（四）	充电桩收入	912.67	958.31	958.31	958.31	1,006.22	1,006.22	1,006.22	1,056.53	1,056.53	1,056.53
1	数量（个）	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
2	价格（元/天/个）	49.61	52.09	52.09	52.09	54.70	54.70	54.70	57.43	57.43	57.43
3	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**948.22**	**3,994.84**	**1,025.57**	**1,240.52**	**1,301.98**	**1,313.49**	**1,325.23**	**1,389.89**	**1,402.12**	**1,414.58**
（1）	人员工资及福利费	400.71	408.72	416.90	425.23	433.74	442.41	451.26	460.29	469.49	478.88

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	管理人员	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	工资（万元/人）	5.86	5.98	6.09	6.22	6.34	6.47	6.60	6.73	6.86	7.00
3	普通人员	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
4	工资（万元/人）	4.69	4.78	4.88	4.97	5.07	5.17	5.28	5.38	5.49	5.60
（2）	水电费	278.62	284.19	289.88	295.67	301.59	307.62	313.77	320.05	326.45	332.98
1	用水量（万吨/年）	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38
2	水费（元/吨）	4.69	4.78	4.88	4.97	5.07	5.17	5.28	5.38	5.49	5.60
3	水费总计	6.47	6.60	6.73	6.86	7.00	7.14	7.28	7.43	7.58	7.73
4	用电量（万 kwh/年）	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35
5	电费（元/kwh）	0.94	0.96	0.98	0.99	1.01	1.03	1.06	1.08	1.10	1.12
6	电费总计	272.15	277.60	283.15	288.81	294.59	300.48	306.49	312.62	318.87	325.25
（3）	修理维护费	83.11	84.77	86.47	88.20	89.96	91.76	93.60	95.47	97.38	99.32
（4）	设备重置成本		3,000.00								
（5）	其他费用	53.11	55.77	55.77	55.77	58.55	58.55	58.55	61.48	61.48	61.48
（6）	税费	132.67	161.39	176.55	375.65	418.14	413.15	408.05	452.60	447.32	441.92
三	**净收益**	**1,707.32**	**-1,206.52**	**1,762.75**	**1,547.80**	**1,625.75**	**1,614.24**	**1,602.50**	**1,684.23**	**1,672.00**	**1,659.54**

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入（万元）**	**3,227.83**	**3,227.83**	**3,227.83**	**3,389.22**	**3,389.22**	**3,389.22**	**3,558.68**	**3,558.68**	**3,558.68**	**3,736.61**
（一）	物业费收入	551.52	551.52	551.52	579.10	579.10	579.10	608.05	608.05	608.05	638.45
1	面积（㎡）	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00	535,876.00
2	收费标准（元/㎡/月）	1.07	1.07	1.07	1.13	1.13	1.13	1.18	1.18	1.18	1.24
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（二）	场地使用费	108.07	108.07	108.07	113.47	113.47	113.47	119.14	119.14	119.14	125.10
1	场地数量（个）	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
2	收费标准（元/月/个）	160.81	160.81	160.81	168.85	168.85	168.85	177.29	177.29	177.29	186.16
3	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（三）	停车位收入	1,458.88	1,458.88	1,458.88	1,531.83	1,531.83	1,531.83	1,608.42	1,608.42	1,608.42	1,688.84
1	车位数（个）	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00
2	价格（元/天/个）	241.22	241.22	241.22	253.28	253.28	253.28	265.94	265.94	265.94	279.24
3	天数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
（四）	充电桩收入	1,109.36	1,109.36	1,109.36	1,164.83	1,164.83	1,164.83	1,223.07	1,223.07	1,223.07	1,284.22
1	数量（个）	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
2	价格（元/天/个）	60.30	60.30	60.30	63.32	63.32	63.32	66.49	66.49	66.49	69.81

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	负荷率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**1,482.61**	**4,239.05**	**1,495.33**	**1,580.38**	**1,594.14**	**1,608.17**	**1,683.48**	**1,698.08**	**1,712.98**	**1,792.21**
（1）	人员工资及福利费	488.46	498.23	508.19	518.36	528.73	539.30	550.09	561.09	572.31	583.76
1	管理人员	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	工资（万元/人）	7.14	7.28	7.43	7.58	7.73	7.88	8.04	8.20	8.37	8.53
3	普通人员	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
4	工资（万元/人）	5.71	5.83	5.94	6.06	6.18	6.31	6.43	6.56	6.69	6.83
（2）	水电费	339.64	346.43	353.36	360.43	367.63	374.99	382.49	390.14	397.94	405.90
1	用水量（万吨/年）	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38
2	水费（元/吨）	5.71	5.83	5.94	6.06	6.18	6.31	6.43	6.56	6.69	6.83
3	水费总计	7.88	8.04	8.20	8.37	8.53	8.70	8.88	9.06	9.24	9.42
4	用电量（万 kwh/年）	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35	290.35
5	电费（元/kwh）	1.14	1.17	1.19	1.21	1.24	1.26	1.29	1.31	1.34	1.37
6	电费总计	331.75	338.39	345.16	352.06	359.10	366.28	373.61	381.08	388.70	396.48
（3）	修理维护费	101.31	103.34	105.40	107.51	109.66	111.85	114.09	116.37	118.70	121.08
（4）	设备重置成本		3,000.00								
（5）	其他费用	64.56	64.56	64.56	67.78	67.78	67.78	71.17	71.17	71.17	74.73
（6）	税费	488.64	226.49	463.82	526.30	520.34	514.25	565.64	559.31	552.86	606.74

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
三	净收益	1,745.22	-1,011.22	1,732.50	1,808.84	1,795.08	1,781.05	1,875.20	1,860.60	1,845.70	1,944.40

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	81,781.34			1,599.53	1,900.62	2,201.70	2,420.43	2,529.09
2	经营活动现金流出	40,839.14			682.72	701.76	763.89	832.01	871.15
	经营活动产生的现金净额	40,942.25			916.81	1,198.86	1,437.81	1,588.42	1,657.94
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	22,400.00	17,400.00	5,000.00					
	投资活动产生的现金净额	-22,400.00	-17,400.00	-5,000.00					
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	7,400.00	2,400.00	5,000.00					
2	债券资金	15,000.00	15,000.00						
3	财政垫资								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	15,000.00							
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	16,800.00			600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-9,400.00	17,400.00	5,000.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四	净现金流量	9,142.25			316.81	598.86	837.81	988.42	1,057.94
五	累计现金流量	9,142.25			316.81	915.67	1,753.48	2,741.90	3,799.84

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,529.09	2,655.54	2,655.54	2,655.54	2,788.32	2,788.32	2,788.32	2,927.73
2	经营活动现金流出	881.73	926.01	937.00	948.22	3,994.84	1,025.57	1,240.52	1,301.98
	经营活动产生的现金净额	1,647.36	1,729.53	1,718.54	1,707.32	-1,206.52	1,762.75	1,547.80	1,625.75
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四	净现金流量	1,047.36	1,129.53	1,118.54	1,107.32	-1,806.52	1,162.75	947.80	1,025.75
五	累计现金流量	4,847.20	5,976.73	7,095.27	8,202.59	6,396.07	7,558.82	8,506.62	9,532.37

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,927.73	2,927.73	3,074.12	3,074.12	3,074.12	3,227.83	3,227.83	3,227.83
2	经营活动现金流出	1,313.49	1,325.23	1,389.89	1,402.12	1,414.58	1,482.61	4,239.05	1,495.33
	经营活动产生的现金净额	1,614.24	1,602.50	1,684.23	1,672.00	1,659.54	1,745.22	-1,011.22	1,732.50
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00
四	净现金流量	1,014.24	1,002.50	1,084.23	1,072.00	1,059.54	1,145.22	-1,611.22	1,132.50
五	累计现金流量	10,546.61	11,549.11	12,633.34	13,705.34	14,764.88	15,910.10	14,298.88	15,431.38

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	3,389.22	3,389.22	3,389.22	3,558.68	3,558.68	3,558.68	3,736.61
2	经营活动现金流出	1,580.38	1,594.14	1,608.17	1,683.48	1,698.08	1,712.98	1,792.21
	经营活动产生的现金净额	1,808.84	1,795.08	1,781.05	1,875.20	1,860.60	1,845.70	1,944.40
二	投资活动产生的现金							

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金							15,000.00
6	偿还银行借款本金							
7	支付运营期债券利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-600.00	-15,600.00	-600.00
四	净现金流量	1,208.84	1,195.08	1,181.05	1,275.20	1,260.60	-13,754.30	1,344.40
五	累计现金流量	16,640.22	17,835.30	19,016.35	20,291.55	21,552.15	7,797.85	9,142.25

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		600.00	600.00	
第 2 年		600.00	600.00	
第 3 年		600.00	600.00	916.81
第 4 年		600.00	600.00	1,198.86
第 5 年		600.00	600.00	1,437.81
第 6 年		600.00	600.00	1,588.42
第 7 年		600.00	600.00	1,657.94
第 8 年		600.00	600.00	1,647.36
第 9 年		600.00	600.00	1,729.53
第 10 年		600.00	600.00	1,718.54
第 11 年		600.00	600.00	1,707.32
第 12 年		600.00	600.00	-1,206.52
第 13 年		600.00	600.00	1,762.75
第 14 年		600.00	600.00	1,547.80
第 15 年		600.00	600.00	1,625.75
第 16 年		600.00	600.00	1,614.24
第 17 年		600.00	600.00	1,602.50
第 18 年		600.00	600.00	1,684.23
第 19 年		600.00	600.00	1,672.00
第 20 年		600.00	600.00	1,659.54
第 21 年		600.00	600.00	1,745.22
第 22 年		600.00	600.00	-1,011.22
第 23 年		600.00	600.00	1,732.50

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		600.00	600.00	1,808.84
第 25 年		600.00	600.00	1,795.08
第 26 年		600.00	600.00	1,781.05
第 27 年		600.00	600.00	1,875.20
第 28 年		600.00	600.00	1,860.60
第 29 年		600.00	600.00	1,845.70
第 30 年	15,000.00	600.00	15,600.00	1,944.40
合计	**15,000.00**	**18,000.00**	**33,000.00**	**40,942.25**
本息覆盖倍数	**1.24**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 40,942.25 万元，应付债券本金及利息合计 33,000.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

安阳市文峰区南部老旧片区提升改造项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

财政部门盖章：

二零二二年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 12
第三章 项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 15
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 22
4.2 债券使用计划及期限 23
4.3 债券信息披露 23

4.4 投资者保护措施 23
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 25
5.1 应付债券本息情况 25
5.2 经营现金流分析 28
5.3 项目本息覆盖倍数 65
5.4 总体评价结果 66
第六章 风险分析 67
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 67
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 67
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 68
第七章 事前绩效评估 70
7.1 事前绩效评估方法 70
7.2 事前绩效评估内容 70
7.3 事前绩效评估结论 71

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市文峰区南部老旧片区提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	安阳市文峰区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410502005586100C
机构性质	机关单位
负责人	王晓飞
机构地址	安阳市文峰区惠苑街 81 号
赋码机关	中共安阳市文峰区机构编制委员会办公室

安阳市文峰区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点主要涉及文峰区西关街道办事处、南关街道办事处和光华路街道办事处，共计 22 个社区。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：

1.道路交通工程：改建车行道 124,008.52m²、改建人行道 162,299.86m²、路边石 33,230.90m、树槽石 5,827.20m、软基处理 13,949.83m³、改建桥梁 222.90m²、标线 918.00m²、横道线 863.80m²、标记 35.90 ㎡。

2.雨水工程：（D200）858.00m、（D300）10,530.61m、（D400）10,531.78m、（D500）3,070.00m、（D600）380.00m、Φ1000 圆形砖砌雨水检查并 396 座、Φ1250 圆形砖砌雨水检查井 20 座、检查井盖并座更换 50 个、雨水算子更换 100 个。

3.污水工程：（DN200）3,897.00m、（DN300）9,207.01m、（DN400）17,971.78m、（DN500）380.00m、化粪池 78 个、Φ1000 圆形砖砌污水检查井 145 座。

4.照明工程：路灯（8 米单杆单挑）45 套、路灯（6 米双侧）35 套、路灯（4.5 米单侧）7 套、路灯（5 米单侧）82 套、路灯控制柜 10 台、太阳能 LED 灯 1,193 套、电缆 5,625.09m、更换路灯井盖 530 套、换灯头（LED60W，1.5 米挑臂）30 套。

5.绿化工程：白蜡 29 棵、绿化带 38,266.00 ㎡、行道树 435 棵、绿篱 3,063.00 ㎡。

6.消防工程：消火栓 59 个。

7.电力工程：电力信息沟 12,177.77m、飞线入地 4,370.00m。

8.围墙修缮工程：围墙粉刷 20,282.00 ㎡、围墙新建 2,440.00m。公共区域修：小区大门修缮 41 个、非机动车棚彩钢屋顶 23,168.42 ㎡、非机动车棚外粉刷 36,126.74 ㎡。

9.汽车充电柱：220 套。

10.停车位改造：1,080 个。

11.社区用房改造：2,300.00 ㎡。

12.农贸市场改造：1,800.00 ㎡。

13.便民市场改造：1,500.00 ㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	建设内容	单位	数量
1	道路交通工程	改建车行道	㎡	124,008.52
		改建人行道	㎡	162,299.86

序号	项目名称	建设内容	单位	数量
		路边石	m	33,230.90
		树槽石	m	5,827.20
		软基处理	m^3	13,949.83
		改建桥梁	㎡	222.90
		火车道处橡胶板	m	16.00
		标线	㎡	918.00
		横道线	㎡	863.80
		标记	㎡	35.90
2	雨水工程	D200	m	858.00
		D300	m	10,530.61
		D400	m	10,531.78
		D500	m	3,070.00
		D600	m	380.00
		φ1000 圆形砖砌雨水检查井	座	396
		φ1250 圆形砖砌雨水检查井	座	20
		检查井盖、井座更换	个	50
		雨水箅子更换	个	100
3	污水工程	DN200	m	3,897.00
		DN300	m	9,207.01
		DN400	m	17,971.78
		DN500	m	380.00
		化粪池	个	78
		φ1000 圆形砖砌污水检查井	座	145
		ϕ630 塑料检查井	座	530
4	照明工程	路灯（8 米单杆单挑）	套	45
		路灯（6 米双侧）	套	35
		路灯（4.5 米单侧）	套	7
		路灯（5 米单侧）	套	82
		路灯控制柜	台	10
		太阳能 LED 灯	套	1,193
		电缆 YJV22-0.6KV-3*16mm2	m	5,625.09
		更换路灯井盖	套	530

序号	项目名称	建设内容	单位	数量
		换灯头（LED60W，1.5 米挑臂）	套	30
5	绿化工程	白蜡	棵	29
		绿化带	㎡	38,266.00
		行道树	棵	435
		绿篱	㎡	3,063.00
6	消防工程	消火栓	个	59
7	电力工程	B*H=0.5m*0.5m	m	300.00
		电力信息沟	m	12,177.77
		飞线入地	m	4,370.00
8	围墙修缮工程	围墙粉刷	㎡	20,282.00
		围墙新建	㎡	2,440.00
9	公共区域修缮	小区大门修缮	个	41
		非机动车棚彩钢屋顶	㎡	23,168.42
		非机动车棚外粉刷	㎡	36,126.74
10	汽车充电桩	90kw	套	220
11	停车位改造	-	个	1,080
12	社区用房改造	-	㎡	2,300.00
13	农贸市场改造	-	㎡	1,800.00
14	便民市场改造	-	㎡	1,500.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 8 月，预计完工时间 2026 年 7 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 23,842.75 万元。其中：财政预算资金 14,342.75 万元，专项债券资金 9,500.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	14,342.75	14,342.75	60.16%
专项债券资金	9,500.00	9,500.00	39.84%
合计	**23,842.75**	**23,842.75**	**100.00%**
占比	**100.00%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得安阳市文峰区发展和改革委员会《关于安阳市文峰区南部老旧片区提升改造项目可行性研究报告的批复》（文发改审办〔2022〕75 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局，主管部门为安阳市文峰区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳市文峰区住房和城乡建设局，该项目完工后委托原有国有公司或组建新的国有公司进行运营。

关于项目债券资金使用，由安阳市文峰区住房和城乡建设局按照

建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由安阳市文峰区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由安阳市文峰区住房和城乡建设局根据运营情况及时向文峰区财政局上缴项目运营收益，由文峰区财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2021 年 4 月，安阳市人民政府办公室印发《安阳市深入实施百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动实施方案》,《方案》中明确提出:“加快推进城镇老旧小区改造和城市有机更新，以改善民生为核心，以优化城市人居环境、提高居住品质为目标，注重功能完善和历史文脉传承，坚持‘绣花’式改造理念，突出城市整体特色和区域局部特色，一区一策、一片一策、统筹规划、有序推进，实现城镇老旧小区和城市基础设施的形态更新、业态更新、功能更新、管理更新；鼓励城镇老旧小区连片组团改造，实现老旧小区周边整街区基础设施更新；以盘活现有闲置公有产权办公用房、楼院、土地为引领，统筹推进老市场、老厂院、老街道综合改造整治和低效利用土地再开发，城市有机更新整理出来的土地优先用于社区文化、养老、教育或农贸市场等公共服务设施建设；力争 2023 年基本完成 2000 年前建成的老旧小区改造任务。”2021 年 11 月，安阳市人民政府印发《安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》,《目标纲要》明确提出:“深入实施‘百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动计划’，提升城市品味，改善人居环境；统筹新城区开发和老城区改造，推进水电气暖、污水垃圾处理等市政基础设施提质升级，增强公共服务设施空间可达性；全面推进城镇老旧小区改造、城中村改造和完整社区建设；优化城市路网、城市公共交

通和慢行系统，重点推进文明大道快速路等城市快速路网建设，打通一批断头路，建成一批分流岛，加强重点区域停车设施建设，推进城市交通拥堵综合治理，提升绿色交通示范城市建设水平。”近年来，文峰区政府积极响应国家、河南省、安阳市有关政策要求，加大城镇老旧小区和老旧片区的改造提质力度，加快改善居民的居住条件和生活品质，为进一步优化城市供给结构、激发投资消费活力、改善城市公共服务、促进社会公平正义、加强基层社会治理奠定了重要基础。

2021 年 8 月，文峰区十五届人大六次会议上审议了《文峰区（高新区）国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（草案)》,《目标纲要（草案)》中提出：“加快推进老旧小区改造，持续推进城中村改造提升、宝莲寺高端商务区村庄改造和安置房建设；统筹实施好剩余 359 个（高新区 23 个）老旧小区改造和 58 条（高新区 4 条）背街小巷综合整治，推动老旧小区功能完善、环境整洁、管理到位。积极探索郭家街等 8 个城中村改造提升工作，加快改善城中村人居环境，按照宝莲寺高端商务区建设和乡村振兴工作需要对宝莲寺镇郭村集、刘王坡、东风村 3 个村庄实施改造。”2022 年 6 月，文峰区十六届人大一次会议上，区长刘学平作《文峰区 2022 年政府工作报告》，报告中提到：五年来，文峰区聚焦城市建设，坚持城乡统筹，突出宜居宜业，大力提升城市形象、改善人居环境，已投资 5.2 亿元，完成改造老旧小区 253 个。同时又提出 2022 年要持续加快城乡基础设施建设，统筹实施 101 个老旧小区改造工程。

基于以上背景，为进一步落实国家、河南省、安阳市有关政策要

求，早日加快文峰区城乡基础设施建设和实现新型城镇化建设目标。

本次安阳市文峰区南部老旧片区提升改造项目涉及老旧小区建成年代较早，后期又疏于管理，无论是硬件设施还是居民自治组织都存在不同程度的缺失等问题，主要体现在许多方面：小区道路路面坑洼不平；雨水排水不畅；多条道路路面破损，沿街建筑外观老旧破损；物业管理不到位，小区存在基础设施差，缺少公共照明等问题，严重影响了居民的幸福感和获得感。

目前小区内各项基础设施老化，亟需改造。鉴于此，为深入落实国家关于保障性安居工程配套基础设施建设的政策要求和当前我省百城建设提质工程的政策要求，持续推进安阳市文峰区老旧小区改造提质工作，提升老旧小区和街道的环境品质，增加居民公共活动空间，完善老旧小区和街道的功能，改善居民居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感，进一步提升城市公共基础设施建设和城市整体形象。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》、国家发展改革委关于《2022 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》、河南省人民政府办公厅《关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》、安阳市人民政府办公室《安阳市深入实施百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

1.改善居住条件：老旧小区改造能够提升居民的居住环境，包括改善基础设施，如供水、供电、供暖等，以及居住空间的舒适度和安全性，从而提高居民的生活质量。

2.促进社区和谐：通过改造，可以增加社区公共空间，如绿地、儿童游乐场、老年人活动中心等，这些设施能够增进邻里间的交流与互动，促进社区的和谐与团结。

3.提升城市形象：老旧小区的外观和功能改造有助于提升整个城市的形象，使城市看起来更加现代化和宜居，吸引更多的人才和投资，提高城市的吸引力。

2.4 经济效益

1.刺激经济增长：老旧小区改造需要大量的建筑材料、施工人员和相关服务，这将直接带动建筑业和相关产业的发展，创造就业机会，促进经济增长。

2.提高房产价值：改造后的小区环境和设施得到改善，可以提高房产的市场价值，对于居民来说，房产增值是一种直接的经济利益。

3.促进商业发展：随着居住环境的改善，老旧小区周边的商业活动也可能得到促进，如新的商店、餐馆和其他服务设施的开设，这将带动商业繁荣，增加税收收入。

2.5 项目公益性

1.环境保护：老旧小区改造过程中，可以实施绿色建筑标准，比如增加绿化面积、使用环保材料、安装节能设施等，这些措施有助于

减少能源消耗和环境污染，促进可持续发展。

2.社会公平：改造老旧小区有助于缩小不同社会阶层之间的居住条件差距，特别是对于低收入和弱势群体来说，改善他们的居住环境是实现社会公平和包容性发展的重要途径。

3.公共健康：通过改善老旧小区的基础设施，比如改善排水系统、提供清洁的饮用水、改善卫生条件等，可以有效预防疾病，提高居民的健康水平，从而减少医疗资源的消耗，对社会整体健康水平的提升具有积极作用。

通过这些公益性的措施，老旧小区的提升改造不仅能够改善居民的生活条件，还能对社会的长远发展产生积极影响。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.土建工程根据类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入。

3.设备购置按设备制造厂的报价或近期市场价格估算。

4.材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

5.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）建设单位管理费：按财建〔2016〕504 号文，以工程费用为基数，按累进比例计入；

（2）前期工作咨询费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔1999〕1283 号文计算；

（3）勘察设计费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔2002〕10 号文计算；

（4）施工图设计费：以勘察设计费为基数，按比例计入；

（5）环境影响咨询服务费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参

照计价格〔2002〕125 号文计算；

（6）场地准备及临时设施费：以建安工程费为基数，按比例计入；

（7）招投标费：按计价格〔2002〕1980 号文，以工程费用为基数，按累进比例计入；

（8）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照价费字发改价格〔2007〕670 号文，以工程费用为基数按比例计算；

（9）工程造价咨询服务费：以工程费用为基数计算，按比例计入；

（10）工程保险费：以工程费用为基数计算，按比例计入。

6.基本预备费：按工程费用和其他费用之和的 8.00%计入。

7.建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息，参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.50%计取。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 23,842.75 万元，其中：工程费用为 19,964.47 万元，工程建设其他费用 1,695.48 万元，基本预备费 1,732.80 万元，建设期利息 450.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程建设费用**	**15,407.60**	**4,258.55**	**298.32**	**-**	**19,964.47**			
（一）	道路交通工程	8,494.17	-	-	-	8,494.17			
1	改建车行道	3,844.26				3,844.26	㎡	124,008.52	310.00
2	改建人行道	3,976.35				3,976.35	㎡	162,299.86	245.00
3	路边石	382.16				382.16	m	33,230.90	115.00
4	树槽石	46.62				46.62	m	5,827.20	80.00
5	软基处理	153.45				153.45	m³	13,949.83	110.00
6	改建桥梁	61.30				61.30	㎡	222.90	2,750.00
7	火车道处橡胶板	16.00				16.00	m	16.00	10,000.00
8	标线	5.51				5.51	㎡	918.00	60.00
9	横道线	8.21				8.21	㎡	863.80	95.00
10	标记	0.32				0.32	㎡	35.90	90.00
（二）	雨水工程	2,438.63	-	-	-	2,438.63			
1	D200	33.03				33.03	m	858.00	385.00
2	D300	673.96				673.96	m	10,530.61	640.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	D400	1,116.37				1,116.37	m	10,531.78	1,060.00
4	D500	429.80				429.80	m	3,070.00	1,400.00
5	D600	57.00				57.00	m	380.00	1,500.00
6	φ1000 圆形砖砌雨水检查井	138.60				138.60	座	396	3,500.00
7	φ1250 圆形砖砌雨水检查井	7.40				7.40	座	20	3,700.00
8	检查井盖、井座更换	7.50				7.50	个	50	1,500.00
9	雨水箅子更换	8.00				8.00	个	100	800.00
（三）	污水工程	1,225.51	1,838.26	-	-	3,063.77			
1	DN200	34.29	51.44			85.73	m	3,897.00	220.00
2	DN300	220.97	331.45			552.42	m	9,207.01	600.00
3	DN400	762.00	1,143.01			1,905.01	m	17,971.78	1,060.00
4	DN500	15.88	23.83			39.71	m	380.00	1,045.00
5	化粪池	93.60	140.40			234.00	个	78	30,000.00
6	φ1000 圆形砖砌污水检查井	26.68	40.02			66.70	座	145	4,600.00
7	ϕ630 塑料检查井	72.08	108.12			180.20	座	530	3,400.00
（四）	照明工程	453.05	407.74	45.30	-	906.10			
1	路灯（8 米单杆单挑）	18.23	16.40	1.82		36.45	套	45	8,100.00
2	路灯（6 米双侧）	15.75	14.18	1.58		31.50	套	35	9,000.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	路灯（4.5 米单侧）	2.80	2.52	0.28		5.60	套	7	8,000.00
4	路灯（5 米单侧）	15.58	14.02	1.56		31.16	套	82	3,800.00
5	路灯控制柜	5.00	4.50	0.50		10.00	台	10	10,000.00
6	太阳能 LED 灯	357.90	322.11	35.79		715.80	套	1,193	6,000.00
7	电缆 YJV22-0.6KV-3*16mm2	14.34	12.91	1.43		28.69	m	5,625.09	51.00
8	更换路灯井盖	21.20	19.08	2.12		42.40	套	530	800.00
9	换灯头（LED60W，1.5 米挑臂）	2.25	2.03	0.23		4.50	套	30	1,500.00
（五）	绿化工程	481.53	-	-	-	481.53			
1	白蜡	3.54				3.54	棵	29	1,220.00
2	绿化带	382.66				382.66	㎡	38,266.00	100.00
3	行道树	24.88				24.88	棵	435	572.00
4	绿篱	70.45				70.45	㎡	3,063.00	230.00
（六）	消防工程			29.50		29.50	个	59	5,000.00
（七）	电力工程	575.51	1,246.94	95.92	-	1,918.37			
1	B*H=0.5m*0.5m	14.40	31.20	2.40		48.00	m	300.00	1,600.00
2	电力信息沟	548.00	1,187.33	91.33		1,826.67	m	12,177.77	1,500.00
3	飞线入地	13.11	28.41	2.19		43.70	m	4,370.00	100.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（八）	围墙修缮工程	231.49	-	-	-	231.49			
1	围墙粉刷	121.69				121.69	㎡	20,282.00	60.00
2	新建围墙	109.80				109.80	㎡	2,440.00	450.00
（九）	公共区域修缮	584.79	-	-	-	584.79			
1	小区大门修缮	20.50				20.50	个	41	5,000.00
2	非机动车棚彩钢屋顶	347.53				347.53	㎡	23,168.00	150.00
3	非机动车棚外粉刷	216.76				216.76	㎡	36,127.00	60.00
（十）	90kW 汽车充电桩	382.80	765.60	127.60		1,276.00	套	220	58,000.00
（十一）	停车位改造	37.80				37.80	个	1,080	350.00
（十二）	社区用房改造	276.00				276.00	㎡	2,300.00	1,200.00
（十三）	农贸市场改造	99.00				99.00	㎡	1,800.00	550.00
（十四）	便民市场改造	82.50				82.50	㎡	1,500.00	550.00
（十五）	墙面广告	44.83				44.83	处	68	6,593.00
二	**工程建设其他费**				**1,695.48**	**1,695.48**			
（一）	项目建设管理费				399.29	399.29			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
（二）	工程勘察费				99.82	99.82			
（三）	工程设计费				299.47	299.47			
（四）	招标代理服务费				79.86	79.86			
（五）	建设工程监理费				478.61	478.61			
（六）	环境影响咨询服务费				79.86	79.86			
（七）	工程造价咨询服务费				59.89	59.89			
（八）	建设项目前期工作咨询费				78.90	78.90			
（九）	场地准备及临时设施费				59.89	59.89			
（十）	工程保险费				59.89	59.89			
三	**基本预备费**				**1,732.80**	**1,732.80**			
四	**建设期利息**				**450.00**	**450.00**			
五	**项目总投资**	**15,407.60**	**4,258.55**	**298.32**	**3,878.28**	**23,842.75**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
固定资产	改建车行道	124008.52 ㎡	3,844.26	安阳市文峰区住房和城乡建设局	安阳市文峰区住房和城乡建设局	商业设施租赁收入、便民市场租赁收入、农贸市场租赁收入、停车位收入、充电桩收入、物业费收入、广告收入	是	81.98%
	改建人行道	162299.86 ㎡	3,976.35					
	路边石	33230.9 ㎡	382.16					
	树槽石	5827.2 ㎡	46.62					
	软基处理	13949.83 ㎡	153.45					
	改建桥梁	222.9 ㎡	61.30					
	火车道处橡胶板	16 ㎡	16.00					
	标线	918 ㎡	5.51					
	横道线	863.8 ㎡	8.21					
	标记	35.9 ㎡	0.32					
	雨水工程	10531.78m	2,438.63					
	污水工程	17971.78m	3,063.77					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号)。

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 9,500.00 万元。其中：2025 年计划使用 9,500.00 万元，已于 2025 年申请使用债券资金 5,880.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次还本。（其中 2025 年已发行 5,880.00 万元还本方式为债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。）

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

已发行债券利息：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	第 1 年归还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,880.00		5,880.00	4.00%	235.20	235.20
第 2 年	5,880.00			5,880.00	4.00%	235.20	235.20
第 3 年	5,880.00			5,880.00	4.00%	235.20	235.20
第 4 年	5,880.00			5,880.00	4.00%	235.20	235.20
第 5 年	5,880.00			5,880.00	4.00%	235.20	235.20
第 6 年	5,880.00		58.80	5,821.20	4.00%	232.85	291.65
第 7 年	5,821.20		58.80	5,762.40	4.00%	230.50	289.30
第 8 年	5,762.40		58.80	5,703.60	4.00%	228.14	286.94
第 9 年	5,703.60		58.80	5,644.80	4.00%	225.79	284.59
第 10 年	5,644.80		58.80	5,586.00	4.00%	223.44	282.24
第 11 年	5,586.00		117.60	5,468.40	4.00%	218.74	336.34
第 12 年	5,468.40		117.60	5,350.80	4.00%	214.03	331.63
第 13 年	5,350.80		117.60	5,233.20	4.00%	209.33	326.93
第 14 年	5,233.20		117.60	5,115.60	4.00%	204.62	322.22
第 15 年	5,115.60		117.60	4,998.00	4.00%	199.92	317.52
第 16 年	4,998.00		117.60	4,880.40	4.00%	195.22	312.82
第 17 年	4,880.40		117.60	4,762.80	4.00%	190.51	308.11
第 18 年	4,762.80		117.60	4,645.20	4.00%	185.81	303.41
第 19 年	4,645.20		117.60	4,527.60	4.00%	181.10	298.70
第 20 年	4,527.60		117.60	4,410.00	4.00%	176.40	294.00
第 21 年	4,410.00		294.00	4,116.00	4.00%	164.64	458.64
第 22 年	4,116.00		294.00	3,822.00	4.00%	152.88	446.88
第 23 年	3,822.00		294.00	3,528.00	4.00%	141.12	435.12
第 24 年	3,528.00		294.00	3,234.00	4.00%	129.36	423.36
第 25 年	3,234.00		294.00	2,940.00	4.00%	117.60	411.60

年度	期初本金	本期新增	第 1 年归还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	2,940.00		588.00	2,352.00	4.00%	94.08	682.08
第 27 年	2,352.00		588.00	1,764.00	4.00%	70.56	658.56
第 28 年	1,764.00		588.00	1,176.00	4.00%	47.04	635.04
第 29 年	1,176.00		588.00	588.00	4.00%	23.52	611.52
第 30 年	588.00		588.00	0.00	4.00%		588.00
合计		5,880.00	5,880.00			5,233.20	11,113.20

注：利率保持一致，仍按照 4.00%进行测算。

未发行债券利息：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,620.00		3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 2 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 3 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 4 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 5 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 6 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 7 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 8 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 9 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 10 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 11 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 12 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 13 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 14 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 15 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 16 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 17 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 18 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 19 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 20 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 21 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 22 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 23 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 24 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 25 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 26 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 27 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 28 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 29 年	3,620.00			3,620.00	4.00%	144.80	144.80
第 30 年	3,620.00		3,620.00		4.00%	144.80	3,764.80
合计		3,620.00	3,620.00			4,344.00	7,964.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

利息合计：

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年		9,500.00		9,500.00	380.00	380.00
第 2 年	9,500.00			9,500.00	380.00	380.00
第 3 年	9,500.00			9,500.00	380.00	380.00
第 4 年	9,500.00			9,500.00	380.00	380.00
第 5 年	9,500.00			9,500.00	380.00	380.00
第 6 年	9,500.00		58.80	9,441.20	377.65	436.45
第 7 年	9,441.20		58.80	9,382.40	375.30	434.10
第 8 年	9,382.40		58.80	9,323.60	372.94	431.74
第 9 年	9,323.60		58.80	9,264.80	370.59	429.39
第 10 年	9,264.80		58.80	9,206.00	368.24	427.04
第 11 年	9,206.00		117.60	9,088.40	363.54	481.14
第 12 年	9,088.40		117.60	8,970.80	358.83	476.43
第 13 年	8,970.80		117.60	8,853.20	354.13	471.73
第 14 年	8,853.20		117.60	8,735.60	349.42	467.02
第 15 年	8,735.60		117.60	8,618.00	344.72	462.32

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 16 年	8,618.00		117.60	8,500.40	340.02	457.62
第 17 年	8,500.40		117.60	8,382.80	335.31	452.91
第 18 年	8,382.80		117.60	8,265.20	330.61	448.21
第 19 年	8,265.20		117.60	8,147.60	325.90	443.50
第 20 年	8,147.60		117.60	8,030.00	321.20	438.80
第 21 年	8,030.00		294.00	7,736.00	309.44	603.44
第 22 年	7,736.00		294.00	7,442.00	297.68	591.68
第 23 年	7,442.00		294.00	7,148.00	285.92	579.92
第 24 年	7,148.00		294.00	6,854.00	274.16	568.16
第 25 年	6,854.00		294.00	6,560.00	262.40	556.40
第 26 年	6,560.00		588.00	5,972.00	238.88	826.88
第 27 年	5,972.00		588.00	5,384.00	215.36	803.36
第 28 年	5,384.00		588.00	4,796.00	191.84	779.84
第 29 年	4,796.00		588.00	4,208.00	168.32	756.32
第 30 年	4,208.00		4,208.00	0.00	144.80	4,352.80
合计		9,500.00	9,500.00		9,577.20	19,077.20

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大

不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	建筑物建设	充电桩收入	11,867.54	17.72%
2	建筑物建设	物业费收入	35,861.22	53.56%
3	建筑物建设	停车位收入	10,662.26	15.92%
4	停车位建设	广告收入	2,622.45	3.92%
5	充电桩建设	商业设施租赁收入	2,029.01	3.03%
6	小区整体改造	农贸市场租赁收入	1,984.54	2.96%
7	广告位建设	便民市场租赁收入	1,929.57	2.88%
合计			**66,956.59**	**100.00%**

（1）项目区域内小区现状

①改造的老旧小区无外保温、供排水、供气、消防、绿化、道路等基础设施达不到规定标准，基础设施配套不全。

②部分老旧小区建有排水管道，由于小区建设初期基础配套设施建设资金有限，基础设施建设配套不完善，小区管道老化、渗漏现象时有发生，急需改造。

③部分老旧住宅小区道路路面损坏，下雨便泥泞不堪，早已不适应目前城镇化发展要求，改造的老旧小区的基础设施情况非常落后。

④由于受经济的制约，老旧小区过去由于没有资金投入，居民住房、室外供排水、供电、道路等基础设施及公共服务设施配套基本没有，给群众生活带来了极大困难。

随着生活水平的逐步提高和周围环境的改变，老旧小区内的居民迫切希望改善现有的面貌，增加基础设施、公共服务设施投入，从而提高生活质量，更好的构造和谐城镇。

（2）项目区域内小区问题

经实地调研，本项目涉及老旧小区建设年代多为上世纪80、90年代，由于建设年代久远，部分已过了安全有效期，属于典型的老旧小区，居住建筑以砖混结构为主，居住条件较差，房屋普遍年久失修，外墙皮脱落，顶楼有不同程度漏水情况发生；小区周边道路路面破损、塌陷现象较为严重；小区的水电基础设备都过于老化，管线私拉乱扯现象严重，长时间没有更换，造成小区周边由于水电管线问题而发生路面塌陷、停水停电的情况，严重影响了居民的生活质量，另外供电线路老化还很有可能发生火灾、雷击等情况，这给住户造成了非常大的安全隐患；小区物业管理混乱，绿化带成了“菜园子”，垃圾肆意堆，路不平、灯不亮，居民意见很大，民生问题较为突显，急需解决。具体问题如下：

①小区内基础设施老化，部分小区缺乏文体活动场地以及雨污水管道、落水管、电表箱、消防、安防等基础设施，且院内道路不平整、

楼院无人管理、院门形同虚设。

②由于小区的建设单位不同、建造年代不同，可供停车的区域大小也不同，同时缺乏电动车充电设施，迫使楼上居民飞线充电。部分小区院内缺乏或没有绿地。

③小区长年累月的风吹雨淋，造成建筑物外立面斑驳、脱落，公共门窗破损严重；部分小区楼道内墙体、楼梯扶手、水电表箱缺乏维护，且外部线缆杂乱、老化，存在安全隐患。

④雨污水管道排水管道管径偏小、年久失修，长期使用导致管网严重堵塞，排水不畅，污水外溢，给居民日常生活带来严重影响。化粪池年久失修，未按清掏周期进行清掏；清掏不彻底，致使化粪池有效容积减小，严重影响小区环境卫生。

⑤小区内排水管道处淤积大量杂物、淤泥，使得管道排水不畅，汛期、雨季易产生淤塞、小区道路雨水口反水等现象；管道反坡使得管道内汇水无法汇集到相应雨水井，无法保证排水通畅，造成路面积水严重。

⑥部分区域内尚未形成完善的交通网络，且现状道路系统不完善，道路宽度较小，机非混行，交通十分混乱，严重干扰了城区交通组织；现状道路损坏严重，现状道路为水泥混凝土路面，断板、剥落等并病害严重，行车舒适性较低，行车舒适性较低，对文峰区居民生活与新型城镇化建设产生消极影响。

部分小区现状图如下：

（3）停车位收入

①数量：

随着人们生活水平的提高，人们对出行条件、生活质量也不断有了新的需求，汽车已成为当今人们生活中不可缺少的组成之一。目前，我国停车场建设的现状远不能适应汽车快速增长的需要，停车位存在很大缺口。据测算，我国大城市小汽车与停车位的平均比例约为 1：0.8，中小城市约为 1：0.5，我国停车位缺口超过 5,000.00 万个。截至 2022 年 3 月底，河南省汽车保有量达 2,133.90 万辆，占全国 3.07 亿汽

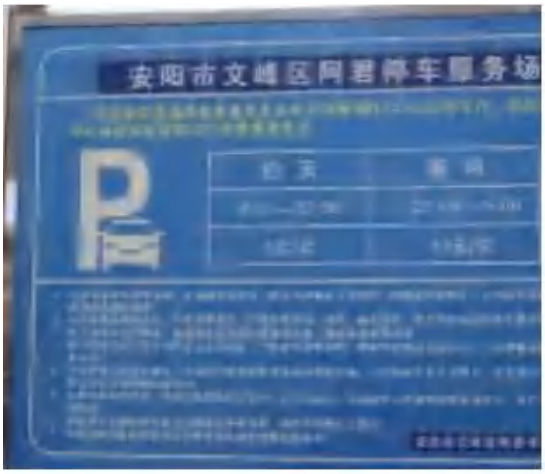
车保有量的7.00%左右。

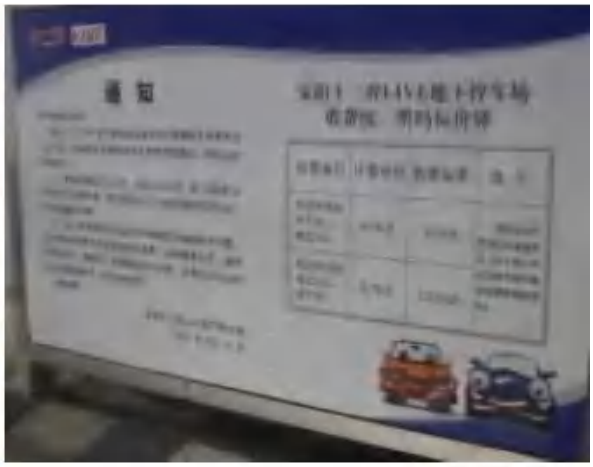
随着安阳市城市经济的快速发展，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛。相比之下，停车设施建设明显滞后，没有合理规划停车位，加上缺乏停车管理，外来车辆也不断停到各个楼前，停车极为混乱，本项目修建停车场，在很大程度上可以缓解停车供不应求的矛盾。本项目计划设置机动车停车位1,080个。

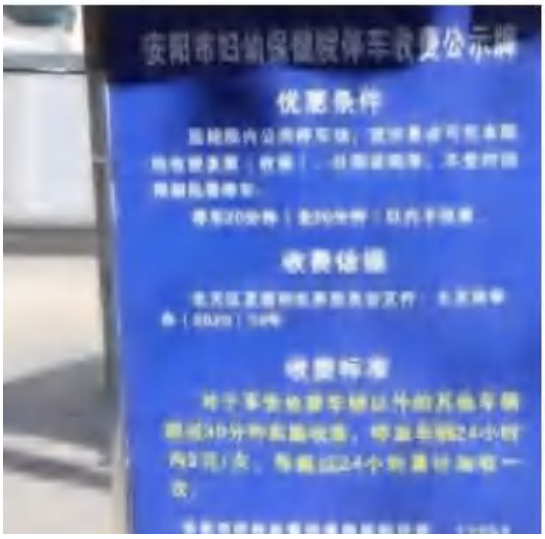
②价格：

根据《国家发展和改革委员会住房和城乡建设部交通运输部〈关于进一步完善机动车停放服务收费政策的指导意见〉》（发改价格〔2015〕2975号）、《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅〈关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见〉》（豫发改收费〔2016〕1661号）、《安阳市发展和改革委员会关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（安发改收费[2015]563号）等有关规定，机动车停放服务收费实行政府定价、政府指导价、市场调节价三种价格管理形式。经过调研安阳市周边小区停车价格如下：

序号	小区名称	收费标准
1	建业桂圆	4.00元/次
2	安钢医院急诊东北停车场	4.00元/次
3	文峰区阿君停车场	4.00元/次







依据实地调研安阳市当地停车场情况，实际收费标准依据停车时长，按照阶梯定价收费。基于谨慎性原则，本次停车收费按照 300.00 元/月计算。每 5 年增长 1%。

③负荷率：

出于谨慎性考虑，本项目停车负荷率按首年 60.00%，每年增长 10.00%，增长到 95.00%不再增长。

（4）充电桩收入

①数量：

《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》指出，应加大充电基础设施建设力度，其中包括以下内容：

1.构建布局合理、车桩相随的充电网络。到 2025 年，全省累计建成集中式充换电站 2,000 座以上，各类充电桩 15.00 万个以上；郑州、洛阳都市圈公共充电桩与电动汽车比例达到国内先进水平，城市核心区公共充电设施服务半径小于 1.00 公里；其他省辖市和济源示范区公共充电桩与电动汽车比例达到 1:8，城市核心区公共充电设施服务半径小于 2.00 公里。

2.加快推进公共服务领域充电设施建设。到 2025 年，公共服务领域停车场配建充电设施的车位比例不低于 25.00%。新建大型公共建筑停车场、社会公共停车场、公共文化娱乐场所停车场建设充电设施的车位比例不低于 15.00%，并将其纳入整体工程验收范畴。推进示范性集中式公用充电站建设，到 2025 年，各县（市、区）至少建成 1 座示范性集中式公用充电站。

2021 年，安阳市印发《安阳市加快电动汽车充电基础设施建若干政策》，明确到 2025 年，全市建成集中式充换电站 100 座左右，各类充电桩 6,000 个左右；公共充电桩与电动汽车比例达到 1:8，城市核心区公共充电设施服务半径小于 2 公里。共区分了居民区、单位内部、产业园区和景区、公路沿线、公共服务领域五大场所。预计到 2026 年，安阳市高新区汽车保有量将达到 9.40 万辆，新能源汽车保有量可达 6,700 多辆。高新区停车泊位的缺少与汽车保有量的增长、停车位的需求的矛盾会越加明显，该问题需尽快解决，停车场的建设和充电桩的增设刻不容缓。

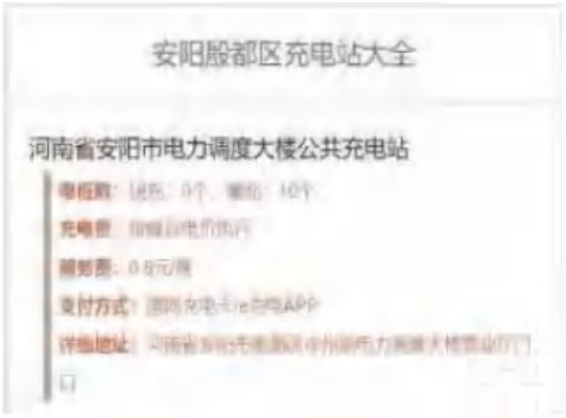
综合以上背景，项目建设单位经过综合考虑与研究，设置充电车位 220 个，每小时充电量为 42.00kwh。

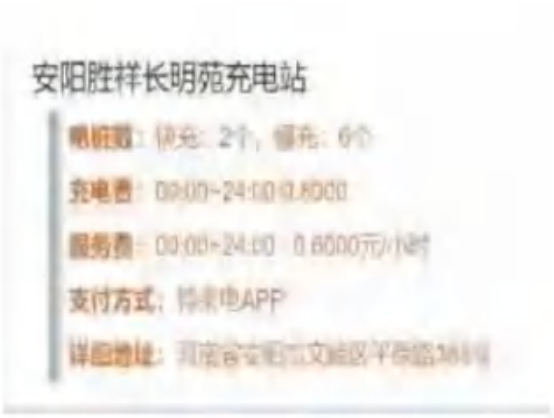
②价格：

新建充电桩通过为社会新能源汽车提供有偿充电服务，收取服务

费用。根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入，经了解，安阳市部分充电桩充电服务费定价如下：

充电站名称	综合电费	充电服务费
安阳殷都区电力调度大楼充电桩	按峰值电价执行	0.80 元/度
安阳胜祥长明苑充电桩	0.80 元/度	0.60 元/度





市面上常见新能源车电池容量约为 22KWh，4 小时左右即可充满，考虑汽车轮换，并基于谨慎原则，本项目每台充电桩每日工作时长按 4.00 小时计算，结合上述价格调研情况，本项目充电服务费按 0.70 元/kwh 计，每年按 330 天计算收益。

③负荷率：

出于谨慎性考虑，本项目充电桩负荷率按首年 20.00%，第二年 30.00%，第三年 40.00%，第四年及以后 50.00%计算。

（5）物业费收入

①征收建筑面积：

项目建设共涉及西关街道办事处、南关街道办事处和光华街道办

事处的 22 个社区，可收取物业费面积 121.58 万㎡，物业费一般包括管理费、房屋设备运行费、保安费、保洁费、维修费等。老旧小区改造后，小区环境得到提升，居民提高生活质量和品位，为了保持小区的环境，收取物业费是必要的。

②收费标准：

参考的安阳市物业费收取情况如下：

序号	小区名称	收费标准(元/㎡·月)
1	汇富星港湾·二期	1.65
2	新都现代城	1.30
3	建业·世和府东麓	2.38

根据上述调研情况并基于谨慎性原则，本项目物业费收费标准按 1.00 元/㎡/月计算，每 5 年增长 3%。

③负荷率：

基于谨慎性考虑，本项目物业费收取率运营期第 1 年按 60.00%测算，以后每年增长 10.00%，增长至 80.00%不再增长。

（6）商业设施租赁收入

本项目改造社区办公用房 1,380.00 ㎡，参考的安阳市同类型商业设施出租调研价格如下：

序号	租赁信息来源	租赁地点	租赁类型	月租金（元/㎡）
1	58 同城	安阳市文峰区东区碧桂园天汇写字楼	办公用房	35.10
2	58 同城	安阳市文峰区东区碧桂园天汇写字楼	办公用房	35.10
3	58 同城	安阳市文峰区东区昊澜弘顶写字楼	办公用房	30.60

参考上述调研情况，基于谨慎性原则，本项目商业设施租赁价格按 40.00 元/㎡/月预测，根据安阳市近三年的 CPI 增长情况，平均每年增长率为 1.00%。另根据中国人民银行发布的统计数据，2021 年我国真实通货膨胀率为 2.70%。保守估算本项目收费按 3 年上涨 3.00%计算。

③负荷率：

项目建成后，运营第一年、第二年、第三年、第四年出租率分别为 60.00%、70.00%、80.00%，90%，第五年及以后各年按 95.00%。

（7）农贸市场租赁收入

本项目改造农贸市场 1,800.00 ㎡，参考的调研出租价格如下：

序号	租赁信息来源	租赁地点	租赁类型	月租金（元/㎡）
1	58 同城	安阳市北关曙光大市场商铺	市场商铺	39.90
2	58 同城	安阳市文峰区红河批发市场商铺	市场商铺	42.00
3	58 同城	安阳市龙安区菜市场附近商铺	市场商铺	106.80

参考上述调研情况，基于谨慎性原则，本项目农贸市场出租价格按 30.00 元/㎡/月预测，根据安阳市近三年的 CPI 增长情况，平均每年增长率为 1.00%。另根据中国人民银行发布的统计数据，2021 年我国真实通货膨胀率为 2.70%。保守估算本项目收费按 3 年上涨 3.00%计算。

③负荷率：

项目建成后，运营第一年、第二年、第三年、第四年出租率分别为 60.00%、70.00%、80.00%，90%，第五年及以后各年按 95.00%。

（8）便民市场租赁收入

本项目改造便民市场可提供出租面积为 1,500.00 ㎡，参考的调研价格如下：

序号	租赁信息来源	租赁地点	租赁类型	月租金（元/㎡）
1	58 同城	安阳市文峰区中华路与德隆路交叉口	商铺	53.40
2	58 同城	安阳市文峰区汪家店新村美食街商铺	商铺	69.00
3	58 同城	安阳市龙安区文明大道商铺	商铺	39.90

参考上述调研情况，基于谨慎性原则，本项目便民市场出租价格按 35.00 元/m^2/月预测，根据安阳市近三年的 CPI 增长情况，平均每年增长率为 1.00%。另根据中国人民银行发布的统计数据，2021 年我国真实通货膨胀率为 2.70%。保守估算本项目收费按 3 年上涨 3.00%计算。

（9）广告收入

①数量：

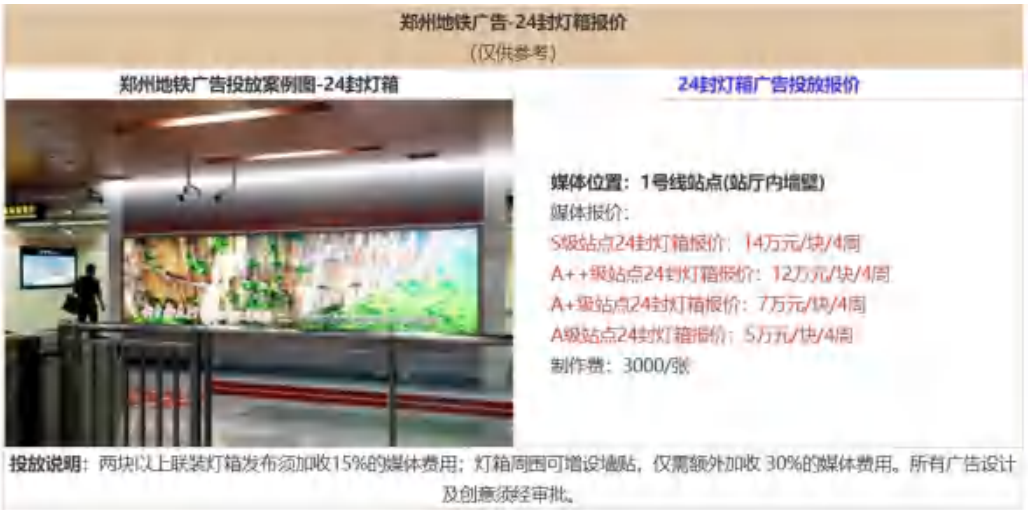
本项目改造完成后临街小区共设置墙面广告位 68 块（尺寸：1.50m 宽 2.00m 长），分别设置在小区临街建筑外墙面；共设置 10 个灯箱广告位，分别设置在各小区出入口和小区内部道路一侧；新设路灯 169 盏，可设灯杆广告 169 个；共改建大门 41 个，可设大门广告位 41 个，位于各小区出入口处。

②收费标准：

调研安阳市和网络查询河南省范围内相关广告牌收费情况如下：

广告位类别	媒体形式	规格	单价
墙面广告	户外媒体	10m（w）×15m（h）	100000 元/年/块

广告位类别	媒体形式	规格	单价
	户外媒体	14m（w）×18m（h）	100000 元/年/块
	户外媒体	13.6m（w）×22m（h）	120000 元/年/块
灯箱广告	户外媒体	1.0m（L）×2.0m（H）	50000 元/块/4 周
路灯广告	社区楼宇媒体	1.45m（L）×2.3m（H）	800 元/刊例/月
	社区楼宇媒体	1.45m（L）×2.3m（H）	800 元/刊例/月
	户外媒体	0.85m×0.36m	1500 元/月/块
电梯广告	楼宇电梯轿厢	424mm（L）×570mm（H）	398 元/周/块
	楼宇电梯轿厢	423mm（L）×570mm（H）	698 元/面/周
	楼宇电梯轿厢	424mm（L）×570mm（H）	398 元/周/块
	楼宇电梯轿厢	423mm（L）×570mm（H）	768 元/面/周
门禁广告	社区楼宇媒体	0.835m×3.1m	9800 元/年/刊例
	社区楼宇媒体	0.835m×3.1m	9800 元/年/刊例
	社区楼宇媒体	84cm（L）×118cm（H）	1800 元/周/刊例
	社区楼宇媒体	84cm（L）×118cm（H）	1800 元/周/刊例



根据上述调研情况，综合考虑项目的区位条件、项目特点，同时考虑通货膨胀的影响，本项目改造完成后，保守估计墙面广告位租赁价格按 1,000.00 元/块/月；门禁广告位租赁价格按 700.00 元/个/月。

③负荷率：

运营第一年、第二年、第三年出租率分别为 50.00%、60.00%、70.00%、第四年及以后各年按 80.00%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告节能章节的能耗测算：

根据《工业与民用配电设计手册》（第四版），本项目照明用电指标取 50W/㎡，景观照明用电指标取 1.5W/㎡，不可预见电量取总用电量的 10.00%。经计算，项目年用电量为 130.00 万 kWh。

根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），本项目劳动定员 50 人，职工按 0.08 吨/（人•d），道路、绿化洒水按 2L/㎡/日，不可预见水量取总用水量的 10.00%。经计算，年用水量为 3.00 万 m³。

根据河南发改委《关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》（豫发改价管〔2019〕212 号）规定，本次预测电价按照 0.56 元/千瓦时，水价按照 5.30 元/t 计算。

（2）工资及福利费

结合本项目情况，项目实际所需的新增劳动定员按 270 人（管理及技术人员 30 人，后勤辅助人员 240 人），根据安阳市平均工资水平

预测，首年管理人员人均工资及福利按4.50万元/年计算，其余办公人员人均工资及福利按3.00万元/年计算，考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每年1.50%的增长率递增。

（3）维修费

本项目投入运营后每年的修理费用按总投资额 0.80%计算，自项目运营第二年设置每年1.50%增长率。年固定资产折旧按30年计算。

（4）管理费用

管理费用包括办公费、差旅费，文印费等，按当年运营收入的1.00%计算。

（5）设备更新费

鉴于充电桩的设备年限为 10-15 年，充电桩投资额为 1,276.00 万元，拟设置当运营期满15年更换一次，则运营期内更新1次，在每年进行分摊。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、年维修及更换费按 13.00%测算，管理费用按 6.00%测算；建设工程投资进项税按9.00%测算，其他工程费按6.00%测算；销项税充电桩收入按13.00%测算，建筑物租赁按 9.00%测算，物业及广告收入按 6.00%测

算；城建税按7.00%测算，教育费附加按3.00%测算，地方教育附加按2.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税								
	销项税	4,386.68	88.68	110.98	133.27	147.28	148.18	150.29	150.80
	建设期进项	1,898.53	1,898.53						
	运营期进项	1,403.50	42.28	42.84	43.39	43.87	44.28	44.70	45.10
	待抵扣进项税		1,852.13	1,783.99	1,694.11	1,590.70	1,486.80	1,381.21	1,275.51
2	附加税								
3	房产税	713.17	13.97	16.30	18.63	21.58	22.79	22.79	23.47
	折旧	20,937.95	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00
	摊销								
	债券利息	9,197.20	380.00	380.00	380.00	380.00	377.65	375.30	372.94
	利润总额	-4,120.26	-796.55	-514.69	-232.85	-92.35	-78.84	-54.93	-64.74
4	所得税								
5	税费合计	713.21	13.97	16.30	18.63	21.58	22.79	22.79	23.47

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税								

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	销项税	150.80	150.80	151.32	153.42	153.42	153.97	153.97	153.97
	建设期进项								
	运营期进项	45.51	45.92	46.34	46.79	47.22	47.67	48.11	48.56
	待抵扣进项税	1,170.22	1,065.34	960.36	853.73	747.53	641.23	535.37	429.96
2	附加税								
3	房产税	23.47	23.47	24.17	24.17	24.17	24.90	24.90	24.90
	折旧	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00
	摊销								
	债券利息	370.59	368.24	363.54	358.83	354.13	349.42	344.72	340.02
	利润总额	-79.62	-94.55	-102.34	-76.55	-89.57	-97.29	-110.41	-123.58
4	所得税								
5	税费合计	23.47	23.47	24.17	24.17	24.17	24.90	24.90	24.90

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	增值税								
	销项税	156.63	156.63	156.63	157.21	157.21	159.31	159.90	159.90
	建设期进项								
	运营期进项	49.05	49.51	49.98	50.47	50.95	51.47	51.98	52.48
	待抵扣进项税	322.38	215.26	108.61	1.87				

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
2	附加税								
3	房产税	25.64	25.64	25.64	26.41	26.41	26.41	27.20	27.20
	折旧	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00
	摊销								
	债券利息	335.31	330.61	325.90	321.20	309.44	297.68	285.92	274.16
	利润总额	-94.96	-110.64	-126.66	-137.11	-146.19	-116.50	-119.89	-129.14
4	所得税								
5	税费合计	25.64	25.64	25.64	26.41	26.41	26.41	27.20	27.20

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税						
	销项税	159.90	160.51	162.61	162.61	163.24	163.24
	建设期进项						
	运营期进项	52.48	52.49	52.51	52.51	52.52	52.52
	待抵扣进项税						
2	附加税						
3	房产税	27.20	28.02	28.02	28.02	28.86	28.86
	折旧	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00	722.00
	摊销						

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	债券利息	262.40	238.88	215.36	191.84	168.32	144.80
	利润总额	-134.48	-122.07	-77.10	-73.38	-63.50	-59.78
4	所得税						
5	税费合计	27.20	28.02	28.02	28.02	28.86	28.86

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	营业收入（万元）	66,956.59	1,453.86	1,755.01	2,056.18	2,216.68	2,246.13	2,284.83
（一）	商业设施租赁收入	2,029.01	39.74	46.37	52.99	61.40	64.82	64.82
1	面积（㎡）		1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00
2	收费标准（元/㎡/月）		40.00	40.00	40.00	41.20	41.20	41.20
3	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%
（二）	便民市场租赁收入	1,929.57	37.80	44.10	50.40	58.40	61.65	61.65
1	面积（㎡）		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2	收费标准（元/㎡/月）		35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
3	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%
（三）	农贸市场租赁收入	1,984.54	38.88	45.36	51.84	60.07	63.41	63.41
1	面积（㎡）		1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2	收费标准（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90
3	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%
（四）	停车位收入	10,662.26	233.28	272.16	311.04	349.92	369.36	373.05
1	数量（个）		1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
2	价格（元/月）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	303.00
3	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%
（五）	充电桩收入	11,867.54	170.76	256.13	341.51	426.89	426.89	426.89
1	数量（个）		220	220	220	220	220	220
2	收费标准（元/度）		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
3	单次充电量（度/小时）		42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
4	日充电时间（小时/天）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5	运营天数（天/年）		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6	负荷率（%）		20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%
（六）	物业费收入	35,861.22	875.38	1,021.27	1,167.17	1,167.17	1,167.17	1,202.18
1	面积（万㎡）		121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58
2	收费标准（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
3	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（七）	广告收入	2,622.45	58.02	69.62	81.23	92.83	92.83	92.83
1	门禁广告位数量（个）		41	41	41	41	41	41
2	收费标准（元/个/月）		700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
3	墙面广告位数量（个）		68	68	68	68	68	68
4	收费标准（元/个/月）		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
5	出租率（%）		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	42,887.32	1,206.95	1,229.25	1,251.59	1,273.20	1,291.79	1,309.32
（1）	燃料动力费	2,572.30	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70
1	年用电量（万度）		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
2	价格（元/度）		0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
3	年用水量（万吨）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	价格（元/吨）		5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
（2）	职工薪酬	30,875.40	855.00	869.10	883.20	897.30	911.40	925.50
1	管理人员数量（人）		30	30	30	30	30	30
2	年薪（万元/人）		4.50	4.57	4.64	4.71	4.78	4.85
3	后勤人员数量（人）		240	240	240	240	240	240
4	年薪（万元/人）		3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25
（3）	维修费	6,780.82	190.74	193.60	196.50	199.45	202.44	205.48

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
（4）	设备更新费	1,276.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
（5）	管理费用	669.59	14.54	17.55	20.56	22.17	22.46	22.85
（6）	税费	713.21	13.97	16.30	18.63	21.58	22.79	22.79
三	净收益	24,069.27	246.91	525.76	804.59	943.48	954.34	975.51

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入（万元）	2,290.53	2,290.53	2,290.53	2,296.36	2,335.11	2,335.11	2,341.17	2,341.17
（一）	商业设施租赁收入	66.77	66.77	66.77	68.76	68.76	68.76	70.83	70.83
1	面积（㎡）	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00
2	收费标准（元/㎡/月）	42.44	42.44	42.44	43.71	43.71	43.71	45.02	45.02
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	便民市场租赁收入	63.49	63.49	63.49	65.39	65.39	65.39	67.36	67.36
1	面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2	收费标准（元/㎡/月）	37.13	37.13	37.13	38.24	38.24	38.24	39.39	39.39
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	农贸市场租赁收入	65.32	65.32	65.32	67.26	67.26	67.26	69.28	69.28
1	面积（㎡）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2	收费标准（元/㎡/月）	31.83	31.83	31.83	32.78	32.78	32.78	33.76	33.76
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
（四）	停车位收入	373.05	373.05	373.05	373.05	376.78	376.78	376.78	376.78
1	数量（个）	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
2	价格（元/月）	303.00	303.00	303.00	303.00	306.03	306.03	306.03	306.03
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（五）	充电桩收入	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89
1	数量（个）	220	220	220	220	220	220	220	220
2	收费标准（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
3	单次充电量（度/小时）	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
4	日充电时间（小时/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5	运营天数（天/年）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6	负荷率（%）	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
（六）	物业费收入	1,202.18	1,202.18	1,202.18	1,202.18	1,237.20	1,237.20	1,237.20	1,237.20
1	面积（万㎡）	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58
2	收费标准（元/㎡/月）	1.03	1.03	1.03	1.03	1.06	1.06	1.06	1.06
3	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（七）	广告收入	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83
1	门禁广告位数量（个）	41	41	41	41	41	41	41	41
2	收费标准（元/个/月）	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
3	墙面广告位数量（个）	68	68	68	68	68	68	68	68

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
4	收费标准（元/个/月）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
5	出租率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	1,327.24	1,344.47	1,361.75	1,380.12	1,398.18	1,415.90	1,434.46	1,452.28
（1）	燃料动力费	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70
1	年用电量（万度）	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
2	价格（元/度）	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
3	年用水量（万吨）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	价格（元/吨）	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
（2）	职工薪酬	939.60	953.70	967.80	982.20	996.60	1,011.00	1,025.40	1,039.80
1	管理人员数量（人）	30	30	30	30	30	30	30	30
2	年薪（万元/人）	4.92	4.99	5.06	5.14	5.22	5.30	5.38	5.46
3	后勤人员数量（人）	240	240	240	240	240	240	240	240
4	年薪（万元/人）	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.55	3.60	3.65
（3）	维修费	208.56	211.69	214.87	218.09	221.36	224.68	228.05	231.47
（4）	设备更新费	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
（5）	管理费用	22.91	22.91	22.91	22.96	23.35	23.35	23.41	23.41
（6）	税费	23.47	23.47	23.47	24.17	24.17	24.17	24.90	24.90
三	净收益	963.29	946.06	928.78	916.24	936.93	919.21	906.71	888.89

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	营业收入（万元）	2,341.17	2,386.15	2,386.15	2,386.15	2,392.56	2,392.56	2,431.39	2,437.98
（一）	商业设施租赁收入	70.83	72.95	72.95	72.95	75.14	75.14	75.14	77.39
1	面积（㎡）	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00
2	收费标准（元/㎡/月）	45.02	46.37	46.37	46.37	47.76	47.76	47.76	49.19
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（二）	便民市场租赁收入	67.36	69.37	69.37	69.37	71.46	71.46	71.46	73.60
1	面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2	收费标准（元/㎡/月）	39.39	40.57	40.57	40.57	41.79	41.79	41.79	43.04
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	农贸市场租赁收入	69.28	71.35	71.35	71.35	73.48	73.48	73.48	75.68
1	面积（㎡）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2	收费标准（元/㎡/月）	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81	35.81	36.88
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	停车位收入	376.78	380.55	380.55	380.55	380.55	380.55	384.36	384.36
1	数量（个）	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
2	价格（元/月）	306.03	309.09	309.09	309.09	309.09	309.09	312.18	312.18
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（五）	充电桩收入	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89
1	数量（个）	220	220	220	220	220	220	220	220

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
2	收费标准（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
3	单次充电量（度/小时）	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
4	日充电时间（小时/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5	运营天数（天/年）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6	负荷率（%）	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
（六）	物业费收入	1,237.20	1,272.21	1,272.21	1,272.21	1,272.21	1,272.21	1,307.23	1,307.23
1	面积（万㎡）	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58
2	收费标准（元/㎡/月）	1.06	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.12	1.12
3	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（七）	广告收入	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83
1	门禁广告位数量（个）	41	41	41	41	41	41	41	41
2	收费标准（元/个/月）	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
3	墙面广告位数量（个）	68	68	68	68	68	68	68	68
4	收费标准（元/个/月）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
5	出租率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	1,470.15	1,491.66	1,512.04	1,532.77	1,554.40	1,575.24	1,596.52	1,618.33
（1）	燃料动力费	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70
1	年用电量（万度）	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
2	价格（元/度）	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
3	年用水量（万吨）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	价格（元/吨）	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
（2）	职工薪酬	1,054.20	1,071.00	1,087.80	1,104.90	1,122.00	1,139.10	1,156.20	1,173.30
1	管理人员数量（人）	30	30	30	30	30	30	30	30
2	年薪（万元/人）	5.54	5.62	5.70	5.79	5.88	5.97	6.06	6.15
3	后勤人员数量（人）	240	240	240	240	240	240	240	240
4	年薪（万元/人）	3.70	3.76	3.82	3.88	3.94	4.00	4.06	4.12
（3）	维修费	234.94	238.46	242.04	245.67	249.36	253.10	256.90	260.75
（4）	设备更新费	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
（5）	管理费用	23.41	23.86	23.86	23.86	23.93	23.93	24.31	24.38
（6）	税费	24.90	25.64	25.64	25.64	26.41	26.41	26.41	27.20
三	净收益	871.02	894.49	874.11	853.38	838.16	817.32	834.87	819.65

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入（万元）	2,437.98	2,437.98	2,444.78	2,483.63	2,483.63	2,490.64	2,490.64
（一）	商业设施租赁收入	77.39	77.39	79.71	79.71	79.71	82.11	82.11
1	面积（㎡）	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00	1,380.00
2	收费标准（元/㎡/月）	49.19	49.19	50.67	50.67	50.67	52.19	52.19
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（二）	便民市场租赁收入	73.60	73.60	75.80	75.80	75.80	78.08	78.08
1	面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2	收费标准（元/㎡/月）	43.04	43.04	44.33	44.33	44.33	45.66	45.66
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（三）	农贸市场租赁收入	75.68	75.68	77.96	77.96	77.96	80.29	80.29
1	面积（㎡）	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2	收费标准（元/㎡/月）	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13	39.13
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（四）	停车位收入	384.36	384.36	384.36	388.20	388.20	388.20	388.20
1	数量（个）	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
2	价格（元/月）	312.18	312.18	312.18	315.30	315.30	315.30	315.30
3	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
（五）	充电桩收入	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89	426.89
1	数量（个）	220	220	220	220	220	220	220
2	收费标准（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
3	单次充电量（度/小时）	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
4	日充电时间（小时/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5	运营天数（天/年）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6	负荷率（%）	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
（六）	物业费收入	1,307.23	1,307.23	1,307.23	1,342.24	1,342.24	1,342.24	1,342.24
1	面积（万㎡）	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58	121.58
2	收费标准（元/㎡/月）	1.12	1.12	1.12	1.15	1.15	1.15	1.15
3	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
（七）	广告收入	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83	92.83
1	门禁广告位数量（个）	41	41	41	41	41	41	41
2	收费标准（元/个/月）	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
3	墙面广告位数量（个）	68	68	68	68	68	68	68
4	收费标准（元/个/月）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
5	出租率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	1,639.34	1,656.44	1,674.43	1,692.22	1,712.02	1,732.73	1,752.53
（1）	燃料动力费	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70	88.70
1	年用电量（万度）	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
2	价格（元/度）	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
3	年用水量（万吨）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	价格（元/吨）	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
（2）	职工薪酬	1,190.40	1,207.50	1,224.60	1,242.00	1,261.80	1,281.60	1,301.40
1	管理人员数量（人）	30	30	30	30	30	30	30
2	年薪（万元/人）	6.24	6.33	6.42	6.52	6.62	6.72	6.82

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	后勤人员数量（人）	240	240	240	240	240	240	240
4	年薪（万元/人）	4.18	4.24	4.30	4.36	4.43	4.50	4.57
（3）	维修费	264.66	264.66	264.66	264.66	264.66	264.66	264.66
（4）	设备更新费	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00
（5）	管理费用	24.38	24.38	24.45	24.84	24.84	24.91	24.91
（6）	税费	27.20	27.20	28.02	28.02	28.02	28.86	28.86
三	净收益	798.64	781.54	770.35	791.41	771.61	757.91	738.11

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	66,956.59		1,453.86	1,755.01	2,056.18	2,216.68	2,246.13	2,284.83
2	经营活动现金流出	42,887.32		1,206.95	1,229.25	1,251.59	1,273.20	1,291.79	1,309.32
	经营活动产生的现金净额	24,069.27		246.91	525.76	804.59	943.48	954.34	975.51
二	投资活动产生的现金								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	建设成本支出	23,842.75	23,842.75						
	投资活动产生的现金净额	-23,842.75	-23,842.75						
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	14,342.75	14,342.75						
2	债券资金	9,500.00	9,500.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	9,500.00						58.80	58.80
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	9,197.20		380.00	380.00	380.00	380.00	377.65	375.30
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	5,145.55	23,842.75	-380.00	-380.00	-380.00	-380.00	-436.45	-434.10
四	净现金流量	5,372.07		-133.09	145.76	424.59	563.48	517.89	541.41
五	累计现金流量	5,372.07		-133.09	12.67	437.26	1,000.74	1,518.63	2,060.04

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	2,290.53	2,290.53	2,290.53	2,296.36	2,335.11	2,335.11	2,341.17	2,341.17
2	经营活动现金流出	1,327.24	1,344.47	1,361.75	1,380.12	1,398.18	1,415.90	1,434.46	1,452.28

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	经营活动产生的现金净额	963.29	946.06	928.78	916.24	936.93	919.21	906.71	888.89
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	58.80	58.80	58.80	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	372.94	370.59	368.24	363.54	358.83	354.13	349.42	344.72
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-431.74	-429.39	-427.04	-481.14	-476.43	-471.73	-467.02	-462.32
四	净现金流量	531.55	516.67	501.74	435.10	460.50	447.48	439.69	426.57
五	累计现金流量	2,591.59	3,108.26	3,610.00	4,045.10	4,505.60	4,953.08	5,392.77	5,819.34

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	经营活动现金流入	2,341.17	2,386.15	2,386.15	2,386.15	2,392.56	2,392.56	2,431.39	2,437.98
2	经营活动现金流出	1,470.15	1,491.66	1,512.04	1,532.77	1,554.40	1,575.24	1,596.52	1,618.33
	经营活动产生的现金净额	871.02	894.49	874.11	853.38	838.16	817.32	834.87	819.65
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	294.00	294.00	294.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	340.02	335.31	330.61	325.90	321.20	309.44	297.68	285.92
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-457.62	-452.91	-448.21	-443.50	-438.80	-603.44	-591.68	-579.92
四	净现金流量	413.40	441.58	425.90	409.88	399.36	213.88	243.19	239.73
五	累计现金流量	6,232.74	6,674.32	7,100.22	7,510.10	7,909.46	8,123.34	8,366.53	8,606.26

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	2,437.98	2,437.98	2,444.78	2,483.63	2,483.63	2,490.64	2,490.64
2	经营活动现金流出	1,639.34	1,656.44	1,674.43	1,692.22	1,712.02	1,732.73	1,752.53
	经营活动产生的现金净额	798.64	781.54	770.35	791.41	771.61	757.91	738.11
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金	294.00	294.00	588.00	588.00	588.00	588.00	4,208.00
6	偿还银行借款本金							
7	支付运营期债券利息	274.16	262.40	238.88	215.36	191.84	168.32	144.80
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-568.16	-556.40	-826.88	-803.36	-779.84	-756.32	-4,352.80
四	净现金流量	230.48	225.14	-56.53	-11.95	-8.23	1.59	-3,614.69
五	累计现金流量	8,836.74	9,061.88	9,005.35	8,993.40	8,985.17	8,986.76	5,372.07

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		380.00	380.00	
第 2 年		380.00	380.00	246.91
第 3 年		380.00	380.00	525.76
第 4 年		380.00	380.00	804.59
第 5 年		380.00	380.00	943.48
第 6 年	58.80	377.65	436.45	954.34
第 7 年	58.80	375.30	434.10	975.51
第 8 年	58.80	372.94	431.74	963.29
第 9 年	58.80	370.59	429.39	946.06
第 10 年	58.80	368.24	427.04	928.78
第 11 年	117.60	363.54	481.14	916.24
第 12 年	117.60	358.83	476.43	936.93
第 13 年	117.60	354.13	471.73	919.21
第 14 年	117.60	349.42	467.02	906.71
第 15 年	117.60	344.72	462.32	888.89
第 16 年	117.60	340.02	457.62	871.02
第 17 年	117.60	335.31	452.91	894.49
第 18 年	117.60	330.61	448.21	874.11
第 19 年	117.60	325.90	443.50	853.38
第 20 年	117.60	321.20	438.80	838.16
第 21 年	294.00	309.44	603.44	817.32
第 22 年	294.00	297.68	591.68	834.87
第 23 年	294.00	285.92	579.92	819.65

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年	294.00	274.16	568.16	798.64
第 25 年	294.00	262.40	556.40	781.54
第 26 年	588.00	238.88	826.88	770.35
第 27 年	588.00	215.36	803.36	791.41
第 28 年	588.00	191.84	779.84	771.61
第 29 年	588.00	168.32	756.32	757.91
第 30 年	4,208.00	144.80	4,352.80	738.11
合计	**9,500.00**	**9,577.20**	**19,077.20**	**24,069.27**
本息覆盖倍数	**1.26**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 24,069.27 万元，应付债券本金及利息合计 19,077.20 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）

实施方案

项目实施单位：安阳市文峰区环境卫生事务中心

项目主管单位：安阳市文峰区城市管理行政执法局

项目财政部门：安阳市文峰区财政局

二〇二四年一月

目录

第一章　项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目实施主体及运作模式.....1

1.3 项目性质.....1

1.4 建设地点.....2

1.5 建设规模及内容.....2

1.6 建设期.....4

1.7 项目总投资.....5

1.8 主要技术经济指标.....5

1.9 主管部门责任.....6

1.10 项目审批情况.....6

1.11 债券资金使用合规性.....7

第二章　项目社会经济效益.....9

2.1 项目建设符合政策导向.....9

2.2 项目建设符合规划发展.....15

2.3 我国城镇生活垃圾处理现存问题..... 16

2.4 文峰区生活垃圾处理需求.....19

2.5 项目建设必要性.....21

2.6 社会效益.....22

2.7 经济效益.....23

2.8 公益性分析.....24

第三章　项目投资估算与资金筹措 25
3.1 估算范围 25
3.2 估算说明 25
3.3 投资估算 26
3.4 资金筹措计划 30
3.5 建设资金来源情况 30
3.6 项目资金保障措施 30
第四章　项目专项债券融资方案 32
4.1 编制依据 32
4.2 债券使用计划 33
4.3 债券规模与期限安排 33
4.4 投资者保护措施 33
第五章　项目收益与自求平衡分析 34
5.1 现金流入 34
5.2 现金流出 39
5.3 资金平衡分析 42
5.4 结论 46
第六章　风险分析 47
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 47
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 48
第七章　信息披露计划 50

第八章　事前绩效评估工作.....51

8.1 评估对象.....51

8.2 评估思路.....51

8.3 评估结论.....51

第一章　项目概况

1.1 项目名称

安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：安阳市文峰区环境卫生事务中心

项目建设单位：安阳市文峰区环境卫生事务中心

本项目资产登记单位为安阳市文峰区环境卫生事务中心，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为安阳市文峰区人民政府设立的事业单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目申报单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位安阳市文峰区环境卫生事务中心。项目运营期内，安阳市文峰区环境卫生事务中心将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是安阳市文峰区环境卫生事务中心，是安阳市文峰区人民政府设立的事业单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于安阳市文峰区，本项目拟在中华路以东新建 3 座生活垃圾中转站，对现有的 16 座生活垃圾中转站提升改造。新建 3 座生活垃圾中转站位置如下：

新建生活垃圾中转站选址一览表

序号	名称	单位	数量
1	迎春东街与兴民路交叉口东南角垃圾中转站	㎡	600
2	岳飞街与盖津路交叉口西北角垃圾中转站	㎡	600
3	光明路与德隆街交叉口东南角垃圾中转站	㎡	600

16 座生活垃圾中转站提升改造项目位置如下表所示：

提升改造生活垃圾中转站位置一览表

序号	名称	具体地址
1	相一路生活垃圾中转站	文明大道与利民路交叉口西北角
2	三官庙生活垃圾中转站	三官庙村大街东头路南
3	紫薇壹号生活垃圾中转站	光明路与紫薇大道交叉口往北 100 米路西
4	文化路生活垃圾中转站	德隆街与文化路丁字路口西北角
5	东关园生活垃圾中转站	文明大道与东工路十字路口向南 300 米路东
6	园南东生活垃圾中转站	紫薇大道与长青街十字路口向南 50 米路东
7	东工路生活垃圾中转站	灯塔路与东工路十字路口向南 100 米路西
8	彰德路生活垃圾中转站	彰德路与迎春西街丁字路口路西
9	白墙庄生活垃圾中转站	文峰中路与春光路交叉路口向北 150 米路西
10	相四路生活垃圾中转站	东风路与明福街向东 200 路南
11	曙光路生活垃圾中转站	曙光路与灯塔路十字路口向北 50 米路东
12	平原路生活垃圾中转站	平原路与人民大道十字口向南 200 米路东
13	顺河街生活垃圾中转站	彰德路与马市街交叉口向西 200 米路北
14	相州中生活垃圾中转站	德隆街与南下关交叉口向南 300 米路东
15	宝莲寺曙光路生活垃圾中转站	曙光路与文仁街交叉口西北角
16	宝莲寺小营生活垃圾中转站	集聚区文元西街与鸿运路交叉口往北 100 米路东

1.5 建设规模及内容

1、建设规模

项目规划在中华路以东新建 3 座小型生活垃圾中转站，新建生活垃圾中转站占地面积 1800 ㎡，建筑面积 750 ㎡；对现有的 16 座生活垃圾中转站提

升改造，改造面积 3200 ㎡（室内改造面积 1600 ㎡，室外改造面积 1600 ㎡）。项目建成后可以提升安阳市文峰区生活垃圾转运处理能力，保障人民健康，形成绿色生产生活方式，推动安阳市文峰区生态环境根本好转。

2、建设内容

（1）中华路以东新建 3 座小型生活垃圾中转站

1）迎春东街与兴民路交叉口东南角垃圾中转站，面积约 600 平方米；

2）岳飞街与盖津路交叉口西北角垃圾中转站，面积约 600 平方米；

3）光明路与德隆街交叉口东南角垃圾中转站，面积约 600 平方米。

新建垃圾中转站统计表

序号	名称	单位	数量
1	迎春东街与兴民路交叉口东南角垃圾中转站	㎡	600
2	岳飞街与盖津路交叉口西北角垃圾中转站	㎡	600
3	光明路与德隆街交叉口东南角垃圾中转站	㎡	600

新建 3 座小型垃圾中转站，总占地面积 1800 ㎡，总建筑面积约 750 ㎡，配套中转站设备、压缩车、对接车、除臭设备、智能化监测设备等。配套建设室外硬化、电气工程、排水工程等。

（2）提升改造 16 座生活垃圾中转站

提升改造生活垃圾中转站统计表

序号	**名称**	**具体地址**
1	相一路生活垃圾中转站	文明大道与利民路交叉口西北角
2	三官庙生活垃圾中转站	三官庙村大街东头路南
3	紫薇壹号生活垃圾中转站	光明路与紫薇大道交叉口往北 100 米路西
4	文化路生活垃圾中转站	德隆街与文化路丁字路口西北角
5	东关园生活垃圾中转站	文明大道与东工路十字路口向南 300 米路东
6	园南东生活垃圾中转站	紫薇大道与长青街十字路口向南 50 米路东
7	东工路生活垃圾中转站	灯塔路与东工路十字路口向南 100 米路西
8	彰德路生活垃圾中转站	彰德路与迎春西街丁字路口路西
9	白墙庄生活垃圾中转站	文峰中路与春光路交叉路口向北 150 米路西
10	相四路生活垃圾中转站	东风路与明福街向东 200 路南
11	曙光路生活垃圾中转站	曙光路与灯塔路十字路口向北 50 米路东

序号	名称	具体地址
12	平原路生活垃圾中转站	平原路与人民大道十字口向南 200 米路东
13	顺河街生活垃圾中转站	彰德路与马市街交叉口向西 200 米路北
14	相州中生活垃圾中转站	德隆街与南下关交叉口向南 300 米路东
15	宝莲寺曙光路生活垃圾中转站	曙光路与文仁街交叉口西北角
16	宝莲寺小营生活垃圾中转站	集聚区文元西街与鸿运路交叉口往北 100 米路东

16 座垃圾中转站改造，总改造面积约 3200 ㎡，其中室内改造面积 1600 ㎡，主要包括结构加固、墙体立面提升改造、门窗更换等；室外改造面积 1600 ㎡，主要包括室外破损路面拆除后重建、室外排水管道更换等。设备提升包括中转站设备更新、对接车更新；加装除臭设备、智能化监测设备等。

（3）环卫车辆购置

包括大型洒水车 2 辆、中型洒水车 3 辆、洗扫车 6 辆、雾炮车 2 辆、化粪池抽吸车 2 辆。共计 15 辆。

项目主要建设内容一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	新建生活垃圾中转站			
1.1	总占地面积	㎡	1800.00	
1.2	总建筑面积	㎡	750.00	
1.3	室外工程	㎡	1050.00	
	道路硬化	㎡	1050.00	
	电气工程	㎡	1050.00	箱式变压器及线路
	排水工程	m	100.00	包括顶管工程
1.4	设备购置			
	中转站设备	套	3.00	
	压缩车	部	3.00	18 吨新能源
	对接车	部	4.00	18 吨新能源三用一备
	除臭设备	套	3.00	
	智能化监测设备	套	3.00	
2	提升改造生活垃圾中转站			
2.1	总改造面积	㎡	3200.00	
2.2	室内改造工程	㎡	1600.00	

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.3	室外改造工程	㎡	1600.00	
	破损道路破除重建	㎡	1600.00	
	排水管网更换	m	960.00	
2.4	设备更新			
	中转站设备	套	16.00	
	对接车	部	8.00	18 吨新能源
	除臭设备	套	16.00	
	智能化监测设备	套	16.00	
3	环卫车辆采购			
	大型洒水车	辆	2.00	新能源
	中型洒水车	辆	3.00	新能源
	洗扫车	辆	6.00	新能源
	雾炮车	辆	2.00	新能源
	化粪池抽吸车	辆	2.00	新能源

1.6 建设期

本项目建设期为 1 年，，预计开工日期2025年12月，完工日期2026年12月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 7806.23 万元，其中，工程费用 6734.93 万元，工程建设其他费用 433.86 万元，预备费 358.44 万元，建设期利息 279.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	7527.23	96.43%
1	工程费用	6734.93	86.28%
2	工程建设其他费用	433.86	5.56%
3	预备费	358.44	4.59%
二	建设期利息	279.00	3.57%
三	合计	7806.23	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 7806.23 万元，拟安排财政预算资金 1606.23 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 6200.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。

债券期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳市文峰区城市管理行政执法局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据安阳市文峰区环境卫生事务中心提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023年12月29日，安阳市文峰区发展和改革委员会审批的《关于安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）可行性研究报告的批复》（文发改审办〔2023〕109号），原则同意安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）可行性研究报告。

（2）2024年9月3日，安阳市文峰区发展和改革委员会审批的《关于调整安阳市文峰区生活垃圾一体化项目（一期）可行性研究报告建设地点的批复》（文发改审办〔2024〕67号），原则同意原朝阳路与明福街交叉口东南角垃圾中转站新建地址调整为迎春东街与兴民路交叉口东南角；原岳飞街东头路北绿地（文峰综合公园）垃圾中转站新建地址调整为岳飞街与盖津路交叉口西北角；原文明大道晁家村污水处理厂东南角垃圾中转站新建地址调

整为光明路与德隆街交叉口东南角。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期），不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为安阳市文峰区环境卫生事务中心，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.12 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为中华路以东新建 3 座小型生活垃圾中转站，新建生活垃圾中转站占地面积 1800 ㎡，建筑面积 750 ㎡；对现有的 16 座生活垃圾中转站提升改造，改造面积 3200 ㎡（室内改造面积 1600 ㎡，室外改造面积 1600 ㎡）。项目建成后可以提升安阳市文峰区生活垃圾转运处理能力，保障人民健康，形成绿色生产生活方式，推动安阳市文峰区生态环境根本好转。

经预估，项目建成后形成资产价值为 7806.23 万元，项目资产权益归属于项目单位安阳市文峰区环境卫生事务中心，资产登记在项目单位，本项目

建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为100%。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设符合政策导向

1、国家级产业政策背景

随着经济社会发展和物质消费水平大幅提高，我国生活垃圾产生量迅速增长，环境隐患日益突出，已经成为新型城镇化发展的制约因素。遵循减量化、资源化、无害化的原则，实施生活垃圾分类，可以有效改善城乡环境，促进资源回收利用，加快“两型社会”建设，提高新型城镇化质量和生态文明建设水平。

2017 年 3 月，国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《生活垃圾分类制度实施方案》，方案指明：到 2020 年底，基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式，在实施生活垃圾强制分类的城市，生活垃圾回收利用率达到 35%以上。方案要求加强生活垃圾分类配套体系建设。（一）建立与分类品种相配套的收运体系。（二）建立与再生资源利用相协调的回收体系。（三）完善与垃圾分类相衔接的终端处理设施。（四）探索建立垃圾协同处置利用基地。

2020 年 8 月，发改委、住建部、生态环境部联合印发《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》，方案确定实施目标：到 2023 年，具备条件的地级以上城市基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统；全国生活垃圾焚烧处理能力大幅提升；县城生活垃圾处理系统进一步完善；建制镇生活垃圾收集转运体系逐步健全。其主要任务为加快完善生活垃圾分类收集和分类运输体系。全面推进城市生活垃圾分类收集、分类运输设施建设。到 2023 年，《生活垃圾分类制度实施方案》

明确的46个重点城市全面建成生活垃圾分类收集和分类运输体系。推动京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区深入开展生活垃圾分类处理。鼓励具备条件的地级以上城市基本建成与生活垃圾清运量相匹配的生活垃圾分类收集和分类运输体系。建制镇逐步提高生活垃圾收运能力并向农村地区延伸。

“十三五”时期，各地和有关部门深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，加大规划引导和政策支持力度，稳步推进生活垃圾分类，积极开展分类投放、分类收集、分类运输和分类处理设施建设，大力推行焚烧处理，进一步健全收运体系，推动生活垃圾处理能力显著提升，处理结构明显优化，为推进行业高质量发展打下坚实基础。

但是，我国城镇生活垃圾分类和处理设施还存在处理能力不足、区域发展不平衡、存量填埋设施环境风险隐患大、管理体制机制不健全等问题，实现行业高质量发展面临较大的困难和挑战。现有收运和处理设施体系难以满足分类要求。一是分类收运设施存在突出短板。“十四五”时期，我国城镇化水平仍处于快速提升阶段，乡村振兴和农村人居环境整治工作也将快速推进，农村生活垃圾逐步纳入城镇生活垃圾收运处理系统，使得城镇生活垃圾产生量有较大增长，原有收运设施已无法满足需要。目前除46个重点城市外，大多数地级城市和县城生活垃圾分类收运设施有待建立。二是垃圾焚烧处理能力仍有较大缺口，全国约50%的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口。三是资源化利用率有待进一步提升。目前我国生活垃圾采取填埋方式处理的比重依然较大，生活垃圾回收利用企业“小、散、乱”和回收利用水平低的情况仍普遍存在，城市生活垃

圾资源化利用率约 50%，有较大提升空间。四是厨余垃圾分类和处理渠道不畅。厨余垃圾分类效果不佳，处理后的肥料消纳途径存在障碍，设施稳定运行难、处理成本高。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。推动实施生态环境高水平保护，全面提高资源利用效率，对我国生活垃圾分类和处理工作提出了新的更高要求。生活垃圾分类和处理设施建设进入关键时期。“十四五”时期城镇生活垃圾分类和处理设施发展具体目标如下：垃圾资源化利用率：到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右。垃圾分类收运能力：到 2025 年底，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。

加快完善垃圾分类设施体系需要从如下几步着手：一、规范垃圾分类投放方式。参照《生活垃圾分类标志》，结合实际明确生活垃圾分类方式，设置规范的垃圾分类投放标志，便于居民投放生活垃圾。加强可回收物规范管理，提升低值可回收物单独投放比例。积极推广撤桶建站、定时投放和监督指导等行之有效的分类投放模式，提升生活垃圾分类投放效果。二、进一步健全分类收集设施。按照分类类别合理布局居民社区、商业场所和其他公共场所生活垃圾分类收集容器、箱房、站点等设施，推进收集能力与收集范围内人口数量、垃圾产生量相协调。加快老旧分类收集设施改造，喷涂统一、规范、清晰的标志，确保设施设置规范、干净整洁。三、加快完善分类转运

设施。在全国地级及以上城市和具备条件县城加快建立完善的生活垃圾分类运输系统，有效衔接分类投放端和分类处理端。根据区域生活垃圾分类类别要求和相应垃圾产生量，合理确定收运站点、频次、时间和线路，配足标识规范、清晰的分类运输车辆。统筹规划布局中转站点，提高分类收集转运效率，有条件的地区可推行“车载桶装，换桶直运”等密闭、高效的厨余垃圾运输方式。加大对运输环节的监管力度，防止生活垃圾“先分后混”“混装混运”。

2、省级产业政策背景

河南省住建厅发布的《推进城市生活垃圾区域统筹收运处理的实施意见》提出：城市生活垃圾收运处理是加强城市管理和环境保护的重要内容，关系到广大人民群众的切身利益和全省的生态文明建设。近年来，河南省城市生活垃圾处理工作取得了明显成效，建成了许多生活垃圾无害化卫生填埋场。但随着全省城镇的快速发展和环境保护要求的提高，已建成的生活垃圾无害化处置能力和运营管理水平已难以满足高标准需求。多数生活垃圾处理填埋场已趋于饱和，生活垃圾处理设施布局不均衡、新建生活垃圾填埋设施选址难、县级城市收运能力差、资源化利用总体水平不高等问题日益凸显。实施城市生活垃圾区域统筹收运处理，有利于实现设施共享，提高设施利用效率；有利于择优选择处理方式，提高资源化利用水平；有利于统一质量标准，提高收储管理水平。但生活垃圾焚烧处理设施需要达到一定的规模，分散布局，规模过小将难以保障经济运行要求，需要区域统筹建设。各市县需从可持续发展的战略高度，深刻认识加强生活垃圾区域统筹收处工作的重要性和紧迫性，切实履行职责，增强服务能力，统筹城市生活垃圾收运处理，整体提高

全省城市生活垃圾收运处理水平。

河南省人民政府发布的《河南省城市生活垃圾分类管理办法》对城市生活垃圾分类投放有明确规定：城市生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾等几类。市、县级人民政府城市生活垃圾主管部门应当按照生活垃圾分类标准，统一规范各类垃圾收集容器的图文标识、颜色等。《办法》禁止垃圾分类投放后混合收集、运输和处理。《办法》对生活垃圾源头减量作了全面规定。依法禁止生产、销售和使用不可降解的一次性塑料制品，减少包装材料的过度使用和包装废弃物产生；农贸市场、商超推行净菜上市；餐饮服务提供者和餐饮配送服务提供者不得主动向消费者提供一次性筷子、调羹等餐具；旅馆不得主动向消费者提供客房一次性日用品；减少使用一次性办公用品；快递、电子商务等企业应当主动提供和使用绿色包装；鼓励单位和个人使用可循环利用的产品，通过线上、线下交易等方式，促进闲置物品再使用。

2022 年 10 月，河南省人民政府办公厅发布的《河南省加快推进城镇环境基础设施建设实施方案》提出：2.逐步提升生活垃圾分类和处理能力。建设分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾处理系统。根据生活垃圾产生源所属功能区特点，结合生活垃圾产生量，合理布局生活垃圾分类收集点，对不具备分类收集功能的收集点和老旧分类设施进行改造，全面提高分类收集能力。合理确定生活垃圾分类收运方案，统筹布局分类转运站，配足、配齐分类运输车辆，完善分类运输系统。按照科学评估、适度超前的原则，推进生活垃圾焚烧、厨余垃圾处理设施建设，加快补齐生活垃圾处理能力缺口。支持不具备条件的县（市）通过跨区域共建共享方式建设规模化垃圾焚烧处

理设施。加快可回收物回收、分拣、处置设施建设，提高可回收物再生利用和资源化水平。

3、地方产业政策背景

《安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求深入实施“百城建设提质工程推动城市高质量发展三年行动计划”，提升城市品味，改善人居环境。统筹新城区开发和老城区改造，推进水电气暖、污水垃圾处理等市政基础设施提质升级，增强公共服务设施空间可达性。

近期发布的《安阳市城市生活垃圾分类管理办法》对中心城区建成区生活垃圾的设施规划与建设、源头减量、分类管理、资源化利用、无害化处理及监督管理等活动制定了管理办法。其中提出：区政府应当根据城市生活垃圾分类和处理设施发展规划和年度建设计划，合理布局城市生活垃圾投放点，建设满足当地需要的各类生活垃圾收集、转运、处理设施和场所。市城市生活垃圾主管部门会同市再生资源回收管理部门负责厨余垃圾、可回收物处理设施和场所的规划建设，鼓励采用先进技术和综合处理方式。

《安阳市“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》提出：到2025年，全市城市更新和城乡人居环境建设工作取得重要进展，城乡面貌变化显著，服务和管理水平持续提升，人民生活环境更加美好。中心城区生活垃圾分类覆盖率达到95%以上，县城建成区以外乡镇政府驻地小城镇承载力显著提升，镇区生活垃圾收集率达到100%、处理率达到90%以上。

综上，本项目建设符合国家及地方产业政策。

2.2 项目建设符合规划发展

1、本项目建设符合《安阳市环境卫生规划（2011-2020）》

根据《安阳市环境卫生规划（2011-2020）》，三座新建垃圾中转站的位置如下图所示：

2、本项目建设符合《安阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》

规划范围和期限：2021-2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

市域范围：7351.59 平方公里，常住人口 547.76 万人，市域城镇化率 53.04%。

城市性质：国际知名的旅游目的地、国家历史文化名城、中原联动京津冀的现代化区域中心城市。

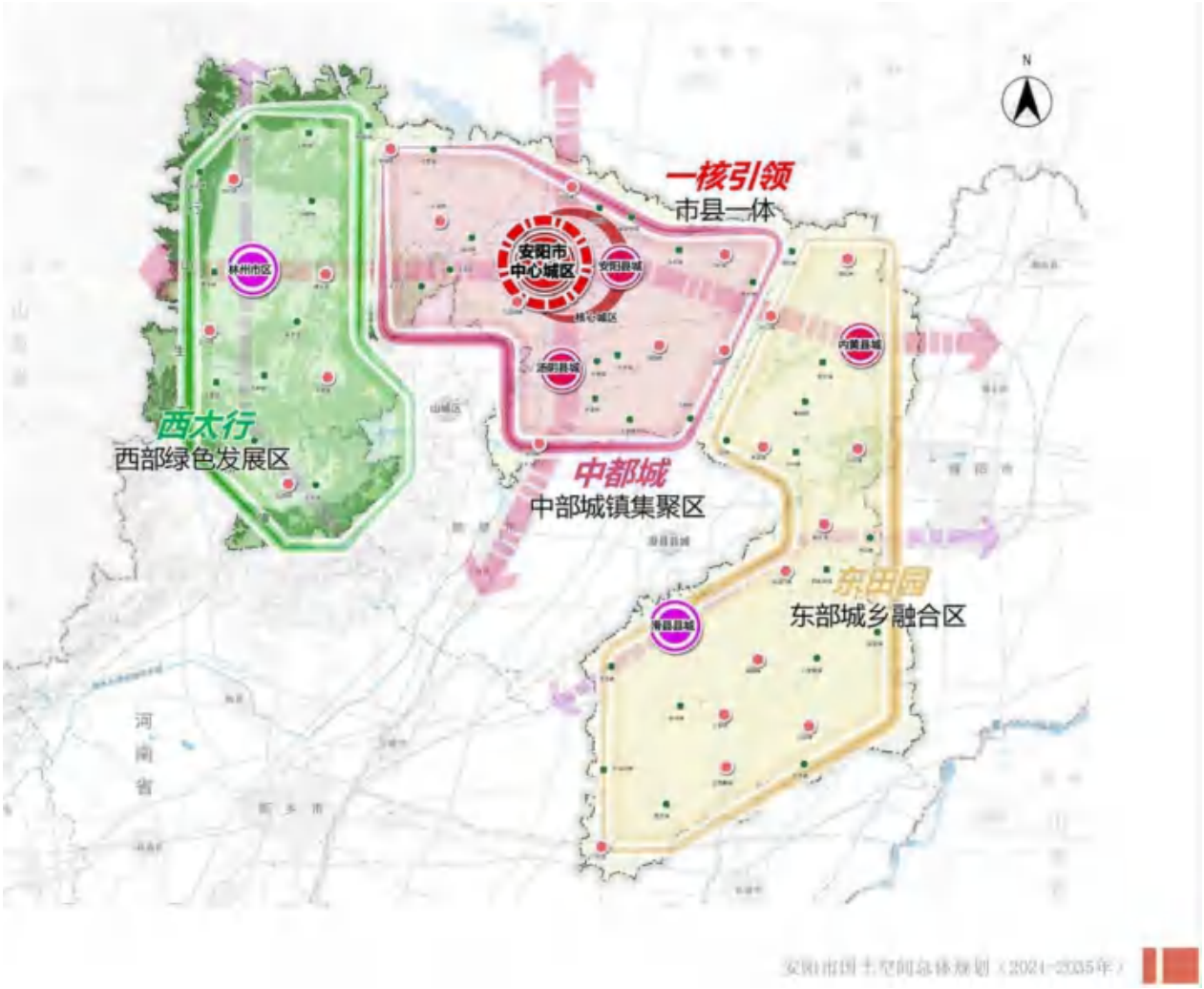
发展目标：2025 年国土空间格局得到初步优化，生态环境质量持续改善，城乡空间格局更加合理；2035 年形成生产空间集约高效，生活空间宜居适度，生态空间山清水秀的国土空间格局。

国土空间开发保护战略：生态优先战略：坚持生态优先，统筹农业与城镇空间，完善三线划定与管控；中心提质战略：构建多中心组团化城镇发展格局，打造全龄友好、优质便捷的公共服务体系和优美宜人的环境品质。

市域国土空间总体格局：

一核引领:安阳市中心城区联动安阳县县城一体化发展区域。积极推动市县联动发展，集聚区域中心功能，打造全市核心增长极。

三区联动:西太行，主要包括林州市，是生态保护空间主要承载区。生态为先，突出组群特色。中都城，主要包括市辖区、安阳县和汤阴县，是城镇发展空间主要承载区，提升对人口与产业集聚能力。东田园，主要包括内黄县、滑县，是农业发展空间主要承载区，促进城乡融合，推动乡村振兴。



2.3 我国城镇生活垃圾处理现存问题

当前，城镇生活垃圾分类和处理设施还存在处理能力不足、区域发展不平衡、存量填埋设施环境风险隐患大、管理体制机制不健全等问题，实现行业高质量发展面临较大的困难和挑战。

1、现有收运和处理设施体系难以满足分类要求

一是分类收运设施存在突出短板。“十四五”时期，我国城镇化水平仍处于快速提升阶段，乡村振兴和农村人居环境整治工作也将快速推进，农村生活垃圾逐步纳入城镇生活垃圾收运处理系统，使得城镇生活垃圾产生量有较大增长，原有收运设施已无法满足需要。目前除46个重点城市外，大多数地级城市和县城生活垃圾分类收运设施有待建立。二是垃圾焚烧处理能力仍有较大缺口，全国约50%的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口。三是资源化利用率有待进一步提升。目前我国生活垃圾采取填埋方式处理的比重依然较大，生活垃圾回收利用企业“小、散、乱”和回收利用水平低的情况仍普遍存在，城市生活垃圾资源化利用率约50%，有较大提升空间。四是厨余垃圾分类和处理渠道不畅。厨余垃圾分类效果不佳，处理后的肥料消纳途径存在障碍，设施稳定运行难、处理成本高。

2、区域发展不平衡状况仍旧突出

一是中西部地区无害化处理能力依旧不足，西部及东北部分地区建制镇生活垃圾无害化处理率低于30%，远低于相关规划的70%目标要求。二是各地推进垃圾分类工作进度不一，东部地区总体上进展相对较快，重点城市工作已经取得积极成效，中西部地区除重点城市外多数处于前期探索阶段。三是中西部垃圾焚烧处理水平低于东部，东南沿海城市焚烧处理率超过60%，中西部地区焚烧处理率不到50%，特别是西部人口稀疏、位置偏远等特殊地区，受经济条件、人口数量、运输条件等限制，尚未探索出与当地经济发展水平相适应的成熟高效、经济适用的焚烧处理模式。

3、存量填埋设施成为生态环境新的风险点

垃圾填埋设施环境问题日益显现，一些填埋场环保、技术和运营管理水平不高，大部分填埋垃圾未经无害化处理，对周围环境可能造成严重的二次污染。特别是渗滤液处理不达标、防渗系统薄弱、日常作业不规范等环境隐患突出，对周边环境构成潜在威胁。一些填埋设施库容渐满、服务年限陆续到期，改造难度大成本高成为推进封场整治的主要制约因素。

4、生活垃圾分类和处理的管理体制机制还需进一步完善

一是生活垃圾管理机制有待进一步提升。垃圾跨区域清运及处理的协同机制不顺畅。第三方服务市场监管机制不健全，低于成本价中标、权责不清晰或不对等、治理信息公开不及时、监管不到位等情况时有发生。二是居民生活垃圾减量化激励机制尚不健全。居民生活垃圾分类计价、计量收费机制尚不完善，垃圾处理费征收难度大，收缴率及收费标准普遍偏低，主要由地方政府承担垃圾处理的成本支出，地方财政补贴压力较大。三是标准规范体系不健全，垃圾分类、渗滤液达标纳管排放等方面标准还需进一步完善。四是土地等资源要素配置与垃圾分类和处理设施建设需求不匹配，“邻避”问题仍然时有发生。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。推动实施生态环境高水平保护，全面提高资源利用效率，对我国生活垃圾分类和处理工作提出了新的更高要求。生活垃圾分类和处理设施建设进入关键时期。

2.4 文峰区生活垃圾处理需求

根据《环境卫生设施规划标准》GB/T50337-2018），服务区垃圾清运量按以下公式如下：

$$Q_c = n \times p / 1000$$

式中：

n：服务区内服务人数，人；

q：服务区内，人均垃圾排放量[kg／（人·d）]，镇区可取 0．8kg／（人·d）～1.0kg／（人·d），农村地区可取 0.5kg／（人·d）～0.7kg／（人·d）。

结合本项目情况，谨慎估算，本次现状人均日产垃圾量取值为 0.8kg/d，因此，垃圾平均清运量如下表所示：

序号	名称	现状人口（万人）	日产垃圾量预测（吨）
1	安阳市文峰区	57.9	463.2

根据上述预测，安阳市文峰区日产垃圾量约 468.8 吨。

根据安阳市文峰区（高新区）第七次人口普查数据，全区常住人口为 579101 人，男性人口为 276626 人，占 47.77%；女性人口为 302475 人，占 52.23%。全区常住人口中，居住在城镇的人口为 547299 人，占 94.51%；居住在乡村的人口为 31802 人，占 5.49%。

经公开信息网站企业查询，企业地点位于文峰区的，共 116724 家。其中农林牧渔业 396 家，采矿业 15 家，制造业 6702 家，电力、热力、燃气及水生产和供应业 57 家，建筑业 2754 家，批发和零售业 61315 家，交通运输、仓储和邮政业 785 家，住宿和餐饮业 18826 家，信息传输、软件和信息技术服务业 2047 家，金融业 213 家，房地产业 1691 家，租赁和商务服务业 4743

家，科学研究和技术服务业 1390 家，水利、环境和公共设施管理业 526 家，居民服务、修理和其他服务业 10626 家，教育 400 家，卫生和社会工作 541 家，文化、体育和娱乐业 1945 家。

根据不同行业公司数量，城区经营门店、城区农贸、集贸、商贸等各类市场，主要集中在批发和零售业（61315 家），平均经营面积 40 ㎡，则预估总经营面积 2452600 ㎡。

休闲娱乐场所及餐饮业、宾馆、旅店场所，主要集中在住宿和餐饮业（18826 家），平均经营面积 100 ㎡，则预估总经营面积 1882600 ㎡。

为深入贯彻习近平总书记关于垃圾分类工作的系列重要指示批示精神，深入推进生活垃圾分类工作，促进生活垃圾减量化、资源化、无害化，加快推进文峰区“无废城市”建设，项目单位通过走访、调查、统计对文峰区生活垃圾处理现状进行梳理。初步统计结果如下：

（1）城市居民

常住人口：547299 人，暂住人口：15262 人；

总户数约：172869 户，城镇户数约：163378 户。

（2）经营门店

休闲娱乐场所、沿街门店（含超市）约 6674 家,面积约 791222.50m²。

2.5 项目建设必要性

1、项目的建设是安阳市文峰区环保卫生事业发展的迫切需要

安阳市文峰区正努力加强环卫设施工作。新建垃圾中转站的建设可将垃圾进行分类处理。将各收集点清运来的垃圾集中压缩，再继续运往垃圾填埋场。是减少污染、保护环境、构建人与自然合谐的重大举措。

因此，生活垃圾分类是安阳市文峰区环保卫生事业发展的迫切需要。

2、项目建设是提升安阳市文峰区环境质量的必要措施

随着人民生活水平的提高，市民环保意识和卫生意识的增强，对随处乱倒垃圾现象极为反感，为改变城市面貌，重塑环卫形象，必须要完善垃圾分类能力。

本工程是提高城市品位集市政基础设施建设、环境卫生、公益事业于一体的综合性项目。工程的实施有利于提高城市环境卫生水平、改善城市环境质量、创造良好生活环境、促进城市的可持续发展。同时，项目的实施对预防和控制各种传染病的发生有重要作用，垃圾分拣中心将成为提高人民生活水平和生活质量的重要基础设施，不仅可改善居住环境，避免脏乱的环境卫生条件严重影响居民的生活，制约安阳市文峰区环境质量的发展。

因此，本项目以当地政府重点项目推进工作建设为契机，加快中心城市建设步伐，提升城市形象，不仅可以改善安阳市文峰区居民的生活条件，提

高人民生活质量，且有力的推进当地环境质量。

3、项目建设是建设环境友好型社会的有效措施

环境保护是涉及生态、民生的头等大事，自古以来，人们通过和谐垃圾处理方式使得整个环境生态一直繁荣昌盛。一个国家不仅要把经济建设作为发展重心，还要将环境治理与保护作为重要的探究方向。并且环境问题已经受到了国家有关部门的高度重视，农村都已经建设环境治理小组、垃圾收集、中转站等有效治理环境预防污染的配套设施。

习近平总书记多次强调，“绿水青山就是金山银山”，“要坚持节约资源和保护环境的基本国策”，“像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境”。党的二十大以来，出台《生态文明体制改革总体方案》，实施大气、水、土壤污染防治行动计划。把发展观、执政观、自然观内在统一起来，融入到执政理念、发展理念中，生态文明建设的认识高度、实践深度、推进力度前所未有。如果环境问题不得已解决，友好型社会的目标就难以实现。

本项目实施积极的提升了当地的生态环境，提高了人民生活质量，为招商引资配备良好的社会背景，更有助于建设环境友好型、资源节约型的良好社会氛围。

由上可知，本项目的建设是安阳市文峰区环保卫生事业发展的迫切需要，是提升环境质量的必要措施，是建设环境友好型社会的有效措施，因此就显得本项目的建设十分迫切与必要。

2.6 社会效益

随着人类文明的进步和社会经济的发展，人类已逐步认识到环境保护对

促进社会进步和经济持续、稳定、协调发展的重要意义。环境保护工作已成为我国的一项基本国策，受到社会普遍的关注和重视。本项目的实施正是落实这一基本国策的具体行动。

本项目垃圾收运、分类的建设，是当地基础设施建设的重要组成部分，是现代化文明县市的重要标志。该项工程的实施将对减轻污水对县市水体污染，改善县市的环境卫生面貌，提高人民生活及健康水平起到积极作用。同时对改善安阳市文峰区的投资环境，提高生态环境，具有一定的促进作用，更可进一步提高安阳市文峰区的生态文明，其社会及环境效益是明显的。

本项目垃圾收运各实施建成后，将大大净化项目区周边的水环境质量，减少污染物排放量。

2.7 经济效益

经济效益主要是通过减少生活垃圾污染对社会造成的经济损失而表现出来。垃圾分类后，厨余垃圾进行生化处理，资源垃圾进行再生资源通道，这样便于资源化利用，节省原生资源。比如，1 吨废塑料可回炼 600 公斤的柴油；回收 1500 吨废纸，可免于砍伐用于生产 1200 吨纸的林木。1 吨易拉罐熔化后能结成 1 吨很好的铝块，可少采 20 吨铝矿。有助于减少垃圾清运量，从而节约垃圾清运费用和后端处理费用，延长焚烧发电厂和填埋场使用年限。生活分类目前主要的工作是“资源化”，即将已产生的垃圾分类后处理，还不能直接实现前端减量。但通过垃圾分类的宣传引导、制度设计、法律规范等，可以促进前端垃圾的减量。从而，便于节约垃圾清运费用和处理费用，同时也延长了焚烧发电厂和填埋场的使用年限。

2.8 公益性分析

本项目垃圾收运设施投产后，通过改善区域环境，促进经济发展，产生长远的间接的和潜在的经济效益。本工程实施后将改善当地河流环境质量，减轻污水对城市一些地表水源及地下水的污染，提高了水源的可利用程度。同时，随着水质变清，使城市环境优美、整洁、卫生，将创造良好的投资环境，可以大大促进经济和社会的发展。

项目建设实施后，可以改善城乡人居环境，提高人民生活水平，有效保护和改善城区环境。本项目的建成可以节约和充分利用土地资源，保护了国家及地区的土地资源。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 7806.23 万元，其中，工程费用 6734.93 万元，工程建设其他费用 433.86 万元，预备费 358.44 万元，建设期利息 279.00 万元。

投资估算表

序号	项目名称		估算金额（万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	808.47	209.93	5716.53	0	6734.93				
1	新建垃圾中转站	362.55	58.76	1340.1	0	1761.41				
1.1	主体工程	258.6	24.3	8.1	0	291	㎡	750	3880	
	土建工程	150				150	㎡	750	2000	
	给水工程	9.68	4.84	1.61		16.13	㎡	750	215	
	排水工程	9.68	4.84	1.61		16.13	㎡	750	215	
	电气工程	29.24	14.62	4.88		48.74	㎡	750	650	
	装修工程	60				60	㎡	750	500	
1.2	设备购置	0	21.86	1327.8	0	1349.66				
	配套中转站设备			165		165	套	3	550000	
	配套垃圾压缩车			510		510	辆	3	1700000	18 吨，新能源
	配套垃圾对接车			620		620	辆	4	1550000	三用一备
	除臭设备		7.94	11.92		19.86	套	3	66200	
	智能化监测设备		13.92	20.88		34.8	套	3	116000	
1.3	室外基础设施	103.95	12.6	4.2	0	120.75				
	道路硬化工程	36.75				36.75	㎡	1050	350	
	电气工程	50.4	9.45	3.15		63	㎡	1050	600	箱式变压器
	排水工程	16.8	3.15	1.05		21	m	100	2100	包括顶管工程
2	提升改造垃圾中转站	445.92	151.17	2306.43	0	2903.52				
2.1	改造工程	273.44	18.72	6.24	0	298.4	㎡	1600	1865	
	土建工程	176				176	㎡	1600	1100	
	给水工程	11.52	5.76	1.92		19.2	㎡	1600	120	

序号	项目名称		估算金额（万元）			合计（万元）	主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用		单位	数量	单价（元）	
	排水工程	11.52	5.76	1.92		19.2	㎡	1600	120	
	电气工程	14.4	7.2	2.4		24	㎡	1600	150	
	装修工程	60				60	㎡	1600	300	
2.2	设备购置	0	116.61	2294.91	0	2411.52				
	配套中转站设备			880		880	套	16	550000	
	配套垃圾对接车			1240		1240	辆	8	1550000	18 吨
	除臭设备		42.37	63.55		105.92	套	16	66200	
	智能化监测设备		74.24	111.36		185.6	套	16	116000	
2.3	室外基础设施	172.48	15.84	5.28	0	193.6				
	道路硬化工程	88				88	㎡	1600	550	原路面拆除后新建道路
	排水工程	84.48	15.84	5.28		105.6	m	960	1100	
3	环卫车辆购置	0	0	2070	0	2070				
	大型洒水车			240		240	辆	2	1200000	
	中型洒水车			240		240	辆	3	800000	
	洗扫车			1110		1110	辆	6	1850000	
	雾炮车			340		340		2	1700000	
	化粪池抽吸车			140		140	辆	2	700000	
二	第二部分其他费用				433.86	433.86				
1	建设单位管理费				112.28	112.28	项目总投资（不含土地费用和项目建设管理费本身）	7689.48	1.20%	参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取
2	工程勘察费				2.9	2.9	新建工程费用	362.55	0.80%	参考发改价格〔2015〕299 号文，参考计价格〔2002〕10 号文，结
3	工程设计费				39.4	39.4	建安工程费	1018.4	3.87%	

序号	项目名称		估算金额（万元）			合计（万元）	主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用		单位	数量	单价（元）	
										合市场情况计取
4	工程监理费				30.44	30.44	建安工程费	1018.4	2.99%	参考发改价格〔2015〕299 号文，豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取
5	建设项目前期工作咨询费				14.65	14.65	第一部分工程费用	6734.93	0.22%	参考发改价格 2015〕299 号文，计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取
6	招标代理服务费				24.02	24.02	第一部分工程费用	6734.93	0.20%	参考发改价格〔2015〕299 号文，按发改办〔2011〕534 号文计取
7	工程造价咨询服务费				33.67	33.67	第一部分工程费用	6734.93	0.50%	参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取
8	城市基础设施配套费				21.6	21.6	新建建筑面积	1800	120	安阳市城市基础设施配套费征收管理办法
9	场地准备及临时设施费				134.7	134.7	第一部分工程费用	6734.93	2.00%	建标〔2007〕164 号文
10	工程保险费				20.2	20.2	第一部分工程费用	6734.93	0.30%	建标〔2007〕164 号文
三	基本预备费				358.44	358.44	第一+第二部分工程费用	7168.79	5%	
四	建设投资（一+二+三）	808.47	209.93	5716.53	792.3	7527.23				
五	建设期利息					279	发债额度	6200	4.50%	
六	项目总投资（四+五）					7806.23				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 7806.23 万元，拟安排财政预算资金 1606.23 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 6200.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 7806.23 万元，计划使用财政预算资金 1606.23 万元，占比 20.58%，计划申请专项债券资金 6200.00 万元，占比 79.42%，计划配套财政资金规模 1606.23 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 1 年，第一年计划投资 7806.23 万元，计划使用财政预算资金 1606.23 万元，计划申请使用专项债券资金 6200.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	合计	占比
政府出资	1606.23	1606.23	20.58%
债券资金	6200.00	6200.00	79.42%
合计	7806.23	7806.23	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6 号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送 2023 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31 号）》；

（11）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232 号）；

（12）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（13）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）本项目计划申请使用债券资金总额6200.00万元，本次申请使用1000.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

1、基本假设条件

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

（3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

（4）环境保护法律、法规无重大修改；

（5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2、收费依据

参考《关于安阳市城市生活垃圾处理费标准的通知》“安发改办〔2005〕722 号”：

（1）城市居民：每户每月 5 元；暂住人口（含建筑施工队）每人每月 2 元。

（2）营业性场所：以营业场所面积为单位计收

餐饮业：每平方米每月 2.5 元。

娱乐服务业（包括歌舞厅、游戏厅、网吧、保龄球厅、台球厅、照相馆、桑拿、洗浴、美容美发业等）：每平方米每月 2 元。

集贸市场：每平方米每月 1.5 元。

沿街门店（含商场、超市）：实行分段累计，100 平方米以下每平方米每月 1.5 元，101—500 平方米每平方米每月 1 元，501 平方米以上每平方米每月 0.5 元。

零星摊点（含早夜市）：5 平方米以下每摊点每天 1 元，5.1—15 平方米每摊点每天 2 元，15.1 平方米以上每摊点每天 3 元。

3、城市居民垃圾处理、暂住人口垃圾处理及沿街门店（含商场、超市）垃圾处理收入测算分析

根据《安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）可行性研究报告》、《关于安阳市城市生活垃圾处理费标准的通知》，以及安阳市文峰区环境卫生事务中心提供的城区相关数据情况等资料，本项目主要考虑城市居民垃圾处理、暂住人口垃圾处理及沿街门店（含商场、超市）垃圾处理收入，按以下数据进行测算：

（1）城市居民垃圾处理征收收入

根据河南省安阳市第七次全国人口普查数据，全区城镇常住人口为 547299 人，全区常住人口中共有家庭户 172869 户。全区常住人口中，居住在城镇的人口为 547299 人，占 94.51%，则居住在城镇的家庭户约 163378 户。收费内容及标准依据《关于安阳市城市生活垃圾处理费标准的通知》“安发改办〔2005〕722 号”，按照“城市常住人口每户每月 5 元”收费标准计取。基于谨慎考虑，运营期内人口户数、收费标准不考虑增长；

（2）暂住人口垃圾处理征收收入

根据安阳市文峰区环境卫生事务中心提供的数据，文峰区暂住人口为 15262 人。收费内容及标准依据《关于安阳市城市生活垃圾处理费标准的通知》“安发改办〔2005〕722 号”，按照“暂住人口每人每月 2 元”收费标准计取。基于谨慎考虑，运营期内数量、收费标准不考虑增长。

（3）沿街门店（含商场、超市）垃圾处理征收收入

根据安阳市文峰区环境卫生事务中心提供的数据，文峰区沿街门店（含

商场、超市）面积约 791222.50m²。收费内容及标准依据《关于安阳市城市生活垃圾处理费标准的通知》“安发改办〔2005〕722 号”，参考“沿街门店（含商场、超市）：实行分段累计，100 平方米以下每平方米每月 1.5 元，101—500 平方米每平方米每月 1 元，501 平方米以上每平方米每月 0.5 元”收费标准，保守测算按照每平方米每月 0.5 元收费。基于谨慎考虑，运营期内数量、收费标准不考虑增长。

综合考虑，项目运营第一年运营负荷按照 60%、第二年运营负荷按照 70%、第三年及以后每年运营负荷按照 80%进行计算。

经测算，本项目债券存续期内收入合计 34338.77 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	经营负荷		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1	城市常住居民垃圾处理征收收入	22628.57	588.16	686.19	784.22	784.22	784.22	784.22	792.06	792.06	792.06
	人口户数（万户）		16.34	16.34	16.34	16.34	16.34	16.34	16.50	16.50	16.50
	收费标准（元/户·月）		5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	城市暂住人口垃圾处理征收收入	838.80	21.98	25.64	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30
	人口数量（万人）		1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
	收费标准（元/人·月）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	沿街门店（含超市）垃圾处理征收收入	10871.40	284.84	332.31	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79
	经营面积（㎡）		791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50
	收费标准（元/㎡·月）		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
4	合计	34338.77	894.98	1044.14	1193.31	1193.31	1193.31	1193.31	1201.15	1201.15	1201.15

（续上表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	经营负荷	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1	城市常住居民垃圾处理征收收入	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06
	人口户数（万户）	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50
	收费标准（元/户·月）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	城市暂住人口垃圾处理征收收入	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30
	人口数量（万人）	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
	收费标准（元/人·月）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	沿街门店（含超市）垃圾处理征收收入	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79
	经营面积（㎡）	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50
	收费标准（元/㎡·月）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
4	合计	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15

（续上表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	经营负荷	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1	城市常住居民垃圾处理征收收入	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06	792.06
	人口户数（万户）	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50
	收费标准（元/户·月）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	城市暂住人口垃圾处理征收收入	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30
	人口数量（万人）	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
	收费标准（元/人·月）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	沿街门店（含超市）垃圾处理征收收入	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79	379.79
	经营面积（㎡）	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50	791222.50
	收费标准（元/㎡·月）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
4	合计	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15

5.2 现金流出

1、经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

（1）人员工资及福利费：项目配备人员共计 16 人，其中管理人员 3 人，清运人员、司机及一般工作人员共计 13 人，本项目综合人员工资水平每人每年按 4.2 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算。同时，根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.0%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+0.90%）*（1+2.0%）*（1+0.20%）-1=3.12%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 3.2%。

（2）维修维护费用：维修费主要为建筑及设备的维修，以及部件更换等。根据行业维修惯例，出于谨慎型考虑，按照项目年折旧摊销费用的 8%计算，维修维护费每三年按照 3.2%的增长率进行预测。

（3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用。根据可研报告测算，本项目年耗电量为 134.06 万 kWh。根据河南省电网销售电价表，变压器容量 315 千伏安以下，工商业及其他用电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。

根据可研报告测算，本项目的用水主要为员工用水、绿化用水、未预见用水等，未预见用水量按上述用水的 10%计算，年用水量为 3.05 万吨，非居民用户用水价格为每吨 4.10 元。

根据可研报告测算，项目建成运营后，部分运输车消耗燃油，逐步采用

新能源车。本项目每年燃油用量为 6.15 万升，最新信息价显示 0 号燃油单价为每升 7.85 元。

（4）管理及其他费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，本项目管理及其他费用按照营业收入的 2%进行估算。

（5）更新重置费：查阅《机动车强制报废标准规定》，环卫车辆报废年限是 15 年。环卫车辆通常属于专用车辆，如垃圾收集车、清洁车、洒水车等。环卫车辆带有载货功能，有载货功能的专项作业车使用年限为 15 年。

为保守考虑，谨慎性原则，重新测算设备更新使用费。设备更新年限设定为每满 10 年更新一次，每次更新分 2 年逐步进行分批更新。计划在运营期的第 11 年、第 21 年对设备进行更新重置，分 2 年时间逐步进行更换，更新重置费共计 9108.34 万元。

2、相关税费

本项目为垃圾处理工程，征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，其中增值税 6%，城市维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%。

根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78 号文件），利用垃圾发电资源综合利用产品实行增值税即征即退 100％的政策，垃圾处置劳务增值税享受 70％即征即退政策。

经测算，本项目债券存续期内经营成本及税金合计 17771.82 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	工资及福利费	2557.35	76.61	76.61	76.61	79.06	79.06	79.06	81.59	81.59	81.59
1	人员薪酬	2243.29	67.20	67.20	67.20	69.35	69.35	69.35	71.57	71.57	71.57
1.1	数量		16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
1.2	人均工资		4.20	4.20	4.20	4.33	4.33	4.33	4.47	4.47	4.47
二	燃料动力费	2734.17	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28
2.1	电费	2371.52	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78
	电量（万 Kwh）		134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	362.65	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51
	水量（万 m^3）		3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05
	水价（元/m^3）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
2.2	油费	1400.05	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28
	燃油量（万 L）		6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15
	油价（元/L）		7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85
三	维修维护费	985.47	29.52	29.52	29.52	30.47	30.47	30.47	31.44	31.44	31.44
四	更新重置费	9108.34									
五	管理费用	686.78	17.90	20.88	23.87	23.87	23.87	23.87	24.02	24.02	24.02
六	增值税	1517.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.86	67.99	67.99
七	城市维护建设税	106.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	4.76	4.76
八	教育费附加税	45.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	2.04	2.04
九	地方教育费附加	30.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	1.36	1.36
十	合计	17771.82	218.31	221.29	224.28	227.67	227.67	227.67	255.82	307.48	307.48

（续上表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	工资及福利费	84.20	84.20	84.20	86.89	86.89	86.89	89.68	89.68	89.68	92.54
1	人员薪酬	73.86	73.86	73.86	76.22	76.22	76.22	78.66	78.66	78.66	81.18
1.1	数量	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
1.2	人均工资	4.62	4.62	4.62	4.76	4.76	4.76	4.92	4.92	4.92	5.07
二	燃料动力费	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28
2.1	电费	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78
	电量（万 Kwh）	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51
	水量（万 m^3）	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05
	水价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
2.2	油费	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28

	燃油量（万 L）	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15
	油价（元/L）	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85
三	维修维护费	32.45	32.45	32.45	33.48	33.48	33.48	34.56	34.56	34.56	35.66
四	更新重置费	2277.08	2277.08								
五	管理费用	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02
六	增值税	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99
七	城市维护建设税	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
八	教育费附加税	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04
九	地方教育费附加	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
十	合计	2588.18	2588.18	311.10	314.83	314.83	314.83	318.68	318.68	318.68	322.66

（续上表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	工资及福利费	92.54	92.54	95.51	95.51	95.51	98.56	98.56	98.56	101.72	101.72
1	人员薪酬	81.18	81.18	83.78	83.78	83.78	86.46	86.46	86.46	89.22	89.22
1.1	数量	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
1.2	人均工资	5.07	5.07	5.24	5.24	5.24	5.40	5.40	5.40	5.58	5.58
二	燃料动力费	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28	94.28
2.1	电费	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78	81.78
	电量（万 Kwh）	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06	134.06
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51
	水量（万 m^3）	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05
	水价（元/m^3）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
2.2	油费	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28	48.28
	燃油量（万 L）	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15
	油价（元/L）	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85	7.85
三	维修维护费	35.66	35.66	36.80	36.80	36.80	37.98	37.98	37.98	39.20	39.20
四	更新重置费	2277.08	2277.08								
五	管理费用	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02	24.02
六	增值税	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99
七	城市维护建设税	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
八	教育费附加税	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04
九	地方教育费附加	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
十	合计	2599.74	2599.74	326.76	326.76	326.76	331.00	331.00	331.00	335.37	335.37

5.3 资金平衡分析

1、现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 34338.77 万元，其中：经营收入 34338.77 万元；现金流出 17771.82 万元，其中：经营成本及税费 17771.82 万元，现金净流入 16566.95 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 2 年	894.98	218.31	676.67
第 3 年	1044.14	221.29	822.85
第 4 年	1193.31	224.28	969.03
第 5 年	1193.31	227.67	965.64
第 6 年	1193.31	227.67	965.64
第 7 年	1193.31	227.67	965.64
第 8 年	1201.15	255.82	945.33
第 9 年	1201.15	307.48	893.67
第 10 年	1201.15	307.48	893.67
第 11 年	1201.15	2588.18	(1387.03)
第 12 年	1201.15	2588.18	(1387.03)
第 13 年	1201.15	311.10	890.05
第 14 年	1201.15	314.83	886.32
第 15 年	1201.15	314.83	886.32
第 16 年	1201.15	314.83	886.32
第 17 年	1201.15	318.68	882.47
第 18 年	1201.15	318.68	882.47
第 19 年	1201.15	318.68	882.47
第 20 年	1201.15	322.66	878.49
第 21 年	1201.15	2599.74	(1398.59)
第 22 年	1201.15	2599.74	(1398.59)
第 23 年	1201.15	326.76	874.39
第 24 年	1201.15	326.76	874.39
第 25 年	1201.15	326.76	874.39
第 26 年	1201.15	331.00	870.15
第 27 年	1201.15	331.00	870.15
第 28 年	1201.15	331.00	870.15
第 29 年	1201.15	335.37	865.78
第 30 年	1201.15	335.37	865.78
合计	34338.77	17771.82	16566.95

2、还本付息测算

项目实施单位拟就安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）

本项目总投资 7806.23 万元，拟安排财政预算资金 1606.23 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 6200.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		6200.00		6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 2 年	6200.00	0.00		6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 3 年	6200.00			6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 4 年	6200.00			6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 5 年	6200.00			6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 6 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 7 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 8 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 9 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 10 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 11 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 12 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 13 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 14 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 15 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 16 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 17 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 18 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 19 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 20 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 21 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 22 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 23 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 24 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 25 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 26 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 27 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 28 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00
第 29 年	6200.00		0.00	6200.00	4.00%	248.00	248.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 30 年	6200.00		6200.00	0.00	4.00%	248.00	6448.00
合计		6200.00	6200.00			7440.00	13640.00

3、项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 13640.00 万元。偿还资金来源为城市居民垃圾处理、暂住人口垃圾处理及沿街门店（含商场、超市）垃圾处理收入，共计现金净流入 16566.95 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.21，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	42145.00	7806.23	894.98	1044.14	1193.31	1193.31	1193.31	1193.31	1201.15	1201.15	1201.15
1	资本金流入	1606.23	1606.23	0.00								
2	资金流入	6200.00	6200.00	0.00								
3	经营收入	34338.77		894.98	1044.14	1193.31	1193.31	1193.31	1193.31	1201.15	1201.15	1201.15
二	现金流出	38970.05	7806.23	466.31	469.29	472.28	475.67	475.67	475.67	503.82	555.48	555.48
1	建设投资	7558.23	7558.23									
2	经营成本	17771.82		218.31	221.29	224.28	227.67	227.67	227.67	255.82	307.48	307.48
3	还本付息	13640.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00
三	现金净流入	16318.95	0.00	428.67	822.85	969.03	965.64	965.64	965.64	945.33	893.67	893.67
四	累计结余			428.67	1251.52	2220.55	3186.19	4151.82	5117.46	6062.79	6956.46	7850.13
五	偿债覆盖率	1.21										

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15
二	现金流出	2836.18	2836.18	559.10	562.83	562.83	562.83	566.68	566.68	566.68	570.66
1	建设投资										
2	经营成本	2588.18	2588.18	311.10	314.83	314.83	314.83	318.68	318.68	318.68	322.66
3	还本付息	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00
三	现金净流入	-1387.03	-1387.03	890.05	886.32	886.32	886.32	882.47	882.47	882.47	878.49
四	累计结余	6463.09	5076.06	5966.11	6852.43	7738.75	8625.07	9507.54	10390.01	11272.47	12150.96
五	偿债覆盖率	1.21									

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	现金流入	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15	1201.15
二	现金流出	2847.74	2847.74	574.76	574.76	574.76	579.00	579.00	579.00	583.37	6783.37
1	建设投资										
2	经营成本	2599.74	2599.74	326.76	326.76	326.76	331.00	331.00	331.00	335.37	335.37
3	还本付息	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	6448.00
三	现金净流入	-1398.59	-1398.59	874.39	874.39	874.39	870.15	870.15	870.15	865.78	865.78
四	累计结余	10752.37	9353.78	10228.17	11102.56	11976.95	12847.10	13717.25	14587.39	15453.17	16318.95
五	偿债覆盖率	1.21									

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是垃圾处理量及收费标准影响。

（2）风险控制措施

收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章　事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

安阳市文峰区生活垃圾收运处理一体化项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于生态环保项目，符合全市全区对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目实施方案

项目单位：安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

主管部门：安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

财政部门：安阳市北关区财政局

日期：二〇二五年四月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 2

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 3

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 4

1.11 主管部门责任 4

1.12 项目主体及运作模式 5

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 项目的提出 7

2.2 政策背景 7

2.3 社会效益 8

2.4 经济效益 8

2.5 项目公益性 8

第三章 项目投资估算 10

3.1 估算范围 10

3.2 估算说明 10

3.3 投资估算表 10

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 15

4.2 债券使用计划及期限 16

4.3 债券信息披露 16

4.4 投资者保护措施 17

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18

5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....59
5.4 总体评价结果.....60
第六章 风险分析.....61
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....61
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....61
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....62
第七章 事前绩效评估.....64
7.1 事前绩效评估方法.....64
7.2 事前绩效评估内容.....65
7.3 事前绩效评估结论.....65

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会
统一社会信用代码	11410503MB08676919
机构性质	机关单位
法定代表人	王剑波
机构地址	安阳市创业大道东段
赋码机关	中共安阳市北关区委机构编制委员会办公室

安阳中原高新技术产业开发区管理委员会系具备独立法人资格的政府机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于安阳市北关区 8 号路与 3 号路交叉口西南。

1.5 建设规模及内容

本项目位于省级开发区安阳中原高新技术产业区项目总用地面积为 80,800.40 ㎡（约 121.20 亩）。规划总建筑面积为 121,200.00 ㎡，其中标准化厂房 111,504.00 ㎡，配套用房 9,696.00 ㎡。以及配套道路硬化、绿化、大门、围墙、综合管网等基础配套设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	80,800.40	约 121.20 亩
2	总建筑面积	㎡	121,200.00	
2.1	标准化厂房	㎡	111,504.00	
2.2	配套用房	㎡	9,696.00	
3	计容面积	㎡	121,200.00	
4	建筑基底面积	㎡	47,025.60	
5	容积率	/	1.50	
6	绿地面积	㎡	12,120.06	

序号	项目	单位	数量	备注
7	绿地率	/	15.00%	
8	道路广场	㎡	21,654.74	
9	机动车停车位	个	431	
10	非机动车停车位	个	1,057	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 9 月，预计完工时间 2027 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 52,151.00 万元。其中：财政配套资金 26,151.00 万元，专项债券资金 26,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政配套资金	13,000.00	13,151.00	26,151.00	50.14%
专项债券资金	13,300.00	12,700.00	26,000.00	49.86%
合计	26,300.00	25,851.00	52,151.00	100.00%
占比	50.43%	49.57%	100.00%	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得安阳市北关区发展和改革委员会《关于安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目可行性研究报告的批复》（北发改审办〔2025〕29 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、

建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复；

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，

加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会，主管部门为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会，项目建设及运营单位均为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会委托当地具有运营资质的全资国企建设运营。

关于项目债券资金使用，由安阳中原高新技术产业开发区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由安阳中原高新技术产业开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由安阳中原高新技术产业开发区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将

建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，安阳加快推进以科技创新为引领的现代化产业体系建设，立足低空空域优势，持续推动无人机产业园等基础设施建设，打造无人机完整产业链，实现了无人机产业与网联技术嵌融式发展。特别是今年以来，该市抢占新赛道、锻造新引擎，完善创新生态、加快产业集聚，积极打造低空经济增长新极点。

今年年初，安阳市梳理出八大先进制造业支柱产业，其中就包括低空经济产业。在 3 月 26 日举办的安阳市产业链专项招商大会上，投资 11.40 亿元的航空航天产业园项目等一批与低空经济相关的项目签约落地。目前，该市已形成了无人机整机、发动机、飞控研发、智能电池、配件生产和飞手培训、飞行服务的无人机全产业链。

鉴于上述背景，为了进一步提高当地低空产业提升产业链供应链的发展，安阳中原高新技术产业开发区管理委员会提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于促进通用航空业发展的指导意见》、《通用航空装备创新应用实施方案》（2024-2030 年）、《河南省人民政府办公厅印发攻坚二季度确保“双过半”若干措施》、《河南省通用航空产业中长期发展规划（2022-2035 年）》、《安阳市“十四五”航空经济发展规划》、等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着我国经济的快速发展和城市化进程的加速推进，低空空间的利用需求日益增长，包括无人机配送、空中旅游、城市交通等领域的发展都需要充足的低空资源支撑。建设低空经济产业园能够满足这些需求，促进相关产业的发展，为区域经济增长注入新的动力。

低空经济产业园不仅是一个产业集聚的平台，更是一个创新发展的高地。通过集中研发资源，推动低空领域的技术研发与创新，能够提升整个产业的技术水平和竞争力。同时，园区还可以依托高校、科研机构等资源，开展低空领域的技术研发与创新，推动低空经济的科技进步。

2.4 经济效益

低空经济产业园的建设将吸引更多的企业入驻，形成产业链上下游的集聚效应，带动地方经济的发展。同时，园区还可以为当地提供就业机会，增加居民收入，提高生活水平。

无人机、飞行汽车、城市空中交通等新兴领域的发展呈现出蓬勃的态势。低空经济产业园建设项目正是基于这种趋势而诞生的，旨在为新兴产业提供良好的发展环境和支持。针对这些新兴产业的发展趋势进行投资，将有利于推动相关产业的快速发展，并带动整个经济的增长。

2.5 项目公益性

安阳市中原高新技术开发区低空经济产业园项目具有显著公益性。项目建成后大规模标的标准化厂房与配套用房，将为低空经济相关企

业提供优质发展空间，吸引企业入驻，促进产业集聚，带动就业岗位增加，提升区域居民收入水平，助力地方经济繁荣。同时，项目建成后将完善区域基础功能，改善园区投资环境，提升城市形象，为周边居民生活带来便利，促进区域可持续发展，对推动安阳市中原高新技术产业区的综合发展具有不可忽视的积极意义，切实服务于社会大众与公共利益。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

9.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

10.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

11.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 52,151.00 万元，其中：工程费用为 40,547.72 万元，工程建设其他费用 7,443.58 万元，基本预备费 2,399.57 万元，建设期利息 1,760.13 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	29,155.08	8,484.00	2,908.64		40,547.72				
1	主体工程	28,094.16	8,484.00			36,578.16	㎡	121,200.00		
1.1	标准化厂房	25,088.40	7,805.28			32,893.68	㎡	111,504.00	2,950.00	
1.1.1	土建工程	25,088.40				25,088.40	㎡	111,504.00	2,250.00	
1.1.2	装修		7,805.28			7,805.28	㎡	111,504.00	700.00	
1.2	配套用房	3,005.76	678.72			3,684.48	㎡	9,696.00	3,800.00	
1.2.1	土建工程	3,005.76				3,005.76	㎡	9,696.00	3,100.00	
1.2.2	装修		678.72			678.72	㎡	9,696.00	700.00	
2	室外工程	1,060.92		2,908.64		3,969.56				
2.1	道路及广场	757.92				757.92	㎡	21,654.74	350.00	
2.2	景观绿化	303.00				303.00	㎡	12,120.06	250.00	
2.3	室外配套基础设施			2,787.60		2,787.60	㎡	121,200.00	230.00	
2.4	围墙			91.04		91.04	m	1,138.00	800.00	
2.5	大门			30.00		30.00	个	2	150,000.00	
2.6	充电桩			302.20		302.20	个	276		

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
2.6.1	机动车充电桩			260.00		260.00	个	65	40,000.00	
2.6.2	非机动车充电桩			42.20		42.20	个	211	2,000.00	
二	工程建设其他费用				7,443.58	7,443.58				
1	土地费用				4,605.60	4,605.60	亩	121.20	380,000.00	
2	项目建设管理费				507.82	507.82	总投资（不含项目建设管理费本身）	46,781.91	1.09%	
3	项目前期工作咨询费				31.56	31.56	工程费用	40,547.72	0.08%	
4	工程勘察费				324.38	324.38	工程费用	40,547.72	0.80%	
5	工程设计费				730.49	730.49	工程费用	40,547.72	1.80%	
6	工程监理费				578.73	578.73	工程费用	40,547.72	1.43%	
7	环境影响评价费				20.14	20.14	工程费用	40,547.72	0.05%	
8	招标代理服务费				67.75	67.75	工程费用	40,547.72	0.17%	
9	工程造价咨询费				137.35	137.35	工程费用	40,547.72	0.34%	
10	工程保险费				121.64	121.64	工程费用	40,547.72	0.30%	
11	场地准备及临时设施费				202.74	202.74	工程费用	40,547.72	0.50%	
12	人防易地建设费				115.38	115.38	人防配建面积	678.72	1,700.00	
三	基本预备费				2,399.57	2,399.57	一、二部分费用之和	47,991.30	5.00%	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
四	建设期利息				1,760.13	1,760.13				
五	总投资	29,155.08	8,484.00	2,908.64	11,603.28	52,151.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产

资产类型		数量（㎡）	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房	111,504.00	32,893.68	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	标准化厂房出租收入、物业管理服务收入	是	79.47%
	配套用房	9,696.00	3,684.48	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	配套用房出租收入、物业管理服务收入	是	
	充电桩	65 个	302.20	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	充电桩服务费收入	是	
	停车位	431 个	757.92	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	停车位收入	是	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 26,000.00 万元。其中：2025 年计划使用 13,300.00 万元，2026 年计划使用 12,700.00 万元；已于 2025 年 9 月使用债券资金 6,300.00 万元，本次申请使用 7,000.00 万元。具体还本方式如下：

（1）2025 年 9 月已发行债券资金 6,300.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

（2）本次申请债券资金 7,000,00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		13,300.00		13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 2 年	13,300.00	12,700.00		26,000.00	4.00%	1,040.00	1,040.00
第 3 年	26,000.00			26,000.00	4.00%	1,040.00	1,040.00
第 4 年	26,000.00			26,000.00	4.00%	1,040.00	1,040.00
第 5 年	26,000.00			26,000.00	4.00%	1,040.00	1,040.00
第 6 年	26,000.00		63.00	25,937.00	4.00%	1,040.00	1,103.00
第 7 年	25,937.00		63.00	25,874.00	4.00%	1,037.48	1,100.48
第 8 年	25,874.00		63.00	25,811.00	4.00%	1,034.96	1,097.96
第 9 年	25,811.00		63.00	25,748.00	4.00%	1,032.44	1,095.44
第 10 年	25,748.00		63.00	25,685.00	4.00%	1,029.92	1,092.92
第 11 年	25,685.00		126.00	25,559.00	4.00%	1,027.40	1,153.40
第 12 年	25,559.00		126.00	25,433.00	4.00%	1,022.36	1,148.36
第 13 年	25,433.00		126.00	25,307.00	4.00%	1,017.32	1,143.32
第 14 年	25,307.00		126.00	25,181.00	4.00%	1,012.28	1,138.28
第 15 年	25,181.00		126.00	25,055.00	4.00%	1,007.24	1,133.24
第 16 年	25,055.00		126.00	24,929.00	4.00%	1,002.20	1,128.20
第 17 年	24,929.00		126.00	24,803.00	4.00%	997.16	1,123.16
第 18 年	24,803.00		126.00	24,677.00	4.00%	992.12	1,118.12
第 19 年	24,677.00		126.00	24,551.00	4.00%	987.08	1,113.08
第 20 年	24,551.00		126.00	24,425.00	4.00%	982.04	1,108.04
第 21 年	24,425.00		315.00	24,110.00	4.00%	977.00	1,292.00
第 22 年	24,110.00		315.00	23,795.00	4.00%	964.40	1,279.40
第 23 年	23,795.00		315.00	23,480.00	4.00%	951.80	1,266.80
第 24 年	23,480.00		315.00	23,165.00	4.00%	939.20	1,254.20

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 25 年	23,165.00		315.00	22,850.00	4.00%	926.60	1,241.60
第 26 年	22,850.00		630.00	22,220.00	4.00%	914.00	1,544.00
第 27 年	22,220.00		630.00	21,590.00	4.00%	888.80	1,518.80
第 28 年	21,590.00		630.00	20,960.00	4.00%	863.60	1,493.60
第 29 年	20,960.00		630.00	20,330.00	4.00%	838.40	1,468.40
第 30 年	20,330.00		7,630.00	12,700.00	4.00%	813.20	8,443.20
第 31 年	12,700.00		12,700.00		4.00%	508.00	13,208.00
合计		26,000.00	26,000.00			29,499.00	55,499.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	标准化厂房出租收入	76,591.09	82.86%
2	配套用房	配套用房出租收入	7,936.75	8.59%
3	物业管理服务	物业管理服务收入	3,132.97	3.39%
4	充电桩	充电桩服务费收入	3,053.34	3.30%
5	停车位	停车位收入	1,719.42	1.86%
合计			92,433.57	100.00%

（1）需求分析

A.行业发展前景广阔

a.国家战略与政策体系加速构建，低空经济进入黄金发展期

低空经济作为新质生产力的典型代表，已上升为国家战略并形成多层次政策支撑体系。2021年《国家综合立体交通网规划纲要》首次将“低空经济”写入国家级规划，2023年中央经济工作会议明确其战略性新兴产业定位，2024年政府工作报告更将其列为“新增长引擎”，党的二十届三中全会进一步提出具体发展要求。截至2024年底，全国近30个省份将低空经济写入政府工作报告，其中河南省政府工作报告中2025年计划是突出未来产业培育。瞄准卫星及应用、低空经济等，抓好鹤壁卫星、**安阳无人机产业园建设**，培育壮大未来空间产

业。加快推进智能网联新能源汽车、**智能低空飞行器**等新一代智能终端场景应用，催生一批高成长性的新产业新赛道。

政策创新与制度突破尤为关键：2024 年 1 月 1 日《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》正式施行，首次明确无人机适航审定、空域管理等规则，推动行业规范化发展；四部委发布的《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030 年）》提出，到 2027 年建成 5 个以上国家级通用航空产业示范区，到 2030 年通用航空装备全面融入生产生活各领域。

安阳作为河南省低空经济核心承载区，直接受益于省级政策倾斜。河南省委财经委第十三次会议明确支持安阳发展通航产业和无人机产业，安阳市政府配套出台土地优先供应、税收减免、研发补贴等政策，**为项目建设提供坚实制度保障**。

b.市场规模爆发式增长，万亿级产业集群加速成型

低空经济市场规模呈现“几何级”增长态势。2023 年我国低空经济规模突破 5,059.50 亿元，同比增速达 33.80%，其中无人机产业贡献超 60.00%份额。随着应用场景的不断拓展，如个性化旅游、多样化物流等需求日益增加，低空经济的应用领域还将进一步拓展到应急救援、城市管理、公共安全、环保监测等更多行业和领域。并且，河南移动在郑州实现 5G-A 网络四环内连续覆盖，支持无人机实时回传 4K 视频，飞行控制时延低于 20.00 毫秒，为物流配送、消防救援等场景提供可靠通信保障。**中国民航局的数据预测，到 2025 年市场规模将达 1.50 万亿元，2035 年有望突破 3.50 万亿元。**

本地无人机产业园已形成“一区两基地三中心”格局，聚集 80 余家企业，业务覆盖整机制造、飞控系统、电池研发等全产业链。红旗渠机场与殷都、永和等通用机场联动，在短途运输、航空运动等领域形成协同效应，**为项目提供直接市场支撑**。

广阔的市场前景为安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目带来了良好的发展机遇，项目建成后能够充分借助行业发展东风，实现产业集聚与经济增长。

B.安阳市北关区项目地优势

a.国家级、市级、区级政策优势

①国家层面-国家战略与地方政策协同发力

安阳作为河南省低空经济核心承载区，直接受益于国家与省级政策叠加红利。2024 年 8 月河南省政府印发的《促进全省低空经济高质量发展实施方案（2024-2027 年）》明确提出，支持安阳打造全国知名航空运动消费中心和无人机物流试点，并设立百亿级低空经济产业基金。国家层面，《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》的实施为安阳无人机产业规范化发展提供制度保障，而安阳作为全国首批民用无人驾驶航空试验区，已形成“负面清单+动态审批”空域管理模式，飞行审批时间从 72.00 小时压缩至 2.00 小时。

②市级层面-专项政策精准赋能产业生态

安阳市构建了“1+N”政策体系。在土地保障层面，安阳市对低空经济项目优先配置年度新增建设用地指标，工业用地出让价格可按基准地价的 70.00%执行，容积率上限提升至 3.00。在税收优惠层面，

入驻企业前三年按地方留成部分的 100.00%给予税收返还，第四至五年返还 50.00%；对研发投入占比超过 5.00%的企业，加计扣除比例提高至 120.00%。在资金支持层面，安阳市设立 20.00 亿元市级低空经济产业基金，对整机研发项目给予最高 5.00%的固定资产投资补助，单个企业年补贴额度不超过 5,000.00 万元。在场景开放层面，安阳市开放全市 4,420.00 平方公里低空报告空域，在殷墟保护区、红旗渠景区等设立 20 个无人机起降点，允许夜间物流配送、医疗急救等场景常态化飞行。

③区级层面-区域协同与战略定位精准对接

北关区以**国家民用无人驾驶航空试验区**为核心定位，依托安阳“中国航空运动之都”品牌和蓝天实验室等创新载体，打造**全国低空经济创新高地、河南省无人机产业核心区、豫北航空经济协作区**制造基地。

安阳市级方案（2025—2027 年）**将北关区列为重点区域**，支持其建设“全国无人机应用场景示范区”和低空物流试点区。北关区已出台《低空经济产业空间布局规划》，将产业发展空间从 180.00 亩扩展至 1,036.00 亩，项目用地（约 121.00 亩）属于规划扩展范围，建成后将与现有无人机产业园形成“双核驱动”，共同打造千亿级低空经济集群。

④创新平台与人才政策双轮驱动

1）创新载体培育

蓝天实验室：依托蓝天实验室（河南省唯一聚焦通航及无人机的

省实验室），已组建由院士领衔的 150 人研发团队，开展低空空域管理、适航审定等核心技术攻关，承担国家重点研发计划项目 5 项，北关区每年配套科研经费不低于 5,000.00 万元，推动实验室成果在本地产业化

中试与检测平台：升级河南省无人机质量检验中心，为企业提供 400 余项检测服务；建设省级无人机中试基地，支持企业开展从原型机到量产的全流程验证，中试费用由政府补贴 30.00%。

2）产学研协同机制

校企合作：推动安阳工学院、安阳职业技术学院与企业共建“无人机产业学院”，定向培养飞控工程师、适航审定员等专业人才；设立“洹泉涌流”人才专项基金，对引进的院士、长江学者等顶尖人才给予最高 500.00 万元安家费和科研启动资金

成果转化：建立“概念验证中心+孵化器+加速器”链条，对高校、科研机构的无人机技术成果，经评估后给予最高 100.00 万元转化补贴；对获得国家级、省级科技奖项的项目，配套奖励 50.00%-100.00%。

以上政策措施为安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目的建设和运营提供了坚实的政策保障，**有助于吸引更多优质企业入驻园区，推动产业快速发展**。

b.北关区位置优势

①空域资源稀缺性

北关区所在的安阳市拥有 4,420.00 平方公里可常年飞行的低空报备空域，覆盖高度 3,000.00 米以下，是全国少有的自有空域资源富集

区。项目规划建设的标准化厂房及配套设施，将直接服务于无人机试飞、测试等场景，**与本地空域资源形成精准匹配**。例如，北关区已建成的 5G 泛在低空测试基地可支持无人机实时通信与远程控制，项目的配套道路、管网等基础设施将进一步完善地面保障网络，降低企业飞行成本与空域协调难度。

②交通枢纽与区位优势

北关区作为安阳市的“北大门”，坐拥京港澳高速、107 国道等交通干线，距离邯郸马头机场仅 30.00 公里，铁路、公路、航空立体交通网络发达。项目选址于省级开发区安阳中原高新技术产业区，紧邻区域主干道，便于无人机整机及零部件的物流运输，同时可依托郑州、石家庄等周边枢纽城市，辐射华北、中原市场，**契合低空经济“跨区域协同”的发展需求。**

优越的地理位置使得安阳市北关区能够更好地承接周边地区的产业转移，加强与周边地区的产业协作与交流，**为低空经济产业园项目的发展提供更广阔的市场空间和资源支撑**。

c.北关区产业优势

①无人机产业集群效应显著

北关区已形成全国领先的无人机全产业链生态，涵盖整机研发、发动机制造、飞控系统、反制设备等环节，入驻企业超 80 家，2024 年产值达 10.40 亿元，同比增长 30.00%。项目规划的 11.15 万平方米标准化厂房将为无人机整机制造、零部件加工等企业提供规模化生产空间，与现有产业园形成“制造—研发—检测”的闭环。例如，园区

内的河南省无人机质量检验中心可提供 400 余项检测服务，项目配套用房可进一步整合检验检测、培训认证等功能，强化产业服务能力。

②龙头企业引领创新

安阳全丰航空植保科技有限公司：全球植保无人机领军企业，产品覆盖 17 个省份，覆盖耕地 1.50 亿亩，技术标准被纳入农业农村部行业规范，是目前国内植保无人机机型较为全面的生产企业。

河南坤宇无人机科技有限公司：公司设有“市工程技术研究中心平台”，团队研发了 KYK40 型、KYK60 型、KYK80 型、KYK120 型、KYK150 型等一系列油动无人直升机，突破国产发动机技术瓶颈，实现全链条自主知识产权；2024 年产值较 2023 年翻倍，2025 年订单再翻番，服务于消防救援、特种运输等领域。

河南云洹网联无人机科技有限公司：公司自研 5G 网联无人机管控平台在安阳实验区安全运行 3 年，研发了水利巡检、环保巡查、管线巡检等多个行业应用平台，并支撑大数据与 AI 模型的开发。5G 网

联无人机项目获国家级奖项，构建“感知网+航路网+通信网”低空智联网，覆盖半径达 50.00 公里。

2025 年 5 月 23 日，安阳市北关区举行了安阳低空经济及无人机产业推介活动，区委书记元浩对安阳无人机产业进行推介，中飞智能公司、合肥荣电公司、泰国 NAC 公司、深圳森莱智航科技公司、蜂巢智能公司以及越茂科技公司在活动现场进行签约，共同为安阳无人机产业及低空经济的高质量发展做出贡献。

③产教融合培育人才，创新平台赋能升级

安阳工学院设立“智慧交通”“无人驾驶航空器系统工程”等专业，与南航河南分公司共建智慧民航产业学院，年输送技术人才 800 人。安阳职业技术学院开设飞机机电设备维修专业，拥有河南省唯一民航维修执照考点，毕业生平均起薪 8,000.00 元/月，就业率 98.00%。

蓝天实验室联合国家超算郑州中心建设低空空域管理超算平台，

实现无人机飞行路径智能规划，效率提升 60.00%。5G 泛低空测试基地建成 1,272.00 平方公里 5G-SA 对空专网，支持无人机实时回传 4K 视频，控制时延低于 20.00 毫秒，已服务 200 余个测试项目。

以上产业基础和资源优势，为安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目的建设提供了良好的产业支撑，**有助于项目快速形成产业集聚效应，实现产业升级与创新发展**。

C.项目建设的必要性

首先，当前低空经济应用场景多集中于农业、物流，文旅、医疗等领域渗透率不足 10.00%，项目规划建设无人机配送中心、低空旅游服务平台，推动“低空+文旅”“低空+医疗”等场景规模化落地。

其次，当前安阳无人机产业园及周边低空经济载体已入驻企业 80 余家，现有厂房面积仅能满足 60.00%的企业扩产需求，部分企业因场地限制被迫外迁或延缓产能释放其次，项目建成后将新增 11.15 万平方米定制化厂房，提升产业承载能力。

最后，中国民航局预测 2025 年低空经济核心设备需求将增长 200.00%，无人机年产能需突破 50 万架，但安阳现有产能仅 10 万架，缺口巨大。本地企业研发投入强度仅 3.20%，低于行业平均水平，项目将引入蓝天实验室中试基地，推动无人机电池、飞控系统等 10 项关键技术产业化，预计转化率提升至 70.00%。

安阳中原高新技术开发区低空经济产业园项目，是安阳抢抓国家战略机遇、构建现代产业体系的核心载体。项目通过政策协同、技术攻坚、场景落地、生态构建“四大支撑”，将形成“研发-制造-测试-

应用”全链条，成为豫北地区低空经济发展的“新引擎”。项目建成后，将推动安阳低空经济规模突破千亿，为河南省打造全国低空经济高质量发展示范区提供“安阳方案”。

（2）标准化厂房出租收入

①面积

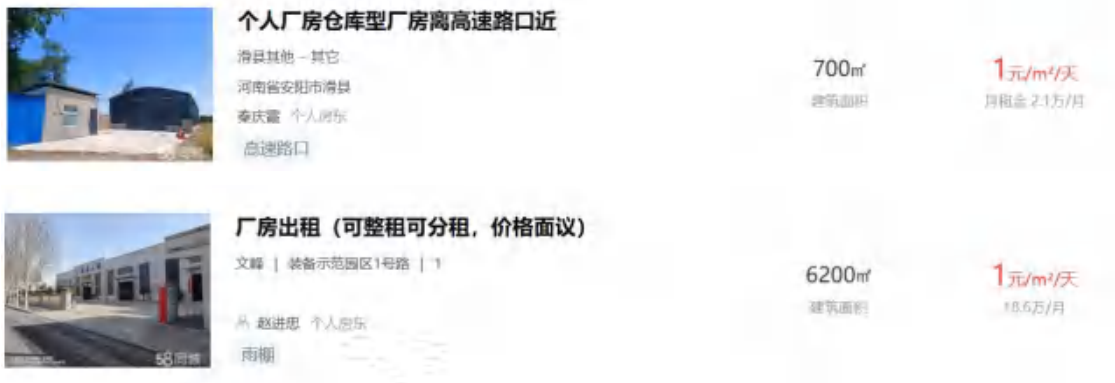
根据项目可行性研究报告，本项目标准化厂房建筑面积111,504.00㎡，全部对外出租。

②价格

根据安居客（https://anyang.anjuke.com/?pi=PZ-baidu-pc-all-biaoti），安阳市周边厂房出租价格情况如下：

序号	地点	类型	出租价格（元/㎡/月）
1	安阳市滑县	厂房、仓库	30.00
2	安阳市文峰区装备示范园区	厂房	30.00
3	安阳市汤阴县	厂房	30.00
4	安阳市龙安区文昌大道	厂房	24.90
5	安阳市文峰区万泉产业园	厂房	26.10
平均值			**28.20**

案例查询截图如下：



经网络查询，安阳市周边厂房出租价格范围为 24.90-30.00 元/平方米/月，平均值为 28.20 元/平方米/月。参考同类型项目出租定价以及结合本项目位置，根据谨慎性原则，本项目标准化厂房租赁单价运营期首年为 19.00 元/平方米/月。

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素和经营成本逐年上涨的因素，假定于项目运营期间标准化厂房租赁价格每 3 年调整一次（逐年按 0.80%增长率上涨，于第 4 年进行调整）。

基于谨慎性原则，项目运营期第一年负荷率为 75.00%，之后负荷率每年增长 5.00%，负荷率增长至 95.00%后维持不变。

（3）配套用房出租收入

①面积

根据项目可行性研究报告，本项目配套用房建筑面积 9,696.00 ㎡，根据《办公建筑设计规范》，员工人均办公室平方米数应为 6.00-8.00 平方米，本项目劳动定员 45 人，考虑办公区域、会议区域、公共区域合理布局，基于谨慎性和合理性，预留办公用房中自用面积为 450.00 ㎡，则可用于出租的配套用房面积为 9,146.00 ㎡。

②价格

根据安居客（https://anyang.anjuke.com/?pi=PZ-baidu-pc-all-biaoti）和 58 同城（https://ay.58.com/house.shtml?PGTID=0d30000d-0015-6837-de08-4ba98a130f66&ClickID=229），安阳市周边综合楼出租价格情况如下：

序号	地点	出租价格（元/㎡/月）
1	安阳市文峰区碧桂园天汇	33.00
2	安阳市文峰区世贸中心	30.00
3	安阳市北关区安阳站	26.70
4	安阳市北关区凯德广场	27.90
5	安阳市龙安区安彩大道烟厂路口产业园区	30.00
平均值		**29.52**

案例查询截图如下：

经网络查询，安阳市周边综合楼出租价格范围为 26.70-33.00 元/平方米/月，平均值为 29.52 元/平方米/月。参考同类型项目出租定价以及结合本项目位置，根据谨慎性原则，本项目配套用房租赁单价运营期首年为 24.00 元/平方米/月。

同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素和经营成本逐年上涨的因素，假定于项目运营期间标准化厂房租赁价格每 3 年调整一次（逐年按 0.80%增长率上涨，于第 4 年进行调整）。

基于谨慎性原则，项目运营期第一年负荷率为 75.00%，之后负荷率每年增长 5.00%，负荷率增长至 95.00%后维持不变。

（4）物业管理服务收入

①面积

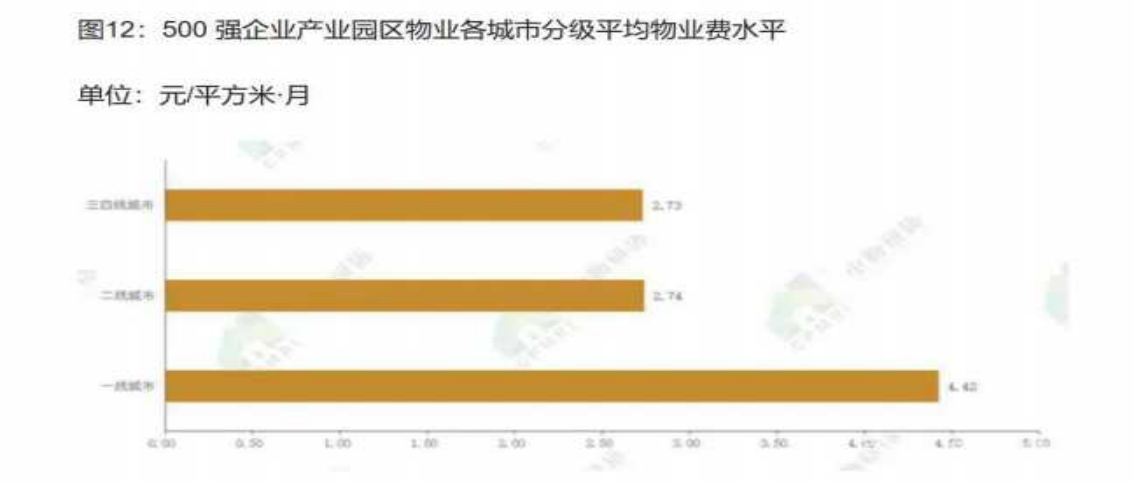
根据可研报告可知，本项目物业费按建筑面积收取，建筑面积合计为 120,650.00 平方米，其中标准化厂房出租面积是 111,504.00 ㎡，配套用房出租面积是 9,146.00 平方米。物业对房屋及配套的设施设备和相关场地进行维修、养护、管理，维护相关区域内的环境卫生和秩序。

②价格

经网络查询（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1683048601010588494&wfr=spider&for=pc），根据 2018 年的《中国开发区审核公告目录》，我国国家级开发区核准面积 55.50 万公顷，省级开发区核准面积 126.50 万公顷，省级以上园区面积共 182.00 万公顷。按照 2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/平方米/月，以及自然资源部披露的国家级开发区综合容积率 0.96 测算，我国产业园区物管市场规模已超 6,000.00 亿元，市场空间十分可观。

物业费按照一线城市、二线城市、三、四线城市划分收费标准如下：一线城市平均物业收费为 4.42 元/平方米/月，二线城市平均物业收费为 2.74 元/平方米/月，三线城市平均物业收费为 2.73 元/平方米/月。

案例查询如下：



结合上述情况，安阳市属于四线城市；根据谨慎性原则结合当地实际情况，本项目物业费单价运营期首年为 0.80 元/平方米/月，运营期内不考虑增长。

基于谨慎性原则，项目运营期第一年运营比率为 75.00%，之后运营比例每年增长 5.00%，运营比率增长至 95.00%后维持不变。

（5）充电桩服务费收入

①充电桩数量

根据安阳市相关规划以及本项目可行性研究报告，本项目建设 30.00KW 的新能源充电桩 65 个。采用挂壁式安装，下进线，充电设备中心线距地面约为 1.50 米，充电桩的选址符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。

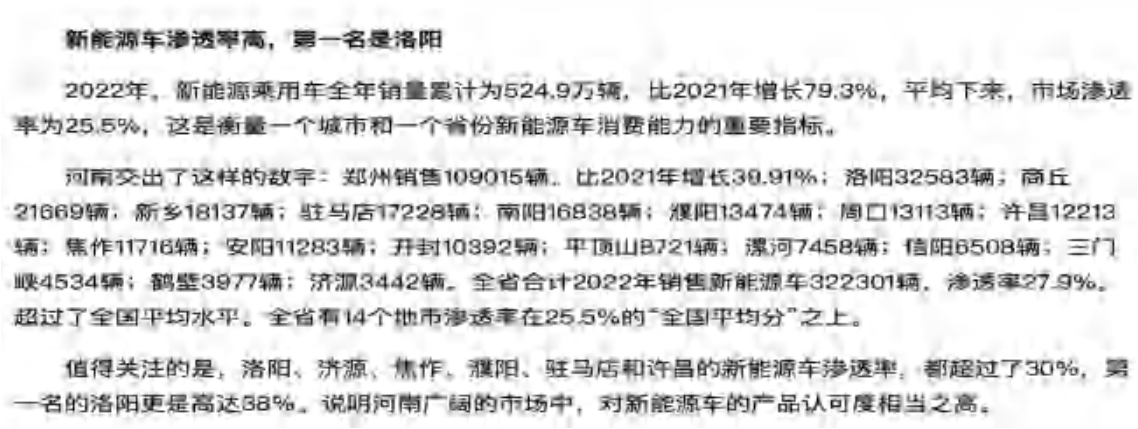
全国新能源汽车现状：新能源汽车保有量达 1,310 万辆，全年新注册登记 535 万辆。截至 2022 年底，全国新能源汽车保有量达 1,310 万辆，占汽车总量的 4.10%，扣除报废注销量比 2021 年增加 526 万辆，增长 67.13%。其中，纯电动汽车保有量 1,045 万辆，占新能源汽车总量的 79.78%。2022 年全国新注册登记新能源汽车 535 万辆，占新注

册登记汽车总量的 23.05%，与上年相比增加 240 万辆，增长 81.48%。新注册登记新能源汽车数量从 2018 年的 107 万辆到 2022 年的 535 万辆，呈高速增长态势。随着汽车保有量的增加，目前，我国停车位的数量及充电桩配套设施则远低于汽车保有量，按照国际经验，汽车保有量与停车之比约是 1：1.4，而国内目前的比例甚至还小于 1：0.5，很多一二线城市的停车位缺口高达 80.00%以上，有些汽车保有量超过 200 万辆的城市，停车位甚至只有几十万。

随着城区机动车及新能源汽车的急速增长，停车场、停车泊位及充电桩的供需矛盾日趋严重，车辆乱停乱放、交通阻塞、“停车难”问题给城市环境形象带来很大影响，成为城市管理面临的一个突出问题。

截至 2022 年底，全省新能源汽车保有量 33.60 万辆，去年新增 8.50 万辆，同比增长 62.50%。平顶山市政府将推出一系列政策措施，以支持新能源汽车的发展，包括政府补贴、购置税减免、充电设施建设等。此外，安阳市政府还将推出一系列政策措施，**以鼓励消费者购**

买新能源汽车，包括政府补贴、购置税减免、充电设施建设等。安阳市政府的这些政策措施将有助于推动新能源汽车的发展，促进安阳市新能源汽车保有量的增加。随着安阳市新能源汽车的增加，对新能源汽车充电桩的需求也会越来越大。



新能源车渗透率高，第一名是洛阳

2022年，新能源乘用车全年销量累计为524.9万辆，比2021年增长79.3%，平均下来，市场渗透率为25.5%，这是衡量一个城市和一个省份新能源车消费能力的重要指标。

河南交出了这样的数字：郑州销售109015辆，比2021年增长39.91%；洛阳32583辆；商丘21669辆；新乡18137辆；驻马店17228辆；南阳16838辆；濮阳13474辆；周口13113辆；许昌12213辆；焦作11716辆；安阳11283辆；开封10392辆；平顶山8721辆；漯河7458辆；信阳6508辆；三门峡4534辆；鹤壁3977辆；济源3442辆。全省合计2022年销售新能源车322301辆，渗透率27.9%，超过了全国平均水平。全省有14个地市渗透率在25.5%的"全国平均分"之上。

值得关注的是，洛阳、济源、焦作、濮阳、驻马店和许昌的新能源车渗透率，都超过了30%，第一名的洛阳更是高达38%。说明河南广阔的市场中，对新能源车的产品认可度相当之高。

统计数据显示，汽车产业链直接或间接拉动的行业近 50 个，全产业链条从业人员占城镇就业总人口的比例超过 10.00%。其中，新能源汽车的发展最为亮眼。2023 年前 8 个月，国内新能源汽车产销分别完成 543.40 万辆和 537.40 万辆，同比分别增长 36.90%和 39.20%，市场占有率达到 29.50%。

目前国内充电桩的增长速度，要明显低于新能源汽车的配套增长速度，在未来 3-5 年的时间里，充电桩市场将继续因新能源汽车增长需求，保持强力的增长态势。此外，随着充电桩的普及和发展，对自然环境的保护也将起到积极的改善和推动作用，可为实现碳达峰、碳中和贡献巨大的力量。

基于谨慎性考虑，运营期第一年使用率按 55.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 75.00%不再增长。

②收费标准

据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费收入，只计算服务费。通过无敌电动网提价的公开信息可知，安阳市有的部分充电桩充电收费标准如下图所示：

安阳市基础电价 0.61 元/kWh，由上述数据可知，充电桩的充电服务费一般为 0.90 元/kWh 左右，基于谨慎性原则，本项目充电桩服务费收费单价为 0.50 元/度计算，单桩充电桩每日按照 4.00 小时计算，运营天数按 365 天测算，运营内不考虑增长。

（6）停车位收入

①数量

根据项目可行性研究报告，为了解决停车难问题，本项目规划机动车停车位 431 个，配置机动车充电桩 65 个，可供收费的停车位数量为 366 个。

随着经济的发展和人们生活水平的提高，车辆已经成为现代人生活中不可或缺的一部分。在中国，汽车已经成为了一种普遍的交通工具，越来越多的家庭都拥有了自己的私家车。截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 141,178 万人，人均汽车保有量为 0.16 辆。

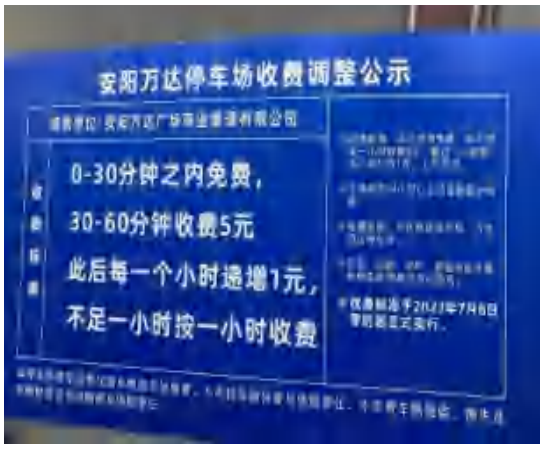
在河南的 18 个地市中，拥有家庭轿车户数最多的是郑州市，超过了 20 万户，商丘市、周口市和南阳市也超过 10 万户。然而，随着城市化进程的加快，城市道路的拥堵问题也越来越严重，停车难、停车贵等问题也日益突出。

基于谨慎性考虑，本项目，运营期第一年使用率按 55.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 75.00%不再增长。

②收费标准

根据《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费（2016）1661 号），按照停车设施的性质和特点，机动车停放服务收费分别实行政府定价、政府指导价和市场调节价。政府财政性资金、城市建设投资（交通投资）公司投资建设的停车设施。

根据实地调研，周边停车位收费标准具体如下：



考虑上述安阳市目前小汽车停车收费标准，本项目停车收费标准按 3.00 元/次计算，每天周转 2 次，运营天数按 365 天测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目运营期间只考虑公共区域所耗费水电费，出租区域由承租方负责，运营期间公共区域主要能耗为水、电等。

①水费

年耗水量约为 0.44 万吨，用水收费标准按照安阳市非居民用水价格 4.70 元/吨进行测算。

表 5-1 用水量估算表

序号	用水单位	定额定额		用水规模		年用水天（次）数	最高日用水量（m^3）	年用水量（万t）
		单位	数值	单位	数值			
1	标准化厂房	L/m^2·d	2	m^2	111504.00	365	223.01	8.14
2	配套用房	L/m^2·d	5	m^2	9696.00	365	48.48	1.77
3	道路浇洒用水	L/m^2·d	2	m^2	21654.74	100	43.31	0.43
4	绿化用水	m^3/m^2·a	0.45	m^2	12120.06	100	5.45	0.05
5	未预见用水量	(1-5)*10%					32.03	1.04
6	合计						352.28	11.44

②电费

本项目年耗电量为 0.49 万 kWh，用电收费标准根据河南省电费收费标准：工商业及其他用电：变压器容量 315 千伏安及以上用电：1-10 千伏为 0.62 元/度进行测算。

表 5-3 项目用电量计算表

项目	总功率	需要系数	日使用时间	使用系数	年使用天数（天）	年用电量（万 KWh）
标准化厂房	7805.28	0.30	8.00	0.40	365.00	273.30
配套用房	290.88	0.30	8.00	0.40	365.00	10.19
机动车充电桩	1950.00	0.40	5.00	0.40	320.00	49.92
非机动车充电桩	2532.00	0.40	5.00	0.40	320.00	64.82
道路广场照明	9.74	0.30	8.00	0.40	365.00	0.34
绿化照明	5.45	0.30	4.00	0.40	365.00	0.10
不可预见费	629.67	以上用电量之和*5%				19.94
合计						418.81

基于谨慎性原则，考虑到水费、电费价格较为稳定，所以运营期内不考虑增长。

（2）职工及福利费

结合项目实际运营管理需要，本项目拟新增人员 45 人，其中管理人员 2 人，人均工资按 5.40 万元/年计算，技术工人 3 人，人均工资按 4.80 万元/年，普通工作人员 40 人，人均工资按 3.60 万元/年，福利费按照工资总额的 14.00%测算。

根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。基于谨慎性原则，项目运营后员工工资及福利费支出每年按照 0.08%的增长率增长。

（3）设备重置成本

本项目债券期限为 30 年，计划于运营期第 15 年进行设备重置。根据投资估算表可知充电桩设备购置费为 302.20 万元，考虑到未来技

术的发展以及设备的更新迭代，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%，项目运营后设备重置成本每年按照 0.08%的增长率增长，因此运营期第 15 年考虑 337.90 万元设备重置费用。

（4）修理费用

项目运营期间，需对投入的设备进行一定的维修保养，假设本项目维修费按照年折旧的 2.00%计算，即运营期第一年的维护费用为 49.54 万元。根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。基于谨慎性原则，项目运营后维修费每年按照 0.08%的增长率进行测算。

（5）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照运营收入的 1.00%计算，随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》计取。

本项目增值税进项税：电费、维修费用和设备重置成本按 13.00%

测算，管理及其他费用、建设工程及其他费用按 6.00%测算，建设期工程费用、水费按 9.00%。

本项目销项税：充电桩服务费收入按照 13.00%计算，标准化厂房出租收入、配套用房出租收入和停车位收入按照 9.00%计算，物业管理服务收入按照 6.00%计算。

本项目税金及附加：城市维护建设税按 7.00%计算，教育费附加按 3.00%计算，地方教育费附加按 2.00%计算。

企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%计算。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	3,598.26									
	销项税	7,649.96	191.31	205.52	219.73	236.59	248.78	248.78	254.33	254.33	254.33
	建设期进项	3,769.31	3,769.31								
	运营期进项税额	282.39	7.21	7.36	7.50	7.66	7.79	7.84	7.92	7.97	8.02
	待抵扣进项税		3,585.21	3,387.05	3,174.82	2,945.89	2,704.90	2,463.96	2,217.55	1,971.19	1,724.88
2	附加税	431.77									
3	房产税	9,305.81	231.66	247.11	262.55	284.59	300.40	300.40	307.81	307.81	307.81
	折旧与摊销	71,837.93	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17
	债券利息	27,927.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,037.48	1,034.96	1,032.44	1,029.92	1,027.40
	利润总额	-16,972.03	-1,471.60	-1,306.89	-1,142.20	-940.24	-791.80	-791.28	-724.18	-723.70	-723.23
4	所得税	55.30									
5	税费合计	13,391.14	231.66	247.11	262.55	284.59	300.40	300.40	307.81	307.81	307.81

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税							26.10	262.93	262.88	268.71
	销项税	259.89	259.89	259.89	265.57	265.57	265.57	271.47	271.47	271.47	277.39
	建设期进项										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	运营期进项税额	8.11	8.16	8.21	8.29	8.34	47.27	8.49	8.54	8.59	8.68
	待抵扣进项税	1,473.10	1,221.37	969.69	712.41	455.18	236.88				
2	附加税							3.13	31.56	31.55	32.24
3	房产税	315.21	315.21	315.21	322.79	322.79	322.79	330.66	330.66	330.66	338.55
	折旧与摊销	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17
	债券利息	1,022.36	1,017.32	1,012.28	1,007.24	1,002.20	997.16	992.12	987.08	982.04	977.00
	利润总额	-653.65	-650.70	-647.76	-576.67	-573.77	-908.78	-500.45	-526.03	-523.18	-450.06
4	所得税										
5	税费合计	315.21	315.21	315.21	322.79	322.79	322.79	359.89	625.15	625.09	639.50

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	268.65	268.60	274.75	274.69	274.64	280.80	280.74	280.69	287.07	287.01
	销项税	277.39	277.39	283.63	283.63	283.63	289.89	289.89	289.89	296.37	296.37
	建设期进项										
	运营期进项税额	8.74	8.79	8.88	8.94	8.99	9.09	9.15	9.20	9.30	9.36
	待抵扣进项税										
2	附加税	32.24	32.23	32.97	32.96	32.95	33.70	33.68	33.68	34.44	34.44
3	房产税	338.55	338.55	346.88	346.88	346.88	355.22	355.22	355.22	363.87	363.87
	折旧与摊销	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17	2,477.17

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	债券利息	964.40	951.80	939.20	926.60	914.00	888.80	863.60	838.40	813.20	508.00
	利润总额	-439.70	-429.35	-344.89	-334.57	-324.27	-227.08	-204.21	-181.37	-81.61	221.19
4	所得税										55.30
5	税费合计	639.44	639.38	654.60	654.53	654.47	669.72	669.64	669.59	685.38	740.62

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	92,433.57	2,313.51	2,481.84	2,650.17	2,856.16	3,005.57	3,005.57	3,072.84
1	标准化厂房出租收入	76,591.09	1,906.72	2,033.83	2,160.95	2,342.25	2,472.38	2,472.38	2,533.39
	单价（元/㎡/月）		19.00	19.00	19.00	19.45	19.45	19.45	19.93
	出租面积（㎡）		111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	配套用房出租收入	7,936.75	197.55	210.72	223.89	242.79	256.28	256.28	262.54
	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	24.58	24.58	24.58	25.18
	出租面积（㎡）		9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业管理服务收入	3,132.97	86.87	92.66	98.45	104.24	110.03	110.03	110.03
	单价（元/㎡/月）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	出租面积（㎡）		120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00
	月份（个）		12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	充电桩服务费收入	3,053.34	78.29	92.53	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76
	充电桩数量（个）		65	65	65	65	65	65	65
	单价（元/千瓦时）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	单个充电桩功率（千瓦时）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）		4	4	4	4	4	4	4
	运营天数		365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		55.00%	65.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
5	停车位收入	1,719.42	44.08	52.10	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12
	单价（元/个/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2	2
	数量（个）		366	366	366	366	366	366	366
	天数		365	365	365	365	365	365	365

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
	负荷率		55.00%	65.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	支出合计	22,600.04	499.60	518.67	537.75	563.82	583.12	585.12	595.22
1	燃料动力费	68.73	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37
2	职工及福利费	6,267.89	192.89	194.43	195.99	197.56	199.14	200.73	202.34
3	设备重置成本	337.90							
4	修理费	1,610.02	49.54	49.94	50.34	50.74	51.15	51.56	51.97
5	管理及其他费用	924.36	23.14	24.82	26.50	28.56	30.06	30.06	30.73
6	税费	13,391.14	231.66	247.11	262.55	284.59	300.40	300.40	307.81
三	净收益	69,833.53	1,813.91	1,963.17	2,112.42	2,292.34	2,422.45	2,420.45	2,477.62

（续表）

序号	项目	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
一	营业收入	3,072.84	3,072.84	3,140.11	3,140.11	3,140.11	3,208.96	3,208.96	3,208.96
1	标准化厂房出租收入	2,533.39	2,533.39	2,594.41	2,594.41	2,594.41	2,656.69	2,656.69	2,656.69
	单价（元/㎡/月）	19.93	19.93	20.41	20.41	20.41	20.90	20.90	20.90
	出租面积（㎡）	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	配套用房出租收入	262.54	262.54	268.79	268.79	268.79	275.36	275.36	275.36
	单价（元/㎡/月）	25.18	25.18	25.78	25.78	25.78	26.41	26.41	26.41

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	出租面积（㎡）	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业管理服务收入	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	出租面积（㎡）	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	充电桩服务费收入	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76
	充电桩数量（个）	65	65	65	65	65	65	65	65
	单价（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
5	停车位收入	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12
	单价（元/个/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
	数量（个）	366	366	366	366	366	366	366	366

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	支出合计	597.26	599.31	609.44	611.53	613.63	624.01	626.15	966.20
1	燃料动力费	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37
2	职工及福利费	203.96	205.59	207.23	208.89	210.56	212.24	213.94	215.65
3	设备重置成本								337.90
4	修理费	52.39	52.81	53.23	53.66	54.09	54.52	54.96	55.40
5	管理及其他费用	30.73	30.73	31.40	31.40	31.40	32.09	32.09	32.09
6	税费	307.81	307.81	315.21	315.21	315.21	322.79	322.79	322.79
三	净收益	2,475.58	2,473.53	2,530.67	2,528.58	2,526.48	2,584.95	2,582.81	2,242.76

（续表）

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一	营业收入	3,280.36	3,280.36	3,280.36	3,352.07	3,352.07	3,352.07	3,427.70	3,427.70
1	标准化厂房出租收入	2,721.52	2,721.52	2,721.52	2,786.35	2,786.35	2,786.35	2,854.99	2,854.99
	单价（元/㎡/月）	21.41	21.41	21.41	21.92	21.92	21.92	22.46	22.46
	出租面积（㎡）	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	配套用房出租收入	281.93	281.93	281.93	288.81	288.81	288.81	295.80	295.80

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	单价（元/㎡/月）	27.04	27.04	27.04	27.70	27.70	27.70	28.37	28.37
	出租面积（㎡）	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业管理服务收入	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	出租面积（㎡）	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00
	月份（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	充电桩服务费收入	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76
	充电桩数量（个）	65	65	65	65	65	65	65	65
	单价（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）	4	4	4	4	4	4	4	4
	运营天数	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
5	停车位收入	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12
	单价（元/个/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
	数量（个）	366	366	366	366	366	366	366	366
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	支出合计	668.28	935.73	937.87	955.22	957.40	959.60	977.85	980.07
1	燃料动力费	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37
2	职工及福利费	217.38	219.12	220.87	222.64	224.42	226.22	228.03	229.85
3	设备重置成本								
4	修理费	55.84	56.29	56.74	57.19	57.65	58.11	58.57	59.04
5	管理及其他费用	32.80	32.80	32.80	33.52	33.52	33.52	34.28	34.28
6	税费	359.89	625.15	625.09	639.50	639.44	639.38	654.60	654.53
三	净收益	2,612.08	2,344.63	2,342.49	2,396.85	2,394.67	2,392.47	2,449.85	2,447.63

（续表）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	3,427.70	3,503.53	3,503.53	3,503.53	3,582.02	3,582.02
1	标准化厂房出租收入	2,854.99	2,923.63	2,923.63	2,923.63	2,994.82	2,994.82
	单价（元/㎡/月）	22.46	23.00	23.00	23.00	23.56	23.56
	出租面积（㎡）	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00	111,504.00
	月份	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	配套用房出租收入	295.80	302.99	302.99	302.99	310.29	310.29
	单价（元/㎡/月）	28.37	29.06	29.06	29.06	29.76	29.76
	出租面积（㎡）	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00	9,146.00
	月份	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	物业管理服务收入	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03	110.03
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	出租面积（㎡）	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00	120,650.00
	月份（个）	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	充电桩服务费收入	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76	106.76
	充电桩数量（个）	65	65	65	65	65	65
	单价（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	单个充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单个充电桩每天充电时间（小时）	4	4	4	4	4	4
	运营天数	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
5	停车位收入	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12	60.12
	单价（元/个/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2
	数量（个）	366	366	366	366	366	366
	天数	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	支出合计	982.32	1,000.66	1,002.93	1,005.24	1,024.20	1,081.84
1	燃料动力费	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37
2	职工及福利费	231.69	233.54	235.41	237.29	239.19	241.10
3	设备重置成本						
4	修理费	59.51	59.99	60.47	60.95	61.44	61.93
5	管理及其他费用	34.28	35.04	35.04	35.04	35.82	35.82
6	税费	654.47	669.72	669.64	669.59	685.38	740.62
三	净收益	2,445.38	2,502.87	2,500.60	2,498.29	2,557.82	2,500.18

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	经营活动产生的现金									

序号	项目	合计	建设期	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
1	经营活动收入	92,433.57		2,313.51	2,481.84	2,650.17	2,856.16	3,005.57	3,005.57	3,072.84
2	经营活动支出（含税费）	22,600.04		499.60	518.67	537.75	563.82	583.12	585.12	595.22
	经营活动产生的现金净额	69,833.53		1,813.91	1,963.17	2,112.42	2,292.34	2,422.45	2,420.45	2,477.62
二	投资活动产生的现金									
1	建设成本支出	52,151.00	52,151.00							
	投资活动产生的现金净额	-52,151.00	-52,151.00							
三	筹资活动产生的现金									
1	财政资金	26,151.00	26,151.00							
2	债券资金	26,000.00	26,000.00							
3	银行借款									
4	偿还债券本金	26,000.00					63.00	63.00	63.00	63.00
5	偿还银行借款本金									
6	支付运营期债券利息	27,927.00		1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,040.00	1,037.48	1,034.96	1,032.44
7	支付银行借款利息									
	融资活动产生的现金净额	-1,776.00	52,151.00	-1,040.00	-1,040.00	-1,040.00	-1,103.00	-1,100.48	-1,097.96	-1,095.44
四	净现金流量	15,906.53		773.91	923.17	1,072.42	1,189.34	1,321.97	1,322.49	1,382.18
五	累计现金流量	15,906.53		773.91	1,697.08	2,769.50	3,958.84	5,280.81	6,603.30	7,985.48

（续表）

序号	项目	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年

序号	项目	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	3,072.84	3,072.84	3,140.11	3,140.11	3,140.11	3,208.96	3,208.96	3,208.96
2	经营活动支出（含税费）	597.26	599.31	609.44	611.53	613.63	624.01	626.15	966.20
	经营活动产生的现金净额	2,475.58	2,473.53	2,530.67	2,528.58	2,526.48	2,584.95	2,582.81	2,242.76
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金	63.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	1,029.92	1,027.40	1,022.36	1,017.32	1,012.28	1,007.24	1,002.20	997.16
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-1,092.92	-1,153.40	-1,148.36	-1,143.32	-1,138.28	-1,133.24	-1,128.20	-1,123.16
四	净现金流量	1,382.66	1,320.13	1,382.31	1,385.26	1,388.20	1,451.71	1,454.61	1,119.60
五	累计现金流量	9,368.14	10,688.27	12,070.58	13,455.84	14,844.04	16,295.75	17,750.36	18,869.96

（续表）

序号	项目	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	3,280.36	3,280.36	3,280.36	3,352.07	3,352.07	3,352.07	3,427.70	3,427.70
2	经营活动支出（含税费）	668.28	935.73	937.87	955.22	957.40	959.60	977.85	980.07
	经营活动产生的现金净额	2,612.08	2,344.63	2,342.49	2,396.85	2,394.67	2,392.47	2,449.85	2,447.63
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金	126.00	126.00	126.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00
5	偿还银行借款本金								
6	支付运营期债券利息	992.12	987.08	982.04	977.00	964.40	951.80	939.20	926.60
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-1,118.12	-1,113.08	-1,108.04	-1,292.00	-1,279.40	-1,266.80	-1,254.20	-1,241.60
四	净现金流量	1,493.96	1,231.55	1,234.45	1,104.85	1,115.27	1,125.67	1,195.65	1,206.03
五	累计现金流量	20,363.92	21,595.47	22,829.92	23,934.77	25,050.04	26,175.71	27,371.36	28,577.39

（续表）

序号	项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金						
1	经营活动收入	3,427.70	3,503.53	3,503.53	3,503.53	3,582.02	3,582.02
2	经营活动支出（含税费）	982.32	1,000.66	1,002.93	1,005.24	1,024.20	1,081.84
	经营活动产生的现金净额	2,445.38	2,502.87	2,500.60	2,498.29	2,557.82	2,500.18
二	投资活动产生的现金						
1	建设成本支出						
	投资活动产生的现金净额						
三	筹资活动产生的现金						
1	财政资金						
2	债券资金						
3	银行借款						
4	偿还债券本金	630.00	630.00	630.00	630.00	7,630.00	12,700.00
5	偿还银行借款本金						
6	支付运营期债券利息	914.00	888.80	863.60	838.40	813.20	508.00
7	支付银行借款利息						
	融资活动产生的现金净额	-1,544.00	-1,518.80	-1,493.60	-1,468.40	-8,443.20	-13,208.00
四	净现金流量	901.38	984.07	1,007.00	1,029.89	-5,885.38	-10,707.82
五	累计现金流量	29,478.77	30,462.84	31,469.84	32,499.73	26,614.35	15,906.53

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		532.00	532.00	
第 2 年		1,040.00	1,040.00	
第 3 年		1,040.00	1,040.00	1,813.91
第 4 年		1,040.00	1,040.00	1,963.17
第 5 年		1,040.00	1,040.00	2,112.42
第 6 年	63.00	1,040.00	1,103.00	2,292.34
第 7 年	63.00	1,037.48	1,100.48	2,422.45
第 8 年	63.00	1,034.96	1,097.96	2,420.45
第 9 年	63.00	1,032.44	1,095.44	2,477.62
第 10 年	63.00	1,029.92	1,092.92	2,475.58
第 11 年	126.00	1,027.40	1,153.40	2,473.53
第 12 年	126.00	1,022.36	1,148.36	2,530.67
第 13 年	126.00	1,017.32	1,143.32	2,528.58
第 14 年	126.00	1,012.28	1,138.28	2,526.48
第 15 年	126.00	1,007.24	1,133.24	2,584.95
第 16 年	126.00	1,002.20	1,128.20	2,582.81
第 17 年	126.00	997.16	1,123.16	2,242.76
第 18 年	126.00	992.12	1,118.12	2,612.08
第 19 年	126.00	987.08	1,113.08	2,344.63
第 20 年	126.00	982.04	1,108.04	2,342.49
第 21 年	315.00	977.00	1,292.00	2,396.85
第 22 年	315.00	964.40	1,279.40	2,394.67
第 23 年	315.00	951.80	1,266.80	2,392.47
第 24 年	315.00	939.20	1,254.20	2,449.85

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	315.00	926.60	1,241.60	2,447.63
第 26 年	630.00	914.00	1,544.00	2,445.38
第 27 年	630.00	888.80	1,518.80	2,502.87
第 28 年	630.00	863.60	1,493.60	2,500.60
第 29 年	630.00	838.40	1,468.40	2,498.29
第 30 年	7,630.00	813.20	8,443.20	2,557.82
第 31 年	12,700.00	508.00	13,208.00	2,500.18
合计	26,000.00	29,499.00	55,499.00	69,833.53
本息覆盖倍数	1.26			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 69,833.53 万元，应付债券本金及利息合计 55,499.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

安阳市殷都区龙昇广场保障性租赁住房建设项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

二零二三年一月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目建设地址 1
1.4 项目性质 1
1.5 项目建设内容及规模 1
1.6 项目建设经营模式 1
1.7 项目手续办理情况 2
1.8 项目建设期 2
1.9 项目总投资 2
1.10 项目单位责任 3

第二章符合国家政策方针及我省重大规划 4

2.1 符合国家政策方针 4
2.2 符合我省重大规划 6

第三章项目社会经济效益 9

3.1 项目社会效益 9
3.2 项目经济效益 9

第四章项目投资估算与资金筹措 11

4.1 投资估算范围 11
4.2 投资估算依据 11
4.3 编制办法和估算指标 11
4.4 项目总投资及资金筹措 13
4.5 资金合规性说明 14
4.6 资金保障措施 14
4.7 事前绩效评估情况 14

第五章项目专项债券融资方案 16

5.1 编制依据 16
5.2 债券规模及期限安排 17
5.3 投资者保护措施 17
5.4 信息披露计划 18

第六章项目收益情况 19

6.1 项目预期现金流入 19
6.2 项目预期现金流出 24
6.3 本项目预期收益情况 26

第七章项目收益与融资平衡情况分析 28

7.1 专项债券还本付息情况 28

7.2 预期收益与融资平衡分析 29
7.3 结论 30
第八章风险分析 31
8.1 项目风险因素及控制措施 31
8.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
8.3 债券资金使用合规性分析及控制措施 33

第一章　项目概况

1.1 项目名称

安阳市殷都区龙昇广场保障性租赁住房建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

项目单位：安阳市殷都区住房和城乡建设局。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳市殷都区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410504005594223K
住所	河南省安阳市殷都区殷三路缔盛广场 18 层
负责人	李庆军
登记机关	中共安阳市殷都区委办公室殷都区人民政府办公室

安阳市殷都区住房和城乡建设局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目建设地址

本项目建设地点位于安阳市殷都区文明大道与铁西路交叉口西北角；周边交通便利，市政设施完善，建设条件优越，适宜本项目的建设和运营。

1.4 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.5 项目建设内容及规模

本项目新建 1 栋地上 28 层地下 1 层建筑面积 34414.89 ㎡的保障性租赁住房楼，其中地上建筑物 1~3 层用于配套商业建筑面积 4541.89 ㎡，4~28 层用于保障性住房合计建筑面积 28109.00 ㎡，套数为 480 套。地下建筑 1 层建筑面积 1764.00 ㎡，主要用于车库及设备用房。并建设室外红线内配套工程。

1.6 项目建设经营模式

1、项目建设模式

项目单位采取自建模式。项目单位通过招投标选择施工单位，由中标施工单位负责项目施工建造。

2、项目运营模式

本项目由安阳市殷都区住房和城乡建设局作为建设单位与债券资金申请单位，项目建成后形成的公益性资产，按照《行政事业性国有资产管理条例》的相关规定，由安阳市殷都区住房和城乡建设局作为资产登记单位，负责项目国有资产的登记管理工作。

在项目建设期，安阳市殷都区住房和城乡建设局作为建设单位，根据项目建设进度以及政府投资项目资金拨付的相关规定，向财政主管部门申请专项债券资金以及财政资金的拨付。

由于安阳市殷都区住房和城乡建设局不具备保障性住房运营管理的能力，因此项目建成后将委托下属平台公司负责运营管理，运营方负责本项目运营专项收入的归集、项目运营成本的核算，并将本项目所产生的用于偿还专项债券的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。安阳市殷都区住房和城乡建设局积极履行资产登记单位的相关职责，确保项目建设公益性目标的实现。

1.7 项目手续办理情况

2022 年 11 月 11 日，安阳市殷都区自然资源局出具关于协调出具安阳市殷都区龙昇广场保障性租赁住房建设项目用地及规划审批意见的函的复函。

2022 年 11 月 18 日，安阳市殷都区发展和改革委员会出具《关于安阳市殷都区龙昇广场保障性租赁住房建设项目可行性研究报告的批复》（安殷发改审批〔2022〕169 号）。

1.8 项目建设期

本项目建设周期为 12 个月。

1.9 项目总投资

本项目总投资 13,774.31 万元，其中工程建设费用 11,578.72 万元，工程建设其他费用 1,055.06 万元，基本预备费 758.03 万元，建设期利息 382.50 万元。总投资构成如下表：

项目	工程建设费用				工程建设其他费用	预备费	建设期利息	总投资
	建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	合计				
投资额(万元)	8,425.12	3,027.21	126.40	11,578.72	1,055.06	758.03	382.50	13,774.31
占总投资比例	61.17%	21.98%	0.92%	84.06%	7.66%	5.50%	2.78%	100.00%

1.10 项目单位责任

项目单位应依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时在付息日/还本日前 10 个工作日将应还利息/本金转至财政厅指定账户足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

本项目的主管部门为安阳市殷都区住房和城乡建设局，主管部门应加强对项目单位的指导。

专项债券存续期内，项目主管部门需要督促和指导专项债券资金使用单位不迟于每年 6 月底公布以下信息：

（1）截止上年末专项债券资金使用情况；

（2）截止上年末专项债券对应项目建设进度、运营情况等；

（3）截止上年末专项债券项目收益及对应形成的资产情况；

（4）其他按规定需要公开的信息。

第二章　符合国家政策方针及我省重大规划

2.1 符合国家政策方针

住房问题是重要的民生问题。我国住房制度改革以来，一直把解决城市低收入家庭住房困难作为城市住房工作的重点和改善民生的重要内容，建立以廉租住房为主要内容的住房保障制度。

2013 年 10 月，习近平总书记在中共中央政治局集体学习时讲话指出，保障性住房建设是一件利国利民的大好事，但要把这件好事办好、真正使需要帮助的住房困难群众受益，就必须加强管理，在准入、使用、退出等方面建立规范机制，实现公共资源公平善用。

自 2008 年大规模实施保障性安居工程，到 2018 年底，帮助约 2 亿困难群众改善了住房条件。从廉租房到公租房，从经济适用住房到共有产权住房，从林区、垦区、国有工矿棚户区改造到城市棚户区改造，新中国成立后，特别是改革开放以来，党中央、国务院高度重视住房保障工作，不断推进住房保障体系建设，努力为住房困难群众织就一张多元化供给、多渠道保障的住房保障网，并取得了稳固成果。

千根线，万条丝，住房保障工作做实做细，各地各部门和广大党员干部敢于担当、善于作为，切实履责、攻坚克难。2010 年以来，城镇保障性安居工程年度建设任务逐级明确目标、落实责任。国家层面出台了一系列财政补助、土地优先供应、信贷扶持、税费减免等支持政策，大力发展保障性安居工程，加快解决困难群众住房问题。住房和城乡建设部积极协调和落实党中央、国务院关于城镇保障性安居工程的政策，会同有关部门加强对各地区住房保障工作的指导；财政部、国家发展改革委及时安排下达中央补助资金、专项建设基金、棚改专项债券等，并加强监管，督促各地加快使用；自然资源部加大土地支持政策，并督促各地按需落实，做到应保尽保；财政部、税务总局研究完善了税费支持政策；人民银行、银保监会加大了金融支持；审计部门开展专项审计，确保住房保障工作依法合规加快推进。

近年来，公租房主要发挥了对城镇户籍住房和收入“双困”家庭的兜底保障作

用。住房和城乡建设部有关负责人介绍，截至2020年底，已有3800多万困难群众住进公租房，累计2200多万困难群众领取了租赁补贴，低保、低收入住房困难家庭基本实现应保尽保，中等偏下收入家庭住房条件有效改善。

结合2021年房地产调控体系建设与恒大事件冲击叠加，导致房地产市场预期受挫。中央经济工作会议对2022年房地产的部署尤其注重“加强预期引导”，提出“探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，其中，保障性住房建设由以往的“高度重视”转变为“推进”，并放置于更加靠前的位置，这意味着保障性住房发展已步入快速实施阶段。

加快发展保障性租赁住房，党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确指出“扩大保障性租赁住房供给”。2021年3月《政府工作报告》提出，切实增加保障性租赁住房和共有产权住房供给，尽最大努力帮助新市民、青年人等缓解住房困难。2021年6月，国务院办公厅印发《关于加快发展保障性租赁住房的意见》(国办发〔2021〕22号，以下简称《意见》)，明确了保障性租赁住房基础制度和支持政策，提出扩大保障性租赁住房供给，缓解住房租赁市场结构性供给不足，推动建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度。《意见》还提出要进一步加强金融支持，包括完善与保障性租赁住房相适应的贷款统计，在实施房地产信贷管理时予以差别化对待。

同时，《意见》中还明确了对象标准，保障性租赁住房主要解决符合条件的新市民、青年人等群体的住房困难问题，以建筑面积不超过70平方米的小户型为主，租金低于同地段同品质市场租赁住房租金，准入和退出的具体条件、小户型的具体面积由城市人民政府按照保基本的原则合理确定；二是引导多方参与。保障性租赁住房由政府给予土地、财税、金融等政策支持，充分发挥市场机制作用，引导多主体投资、多渠道供给，坚持“谁投资、谁所有”，主要利用集体经营性建设用地、企事业单位自有闲置土地、产业园区配套用地和存量闲置房屋建设，适当利用新供应国有建设用地建设，并合理配套商业服务设施。支持专业化规模化住房租赁企业建设和运营管理保障性租赁住房；三是坚持供需匹配。结合现有租赁住房供求和品质状况，从实际出发，因城施策，采取新建、改建、改造、租赁补贴和将政府的闲置住房用作保障性租赁住房等多种方式，切实增加供给，科学确定“十四五”保障性租赁住房建设目标和政策措施。

2021 年 12 月的中央经济工作会议再次强调“探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设”。

2022 年初，召开的全国住房和城乡建设工作会议指出，各地均将加快发展保障性租赁住房作为住房建设的重点任务，2021 年全国 40 个城市新筹集保障性租赁住房 94.2 万套，2022 年将大力增加保障性租赁住房供给，以人口净流入的大城市为重点，全年建设筹集保障性租赁住房 240 万套(间)。并国新办新闻发布会上，住建部还透露，“十四五”期间将扩大保障性租赁住房供给，40 个重点城市初步计划新增 650 万套(间)，“十四五”期间筹建计划共计 692 万套。

为贯彻落实党中央、国务院关于加快发展保障性租赁住房的决策部署，加强相关金融政策支持，中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会于 2022 年 2 月 8 日发布《关于保障性租赁住房有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理的通知》(以下简称《通知》)，明确保障性租赁住房项目有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理，鼓励银行业金融机构按照依法合规、风险可控、商业可持续的原则，加大对保障性租赁住房发展的支持力度。《通知》整体上释放了加大金融支持保障性租赁住房发展的积极信号，有利于推动《意见》关于加大金融支持保障性租赁住房有关要求的具体落地，有助于支持我国住房保障体系建设，推动建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，促进房地产市场平稳健康发展。

综上，保障性住房为保障性安居工程中的第一类建设项目，我国也对保障性安居工程给予了政策指引、融资支持以及税费、审批流程的支持，有力保障性租赁住房作为新增住房供应。

2.2 符合我省重大规划

2011 年，河南省大规模实施保障性安居工程以来，一大批公共租赁住房(含廉租住房)投入使用，有效解决了城镇中低收入住房困难家庭、外来务工人员和城镇新就业职工的住房问题，较好发挥了在稳增长、保态势、惠民生方面的积极作用。

近年来，河南省住房租赁市场快速发展，住房租赁规模逐步扩大。随着住房消费观念的逐步转变，通过租房解决住房问题渐渐被接受，住房租赁市场规模越来越大，尤其是相关政策的实施，为活跃住房租赁市场、规范住房租赁行为提供了良好的政策环境。

同时，河南住房租赁市场主体进一步发育。据不完全统计，目前，河南已有从事住房租赁经营的各类市场主体200多家，省内外知名房地产企业和机构开始大规模布局河南省住房租赁市场。

坚持“房住不炒”的定位，促进房地产市场健康平稳发展，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，保障人民住有所居、住有宜居。《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”公共服务和社会保障规划的通知》(豫政〔2021〕61号)中提出：扩大保障性租赁住房供给。支持大中城市继续新建公共租赁住房，指导各地进一步调整完善租赁补贴政策，推进公共租赁住房信息系统建设。支持郑州、洛阳、南阳等城市立足实际确定保障性租赁住房发展模式和计划，鼓励利用集体经营性建设用地、企事业单位自有闲置土地、产业项目区配套用地和存量闲置房屋建设保障性租赁住房。“十四五”期间，全省筹集保障性租赁住房30万套左右，缓解新市民、新青年住房困难问题。在服务政策保障上。一是完善保障制度。提高保障性住房建设改造效率，落实税费减免政策，合理优化审批流程，缩短审批时限。二是增加土地供应。优先安排储备土地和收回使用权的国有土地用于保障性住房建设。土地供应向租赁住房建设倾斜，单列租赁住房用地计划。加大对工矿企业废弃用地的整治和复垦力度，盘活存量用地，通过城乡用地增减挂钩确保棚户区改造用地需求。三是探索创新住房保障形式。支持人口净流入的大城市研究探索符合实际的共有产权住房发展模式。完善产权式保障政策措施，满足具有一定购买力的保障对象购买产权住房需求。

为进一步完善住房保障体系，扎实推进河南省保障性租赁住房工作，河南省人民政府办公厅印发了《关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》(豫政办〔2022〕6号)。《意见》中更明确了要坚持以人民为中心、坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，扩大保障性租赁住房供给，解决新市民、青年人等群体住房困难问题，推进以人为核心的城镇化，促进实现全体人民住有所居，为确保高质量建设现代化河南、确保高水平实现现代化河南提供坚实保障。《意见》从土地、审批、资金、税费、金融等方面提出了一系列支持政策。比如，可探索利用集体经营性建设用地建设保障性租赁住房；支持利用城区、靠近产业园区或交通便利区域的集体经营性建设用地建设保障性租赁住房；允许土地使用权人自建或与其他市场主体合作建设运营保障性租赁住房；可将产业园区中工业项目配套建设行政办公及生活服务设施的用地面积占项目总用地面积的比例上限由7%提

高到15%，提高部分主要用于建设宿舍型保障性租赁住房；对闲置和低效利用的商业办公、旅馆、厂房、仓储、科研教育等非居住存量房屋，允许改建为保障性租赁住房；提高住宅用地中保障性租赁住房用地供应比例等。

在简化审批流程方面，不涉及土地权属变化的项目，可用已有用地手续等材料作为土地证明文件，不再办理用地手续。在资金支持和税费减免方面，利用非居住存量土地和非居住存量房屋建设保障性租赁住房的，取得保障性租赁住房项目认定书后，比照适用住房租赁增值税、房产税等税收优惠政策；保障性租赁住房项目免收城市基础设施配套费。加大对保障性租赁住房建设的信贷支持力度，支持银行业金融机构以市场化方式向保障性租赁住房自持主体提供长期贷款。

第三章　项目社会经济效益

3.1 项目社会效益

本项目的建设将满足完善住房供应体系。当前廉住房、经济适用房等保障面不到总人口的5%，加上危旧房、棚户区、城中村改造安置房等，也量小面窄，只能小范围“救急”，尚难大面积“保障”。特别是“夹心层”，既买不起商品房，也享受不到保障性住房，处在住房体系“空白区”。幸福生活，住有所居是最重要的一条。居无定所，生活就不稳定，也就谈不上尊严，谈不上幸福。由政府提供政策支持，限定套型面积和提供优惠租赁价格，由政府或政府委托的机构持有产权，面向就业的无住房人员或城市新青年即保障房建设将有效缓解这一问题。

保障性租赁住房建设将有效促进消费。保障性租赁住房的大规模建设势必将带动建筑、钢材、水泥等相关行业市场需求，对刺激消费利好；更重要的是，将解决中低收入群体住房困难，无疑将让潜在的“房奴”从房贷重压中解脱出来，拿出原本计划用于买房的那部分积蓄，改善生活，提高当前生活质量，从而有力刺激消费。

保障性租赁住房建设将同时改善投资环境，促进当地经济发展。不仅解决广大中低收入者的居住问题，还能进一步改善投资环境，大力度的民生投入，将推动当地形成良好的社会生态，有助于新生代大学生和外来务工人群生活上安顿、工作上安心，这对许多企业尤其是那些劳动密集型企业来说，无疑是一个长期的。

3.2 项目经济效益

本项目为保障性租赁住房项目，虽然可以产生部分经济效益，但直接经济效益对项目投资的覆盖率有限，其效益主要体现在社会效益和间接经济效益方面。间接经济效益主要体现在项目的建设使周边配套设施更加完善，促进当地生活圈的形成，对周边服务行业的发展具有积极作用。项目的建设还能带动建筑、钢材、水泥等相关行业市场需求，对刺激消费利好。

本项目的建设符合国家加快实施公共租赁住房建设的相关政策精神，大力发

展公共租赁住房，是完善住房供应体系，培育住房租赁市场，满足城市中等偏下收入家庭基本住房需求的重要举措，是引导城镇居民合理住房消费，调整房地产市场供应结构的必然要求。国家之所以将发展公共租赁住房建设作为解决当前住房困难问题的政策选择，是因为公共租赁住房相较个人购买、廉租住房、经济适用房和个人出租等方式所具有的比较优势。

经过测算，项目运营期内总收入在扣除运营期内总支出以及偿还完债券本息后仍有结余。

综上所述，项目建设具有良好的经济效益。

第四章　项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目估算范围包括工程费用；工程建设其他费用；基本预备费；建设期利息等。

4.2 投资估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》(计办投资〔2002〕15 号)；

2、《投资项目经济咨询评估指南》(咨经〔1998〕11 号)；

3、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

4、《河南省建设工程工程量清单综合单价》(2008)(E 园林绿化工程)；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

6、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

7、《河南省建设工程补充定额估价表》；

8、当期当地工程造价价格信息及其他造价文件。

4.3 编制办法和估算指标

1、工程费用根据工程设计方案，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整；

2、工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定：

(1)土地费用：本项目暂无土地费用。

(2)项目建设管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

(3)勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号文)计入；

(4)工程造价咨询服务费：按中价协〔2013〕35 号文规定计入；

(5)建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号文)规定计入；

(6)招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

(7)工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》(豫建监协〔2015〕19 号)计入；

(8)场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.5%计取；

(9)城市基础设施配套费：根据安阳市城市规划技术管理规定，本项目按照 120 元/㎡计算。

3、基本预备费按第一、二部分费用之和的 6.00%估算。

4、建设期利息：根据拟定发债额度乘以利率所得。

投资估算明细表如下：

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	工程建设费用	8,425.12	3,027.21	126.40		11,578.72
1	建筑物工程	8,167.01	2,237.27			10,404.28
1.1	土建工程	5,231.06				5,231.06
1.2	装饰装修工程	2,935.94				2,935.94
1.2.1	地下室部分	88.20				88.20
1.2.2	商业配套部分	317.93				317.93
1.2.3	住宅部分	2,529.81				2,529.81
1.3	给排水工程		430.19			430.19
1.4	电气工程(含弱电)		791.54			791.54
1.5	暖通工程		430.19			430.19
1.6	消防工程		292.53			292.53
1.7	燃气工程		68.83			68.83
1.8	电梯工程		224.00			224.00
2	配套工程	258.11	789.94	126.40		1,174.45
2.1	变压器工程		9.00	21.00		30.00
2.2	充电桩工程			90.00		90.00
2.3	给水加压设施		6.60	15.40		22.00
2.4	红线内室外配套设施	258.11	774.34			1,032.45
二	第二部分工程建				1,055.06	1,055.06

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
	设其它费用					
1	项目建设管理费				164.67	164.67
2	工程监理费				137.43	137.43
3	前期工作咨询费				18.59	18.59
4	工程勘察费				6.00	6.00
5	工程设计费				159.42	159.42
6	场地准备及临时设施费				57.26	57.26
7	招标代理服务费				30.00	30.00
8	工程造价咨询服务费				68.71	68.71
9	城市基础设施配套费				412.98	412.98
三	基本预备费					758.03
四	项目固定投资					13,391.81
五	建设期利息					382.50
六	项目总投资					13,774.31

4.4 项目总投资及资金筹措

本项目总投资为13,774.31万元。资金来源分为财政资金和专项债资金，其中：专项债券资金8,500.00万元，期限30年，占总投资的61.71%，剩余资金5,274.31万元由财政资金投入，占总投资的38.29%。

根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定，本项目属有一定收益的公益性项目，申请使用债券的主体为安阳市殷都区住房和城乡建设局，项目资金筹措方式中财政资金为5,274.31万元,计划申请使用专项债券资金8,500.00万元。

项目建设资金投资计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政资金	1,274.31	4,000.00	5,274.31
2	专项债券资金	1,000.00	7,500.00	8,500.00

序号	项目	第一年	第二年	合计
合计		3,274.31	11,500.00	13,774.31

4.5 资金合规性说明

本项目专项债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息、PPP项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4.6 资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

4.7 事前绩效评估情况

1）事前绩效评估报告开展基本情况

1.决策程序

本项目经过主管部门、发改、财政部门的审核批复，程序完备，符合《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）、《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财预办）〔2021〕209号的相关要求，本项目申报、建设符合国家政策的相关要求，符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策，符合专项债券支持领域和方向，属于公共财政支出支持范围。

2.前期准备

通过项目完善的管理组织体系，同时根据本工程的施工特点及初步拟定的施工程序，委派实践经验丰富、业务能力强、综合素质高的人员组成项目经理部，

实行项目管理，负责工程的组织实施。当项目成立后，由项目经理主持对管理人员进行合同交底，明确合同质量目标、工期进度，并将这一项要求贯彻到过程控制中。并负责工程需用的各种施工物资和机械设备的进场工作。

3.实施程序

为保证工程项目能够按计划完成，在项目实施中，要求设计、建设、施工单位及相关单位密切配合，周密安排，使各个环节紧密衔接。初步拟定的项目实施进度计划按以下步骤进行，分阶段进度如下：

第一阶段：项目可研报告编制及批复、施工图设计、地质勘察、场地三通

第二阶段：土建及基础设施施工、设备购置等整体建设

第三阶段：项目竣工验收投入使用

4.管理制度建设

按照《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，建立包含操作技术指引、手册、案例、分享和优秀做法的管理制度体系、流程，以对本项目的前期阶段、施工阶段、模拟验收阶段、交付验收阶段进行标准化管理，并借助人的主观能动性，促进项目管理制度精细化和落地化。

2）评估结论

项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案有效，预期绩效具有可持续性，且专项债券资金投入风险可控，综合评价，本次事前绩效评估结果予以支持本项目专项债券资金的发行。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制：

1）《中华人民共和国预算法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；

2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）；

10）《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

11）《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）；

12）《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

13）《财政部办公厅发展改革委办公厅关于梳理新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2020〕18 号）；

5.2 债券规模及期限安排

本项目拟申请使用专项债券资金总额8,500.00万元，已于2024年使用债券资金1,000.00万元，2025年使用债券资金4,420.00万元，本次申请使用1,900.00万元，假设票面利率4.50%，债券期限为30年，在债券存续期每半年付息一次，已发行债券5,420.00万元自第6年开始偿还本金，第6年至第10年每年偿还本金的1.00%，第11年至第20年每年偿还本金的2.00%，第21年至第25每年偿还本金的5.00%，第26年至第30年每年偿还本金的10.00%，本次申请债券资金1,900.00万元，每半年支付利息一次，到期一次性偿还本金。

5.3 投资者保护措施

1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），经河南省人民政府批准，2017年3月6日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

2）明晰还款责任及保障措施

本项目专项债券以运营期内经营收入作为还本付息的基础。本项目还本付息期内有可持续资金收入，还本付息资金充足。

3）建立完善的债券资金使用管理机制

项目单位将建立起完善的“全方位、全过程、全覆盖”专项债券资金使用管理制度，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。具体为：

一是项目投入运营以后，对年度运营收入实行目标管理，并作为项目绩效评价的一项核心指标狠抓落实；

二是项目投入使用后，继续实行“资金封闭运行下的项目独立核算”，对资产管理使用单位实行授权范围内的“报账制”对项目运营的必要经营成本实行基准成本管控，在保障项目运转的前提下，压缩不必要的项目支出。

5.4 信息披露计划

项目单位将积极配合，按照《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）和《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）等规定，及时向社会披露专项债券相关信息，包括专项债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案等；对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第六章　项目收益情况

6.1 项目预期现金流入

本项目运营期收入来源于：住房租赁收入、商业用房租赁收入、停车位收入、财政补贴收入。

6.1.1 住房租赁收入

在《国务院关于加快发展保障性租赁住房的意见》(国办发〔2021〕22 号)、《河南省人民政府办公厅关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》(豫政办〔2022〕6 号)中明确：保障性租赁住房租金低于同地段同品质市场租赁住房租金，准入和退出的具体条件、小户型的具体面积由城市政府按照保基本的原则确定。

由于目前发展保障性租赁住房的政策刚刚发布，河南省及安阳市针对准入退出的具体条件以及收费标准均尚未出具文件，目前通过调研其他城市关于保障性租赁住房的定价情况如下：

2022 年 5 月，厦门市住房局发布了《厦门市保障性租赁住房项目认定和管理操作细则(试行)》，明确租金按不高于市场价 95.00%标准执行；

上海市出台《关于加快发展本市保障性租赁住房的实施意见》，保障性租赁住房租赁价格由出租单位制定，报区房屋管理部门备案，租赁价格应在同地段同品质市场租赁住房租金的 90.00%以下；

武汉市出台《武汉市人民政府关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》，明确租金按不高于同地段同品质市场租赁住房租金的 85.00%确定；

广州、合肥、成都等城市也相继提出保障性租赁住房租金标准，大都低于周围同地段同品质市场租赁住房租金的 10.00-15.00%左右。

本项目住房可出租面积为 28109m²，据对周边住宅租赁价格调研，具体如下：

序号	项目地点	建筑面积(㎡)	价格(元/㎡·月)
1	梅东路西城旺角	50	20.00
2	梅东路钢花公寓	60	16.67

3	梅东路钢花公寓安钢第六生活区	73	11.64
4	梅东路殷都区法院家属院	55	20.00

项目结合实际需求及价格，并根据河南省人民政府办公厅《关于加快发展保障性租赁住房的实施意见》(豫政办〔2022〕6号)中的“租金低于同地段同品质市场租赁住房租金”的要求，本项目住房租赁价格按11.00元/月/㎡。考虑到物价上涨因素，据统计，我国2019年、2020年、2021年居民消费价格指数上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，平均上涨幅度为2.10%，租赁价格按照每三年上涨5.00%计算。

运营期第一年出租率为60.00%，第二年出租率为70.00%，第三年出租率为80.00%，第四年及以后的出租率为90.00%。经测算，项目建成投入运营以后，各年度收入明细如下表所示：

年度	面积（㎡）	出租率（%）	收费标准（元/㎡/月）	运营周期(月)	收入合计（万元）
第2年	28109	60.00%	11.00	12	222.62
第3年	28109	70.00%	11.00	12	259.73
第4年	28109	80.00%	11.00	12	296.83
第5年	28109	90.00%	11.55	12	350.63
第6年	28109	90.00%	11.55	12	350.63
第7年	28109	90.00%	11.55	12	350.63
第8年	28109	90.00%	12.13	12	368.16
第9年	28109	90.00%	12.13	12	368.16
第10年	28109	90.00%	12.13	12	368.16
第11年	28109	90.00%	12.73	12	386.57
第12年	28109	90.00%	12.73	12	386.57
第13年	28109	90.00%	12.73	12	386.57
第14年	28109	90.00%	13.37	12	405.90
第15年	28109	90.00%	13.37	12	405.90
第16年	28109	90.00%	13.37	12	405.90
第17年	28109	90.00%	14.04	12	426.19
第18年	28109	90.00%	14.04	12	426.19
第19年	28109	90.00%	14.04	12	426.19
第20年	28109	90.00%	14.74	12	447.50
第21年	28109	90.00%	14.74	12	447.50
第22年	28109	90.00%	14.74	12	447.50
第23年	28109	90.00%	15.48	12	469.88
第24年	28109	90.00%	15.48	12	469.88
第25年	28109	90.00%	15.48	12	469.88

年度	面积（㎡）	出租率（%）	收费标准（元/㎡/月）	运营周期(月）	收入合计（万元）
第 26 年	28109	90.00%	16.25	12	493.37
第 27 年	28109	90.00%	16.25	12	493.37
第 28 年	28109	90.00%	16.25	12	493.37
第 29 年	28109	90.00%	17.06	12	518.04
第 30 年	28109	90.00%	17.06	12	518.04
合计					11,859.86

6.1.2 商业用房租赁收入

本项目商业用房可出租面积为 4541.89m^2，根据对周边商业用房租赁价格调研，具体如下：

序号	项目地点	建筑面积(㎡))	价格(元/㎡·月)
1	文源街铁三路沿街餐饮店	120	26.67
2	文源街书香庭院小区门口	137	32.85
3	殷都区便民服务中心临街超市	158	44.30

参考同地区收费标准取值，基于谨慎原则且考虑到本项目实际情况，商业用房租金按照 30.00 元/月/㎡计取，考虑物价上涨因素，租赁价格按照每三年上涨 5.00%计算。

运营期第一年出租率为 60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后的出租率为 90.00%。经测算，项目建成投入运营以后，各年度收入明细如下表所示：

年度	面积	出租率	出租价格(元/㎡/月）	运营周期（月）	合计（万元）
第 2 年	4541.89	60.00%	30.00	12	98.10
第 3 年	4541.89	70.00%	30.00	12	114.46
第 4 年	4541.89	80.00%	30.00	12	130.81
第 5 年	4541.89	90.00%	31.50	12	154.52
第 6 年	4541.89	90.00%	31.50	12	154.52
第 7 年	4541.89	90.00%	31.50	12	154.52
第 8 年	4541.89	90.00%	33.08	12	162.24
第 9 年	4541.89	90.00%	33.08	12	162.24
第 10 年	4541.89	90.00%	33.08	12	162.24
第 11 年	4541.89	90.00%	34.73	12	170.35
第 12 年	4541.89	90.00%	34.73	12	170.35
第 13 年	4541.89	90.00%	34.73	12	170.35
第 14 年	4541.89	90.00%	36.47	12	178.87

年度	面积	出租率	出租价格(元/㎡/月）	运营周期（月）	合计（万元）
第 15 年	4541.89	90.00%	36.47	12	178.87
第 16 年	4541.89	90.00%	36.47	12	178.87
第 17 年	4541.89	90.00%	38.29	12	187.81
第 18 年	4541.89	90.00%	38.29	12	187.81
第 19 年	4541.89	90.00%	38.29	12	187.81
第 20 年	4541.89	90.00%	40.20	12	197.20
第 21 年	4541.89	90.00%	40.20	12	197.20
第 22 年	4541.89	90.00%	40.20	12	197.20
第 23 年	4541.89	90.00%	42.21	12	207.07
第 24 年	4541.89	90.00%	42.21	12	207.07
第 25 年	4541.89	90.00%	42.21	12	207.07
第 26 年	4541.89	90.00%	44.32	12	217.42
第 27 年	4541.89	90.00%	44.32	12	217.42
第 28 年	4541.89	90.00%	44.32	12	217.42
第 29 年	4541.89	90.00%	46.54	12	228.29
第 30 年	4541.89	90.00%	46.54	12	228.29
合计					5,226.39

6.1.3 停车位收入

本项目建设地下机动车停车位 30 个。参考的调研价格如下：

序号	小区名称	地址	月租金（元/个）
1	碧桂园天汇	安阳市安东新城区	250.00
2	华强城 4 期	弦歌大道与永明路交叉口	200.00
3	锦江城市花园	文峰区	250.00
4	安广铭著	文峰区中华路与明福路交叉口	300.00
5	万达华府	安阳万达	200.00
6	美巢蓝钻	文峰区光明路与灯塔路交叉口	300.00

本项目停车位出租价格按 200.00 元/个/月。本项目运营期第一年车位出租率为 60.00%，以后每年增加 10.00%，增加至 90.00%不再增加，基于谨慎性原则，出租价格不考虑上涨。

经测算，项目建成投入运营以后，各年度收入明细如下表所示：

年度	车位数（个）	出租比例	出租价格（元/个/月）	运营周期（月）	收入合计（万元）
第 2 年	30	60.00%	200.00	12	4.32
第 3 年	30	70.00%	200.00	12	5.04
第 4 年	30	80.00%	200.00	12	5.76
第 5 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 6 年	30	90.00%	200.00	12	6.48

年度	车位数（个）	出租比例	出租价格（元/个/月）	运营周期（月）	收入合计（万元）
第 7 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 8 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 9 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 10 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 11 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 12 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 13 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 14 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 15 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 16 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 17 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 18 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 19 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 20 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 21 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 22 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 23 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 24 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 25 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 26 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 27 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 28 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 29 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
第 30 年	30	90.00%	200.00	12	6.48
合计					183.60

6.1.4 财政补贴收入

根据《殷都区财政局关于对安阳市殷都区龙昇广场保障性租赁住房建设项目运营补贴的情况说明》，本项目年可获得政府补贴费用 300.00 万元。

经测算，项目建成投入运营后，运营期收入总额为 25,969.85 元，其中：其中包含财政补贴收入 8,700.00 万元，占总收入的 33.50%＜50.00%。各年度收入明细如下：

年度	住房租金收入	商业用房租赁收入	停车位收入	财政补贴收入	合计
第 2 年	222.62	98.10	4.32	300.00	625.04
第 3 年	259.73	114.46	5.04	300.00	679.23
第 4 年	296.83	130.81	5.76	300.00	733.40
第 5 年	350.63	154.52	6.48	300.00	811.63
第 6 年	350.63	154.52	6.48	300.00	811.63

年度	住房租金收入	商业用房租赁收入	停车位收入	财政补贴收入	合计
第 7 年	350.63	154.52	6.48	300.00	811.63
第 8 年	368.16	162.24	6.48	300.00	836.88
第 9 年	368.16	162.24	6.48	300.00	836.88
第 10 年	368.16	162.24	6.48	300.00	836.88
第 11 年	386.57	170.35	6.48	300.00	863.40
第 12 年	386.57	170.35	6.48	300.00	863.40
第 13 年	386.57	170.35	6.48	300.00	863.40
第 14 年	405.90	178.87	6.48	300.00	891.25
第 15 年	405.90	178.87	6.48	300.00	891.25
第 16 年	405.90	178.87	6.48	300.00	891.25
第 17 年	426.19	187.81	6.48	300.00	920.48
第 18 年	426.19	187.81	6.48	300.00	920.48
第 19 年	426.19	187.81	6.48	300.00	920.48
第 20 年	447.50	197.20	6.48	300.00	951.18
第 21 年	447.50	197.20	6.48	300.00	951.18
第 22 年	447.50	197.20	6.48	300.00	951.18
第 23 年	469.88	207.07	6.48	300.00	983.43
第 24 年	469.88	207.07	6.48	300.00	983.43
第 25 年	469.88	207.07	6.48	300.00	983.43
第 26 年	493.37	217.42	6.48	300.00	1,017.27
第 27 年	493.37	217.42	6.48	300.00	1,017.27
第 28 年	493.37	217.42	6.48	300.00	1,017.27
第 29 年	518.04	228.29	6.48	300.00	1,052.81
第 30 年	518.04	228.29	6.48	300.00	1,052.81
合计	11,859.86	5,226.39	183.60	8,700.00	25,969.85

6.2 项目预期现金流出

本项目运营期成本主要包含人员工资及福利费、燃料动力费、管理费用及其他支出、维修费用、税金及附加。

6.2.1 人员工资及福利费

结合本项目情况，拟劳动定员 8 人，工资标准 3.60 万元/年，福利费用按工资总额的 14.00%计提，考虑到物价上涨、通货膨胀等因素，每年上涨 1.00%。

6.2.2 燃料动力费

本项目燃料及动力费主要为水电，本项目出租部分房屋用电、用水费用按照谁使用、谁缴费的原则，不计算在本项目成本中；公共部分照明、绿化、工作人员生活用电、用水费用计入本项目成本中。

根据可行性研究报告，本项目年用电量为6.95万千瓦时，根据河南发改委《关于2019年因增值税税率调整相应降低电价的通知》（豫发改价管〔2019〕212号）规定，本次预测电价按照0.62元/千瓦时。年用水量为0.13万m^3，根据安阳市发展和改革委员会2017年1月18日印发的《关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价格〔2017〕22号），本项目按居民生活用水价格4.05元/m^3计算。基于谨慎则，项目运营后，每年上调1.00%进行预测。

6.2.3 维修费用

本项费用包日常维护修理费、大修理及重置费用，结合行业计提惯例，项目维修费用按总投资额的0.20%计算，自项目运营第二年设置每年1.00%增长率。

6.2.4 管理费用及其他支出

参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目管理费用及其他支出按收入总额的4.00%计提。

6.2.5 税金及附加

2021年6月18日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，确定加快发展保障性租赁住房的政策，缓解新市民青年人等群体住房困难。此次国务院常务会议还明确了一系列税收减免政策《随后财政部和税务总局发布了有关税收政策的公告(2021年第24号文)。会议指出，从10月1日起，住房租赁企业向个人出租住房适用简易计税方法，按照5.00%征收率减按1.5%缴纳增值税；对企事业单位等向个人、专业化规模化住房租赁企业出租住房，减按4.00%税率征收房产税。其他税费按现行税率规定计算。考虑债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，基于谨慎性考虑，假设预测期内综合税费暂按经营收入的6.00%预测。

根据上述各项支出测算，本项目运营成本总额为4,256.80万元，其中：人员工资及福利费总额为1,098.31万元，燃料及动力费总额161.71万元，维修费用总额为921.72万元，管理费用及其他支出总额1,038.85万元，税费支出总额为1,036.21万元。各年度支出明细如下表所示：

金额单位：人民币万元

年度	工资及福利费	燃料动力费	维修费用	管理费用及其他支出	税金及附加	运营支出合计
第 2 年	32.83	4.84	27.55	25.00	19.50	109.72
第 3 年	33.16	4.89	27.83	27.17	22.75	115.80
第 4 年	33.49	4.94	28.11	29.34	26.00	121.88
第 5 年	33.82	4.99	28.39	32.47	30.70	130.37
第 6 年	34.16	5.04	28.67	32.47	30.70	131.04
第 7 年	34.50	5.09	28.96	32.47	30.70	131.72
第 8 年	34.85	5.14	29.25	33.48	32.21	134.93
第 9 年	35.20	5.19	29.54	33.48	32.21	135.62
第 10 年	35.55	5.24	29.84	33.48	32.21	136.32
第 11 年	35.91	5.29	30.14	34.54	33.80	139.68
第 12 年	36.27	5.34	30.44	34.54	33.80	140.39
第 13 年	36.63	5.39	30.74	34.54	33.80	141.10
第 14 年	37.00	5.44	31.05	35.65	35.48	144.62
第 15 年	37.37	5.49	31.36	35.65	35.48	145.35
第 16 年	37.74	5.54	31.67	35.65	35.48	146.08
第 17 年	38.12	5.60	31.99	36.82	37.23	149.76
第 18 年	38.50	5.66	32.31	36.82	37.23	150.52
第 19 年	38.89	5.72	32.63	36.82	37.23	151.29
第 20 年	39.28	5.78	32.96	38.05	39.07	155.14
第 21 年	39.67	5.84	33.29	38.05	39.07	155.92
第 22 年	40.07	5.90	33.62	38.05	39.07	156.71
第 23 年	40.47	5.96	33.96	39.34	41.01	160.74
第 24 年	40.87	6.02	34.30	39.34	41.01	161.54
第 25 年	41.28	6.08	34.64	39.34	41.01	162.35
第 26 年	41.69	6.14	34.99	40.69	43.04	166.55
第 27 年	42.11	6.20	35.34	40.69	43.04	167.38
第 28 年	42.53	6.26	35.69	40.69	43.04	168.21
第 29 年	42.96	6.32	36.05	42.11	45.17	172.61
第 30 年	43.39	6.38	36.41	42.11	45.17	173.46
合计	1,098.31	161.71	921.72	1,038.85	1,036.21	4,256.80

6.3 本项目预期收益情况

根据上述各项收支测算，本项目运营收入总额为 25,969.85 万元，运营成本总额为 4,256.80 万元，项目净收益为 21,713.05 万元。各年度收益情况如下表：

金额单位：人民币万元

年度	收入（现金流入）	运营成本（付现成本）	运营期现金净流入
第 2 年	625.04	109.72	515.32

年度	收入（现金流入）	运营成本（付现成本）	运营期现金净流入
第 3 年	679.23	115.80	563.43
第 4 年	733.40	121.88	611.52
第 5 年	811.63	130.37	681.26
第 6 年	811.63	131.04	680.59
第 7 年	811.63	131.72	679.91
第 8 年	836.88	134.93	701.95
第 9 年	836.88	135.62	701.26
第 10 年	836.88	136.32	700.56
第 11 年	863.40	139.68	723.72
第 12 年	863.40	140.39	723.01
第 13 年	863.40	141.10	722.30
第 14 年	891.25	144.62	746.63
第 15 年	891.25	145.35	745.90
第 16 年	891.25	146.08	745.17
第 17 年	920.48	149.76	770.72
第 18 年	920.48	150.52	769.96
第 19 年	920.48	151.29	769.19
第 20 年	951.18	155.14	796.04
第 21 年	951.18	155.92	795.26
第 22 年	951.18	156.71	794.47
第 23 年	983.43	160.74	822.69
第 24 年	983.43	161.54	821.89
第 25 年	983.43	162.35	821.08
第 26 年	1,017.27	166.55	850.72
第 27 年	1,017.27	167.38	849.89
第 28 年	1,017.27	168.21	849.06
第 29 年	1,052.81	172.61	880.20
第 30 年	1,052.81	173.46	879.35
合计	25,969.85	4,256.80	21,713.05

第七章 项目收益与融资平衡情况分析

7.1 专项债券还本付息情况

本项目拟申请使用专项债券资金总额8,500.00万元，已于2024年使用债券资金1,000.00万元，2025年使用债券资金4,420.00万元，本次申请使用1,900.00万元，假设票面利率4.50%，债券期限为30年，在债券存续期每半年付息一次，已发行债券5,420.00万元自第6年开始偿还本金，第6年至第10年每年偿还本金的1.00%，第11年至第20年每年偿还本金的2.00%，第21年至第25每年偿还本金的5.00%，第26年至第30年每年偿还本金的10.00%，本次申请债券资金1,900.00万元，每半年支付利息一次，到期一次性偿还本金。债券存续期内本息合计17,653.68万元。自申请之日起还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	期初本金余额	本期新增本金	偿还债券本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
第1年		1,000.00		1,000.00	45.00	45.00
第2年	1,000.00	7,500.00		8,500.00	45.00	45.00
第3年	8,500.00			8,500.00	382.50	382.50
第4年	8,500.00			8,500.00	382.50	382.50
第5年	8,500.00			8,500.00	382.50	382.50
第6年	8,500.00		54.20	8,445.80	382.50	436.70
第7年	8,445.80		54.20	8,391.60	380.06	434.26
第8年	8,391.60		54.20	8,337.40	377.62	431.82
第9年	8,337.40		54.20	8,283.20	375.18	429.38
第10年	8,283.20		54.20	8,229.00	372.74	426.94
第11年	8,229.00		108.40	8,120.60	370.31	478.71
第12年	8,120.60		108.40	8,012.20	365.43	473.83
第13年	8,012.20		108.40	7,903.80	360.55	468.95
第14年	7,903.80		108.40	7,795.40	355.67	464.07
第15年	7,795.40		108.40	7,687.00	350.79	459.19
第16年	7,687.00		108.40	7,578.60	345.92	454.32
第17年	7,578.60		108.40	7,470.20	341.04	449.44
第18年	7,470.20		108.40	7,361.80	336.16	444.56

年份	期初本金余额	本期新增本金	偿还债券本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
第 19 年	7,361.80		108.40	7,253.40	331.28	439.68
第 20 年	7,253.40		108.40	7,145.00	326.40	434.80
第 21 年	7,145.00		271.00	6,874.00	321.53	592.53
第 22 年	6,874.00		271.00	6,603.00	309.33	580.33
第 23 年	6,603.00		271.00	6,332.00	297.14	568.14
第 24 年	6,332.00		271.00	6,061.00	284.94	555.94
第 25 年	6,061.00		271.00	5,790.00	272.75	543.75
第 26 年	5,790.00		542.00	5,248.00	260.55	802.55
第 27 年	5,248.00		542.00	4,706.00	236.16	778.16
第 28 年	4,706.00		542.00	4,164.00	211.77	753.77
第 29 年	4,164.00		542.00	3,622.00	187.38	729.38
第 30 年	3,622.00		3,622.00	0.00	162.99	3,784.99
合计		**8,500.00**	**8,500.00**		**9,153.68**	**17,653.68**

7.2 预期收益与融资平衡分析

在本项目债券存续期，本项目运营收入总额为 25,969.85 万元，运营成本总额为 4,256.80 万元，项目净收益为 21,713.05 万元，对本期债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。项目收益与融资平衡测算如下表：

金额单位：人民币万元

年度	收入（现金流入）	运营成本（付现成本）	运营期现金净流入	还本付息总额	本息覆盖倍数
第 2 年	625.04	109.72	515.32	17,653.68	1.23
第 3 年	679.23	115.80	563.43		
第 4 年	733.40	121.88	611.52		
第 5 年	811.63	130.37	681.26		
第 6 年	811.63	131.04	680.59		
第 7 年	811.63	131.72	679.91		
第 8 年	836.88	134.93	701.95		
第 9 年	836.88	135.62	701.26		
第 10 年	836.88	136.32	700.56		
第 11 年	863.40	139.68	723.72		
第 12 年	863.40	140.39	723.01		
第 13 年	863.40	141.10	722.30		

年度	收入 （现金流入）	运营成本 （付现成本）	运营期现金 净流入	还本付息总额	本息覆盖倍数
第 14 年	891.25	144.62	746.63		
第 15 年	891.25	145.35	745.90		
第 16 年	891.25	146.08	745.17		
第 17 年	920.48	149.76	770.72		
第 18 年	920.48	150.52	769.96		
第 19 年	920.48	151.29	769.19		
第 20 年	951.18	155.14	796.04		
第 21 年	951.18	155.92	795.26		
第 22 年	951.18	156.71	794.47		
第 23 年	983.43	160.74	822.69		
第 24 年	983.43	161.54	821.89		
第 25 年	983.43	162.35	821.08		
第 26 年	1,017.27	166.55	850.72		
第 27 年	1,017.27	167.38	849.89		
第 28 年	1,017.27	168.21	849.06		
第 29 年	1,052.81	172.61	880.20		
第 30 年	1,052.81	173.46	879.35		
合计	25,969.85	4,256.80	21,713.05		

本项目债券本息资金覆盖倍数=债券存续期收益/债券存续期需偿还的融资本息，即 21,713.05/17,653.68=1.23。

7.3 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次项目融资成本覆盖倍数为 1.23。因此，本项目收益对债券还本付息能力可以保障。

第八章　风险分析

8.1 项目风险因素及控制措施

8.1.1 项目风险因素

1、项目施工风险和危害

(1)本项目施工风险主要来自建筑企业水平，其中包含承揽项目的建筑队伍人员素质、装备能力、施工期间的成本控制及质量管理等。

(2)主要危害为工程质量不合格、工期拖延、工程造价突破预算、出现大的安全事故等，造成工程不能如期投入使用，导致项目不能正常运行，造成经济损失和负面影响。

2、项目设计单位风险和危害

(1)设计阶段，做好方案比选工作，选择最优设计方案，有效降低工程项目实施期间和运营期间的质量风险。在设计文件中，明确高风险施工项目质量风险控制的工程措施，并就施工阶段必要的预控措施和注意事项，提出防范质量风险的指导性建议。

(2)项目开工前，由建设单位组织设计、施工、监理单位进行设计交底，明确存在重大质量风险源的关键部位或工序，提出风险控制要求或工作建议，并对参建方的疑问进行解答、说明。

(3)工程实施中，及时处理新发现的不良地质条件等潜在风险因素或风险事件，必要时进行重新验算或变更设计。

3、项目资金保障风险和危害

（1）项目实施期间，物价(人工)上涨、建筑材料价格调整、设计变更、配套资金不落实，项目实施过程中管理办法和管理制度不完善、执行不严，造成工程计量超合同、材料超供应等方面的不确定性。

（2）造成危害主要是工程费用的增加和资金成本的加大。

（3）本项目属于政府债务资金，应严格按照《财政总预算会计制度》进项核算，应及时反映收支和余额变动情况，财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时使用债券资金，严格控制结转结余的风险。

8.1.2 风险控制措施

1、建立强有力的组织保障

拟建工程项目的建设和管理是一项影响面广、工作难度大、要求高的社会系统工程，项目的建设涉及文体、发改、城建、土地等多个部门。通过建立强有力的组织领导机构和统一、高效、科学、务实的管理机构和运行机制。负责全面协调项目实施过程中的各项工作，督促检查相关配套政策的执行情况，保证项目的顺利实施。

2、资金保障措施

采取积极有效的措施，落实工程建设所需的各项资金。积极争取各方面对工程建设的资金投入。在用好、管好自筹资金的同时，制定切实可行的资金筹措方案，保证各项建设资金能够及时到位。

建立风险预警机制，密切关注市场建筑材料的价格变化情况，将工程放在建筑材料市场价格较低的时间，降低工程建设费用。

在建设中还应加强财务收支管理，节约财务支出，建立严格的财务管理制度。加快项目建设进度，及时解决施工过程中遇到的实际问题，及时调整工程的费用，保证工程项目建设的进行。

3、工程施工保障措施

在施工过程中，按照预期制定的总进度计划，实施阶段落实。要求施工企业建立质量保证和进度控制体系，要求施工现场实现标准化、规范化、制度化，对工程进度、质量、安全实行全过程控制。

4、管理保障措施

建立健全的工作人员管理制度，规范工作行为，提高工作人员业务水平和职业道德。注重人才队伍建设的各项设施配套，加强对项目区内的管理人员和工作人员的专业技能、专业知识培训，激励工作人员大胆创新，不断提高工作质量。

8.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡最大的风险在于对项目的各项收入的预测、项目进度以及项目整体现金流预测等重要环节出现判断偏差。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测

算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。现金流预测环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。本项目按照债券发行期限和额度，在建设年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

8.3 债券资金使用合规性分析及控制措施

风险分析：根据相关政策要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所,不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。如项目中存在上述风险，则可能面临债券资金使用不合规性的风险。

风险控制措施：本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

安阳新型化工产业园污水处理厂和垃圾收运体系建设项目实施方案

财政部门：安阳市殷都区财政局

主管部门：铜冶镇人民政府

项目单位：铜冶镇人民政府

编制日期：二〇二五年五月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目手续办理情况 2
1.3 项目主体及运营模式 2
1.4 资金使用合规性 2
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期限 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目建设必要性 4
1.12 事前绩效评估情况 8

第二章 项目社会经济效益 9

2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 9
2.3 项目公益性 9

第三章 项目投资估算与资金筹措 10

3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 估算依据 11
3.4 投资估算 11
3.5 建设资金来源情况 14
3.6 项目资本金安排情况 15
3.7 项目资金保障措施 15

第四章 项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及还本付息安排 16
4.3 投资者保护措施 16
4.4 信息披露工作 17

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 项目收益 17
5.2 应付本息情况 27
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 28
5.4 结论 29

第六章 风险分析 29

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 30

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳新型化工产业园污水处理厂和垃圾收运体系建设项目

1.2 项目手续办理情况

本项目建设手续情况如下：

（1）2022年11月11 日，安阳市殷都区发展和改革委员会出具了《关于安阳新型化工产业园污水处理厂和垃圾收运体系建设项目可行性研究报告的批复》（安殷发改审批〔2022〕163 ），原则上同意本项目建设。

综上，本项目已取得可研批复、用地手续，手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.3 项目主体及运营模式

本项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为安阳县铜冶镇人民政府，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后， 由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立或委托当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于PPP项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所； 城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；

租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目污水处理厂及垃圾收运体系位于铜冶镇铜兴路与大白线交叉口向西200米路南，总占地约6000平方米(约合9亩)；管网建设项目主要敷设于养老院路、府北路、府南路、工业北路、利城路、工业路、站前路、府东路、大白线等路下。

1.6 建设规模及内容

本项目拟分为两期建设，一期为污水处理厂及管网建设项目，二期为垃圾收运体系建设项目。

一期主要建设内容为新建 1 座处理量为 8000 吨/天的污水处理厂，配套日供水规模为 4800 吨/天的中水供应体系，新建污水管网 9.67 千米，新建中水管网 5 千米。

二期主要建设内容为新建垃圾转运站、分拣中心及相关配套设施。

1.7 建设期限

本项目建设周期为 1 年（含前期准备时间），计划于 2025 年 6 月开工，预计 2026 年 6 月完工。

1.8 项目总投资

项目总投资 4480.59 万元，其中工程费用 3858.05 万元，工程建设其他费用 496.78 万元，预备费 125.76 万元。

一期污水处理厂及管网建设项目：项目总投资 4093.36 万元，其中工程费用3524.38 万元，工程建设其他费用 454.36 万元，预备费 114.62 万元。

二期垃圾收运体系项目：项目总投资 387.23 万元，其中工程费用 333.67 万元，工程建设其他费用 42.42 万元，预备费 11.14 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	本项目用地面积	㎡	6000	约9亩

2	本项目总建筑面积	㎡	4800	
2.1	新建面积	㎡	4800	
2.2	道路面积	㎡	1599	
2.3	绿地面积	㎡	3646	
3	项目总投资	万元	4480.59	
3.1	工程费用	万元	3858.05	
3.2	基本预备费	万元	496.78	
3.3	预备费	万元	125.76	
4	项目容积率	-	1.19	
5	建筑物占地面积	㎡	4800	
6	建筑密度	%	80.00%	
7	绿地率	%	60%	
8	建设期	年	1	
9	解决就业人数	人	10	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为安阳县铜冶镇人民政府，项目单位为安阳县铜冶镇人民政府，项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下， 加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）项目的建设符合生态环境保护规划的要求

河南省“十三五”生态环境保护规划对乡镇污水处理问题做出以下指示：加快完善城镇污水处理系统。以城镇新区、产业集聚区、城乡一体化示范区为重点，加快污水管网建设，推进雨污分流改造。对现有城镇污水处理设施因地制宜实施提标改造，强化脱氮除磷设施同步提标改造，有条件的，配套建设湿地生态处理系统。

《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》指出： 加强污水处理设施建设。大力实施污水处理设施补短板工程， 加快提升新区、新城、污水直排、污水处理厂长期超负荷运行等区域污水处理能力，全面完成建制镇污水集中收集处理设施建设；根据地表水环境质量现状，适时进行污水处理厂提标改造。推进污水管网建设和雨污分流系统改造，推动城镇污水管网全覆盖。新建城区的污水处理设施和污水管网要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流。对进水浓度明显偏低的污水处理厂收水范围内的管网开展排查，实施管网混错接改造、破损修复。探索开展污水处理智能调配，解决污水处理厂运行负荷高低不均问题，推进污水处理厂中水回用设施建设，鼓励开展初期雨水收集处理设施建设，具备条件的县级以上污水处理厂应建设尾水人工湿地。加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理处置和资源化利用。到 2027 年，城市污水集中收集率达到 70%或在 2020 年基础上提高 5%以上，市、县级市污泥无害化处理率分别达到 98%、95%。

2022 年 1 月生态环境部、农业农村部等 5 部门联合印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案(2021—2025 年)》通知，要求到 2025 年，农村环境整治水平显著提升，农业面源污染得到初步管控，农村生态环境持续改善。新增完成 8 万个行政村环境整治，农村污水治理率达到 40%，基本消除较大面积农村黑臭水体。

2021 年 12 月中共中央办公厅、国务院办公厅印发《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021-2025 年》，方案要求加快推进农村污水治理，以资源化利用、可持续治理为导向，选择符合农村实际的污水治理技术，优先推广运行费用低、管护简便的治理技术，积极推进农村污水资源化利用。

2021 年 9 月，中共河南省委农村工作领导小组印发《河南省乡村生态振兴五年行动计划》， 计划指出，要实施农村人居环境整治提升行动，要求科学推进农村污水治理，到 2022 年底，乡镇政府所在地村庄污水集中处理实现全覆盖，到 2025 年底，全省农村污水治理率达到 45%。

为科学推进农村污水治理，河南省生态环境厅、农业农村厅、水利厅等 6 部门联合印发《河南省农村污水治理规划(2021-2025 年)》，规划根据我省村庄点多面广、区域发展差异等实际， 进一步聚焦工作重点，合理安排治理时序，提

出“十四五”期间要以乡镇政府驻地村庄、南水北调总干渠沿线和黄河干支流沿线村庄为重点，辐射带动周边村庄，构建“一纵一横、多点支撑”的“点、线、面”协同推进治理格局。到 2025 年，全省农村污水治理率达到 45%，基本消除较大面积农村黑臭水体，治理成效持续走在全国中西部省份前列。

本项目的建设正是大力推进镇区污水处理设施，推进水生态环境保护的需要。

（2）项目的建设是节约水资源及水资源再利用的需要

水资源短缺已成为我国社会经济发展的瓶颈，大力推进城市污水处理回用是缓解水资源短缺和建设节水型社会的重要手段，具有投资少，见效快等特点。

依据国家环保局对污水处理再利用的要求以及建设部、科技部印发的《城市污水再生利用技术政策》(建科〔2006〕100 号)的要求，应确定再生水利用途径时，宜选择用水量、水质要求相对不高、技术技术可行成本低、经济和社会效益显著的用水途径。

因此，各地应加强城市污水处理再利用工作，促进水资源节约与保护，推进节水型社会的建设。本项目污水处理厂的出水标准为一级 A 标准，处理后的污水排入周边河道中，可满足部分场所资源再利用的要求，同时是节约水资源及水资源再利用的需要。

（3）项目的建设是提升粉红江支流水环境的需要

洹河，古称洹水，又名安阳河，是安阳境内一条古老而重要的河流。洹河是海河流域漳卫南运河水系的第二大支流，发源于林虑山，主要支流为粉红江、金线河、珠泉河等， 其中粉红江穿越铜冶镇，在环境保护中起到决定性的作用，同时也是防汛防洪水利的重要工程，但因铜冶镇污水处理及垃圾收运分类体系不完善，常常被发现存在垃圾堵塞，水质不达标、污水偷排乱排现象； 粉红江支流生态环境的改善，对粉红江沿线人民群众生活注入了更鲜活的活力，也为当地经济、城镇发展带来的动力，使人民群众走向美好生活的愿景更进一步。

（4）项目建设是提高农村居民生活质量的需要

农村污水治理事关全面建成小康社会，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐，近年来，各地区各部门认真贯彻党中央、国务院决策部署， 把改善农村人居环境作为社会主义新农村建设的重要内容，大力推进农村基础设施建设和城乡基本公共服务均等化，改善周边的自然水体环境，提高居民的生活质量。

环境保护是衡量人民生活水平的一个重要标志。本工程的建设， 不仅有利于区域水质的提高，也有利于城镇环境质量的改善，对于保护人民生活的周边环境、保护区域水域和城镇人民的身体健康都有重要意义，尤其是对社会及经济的可持续发展有着重大意义。

（5）项目建设是改善当地水环境质量的需要

近年来镇区水污染问题不断显现， 自然环境较差，特别是旱季无水期间气味难闻，蚊蝇较多，不但影响城镇整体环境，而且直接危害居民身体健康，为此，居民叫苦不迭。为了改善环境质量， 保护居民身体健康，为居民提供一个更加健康美好的生活环境，对镇区进行集中排水工程建设，对镇区产生的工业污水进行收集和处理，能大大减少对乡镇环境的污染，保护当地的水环境。

近年来，水资源短缺问题已成为我国面临的重大问题。自上世纪以来， 随着工业的飞速发展，用水量急剧增加，地下水被大量开采，水位急剧下降，水源短缺成为制约我国经济发展的重大问题，我国及各省市不断追寻解决水资源短缺、提升地表水环境的办法。

若本项目产生的工业污水，不治理直接排放，必然对地表和地下水水质造成严重污染。污水处理设施建成后， 对该地区节约水资源，节能减排，保护当地地下及地表水资源、水环境必将大有好处。综上所述，本项目建设污水处理设施，这不仅是应对环保要求的需要，更是保护生态环境、提高人民群众居住舒适度的需要，因此，项目的建设是十分必要的。

（6）项目建设是打造生态特色城市和建设美丽乡村的需要

农村污水治理是改善农村人居环境的重要内容，是实施乡村振兴战略的重要举措，是建设生态宜居美丽乡村的内在要求，通过本次工程，可起到宣传作用，提高村民生态、环保意识，全面改善居民的人居生活环境，建设生态文明村。

本项目的建设也是在进一步考虑水环境长远发展的基础上，为沿线人民群众生活注入了更鲜活的活力，也为当地经济、城镇发展带来的动力， 使人民群众向走向美好生活的愿景更进一步。因此，本项目的建设是非常必要的。

1.12 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化， 并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪， 相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善， 项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综上，该项目事前绩效评估结论：予以支持。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

随着人类文明的进步和社会经济的发展，人类已逐步认识到环境保护对促进社会进步和经济持续、稳定、协调发展的重要意义。环境保护工作已成为我国的一项基本国策，受到社会普遍的关注和重视。本项目污水处理厂的实施正是落实这一基本国策的具体行动。

本项目污水处理厂的建设，是当地基础设施建设的重要组成部分，是现代化文明县市的重要标志。该项工程的实施将对减轻污水对县市水体污染， 改善县市的环境卫生面貌，提高人民生活及健康水平起到积极作用。同时对改善铜冶镇的投资环境，提高生态环境，具有一定的促进作用，更可进一步提高铜冶镇的生态文明，其社会及环境效益是明显的。

本项目污水处理厂建成后，将大大净化项目区周边的水环境质量，减少污染物排放量。

2.2 经济效益

本项目污水处理厂投产后，通过改善县域及镇区环境，促进经济发展，产生长远的间接的和潜在的经济效益。本工程实施后将改善镇区及当地河流环境质量，减轻污水对城市一些地表水源及地下水的污染，提高了水源的可利用程度。同时，随着水质变清，使城市环境优美、整洁、卫生，将创造良好的投资环境，可以大大促进经济的发展，产生巨大的间接经济效益。

污水经处理后排放，改变了当地污水分散直排对周边环境的污染，对当地发展更好的经济效益起到了促进作用。可以期望， 铜冶镇逐步完善污水管网及污水处理设施的建设，必将对提高当地人民的物质和文化生活水平起很大作用，在国民经济的发展中发挥巨大的环境、经济和社会效益。

综上所述，项目建设具有良好的经济效益。

2.3 项目公益性

安阳新型化工产业园污水处理厂和垃圾收运体系建设项目是改善环境，保障人民身体健康，造福社会、造福子孙后代的环境保护工程， 主要的工程效益体

现在环境效益。

保护环境已成为我国的一项基本国策，越来越受到全社会的关注和重视。建设安阳新型化工产业园污水处理厂和垃圾收运体系建设项目是保护铜冶镇环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展，改善当地投资环境，吸收外资都是极其重要的。铜冶镇长期以来被水环境恶化所困扰的难题也将得到较为妥善的解决，城乡居民和各个阶层都将从中受益，提高了党和政府在民众中的威信，有利于促进社会稳定。

本项目以追求社会效益最大化为根本目的，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用； 建设单位管理费、勘察设计费、 工程监理费、招标代理服务费等其它费用； 预备费等。

3.2 估算说明

（1）工程费用

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用， 根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》(豫建监协〔2015〕19 号)计入。

（4）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

（5）工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。

（6）设计费：参照《建筑设计服务计费指导》(2015 修订)规定计入。

（7）环境影响咨询服务费：国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境

影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号和国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号文)且参考市场价格计入；根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》中规定，本项目编制环境影响评价报告表。

（8）工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入。

（9）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的 1.4%计。

(10)工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

（11）预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用之和的 2.8%计入。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》(2002 年)；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》(咨经〔1998〕11 号)；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

（4）住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》(建标〔2013〕44 号)；

（5）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（6）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（7）《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

（8）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

（9）《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

（10）《建设项目投资估算编审规程》(CECA/GC1-2015)；

（11）河南省有关造价文件、安阳市 2022 年第三季度工程造价信息等。

3.4 投资估算

项目总投资 4480.59 万元，其中工程费用 3858.05 万元，工程建设其他费用 496.78 万元，预备费 125.76 万元。

一期污水处理厂及管网建设项目：项目总投资 4093.36 万元，其中工程费用3524.38 万元，工程建设其他费用 454.36 万元，预备费 114.62 万元。

二期垃圾收运体系项目：项目总投资 387.23 万元，其中工程费用 333.67 万元，

工程建设其他费用 42.42 万元，预备费 11.14 万元。

总投资估算表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	工程费用	3858.05	86.10%
1.1	污水处理厂和中水供应体系	3524.38	
1.2	垃圾收运体系	333.67	
二	工程建设其他费用	496.78	11.10%
2.1	污水处理厂和中水供应体系	454.36	
2.2	垃圾收运体系	42.42	
三	预备费	125.76	2.80%
3.1	污水处理厂和中水供应体系	114.62	
3.2	垃圾收运体系	11.14	
合计		4480.59	100.00%

污水处理厂和中水供应体系投资估算表

序号	项目名称	估算价值(万元)				
		建筑工程费	安装工程	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	1772.38	396.17	448.34	157.5	3524.38
（一）	污水处理站	1613.58	316.77	289.54		2219.88
1.1	粗格栅及提升泵房	7.84	3.92	7.84		19.6
1.2	细格栅及旋流沉砂池	7.53	3.77	7.53		18.83
1.3	A2O 生化处理池	50.42	25.21	50.42		126.05
1.4	二沉池	29.15	14.57	29.15		72.87
1.5	高效反应沉淀池	15.76	7.88	15.76		39.4
1.6	纤维转盘滤池	46.88	23.44	46.88		117.2
1.7	接触消毒池及计量槽	9.11				9.11
1.8	清水池	3.65	1.82	3.65		9.12
1.9	均质池及反冲洗水池	1.58	0.79	1.58		3.95
1.1	送水泵房	1.44	0.72	1.44		3.59
1.11	综合生产辅房	13.8	6.9	13.8		34.51
1.12	出水监测间	1.96		0.49		2.44
1.13	综合办公楼	269.59				269.59
2	厂区公用工程及管线	243.9		111		354.9
2.1	绿化	80.74				80.74

2.2	道路广场	49.57				49.57
2.3	围墙	18.59				18.59
2.4	大门	40				40
2.5	总图工艺及给排水管线	55				55
2.6	监控系统			25		25
2.7	电气及自控系统			60		60
2.8	外接水			6		6
2.9	外电引入			20		20
2.1						
3	管网工程	910.98	227.74			1138.72
3.1	钢筋混凝土排水管(DN1000)	335.88	83.97			419.85
3.2	钢筋混凝土排水管(DN800)	34.18	8.54			42.72
3.3	双壁波纹管(DN600)	215.16	53.79			268.95
3.4	双壁波纹管(DN400)	325.76	81.44			407.2
（二）	中水体系	683.8	304.4	158.8	157.5	1304.5
1.1	中水厂区设备	158.8	79.4	158.8		397
1.2	中水管网	525	225			750
1.3	建设期利息				157.5	157.5
二	工程建设其他费用					454.36
1	建设单位管理费					73.68
2	建设工程监理费					94.15
3	前期工作咨询费					73.68
4	工程勘察设计费					106.43
5	招标代理服务费					16.37
6	场地准备及临时设施费					57.31
7	环境影响咨询服务费					12.28
8	工程造价咨询服务费					20.47
三	预备费					114.62
四	建设总投资					4093.36

附表 2：垃圾收运体系投资估算表

序号	项目名称	估算价值(万元)				
		建筑工程费	安装工程	设备购置费	其他费用	合计
一	建设费用	216.17	36	81.5		333.67
（一）	垃圾转运站	100.58	0	29		129.58
1.1	场地平整	19.58				19.58
1.2	土建装饰	81				81
1.3	场区设备			29		29
（二）	垃圾分拣中心	115.59	36	52.5		204.09
1.1	场地平整	6.75				6.75
1.2	土建装饰	84				84
1.3	安装工程		36			36
1.4	绿化工程	14.04				14.04
1.5	道路及广场	10.8				10.8
1.6	配套设施			52.5		52.5
二	工程建设其他费用					42.42
1	建设单位管理费					6.97
2	建设工程监理费					8.91
3	前期工作咨询费					6.97
4	工程勘察设计费					10.07
5	招标代理服务费					1.55
6	场地准备及临时设施费					5.42
7	环境影响咨询服务费					1.16
8	工程造价咨询服务费					1.94
三	预备费					11.14
四	建设总投资					387.23

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 4480.59 万元，资金来源为财政统筹安排资金以及申请地方政府专项债券。其中：财政统筹安排资金 980.59 万元， 占总投资的 21.89%；计划申请使用专项债券资金 3500 万元（全部用于污水处理厂和中水供应体系建

设），占总投资的 78.11%。

项目分年度投资计划如下表：

单位：万元

年度	2023 年	合计
财政资金	980.59	980.59
专项债券资金	3500.00	3500.00
合计	4480.59	4480.59

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 4480.59 万元，资金来源为财政统筹安排资金以及申请地方政府专项债券，其中财政统筹安排资金 980.59 万元，占总投资的 21.89%，计划全部由财政统筹安排，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目拟申请使用专项债券资金 3500 万元（全部用于污水处理厂和中水供应体系建设），其中：已申请使用专项债券 0 万元， 2025 年计划申请使用 3500 万元；本次申请使用 3500 万元。

债券期限均为 30 年期，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为安阳县铜冶镇人民政府，项目单位为安阳县铜冶镇人民政府。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外， 项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、

《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要收益为污水处理费收入及中水销售收入。

（二） 项目收益预测基础及假设条件

1、污水处理收入预测基础及假设

（1）污水处理量预测基础及假设

本项目位于安阳新型化工产业园，主要服务于园区的化工企业。经项目单位

调研，项目周边规模以上企业近期排污量数据如下表：

序号	企业名称	污水量（吨/日）
1	旭锐新材	200.00
2	宝舜碳材	240.00
3	宝舜科技	1,520.00
4	河南鑫泰能源有限公司	5,600.00
5	安阳县鑫隆洗煤有限责任公司	176.00
6	杰创煤化	24.00
合计		**7,760.00**

本项目设计污水处理规模为 8000 吨/天，项目周边规模以上企业的排污数据量为 7760 吨/天，基于谨慎考虑，假设本项目日污水处理量（7760 吨/天）按照两者较低值测算；假设项目运营期第一年污水处理的负荷率为 80%，第二年为 80%，第三年为 90%。

（2）污水处理价格预测基础及假设

根据《安阳市发展改革委 财政局 住房建设局关于调整我市城市污水处理收费标准的通知》（安发改价格[2016]606 号）中的规定：居民生活用水污水处理费征收标准调整到 0.95 元/吨；非居民征收标准调整到 1.40 元/吨。本项目污水处理费收费标准与文件规定保持一致，即运营期内非居民污水处理价格按 1.40 元/立方米计算。

2、中水销售收入预测基础及基本假设

（1）污水净化后（中水）循环利用的必要性和可行性

我国是一个淡水资源严重短缺的国家，是世界上 13 个贫水国之一，人均淡水占有量仅相当于世界人均水平的 1/12。我国相当部分城市缺水程度日益严重，解决城市淡水资源缺乏的问题，直接关系到城市的可持续发展。而将现有水资源充分循环利用，符合国家“开源与节流并重、节流优先、治污为本、科学开源、综合利用”的用水政策，能为当地经济可持续发展提供强有力的保障。

污水净化后循环利用可谓治理与开发并举，是一种立足本地水资源，切实可行的有效措施，且具有十分可观的社会、环境、经济效益。因此， 世界各国相继进行了污水再生和回用的研究。国内在污水大规模回用方面也进行了一些有益的尝试和实践，如大连、青岛、天津等地已建成数万吨规模的回用水处理系统， 主要供给对象是对水质要求不是很严格的工业企业。

该项目设计出水水质已经满足污水回用的基本要求。

（2）中水销售量及单价预测基础及假设

根据安阳县铜冶镇人民政府与河南鑫泰能源有限公司签订的《供水协议书》，中水年供应量为4800 吨/天，销售价格为 1.2 元/吨。

基于谨慎考虑，假设本项目运营期第一年中水供应的负荷率为 70%，第二年为 80%，第三年为 90%。

（三） 成本费用预测基础及基本假设

1、职工工资及福利

结合项目实际情况，本项目运营期间需要人员共计 10 人，其中，管理人员 2 人、技术人员 4 人、维护工人 4 人。

根据 2022 年河南统计年鉴，2021 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资为 48117 元。根据国家统计局公布的数据， 2020 年-2022 年我国 CPI 同比分别增长 2.50%、0.9%、2.0%，平均涨幅为 1.80%。假设本项目职工工资福利在 2021 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资（48117 元）的基础上按照近三年我国 CPI 平均涨幅（1.80%）进行增长。

2、污水处理耗材及电力成本

污水处理耗材主要是絮凝剂 PAC、絮凝剂 PAM、乙酸钠、石灰、次氯酸钠，上述耗材市场价格如下：

絮凝剂 PAC 市场价格统计表

厂商	絮凝剂 PAC 参考单价（元/千克）
临淄飞硕化工有限公司	1.0000
济南鑫越化工有限公司	1.2000
巩义市鑫达化工厂	1.2500
济南全旺华工有限公司	1.2500
平均单价	1.1750

絮凝剂 PAM 市场价格统计表

厂商	絮凝剂 PAM 参考单价（元/千克）
任丘市鹏宇化工有限公司	5.2000

乐平市鑫水淼化工有限公司	8.0000
任丘市广任化工有限公司	5.0000
广州市诚壹明化工有限公司	6.5000
平均单价	6.1750

乙酸钠市场价格统计表

厂商	乙酸钠参考单价（元/千克）
任丘市晟通化工有限公司	3.3000
吴江市伟通化工有限公司	2.3000
上海市柃市实业有限公司	2.5000
济南贝亚特化工科技有限公司	2.8000
平均单价	2.7250

石灰粉市场价格统计表

厂商	石灰粉参考单价（元/千克）
济南浩翔源化工有限公司	0.5500
灵寿县灵泉矿产品加工厂	0.7500
广东省鑫旺源新材料有限公司	0.5700
河北华凯环保材料有限公司	0.6000
平均单价	0.6175

次氯酸钠市场价格统计表

厂商	次氯酸钠参考单价（元/千克）
山东神雨能源发展有限公司	0.9000
廊坊蓝卓化工有限公司	0.7000
徐州天永精细化工有限公司	0.7000
河北玖源腾达化工销售有限公司	0.7000
平均单价	0.7500

据工程技术人员测算，一个日处理能力为 1 万吨的污水处理厂每年需要的耗材量如下表：

序号	费用项目	单位	年需量
1	絮凝剂 PAC	吨	80.40
2	絮凝剂 PAM	吨	11.00

3	乙酸钠	吨	80.00
4	石灰	吨	536.00
5	次氯酸钠	吨	18.20
6	耗电	万度	29.98

据此可得每净化一吨水所需耗材及电力如下表：

耗材名称	净化吨水平均用量	单价（元/单位）	净化吨水耗用（元）
絮凝剂 PAC（千克）	0.022027	1.1750	0.025882
絮凝剂 PAM（千克）	0.003014	6.1750	0.018611
乙酸钠（千克）	0.021918	2.7250	0.059727
石灰粉（千克）	0.146849	0.6175	0.090679
次氯酸钠（千克）	0.004986	0.7500	0.003740
电（度）	0.082192	0.61	0.050137
净化吨水耗材成本合计（元）			**0.248776**

3、管理费用

管理费用包括项目运营单位的水气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材及其他等费用。本项目管理费用按照运营收入的 3%进行估算。

4、维修费用

本项目维修费用主要包括固定资产的日常维护维修费及部分设备的更新替换费用，本项目维修费用按照折旧费的 25%进行估算。

5、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于我们旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

6、折旧费

本项目总固定资产为 4,480.59 万元，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧。

折旧属于非付现成本， 影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

7、税费

按照财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78 号）相关规定，污水处理享受增值税即征即退政策，污水处理项目不计增值税及城建税和教育费附加。

根据《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按照净利润的 25%计算；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定， 企业从事公共污水处理项目， 自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税。

（四） 收益测算

基于以上预测基础及假设，在本期债券存续期间项目单位预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、营运收入	**4,854,208.00**	**4,854,208.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**
1.污水处理收入	**3,172,288.00**	**3,172,288.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**
污水处理量（吨/天）	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
产能利用率（%）	80%	80%	90%	90%	90%	90%
污水处理单价（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
2. 中水回用收入	**1,681,920.00**	**1,681,920.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**
中水供应量（吨/天）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
综合销售率（%）	70%	80%	90%	90%	90%	90%
中水售价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
二、成本费用	**4,632,748.03**	**4,574,660.53**	**4,672,628.83**	**4,682,097.95**	**4,691,737.53**	**4,701,550.61**
1.工资福利	507,623.68	516,760.91	526,062.61	535,531.73	545,171.30	554,984.39

人员定额（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资福利（元/人/年）	50,762.37	51,676.09	52,606.26	53,553.17	54,517.13	55,498.44
2.污水处理耗材成本	493,243.20	563,706.51	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83
年污水处理量（吨）	1,982,680.00	2,265,920.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00
净化吨水耗材及电力成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	145626.24	145626.24	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52
4.维修费	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375
5.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
6.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
三、利润总额	**-359,148.01**	**279,547.47**	**788,355.17**	**778,886.05**	**769,246.47**	**759,433.39**
所得税费	-	-	-	194,721.51	192,311.62	189,858.35
四、净收益	**-359,148.01**	**279,547.47**	**788,355.17**	**584,164.53**	**576,934.86**	**569,575.04**
1.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
2.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
五、经营活动净现金流	**3,353,001.51**	**3,273,400.97**	**3,782,208.67**	**3,578,018.03**	**3,570,788.36**	**3,563,428.54**

（续表）

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、营运收入	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**
1.污水处理收入	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**
污水处理量（吨/天）	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
污水处理单价（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
2. 中水回用收入	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**
中水供应量（吨/天）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
综合销售率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
中水售价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
二、成本费用	**4,711,540.33**	**4,721,709.86**	**4,732,062.45**	**4,742,601.38**	**4,753,330.01**	**4,764,251.76**
1.工资福利	564,974.10	575,143.64	585,496.22	596,035.15	606,763.79	617,685.54
人员定额（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资福利（元/人/年）	56,497.41	57,514.36	58,549.62	59,603.52	60,676.38	61,768.55

2.污水处理耗材成本	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83
年污水处理量（吨）	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00
净化吨水耗材及电力成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52
4.维修费	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375
5.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
6.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
三、利润总额	**749,443.67**	**739,274.14**	**728,921.55**	**718,382.62**	**707,653.99**	**696,732.24**
所得税费	187,360.92	184,818.53	182,230.39	179,595.66	176,913.50	174,183.06
四、净收益	**562,082.75**	**554,455.60**	**546,691.16**	**538,786.97**	**530,740.49**	**522,549.18**
1.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
2.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
五、经营活动净现金流	**3,555,936.25**	**3,548,309.10**	**3,540,544.66**	**3,532,640.47**	**3,524,593.99**	**3,516,402.68**

（续表）

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、营运收入	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**
1.污水处理收入	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**
污水处理量（吨/天）	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
污水处理单价（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
2. 中水回用收入	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**
中水供应量（吨/天）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
综合销售率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
中水售价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
二、成本费用	**4,775,370.10**	**4,786,688.57**	**4,798,210.77**	**4,809,940.37**	**4,821,881.11**	**4,834,036.78**
1.工资福利	628,803.87	640,122.34	651,644.55	663,374.15	675,314.88	687,470.55
人员定额（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资福利（元/人/年）	62,880.39	64,012.23	65,164.46	66,337.42	67,531.49	68,747.06
2.污水处理耗材成本	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83
年污水处理量（吨）	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00
净化吨水耗材及电力	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776

成本（元/吨）						
3.管理费用	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52
4.维修费	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375
5.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
6.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
三、利润总额	**685,613.90**	**674,295.43**	**662,773.23**	**651,043.63**	**639,102.89**	**626,947.22**
所得税费	171,403.48	168,573.86	165,693.31	162,760.91	159,775.72	156,736.81
四、净收益	**514,210.43**	**505,721.57**	**497,079.92**	**488,282.72**	**479,327.17**	**470,210.42**
1.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
2.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
五、经营活动净现金流	**3,508,063.93**	**3,499,575.07**	**3,490,933.42**	**3,482,136.22**	**3,473,180.67**	**3,464,063.92**

（续表）

项目	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、营运收入	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**
1.污水处理收入	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**
污水处理量（吨/天）	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
污水处理单价（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
2. 中水回用收入	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**
中水供应量（吨/天）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
综合销售率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%
中水售价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
二、成本费用	**4,846,411.25**	**4,859,008.46**	**4,871,832.42**	**4,884,887.21**	**4,898,176.99**	**4,911,705.98**
1.工资福利	699,845.02	712,442.23	725,266.19	738,320.98	751,610.76	765,139.75
人员定额（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
人均工资福利（元/人/年）	69,984.50	71,244.22	72,526.62	73,832.10	75,161.08	76,513.98
2.污水处理耗材成本	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83
年污水处理量（吨）	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00
净化吨水耗材及电力成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776
3.管理费用	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52
4.维修费	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375

5.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
6.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
三、利润总额	**614,572.75**	**601,975.54**	**589,151.58**	**576,096.79**	**562,807.01**	**549,278.02**
所得税费	153,643.19	150,493.89	147,287.90	144,024.20	140,701.75	137,319.51
四、净收益	**460,929.57**	**451,481.66**	**441,863.69**	**432,072.59**	**422,105.26**	**411,958.52**
1.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00
2.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50
五、经营活动净现金流	**3,454,783.07**	**3,445,335.16**	**3,435,717.19**	**3,425,926.09**	**3,415,958.76**	**3,405,812.02**

（续表）

项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营运收入	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**5,460,984.00**	**157,154,984.00**
1.污水处理收入	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**3,568,824.00**	**102,702,824.00**
污水处理量（吨/天）	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	7,760.00	
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	
污水处理单价（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	
2. 中水回用收入	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**1,892,160.00**	**54,452,160.00**
中水供应量（吨/天）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	
年服务天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
综合销售率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	
中水售价（元/吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
二、成本费用	**4,925,478.49**	**4939,498.92**	**4,953,771.70**	**4,968,301.40**	**4,983,092.64**	**139,111,524.38**
1.工资福利	778,912.27	792,932.69	807,205.48	821,735.18	836,526.41	
人员定额（人）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
人均工资福利（元/人/年）	77,891.23	79,293.27	80,720.55	82,173.52	83,626.49	
2.污水处理耗材成本	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	634,169.83	
年污水处理量（吨）	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	2,549,160.00	
净化吨水耗材及电力成本（元/吨）	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	0.248776	
3.管理费用	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	163,829.52	
4.维修费	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	354,713.375	
5.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	
6.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	

三、利润总额	**535,505.51**	**521,485.08**	**507,212.30**	**492,682.60**	**477,891.36**	**18,043,459.62**
所得税费	133,876.38	130,371.27	126,803.07	123,170.65	119,472.84	
四、净收益	**401,629.13**	**391,113.81**	**380,409.22**	**369,511.95**	**358,418.52**	**13,889,357.38**
1.财务费用	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	1,575,000.00	
2.折旧费	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	1,418,853.50	
五、经营活动净现金流	**3,395,482.63**	**3,384,967.31**	**3,374,262.72**	**3,363365.45**	**3,352,272.02**	**100,711,108.88**

5.2 应付本息情况

本项目拟申请使用专项债券资金 3500 万元（全部用于污水处理厂和中水供应体系建设），其中：已申请使用专项债券 0 万元， 2025 年计划申请使用 3500 万元；本次申请使用 3500 万元。

债券期限均为 30 年期，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

期间	期初本金	本期新增	本期偿还本金	利率	应付利息	期末余额
2025 年	-	35,000,000.00	-	4.50%	787,500.00	-
2026 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2027 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2028 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2029 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2030 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2031 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2032 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2033 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2034 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2035 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2036 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2037 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2038 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2039 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2040 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2041 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2042 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2043 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-

2044 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2045 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2046 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2047 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2048 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2049 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2050 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2051 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2052 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2053 年	35,000,000.00	-	-	4.50%	1,575,000.00	-
2054 年	35,000,000.00		35,000,000.00	4.50%	1,575,000.00	0.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2025 年	0.00	787,500.00	787,500.00	
2026 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,353,001.51
2027 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,273,400.97
2028 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,782,208.67
2029 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,578,018.03
2030 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,570,788.36
2031 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,563,428.54
2032 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,555,936.25
2033 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,548,309.10
2034 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,540,544.66
2035 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,532,640.47
2036 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,524,593.99
2037 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,516,402.68
2038 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,508,063.93
2039 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,499,575.07
2040 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,490,933.42
2041 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,482,136.22
2042 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,473,180.67

2043 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,464,063.92
2044 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,454,783.07
2045 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,445,335.16
2046 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,435,717.19
2047 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,425,926.09
2048 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,415,958.76
2049 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,405,812.02
2050 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,395,482.63
2051 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,384,967.31
2052 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,374,262.72
2053 年	0.00	1,575,000.00	1,575,000.00	3,363,365.45
2054 年	35,000,000.00	1,575,000.00	36,575,000.00	3,352,272.02
合计	35,000,000.00	46,462,500.00	81,462,500.00	100,711,108.88
本息覆盖倍数	**1.24**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.24，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规

定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施： 实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响， 债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平

衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目实施方案

项目单位：安阳市殷都区伦掌镇人民政府

主管部门：安阳市殷都区伦掌镇人民政府

财政部门：安阳市殷都区财政局

二零二四年四月

目录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 3
1.5 建设规模及主要建设内容 1
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主管部门责任 4
1.9 项目手续办理情况 4
第二章　事前绩效评估 6
2.1 事前绩效评估情况 6
第三章 项目社会经济效益 8
3.1 社会效益分析 8
3.2 经济效益 8
3.3 项目公益性 9
3.4 项目建设必要性 9
第四章　项目投资估算与资金筹措 14
4.1 估算范围 14
4.2 项目投资估算依据及说明 14
4.3 投资估算 16
4.4 资金筹措方案 20
4.5 项目资金保障措施 20
4.6 项目资金用途合规性分析 22

第五章　项目专项债券融资方案 23
5.1 融资依据 23
5.2 债券申请及使用计划 24
5.3 债券规模和期限安排 24
5.4 专项债券使用方向合规性 24
5.5 投资者保护措施 25
第六章　项目预期收益、成本及融资平衡情况 27
6.1 项目主体及运作模式 27
6.2 经营现金流分析 27
6.3 现金流入 28
6.4 现金流出 44
6.5 税费 45
6.6 项目收益 57
6.7 债券应付本息情况 57
6.8 预期收益与融资平衡分析 58
第七章　风险分析 60
7.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施 60
7.2 财务风险及控制措施 60
7.3 项目还本付息的风险及控制措施 61
7.4 运营管理风险及控制措施 61
第八章 信息披露计划 63

第一章　项目概况

1.1 项目名称

安阳市殷都区城乡冷链物流设施(一期)建设项目(以下简称“本项目”或“项目”)

1.2 项目单位

安阳市殷都区伦掌镇人民政府为安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目地方政府专项债券的项目单位。

项目单位的性质为机关单位。

1.5 建设规模及主要建设内容

殷都区2024年蔬菜产量13.16万吨，增产9.9%，水果产量6.5万吨，增产8.2%，殷都区近年来农产品产量大幅增长，农产品冷藏的需求也随之增加。建设农产品冷库对于安阳县殷都区的农业发展和农民收益都具有重要意义。通过提升农产品保鲜能力和市场竞争力，冷库有助于推动农业现代化，提高农民的生产效率和经济效益。

冷库可以提供恒定的低温环境，有效延长农产品的保鲜期。特别是对于易腐烂的蔬菜、水果等农产品，冷库能够减缓其新鲜度流失，延长商品期限，减少损耗。保持适宜的温湿度条件有助于防止农产品在储藏和运输过程中的品质下降。例如，冷库可以有效控制水果和蔬菜中的水分蒸发，保持其口感和营养成分。有了冷库设施，农产品供应链的管理和调配更加灵活，能够满足市场对于新鲜农产品的需求。

冷库可以帮助农民更好地规划销售策略，拓展市场渠道，提高销售收入。农产品冷库能够在丰收季节将农产品储存起来，在淡季供应不足时进行供应，有利于稳定市场价格，减少价格波动对农民收益的影响。冷库可以为农产品提供安全的储存环境，降低天气异常或自然灾害对农产品产量和质量的影响。在气候变化导致的极端天气条件下，冷库能够保障农产品供应的稳定性和可靠性。

安阳市殷都区范围内农产品冷库设施比较缺乏，农户不能在成熟期足量收获，存贮保鲜能力也有限，收益波动风险大，限制了其扩大种植规模和提升专业化水平的积极性。

根据殷都区农产品产量现状及未来农业发展趋势确定本项目的建设内容及规模。

本项目总占地面积约 48667 ㎡（73 亩），其中：北地块占地面积约 30000 ㎡（45 亩），南地块占地面积约 18667 ㎡（28 亩），项目总建筑面积为 65200 ㎡，其中：北地块建筑面积为 44800 ㎡，南地块建筑面积为 20400 ㎡；项目主要建设内容包括：

北地块：建设交易中心 2400 ㎡、管理用房 2700 ㎡、分拣加工厂房 6000 ㎡、干仓 1500 ㎡、冷库（含制冷设备）31800 ㎡、附属用房 240 ㎡、消防水池水泵房 160 ㎡、停车区（小车停车位 41 个，大车停车位 20 个）及室外配套工程；

南地块：建设预加工厂房 4000 ㎡、预处理厂房 8000 ㎡、冷库（含制冷设备）4000 ㎡、干仓 2000 ㎡、管理用房 2000 ㎡、附属用房 240 ㎡、消防水池水泵房 160 ㎡、停车区（小车停车位 21 个，大车停车

位 32 个）及室外配套工程，并配备污水处理设备。

本项目两个地块都位于安阳市殷都区伦掌镇，在区域上具有联系性，两个地块都规划冷库、厂房、仓库等建筑，在行业、功能、上下游及资源整合上具有联系性。

1.3 项目性质

建设性质：新建

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施、新型基础设施建设等九大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

2024 年将在重点支持现有 11 个领域项目建设基础上，适量扩大资金投向领域和用作项目资本金范围，持续加力重点项目建设，形成实物工作量和投资拉动力，有效支持高质量发展。

本项目为城乡冷链物流设施（一期）建设项目，项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于安阳市殷都区伦掌镇。

1.6 建设期

本项目根据资金使用情况，项目建设期共计24个月。

1.7 项目总投资

本项目总投资34425.57万元。其中：工程费用28452.82万元，工程建设其他费用3047.80万元，预备费1574.95万元，建设期利息1350.00万元。

资金来源为争取专项债资金、申请上级资金及不足部分由地方政府筹措。其中：拟使用区财政统筹资金10425.57万元，占总投资比例为30.28%；拟申请使用专项债24000.00万元，占总投资比例为69.72%。

1.8 主管部门责任

本项目由安阳市殷都区伦掌镇人民政府作为建设单位与债券资金申报单位，主管部门为安阳市殷都区人民政府，主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.9 项目手续办理情况

本项目建设手续情况如下：

2024 年 1 月 6 日安阳市殷都区发展和改革委员会出具了《关于安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目可行性研究报告的批复》(安殷发改审批【2024】4 号)，同意本项目建设。

综上，本项目各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

第二章　事前绩效评估

本项目由安阳市殷都区发展和改革委员会批复，项目主管单位安阳市殷都区人民政府进行指导，由安阳市殷都区伦掌镇人民政府具体实施建设并设置项目部进行具体执行。项目部负责工程建设和外部协调工作，在项目实施期间对人力、物力、财力进行合理调度。

2.1 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号)、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》(豫发〔2019〕10号)及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

(1)项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

(2)项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

(3)项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为

项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

(4)项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

(5)项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

(6)总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第三章 项目社会经济效益

3.1 社会效益分析

项目建成后，其社会效益十分明显。

（1）项目实施有利于推动冷链物流服务网络向农村延伸，整区推进农产品产地仓储保鲜冷链物流设施建设，有利于农村农产品的储存、交易等产业链发展，促进农村产业振兴发展；

（2）形成第三产业的“催化剂”，催生交通运输、物资流通、商业贸易、邮政电信、文化娱乐、旅游休闲及其他相关产业的跟踪发展，使之成为经济发展的生力军；

（3）改善周边投资环境，有利于展示安阳市殷都区各乡镇区域建设的良好形象，有效促进经济的建设。

（4）可以改善投资环境，促进经济的发展，改善项目影响区域的社会和自然环境，从而为招商引资创造良好的条件，吸引更多外资的投入，拉动安阳市殷都区经济的发展。

本项目的实施总体上有利于农村农产品的储存、交易等产业链发展，促进农村产业振兴发展；对加快当地农民致富步伐起着积极的促进作用。

3.2 经济效益

通过本项目的实施将推进农产品产地仓储保鲜冷链物流设施建设，有利于农村农产品的储存、交易等产业链发展，促进农村产业振兴发展，提高周边居民的生活质量，为广大人民群众创造一个良好的生存空间；工程

的建设有利于推进安阳市殷都区经济发展，促进招商引资。

项目实施后有利于农村农产品的储存、交易等产业链发展，促进农村产业振兴发展，本项目具有经济合理性。

3.3 项目公益性

安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目建设内容主要为冷库及厂房等城乡冷链物流设施，通过本项目的实施将推进农产品产地仓储保鲜冷链物流设施建设，有利于农村农产品的储存、交易等产业链发展，促进农村产业振兴发展。本项目具有公益性。

3.4 项目建设必要性

1、本项目实施是响应《河南省“十四五”现代物流业发展规划》的需要。

《河南省“十四五”现代物流业发展规划》指出建设国家物流枢纽。立足打造国家物流体系关键节点和重要平台，推动资源要素向国家物流枢纽集聚，提升一体化运作、网络化经营、专业化服务能力，建设功能复合、高效联通的物流设施群和物流活动组织中心。围绕郑州国家中心城市和航空港经济综合实验区建设，增强国际国内物流资源要素吸附能力，打造以空港型、陆港型国家物流枢纽为引领，以生产服务型、商贸服务型国家物流枢纽为支撑的现代国际物流中心。加快洛阳、安阳、商丘、南阳、信阳等国家物流枢纽建设，打造全国重要的供应链组织中心和商贸物流集散分拨中心。配合国家开展物流枢纽评估和动态调整工作，积极争取条件具备的枢纽和所在城市纳入国

家规划范围。

完善冷链物流服务体系。加强生鲜农产品初加工、保鲜预冷、冷藏配送等设施建设，加快补齐农产品流通设施短板，实施农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程，完善农产品供应链体系，进一步降低农产品损耗和物流成本。加快国家和省级骨干冷链物流基地建设。推动速冻食品、肉类、低温乳制品等特色优势冷链物流提质升级，强化药品冷链物流配送全程动态监管，完善自动化立体冷库、低温初加工、生产预冷等设施，加强销售终端冷库和冷柜配置，积极推进“中央厨房+食材冷链配送”“互联网+装备租赁”等冷链物流模式创新，加强冷链产品质量追溯和监管体系建设，打造全链条、可追溯、“无断链”的冷链物流体系。

2、本项目实施是响应安阳市国民经济和社会发展“十四五”规划的需要。

根据《安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，加快发展现代物流。充分发挥陆港型国家物流枢纽承载城市和国家二级物流园区布局城市优势，着力打造“通道+枢纽+网络”的现代物流运行体系。以国家陆港物流枢纽和林州省级区域性物流枢纽建设为重点，加快实现物流通道互联互通，积极推进标准化多式联运体系、内陆口岸建设，加快推进万庄公铁物流园、安西物流园、大通物流园等项目建设，建成一批布局合理、用地节约、产业集聚、功能集成、经营集约的物流园区。完善区域大型公共配送节点和集货转运中心等设施，积极推动多式联运中心、物流分拨中心、

冷链物流中心建设，加快发展大宗商品物流、冷链物流、快递物流、电商物流。围绕产业链优化供应链集成，推动物流与制造业、农业、商业融合联动发展，增强区域服务能力。完善“5G+智慧物流”，加快建设智能物流信息服务平台，打造智慧物流示范园区。强化开放型政策集成与创新，深化与天津、山东等沿海口岸的通关和铁海联运合作，大力发展“口岸+”产业体系，促进通道经济向口岸经济转型升级，打造联通“一带一路”、具有全国辐射力的区域交通枢纽、物流枢纽。

3、本项目实施是安阳市殷都区冷链物流业发展的需要。

殷都区2024年蔬菜产量13.16万吨，增产9.9%，水果产量6.5万吨，增产8.2%，殷都区近年来农产品产量大幅增长，农产品冷藏的需求也随之增加。安阳市殷都区范围内农产品冷库设施比较缺乏,农户不能在成熟期足量收获,存贮保鲜能力也有限,收益波动风险大,限制了其扩大种植规模和提升专业化水平的积极性。农产品冷藏库、果蔬保鲜冷库是近年来发展现代农业的一项重要工程建设项目,冷库工程在农产品的整个流通环节,主要用于低温储存、低温加工等,以延长农产品的存放时间,提高农产品品质,并提高农产品的附加值。本项目建设2个冷链仓储物流基础共计65200平方米。项目实施后有利于农产品的储存、交易等产业链发展，促进农产品仓储物流产业发展。

4、本项目实施是实现安阳市殷都区乡村振兴的必然要求。

中共中央、国务院发布《关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》提出，加强县域商业体系建设，整县推进农产品产地

仓储保鲜冷链设施建设。本项目建设冷链仓储物流基础设施65200平方米。项目实施后有利于推动冷链仓储服务网络向农村延伸，整体推进农产品产地仓储保鲜冷链物施建设，有利于农村农产品的储存、交易等产业链发展，促进农村产业振兴发展。

5、本项目实施对安阳县殷都区的农业发展和农民收益都具有重要意义。

殷都区2024年蔬菜产量13.16万吨，增产9.9%，水果产量6.5万吨，增产8.2%，殷都区近年来农产品产量大幅增长，农产品冷藏的需求也随之增加。

冷库可以提供恒定的低温环境，有效延长农产品的保鲜期。特别是对于易腐烂的蔬菜、水果等农产品，冷库能够减缓其新鲜度流失，延长商品期限，减少损耗。保持适宜的温湿度条件有助于防止农产品在储藏和运输过程中的品质下降。冷库可以有效控制水果和蔬菜中的水分蒸发，保持其口感和营养成分。有了冷库设施，农产品供应链的管理和调配更加灵活，能够满足市场对于新鲜农产品的需求。冷库可以帮助农民更好地规划销售策略，拓展市场渠道，提高销售收入。

农产品冷库能够在丰收季节将农产品储存起来，在淡季供应不足时进行供应，有利于稳定市场价格，减少价格波动对农民收益的影响。冷库可以为农产品提供安全的储存环境，降低天气异常或自然灾害对农产品产量和质量的影响。在气候变化导致的极端天气条件下，冷库能够保障农产品供应的稳定性和可靠性。

安阳市殷都区范围内农产品冷库设施比较缺乏,农户不能在成熟

期足量收获,存贮保鲜能力也有限,收益波动风险大。建设农产品冷库，通过提升农产品保鲜能力和市场竞争力，冷库有助于推动农业现代化，提高农民的生产效率和经济效益。

6、安阳市殷都区2023年汽车保有量为12.4万辆，因此本项目建设是十分必要的。

第四章　项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

本项目投资估算编制范围为项目所涉及的建筑安装工程费、设备购置费、工程建设其他费及预备费等费用，不涉及土地费用、征拆费用。

4.2 项目投资估算依据及说明

1、编制依据

1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2）《河南省建筑工程概算定额》；

3）《河南省建设项目概算其他费用定额》；

4）材料价格依据安阳市造价信息价格，优先采用安阳市殷都区材料价格，安阳市殷都区材料价格没有的采用安阳市信息价及市场询价；

5）国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670 号）；

6）《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）；

7）项目单位提供的项目技术、经济等相关材料；

8）相关类似工程技术经济指标；

9）国家、部门和地区的其它有关规定。

2、工程其他费用费率的确定

（1）建设项目前期工作咨询费：参照原国家计委计价格〔1999〕1283号文、财政部财建〔2016〕504号文件规定计入规定并结合市场价计入。

（2）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504号文件规定并结合市场价计入。

（3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定并结合市场价计入。

（4）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）并结合市场价计入。

（5）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980号文及豫发改收费〔2011〕627号文规定并结合市场价计入。

（6）工程造价咨询服务费：参照中价协〔2013〕35号文规定并结合市场价计入。

（7）环境影响评价费：参照《建设项目环境影响评价分类管理目录》、计价格〔2002〕125号文规定并结合市场价计入。

（8）节能评估费：依据计价格〔1999〕1283号文并结合市场价计入。

（9）工程保险费：暂按第一部分工程费用的0.3%计入。

（10）场地准备及临时设施费：暂按第一部分工程费用的0.5%计取。

3、基本预备费与价差预备费计算依据

基本预备费依据建设部建标[2007]164号《工程投资估算编制办法》，按工程费用与其他费用之和的8%计算。价差预备费依据国家计委计投资[1999]1340号文件规定不计算。

4.3 投资估算

本项目总投资34425.57万元。其中：工程费用28452.82万元，工程建设其他费用3047.80万元，预备费1574.95万元，建设期利息1350.00万元。

总投资估算汇总表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	设备及工器具购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位费用（元）	比例（%）
一	工程费用	28402.82	50.00			28452.82				82.65%
1	北地块									
1.1	交易中心	960.00				960.00	平方米	2400	4000.00	
1.2	管理用房	1080.00				1080.00	平方米	2700	4000.00	
1.3	分拣加工厂房	1980.00				1980.00	平方米	6000	3300.00	
1.4	干仓	495.00				495.00	平方米	1500	3300.00	
1.5	冷库	14310.00				143105.00	平方米	31800	4500.00	
1.6	冷库设备	795.00				795.00	平方米	31800	250.00	
1.7	附属用房	96.00				96.00	平方米	240	4000.00	
1.8	消防水池水泵房	56.00				56.00	平方米	160	3500.00	
1.9	停车区	125.00				125.00	平方米	2500	500.00	
1.10	充电桩	75.00				75.00	个	15	50000.00	
1.11	室外配套工程	553.22				553.22	平方米	9665	650.00	
2	南地块									
2.1	预加工厂房	1320.00				1320.00	平方米	4000	3300.00	

2.2	预处理厂房	2640.00				2640.00	平方米	8000	3300.00	
2.3	冷库	1800.00				1800.00	平方米	4000	4500.00	
2.4	冷库设备	120.00				120.00	平方米	4000	300.00	
2.5	干仓	660.00				660.00	平方米	2000	3300.00	
2.6	管理用房	800.00				800.00	平方米	2000	4000.00	
2.7	附属用房	96.00				96.00	平方米	240	4000.00	
2.8	消防水池水泵房	56.00				56.00	平方米	160.00	3500.00	
2.9	停车区	125.00				125.00	平方米	2500	500.00	
2.10	充电桩	70.00				70.00	个	14	50000.00	
2.11	室外配套工程	335.60				335.60	项	6240	650.00	
2.12	污水处理设备		50.00			50.00	项	1	500000.00	
二	**工程建设其他费用**				**3047.80**	**3047.80**				**8.85%**
1	项目建设管理费				261.80	261.80	万元			
2	场地准备及临时设施费				142.26	142.26	万元			
3	前期工作咨询费				66.40	66.40	万元			
4	工程勘察费				65.20	65.20	万元			
5	工程设计费				607.20	607.20	万元			
6	工程造价咨询费				280.00	280.00	万元			
7	招标代理费				33.80	33.80	万元			
8	工程建设监理费				410.94	410.94	万元			
9	工程保险费				85.36	85.36	万元			
10	施工图审查费				39.47	39.47	万元			

11	项目竣工财务决算编制费				42.68	42.68	万元			
12	劳动安全卫生评价费				28.45	28.45	万元			
13	环境影响咨询服务费				14.23	14.23	万元			
14	社会稳定风险评估费				28.45	28.45	万元			
15	节能报告费				14.23	14.23	万元			
16	水土保持补偿费				106.84	106.84	万元			
17	城市基础设施配套费				780.48	780.48	万元			
18	消防设施及电气安全检测费				40.01	40.01	万元			
三	**预备费**				**1574.95**	**1574.95**				**4.57%**
1	基本预备费				1574.95	1574.95				
2	差价预备费				0.00	0.00				
四	**建设期利息**				**1350.00**	**1350.00**				**3.92%**
	投资估算合计	**28402.82**			**5972.75**	**34425.57**				**100%**

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资为34425.57万元，资金来源为申请上级资金、争取专项债、不足部分地方政府筹措。其中：拟使用区财政统筹资金10425.57万元,占总投资比例为30.28%;拟申请使用专项债24000.00万元（本次申请使用4100.00万元），占总投资比例为69.72%。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）文件规定。

建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	金额（万元）	比例
1	专项债资金	24000.00	69.72%
2	区财政统筹资金	10425.57	30.28%
3	合计	34425.57	100.00%

本项目2025年拟投入资金5600.00万元,其中债券资金4100.00万元,区财政统筹资金1500.00万元;2026年需要投入资金28825.57万元，其中债券资金19900.00万元，区财政统筹资金8925.57万元。

项目分年投资计划表

单位：万元

序号	资金来源	2025年	2026年	合计
1	专项债资金	4100.00	19900.00	24000.00
2	区财政统筹资金	1500.00	8925.57	10425.57
3	合计	5600.00	28825.57	34425.57

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

⑴建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。

根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

⑵建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

⑶完善执行决策程序，加强项目支出监督

项目单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行

情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

4.6 项目资金用途合规性分析

本项目专项债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息、PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 融资依据

⑴《中华人民共和国预算法》；

⑵《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

⑶《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

⑷《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

⑸《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

⑹《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

⑺《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

⑻《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

⑼《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

⑽《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

⑾《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

⑿项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额24000.00万元，2025年计划使用4100.00万元，2026年计划使用19900.00万元，本次申请使用4100.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金24000.00万元，期限30年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，第30年一次性还本。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于国家发改委《关于组织申报2023年第二批地方政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）支持类别。根据财政部《地方政府专项债券用途调整操作指引》关于债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

⑴建立健全政府性债务风险应急处置预案按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，安阳市殷都区人民政府积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

⑵还款责任及保障计划

项目主管部门将专项债券项目对应的政府性基金收入和专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营,保障项目净收益符合预期要求;本期债券严格按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）的规定，将专项债券收入、支出、付息等纳入政府性基金预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

⑶建立完善的债券资金使用管理机制

财政局、项目主管部门将建立起完善的专项债券资金使用管理制

度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

第六章　项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

本项目由安阳市殷都区伦掌镇人民政府作为建设单位与债券资金申报单位，项目建成后，项目资产将登记到安阳市殷都区伦掌镇人民政府名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

申报单位

名称	安阳市殷都区伦掌镇人民政府
统一社会信用代码	11410522005602633U
住所	安阳市殷都区伦掌镇伦掌村
负责人	范通瑞

6.2 经营现金流分析

6.2.1 基本假设条件及依据

⑴国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

⑵国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

⑶对申请人有影响的法律法规无重大变化；

⑷本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑸各项成本费用等在正常范围内变动；

⑹无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑺建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期31年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第3年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为安阳市殷都区伦掌镇人民政府，项目资产登记单位、运营单位均为安阳市殷都区伦掌镇人民政府。

项目债券资金到位后，安阳市殷都区伦掌镇人民政府根据项目施工进度向安阳市殷都区财政局申请资金使用，审批通过后，由财政局将对应金额的债券资金拨付至安阳市殷都区伦掌镇人民政府。

项目运营期内，安阳市殷都区伦掌镇人民政府将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

6.2.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，安阳市殷都区伦掌镇人民政府将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.3 现金流入

6.3.1 营业收入内容

根据建设内容，本项目通过运营取得的经营性收入，主要包括充电桩服务费、停车位收入、冷库出租收入及交易中心、分拣加工厂房、干仓、预加工厂房、预处理厂房收入等。

本项目投产后能够合理保证偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自平衡。

6.3.2 收入测算

（1）充电桩服务费

根据调研安阳市充电服务费收费标准参考下图：

充电桩每年营业收入可按下式计算：R=C×γ×α×365×t

式中：R——充电桩年营业额；

C——充电桩数量；

γ——充电桩综合有效利用率；

α——单个充电桩日满负荷可充电量（kw·h）；

t——单价。

本项目按25%比例安装充电设施,共设有29个30KW直流充电桩,在场地内进行合理布局，确保充电桩之间的距离适中，方便车主进行充电。同时，应避免充电桩之间的相互干扰。项目已预先建立完善的后期维护体系,定期对充电桩进行检查和维护,确保其安全可靠运行。可以设置故障报警系统，及时发现并处理故障问题。

充电桩服务收费标准参考周边同类项目的价格确定为0.5元/kWh，充电桩综合有效利用率为15%，则一个充电桩充电服务费为：

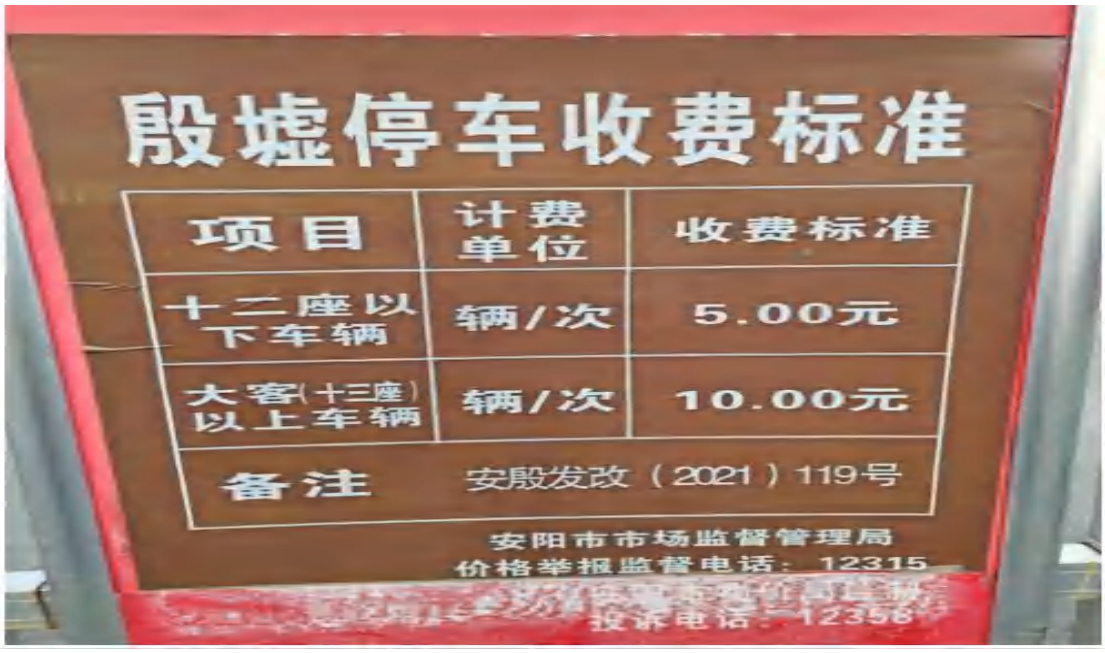
单个30KW直流桩年收入为：30×24×365×15%×0.5=19710.00元。

运营期内不考虑价格增长，根据项目周边产业园的负荷率确定本项目的负荷率，本项目运营第一年承租负荷预计为 60%，逐年递增 10%，达到 90%后运营负荷保持不变。

（2）停车位收入

停车位收入=停车位数量*停车位单价*使用率

根据安阳市发展和改革委员会《关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》，停车收费标准为白天 5 元一次，夜间 10 元一次。早 7 点至晚 23 点执行白天收费标准，晚 23 点至次日早 7 点执行夜间收费标准。跨 23 点不超过 12 小时的按夜间收费，超过 12 小时的按白天，夜间相加收费。进入停车场时间不足 30 分钟离场的车辆免收停车费。



参照项目周边同类项目停车收费价格，本项目运营期第 1 年停车位收费标准按平均 10 元/停车位·天计算，同时考虑安阳市近五年通货膨胀率的影响，债券存续期停车位收费价格按照每三年增长 5%的比例增长。

考虑停车需求增长量，谨慎预计，本项目建设后出租率运营期第 1 至 4 年分别按照 60%、70%、80%、90%计算，以后年度保持 90%不变。

（3）冷库出租收入

出租收入=建筑面积*出租价格*出租率

项目周边区域同类型项目冷库出租价格的调研数据如下：

殷都区2023年蔬菜产量13.16万吨，增产9.9%，水果产量6.5万吨，增产8.2%，殷都区近年来农产品产量大幅增长，农产品冷藏的需求也随之增加。

农产品冷库是近年来发展现代农业的一项重要工程建设项目,冷库工程在农产品的整个流通环节,主要用于低温储存、低温加工等,以延长农产品的存放时间,提高农产品品质,并提高农产品的附加值。安阳市殷都区范围内农产品冷库设施比较缺乏,农户不能在成熟期足量收获,存贮保鲜能力也有限,收益波动风险大,限制了其扩大种植规模和提升专业化水平的积极性。

项目建设单位与项目周边几家有冷库和厂房租赁需求的农产品经营企业洽谈了租赁意向，已与一家企业签订了意向租赁协议。

安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目
意向租赁协议

甲方：安阳市殷都区伦掌镇人民政府

乙方：河南省北串运实食品有限公司

为满足殷都区不断增长的农副产品冷藏运输交易需求，完善产业基础设施建设，促进相关产业链的发展，推进农村产业发展振兴，根据相关会议及文件精神，甲方拟建设安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目（以下简称本项目）；乙方因业务发展需要，拟在本项目建成后租赁使用。双方经友好协商，在平等自愿、诚实守信基础上，就本项目的建设及后期租赁工作达成如下意向，并共同遵守执行：

一、合作方式

甲方作为项目建设单位及资产登记管理单位，须按照相关审批要求及标准建设本项目，保障本项目的建设进度及建筑质量；乙方作为租赁单位，在本项目建设完成后，负责本项目的后续租赁使用，乙方定期向甲方支付运营费用。

二、租赁需求

本项目建成后，乙方承租冷库 35800 ㎡，预加工处理分拣厂房 18000 ㎡，干仓 3500 ㎡，交易中心 2400 ㎡，管理用房 4700 ㎡，租赁期限不低于三十年。

三、租赁运营费用

乙方每年向甲方支付一次运营费用，其中冷库租金不低于 2

元/㎡/天，预加工处理分拣厂房、干仓、交易中心、管理用房等租金不低于 1 元/㎡/天。

四、双方责任

1. 甲方责任：甲方应按照相关审批要求和标准建设本项目，保证项目建设符合国家及行业标准等系列相关标准和规定；并负责本项目的维护。

2. 乙方责任：乙方可自行使用或转租第三方使用，但在使用过程中不得人为破坏和改变本项目所涉冷库、厂房及其他用房的使用用途和结构性质，并按期支付运营费用。

五、其他

1. 本意向书是双方合作的基础，双方将进一步就合作具体事宜进行协商谈判，具体约定按双方未来签订的正式合同为准，本协议中已约定事项不做实质性改变。

2. 本意向书一式两份，甲乙双方各执一份，经双方盖章后生效。

3. 未尽事宜双方友好协商解决。

甲方：（公章）
安阳市殷都区伦掌镇人民政府
2024 年 3 月 28 日

乙方：（公章）
河南省[illegible]食品有限公司
2024 年 3 月 28 日

本项目冷库面积为 35800.00 ㎡。结合项目所在位置及特点，同时参考周边同类项目对外出租价格 1.7-2.5 元/㎡/天（51-75 元/㎡/月），按照谨慎原则，本项目运营期第 1 年出租价格标准按 52 元/㎡/月计算，同时考虑安阳市近五年通货膨胀率的影响，债券存续期内租金价格按照每三年增长 5%的比例增长。

考虑租赁市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后出租率运营期第 1 至 5 年分别按照 60%、70%、80%、90%、95%计算，以后年度保持 95%不变。

（4）分拣加工厂房、预加工厂房、预处理厂房、干仓。

出租收入=建筑面积*出租价格*出租率

项目周边区域同类型项目出租价格如下：

出租仓库水电齐全近邻大路

安阳-文峰

安阳市文峰区中华路

150㎡ | 可分租

1.1元/㎡/天

4950元/月

出租仓库近邻大路，水电齐全，可办公室，可仓库

安阳-文峰

中华路/文昌大道(路口)

150㎡ | 可分租

1.1元/㎡/天

4950元/月

河南安阳文峰区4000平仓库出租

1 元/m²/天

常温库 / 干仓 | 平库 | 无月台 | 水泥地 | 丙一消防 | 层高 12 米

总面积 4000㎡ · 总可租面积 4000㎡

河南-安阳-文峰

可立即入驻

最近更新：2024-06-20

北蒙街道厂房仓库出租

1 元/m²/月

常温库 / 干仓 | 平库 | 无月台 | 水泥地 | 层高 4 米

总面积 2000㎡ · 总可租面积 2000㎡

河南-安阳-殷都

可立即入驻

最近更新：2024-01-15

东工路南段路东有一临街大院，有厂房600平左在水、...

文峰-万达广场

安阳跃康医药有限公司

600㎡

1元/㎡/天

安阳安阳 安阳仓库厂房门面独院580平低价出租面议580㎡ 厂房出租层高4米 跨度15米 配电380KVA

面积:580㎡ 层数:4 跨度:15 办公面积:580 用电量:380

厂房类型:厂房

详情

2023-10-26 09:43

项目建设单位与项目周边几家农产品经营企业洽谈了租赁意向，

已签订了意向租赁协议。

安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目
意向租赁协议

甲方：安阳市殷都区伦掌镇人民政府

乙方：河南省北串运实食品有限公司

为满足殷都区不断增长的农副产品冷藏运输交易需求，完善产业基础设施建设，促进相关产业链的发展，推进农村产业发展振兴，根据相关会议及文件精神，甲方拟建设安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目（以下简称本项目）；乙方因业务发展需要，拟在本项目建成后租赁使用。双方经友好协商，在平等自愿、诚实守信基础上，就本项目的建设及后期租赁工作达成如下意向，并共同遵守执行：

一、合作方式

甲方作为项目建设单位及资产登记管理单位，须按照相关审批要求及标准建设本项目，保障本项目的建设进度及建筑质量；乙方作为租赁单位，在本项目建设完成后，负责本项目的后续租赁使用，乙方定期向甲方支付运营费用。

二、租赁需求

本项目建成后，乙方承租冷库 35800 ㎡，预加工处理分拣厂房 18000 ㎡，干仓 3500 ㎡，交易中心 2400 ㎡，管理用房 4700 ㎡，租赁期限不低于三十年。

三、租赁运营费用

乙方每年向甲方支付一次运营费用，其中冷库租金不低于 2

元/㎡/天，预加工处理分拣厂房、干仓、交易中心、管理用房等租金不低于 1 元/㎡/天。

四、双方责任

1. 甲方责任：甲方应按照相关审批要求和标准建设本项目，保证项目建设符合国家及行业标准等系列相关标准和规定；并负责本项目的维护。

2. 乙方责任：乙方可自行使用或转租第三方使用，但在使用过程中不得人为破坏和改变本项目所涉冷库、厂房及其他用房的使用用途和结构性质，并按期支付运营费用。

五、其他

1. 本意向书是双方合作的基础，双方将进一步就合作具体事宜进行协商谈判，具体约定按双方未来签订的正式合同为准，本协议中已约定事项不做实质性改变。

2. 本意向书一式两份，甲乙双方各执一份，经双方盖章后生效。

3. 未尽事宜双方友好协商解决。

甲方：（公章）　　乙方：（公章）

安阳市殷都区伦掌镇人民政府　　河南省北串运食品有限公司

2024 年 3 月 28 日　　2024 年 3 月 28 日

本项目分拣加工厂房、干仓、预加工厂房、预处理厂房共计 21500.00 ㎡。结合项目所在位置及特点，同时参考周边同类项目对外出租价格，按照谨慎原则，本项目运营期第 1 年平均出租价格标准按 30 元/㎡/月计算，同时考虑安阳市近五年通货膨胀率的影响，假

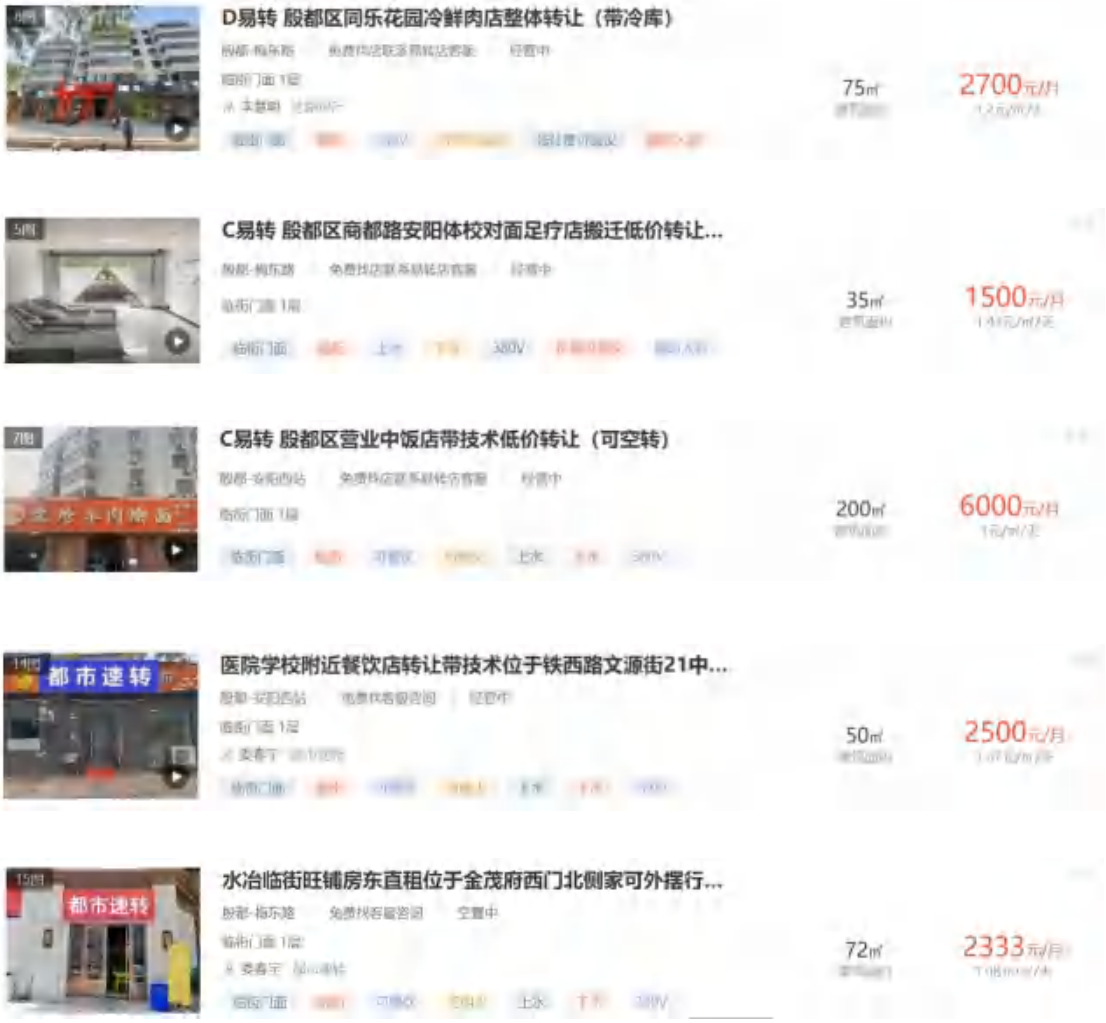
设债券存续期内租金价格按照每三年增长 5%的比例增长。

考虑租赁市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后出租率运营期第 1 至 5 年分别按照 60%、70%、80%、90%、95%计算，以后年度保持 95%不变。

（5）交易中心。

出租收入=建筑面积*出租价格*出租率

项目周边区域同类型项目出租价格如下：



本项目交易中心共计 2400.00 ㎡。结合项目所在位置及特点，同时参考周边同类项目对外出租价格，按照谨慎原则，本项目运营期第 1 年平均出租价格标准按 30 元/㎡/月计算，同时考虑安阳市近五年

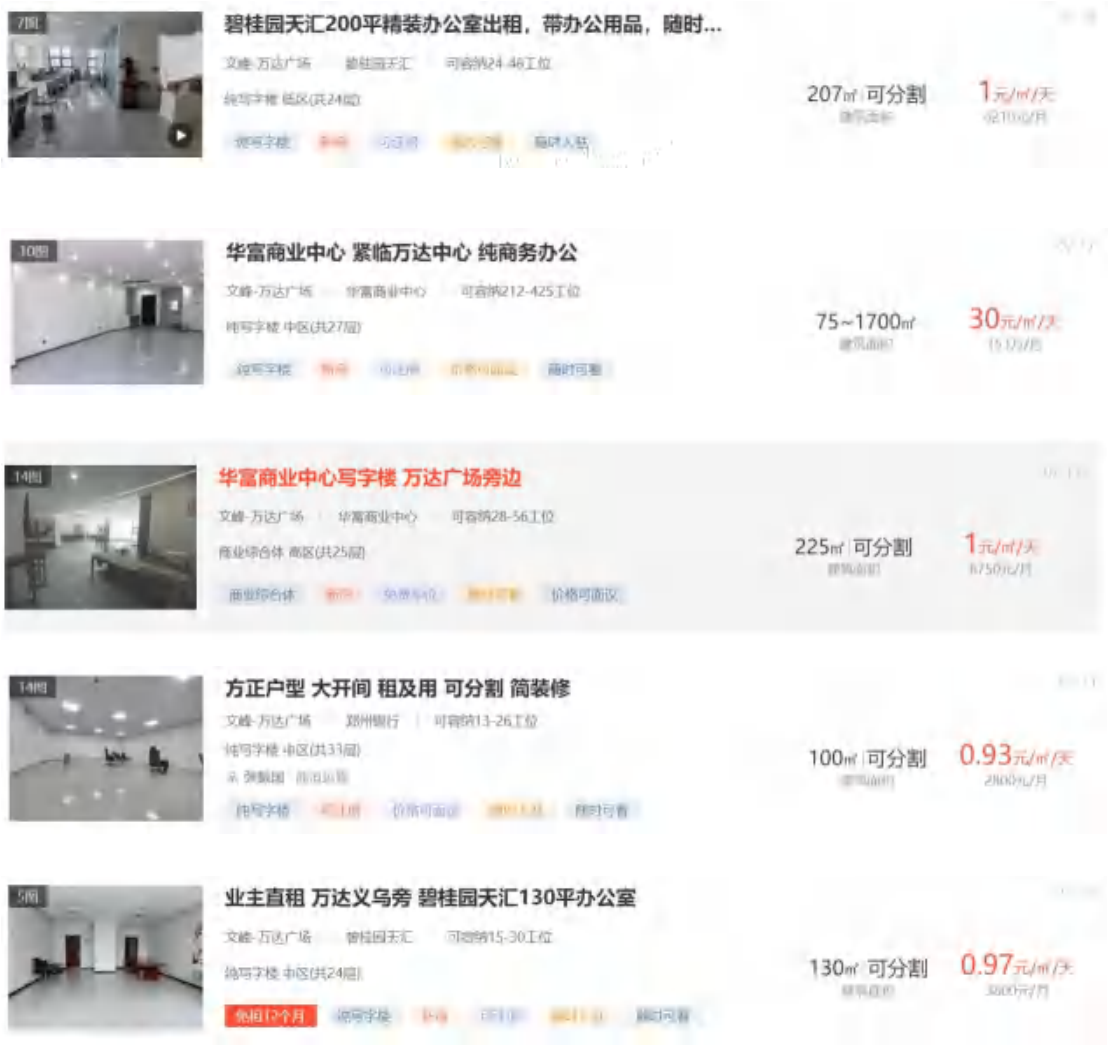
通货膨胀率的影响，假设债券存续期内租金价格按照每三年增长 5%的比例增长。

考虑租赁市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后出租率运营期第 1 至 5 年分别按照 60%、70%、80%、90%、95%计算，以后年度保持 95%不变。

（6）管理用房。

出租收入=建筑面积*出租价格*出租率

项目周边区域同类型项目出租价格如下：



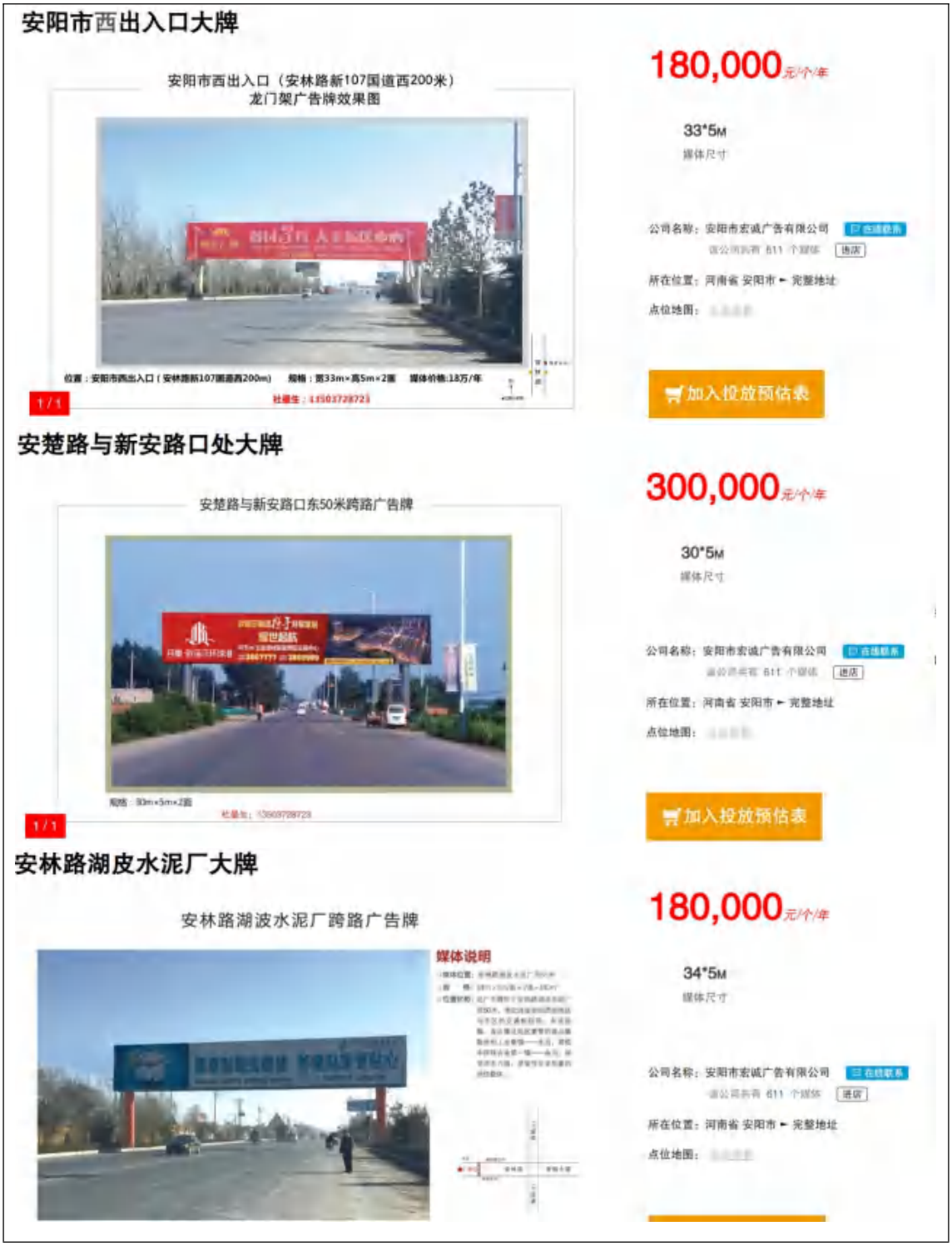
本项目管理用房共计 4700.00 ㎡。结合项目所在位置及特点，同

时参考周边同类项目对外出租价格，按照谨慎原则，本项目运营期第1年平均出租价格标准按27元/㎡/月计算，同时考虑安阳市近五年通货膨胀率的影响，假设债券存续期内租金价格按照每三年增长5%的比例增长。

考虑租赁市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后出租率运营期第1至5年分别按照60%、70%、80%、90%、95%计算，以后年度保持95%不变。

（7）广告收入

项目利用冷库及厂房沿街外立面设置10个大型广告位，参考类似案例收费标准：

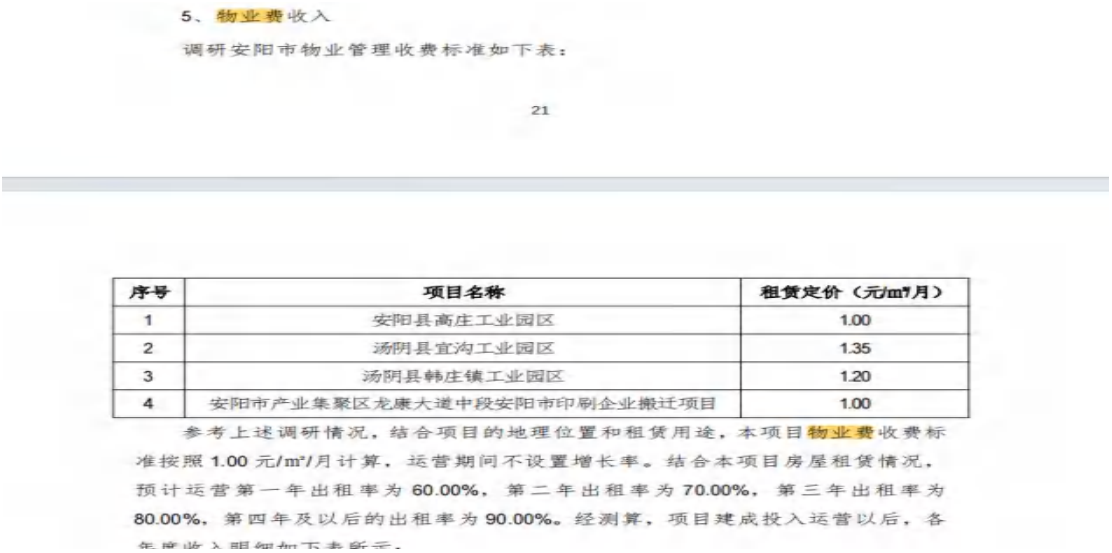


结合以上信息，并参照艾瑞咨询(iResearch)发布的《2019 年中国户外广告市场研究报告》本项目广告位收费按照审慎原则取 1 万元/个/月。

项目运营期按照第一年负荷率 60%、第二年负荷率 70%、第三年负荷率 80%、第四年负荷率 90%、以后每年按照负荷率 95%进行计算。

（8）物业费收入

参考 2024 年 2 月 5 日已发行安阳市殷都区装配式钢结构建筑产业基地（三期）—森海盛项目实施方案，图下图所示：



5、物业费收入

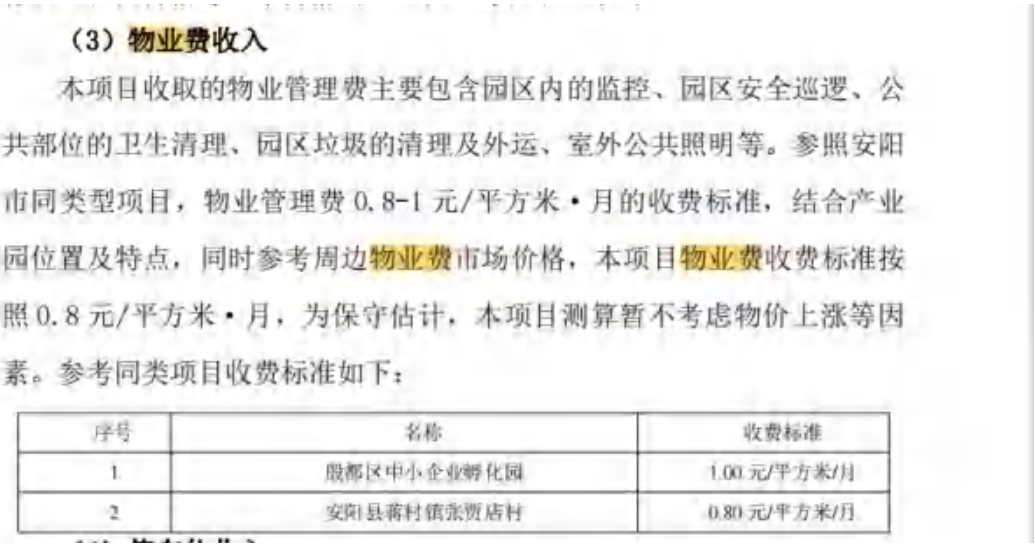
调研安阳市物业管理收费标准如下表：

21

序号	项目名称	租赁定价（元/m²/月）
1	安阳县高庄工业园区	1.00
2	汤阴县宜沟工业园区	1.35
3	汤阴县韩庄镇工业园区	1.20
4	安阳市产业集聚区龙康大道中段安阳市印刷企业搬迁项目	1.00

参考上述调研情况，结合项目的地理位置和租赁用途，本项目物业费收费标准按照 1.00 元/m²/月计算，运营期间不设置增长率。结合本项目房屋租赁情况，预计运营第一年出租率为 60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后的出租率为 90.00%。经测算，项目建成投入运营以后，各

参考 2024 年 2 月 5 日已发行安阳市龙安区装备制造创新产业园标准化厂房建设项目实施方案，图下图所示：



（3）物业费收入

本项目收取的物业管理费主要包含园区内的监控、园区安全巡逻、公共部位的卫生清理、园区垃圾的清理及外运、室外公共照明等。参照安阳市同类型项目，物业管理费 0.8-1 元/平方米·月的收费标准，结合产业园位置及特点，同时参考周边物业费市场价格，本项目物业费收费标准按照 0.8 元/平方米·月，为保守估计，本项目测算暂不考虑物价上涨等因素。参考同类项目收费标准如下：

序号	名称	收费标准
1	殷都区中小企业孵化园	1.00 元/平方米/月
2	安阳县蒋村镇张贾店村	0.80 元/平方米/月

参考上述调研情况，结合项目的地理位置和租赁用途，本项目物业费收费标准按照 0.8 元/㎡/月计算，结合本项目房屋租赁情况，预计项目运营期按照第一年负荷率 60%、第二年负荷率 70%、第三年负荷率 80%、第四年负荷率 90%、以后每年按照负荷率 95%进行计算。

6.4 现金流出

本项目运营成本及费用主要有燃料及动力费、人员工资及福利费、修理费、设备重置费、其他费用。

（1）燃料及动力费：经分析估算，项目的能源消费结构以电、水为主。电费：每年耗电量为757.36万kWh，根据安阳市电费收费管理办法，电费按0.62元/kWh计取，则运营期第1年电费为469.56万元。

水费：每年耗水量5.33万m^3，根据安阳市水费收费管理办法，水费按4.00元/m^3计取，则运营期第1年水费为21.32万元。

（2）人员工资及福利费用：参考同行业同类项目运营期实际发生的人员工资及福利费情况，本项目运营期需要增加人员12人；人均工资及福利暂按5000元/月，则人均年工资及福利费为6万元/年，则第1年人员工资及福利费为72万元。运营期内按每三年上涨5%计算。

（3）修理费：按照固定资产投资的0.3%计算，运营期第1年修理费用为103.28万元。运营期内按每三年上涨5%计算。

（4）其他费用：其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用，其他制造费用按总收入的0.2%计算，其他管理费用按总收入的0.2%计算，其他营业费用按总收入的0.1%计算。其他费用按总收入的0.5%计算，运营期第1年为10.56万元。

（5）设备重置费

在项目运营期考虑设备重置的费用，结合项目的建设内容及运营情况，在运营期第11年需要支出设备重置费400.00万元，包括冷库设备150.00万元、电气等配套设备120.00万元、生产设备130.00

万元,第21年需要支出设备重置费500.00万元,包括冷库设备180.00万元、电气等配套设备150.00万元、生产设备170.00万元。

（6）折旧和摊销：固定资产折旧按30年计算期、残值5%计算；则每年平均折旧额为1090.14万元。

6.5税费

按现行政策规定，本项目需要缴纳增值税、城市建设维护税、教育费附加、地方教育附加、房产税、企业所得税。

（1）增值税和税金及附加

项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32号)、国家税务局《关于做好2019年深化增值税改革工作的通知》(税总发〔2019〕32号）、《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号)、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4号）、《中华人民共和国印花税暂行条例》、《河南省地方税务局关于印发〈河南省印花税核定征收管理办法〉的通知》（豫地税函﹝2006﹞366号）、《中华人民共和国房产税暂行条例》（2010年修正本）、《财政部、国家税务总局关于房产税城镇土地使用税有关问题的通知》（财税〔2009〕128号）等政策规定执行。

项目适用税率如下：

增值税税率表

租赁期	建筑房屋租金	9%
	其他服务业	6%

增值税税率表

税费名称	适用税率
城市维护建设税	7%
教育费附加	3%
地方教育附加	2%

（2）房产税

根据房产税相关法律规定，本项目房产税为出租收入的 12%。

（3）企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。项目企业所得税税率为 25%。

依据上述标准运营期测算收入、支出、税费如下：

项目运营收入测算表

单位：万元

序号	项目	运营期														
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
1	充电桩服务费收入	34.30	40.01	45.73	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44
	充电桩数量（个）	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	充电服务费单价（元/年）	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	增长率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	停车位收入	24.97	29.13	33.29	39.32	39.32	39.32	41.29	41.29	41.29	43.35	43.35	43.35	45.52	45.52	45.52
	停车位数量（个）	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
	停车位单价（元/天）	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	增长率	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%

序号	项目	运营期														
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
3	冷库出租收入	1340.35	1563.74	1787.14	2111.05	2228.34	2228.34	2339.75	2339.75	2339.75	2456.74	2456.74	2456.74	2579.58	2579.58	2579.58
	面积（㎡）	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800
	单价（元/㎡·月）	52.00	52.00	52.00	54.60	54.60	54.60	57.33	57.33	57.33	60.20	60.20	60.20	63.21	63.21	63.21
	负荷率	60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	增长率	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%
4	管理用房出租收入	91.37	106.60	121.82	143.90	151.90	151.90	159.49	159.49	159.49	167.47	167.47	167.47	175.84	175.84	175.84
	面积（㎡）	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
	单价（元/㎡·月）	27.00	27.00	27.00	28.35	28.35	28.35	29.77	29.77	29.77	31.26	31.26	31.26	32.82	32.82	32.82
	负荷率	60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	增长率	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%

序号	项目	运营期														
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
5	厂房仓库及交易中心出租收入	516.24	602.28	688.32	813.08	858.25	858.25	901.16	901.16	901.16	946.22	946.22	946.22	993.53	993.53	993.53
	面积（㎡）	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900
	单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47
	负荷率	60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	增长率	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%
6	物业费收入	34.39	40.12	45.85	54.16	57.17	57.17	60.03	60.03	60.03	63.03	63.03	63.03	66.18	66.18	66.18
	面积（㎡）	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700
	单价（元/月·㎡）	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88	0.93	0.93	0.93	0.97	0.97	0.97
	负荷率	60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	增长率	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%

序号	项目	运营期														
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
7	墙体广告位收入	72.00	84.00	96.00	113.40	119.70	119.70	125.69	125.69	125.69	131.97	131.97	131.97	138.57	138.57	138.57
	墙体广告位数量(个)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	单价（元/月）	10000.00	10000.00	10000.00	10500.00	10500.00	10500.00	11025.00	11025.00	11025.00	11576.25	11576.25	11576.25	12155.06	12155.06	12155.06
	负荷率	60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	增长率	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%

序号	项目	运营期														
		2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
1	充电桩服务费收入	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	51.44	1457.55
	充电桩数量（个）	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
	充电服务费单价（元/年）	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	19710	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	增长率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
2	停车位收入	47.80	47.80	47.80	50.19	50.19	50.19	52.69	52.69	52.69	55.33	55.33	55.33	58.10	58.10	1330.03
	停车位数量（个）	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	
	停车位单价（元/天）	12.76	12.76	12.76	13.40	13.40	13.40	14.07	14.07	14.07	14.77	14.77	14.77	15.51	15.51	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	增长率	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	

序号	项目	运营期														
		2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
3	冷库出租收入	2708.56	2708.56	2708.56	2843.98	2843.98	2843.98	2986.18	2986.18	2986.18	3135.49	3135.49	3135.49	3292.27	3292.27	74994.33
	面积（㎡）	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	35800	
	单价（元/㎡·月）	66.37	66.37	66.37	69.68	69.68	69.68	73.17	73.17	73.17	76.83	76.83	76.83	80.67	80.67	
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	增长率	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	
4	管理用房出租收入	184.63	184.63	184.63	193.87	193.87	193.87	203.56	203.56	203.56	213.74	213.74	213.74	224.42	224.42	5112.15
	面积（㎡）	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	
	单价（元/㎡·月）	34.46	34.46	34.46	36.18	36.18	36.18	37.99	37.99	37.99	39.89	39.89	39.89	41.89	41.89	
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	增长率	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	

序号	项目	运营期														
		2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
5	厂房仓库及交易中心出租收入	1043.21	1043.21	1043.21	1095.37	1095.37	1095.37	1150.14	1150.14	1150.14	1207.64	1207.64	1207.64	1268.02	1268.02	28884.26
	面积（㎡）	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	23900	
	单价（元/㎡·月）	38.29	38.29	38.29	40.20	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54	
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	增长率	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	
6	物业费收入	69.49	69.49	69.49	72.96	72.96	72.96	76.61	76.61	76.61	80.44	80.44	80.44	84.46	84.46	1924.01
	面积（㎡）	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	
	单价（元/月·㎡）	1.02	1.02	1.02	1.07	1.07	1.07	1.13	1.13	1.13	1.18	1.18	1.18	1.24	1.24	
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	增长率	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	

序号	项目	运营期														
		2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
7	墙体广告位收入	145.50	145.50	145.50	152.77	152.77	152.77	160.41	160.41	160.41	168.43	168.43	168.43	176.85	176.85	4028.49
	墙体广告位数量(个)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	单价（元/月）	12762.82	12762.82	12762.82	13400.96	13400.96	13400.96	14071.00	14071.00	14071.00	14774.55	14774.55	14774.55	15513.28	15513.28	
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
	增长率	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	

项目运营支出测算表

单位：万元

年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
外购原辅材料费	6.29	7.34	8.38	9.90	10.45	10.45	10.98	10.98	10.98	11.52	11.52	11.52	12.10	12.10	12.10
外购燃料及动力费	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88
设备重置费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00
工资及福利费	72.00	72.00	72.00	75.60	75.60	75.60	79.38	79.38	79.38	83.35	83.35	83.35	87.52	87.52	87.52
修理费	103.28	103.28	103.28	108.44	108.44	108.44	113.87	113.87	113.87	119.56	119.56	119.56	125.54	125.54	125.54
其他费用	10.57	12.33	14.09	16.63	17.53	17.53	18.39	18.39	18.39	19.30	19.30	19.30	20.25	20.25	20.25
固定资产折旧	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14
合计	1773.16	1775.97	1778.77	1791.60	1793.05	1793.05	1803.64	1803.64	1803.64	1814.75	2214.75	1814.75	1826.43	1826.43	1826.43

年份	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
外购原辅材料费	12.71	12.71	12.71	13.34	13.34	13.34	14.01	14.01	14.01	14.71	14.71	14.71	15.44	15.44	351.81
外购燃料及动力费	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	490.88	14235.52
设备重置费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
工资及福利费	91.89	91.89	91.89	96.49	96.49	96.49	101.31	101.31	101.31	106.38	106.38	106.38	111.70	111.70	2605.13
修理费	131.81	131.81	131.81	138.41	138.41	138.41	145.33	145.33	145.33	152.59	152.59	152.59	160.22	160.22	3736.91
其他费用	21.25	21.25	21.25	22.30	22.30	22.30	23.41	23.41	23.41	24.56	24.56	24.56	25.78	25.78	588.65
固定资产折旧	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	1090.14	31614.06
合计	1838.69	1838.69	1838.69	1851.56	1851.56	2351.56	1865.07	1865.07	1865.07	1879.26	1879.26	1879.26	1894.16	1894.16	54032.08

项目税费支出测算表

单位：万元

年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
增值税	115.17	143.78	172.38	213.57	228.06	228.06	241.99	241.99	241.99	256.62	256.62	256.62	271.98	271.98	271.98
城市维护建设税	8.06	10.06	12.07	14.95	15.96	15.96	16.94	16.94	16.94	17.96	17.96	17.96	19.04	19.04	19.04
教育费附加	3.46	4.31	5.17	6.41	6.84	6.84	7.26	7.26	7.26	7.70	7.70	7.70	8.16	8.16	8.16
地方教育附加	2.30	2.88	3.45	4.27	4.56	4.56	4.84	4.84	4.84	5.13	5.13	5.13	5.44	5.44	5.44
房产税	160.84	187.65	214.46	253.33	267.40	267.40	280.77	280.77	280.77	294.81	294.81	294.81	309.55	309.55	309.55
企业所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	27.56	27.56	60.85	60.85	60.85	95.81	95.81	95.81	132.52	132.52	132.52
合计	289.83	348.68	407.53	492.52	550.39	550.39	612.66	612.66	612.66	678.03	578.03	678.03	746.68	746.68	746.68

成本	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
增值税	186.02	186.02	186.02	197.85	197.85	197.85	210.27	210.27	210.27	223.31	223.31	223.31	237.01	237.01	6674.34
城市维护建设税	17.08	17.08	17.08	17.91	17.91	17.91	18.78	18.78	18.78	19.70	19.70	19.70	20.67	20.67	522.55
教育费附加	7.32	7.32	7.32	7.68	7.68	7.68	8.05	8.05	8.05	8.44	8.44	8.44	8.86	8.86	223.95
地方教育附加	4.88	4.88	4.88	5.12	5.12	5.12	5.37	5.37	5.37	5.63	5.63	5.63	5.91	5.91	149.30
房产税	325.03	325.03	325.03	341.28	341.28	341.28	358.34	358.34	358.34	376.26	376.26	376.26	395.07	395.07	10001.65
企业所得税	197.90	197.90	197.90	239.80	239.80	114.80	283.79	283.79	283.79	329.98	329.98	329.98	378.48	424.60	197.90
合计	738.23	738.23	738.23	809.63	809.63	684.63	884.60	884.60	884.60	963.33	963.33	963.33	1045.99	1092.11	20851.92

6.6 项目收益

债券存续期内项目预期收入为117730.81万元，经营成本为22418.02万元，税费合计为20851.92万元，预期项目剩余可用于还本付息的净收益为74460.86万元，项目净预期收益分年明细表如下表所示。

单位：万元

年份		总收入	运营支出	税费合计	净收益
建设期	2025	0.00	0.00	0.00	0.00
	2026	0.00	0.00	0.00	0.00
运营期	2027	2113.61	683.02	289.83	1140.76
	2028	2465.88	685.83	348.68	1431.37
	2029	2818.14	688.63	407.53	1721.98
	2030	3326.36	701.46	492.52	2132.38
	2031	3506.12	702.91	550.39	2252.82
	2032	3506.12	702.91	550.39	2252.82
	2033	3678.85	713.50	612.66	2352.70
	2034	3678.85	713.50	612.66	2352.70
	2035	3678.85	713.50	612.66	2352.70
	2036	3860.22	724.61	678.03	2457.57
	2037	3860.22	1124.61	578.03	2157.57
	2038	3860.22	724.61	678.03	2457.57
	2039	4050.66	736.29	746.68	2567.69
	2040	4050.66	736.29	746.68	2567.69
	2041	4050.66	736.29	746.68	2567.69
	2042	4250.62	748.55	738.23	2763.85
	2043	4250.62	748.55	738.23	2763.85
	2044	4250.62	748.55	738.23	2763.85
	2045	4460.58	761.42	809.63	2889.53
	2046	4460.58	761.42	809.63	2889.53
	2047	4460.58	1261.42	684.63	2514.53
	2048	4681.04	774.93	884.60	3021.50
	2049	4681.04	774.93	884.60	3021.50
	2050	4681.04	774.93	884.60	3021.50
	2051	4912.52	789.12	963.33	3160.07
	2052	4912.52	789.12	963.33	3160.07
	2053	4912.52	789.12	963.33	3160.07
	2054	5155.57	804.02	1045.99	3305.57
	2055	5155.57	804.02	1092.11	3259.44
合计		117730.81	22418.02	20851.92	74460.86

6.7 债券应付本息情况

安阳市殷都区城乡冷链物流设施（一期）建设项目申请使用债券资金24000.00万元，债券期限30年，预期债券利率为4.5%，其中2025年计划申请使用政府专项债券资金4100.00万元。债券存续期内，利息按半年支付，第30年一次性还本。

经测算，债券存续期内还本金额为24000.00万元，付息金额合计为32307.75万元，还本付息金额合计为56307.75万元。债券存续期内项目还本付息情况如下表（单位：万元）所示：

年度	债券期限	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2025	1	0.00			0.00	0.00	0.00
	2	0.00	4100.00		4100.00	92.25	92.25
2026	3	4100.00	19900.00		24000.00	540.00	540.00
	4	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2027	5	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	6	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2028	7	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	8	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2029	9	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	10	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2030	11	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	12	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2031	13	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	14	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2032	15	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	16	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2033	17	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	18	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2034	19	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	20	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2035	21	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	22	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2036	23	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	24	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2037	25	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	26	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2038	27	24000.00			24000.00	540.00	540.00

	28	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2039	29	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	30	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2040	31	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	32	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2041	33	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	34	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2042	35	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	36	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2043	37	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	38	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2044	39	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	40	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2045	41	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	42	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2046	43	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	44	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2047	45	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	46	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2048	47	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	48	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2049	49	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	50	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2050	51	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	52	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2051	53	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	54	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2052	55	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	56	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2053	57	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	58	24000.00			24000.00	540.00	540.00
2054	59	24000.00			24000.00	540.00	540.00
	60	24000.00		4100.00	19900.00	540.00	4640.00
2055	61	19900.00			19900.00	447.75	447.75
	62	19900.00		19900.00	0.00	447.75	20347.75
合计			24000.00	24000.00		32307.75	56307.75

6.8 预期收益与融资平衡分析

根据以上测算，债券存续期内项目预期收入为117730.81万元，经营成本为22418.02万元，税费合计为20851.92万元，预期项目剩余可用于还本付息的净收益为74460.86万元，需偿还的债券本息为56307.75万元，预计收益对融资成本覆盖倍数为1.32倍。

第七章　风险分析

7.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金、政府专项债资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

风险控制措施：

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

7.2 财务风险及控制措施

项目支出风险系由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素，人工成本及材料成本价格大幅上涨，将导致建设成本大幅增加，实际建设成本超出预算。

风险控制措施：一是优化施工方案，合理安排工期；二是做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位；三是认真复核工

程量，对建安工程采取固定总价合同，控制建设成本；四是建立投资成本分析制度，定期开展成本分析，杜绝不合理支出。

7.3 项目还本付息的风险及控制措施

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

针对该风险，设置还款保障措施：

（1）专项债券还款保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.4 运营管理风险及控制措施

运营管理风险主要包括项目实施过程中存在的安全、质量、及工期延期的风险。

风险控制措施：提高安全防范的管理并梳理安全管理的责任意识，检查施工企业是否具备成套安全施工管理的运行体系，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据工程施工现场的具体环境，对工

程的各个环节进行有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生产同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；加强对施工单位安全、质量工作的资金投入，发挥监理人员在安全及质量方面的监督管理作用；政府相关部门积极配合，同时建设单位合理规划和安排工期，确保工程顺利完成。

第八章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

安阳市龙安区西部调水支线管网工程

实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 2
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 项目背景 4
2.2 项目的提出 4
2.3 社会效益 5
2.4 经济效益 6
2.5 项目公益性 6
第三章项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算 7
3.4 专项债券形成资产内容权属及收支安排情况 10
3.5 资金筹措计划 10
3.6 债券资金使用合规性 11
3.7 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 14

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 26
5.4 总体评价结果 27
第六章　风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章　事前绩效评估 31
7.1 项目概况 31
7.2 评估内容 31
7.3 评估结论 31

第一章　项目概况

1.1 项目名称

安阳市龙安区西部调水支线管网工程。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

安阳市龙安区水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

安阳市龙安区水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳市龙安区水利局
统一社会信用代码	11410511MB1B038363
住所	河南省安阳市龙安区文昌大道与钢三路交叉口西侧
负责人	黄利伟
登记机关	中共安阳市龙安区委办公室

安阳市龙安区水利局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于安阳市龙安区所辖4个乡镇及1个街道办事处（马家乡、善应镇、龙泉镇、东风乡、彰武街道办事处）的81个行政村。

1.5 建设规模及内容

根据出具的《安阳市龙安区西部调水支线管网工程可行性研究报告》和安阳市发展和改革委员会《关于安阳市龙安区西部调水支线管网工程可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2022〕44号），本项目主要建设内容和规模为：本工程布置供水管网管道总长190km，建设加压泵站三座，蓄水池一座，智慧水务系统一套。

1.6 项目手续

已取得本项目的可研批复。

1.7 建设期

计划开工时间2022年6月，因物资供应延迟等原因，实际开工时间为2023年9月，预计2026年5月交付使用。

1.8 项目总投资

本项目总投资为36,186.38万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	乡镇	个	4
2	街道	个	1
3	行政村	个	81

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目背景

龙安区西部区域地处太行山余脉丘陵地带，降水时空分布不均，地下水资源匮乏。项目区生活及工业用水水源为地下水。居民生活及工业用水水源工程主要为机井，深度350~400m，安化集团水源地位于下堡村，供水需求量较大，约1.5万m3/d，井深深度达700~800m。现状开采深层地下水，开采难度大；地下水超采，水位逐年下降，补给困难，影响了水资源可持续利用。安全饮水工程已基本解决农村居民饮水问题，但是工程多为单村集中供水，水源单一，水量和水质不稳定，供水水源可持续安全保障能力不足。区域内供水规模化程度低，分散式供水造成管理难度大，难以保障供水项目长效运行。

随着全面建成小康社会的要求和乡村振兴战略推进，社会经济不断发展和人民生活水平的提高，现有水源已不能满足区域内发展和人民日益增长的美好生活需求。安阳市西部调水工程已开工建设，将增加区域内南水水调水量1000万m3，缓解区域内水资源短缺问题。合理配置利用南水北调分配水量，充分发挥西部调水工程效益，为西部区域提供安全稳定、保障程度高的水源，已成为实现龙安区可持续发展中刻不容缓的主要任务。

2.2 项目的提出

为满足区域内经济发展需求，提高人民生活水平和供给质量，保障供水安全可持续性，龙安区水利局按照乡村振兴战略部署要求，提

升农村供水标准，结合西部调水工程建设规划及供水规划情况，通过西部调水支线管网工程将南水北调优质水源供给项目区，替代区域内地下水源，提高项目区农村安全饮水供水保证率；减少地下水开采利用，提高地表水资源利用率，保证水资源可持续发展利用；同时，推动规模化集中供水工程建设，管理集中化、智慧化，有利于节水型村镇建设和资源节约型供水工程良性运行。工程的实施，对振兴区内经济，提高人民的生活水平，加快新农村建设步伐等，都具有重大意义。

因此，该工程的建设是十分必要的。

2.3 社会效益

习近平总书记在党的十九大报告中指出:“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。顺应我国社会主要矛盾变化，不断满足人民日益增长的美好生活需要，对于我们决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利，具有重要意义。

我国城乡发展不平衡不协调的矛盾比较突出，表现在城乡居民收入差距较大，农业基础仍不稳固，农村社会事业发展滞后等。城乡发展不平衡不协调，是现阶段我国经济社会发展中最为突出的结构性矛盾，也是我们面临的许多问题的总病根。这些问题不仅制约农业农村发展，也制约城镇化水平和质量的提升，是全面建设社会主义现代化国家进程中无法回避的挑战。党的十九大报告提出实施乡村振兴战略，就是要始终坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，并通过采取更加有力的举措，切实改变农业农村落后面貌，拉长“四化同步”

发展中农业这条短腿，补齐农村这块全面小康社会的短板。

2.4 经济效益

居民供水设施作为新型城镇化重要基础设施中必不可少的组成部分，需要科学规划，尽快实施，才能实现“区域供水规模化、工程管理专业化”。工程与各项设施建设同步实施，合理选择水源，建设安全可靠、卫生、运行经济的供水体系工作刻不容缓，这不仅是人民群众的一致呼声，也是改善环境，保证地方经济长期稳定增长的需求，更是全力保障城乡居民饮水安全的长效措施，项目的实施将使有限的水资源实行科学规范的管理和运行机制，保证其可持续利用，做到合理配置资，节约资源，缓解水资源紧缺问题，确保居民饮水安全，改善投资环境，使其发挥最佳的经济与社会效益。

2.5 项目公益性

本项目的建设将有利于加强水点保护，加大净水设施投资力度，有效改善水资源卫生安全条件，确保广大群众的健康安全，将有利于统一管理、统一维护，规范水价，确保群众利益，为全面建成小康社会、实现高质量发展提供重要支撑。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

工程估算依据河南省水利厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅关于发布《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》的通知（豫水建［2017］1 号文）及定额编制；编制价格水平采用安阳市建设工程价格信息（2019 年第 6 期。

3.2 估算说明

（1）河南省水利厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅关于发布《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》的通知（豫水建［2017］1 号文）；

（2）《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（2006）；

（3）《河南省水利水电工程建筑工程概算定额》（2006）；

（4）《河南省水利水电工程施工机械台时费定额》（2006）；

（5）工程量按《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）计算。主体工程量按设计所列，零星与临时工程，参照施工组织设计及实际施工情况，分析计算而定；

（6）安阳市建设工程价格信息（2019 年第 6 期）。

3.3 投资估算

1.投资估算

工程总投资为 36,186.38 万元。其中工程费用 28,894.59 万元，工程建设其他费用 3,823.60 万元，工程预备费 2,617.46 万元，建设期利

息 721.23 万元，流动资金 129.50 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	工程费用					
1	蓄水池	157.50				157.50
2	加压泵站	43.20	40.00	4.00		87.20
3	加压泵站	36.00	18.60	1.86		56.46
4	加压泵站	48.00	22.00	2.20		72.20
5	配电间	15.55				15.55
6	配电间	13.61				13.61
7	配电间	20.09				20.09
8	管理房	12.96				12.96
9	管理房	6.48				6.48
10	管理房	6.48				6.48
11	给水球墨铸铁管 DN800	1,274.64				1,274.64
12	给水球墨铸铁管 DN600	796.80				796.80
13	给水球墨铸铁管 DN500	1,258.10				1,258.10
14	给水球墨铸铁管 DN400	842.55				842.55
15	给水球墨铸铁管 DN300	1,606.00				1,606.00
16	给水 PE 管 De250	1,050.90				1,050.90
17	给水 PE 管 De200	1,677.10				1,677.10
18	给水 PE 管 De160	699.17				699.17
19	给水 PE 管 De110	273.57				273.57
20	给水 PE 管 De90	570.00				570.00
21	给水 PE 管 De63	385.00				385.00
22	给水 PE 管 De50	275.00				275.00
23	水表井	69.66				69.66
24	阀门井Φ1200	35.64				35.64
25	阀门井Φ1800	52.00				52.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
26	排气井Φ1200	25.00				25.00
27	道路破除与修复	8,560.26				8,560.26
28	土石方开挖	4,731.14				4,731.14
29	土石方回填	1,024.53				1,024.53
30	土方外运	567.50				567.50
31	泵站厂区绿化道路及其他	121.50				121.50
32	电气工程		1,050.00			1,050.00
33	设备管理平台	100.00				100.00
34	供水综合联动调度系统	190.00				190.00
35	水质安全管理系统	165.00				165.00
36	漏损监控管理系统	235.00				235.00
37	管网地理信息系统（WebGIS）	157.00				157.00
38	工单系统	148.00				148.00
39	智慧供水移动 APP	110.00				110.00
40	数据中台	300.00				300.00
41	安全防护	95.00				95.00
二	工程建设其他费用					-
1	征地费				60.00	60.00
2	建设单位管理费				328.95	328.95
3	建设工程监理与相关服务收费				533.40	533.40
4	建设项目前期工作咨询费				97.32	97.32
5	工程勘察费				231.16	231.16
6	工程设计费				783.47	783.47
7	环境影响咨询服务费				4.33	4.33
8	工程招投标费				40.00	40.00
9	工程造价费用				57.79	57.79
10	联合试运转费				11.31	11.31
11	工程保险费				86.68	86.68
12	环境保护费		577.88			577.88
13	水土保持费		866.84			866.84

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
14	劳动安全卫生评价费		144.47			144.47
三	工程预备费			2,617.46		2,617.46
四	建设期利息			721.23		721.23
五	流动资金			129.50		129.50
	项目总投资	27,755.93	2,719.79	3,476.25	2,234.41	36,186.38

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产内容权属及收支安排情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	供水管网管道	190km	10,708.83	安阳市龙安区水利局	安阳市龙安区水利局	供水收入	是	77.85%
	蓄水池	一座	157.50					
	智慧水务系统一套	一套	1,500.00					
	加压泵站	三座	215.86					

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 36,186.38 万元，其中财政资金安排 21,186.38 万元；拟申请债券资金 15,000.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
1	财政投入	5,000.00	5,000.00	2,000.00	9,186.38	21,186.38

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
2	专项债券资金	1,000.00		6,000.00	8,000.00	15,000.00
合计		6,000.00	5,000.00	8,000.00	17,186.38	36,186.38

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额15,000.00万元，其中：2022年计划使用1,000.00万元，2024年计划使用6,000.00万元，2025年计划使用8,000.00万元。

已于2022年使用债券资金1,000.00万元，已于2024年使用债券资金6,000.00万元，已于2025年使用债券资金1,000.00万元，假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 2 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
第 3 年	1,000.00	6,000.00		7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 4 年	7,000.00	8,000.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 6 年	15,000.00		10.00	14,990.00	4.00%	600.00	610.00
第 7 年	14,990.00		10.00	14,980.00	4.00%	599.60	609.60
第 8 年	14,980.00		70.00	14,910.00	4.00%	599.20	669.20
第 9 年	14,910.00		70.00	14,840.00	4.00%	596.40	666.40
第 10 年	14,840.00		70.00	14,770.00	4.00%	593.60	663.60
第 11 年	14,770.00		80.00	14,690.00	4.00%	590.80	670.80
第 12 年	14,690.00		80.00	14,610.00	4.00%	587.60	667.60
第 13 年	14,610.00		140.00	14,470.00	4.00%	584.40	724.40
第 14 年	14,470.00		140.00	14,330.00	4.00%	578.80	718.80
第 15 年	14,330.00		140.00	14,190.00	4.00%	573.20	713.20
第 16 年	14,190.00		140.00	14,050.00	4.00%	567.60	707.60
第 17 年	14,050.00		140.00	13,910.00	4.00%	562.00	702.00
第 18 年	13,910.00		140.00	13,770.00	4.00%	556.40	696.40
第 19 年	13,770.00		140.00	13,630.00	4.00%	550.80	690.80
第 20 年	13,630.00		140.00	13,490.00	4.00%	545.20	685.20
第 21 年	13,490.00		170.00	13,320.00	4.00%	539.60	709.60
第 22 年	13,320.00		170.00	13,150.00	4.00%	532.80	702.80
第 23 年	13,150.00		350.00	12,800.00	4.00%	526.00	876.00
第 24 年	12,800.00		350.00	12,450.00	4.00%	512.00	862.00
第 25 年	12,450.00		350.00	12,100.00	4.00%	498.00	848.00

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 26 年	12,100.00		400.00	11,700.00	4.00%	484.00	884.00
第 27 年	11,700.00		400.00	11,300.00	4.00%	468.00	868.00
第 28 年	11,300.00		700.00	10,600.00	4.00%	452.00	1,152.00
第 29 年	10,600.00		700.00	9,900.00	4.00%	424.00	1,124.00
第 30 年	9,900.00		700.00	9,200.00	4.00%	396.00	1,096.00
第 31 年	9,200.00		600.00	8,600.00	4.00%	368.00	968.00
第 32 年	8,600.00		600.00	8,000.00	4.00%	344.00	944.00
第 33 年	8,000.00		8,000.00		4.00%	320.00	8,320.00
合计		15,000.00	15,000.00			16,110.00	31,110.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 33 年，建设期 4 年。本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续

的第 5 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为安阳市龙安区水利局，项目资产登记单位为安阳市龙安区水利局。项目建设单位为安阳市龙安区水利局，项目运营单位为安阳市龙安区水利局。

项目债券资金到位后，安阳市龙安区水利局根据项目施工进度向安阳市龙安区财政局申请资金使用，审批通过后，由安阳市龙安区财政局将对应金额的债券资金拨付至安阳市龙安区水利局，再由安阳市龙安区水利局支付至项目施工单位。

项目运营期内，安阳市龙安区水利局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入作为债券还款资金来源。

（1）供水收入

①数量

城市需水量预测，是城市供水工程建设的基础和水资源综合利用的依据，因此需水量预测力求符合城市用水的实际情况，同时必须建立在城市建设和工业发展规划的基础上，经合理分析当地水资源、水环境质量和用水习惯、工业结构，参照其邻近地区供水发展经验，采用适当方法、确定合适的用水指标，进行需水量预测。

需水量主要由生活用水和工业用水两大部分组成。需水量预测涉及的因素较多，基于城市的性质和工业基础不同，很难有一定规律可循，目前常用的预测方法有三种，一是分项预测法，根据总体规划提供的数据，按生活、工业用水分项预测，结合工业用水重复利用率的提高，人均生活用水量的增加等因素，加以综合确定。二是供水量递增预测法：根据收集到的历年城市供水递增率，结合工业及人口增加比率，确定今后的供水增长率，从而确定城市需水量。三是数量统计法：即用最小二乘法的数学原理，对收集到的历年城市供水量数据，经分项整理后，拟合一条适当曲线（或斜线），使实际值与趋势值离差平方和为最小，以此来预测今后需水量。

由于龙安区用水统计资料年限太短，资料不足，采用递增预测法及数理统计法很难准确预测需水量，因此采用生活需水量和工业需水量分项预测法来确定需水量。

根据安阳市龙安区城市规划和《镇（乡）村给水工程规划规范》（CJJ/T246-2016），确定本工程近期预测年限为 2025 年，远期预测年限为 2035 年。

A．综合生活用水量

2021 年龙安区所辖乡镇的总人口为 11.12 万人，综合近几年村镇人口增长数值及相关规划预测，暂定 2021～2035 年人口增长率为 5‰，预测到 2025 年供水范围总人口为 11.35 万人，2035 年供水范围总人口为 11.92 万人。

结合龙安区居民的现状用水量，参考河南省大部分乡镇的生活

用水指标及《村镇供水工程技术规范》中的用水定额，确定各乡镇2025年最高日综合生活用水定额为60L/人•d，2035年最高日综合生活用水定额70L/人•d。

B．工业用水量

根据调研，彰武化工产业园用水规模1.1万m3/d；龙泉镇合金新材料产业园用水规模0.42万m3/d。

C．浇洒道路和绿地用水量预测

本此设计的供水对象主要为各乡镇的生活用水，本次设计不再考虑浇洒道路及绿化用水量，建议浇洒道路及绿化用水采用再生水。

D．管网漏损水量和未预见水量预测

管道漏损水量和未预见水量之和按生活用水量及工业用水量的15%计算。

根据上述分析，至2025年龙安区所辖乡镇的年总需水量为927.1万m3；至2035年龙安区所辖乡镇的年总需水量为989.15万m3。

根据南水北调工程安阳市西部调水工程供水计划，龙安区分配水量为1000万m3/年，因此以南水北调干渠作为供水的主要水源就可以保证本次设计范围内的乡镇供水需求，考虑到实际情况，本项目建成后负荷率按照运营第1年按60.00%测算，第2年按70.00%测算，第3年按80.00%计算，第四年及以后年度按80.00%测算。

②收费标准

根据安阳水务集团公司发布的水价信息知，居民用水总水价5.15

元/立方米，基于谨慎性原则，本项目水价按照 4.05 元/立方米测算。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第四年	第五年	第六年	第七年
1、供水收入	92,745.00	2,430.00	2,835.00	3,240.00	3,240.00
供水量		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
收费价格（元/月）		4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%
合计	92,745.00	2,430.00	2,835.00	3,240.00	3,240.00

（续）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1、供水收入	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
供水量	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合计	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00

（续）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
1、供水收入	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
供水量	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合计	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00

（续）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
1、供水收入	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
供水量	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合计	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00

（续）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
1、供水收入	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
供水量	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合计	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00

（续）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年
1、供水收入	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
供水量	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合计	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00

4.项目运营成本分析

本项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、水资源费、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目年用电量为 569.40 万度，单价为 0.72 元/度。考虑到当地的水电费价格较稳定，暂不考虑增长。

（2）职工薪酬

本项目职员共 10 人，其中管理人员及技术人员 2 人，普通职工 7 人。平均年薪按 4.50 万元计算，职工福利费 14.00%；根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、

2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 2.10%的增长率进行增长。

（3）修理费用

本项目维修费按照年折旧的 10.00%计算，项目运营期年折旧为 1,110.08 万元；根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，维修费每年按照 2.10%的增长率进行预测。

（4）水资源费

依据豫发改价〔2019〕634 号文规定，南水北调水资源费按 0.86 元/立方米计入成本。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的 5.00%计算。

（6）税费

销项税：供水收入的税率为 13.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为 9.00%，电费、修理费用的税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预

测。

运营成本预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第四年	第五年	第六年	第七年
1、燃料及动力费	11,889.13	409.97	409.97	409.97	409.97
2、职工薪酬	2,019.10	51.30	52.40	53.50	54.60
3、维护费用	4,371.67	111.01	113.34	115.72	118.15
4、水资源费	19,694.00	516.00	602.00	688.00	688.00
5、其他费用	4,637.25	121.50	141.75	162.00	162.00
6、税费	10,172.37		83.12	178.43	177.66
合计	52,783.52	1,209.78	1,402.58	1,607.62	1,610.38

（续）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1、燃料及动力费	409.97	409.97	409.97	409.97	409.97
2、职工薪酬	55.70	56.90	58.10	59.30	60.50
3、维护费用	120.63	123.16	125.75	128.39	131.09
4、水资源费	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00
5、其他费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
6、税费	176.88	177.64	178.38	179.10	179.93
合计	1,613.18	1,617.67	1,622.20	1,626.76	1,631.49

（续）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
1、燃料及动力费	409.97	409.97	409.97	409.97	409.97
2、职工薪酬	61.80	63.10	64.40	65.80	67.20
3、维护费用	133.84	136.65	139.52	142.45	145.44
4、水资源费	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00
5、其他费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
6、税费	180.72	183.06	185.40	375.02	462.29
合计	1,636.33	1,642.78	1,649.29	1,843.24	1,934.90

（续）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
1、燃料及动力费	409.97	409.97	409.97	409.97	409.97
2、职工薪酬	68.60	70.00	71.50	73.00	74.50
3、维护费用	148.49	151.61	154.79	158.04	161.36
4、水资源费	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00
5、其他费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
6、税费	464.12	465.91	467.67	469.40	471.44
合计	1,941.18	1,947.49	1,953.93	1,960.41	1,967.27

（续）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
1、燃料及动力费	409.97	409.97	409.97	409.97	409.97
2、职工薪酬	76.10	77.70	79.30	81.00	82.70
3、维护费用	164.75	168.21	171.74	175.35	179.03
4、水资源费	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00
5、其他费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
6、税费	473.43	480.11	486.76	493.36	500.49
合计	1,974.25	1,985.99	1,997.77	2,009.68	2,022.19

（续）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	第三十二年
1、燃料及动力费	409.97	409.97	409.97	409.97	409.97
2、职工薪酬	84.40	86.20	88.00	89.80	91.70
3、维护费用	182.79	186.63	190.55	194.55	198.64
4、水资源费	688.00	688.00	688.00	688.00	688.00
5、其他费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
6、税费	507.59	522.51	537.40	552.26	562.29
合计	2,034.75	2,055.31	2,075.92	2,096.58	2,112.60

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为39,961.48万元。

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 5 年	2,430.00	1,209.78	1,220.22
第 6 年	2,835.00	1,402.58	1,432.42
第 7 年	3,240.00	1,607.62	1,632.38
第 8 年	3,240.00	1,610.38	1,629.62
第 9 年	3,240.00	1,613.18	1,626.82
第 10 年	3,240.00	1,617.67	1,622.33
第 11 年	3,240.00	1,622.20	1,617.80
第 12 年	3,240.00	1,626.76	1,613.24
第 13 年	3,240.00	1,631.49	1,608.51
第 14 年	3,240.00	1,636.33	1,603.67
第 15 年	3,240.00	1,642.78	1,597.22
第 16 年	3,240.00	1,649.29	1,590.71
第 17 年	3,240.00	1,843.24	1,396.76
第 18 年	3,240.00	1,934.90	1,305.10
第 19 年	3,240.00	1,941.18	1,298.82
第 20 年	3,240.00	1,947.49	1,292.51
第 21 年	3,240.00	1,953.93	1,286.07
第 22 年	3,240.00	1,960.41	1,279.59
第 23 年	3,240.00	1,967.27	1,272.73
第 24 年	3,240.00	1,974.25	1,265.75
第 25 年	3,240.00	1,985.99	1,254.01
第 26 年	3,240.00	1,997.77	1,242.23
第 27 年	3,240.00	2,009.68	1,230.32
第 28 年	3,240.00	2,022.19	1,217.81
第 29 年	3,240.00	2,034.75	1,205.25
第 30 年	3,240.00	2,055.31	1,184.69
第 31 年	3,240.00	2,075.92	1,164.08
第 32 年	3,240.00	2,096.58	1,143.42
第 33 年	3,240.00	2,112.60	1,127.40
合计	92,745.00	52,783.52	39,961.48

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 39,961.48 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.28 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	40.00	40.00	
第 2 年	-	40.00	40.00	
第 3 年	-	280.00	280.00	
第 4 年	-	600.00	600.00	
第 5 年	-	600.00	600.00	1,220.22
第 6 年	10.00	600.00	610.00	1,432.42
第 7 年	10.00	599.60	609.60	1,632.38
第 8 年	70.00	599.20	669.20	1,629.62
第 9 年	70.00	596.40	666.40	1,626.82
第 10 年	70.00	593.60	663.60	1,622.33
第 11 年	80.00	590.80	670.80	1,617.80
第 12 年	80.00	587.60	667.60	1,613.24
第 13 年	140.00	584.40	724.40	1,608.51
第 14 年	140.00	578.80	718.80	1,603.67
第 15 年	140.00	573.20	713.20	1,597.22
第 16 年	140.00	567.60	707.60	1,590.71
第 17 年	140.00	562.00	702.00	1,396.76
第 18 年	140.00	556.40	696.40	1,305.10
第 19 年	140.00	550.80	690.80	1,298.82
第 20 年	140.00	545.20	685.20	1,292.51
第 21 年	170.00	539.60	709.60	1,286.07
第 22 年	170.00	532.80	702.80	1,279.59
第 23 年	350.00	526.00	876.00	1,272.73
第 24 年	350.00	512.00	862.00	1,265.75

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	350.00	498.00	848.00	1,254.01
第 26 年	400.00	484.00	884.00	1,242.23
第 27 年	400.00	468.00	868.00	1,230.32
第 28 年	700.00	452.00	1,152.00	1,217.81
第 29 年	700.00	424.00	1,124.00	1,205.25
第 30 年	700.00	396.00	1,096.00	1,184.69
第 31 年	600.00	368.00	968.00	1,164.08
第 32 年	600.00	344.00	944.00	1,143.42
第 33 年	8,000.00	320.00	8,320.00	1,127.40
合计	15,000.00	16,110.00	31,110.00	39,961.48
本息覆盖倍数	1.28			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 39,961.48 万元，应付债券本金及利息合计 31,110.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：安阳市龙安区西部调水支线管网工程

主管部门：安阳市龙安区水利局

实施单位：安阳市龙安区水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额15,000.00万元用于安阳市龙安区西部调水支线管网工程建设，期限30年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

龙安区马投涧镇、田村街道办事处
城乡供水一体化实施方案

项目单位：安阳市龙安区水利局

主管部门：安阳市龙安区水利局

财政部门：安阳市龙安区财政局

日期：二〇二二年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 2
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 项目背景 4
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 专项债券形成资产内容权属及收支安排情况 9
3.5 资金筹措计划 10
3.6 债券资金使用合规性 10
3.7 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 13

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 26
5.4 总体评价结果 27
第六章　风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章　事前绩效评估 31
7.1 项目概况 31
7.2 评估内容 31
7.3 评估结论 31

第一章　项目概况

1.1 项目名称

龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

安阳市龙安区水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

安阳市龙安区水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳市龙安区水利局
统一社会信用代码	11410511MB1B038363
住所	河南省安阳市龙安区文昌大道与钢三路交叉口西侧
负责人	黄利伟
登记机关	中共安阳市龙安区委办公室

安阳市龙安区水利局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于龙安区马投涧镇除上毛仪、齐村以外42个行政村、田村街道办事处5个行政村以及东风乡2个行政村。

1.5 建设规模及内容

根据出具的《龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化可行性研究报告》和安阳市发展和改革委员会《关于龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2022〕48号），本项目主要建设内容和规模为：新建输水管道79.84km，配套中途加压泵站3座以及51个行政村内管网改造、智能化水表配套等。

1.6 项目手续

已取得可研批复。

1.7 建设期

本项目建设工期24个月，已于2023年8月开工，因受不可预见的情况发生，预计完工时间2026年7月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为28,847.72万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	新建输水管道	km	79.84
2	中途加压泵站	座	3
3	行政村	个	51

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目背景

由于龙安区大部分区域位于丘陵区，距离市区较远，且居民区位置分散，建设规模化供水工程难度较大，利用南水北调中线水资源保障农村供水工程发展不足。区域内供水基本采用单村供水站型式，水源为中深层地下水，由于过度依赖地下水源保障供给，深层地下水含水层地质结构复杂，开采难度大，水量不易保证，水质不稳定，影响水资源可持续利用。根据《安阳市第三次全国水资源调查评价》,2001～2016 年龙安区多年平均浅层地下水可开采量为 0.0894 亿立方米，2015～2019 年龙安区平均浅层地下水超采量为 0.1455 亿立方米,超采系数为 163.00%。根据 2019 年《安阳市水源公报》，龙安区农村生活用水量为 0.0381 亿立方米，农村生活用水均采用深层承压水。深层承压水开采即为超采。

地下水具有水质较好、分布广泛、动态变化稳定以及便于开发利用等优点，使其成为理想的供水水源；同时地下水又是自然生态环境的重要控制性要素。因此，对地下水超采区进行综合整治，改善地下水生态环境，增加地下水源的储备总量，对保障龙安区非常时期用水和应急供水，以及实现地下水资源可持续利用，具有重要的现实意义和长远的战略意义。

为提升农村供水保障水平，提高人民群众生活水平，推进实施乡村振兴战略，全面构建小康社会。2019 年 6 月，国务院常务会议要求

研究提升农村饮水安全水平的新标准，启动编制农村供水规划。2020年2月，为贯彻落实国务院常务会议精神，做好“十四五”农村供水保障规划编制工作，水利部办公厅下发《水利部办公厅关于做好“十四五”农村供水保障规划编制工作的通知》（办农水〔2020〕31号）；2020年3月，河南省水利厅办公室下发《河南省办公厅办公室关于编制“十四五”农村供水保障规划的通知》（豫水办农〔2020〕6号）。受龙安区水利局委托，按照《河南省“十四五”农村供水保障规划编制技术指南》要求，河南省豫北水利勘测设计院有限公司开始编制《安阳市龙安区“十四五”农村供水保障规划》。

安阳市第八水厂一期已经投产运行，现供水规模10.00立方米/d，总规模20.00万立方米/d，第八水厂供水规模已考虑马投涧镇产业集聚区等，同时已经铺设完成第八水厂至龙安区境内太行路西侧的供水主管线。水厂的供水范围及规模以及供水主管线的铺设对马投涧镇、田村办的城乡供水一体化管网的延伸提供了便利的实施条件。

2.2 项目的提出

随着社会经济发展，工业、生活、农业和市政设施用水量日益增长，现有的供水水源和供水设施已不能满足日益增长的用水需求，供需矛盾将日益突出，水已成为严重制约乡村振兴与脱贫攻坚的主导因素。只有尽快解决水的供需矛盾，才能保障国民经济和社会的持续快速健康发展。南水北调中线工程自2014年底通水以来，工程运行平稳，水质稳定达标。南水北调中线工程源自丹江口水库，以长江水为水源。根据丹江口库区地表水监测断面的水质情况，水质现状总体良好，符

合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I～II 类标准。南水北调水源水质好，可改善当地饮水质量，提高人民群众生活质量。因此，将南水北调的优质水源调入龙安区，是解决该地区用水问题的重要途径，是迫在眉睫刻不容缓的一件大事。

工程的建设能够提高区域内城乡居民生活供水保证率，改善人民生活质量。工程的建设能够解决区域水资源供需矛盾，实现水资源优化配置。为保障龙安区未来社会经济需水要求，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，根据“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的国家治水方针，尽快实施龙安区城乡供水一体化工程将南水北调水覆盖马投涧镇、田村办事处替代原有的地下水是十分必要的。

2.3 社会效益

习近平总书记在党的十九大报告中指出：“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。顺应我国社会主要矛盾变化，不断满足人民日益增长的美好生活需要，对于我们决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利，具有重要意义。”

我国城乡发展不平衡不协调的矛盾比较突出，表现在城乡居民收入差距较大，农业基础仍不稳固，农村社会事业发展滞后等。城乡发展不平衡不协调，是现阶段我国经济社会发展中最为突出的结构性矛盾，也是我们面临的许多问题的总病根。这些问题不仅制约农业农村发展，也制约城镇化水平和质量的提升，是全面建设社会主义现代化

国家进程中无法回避的挑战。党的十九大报告提出实施乡村振兴战略，就是要始终坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，并通过采取更加有力的举措，切实改变农业农村落后面貌，拉长“四化同步”发展中农业这条短腿，补齐农村这块全面小康社会的短板。

2.4 经济效益

城乡供水设施作为新型城镇化重要基础设施中必不可少的组成部分，需要科学规划，尽快实施，才能实现“区域供水规模化、工程管理专业化”。工程与各项设施建设同步实施，合理选择水源，建设安全可靠、卫生、运行经济的供水体系工作刻不容缓，这不仅是人民群众的一致呼声，也是改善环境，保证地方经济长期稳定增长的需求，更是全力保障城乡居民饮水安全的长效措施，项目的实施将使有限的水资源实行科学规范的管理和运行机制，保证其可持续利用，做到合理配置资，节约资源，缓解水资源紧缺问题，确保居民饮水安全，改善投资环境，使其发挥最佳的经济与社会效益。

2.5 项目公益性

本项目的建设将有利于加强水点保护，加大净水设施投资力度，有效改善水资源卫生安全条件，确保广大群众的健康安全，将有利于统一管理、统一维护，规范水价，确保群众利益，为龙安区全面建成小康社会、实现高质量发展提供重要支撑。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

工程估算依据河南省水利厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅关于发布《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》的通知（豫水建〔2017〕1 号文）及定额编制；编制价格水平采用安阳市建设工程价格信息（2019 年第 6 期。

3.2 估算说明

（1）河南省水利厅、河南省发展和改革委员会、河南省财政厅关于发布《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》的通知（豫水建〔2017〕1 号文）；

（2）《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（2017）；

（3）《河南省水利水电工程建筑工程概算定额》（2006）；

（4）《河南省水利水电工程施工机械台时费定额》（2006）；

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（6）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（7）工程量按《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）计算。主体工程量按设计所列，零星与临时工程，参照施工组织设计及实际施工情况，分析计算而定；

（8）安阳市建设工程价格信息（2021 年第 4 期）。

3.3 投资估算

1.投资估算

工程项目估算总投资 28,847.72 万元，其中建设期融资利息 890.56 万元，工程静态投资 27,957.16 万元。

工程部分总投资 24,299.47 万元，其中建筑工程 16,938.91 万元，机电设备及安装工程投资 1,394.37 万元，临时工程 919.56 万元，独立费用 2,837.59 万元，基本预备费 2,209.04 万元。

建设征地移民补偿投资 2,409.89 万元，水土保持投资 655.93 万元，环境保护投资 591.87 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
一、工程部分总投资				24,299.47
1、建筑工程	16,938.91			16,938.91
2、机电设备及安装工程投资	1,103.61	290.75		1,394.37
3、施工临时工程	919.56			919.56
4、独立费用			2,837.59	2,837.59
5、基本预备费				2,209.04
二、建设征地移民补偿投资				2,409.89
三、环境保护工程投资				655.93
四、水土保持投资				591.87
五、建设期融资利息				890.56
六、总投资				28,847.72

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产内容权属及收支安排情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目		（万元）					
固定资产	新建输水管道	79.84km	28,847.72	安阳市龙安区水利局	安阳市龙安区水利局	供水收入、财政补贴	是	82.85%
	中途加压泵站	3 座						

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 28,847.72 万元，其中财政资金安排 9,847.72 万元；拟申请债券资金 19,000.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政投入	4,000.00	5,847.72	9,847.72
2	专项债券资金	1,900.00	17,100.00	19,000.00
合计		20.45%	79.55%	28,847.72

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用

不存在上述情形。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额19,000.00万元，其中，计划2025年度申请1,900.00万元，2026年度申请17,100.00万元。

已于2025年使用债券资金900.00万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位

未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		1,900.00		1,900.00	4.00%	76.00	76.00
第 2 年	1,900.00	17,100.00		19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 3 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 4 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 5 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 6 年	19,000.00		9.00	18,991.00	4.00%	760.00	769.00
第 7 年	18,991.00		9.00	18,982.00	4.00%	759.64	768.64
第 8 年	18,982.00		9.00	18,973.00	4.00%	759.28	768.28
第 9 年	18,973.00		9.00	18,964.00	4.00%	758.92	767.92
第 10 年	18,964.00		9.00	18,955.00	4.00%	758.56	767.56
第 11 年	18,955.00		18.00	18,937.00	4.00%	758.20	776.20
第 12 年	18,937.00		18.00	18,919.00	4.00%	757.48	775.48
第 13 年	18,919.00		18.00	18,901.00	4.00%	756.76	774.76
第 14 年	18,901.00		18.00	18,883.00	4.00%	756.04	774.04
第 15 年	18,883.00		18.00	18,865.00	4.00%	755.32	773.32
第 16 年	18,865.00		18.00	18,847.00	4.00%	754.60	772.60
第 17 年	18,847.00		18.00	18,829.00	4.00%	753.88	771.88
第 18 年	18,829.00		18.00	18,811.00	4.00%	753.16	771.16
第 19 年	18,811.00		18.00	18,793.00	4.00%	752.44	770.44
第 20 年	18,793.00		18.00	18,775.00	4.00%	751.72	769.72
第 21 年	18,775.00		45.00	18,730.00	4.00%	751.00	796.00
第 22 年	18,730.00		45.00	18,685.00	4.00%	749.20	794.20
第 23 年	18,685.00		45.00	18,640.00	4.00%	747.40	792.40
第 24 年	18,640.00		45.00	18,595.00	4.00%	745.60	790.60
第 25 年	18,595.00		45.00	18,550.00	4.00%	743.80	788.80
第 26 年	18,550.00		90.00	18,460.00	4.00%	742.00	832.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 27 年	18,460.00		90.00	18,370.00	4.00%	738.40	828.40
第 28 年	18,370.00		90.00	18,280.00	4.00%	734.80	824.80
第 29 年	18,280.00		90.00	18,190.00	4.00%	731.20	821.20
第 30 年	18,190.00		1,090.00	17,100.00	4.00%	727.60	1,817.60
第 31 年	17,100.00		17,100.00	0.00	4.00%	684.00	17,784.00
合计		19,000.00	19,000.00			22,557.00	41,557.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 24 个月。本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为安阳市龙安区水利局为，项目资产登记单位为安阳市龙安区水利局，项目建设单位及运营单位为安阳市龙

浩生态旅游发展有限公司。

项目债券资金到位后，安阳市龙安区水利局根据项目施工进度向安阳市龙安区财政局申请资金使用，审批通过后，由安阳市龙安区财政局将对应金额的债券资金拨付至安阳市龙安区水利局，再由安阳市龙安区水利局支付至项目施工单位。

项目运营期内，安阳市龙安区水利局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入和财政补贴收入作为债券还款资金来源。

（1）供水收入

①数量

A 居民供水：

本次工程现状水平年为 2020 年，规划水平年为 2035 年，现状年供水范围人口为 6.57 万人，城镇人口为 1.31 万人，城镇化率为 20.00%。

根据安阳市第七次人口普查数据，2010～2020 年安阳市人口年均增长率为 5.70‰。龙安区 2020 年人口增长率为 4.00‰。根据本次供水范围内经济发展情况，参考安阳市和龙安区人口变化趋势，综合确定 2021～2035 年人口增长率为 5.00‰。

安阳市 2020 年城镇化率为 53.04%，龙安区为 58.00%，本次供水范围为 20.00%。本次供水范围未来为龙安区工业企业发展的核心区域，城镇化率逐渐增加，预测到 2035 年城镇化率为 65.00%。预测到 2035 年供水范围总人口为 7.08 万人，城镇人口 4.60 万人，农

村人口 2.48 万人。

现状城镇生活用水定额为 100.00L/（人·d），农村生活用水定额为 50.00L/（人·d），参考《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）与《河南省地方标准一农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），预测到 2035 年城镇生活用水定额为 130.00L/（人·d），农村生活用水定额为 90.00L/（人·d）。

现状年用水方式主要为单村供水，输水损失较小，可以忽略不计；规划年由单村供水改为由第八水厂统一供水，增加了输水损失。输水损失主要为水源到水厂、水厂自用水和水厂到用水户，第八水厂距离南水北调口门较近，水源到水厂输水损失可忽略不计；参考相关规范，水厂自用水取 5.00%，水厂到用水户取 10.00%，总输水损失为 15.00%。

根据人口和定额预测结果，同时考虑考虑输水损失，规划水平年 2035 年本工程需从南水北调 38 号口门取水 345.00 万立方米，其中城镇生活取水 251.00 万立方米，农村生活取水 94.00 万。

B 工业供水：

供水范围现状年工业需水量为 138.00 万立方米，随着工业节水设施的实施，工业用水重复率逐渐提高，工业用水量变化不大，因此以现状年工业用水量作为规划年需水量。考虑第八水厂自用水损失取 5.00%，则规划年工业取水量为 145.00 万立方米。

C 供水合计：

本工程规划水平年总需南水北调水量为 490.00 万立方米，其中生活需水量为 345.00 万立方米，工业需水量为 145.00 万立方米。考虑到实际情况，本项目建成后负荷率按照运营第 1 年按 60.00%测算，第 2 年按 70.00%测算，第 3 年按 80.00%计算，第四年及以

后年度按90.00%测算。

②收费标准

根据安阳水务集团公司发布的水价信息知，用水总水价5.15元/立方米，基于谨慎性原则，本项目居民、工业用水水价统一按照4.05元/立方米测算。

（2）财政补贴收入

根据政府补贴情况的证明文件，自项目投入运营当年开始补贴，每年650.00万元。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第三年	第四年	第五年	第六年
1、供水收入	50,604.75	1,190.70	1,389.15	1,587.60	1,786.05
供水量		490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）		4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%
2、财政补贴收入	18,850.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	69,454.75	1,840.70	2,039.15	2,237.60	2,436.05

（续）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格（元/月）	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

（续）

项目	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年
1、供水收入	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05	1,786.05
供水量	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
收费价格(元/月)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05

项目	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
合计	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05	2,436.05

4.项目运营成本分析

本项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、水资源费、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目年用电量为23.39万度，单价为0.72元/度。考虑到当地的水电费价格较稳定，暂不考虑增长。

（2）职工薪酬

本项目职员共8人，其中管理人员及技术人员2人，普通职工6人。平均年薪按4.00万元计算，职工福利费14.00%；根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照2.10%的增长率进行增长。

（3）修理费用

本项目维修费按照年折旧的5.00%计算，项目运营期年折旧为978.76万元；根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，维修费每年按照2.10%的增长率进行预测。

（4）水资源费

依据豫发改价〔2019〕634号文规定，南水北调水资源费按0.86元/立方米计入成本。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的1.00%计算。

（6）税费

销项税：供水收入的税率为13.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为9.00%，电费、修理费用的税率为13.00%，其他费用为6.00%，工程费用税率为9.00%，工程建设其他费用税率为6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

运营成本预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第三年	第四年	第五年	第六年
1、燃料及动力费	488.36	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	1,438.64	36.48	37.28	38.08	38.88
3、维护费用	1,927.22	48.94	49.97	51.02	52.09
4、水资源费	10,745.70	252.84	294.98	337.12	379.26
5、其他费用	694.54	18.41	20.39	22.38	24.36
6、税费	3,767.28	-	-	-	46.47
合计	19,061.74	373.51	419.46	465.44	557.90

（续）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	39.68	40.48	41.36	42.24	43.12
3、维护费用	53.18	54.30	55.44	56.60	57.79
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
6、税费	46.08	45.69	45.28	44.86	44.43
合计	559.40	560.93	562.54	564.16	565.80

（续）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	44.00	44.96	45.92	46.88	47.84
3、维护费用	59.00	60.24	61.51	62.80	64.12
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	44.09	43.72	43.34	42.96	42.57
合计	567.55	569.38	571.23	573.10	574.99

（续）

项目	第十七年	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	48.88	49.92	50.96	52.00	53.12
3、维护费用	65.47	66.84	68.24	69.67	71.13
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	123.42	227.63	226.99	226.36	225.69
合计	658.23	764.85	766.65	768.49	770.40

（续）

项目	第二十二年	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	54.24	55.36	56.56	57.76	58.96
3、维护费用	72.62	74.15	75.71	77.30	78.92
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	225.26	224.84	224.38	223.91	223.43
合计	772.58	774.81	777.11	779.43	781.77

（续）

项目	第二十七年	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年
1、燃料及动力费	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
2、职工薪酬	60.16	61.44	62.72	64.00	65.36
3、维护费用	80.58	82.27	84.00	85.76	87.56
4、水资源费	379.26	379.26	379.26	379.26	379.26
5、其他费用	24.36	24.36	24.36	24.36	24.36
6、税费	223.37	223.29	223.20	223.09	232.93
合计	784.57	787.46	790.38	793.31	806.31

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为 50,393.01 万元。

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 3 年	1,840.70	373.51	1,467.19
第 4 年	2,039.15	419.46	1,619.69
第 5 年	2,237.60	465.44	1,772.16
第 6 年	2,436.05	557.90	1,878.15
第 7 年	2,436.05	559.40	1,876.65
第 8 年	2,436.05	560.93	1,875.12
第 9 年	2,436.05	562.54	1,873.51
第 10 年	2,436.05	564.16	1,871.89
第 11 年	2,436.05	565.80	1,870.25
第 12 年	2,436.05	567.55	1,868.50
第 13 年	2,436.05	569.38	1,866.67
第 14 年	2,436.05	571.23	1,864.82
第 15 年	2,436.05	573.10	1,862.95
第 16 年	2,436.05	574.99	1,861.06
第 17 年	2,436.05	658.23	1,777.82

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第 18 年	2,436.05	764.85	1,671.20
第 19 年	2,436.05	766.65	1,669.40
第 20 年	2,436.05	768.49	1,667.56
第 21 年	2,436.05	770.40	1,665.65
第 22 年	2,436.05	772.58	1,663.47
第 23 年	2,436.05	774.81	1,661.24
第 24 年	2,436.05	777.11	1,658.94
第 25 年	2,436.05	779.43	1,656.62
第 26 年	2,436.05	781.77	1,654.28
第 27 年	2,436.05	784.57	1,651.48
第 28 年	2,436.05	787.46	1,648.59
第 29 年	2,436.05	790.38	1,645.67
第 30 年	2,436.05	793.31	1,642.74
第 31 年	2,436.05	806.31	1,629.74
合计	69,454.75	19,061.74	50,393.01

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 50,393.01 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	76.00	76.00	
第 2 年	-	760.00	760.00	
第 3 年	-	760.00	760.00	1,467.19
第 4 年	-	760.00	760.00	1,619.69
第 5 年	-	760.00	760.00	1,772.16
第 6 年	9.00	760.00	769.00	1,878.15
第 7 年	9.00	759.64	768.64	1,876.65
第 8 年	9.00	759.28	768.28	1,875.12
第 9 年	9.00	758.92	767.92	1,873.51
第 10 年	9.00	758.56	767.56	1,871.89
第 11 年	18.00	758.20	776.20	1,870.25
第 12 年	18.00	757.48	775.48	1,868.50
第 13 年	18.00	756.76	774.76	1,866.67
第 14 年	18.00	756.04	774.04	1,864.82
第 15 年	18.00	755.32	773.32	1,862.95
第 16 年	18.00	754.60	772.60	1,861.06
第 17 年	18.00	753.88	771.88	1,777.82
第 18 年	18.00	753.16	771.16	1,671.20
第 19 年	18.00	752.44	770.44	1,669.40
第 20 年	18.00	751.72	769.72	1,667.56
第 21 年	45.00	751.00	796.00	1,665.65
第 22 年	45.00	749.20	794.20	1,663.47
第 23 年	45.00	747.40	792.40	1,661.24
第 24 年	45.00	745.60	790.60	1,658.94

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	45.00	743.80	788.80	1,656.62
第 26 年	90.00	742.00	832.00	1,654.28
第 27 年	90.00	738.40	828.40	1,651.48
第 28 年	90.00	734.80	824.80	1,648.59
第 29 年	90.00	731.20	821.20	1,645.67
第 30 年	1,090.00	727.60	1,817.60	1,642.74
第 31 年	17,100.00	684.00	17,784.00	1,629.74
合计	19,000.00	22,557.00	41,557.00	50,393.01
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 50,393.01 万元，应付债券本金及利息合计 41,557.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化

主管部门：安阳市龙安区水利局

实施单位：安阳市龙安区水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额21,000.00万元用于龙安区马投涧镇、田村街道办事处城乡供水一体化建设，期限30年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目
实施方案

项目实施单位：安阳翔泽实业有限公司

项目主管单位：安阳市产业集聚区管理委员会

项目财政部门：安阳市龙安区财政局

2023 年 3 月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 主管部门责任 3
1.10 项目审批情况 4
1.11 债券资金使用合规性 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
2.3 公益性分析 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 10

3.5 建设资金来源情况 11
3.6 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券规模与期限安排 13
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与自求平衡分析 15
5.1 现金流入 15
5.2 现金流出 25
5.3 资金平衡分析 27
5.4 结论 28
第六章 风险分析 29
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 30
第七章 信息披露计划 32
第八章 事前绩效评估工作 33
8.1 评估对象 33
8.2 评估思路 33
8.3 评估结论 33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：安阳翔泽实业有限公司

项目建设单位：安阳翔泽实业有限公司

项目承办单位：安阳翔泽实业有限公司

本项目资产登记单位为安阳翔泽实业有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为安阳市龙安区人民政府设立的全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位安阳翔泽实业有限公司。项目运营期内，安阳翔泽实业有限公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是安阳翔泽实业有限公司，是龙安区人民政府设立的国有独资公司，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于安阳市龙安区产业集聚区龙腾大道与园区规划路交叉口，其中园区规划路西侧 7.8 亩，园区规划路东侧87.3 亩。

1.5 建设规模及内容

（1）建设规模

项目总建设用地面积 63431.7 ㎡（约 95.1 亩），总建筑面积 80000 ㎡，绿地面积 12686.340 ㎡，建筑密度 61.86%，容积率 1.64，绿地率 20%，机动车停车位 236 个，设置充电桩 60 个。

（2）建设内容

本项目主要建设内容包括综合服务楼 1 栋 4F、标准化厂房 10 栋 1F，以及规划园区路、园区周边配套道路等基础设施配套工程。

表 1-1 主要建设内容技术指标一览表：

序号	名称		单位	数量	备注
1	用地面积		亩	63431.7	约 95.1 亩
2	建筑面积		m^2	80000	
3	总建筑面积		m^2	80000	
3	计容建筑面积		m^2	102000	
3.1	其中	综合服务楼		6000	
		标准化厂房	m^2	74000	10 栋，8 栋多层厂房，2
4	绿地率		m^2	20%	满足绿地率 105≤Gn≤20%
5	绿地面积		m^2	12686.34	
6	容积率			1.61	满足控规 1.0≤Gn≤2.0
7	建筑密度		%	61.86	满足≥40%要求
8	基底面积		m^2	36000	
9	周边道路、停车场硬化等		m^2	32265.36	
10	停车位		个	236	
11	充电桩		个	60	

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 27690.54 万元，其中：工程费用 22044.25 万元，工程建设其他费用 2467.50 万元，预备费 1963.79 万元，建设期利息为 1215.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	26475.54	95.61%
1	工程费用	22044.25	79.61%
2	工程建设其他费用	2467.50	8.91%
3	预备费	1963.79	7.09%
二	建设期利息	1215.00	4.39%
合计		27690.54	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 27690.54 万元，拟安排财政预算资金10190.54万元，项目计划申请使用债券资金总额 17500.00 万元。已于2024年使用7000.00万元，2025年8月使用3000.00万元，2025年9月使用1200.00万元，本次申请使用2000.00万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。剩余6800万元，债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，到期一次还本。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳市产业集聚区管理委员会，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本

付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据安阳翔泽实业有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 3 月 8 日，龙安区发展和改革委员会审批的《关于安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项 目可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2023〕28 号），原则同意安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目可行性研究报告。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为安阳翔泽实业有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建成后，入驻企业可直接为社会提供新的工作岗位，同时可以带动加工制造及其他相关产业的发展，可间接提供上千人的就业岗位，同时也提高入驻企业的销售收入。对降低失业率、社会稳定和城市化进程具有积极正面影响。

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

本项目的建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境。通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法和经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.2 经济效益

要加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强安阳龙安区先进制造业开发区建设，使集聚区成为安阳市新的经济增长点。随着开发区建设的快速发展，区内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。但安阳龙安区先进制造业开发区内还缺乏适合于不同行业特点的标准厂房，还需要进一步节约利用土地，提高土地的利用效率。本项目的建设可以完善安阳龙安区先进制造业开发区的标准化厂房，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，对于巩固安阳龙安区先进制造业开发区的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进安阳龙安区先进制造业开发区及安阳市经济可持续发展十分必要。

本项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地的 GDP 的增长，因此，投资本项目经济效益显著。

2.3 公益性分析

就当前安阳龙安区先进制造业开发区区域经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐

射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 27690.54 万元，其中：工程费用 22044.25 万元，工程建设其他费用 2467.50 万元，预备费 1963.79 万元，建设期利息为 1215.00 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**					**22044.25**
（一）	**地上建筑**					**20090.00**
2	**综合服务楼**					**2330.00**
2.1	土建工程	1320.00				1320.00
2.2	装饰装修工程	600.00				600.00
2.3	电气工程		21.60	86.40		108.00
2.4	给排水工程		18.00	72.00		90.00
2.5	暖通工程		12.00	48.00		60.00
2.6	消防工程		14.40	57.60		72.00
2.7	电梯		16.00	64.00		80.00
3	**标准化厂房**					**17760.00**
3.1	土建工程	10730.00				10730.00

3.2	装饰装修工程	3700.00				3700.00
3.3	电气工程		222.00	888.00		1110.00
3.4	给排水工程		177.60	710.40		888.00
3.5	暖通工程		118.40	473.60		592.00
3.6	消防工程		148.00	592.00		740.00
（三）	**室外工程**					**1654.24**
1	道路硬化、停车位铺装	967.96				967.96
2	室外管网工程		77.44	309.75		387.18
3	绿地	279.10				279.10
4	大门、围墙等		4.00	16.00		20.00
（四）	**设备购置**					**300.00**
1	充电桩		60.00	240.00		300.00
二	**工程建设其他费**				**2467.50**	**2467.50**
1	前期工作咨询费				42.15	42.15
2	建设单位管理费				260.44	260.44
3	勘察费				176.35	176.35
4	设计费				573.15	573.15
5	工程监理费				132.27	132.27
6	招标代理费				36.57	36.57
7	工程造价服务咨询费				176.35	176.35
8	城市基础设施配套费				960.00	960.00
9	场地及临时设施费				110.22	110.22
10	人防异地费					840.00
三	**预备费**				**1963.79**	**1963.79**
四	**建设投资**					**26475.54**
五	**建设期利息**				**1215.00**	**1215.00**
六	**总投资费用**					**27690.54**

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 27690.54 万元，拟安排财政预算资金10190.54万元，项目计划申请使用债券资金总额17500.00 万元。 已于 2024 年使用7000.00万元，2025年8月使用3000.00万元，2025年9月使用1200.00万元，本次申请使用 2000.00万元。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 27690.54 万元，计划使用财政预算资金10190.54万元， 占比36.8%，计划申请专项债券资金 17500.00 万元， 占比63.2%。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 11845.27 万元，计划使用财政预算资金 4845.27 万元，计划申请使用专项债券资金 7000.00 万元；第二年计划投资 15845.27 万元，计划使用财政预算资金5345.27 万元，计划申请使用专项债券资金 10500.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
政府出资	4845.27	5345.27	10190.54	36.80%
债券资金	7000	10500	17500	63.20%
合计	11845.27	15845.27	27690.54	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目计划申请使用债券资金总额 17500.00 万元。已于 2024 年使用 7000.00 万元，2025

年8月使用3000.00万元，2025年9月使用1200.00万元，本次申请使用2000.00 万元。

本项目申请使用债券资金总额 17500.00 万元。已于 2024 年使用7000.00 万元，2025年8月使用3000.00万元，2025年9月使用1200.00万元债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%， 第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%；剩余6300万元，债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，到期一次还本。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过综合服务用房租赁收入、停车位收入以及充电桩收入实现。

（1）综合服务用房出租收入

安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目建设服务用房6000 ㎡，参考周边地区房屋出租价格后，项目建成后全部对外出租。

收费标准：根据中工招商网和58 同城查询，参考依据如下：

序号	类型	地址	收费标准
1	安彩光热科技产业园服务用房	安阳市龙安区产业集聚区工业路鑫康大道交叉口	27.00 元/㎡/月
2	龙安区产业集聚区白亚伦科技创业孵化基地	安阳市龙安区工业路龙康大道交叉口	30.00 元/㎡/月
3	安阳市龙安区义信绿色钣喷示范产业园	安阳市龙安区安康大道48 号	27.00 元/㎡/月

根据上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，项目平均收费标准为 28 元/㎡/月，本项目服务用房对外出租按 25.00元/平方米 • 月计算。 同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、

2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅 5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年出租率按 90%计算，第四年及以后出租率按照95%进行计算。

（2）标准化厂房租赁收入

本项目建设标准化厂房面积共计 72000 ㎡，参考周边地区同类项目价格后。项目建成后全部对外出租。

收费标准:根据中工招商网和58 同城查询，参考依据如下：

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡·天）	出租价格（元/㎡·月）
1	龙安区安彩光热科技产业园服务用房	厂房	1200	1	30
2	龙安区产业集聚区白亚伦科技创业孵化基地	厂房	3800	0.8	24
3	安阳市龙安区义信绿色钣喷示范产业园	厂房	8000	0.8	24

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，项目平均收费标准为 26 元/㎡/月，本项目在根据以上案例基础上，保守测算对外出租按22.00 元/平方米 ·月计算。

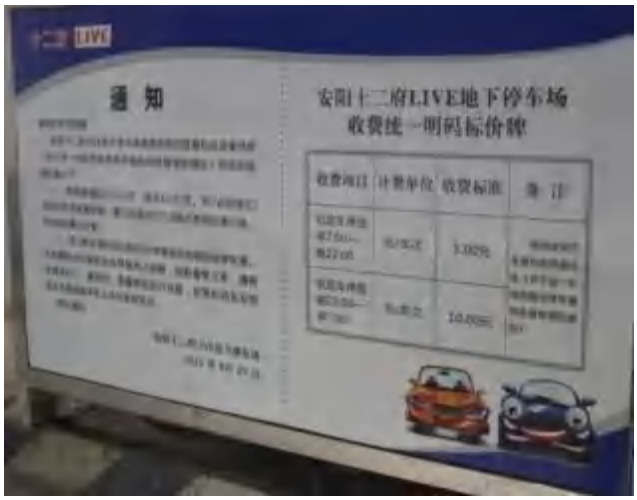
同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅 5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 5%。

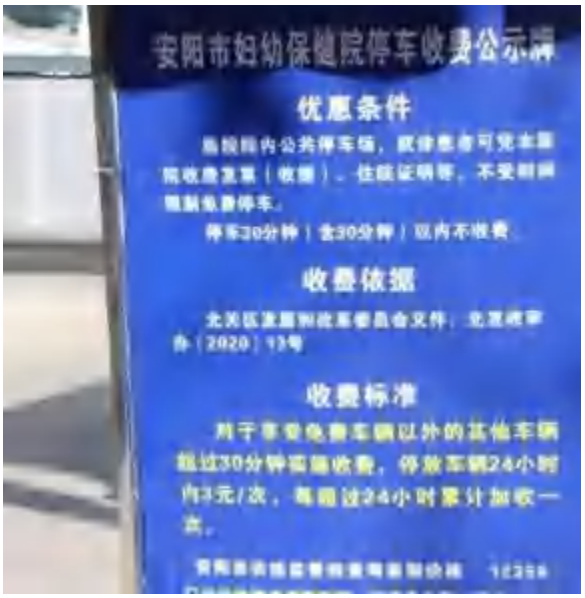
本项目运营期第一年出租率按 70%计算，第二年出租率按 80%计算，第三年出租率按 90%计算，第四年及以后出租率按照95%进行计算。

（3）停车位收入

本项目拟设置 236 个机动车停车位，鉴于项目总体停车数量较少，本项目满足园区用户为首要前提，同时为社会车辆提供服务。根据《国家发展和改革委员会住房和城乡建设部交通运输部〈关于进一步完善机动车停放服务收费政策的指导意见〉》（发改价格〔2015〕2975 号）、《河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅〈关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见〉》（豫发改收费〔2016〕1661 号）、《安阳市发展和改革委员会关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（安发改收费[2015]563 号）等有关规定，机动车停放服务收费实行政府定价、政府指导价、市场调节价三种价格管理形式。本项目机动车停车位收费标准参考《安阳市发展和改革委员会关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（安发改收费[2015]563 号）文件规定：“对停放时间不超过 40 分钟的机动车不收停车服务费；停放时间40 分钟至2 小时的机动车每辆收 3 元（其中新能源汽车每辆2 元）；”。保守估计，项目运营期每车次收费 4 元，债券存续期内不考虑增长。

基于谨慎考虑，假设停车位平均日周转 2 次，年运营天数 365 天，本项目运营期第一年出租率按 60%计算，第二年出租率按 70%计算，第三年出租率按 80%计算，第四年及以后出租率按照80%进行计算。





（4）充电桩收入

本项目配套停车场设电动汽车充电桩充电停车位 60 个，假设充电汽车日周转次数 2 次，年运营天数 365 天。

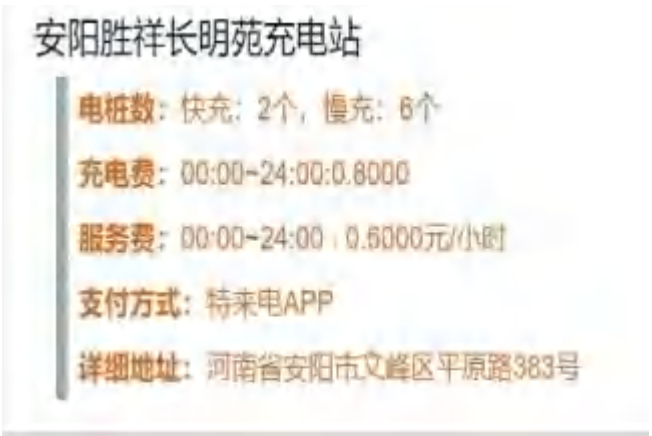
经查询， 目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	快充/慢充时间(min）	电池容量（kWh）
比亚迪 E6	15/360	82
特斯拉 Model S	60/480	85
小鹏汽车 G3 520	30/258	66.5
吉利帝豪 EV	48/840	45.3
平均		69.7

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 70%。

根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；按照阳市人民政府办公室《安关于印发安阳市加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》，贯彻落实国家关于加快推进新能源汽车充电桩等新型基础设施建设的重要部署，加快推进电动汽车充电基础设施建设。

基于谨慎考虑，年运营天数 365 天，本项目运营期第一年出租率按 60%计算，第二年出租率按 70%计算，第三年出租率按 80%计算，第四年及以后出租率按照 80%进行计算，本项目充电桩服务费保守估计按0.5 元/kw •h 计算充电桩服务费收入。



08:00-12:00
电费
1.0600元/度
服务费
0.6000元/度
总计
1.6600元/度
00:00-08:00
电费
0.3600元/度
服务费
0.6000元/度
总计
0.9600元/度
12:00-18:00
电费
0.6800元/度
服务费
0.6000元/度
总计
1.2800元/度

安阳书香雅居充电站
河南省安阳市殷都区纬四大道与广厦街交叉口东200米路西
费用信息
价格详情
1.6600 元/度
充电车辆免费停车两小时
1.6600 元/度
扫码充电

下午4:22 | 752K/s
价格参考
00:00-08:00
¥0.8600/度
08:00-12:00
¥1.5800/度
12:00-18:00
¥1.2000/度
当前计费时段
18:00-22:00
¥1.5800/度
22:00-24:00
¥1.2000/度

国家电网汽车充电站(中州路)
公共充电站
营业时间：24小时营业
河南省安阳市殷都区电业大厦东门旁
400
千米乘达充电桩
GO
电站信息
优惠充电
e充电
1.2000
导航
路线

债券存续期内项目测算收入如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	综合服务用房收入	5770.52	126.00	144.00	162.00	176.13	179.55	179.55	179.55	184.94	188.53
	面积（万㎡）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.75	26.25	26.25	26.25	27.04	27.56
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	66272.43	1367.52	1562.88	1758.24	1948.72	1948.72	1948.72	2046.15	2046.15	2046.15
	面积（万㎡）		7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	单价（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10	24.26	24.26	24.26
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	1183.56	31.01	36.18	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35
	停车位个数		236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00
	单价（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	充电桩收入	2507.55	65.70	76.65	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60
	数量		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	服务费单价（元/Kw·h）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	负荷率		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	收入合计	75734.04	1590.23	1819.71	2049.19	2253.79	2257.21	2257.21	2354.65	2360.04	2363.63

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	综合服务用房收入	188.53	188.53	194.18	197.95	197.95	197.95	203.89	207.85	207.85	207.85
	面积（万㎡）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单价（元/㎡/月）	27.56	27.56	28.39	28.94	28.94	28.94	29.81	30.39	30.39	30.39
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	2148.46	2148.46	2148.46	2255.88	2255.88	2255.88	2368.68	2368.68	2368.68	2487.11
	面积（万㎡）	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	单价（元/㎡/月）	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08	29.48
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35
	停车位个数	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	充电桩收入	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60
	数量	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	服务费单价（元/Kw·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	收入合计	2465.93	2465.93	2471.59	2582.78	2582.78	2582.78	2701.52	2705.48	2705.48	2823.91

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	综合服务用房收入	214.09	218.24	218.24	218.24	224.79	229.16	229.16	229.16	236.03	240.61
	面积（万㎡）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单价（元/㎡/月）	31.30	31.91	31.91	31.91	32.86	33.50	33.50	33.50	34.51	35.18
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	厂房租赁收入	2487.11	2487.11	2611.47	2611.47	2611.47	2742.04	2742.04	2742.04	2879.14	2879.14
	面积（万㎡）	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	单价（元/㎡/月）	29.48	29.48	30.96	30.96	30.96	32.50	32.50	32.50	34.13	34.13
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	停车位收入	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35	41.35

	停车位个数	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00	236.00
	单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
4	充电桩收入	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60
	数量	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	服务费单价（元/Kw ·h)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	收入合计	2830.14	2834.30	2958.66	2958.66	2965.20	3100.14	3100.14	3100.14	3244.12	3248.70

5.2现金流出

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，员工定员人数32 人，根据当地同行业平均人员工资每人每年按 3.6 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年连续涨幅（（1+2.5%）×（1+0.9%）*（1+2%）-1）=5.5%，累计涨幅 5.5%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 5%。

2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的8%计取，维修维护费每三年按照 5%的增长率进行预测。

3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用，本项目年用水量 23.89 万立方米，每立方米水价按 4.10 元计算；年用电量 86.44 万kWh,每千瓦时按 0.61 元计算。

4）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利费用部分单独列示，本项目管理费用按照工资及福利费的30%进行估算。

5）更新重置费：本项目安装充电桩 60 个，设备购置费及安装费共计300.00 万元，计划在运营期的第9—11 年、19—21年对充电桩设备进行更新重置，每年按照20%的比例进行更换，更新重置费共计 600.00 万元。

6）增值税进项税：工程费用增值税按照 9%，工程建设其它费用和预备费增值税按照 6%。进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。增值税销项税：本项目选择适用一般计税方法进行计税，租赁收入的税率为6%。增值税附加：城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%，房产税根据租金收入的 12%计算，所得税为 25%。

债券存续期内的运营成本如下所示：

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	工资及福利费	4751.76	131.33	131.33	131.33	137.89	137.89	137.89	144.79	144.79	144.79
1	人员薪酬	4168.21	115.20	115.20	115.20	120.96	120.96	120.96	127.01	127.01	127.01
1.1	数量		32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
1.2	人均工资		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97
二	燃料动力费	4369.64	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68
2.1	电费	1529.12	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73
	电量（万 Kwh）		86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	2840.52	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95
	水量（万 m³）		23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89
	水价（元/m³）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	5054.32	139.69	139.69	139.69	146.67	146.67	146.67	154.01	154.01	154.01
四	更新重置费	600.00									100.00
五	管理费用	1425.53	39.40	39.40	39.40	41.37	41.37	41.37	43.44	43.44	43.44
六	增值税	4754.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	城市维护建设税	237.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	教育费附加税	142.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	地方教育费附加	95.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	房产税	7931.33	0.00	0.00	164.42	187.91	211.40	233.93	234.30	234.30	245.03
十一	所得税	1369.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十二	合计	29455.98	461.09	461.09	625.52	664.53	688.02	710.54	727.22	727.22	837.94

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	工资及福利费	152.03	152.03	152.03	159.63	159.63	159.63	167.61	167.61	167.61	175.99
1	人员薪酬	133.36	133.36	133.36	140.03	140.03	140.03	147.03	147.03	147.03	154.38
1.1	数量	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
1.2	人均工资	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82
二	燃料动力费	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68

2.1	电费	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73
	电量（万 Kwh）	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95
	水量（万 m³）	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	161.71	161.71	161.71	169.79	169.79	169.79	178.28	178.28	178.28	187.20
四	更新重置费	100.00	100.00								100.00
五	管理费用	45.61	45.61	45.61	47.89	47.89	47.89	50.28	50.28	50.28	52.80
六	增值税	0.00	95.43	203.61	203.61	204.08	213.26	213.26	213.26	223.06	223.39
七	城市维护建设税	0.00	4.77	10.18	10.18	10.20	10.66	10.66	10.66	11.15	11.17
八	教育费附加税	0.00	2.86	6.11	6.11	6.12	6.40	6.40	6.40	6.69	6.70
九	地方教育费附加	0.00	1.91	4.07	4.07	4.08	4.27	4.27	4.27	4.46	4.47
十	房产税	245.62	246.02	257.28	257.28	257.91	270.15	270.15	270.15	283.22	283.65
十一	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.23	0.00	0.00	0.00
十二	合计	855.65	961.02	991.28	1009.24	1010.38	1032.72	1064.82	1051.59	1075.44	1196.05

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	175.99	175.99	184.79	184.79	184.79	194.03	194.03	194.03	203.73	203.73
1	人员薪酬	154.38	154.38	162.10	162.10	162.10	170.20	170.20	170.20	178.71	178.71
1.1	数量	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
1.2	人均工资	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
二	燃料动力费	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68	150.68
2.1	电费	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73
	电量（万 Kwh）	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44	86.44
	电价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95	97.95
	水量（万 m³）	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89	23.89
	水价（元/m³）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
三	维修维护费	187.20	187.20	196.56	196.56	196.56	206.39	206.39	206.39	216.71	216.71
四	更新重置费	100.00	100.00								
五	管理费用	52.80	52.80	55.44	55.44	55.44	58.21	58.21	58.21	61.12	61.12
六	增值税	223.39	233.17	233.68	234.02	244.29	244.29	244.83	255.97	255.97	255.97
七	城市维护建设税	11.17	11.66	11.68	11.70	12.21	12.21	12.24	12.80	12.80	12.80
八	教育费附加税	6.70	7.00	7.01	7.02	7.33	7.33	7.34	7.68	7.68	7.68
九	地方教育费附加	4.47	4.66	4.67	4.68	4.89	4.89	4.90	5.12	5.12	5.12
十	房产税	283.65	296.69	297.38	297.84	311.53	311.53	312.25	327.10	327.10	327.10
十一	所得税	0.00	35.96	94.22	104.22	112.17	152.85	172.90	189.16	236.70	258.00
十二	合计	1196.05	1255.80	1236.11	1246.95	1279.88	1342.40	1363.77	1407.14	1477.61	1498.91

5.3净现金流入

本项目债券存续期内预计现金流入 75734.04 万元，其中：经营收入 75734.04 万元；现金流出 29455.98 万元，其中：经营成本 29455.98 万元，现金净流入 46278.06 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
合计	75734.04	29455.98	46278.06
第 3 年	1590.23	461.09	1129.14
第 4 年	1819.71	461.09	1358.62
第 5 年	2049.19	625.52	1423.67
第 6 年	2253.79	664.53	1589.26
第 7 年	2257.21	688.02	1569.19
第 8 年	2257.21	710.54	1546.67
第 9 年	2354.65	727.22	1627.43
第 10 年	2360.04	727.22	1632.82
第 11 年	2363.63	837.94	1525.69
第 12 年	2465.93	855.65	1610.28
第 13 年	2465.93	961.02	1504.91
第 14 年	2471.59	991.28	1480.31
第 15 年	2582.78	1009.24	1573.54
第 16 年	2582.78	1010.38	1572.4
第 17 年	2582.78	1032.72	1550.06
第 18 年	2701.52	1064.82	1636.7
第 19 年	2705.48	1051.59	1653.89
第 20 年	2705.48	1075.44	1630.04
第 21 年	2823.91	1196.05	1627.86
第 22 年	2830.14	1196.05	1634.09
第 23 年	2834.3	1255.8	1578.5
第 24 年	2958.66	1236.11	1722.55
第 25 年	2958.66	1246.95	1711.71
第 26 年	2965.2	1279.88	1685.32
第 27 年	3100.14	1342.4	1757.74
第 28 年	3100.14	1363.77	1736.37
第 29 年	3100.14	1407.14	1693
第 30 年	3244.12	1477.61	1766.51
第 31 年	3248.7	1498.91	1749.79

5.3还本付息

项目实施单位拟就安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目计划申请使用债券资金总额 17500.00 万元。已于 2024 年使用 7000.00 万元，2025年8月使用3000.00万元，2025年9月使用1200.00万元，本次申请使用 2000.00 万元。

本项目申请使用债券资金总额 17500.00 万元。已于 2024 年使用 7000.00 万元，2025年8月使用3000.00万元，2025年9月使用1200.00万元债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第6-10 年每年偿还本金的 1%， 第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%；剩余6300万元，债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，到期一次还本。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

债券期间	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
1	7,000.00	0.00	7,000.00	4.50%	315.00	315.00
2	17,500.00	0.00	17,500.00	4.50%	787.50	787.50
3	17,500.00	0.00	17,500.00	4.50%	787.50	787.50
4	17,500.00	0.00	17,500.00	4.50%	787.50	787.50
5	17,500.00	0.00	17,500.00	4.50%	787.50	787.50
6	17,500.00	70.00	17,430.00	4.50%	787.50	857.50
7	17,430.00	112.00	17,318.00	4.50%	784.35	896.35
8	17,318.00	112.00	17,206.00	4.50%	779.31	891.31
9	17,206.00	112.00	17,094.00	4.50%	774.27	886.27
10	17,094.00	112.00	16,982.00	4.50%	769.23	881.23
11	16,982.00	182.00	16,800.00	4.50%	764.19	946.19
12	16,800.00	224.00	16,576.00	4.50%	756.00	980.00
13	16,576.00	224.00	16,352.00	4.50%	745.92	969.92
14	16,352.00	224.00	16,128.00	4.50%	735.84	959.84
15	16,128.00	224.00	15,904.00	4.50%	725.76	949.76
16	15,904.00	224.00	15,680.00	4.50%	715.68	939.68
17	15,680.00	224.00	15,456.00	4.50%	705.60	929.60
18	15,456.00	224.00	15,232.00	4.50%	695.52	919.52
19	15,232.00	224.00	15,008.00	4.50%	685.44	909.44
20	15,008.00	224.00	14,784.00	4.50%	675.36	899.36
21	14,784.00	434.00	14,350.00	4.50%	665.28	1,099.28
22	14,350.00	560.00	13,790.00	4.50%	645.75	1,205.75
23	13,790.00	560.00	13,230.00	4.50%	620.55	1,180.55
24	13,230.00	560.00	12,670.00	4.50%	595.35	1,155.35
25	12,670.00	560.00	12,110.00	4.50%	570.15	1,130.15
26	12,110.00	910.00	11,200.00	4.50%	544.95	1,454.95
27	11,200.00	1,120.00	10,080.00	4.50%	504.00	1,624.00
28	10,080.00	1,120.00	8,960.00	4.50%	453.60	1,573.60
29	8,960.00	1,120.00	7,840.00	4.50%	403.20	1,523.20
30	7,840.00	1,120.00	6,720.00	4.50%	352.80	1,472.80
31	6,720.00	6,720.00	0.00	4.50%	302.40	7,022.40
合计		17,500.00			20,223.00	37,723.00

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券偿还本息合计37723.00 万元。偿还资金来源为租赁收入、停车位收入以及充电桩收入，共计现金净流入46278.06 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.23，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余	还本付息金额	覆盖倍数
合计	75734.04	29455.98	46278.06	37723.00	
第 1 年				315.00	
第 2 年				787.50	
第 3 年	1590.23	461.09	1129. 14	787.50	
第 4 年	1819.71	461.09	1358.62	787.50	
第 5 年	2049.19	625.52	1423.67	787.50	
第 6 年	2253.79	664.53	1589.26	857.50	
第 7 年	2257.21	688.02	1569.19	896.35	
第 8 年	2257.21	710.54	1546.67	891.31	
第 9 年	2354.65	727.22	1627.43	886.27	
第 10 年	2360.04	727.22	1632.82	881.23	
第 11 年	2363.63	837.94	1525.69	946.19	
第 12 年	2465.93	855.65	1610.28	980.00	
第 13 年	2465.93	961.02	1504.91	969.92	
第 14 年	2471.59	991.28	1480.31	959.84	
第 15 年	2582.78	1009.24	1573.54	949.76	1.23
第 16 年	2582.78	1010.38	1572.40	939.68	
第 17 年	2582.78	1032.72	1550.06	929.60	
第 18 年	2701.52	1064.82	1636.70	919.52	
第 19 年	2705.48	1051.59	1653.89	909.44	
第 20 年	2705.48	1075.44	1630.04	899.36	
第 21 年	2823.91	1196.05	1627.86	1099.28	
第 22 年	2830. 14	1196.05	1634.09	1205.75	
第 23 年	2834.30	1255.80	1578.50	1180.55	
第 24 年	2958.66	1236. 11	1722.55	1155.35	
第 25 年	2958.66	1246.95	1711.71	1130.15	
第 26 年	2965.20	1279.88	1685.32	1454.95	
第 27 年	3100. 14	1342.40	1757.74	1624.00	
第 28 年	3100. 14	1363.77	1736.37	1573.60	
第 29 年	3100. 14	1407. 14	1693.00	1523.20	
第 30 年	3244. 12	1477.61	1766.51	1472.80	
第 31 年	3248.70	1498.91	1749.79	7022.40	

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.23倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是厂房出租的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“ 以人为本 ”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕 10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

安阳市龙安区硅基材料研发制造中心项目（以下简称“本项目 ”或“项目 ”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区项目，符合全市全区对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持 ”。

安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目

实施方案

财政部门：安阳市龙安区财政局

主管单位：安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：安阳市龙化建设实业有限公司

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目单位合规性 1
1.4 项目性质 1
1.5 建设地点 1
1.6 建设规模及内容 2
1.7 建设期 2
1.8 项目手续办理情况 2
1.9 事前绩效评估情况 3
1.10 项目总投资及资金筹措 3
1.11 主管部门责任 8
第二章 项目社会经济效益 11
2.1 社会效益 11
2.2 经济效益 11
2.3 公益性 12
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 14
3.4 项目资本金安排情况 15

3.6 债券资金使用合规性 15
3.7 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券规模和期限安排 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 项目运营模式 20
5.2 现金流入 20
5.3 现金流出 27
5.4 相关税费 34
5.5 项目收益 37
5.6 融资本息 38
5.7 资金平衡分析 39
第六章 风险分析 42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ... 42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章 专项债券项目事前绩效评估报告 44
7.1 专项债券项目基本情况 44
7.2 专项债券项目实施的必要性 45

7.3 专项债券项目绩效目标 46
7.4 专项债券项目实施方案的有效性 47
7.5 专项债券项目预期绩效的可持续性 48
7.6 专项债券项目预算 48
7.7 结论 49
7.8 其他需要说明的内容 49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目

1.2 项目单位

安阳市龙化建设实业有限公司

1.3 项目单位合规性

本项目建设单位为安阳市龙化建设实业有限公司，社会信用代码91410506MAD90HTT7W；注册地：河南省安阳市龙安区马投涧乡产业集聚区四楼413室；法定代表人：何志明；登记机关：安阳市龙安区市场监督管理局。

1.4 项目性质

有收益的公益性项目

1.5 建设地点

本项目建设地点位于安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂现状厂址范围内，具体位于安阳市龙安区安阳九久化学科技有限公司东南角。项目区域位置如下：

1.6 建设规模及内容

安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂总用地面积 60000.00 ㎡（约合 90.00 亩），现状污水处理规模为 15000m³/d，扩建新增污水处理规模 10000m³/d ，扩建后安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂总规模达到 25000m³/d 。配套新建污水管网 12810.00m，中水回用管网 9600m。

1.7 建设期

本项目建设期 18 个月。预计 2025 年 6 月开工，2026 年 12 月竣工。

1.8 项目手续办理情况

本项目已经取得的审批情况如下：

2025 年 1 月 13 日，安阳市龙安区发展和改革委员会下发《关于安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2025〕19 号）。

1.9 项目总投资及资金筹措

本项目总投资 8,019.81 万元，其中工程费用 6,675.90 万元，工程建设其他费用 627.73 万元，基本预备费 365.18 万元，建设期利息 351.00 万元。

资金筹措：本项目总投资 8,019.81 万元，资金来源为自筹资金和申请使用政府专项债券资金。项目资本金 2,019.81 万元，占总投资的 25.19%，资金来源于项目单位自有资金 1,019.81 万元、专项债券资金 1,000.00 万元；项目剩余建设资金 6,000.00 万元，资金来源于专项债券资金。

详见项目投资估算表：

项目投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标（元）		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
一	第一部分工程费用	3,776.65	618.60	2,280.65		6,675.90			
1	建/构筑物	2,915.38				2,915.38			
1.1	污水提升泵房	116.25				116.25	㎡	465	2500
1.2	反硝化深床滤池	780.00				780.00	㎥	6240	1250
1.3	臭氧发生间	92.30				92.30	㎡	355	2600
1.4	臭氧接触池	1,156.25				1,156.25	㎥	9250	1250
1.5	加氯加药间	108.75				108.75	㎡	435	2500
1.6	液氧站	78.00				78.00	㎡	312	2500
1.7	办公用房	171.00				171.00	㎡	600	2850
1.8	变配电间	46.00				46.00	㎡	200	2300
1.9	机修仓库间	39.00				39.00	㎡	150	2600
1.10	计量排水渠	7.20				7.20	㎥	90	800
1.11	中水回用池	271.88				271.88	㎥	2175	1250
1.12	再生水泵房	48.75				48.75	㎡	195	2500

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标（元）		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
2	设备及公用工程	221.21	334.91	1,327.88		1,884.00			
2.1	污水厂工艺设备		273.95	1,095.80		1,369.75	套	1	13697500
2.2	绿化	19.00				19.00	㎡	950	200
2.3	道路硬化	77.70				77.70	㎡	2590	300
2.4	围墙	53.95				53.95	m	415	1300
2.5	大门		4.00	16.00		20.00	个	1	200000
2.6	总图工艺及排水管线		13.20	52.80		66.00	项	1	660000
2.7	电气及自控设备系统		20.00	80.00		100.00	套	1	1000000
2.8	监控设备系统		7.00	28.00		35.00	套	1	350000
2.9	外接水电		5.00	20.00		25.00	项	1	250000
2.10	出厂排水管道	70.56	11.76	35.28		117.60	m	1680	700
3	新建配套排水管网	543.00	89.56	273.33		905.90			
3.1	DN400 污水管	461.16	76.86	230.58		768.60	m	12810	600
3.2	61000 污水检查井	48.38	8.06	24.19		80.64	座	168	4800
3.3	提升泵房	10.00				10.00	㎡	40	2500

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标（元）		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
3.4	集水池	22.10				22.10	m^3	260	850
3.5	格栅井	1.36				1.36	m^3	16	850
3.6	回转式粗格栅		1.64	6.56		8.20	台	1	82000
3.7	回转式细格栅除污机		3.00	12.00		15.00	套	1	150000
4	新建配套中水管网	97.06	194.12	679.43		970.62			
4.1	DN600 螺旋缝焊接钢管	36.05	72.09	252.32		360.45	m	2670	1350
4.2	DN500 螺旋缝焊接钢管	34.85	69.70	243.94		348.48	m	2904	1200
4.3	DN300 无缝碳钢管	26.17	52.34	183.18		261.69	m	4026	650
二	第二部分其他费用				627.73	627.73			
1	项目建设管理费				89.78	89.78	项目总投资（不含建设管理费本身）	7925.54	1.13%
2	工程设计费				223.11	223.11	第一部分工程费用	6675.9	3.34%
3	工程勘察费				26.70	26.70	第一部分工程费用	6675.9	0.40%
4	工程造价咨询服务费				20.72	20.72	第一部分工程费用	6675.9	0.31%
5	项目前期工作咨询费				28.56	28.56	第一部分工程费用	6675.9	0.43%

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标（元）		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
6	招标代理服务费				48.89	48.89	第一部分工程费用	6675.9	0.73%
7	环境影响咨询服务费				11.67	11.67	第一部分工程费用	6675.9	0.17%
8	工程监理费				124.89	124.89	第一部分工程费用	6675.9	2.30%
9	场地准备及临时设施费				33.38	33.38	第一部分工程费用	6675.9	0.50%
10	工程保险费				20.03	20.03	第一部分工程费用	6675.9	0.30%
三	基本预备费				365.18	365.18	一+二部分工程费用	7303.63	5%
四	建设投资（一+二+三）	3,776.65	618.60	2,280.65	992.91	7,668.81			
五	建设期利息					351.00			
六	总投资（四+五）					8,019.81			

1.10 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。详见“第七章专项债券项目事前绩效评估报告”。

1.11 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳市龙化建设实业有限公司，主管部门为安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、建设及运营单位均为安阳市龙化建设实业有限公司。

关于项目债券资金使用，由安阳市龙化建设实业有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为安阳市龙化建设实业

有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

关于债券本息偿付，由安阳市龙化建设实业有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由安阳市龙化建设实业有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.10 形成资产情况

本项目形成资产主要为新增污水处理规模 10000㎥/d、新建污水管网 12810.00m、中水回用管网 9600m，预估价值为 8019.81 万元。资产权益归属及资产持有单位为安阳市龙化建设实业有限公司。资产收入项目为污水处理费收入、中水销售收入,项目收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，优先用于偿还债券本息。该项目收入全部上缴财政。

1.11 主管部门责任

项目主管部门安阳龙安区先进制造业开发区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用，推动在建基础设施项目早见成效。

项目建设单位安阳市龙化建设实业有限公司要将专项债券项目

对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

本项目在专项债券存续期内，按照相关规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设将大大完善产业集聚区的污水处理能力。对人们期待的安居、乐业、增收的幸福生活奠定了踏实稳固的基础，为当地人民及企业创造了山清水秀的美好家园。本项目的建设正是为顺应人民群众期待而作出的战略决策，也为子孙后代永享优美宜居的生活空间、山清水秀的生态空间提供了科学的保障，更是大大增加了人民群众的生活幸福感，本项目的建设顺应时代潮流，契合人民期待，因而具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

本项目是有收益的公益性项目，项目的建设是保护水环境、解决安阳市龙安新型化工产业园区企业污水排放的需要。近年来，水资源短缺问题已成为我国面临的重大问题。自上世纪以来，随着工业的飞速发展，用水量急剧增加，地下水被大量开采，水位急剧下降，水源短缺成为制约我国经济发展的重大问题，我国及各省市不断寻求解决水资源短缺、提升地表水环境的办法。

若本项目产生的生活、工业污水，不治理直接排放，必然对地表和地下水水质造成严重污染。污水处理厂完成提标改造后，对该地区节约水资源，节能减排，保护当地地下及地表水资源、水环境必将大有好处。本项目建设会对为当地建材及工程市场带来一定的直接效益，但是最主要的经济效益来自项目建成后的间接经济效益。污水处理厂及污水管网建设工程将大大改善污水无组织排放的现状，从源头上杜绝了污水对生态环境和水体的污染，改善区域的环境质量，提升区域的投资前景，降低了企业污水处理投资费用，间接提高了企业利

润，推动地区性经济平稳快速发展。

2.3 公益性

发展经济，环保先行。一个高效、环保的污水处理厂可以提升产业园区的整体形象和竞争力。这有助于吸引更多的企业入驻园区，推动园区的经济发展。通过本项目的建设，为产业园区的招商引资提供了 良好的投资环境，为周边居民生活水平的提高创造了条件，为区域 经济的发展和城市建设奠定了基础。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

依据项目建设内容及建设规模，参照近几年河南省及相近地区类似工程估算指标及现行物价水平进行编制。同时参考以下文件：

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、住房城乡建设部、财政部关于印发《建筑安装工程费用项目 组成》的通知（建标〔2013〕44 号）；

5、《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

6、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

7、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

9、工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

10、安装工程根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入；

11、建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市场情况进

行估算；

12、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计 入；

（2）勘察设计费：执行发改价格〔2015〕299 号文，并参照国 家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

（3）工程造价咨询费：按照豫价协〔2022〕6 号文规定计入；

（4）前期工作咨询费：执行豫价房字〔1999〕337 号，按国家计委计价格〔1999〕1283 号文件规定结合市场价计算；

（5）工程招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号文， 参照豫招协〔2023〕002 号文相关内容计入；

（6）环境影响评价费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文件规定计入；

（7）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，并参照按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（8）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.5%计取；

3.3 投资估算

本项目总投资 8,019.81 万元，其中工程费用 6,675.90 万元，工程建设其他费用 627.73 万元，基本预备费 365.18 万元，建设期利息 351.00 万元。

3.4 项目资本金安排情况

本项目由安阳市龙化建设实业有限公司投资，项目资本金2,019.81万元，计划投入自有资金1,019.81万元，专项债券资金1,000.00万元，占总投资的25.19%；除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）项目资本金最低比例的要求。专项债券用作项目资本金，符合《国务院办公厅<关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见>》（国办发〔2024〕52号）文件要求。

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为8,019.81万元，其中申请地方政府收益与融资自求平衡专项债券7000.00万元，项目单位自筹1,019.81万元。

资金使用计划如下：

分年度投资计划

金额单位：万元

项目 \ 债券期间	2025年	2026年	合计	比例
专项债券	4,000.00	3,000.00	7,000.00	87.28%
其中：资本金	1,000.00		1,000.00	12.47%
项目单位自有资金	500.00	519.81	1,019.81	12.72%
总投资	4,500.00	3,519.81	8,019.81	100.00%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.7 项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《地方政府债券发行管理办法》《财库〔2020〕43 号》；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

8.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

9.《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）；

10.《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

11.《关于做好 2018 年地方政府债务发行工作的意见》（财库〔

2018〕61 号）。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 7000.00 万元。其中 2025 年申请 4000.00 万元、2026 年申请 3000.00 万元。剩余资金 1019.81 万元，由项目单位自筹。

4.3 债券规模和期限安排

本项目申请地方政府专项债券总额 7000.00 万元，其中 2025 年申请 4000.00 万元、2026 年申请 3000.00 万元，本次申请使用 1800.00 万元。预计年资金利率为 4.50%，债券期限 30 年，存续期每半年支付一次利息，到期一次还本。项目收益实现前，项目融资还本付息资金通过资本金统筹安排。

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	计划申请专项债	2025 年计划申请专项债	2026 年计划申请专项债	到期本息合计
1	安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目	8019.81	7000.00	4000.00	3000.00	16450.00
2	合计	8019.81	7000.00	4000.00	3000.00	16450.00

4.4 投资者保护措施

1.按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。本项目将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》《财库〔2020〕

43 号》、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金，同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2.按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。债券存续期内所产生的本息由安阳市龙化建设实业有限公司按时足额偿还。

3.积极配合债券存续期内信息披露工作

本次申请专项债券将全部用于安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目的建设，安阳市龙化建设实业有限公司将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为安阳市龙化建设实业有限公司。债券资金到达地方国库后，根据施工建设计划，项目单位向财政局提交资金拨付申请，经由项目单位向施工单位支付工程款。

安阳市龙化建设实业有限公司负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给安阳市龙化建设实业有限公司。项目运营期内，安阳市龙化建设实业有限公司负责将项目运营产生的收益按时足额归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

5.2 现金流入

1.项目收益来源

本项目收入来源主要为污水处理、中水销售收入，根据污水处理的公用事业特点，本项目不可能有较高的利润，只能在保本纳税后略有微利，以保证它的正常运行，以及一定的还本付息及自我发展能力。

2.项目收入基本假设条件和依据

（1）污水处理量

①本项目区域污水排放现状及规划

安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂依托现有终端污水处理站建设，园区污水厂原设计处理能力 1.5 万 m^3/d，分为东、西两条

线，西线计划并入东线运营。近期规划项目建成后，污水处理站总能力基本满足园区近期末污水处理需求。随着产业集聚区的迅速发展，工业废水量快速增加，现状污水处理规模明显滞后，严重影响产业集聚区的可持续发展。

安阳市龙安新型化工产业园为原安阳市彰武精细化工产业园，是安阳市主要的化工园区之一，位于河南省安阳市龙安区彰武街道和殷都区水冶镇辖区，北依南林高速公路，南靠九龙山，西距祥和大道300米，东临北彰武村西。园区总占地面积为2.79k㎡。2011年5月安阳市发展改革委、安阳市国土资源厅、安阳市城乡管理局、安阳市环境保护局联合发布文件《关于确定全市专业园区名单的通知》（安发改工业〔2011〕271号），安阳市彰武精细化工产业园是经上述四部门联合会审、并报请安阳市政府同意，确定的19个专业园区之一，规划总面积为2.82k㎡，主导产业为精细化工。2021年8月，安阳市龙安新型化工产业园通过了河南省组织的园区认定，成为第二批化工特色园区。园区以精细化工为主导产业，主要产品包括尿素、复合肥、合成氨、甲醇、甲胺、亚麻酸、乙二醇等。

根据《安阳市龙安新型化工产业园总体规划（2023-2035）》（报批稿），安阳市龙安新型化工产业园规划范围为：北至南林高速公路，南至九龙山，西距祥和大道300m，东至北彰武村西。总占地面积2.69平方公里。

通过对园区污水处理厂提标改造及配套管网建设，将污水处理厂扩能至 25000m³/d，大幅度提高污水处理能力；通过改进污水处理工艺、更新节能高效的设备、增加必要的处理单元等措施，提高污水处理能力，确保出水水质满足最新标准要求。本项目建成后，园区所有污水将排入本项目污水处理厂。

②工业污水量预测

本项目所接纳的废水主要包括煤化工、精细化工和化工新材料为主。安阳市嘉龙新能源科技有限公司投资 2.6 亿元，在龙安区新型化工产业园区已建成年产 1 万吨锂电新材料生产线，二期工程已列入建设计划。园区将继续坚持经济、科学、绿色、安全的发展理念，努力弥补产业链的不足，预计将于 2026 年底建成年产 30 万吨的合成氨项目，计划建设年产 60 万吨的绿氢制氨生产线和年产 10 万吨的绿色甲

醇生产线等重大产业项目，旨在推动园区成为安阳市乃至豫北地区重要的精细化工产业集群。

园区企业污水量估算表（m3/d）

入住企业	生产项目及规模	预计排污量（ m³/d）	状态
安阳市嘉龙新能源科技有限公司	年产 10000 吨锂电材料项目（一期）	685	在产
安阳化学工业集团有限公司	年产 20 万吨尿素	793	在产
安阳九天精细化工有限责任公司	9 万吨甲胺、9 万吨 DMF	856	在产
安阳九龙化工有限公司	年产 2 万吨二甲基 Z 限胺（DMAC）	528	在产
安阳市恒泰氨化科技有限公司	年加工 1 万吨高纯度氮化台金	486	在产
安阳市禹泰新材料有限公司	年产 2 万吨能源新材料（硝酸异辛酯）	828	在产
安阳市辰鑫新材料科技有限公司	年产 9500 吨高纯度氨化材料	11520	在建
安阳园区年产 10 万吨甲胺项目	安阳园区年产 10 万吨甲胺项目	4300	2026 年建成
安阳化学工业集团有限责任公司	原料路线升颌改迪项目（一期工程）	3060	2028 年建成
安阳奥瑞特化工有限公司	年产 10 万吨氨水项目（一期）	2000	2028 年建成
	合　计	25056	

根据园区企业生产计划、在建工程进度、项目规划情况，预计各项目 5 年内陆续建成。基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年仍按原有污水处理规模 1.5 万 m³/d（即建成后 2.5 万 m³/d 的 60%）计算，以后年度处理规模每年增长 10%，达到 90%后保持稳定。

（2）污水处理价格

根据《河南省发改委 财政厅 住建厅关于我省落实国家三部委<关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知>的实施意见》（豫发改价管〔2015〕885 号），河南省各市（县）污水处理费征收标准为：省辖市、县级市污水处理费标准原则上非居民不低于 1.40 元/ m³。

根据《安阳市发展改革委 财政局 住房建设局<关于调整我市城

市污水处理收费标准的通知>》（安发改价格〔2016〕606号）根据国家政策和市政府研究决定，安阳市城市污水处理费征收标准调整如下：非居民用水和特种行业用水分别由原0.80元/㎥、1元/ ㎥统一调整至1.40元/ ㎥。本项目污水处理费按1.40元/ ㎥计算。

（3）中水利用数量

为减少新鲜水取用量，保护水资源，污水处理工程建设时应配套建设再生水处理与回用设施，尽量减少污水外排量。园区新规划项目主要发展化工新材料、专用化学品等精细化工产业，排放的清净废水主要为循环水排水及脱盐水站排水，主要组分为无机盐类，此类废水污染程度较轻。基于谨慎性原则，中水利用规模按污水处理量的40%计算。

（4）中水销售价格

中水出售价格参考《关于南召县再生水利用项目供水价格的通知》（召发改〔2020〕159号），再生水销售价格按照1.48元/吨；光山县阳光朗洁环境工程有限公司中水采购价格1.20元/吨；郑州市污水净化有限公司再生水收费价格2元/吨。根据《安阳市发展和改革委员会关于安阳市中水回用暂行价格的通知》，宗村污水处理厂中水暂试行价格为：日使用量小于1万吨，按0.74元/吨计算；大于等于1万吨小于1.50万吨，按0.66元/吨计算；大于等于1.50万吨，按0.60元/吨计算。基于谨慎原则，本项目按0.6元/吨估算。

综上，运营期各年收入汇总如下：

项目各年收入汇总表

金额单位：万元

序号	项目	建设期	运营期									
		0~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	年运营收入（含税）		897.90	1,047.55	1,197.20	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85
1.1	工业污水处理费收入（万元/年）		766.50	894.25	1,022.00	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75
	设计规模（万㎥/d）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	单价（元/㎥）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	运营负荷率		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	中水回用收入（万元/年）		131.40	153.30	175.20	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10
	污水处理量（万㎥/d）		1.50	1.75	2.00	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
	中水回用比例（万㎥/d）		40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
	单价（元/㎥）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

续表 1

序号	项目	运营期									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	年运营收入（含税）	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85
1.1	工业污水处理费收入（万元/年）	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75
	设计规模（万㎥/d）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	单价（元/㎥）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40

序号	项目	运营期									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	运营负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.2	中水回用收入（万元/年）	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10
	污水处理量（万 m³/d）	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
	中水回用比例（万 m³/d）	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
	单价（元/m³）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

续表 2

序号	项目	运营期									
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	合计
1	年运营收入（含税）	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	38,160.75
1.1	工业污水处理费收入（万元/年）	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	1,149.75	32,576.25
	设计规模（万 m³/d）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	
	单价（元/m³）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	
	运营负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.2	中水回用收入（万元/年）	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	197.10	5,584.50
	污水处理量（万 m³/d）	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	
	中水回用比例（万 m³/d）	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
	单价（元/m³）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	

5.3 现金流出

本项目运营成本主要包括员工薪酬、原辅料费、外购燃料及动力费、维护修理费、设备重置费及其他运营费用。项目融资成本（详见项目融资还本付息情况表）不计算在项目运营成本中。本项目运营成本测算如下：

1.工资及福利

参照《污水处理工程项目建设标准》，考虑污水厂各工段、各岗位的要求，污水处理厂人员包括：生产工人、技术管理人员和其它勤杂人员，根据核定，污水处理厂人员编制 35 人。年均薪酬参考 2023 年河南省城镇非私营单位水利管理业年平均工资 42470 元，暂定员工年工资 4.2 万元/人。考虑物价上涨因素，每三年一次增长 3%。

2. 原辅料费用

根据本项目可行性研究报告调研多个水厂运营经验，日处理 1 万吨污水需要的药剂量如下：

序号	耗费材料	单位	年需量
1	PAC	吨	51.46
2	PAM	吨	7.04
3	乙酸钠	吨	51.20
4	石灰	吨	343.04
5	次氯酸钠	吨	11.65

药剂价格调研情况如下：

絮凝剂 PAC 市场价格统计表	
厂商	絮凝剂 PAC 参考单价（元/千克）
临淄飞硕化工有限公司	1.000
济南鑫越化工有限公司	1.200
巩义市鑫达化工厂	1.250
济南全旺华工有限公司	1.250
平均单价	1.175

絮凝剂 PAM 市场价格统计表	
厂商	絮凝剂 PAM 参考单价（元/千克）
任丘市鹏宇化工有限公司	5.200
乐平市鑫水淼化工有限公司	8.000
任丘市广任化工有限公司	5.000
广州市诚壹明化工有限公司	6.500
平均单价	6.175
乙酸钠市场价格统计表	
厂商	乙酸钠参考单价（元/千克）
任丘市晟通化工有限公司	3.300
吴江市伟通化工有限公司	2.300
上海市柃市实业有限公司	2.500
济南贝亚特化工科技有限公司	2.800
平均单价	2.725
石灰粉市场价格统计表	
厂商	石灰粉参考单价（元/千克）
济南浩翔源化工有限公司	0.550
灵寿县灵泉矿产品加工厂	0.750
广东省鑫旺源新材料有限公司	0.570
河北华凯环保材料有限公司	0.600
平均单价	0.618
次氯酸钠市场价格统计表	
厂商	次氯酸钠参考单价（元/千克）
山东神雨能源发展有限公司	0.900
廊坊蓝卓化工有限公司	0.700
徐州天永精细化工有限公司	0.700
河北玖源腾达化工销售有限公司	0.700
平均单价	0.750

根据以上工程人员测算，每处理 1 吨综合工业污水耗材费用成本为 46.42 元。考虑物价上涨因素，运营期内每三年一次增长 3%。

序号	药剂名称	年耗量（吨）	单价（元/kg）	金额（万元）
1	PAC	51.46	1.175	6.05

序号	药剂名称	年耗量（吨）	单价（元/kg）	金额（万元）
2	PAM	7.04	6.175	4.35
3	乙酸钠	51.2	2.725	13.95
4	石灰	343.04	0.618	21.20
5	次氯酸钠	11.65	0.75	0.87
	合计			46.42

3. 水电费

本项目燃料及动力费主要包含水、电支出。根据可行性研究报告预计年消耗水量 0.25 万吨，用水单价按 5.8 元/吨计算；项目满负荷状态年用电量 81.30 万 kWh，电费单价为 0.61 元。

4.维护修理费

本项目建成后，运营期修理维护费包含房屋建筑物主体及管网工程、工程设备。按照工程费用投资额的 1%估算，考虑物价上涨因素，以后每三年一次增长 3%。

5.设备重置费

本项目综合考虑设备的使用寿命，在债券存续期考虑设备重置成本。计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，在债券存续期第 16 年和 17 年分别支付 1,140.33 万元重置费用。

6.其他运营费用

其他运营费用主要是包括办公费、技术培训费、宣传费等，按收入总额的 5%计算。

7.折旧摊销费

本项目固定资产主要包括工程费用、设备等，预计综合折旧年限为 30 年，按照直线法计提折旧。

根据上述分析，本项目运营期各项成本费用预测如下：

项目运营成本测算表

金额单位：万元

序号	项目	建设期	运营期									
		0~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	总成本费用		940.47	959.56	978.64	1,007.27	1,007.27	1,007.27	1,017.10	1,017.10	1,017.10	1,027.22
2.1	员工薪酬		147.00	147.00	147.00	151.41	151.41	151.41	155.95	155.95	155.95	160.63
	员工人数		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	年均薪酬（万元/人）		4.20	4.20	4.20	4.33	4.33	4.33	4.46	4.46	4.46	4.59
2.2	原辅料费用		69.63	81.24	92.84	107.58	107.58	107.58	110.81	110.81	110.81	114.13
2.3	电费		48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78
	消耗数量（kWH）		81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30
	单价（元/kWH）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.4	水费		14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
	消耗数量（万吨）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	单价（元/吨）		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
2.5	维护修理费		66.76	66.76	66.76	68.76	68.76	68.76	70.82	70.82	70.82	72.94
2.6	设备重置费											
2.7	其他费用		44.90	52.38	59.86	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34
	付现经营成本		391.57	410.66	429.74	458.37	458.37	458.37	468.20	468.20	468.20	478.32
2.8	资产折旧摊销		233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90

序号	项目	建设期	运营期									
		0~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.9	专项债利息		315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00

续表 1

序号	项目	运营期									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2	总成本费用	1,027.22	1,027.22	1,037.65	1,037.65	2,177.98	2,188.72	1,048.39	1,048.39	1,059.45	1,059.45
2.1	员工薪酬	160.63	160.63	165.45	165.45	165.45	170.41	170.41	170.41	175.52	175.52
	员工人数	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	年均薪酬（万元/人）	4.59	4.59	4.73	4.73	4.73	4.87	4.87	4.87	5.02	5.02
2.2	原辅料费用	114.13	114.13	117.55	117.55	117.55	121.08	121.08	121.08	124.71	124.71
2.3	电费	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78
	消耗数量（kWH）	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30
	单价（元/kWH）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
2.4	水费	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
	消耗数量（万吨）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	单价（元/吨）	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
2.5	维护修理费	72.94	72.94	75.13	75.13	75.13	77.38	77.38	77.38	79.70	79.70
2.6	设备重置费					1,140.33	1,140.33				
2.7	其他费用	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34

序号	项目	运营期									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	付现经营成本	478.32	478.32	488.75	488.75	1,629.08	1,639.82	499.49	499.49	510.55	510.55
2.8	资产折旧摊销	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90
2.9	专项债利息	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00

续表 2

序号	项目	运营期									
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	合计
2	总成本费用	1,059.45	1,070.85	1,070.85	1,070.85	1,082.58	1,082.58	1,082.58	1,094.68	914.68	32,220.22
2.1	员工薪酬	175.52	180.79	180.79	180.79	186.21	186.21	186.21	191.80	191.80	4,863.71
	员工人数	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	
	年均薪酬（万元/人）	5.02	5.17	5.17	5.17	5.33	5.33	5.33	5.49	5.49	
2.2	原辅料费用	124.71	128.45	128.45	128.45	132.30	132.30	132.30	136.27	136.27	3,386.08
2.3	电费	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	1,414.62
	消耗数量（kWH）	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	81.30	
	单价（元/kWH）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
2.4	水费	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	420.50
	消耗数量（万吨）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	
	单价（元/吨）	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	
2.5	维护修理费	79.70	82.09	82.09	82.09	84.55	84.55	84.55	87.09	87.09	2,208.57

序号	项目	运营期									
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	合计
2.6	设备重置费										2,280.66
2.7	其他费用	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	67.34	1,907.98
	付现经营成本	510.55	521.95	521.95	521.95	533.68	533.68	533.68	545.78	545.78	16,482.12
2.8	资产折旧摊销	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	233.90	6,783.10
2.9	专项债利息	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	135.00	8,955.00

5.4 相关税费

1.增值税

根据《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第40号）“纳税人从事《目录》2.15“污水处理厂出水、工业排水（矿井水）、生活污水、垃圾处理厂渗透（滤）液等"项目”项目，可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36个月内不得变更。选择适用免税政策的纳税人，应满足本公告“三”有关规定以及《目录》规定的技术标准和相关条件，相关资料留存备查。”因此，本项目可免征增值税。

2.所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中第八十八条：企业所得税第二十七条第（三）项所称符合条件的环境保护，并包括公共污水处理节能减排技术改造、海水淡化等，项目的具体条件和范围由国务院财政、税务主管部门商国务院有关部门制订，报国务院批准后公布施行。企业从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

根据以上政策，本项目运营期各项税费预测如下：

项目运营所得税情况表

金额单位：万元

序号	项目	建设期	运营期									
		0~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.1	年运营收入（含税）		897.90	1,047.55	1,197.20	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85
3.2	总成本费用		940.47	959.56	978.64	1,007.27	1,007.27	1,007.27	1,017.10	1,017.10	1,017.10	1,027.22
4	利润总额		-42.57	87.99	218.56	339.58	339.58	339.58	329.75	329.75	329.75	319.63
4.1	所得减免		-42.57	87.99	218.56	169.79	169.79	169.79				
4.2	弥补以前年度亏损											
4.3	应纳税所得额					169.79	169.79	169.79	329.75	329.75	329.75	319.63
5	所得税					42.45	42.45	42.45	82.44	82.44	82.44	79.91

续表 1

序号	项目	运营期									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3.1	年运营收入（含税）	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85
3.2	总成本费用	1,027.22	1,027.22	1,037.65	1,037.65	2,177.98	2,188.72	1,048.39	1,048.39	1,059.45	1,059.45
4	利润总额	319.63	319.63	309.20	309.20	-831.13	-841.87	298.46	298.46	287.40	287.40
4.1	所得减免										
4.2	弥补以前年度亏损							298.46	298.46	287.40	287.40

序号	项目	运营期									
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
4.3	应纳税所得额	319.63	319.63	309.20	309.20	-831.13	-841.87				
5	所得税	79.91	79.91	77.30	77.30						

续表 2

序号	项目	运营期									
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	合计
3.1	年运营收入（含税）	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	1,346.85	38,160.75
3.2	总成本费用	1,059.45	1,070.85	1,070.85	1,070.85	1,082.58	1,082.58	1,082.58	1,094.68	914.68	32,220.22
4	利润总额	287.40	276.00	276.00	276.00	264.27	264.27	264.27	252.17	432.17	
4.1	所得减免										
4.2	弥补以前年度亏损	287.40									
4.3	应纳税所得额		276.00	276.00	276.00	264.27	264.27	264.27	252.17	432.17	
5	所得税		69.00	69.00	69.00	66.07	66.07	66.07	63.04	108.04	1,345.27

5.5 项目收益

根据上述测算，本项目债券存续期内预计总收入 38160.75 万元，预计付现经营成本和税费总额 17827.39 万元，预计经营现金净流量总额 20333.37 万元，可用于偿还债券本息的收益 20333.37 万元。

项目收益情况表

金额单位：万元

债券期间	年运营收入（含税）（1）	付现经营成本（2）	所得税支出（3）	经营现金净流量（4）=（1）-（2）-（3）
1				
2				
3	897.90	391.57		506.33
4	1,047.55	410.66		636.89
5	1,197.20	429.74		767.46
6	1,346.85	458.37	42.45	846.03
7	1,346.85	458.37	42.45	846.03
8	1,346.85	458.37	42.45	846.03
9	1,346.85	468.20	82.44	796.21
10	1,346.85	468.20	82.44	796.21
11	1,346.85	468.20	82.44	796.21
12	1,346.85	478.32	79.91	788.62
13	1,346.85	478.32	79.91	788.62
14	1,346.85	478.32	79.91	788.62
15	1,346.85	488.75	77.30	780.80
16	1,346.85	488.75	77.30	780.80
17	1,346.85	1,629.08		-282.23
18	1,346.85	1,639.82		-292.97
19	1,346.85	499.49		847.36
20	1,346.85	499.49		847.36
21	1,346.85	510.55		836.30
22	1,346.85	510.55		836.30
23	1,346.85	510.55		836.30
24	1,346.85	521.95	69.00	755.90

债券期间	年运营收入（含税）（1）	付现经营成本（2）	所得税支出（3）	经营现金净流量（4）=（1）-（2）-（3）
25	1,346.85	521.95	69.00	755.90
26	1,346.85	521.95	69.00	755.90
27	1,346.85	533.68	66.07	747.10
28	1,346.85	533.68	66.07	747.10
29	1,346.85	533.68	66.07	747.10
30	1,346.85	545.78	63.04	738.03
31	1,346.85	545.78	108.04	693.03
合计	38,160.75	16,482.12	1,345.27	20,333.37

5.6 融资本息

本项目申请使用地方政府专项债券总额 7,000.00 万元，其中 2025 年申请使用 4,000.00 万元、2026 年申请使用 3,000.00 万元。预计年资金利率为 4.50%，债券期限 30 年，存续期每半年支付一次利息，到期一次还本。本项目各年项目融资还本付息情况如下：

项目融资还本付息汇总情况表

金额单位：万元

债券期间	期初本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
1	4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
3	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
4	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
5	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
6	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
7	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
8	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
9	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
10	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
11	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
12	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00

债券期间	期初本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
13	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
14	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
15	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
16	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
17	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
18	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
19	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
20	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
21	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
22	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
23	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
24	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
25	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
26	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
27	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
28	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
29	7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
30	7,000.00	4,000.00	3,000.00	4.50%	315.00	4,315.00
31	3,000.00	3,000.00	0.00	4.50%	135.00	3,135.00
合计		7,000.00			9,450.00	16,450.00

5.7 资金平衡分析

根据以上测算，项目收益覆盖债券本息总额的保障倍数为 1.24 倍，项目预期收益与融资可以达到平衡。本项目收费期内各年收益、项目收支平衡情况如下：

项目收支平衡测算汇总表

金额单位：万元

债券期间	本息支付			可用于偿还债券的经营活动现金净流量	项目收益当年结余	项目收益累计结余
	本金	利息	本息合计			

债券期间	本息支付			可用于偿还债券的经营活动现金净流量	项目收益当年结余	项目收益累计结余
	本金	利息	本息合计			
1		180.00	180.00			
2		315.00	315.00			
3		315.00	315.00	506.33	191.33	191.33
4		315.00	315.00	636.89	321.89	513.22
5		315.00	315.00	767.46	452.46	965.68
6		315.00	315.00	846.03	531.03	1,496.71
7		315.00	315.00	846.03	531.03	2,027.75
8		315.00	315.00	846.03	531.03	2,558.78
9		315.00	315.00	796.21	481.21	3,039.99
10		315.00	315.00	796.21	481.21	3,521.20
11		315.00	315.00	796.21	481.21	4,002.42
12		315.00	315.00	788.62	473.62	4,476.04
13		315.00	315.00	788.62	473.62	4,949.66
14		315.00	315.00	788.62	473.62	5,423.28
15		315.00	315.00	780.80	465.80	5,889.08
16		315.00	315.00	780.80	465.80	6,354.88
17		315.00	315.00	-282.23	-597.23	5,757.65
18		315.00	315.00	-292.97	-607.97	5,149.68
19		315.00	315.00	847.36	532.36	5,682.04
20		315.00	315.00	847.36	532.36	6,214.40
21		315.00	315.00	836.30	521.30	6,735.70
22		315.00	315.00	836.30	521.30	7,257.00
23		315.00	315.00	836.30	521.30	7,778.30
24		315.00	315.00	755.90	440.90	8,219.20
25		315.00	315.00	755.90	440.90	8,660.10
26		315.00	315.00	755.90	440.90	9,101.00
27		315.00	315.00	747.10	432.10	9,533.11
28		315.00	315.00	747.10	432.10	9,965.21
29		315.00	315.00	747.10	432.10	10,397.31
30	4,000.00	315.00	4,315.00	738.03	-3,576.97	6,820.34
31	3,000.00	135.00	3,135.00	693.03	-2,441.97	4,378.37

债券期间	本息支付			可用于偿还债券的经营活动现金净流量	项目收益当年结余	项目收益累计结余
	本金	利息	本息合计			
合计	7,000.00	9,450.00	16,450.00	20,333.37	4,378.37	
本息覆盖倍数		1.24				

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1.工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

2.资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后取得污水处理收入和中水销售收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响本项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，

项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》《财库〔2020〕43 号》、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。同时在项目实施前深入研究，充分评估项目各项成本变化风险。实施过程中严格按照规定标准执行，将项目成本控制在合理水平。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请河南光远会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测。

第七章 专项债券项目事前绩效评估报告

7.1 专项债券项目基本情况

为贯彻国家《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》（国办函（2022）7号）、《河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》以及《安阳市龙安新型化工产业园总体规划（2023—2035年）》等相关政策，提出本项目为安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目。

本项目符合国家产业政策，属于国家鼓励发展和投资的行业，符合安阳市的经济发展战略及城市总体发展规划要求。

项目通过优化设备运行、改进工艺流程等方式，降低污水处理过程中的能耗，实现节能减排的目标；通过引入智能化管理手段，如建立污水处理厂的信息化管理系统，实现远程监控、自动控制、数据分析等功能，提高污水处理厂的管理效率。高效、环保的污水处理厂还可以提升产业园区的整体形象和竞争力。这有助于吸引更多的企业入驻园区，推动园区的经济发展。通过本项目的建设，为产业园区的招商引资提供了良好的投资环境，为周边居民生活水平的提高创造了条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础。

项目单位为安阳市龙化建设实业有限公司，建设内容及规模包含：安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂总用地面积60000.00㎡（约合90.00亩），现状污水处理规模为 15000㎥/d，扩建新增污水

处理规模 10000m³/d ，扩建后安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂总规模达到 25000m³/d 。配套新建污水管网 12810.00m， 中水回用管网 9600m。

本项目建设工期 18 个月，预计 2025 年 6 月开工，2026 年 12 月竣工。

7.2 专项债券项目实施的必要性

本项目已经取得的审批情况如下：

1.2025 年 1 月 13 日，安阳市龙安区发展和改革委员会下发《关于安阳市龙安新型化工产业园污水处理厂提标改造及配套管网建设项目可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2025〕19 号）。

2.项目主管部门将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付；

3.依据国务院《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）、财政部《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）、河南省财政厅《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2 号）、《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等文件，本项目的厂房、综合服务用房租赁收入以及物业服务收入等收益作为本项目还款来源。项目收益能够覆盖项目本息，做到收益自求平衡。

7.3 专项债券项目绩效目标

本项目的建设通过优化设备运行、改进工艺流程等方式，降低污水处理过程中的能耗，实现节能减排的目标；通过引入智能化管理手段，如建立污水处理厂的信息化管理系统，实现远程监控、自动控制、数据分析等功能，提高污水处理厂的管理效率，最终实现安阳市社会与生态环境协调发展。

本项目各指标如下：

1.成本指标：

经济成本指标：建设成本 8019.81 万元。

2.产出指标：

数量指标：厂区建筑工程完成率 100%，设备采购完成率 100%，配套工程完成率 100%；

质量指标：竣工验收率 100%、工程质量评级为合格；

时效指标：项目完工及时率 100%、项目一次性通过验收。

3.效益指标：

经济效益指标：项目通过污水处理、中水销售收入实现较高的经济收益，实现年度收支平衡和总体平衡；

社会效益指标：充分挖掘区域内原有建设用地的潜力，优化配置土地资源，降低污水处理过程中的能耗，助力节能减排；

生态效益指标：达到污染分级分类防控标准，污水符合污水综合排放标准（GB8978-1996）；

可持续影响指标：进一步完善安阳市污水处理设施，推进社会与

生态环境协调发展。

4.满意度指标

服务对象满意度指标：社会满意度≥90%。

评估工作组运用专家咨询、现场调研等方式，按照评估指标体系及评分标准，对本项目进行了客观、公正的事前评估，建议财政部门予以支持。

7.4 专项债券项目实施方案的有效性

1.本项目建设规模大，建设周期长。主要风险是建设资金能否到位、工程质量风险、土地出让风险。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）资金风险：项目建设单位要准确估计项目周期内资金投入高峰期，合理制定项目资本金、利用好各级政府的各项优惠政策，在保证质量的前提下，加强专项债券在项目周期内的拟投放计划监管，加快项目实施进度，尽可能规避融资风险。

（2）工程质量风险：在项目实施过程中，拟采取公开招标方式选择规划设计、建设施工、监理等有关单位，同时，充分运用项目承办单位在地产开发方面的管理经验，确保项目质量达标。

2.影响项目收益的风险及控制措施：结合该项目收益、融资规模、利率水平和近三年财政资金收入情况，本次融资偿还风险较低，财政按期偿还全部本息能力较强。

（1）流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深

圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

（2）税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5 号），企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

7.5 专项债券项目预期绩效的可持续性

经相关部门对进行竣工验收，项目资金使用严格执行政府招投标制度及专项资金使用管理规定，通过项目实施，降低污水处理过程中的能耗，实现节能减排，并提高污水处理厂的管理效率，最终实现安阳市社会与生态环境协调发展。

7.6 专项债券项目预算

本项目总投资 8,019.81 万元，其中项目资本金 2,019.81 万元，占总投资的 25.19%，资金来源于项目单位自有资金 1,019.81 万元、专项债券资金 1,000.00 万元；项目剩余建设资金 6,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 6,000.00 万元。

7.7 结论

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评价，对该项目应“予以支持”。

7.8 其他需要说明的内容

无。

安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目

实施方案

项目实施单位：安阳市龙化建设实业有限公司

项目主管单位：安阳市龙安区彰武街道办事处

财政部门：安阳市龙安区财政局

2025 年 3 月

目录

第一章 项目概况.....5
1.1 项目名称.....5
1.2 项目实施主体及运作模式.....5
1.3 项目性质.....5
1.4 建设地点.....5
1.5 建设规模及内容.....6
1.6 建设期.....7
1.7 项目总投资.....7
1.8 项目资本金安排情况.....7
1.9 资金筹措计划.....8
1.10 主管部门责任.....8
1.11 项目审批情况.....8
1.12 债券资金使用合规性.....8
1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况.....9
第二章 项目社会经济效益.....11
2.1 项目建设符合政策导向.....11
2.2 项目需求分析.....20
1、物流行业现状分析.....20
2、安阳市物流行业分析.....26
3、龙安区建设物流园区需求.....28
2.3 项目建设的必要性.....31

1、满足化工产业快速发展的物流需求 31
2、推动物流行业转型升级 32
3、促进地方经济持续发展 32
4、提升区域竞争力 32
2.4 社会效益 33
2.5 经济效益 33
2.6 公益性分析 34
第三章 项目投资估算与资金筹措 35
3.1 估算范围 35
3.2 估算说明 35
3.3 投资估算 36
3.4 资金筹措计划 40
3.5 建设资金来源情况 40
3.6 项目资金保障措施 40
第四章 项目专项债券融资方案 42
4.1 编制依据 42
4.2 债券使用计划 43
4.3 债券规模与期限安排 43
4.4 投资者保护措施 43
第五章 项目收益与自求平衡分析 44
5.1 现金流入 44
5.1.1 经营收入 47

5.2 现金流出 59
5.2.1 经营成本 59
5.2.2 相关税费 60
5.3 资金平衡分析 63
5.3.1 现金净流入 63
5.3.2 还本付息测算 64
5.3.3 项目本息覆盖情况 65
5.4 结论 68
第六章 风险分析 69
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 69
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 69
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 70
第七章 信息披露计划 72
第八章 事前绩效评估工作 73
8.1 评估对象 73
8.2 评估思路 73
8.3 评估结论 73

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：安阳市龙化建设实业有限公司

项目建设单位：安阳市龙化建设实业有限公司

本项目资产登记单位为安阳市龙化建设实业有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为本级全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位安阳市龙化建设实业有限公司。项目运营期内，安阳市龙化建设实业有限公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目分设两地块，主园区位于河南省安阳市龙安区南林高速南侧，安阳九久化学科技有限公司东侧，消防站位于南林高速南侧，022 乡道东侧。

项目建设位置示意图

1.5 建设规模及内容

项目总建设用地面积 66667 ㎡（约 100 亩），总建筑面积 80000 ㎡，其中物流仓储中心 56000 ㎡，物流调度中心 6000 ㎡，汽配维修用房 10000 ㎡，消防用房 6000 ㎡，附属服务用房 2000 ㎡；机动车停车位 300 个，充电桩 100 个；构建数据及信息化管理服务平台；配套园区内路面硬化、给排水、电力、消防等公用基础工程建设。

项目技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	66667.00	合约 100 亩
2	总建筑面积	㎡	80000.00	
2.1	物流仓储中心	㎡	56000.00	8 栋，2F，框架结构
2.3	物流调度中心	㎡	6000.00	1 栋，3F，框架结构
2.2	汽配维修用房	㎡	10000.00	1 栋，2F，框架结构
2.4	消防用房	㎡	6000.00	1 栋，2F，框架结构
2.5	附属服务用房	㎡	2000.00	1 栋，5F，框架结构
3	建筑基底面积	㎡	38400.00	
4	建筑密度	%	57.60%	
5	容积率	-	1.20	
6	绿地率	%	15.60	

7	绿地面积	㎡	10400.05	
8	场地硬化	㎡	17866.95	
9	机动车停车位	个	300.0	
其中	充电车位	个	100.0	

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，计划开工时间 2025 年 12 月，完工时间 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 28128.37 万元，其中工程费用 22371.53 万元，工程建设其他费用 3324.54 万元，预备费 1284.80 万元，建设期利息 1147.50 万元。

项目总投资明细表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	26980.87	95.92%
1	工程建设费用	22371.53	79.53%
2	工程建设其他费用	3324.54	11.82%
3	预备费	1284.80	4.57%
二	建设期利息	1147.50	4.08%
三	合计	28128.37	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，安阳市龙化建设实业有限公司计划缴纳资本金 11128.37 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，安阳市龙化建设实业有限公司将设立专门账户使用财政资金和专项债

券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 资金筹措计划

本项目总投资 28128.37 万元，拟安排财政预算资金 11128.37 万元，项目计划申请使用债券资金总额 17000.00 万元，本次申请使用 3000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳市龙安区彰武街道办事处，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据安阳市龙化建设实业有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2025 年 2 月 21 日，安阳市龙安区发展和改革委员会审批《关于安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（龙发改审批〔2025〕58 号）。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，

不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等，不用于货币化安置、补偿等，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，本项目债券资金申请单位为安阳市龙化建设实业有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为总建筑面积 80000 ㎡，其中物流仓储中心 56000 ㎡，物流调度中心 6000 ㎡，汽配维修用房 10000 ㎡，消防用房 6000 ㎡，附属服务用房 2000 ㎡；机动车停车位 300 个，充电桩 100 个；构建数据及信息化管理服务平台；配套园区内路面硬化、给排水、电力、消防等公用基础工程建设。

经预估，项目建成后形成资产价值为 28128.37 万元，项目资产权益归属于项目单位安阳市龙化建设实业有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 59766.19 万元，其中：经营收入涉及租赁收入、停车位收入和充电桩收入共计 59766.19 万元；现金流出 14492.17 万元，其中：经营成本及相关税费 14492.17 万元；现金净流入 45274.02 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，

项目上缴财政收入占现金净收入比例为100%。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设符合政策导向

1、国家层面

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

《纲要》指出，聚焦产业转型升级和居民消费升级需要，扩大服务业有效供给，提高服务效率和服务品质，构建优质高效、结构优化、竞争力强的服务产业新体系。

——强化流通体系支撑作用

深化流通体制改革，畅通商品服务流通渠道，提升流通效率，降低全社会交易成本。加快构建国内统一大市场，对标国际先进规则和最佳实践优化市场环境，促进不同地区和行业标准、规则、政策协调统一，有效破除地方保护、行业垄断和市场分割。建设现代物流体系，加快发展冷链物流，统筹物流枢纽设施、骨干线路、区域分拨中心和末端配送节点建设，完善国家物流枢纽、骨干冷链物流基地设施条件，健全县乡村三级物流配送体系，发展高铁快运等铁路快捷货运产品，加强国际航空货运能力建设，提升国际海运竞争力。优化国际物流通道，加快形成内外联通、安全高效的物流网络。完善现代商贸流通体系，培育一批具有全球竞争力的现代流通企业，支持便利店、农贸市场等商贸流通设施改造升级，发展无接触交易服务，加强商贸流通标准化建设和绿色发展。加快建立储备充足、反应迅速、抗冲击能力强的应急物流体系。

——完善大中城市宜居宜业功能

充分利用综合成本相对较低的优势，主动承接超大特大城市产业转移和功能疏解，夯实实体经济发展基础。立足特色资源和产业基础，确立制造业差异化定位，推动制造业规模化集群化发展，因地制宜建设先进制造业基地、商贸物流中心和区域专业服务中心。

2、《国务院办公厅关于印发“十四五”现代物流发展规划的通知》（国办发〔2022〕17号）

《通知》指出，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，全面深化改革开放，坚持创新驱动发展，推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，统筹疫情防控和经济社会发展，统筹发展和安全，提升产业链供应链韧性和安全水平，推动构建现代物流体系，推进现代物流提质、增效、降本，为建设现代产业体系、形成强大国内市场、推动高水平对外开放提供有力支撑。

到2025年，基本建成供需适配、内外联通、安全高效、智慧绿色的现代物流体系。

——物流创新发展能力和企业竞争力显著增强。物流数字化转型取得显著成效，智慧物流应用场景更加丰富。物流科技创新能力不断增强，产学研结合机制进一步完善，建设一批现代物流科创中心和国家工程研究中心。铁路、民航等领域体制改革取得显著成效，市场活力明显增强，形成一批具有较强国际竞争力的骨干物流企业和知名服务品牌。

——物流服务质量效率明显提升。跨物流环节衔接转换、跨运输方式联运效率大幅提高，社会物流总费用与国内生产总值的比率较2020年下降2个

百分点左右。多式联运、铁路（高铁）快运、内河水运、大宗商品储备设施、农村物流、冷链物流、应急物流、航空物流、国际寄递物流等重点领域补短板取得明显成效。通关便利化水平进一步提升，城乡物流服务均等化程度明显提高。

——“通道+枢纽+网络”运行体系基本形成。衔接国家综合立体交通网主骨架，完成120个左右国家物流枢纽、100个左右国家骨干冷链物流基地布局建设，基本形成以国家物流枢纽为核心的骨干物流基础设施网络。物流干支仓配一体化运行更加顺畅，串接不同运输方式的多元化国际物流通道逐步完善，畅联国内国际的物流服务网络更加健全。枢纽经济发展取得成效，建设20个左右国家物流枢纽经济示范区。

——安全绿色发展水平大幅提高。提高重大疫情、自然灾害等紧急情况下物流对经济社会运行的保障能力。冷链物流全流程监测能力大幅增强，生鲜产品冷链流通率显著提升。货物运输结构进一步优化，铁路货运量占比较2020年提高0.5个百分点，集装箱铁水联运量年均增长15%以上，铁路、内河集装箱运输比重和集装箱铁水联运比重大幅上升。面向重点品类的逆向物流体系初步建立，资源集约利用水平明显提升。清洁货运车辆广泛应用，绿色包装应用取得明显成效，物流领域节能减排水平显著提高。

——现代物流发展制度环境更加完善。物流标准规范体系进一步健全，标准化、集装化、单元化物流装载器具和包装基础模数广泛应用。社会物流统计体系、信用体系更加健全，营商环境持续优化，行业协同治理体系不断完善、治理能力显著提升。

展望2035年，现代物流体系更加完善，具有国际竞争力的一流物流企业

成长壮大，通达全球的物流服务网络更加健全，对区域协调发展和实体经济高质量发展的支撑引领更加有力，为基本实现社会主义现代化提供坚实保障。

（3）《商贸物流高质量发展专项行动计划（2021—2025 年）》

《行动计划》指出，到 2025 年，要初步建立畅通高效、协同共享、标准规范、智能绿色、融合开放的现代商贸物流体系，商贸物流标准化、数字化、智能化、绿色化水平显著提高，新模式新业态加快发展，商贸物流服务质量和效率进一步提升。

《行动计划》提出了 12 项重点任务，可以分为五个方面：

一是健全商贸物流网络，从城乡、区域、国际等维度加强商贸物流网络建设，包括优化网络布局、建设城乡高效配送体系、促进区域商贸物流一体化、建设国际物流网络等。

二是推广应用技术标准，提升商贸物流标准化水平，推广应用现代信息技术，通过标准化、信息化建设，夯实商贸物流高质量发展基础。

三是优化组织方式，发展商贸物流新业态新模式，提升供应链物流管理水平，加快推进冷链物流发展，健全绿色物流体系，推动业态模式创新，提升商贸物流的组织化、专业化、绿色化水平。

四是提升国际物流效率，畅通国际物流通道，推进跨境通关便利化，不断提升跨境贸易通关效率，充分发挥商贸物流连接境内外市场的作用。

五是培育市场主体，着力培育商贸物流骨干企业，不断提升企业的核心竞争力、品牌影响力和专业服务水平。

（4）《自然资源部关于加强自然资源要素保障促进现代物流高质量发展的通知》

通知中指出：增加物流发展空间供给。

统筹各类物流设施建设，落实空间布局安排。在国土空间规划指导下，统筹考虑交通物流设施、商贸流通网点、物流仓储设施、枢纽场站设施、低空飞行保障设施、临时接驳转运设施、备用交易场地等需求，及时纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，合理保障空间供给。综合考虑地域区位、功能定位、发展水平等因素，科学规划国家物流枢纽、物流园区、冷链物流集聚区、电商与快递物流集聚区、城市配送集聚区、配送中心、城郊大仓等用地空间布局，推动物流及相关配套设施稳妥选址落位。

提升要素支撑服务效能。

适应物流行业发展需要，合理设定用地条件。研究制定现代物流业“标准地”工作指引，合理设置物流用地绩效评价指标，将物流强度等纳入考核指标范围，引导地方政府以物流强度为导向设置考核指标，科学设置容积率等规划标准，推动物流企业节约集约用地。鼓励地方对物流枢纽、物流园区等节约集约用地情况进行评价，适时编制一批节地效果好、可复制、能推广的节地技术和模式目录，重点推广物流用地综合开发利用模式。

（5）《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》

决定提出：完善流通体制，加快发展物联网，健全一体衔接的流通规则和标准，降低全社会物流成本。深化能源管理体制改革，建设全国统一电力市场，优化油气管网运行调度机制。

深化外贸体制改革。强化贸易政策和财税、金融、产业政策协同，打造贸易强国制度支撑和政策支持体系，加快内外贸一体化改革，积极应对贸易数字化、绿色化趋势。推进通关、税务、外汇等监管创新，营造有利于新业

态新模式发展的制度环境。创新发展数字贸易，推进跨境电商综合试验区建设。建设大宗商品交易中心，建设全球集散分拨中心，支持各类主体有序布局海外流通设施，支持有条件的地区建设国际物流枢纽中心和大宗商品资源配置枢纽。健全贸易风险防控机制，完善出口管制体系和贸易救济制度。

2、省级层面

（1）《河南省人民政府关于印发支持现代物流强省建设若干政策的通知》

通知中提出：对符合条件的国家、区域物流枢纽和省级以上骨干冷链物流基地内建设项目，各地可优先安排政府专项债券资金予以保障。优先支持国家物流枢纽、国家骨干冷链物流基地承载设施申建保税物流中心、进口商品指定口岸和指定监管场地。加大“最初一公里”和“最后一公里”物流设施建设支持力度，对验收合格的农产品产地冷藏保鲜设施建设项目，公益性农产品批发市场、集配中心、冷库、产地仓等建设改造项目给予资金补助。

将国家、区域物流枢纽和省级以上骨干冷链物流基地、农产品产地冷藏保鲜设施等重大建设项目，优先纳入省级重点建设项目名单，通过使用“增存挂钩”核算计划指标保障用地需求，“增存挂钩”核算计划指标不足的由省级统筹予以保障。鼓励各地采用弹性年期出让、先租后让、租让结合、长期租赁等方式为物流企业提供土地。对利用工业企业旧厂房、仓库和存量土地资源建设物流设施或提供物流服务的，在符合国土空间规划的前提下，经批准可采取协议方式办理土地有偿使用手续。物流项目建设所需的补充耕地指标，在本区域内无法满足的可优先在省级交易平台上购买。支持各地结合国土空间规划调整合理布局物流设施并预留发展空间，确保物流用地规模、性质和空间位置相对稳定。适当降低现代物流类项目亩均投资、税收等考核指标。

2、《河南省加快实施物流拉动打造枢纽经济优势三年行动计划（2023—2025年）》

《行动计划》在发展定位明确，要立足交通和物流枢纽优势，挖掘产业和市场潜力，坚持贸工结合、以贸促工、以工强贸，发展交通枢纽、生产服务、商贸服务、内陆口岸、智慧平台等类型的枢纽经济，构建布局合理、特色鲜明、活力强劲的枢纽经济发展格局。

《行动计划》明确，到2025年，全省枢纽经济发展成效显著，交通、物流、产业、城市融合发展水平大幅提升，初步建成具有国际影响力的枢纽经济先行区。交通物流枢纽能级更高，航运、航空“两航”建设成效显著，高铁、高速“两高”网络更加优化，综合交通网规模达到30万公里以上，社会物流总额突破20万亿元，物流行业总收入突破1万亿元。

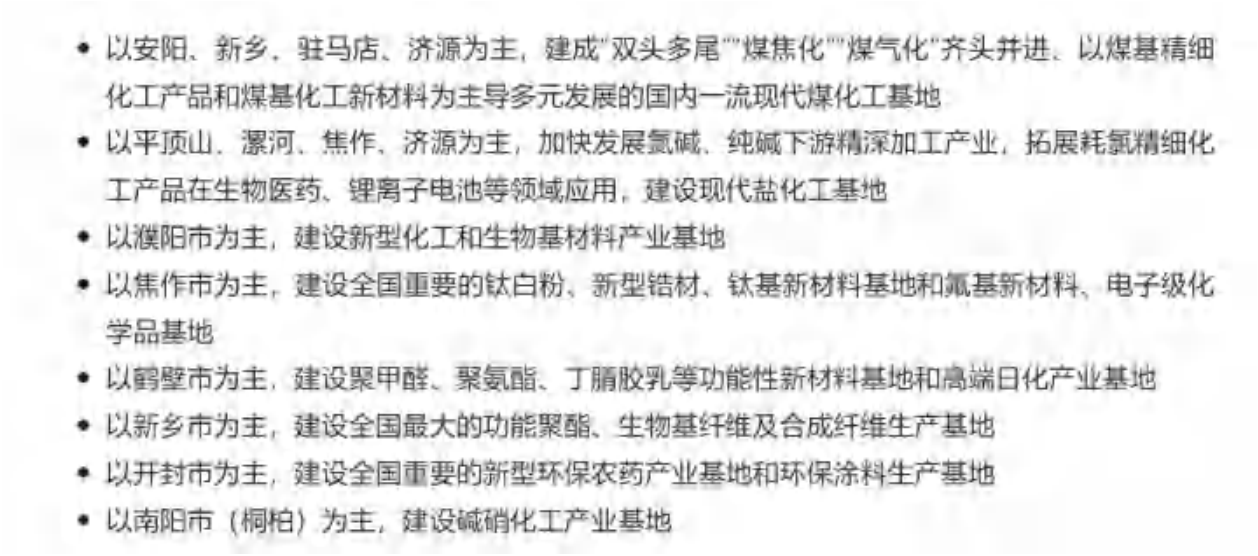
（3）《河南省进一步深化先进制造业和现代服务业融合发展行动实施方案（2024—2027年）》

完善现代物流运行体系。优化提升物流枢纽设施网络，提速提质建设国家物流枢纽、骨干冷链物流基地、示范物流园区、城郊大仓基地等重大物流设施，争取周口、驻马店纳入国家物流枢纽城市，积极创建国家物流枢纽经济区和综合货运枢纽补链强链城市，开展区域物流枢纽评估调整，打造功能复合、高效联通的物流设施群和物流活动组织中心，力争到2027年，布局建设15个左右省级骨干冷链物流基地，培育5个左右省级枢纽经济先行区、100家左右物流“豫军”企业，推动3A级以上物流企业数量突破400家。制定实施有效降低社会物流成本实施方案，推动现代物流与生产力布局协同发展，鼓励物流企业“上云用数赋智”，发展与平台经济、低空经济、无人驾驶等相

结合的物流新模式，为制造业企业个性化定制综合物流解决方案。

（4）《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》

提出到2025年，化工园区产值占行业总产值70%以上，力争创建国家级化工园区（新型工业化产业示范基地）2家，培育形成产值超千亿元化工产业集群2个，建成一批布局合理的现代化工物流仓储基地。到2025年末，石化、煤化工、盐化工等重点领域企业主要生产装置自控率达到95%以上，建成3家左右智慧化工示范园区。



- 以安阳、新乡、驻马店、济源为主，建成“双头多尾”“煤焦化”“煤气化”齐头并进、以煤基精细化工产品和煤基化工新材料为主导多元发展的国内一流现代煤化工基地
- 以平顶山、漯河、焦作、济源为主，加快发展氯碱、纯碱下游精深加工产业，拓展耗氯精细化工产品在生物医药、锂离子电池等领域应用，建设现代盐化工基地
- 以濮阳市为主，建设新型化工和生物基材料产业基地
- 以焦作市为主，建设全国重要的钛白粉、新型锆材、钛基新材料基地和氟基新材料、电子级化学品基地
- 以鹤壁市为主，建设聚甲醛、聚氨酯、丁腈胶乳等功能性新材料基地和高端日化产业基地
- 以新乡市为主，建设全国最大的功能聚酯、生物基纤维及合成纤维生产基地
- 以开封市为主，建设全国重要的新型环保农药产业基地和环保涂料生产基地
- 以南阳市（桐柏）为主，建设碱硝化工产业基地

3、地方层面

（1）《安阳市“十四五”现代流通体系发展规划》

规划指出：完善现代物流基础设施网络。加快区域物流联动发展。统筹推进安阳地区物流基础设施规划建设和功能对接，强化与京津冀、长三角和粤港澳大湾区等重点城市群物流协同发展，推动物流服务融合互通，打造便捷高效的物流通道网络和协同分工体系。全面融入国家物流枢纽体系，重点依托国家陆港型物流枢纽承载城市加强与郑州、上海、天津、青岛、广州等重要物流枢纽合作互动，提升通道运营组织能力。围绕完善陆路运输通道，

依托京广铁路、陇海铁路等，优化安阳至郑州、商丘砂石敞顶式集装箱运输线路和安阳至云贵川钢材集装箱运输线路，开辟安阳经郑州至欧亚、安阳经北京至欧洲国际陆路运输线路，打造豫晋冀交界区域大宗货物集散中心。

提高现代供应链发展水平。推进先进制造业和现代服务业融合试点建设，探索仓配一体化、入厂物流、国际供应链、海外协同等物流业与制造业融合发展新模式、新路径，提升覆盖制造业采购、生产、销售和售后等环节的供应链服务能力。开展供应链创新与应用试点，打造一批跨行业、跨区域的供应链创新与应用示范企业，建设一批供应链协同、交易和服务示范平台、示范园区，实施一批供应链创新与应用科研示范项目。

（2）《安阳市推进多式联运高质量发展优化调整运输结构工作方案（2023—2025 年）》

方案指出：构建协同高效的枢纽和通道网络。加快推进多式联运型枢纽建设。持续推进陆港型国家物流枢纽建设，加快站场资源空间优化和整合利用，提升多式联运辐射带动和综合承载能力，形成全市多式联运发展的重要支撑极。重点打造 3 个 1000 亩以上大型货运枢纽，持续建设 2 个 500 亩以上货运枢纽，推进多式联运货场及配套设施建设。建成安阳红旗渠机场，开展货运业务。

着力打造多式联运“豫军”企业。积极推进市内多式联运和物流资源整合，培育 2 个以上规模化经营、网络化布局、特色化引领的多式联运企业，支持公铁海联运龙头企业，打造具有全省竞争力的多式联运“豫军”品牌。

（3）安阳市 2025 年政府工作报告

打造区域交通物流中心。抓好林州经安阳至濮阳城际铁路、滑县通用机

场等项目前期。积极推动濮卫高速东延。完善物流园区、分拨中心和末端网点三级物流体系，加快物流基础设施升级改造。巩固“陆路港＋航空港”双港联动优势，扩大铁海联运班列、中欧班列运输规模，积极申建全省枢纽经济先行区，力争陆港型国家物流枢纽货物吞吐规模超过 900 万吨。邮政、快递业务量分别增长 15％和 20％以上。

（4）《安阳市龙安区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

现代物流业。加快物流园区建设，实施物流园区示范工程。引导本地物流企业推广应用物流标准，引进知名第三方物流企业，推进物流企业做大做强。支持数字物流、网络货运、货运代理、“供应链+”等新业态发展，以制造业物流服务为突破口，推动数字物流、智慧物流与制造、商贸等产业深度融合，探索以智慧供应链带动上下游产业智慧化发展。完善物流配送网络，深入发展城乡配送物流。完善农产品冷链物流基础设施网络，提升发展冷链物流。建立应急物流预案和应急通道机制，完善应急物流保障体系。

2.2 项目需求分析

1、物流行业现状分析

物流行业是国民经济的重要组成部分，它涉及商品从供应地到接收地的实体流动过程，包括运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等多个环节。近年来，随着全球化和信息化的加速，物流行业呈现出快速发展的态势。根据《“十四五”现代物流发展规划》，到 2025 年，我国将基本建成供需适配、内外联通、安全高效、智慧绿色的现代物流体系。物流数字化转型将取得显著成效，智慧物流应用场景更加丰富，物流服务质量效

率明显提升。

中投产业研究院发布的《2024-2028 年中国物流行业投资分析及前景预测报告》指出，2023 年 1-12 月，全国社会物流总额为 352.4 万亿元，按可比价格计算，同比增长 5.2%,增速比上年提高了 1.8 个百分点。其中，工业品物流总额为 312.6 万亿元，同比增长 4.6%；进口货物物流总额为 18 万亿元，同比增长 13%；单位与居民物品物流总额为 13 万亿元，同比增长 8.2%；农产品物流总额为 5.3 万亿元，同比增长 4.1%；再生资源物流总额为 3.5 万亿元，同比增长 17.4%。2024 年 1-8 月，全国社会物流总额 225.0 万亿元，按可比价格计算，同比增长 5.4%，比 1-7 月回落 0.1 个百分点；8 月份当月增长 4.7%，比 7 月份回落 0.6 个百分点。

2021 年物流体系建设稳步推进，适应市场物流需求变化，物流供给服务保持快速增长，支撑产业链、供应链韧性提升。全年物流业总收入 11.9 万亿元，同比增长 15.1%。从年内走势看，各季度物流业总收入均保持 15%以上

增速，两年年均增速在 8.5%以上，市场规模稳步扩大。2022 年物流业总收入 12.7 万亿元，同比增长 4.7%。2023 年物流业总收入 13.2 万亿元，同比增长 3.9%。2024 年上半年，物流业总收入 6.3 万亿元，同比增长 3.7%。从物流规模看，物流市场随物流需求增长动力转换的同时迎来加速转型期。

中投产业研究院发布的《2024-2028 年中国物流行业投资分析及前景预测报告》指出，中国物流行业发展前景广阔，潜力巨大。在细分领域，冷链物流、即时物流、数字货运、跨境电商、低空物流等细分新兴领域将随着与产业的深度融合迎来快速发展。例如，跨境电商的爆发式增长为物流行业开辟了新的增长点，要求物流企业具备高效的跨境运输能力，在清关、仓储、配送等环节实现无缝对接，并不断创新服务模式。

在绿色低碳方面，我国物流业碳排放占全国碳排放总量的 9%左右，随着全球应对气候变化和我国“双碳”目标的落地，物流行业绿色低碳发展潜力和市场空间巨大。推动运输工具的电动化是物流行业绿色转型的重要措施，同

时还需加快建立物流领域碳排放、碳足迹核算标准，推动科技攻关和技术应用。在 ESG 体系建设方面，物流企业将从 ESG（环境、社会、治理）建设出发，进一步深化探索 ESG 的具体实践，开展绿色基础设施投资建设、绿色运营、绿色技术研发和产品创新等多重实践，主动参与完善 ESG 评估标准体系建设。政府、行业和社会也将持续建立完善 ESG 监管、评级、投融资等多重保障体系，为物流行业绿色低碳发展提供动力。在提升物流韧性方面，随着我国经济加快融入全球市场，“走出去”步伐进一步提速，物流业保供稳链的作用将更加突出。企业正持续加强供应链安全风险监测、预警、防控、应对等能力建设，发展应急物流。

在数据要素方面，以 AI 大模型引领的新一轮技术变革为物流业发展带来全新机遇，数据要素的作用和价值更加凸显，将有效赋能供应链数字化平台、智慧仓储、智慧园区、智能驾驶等新型运作方式蓬勃发展。

综上所述，中国物流行业在未来将继续保持良好的发展态势，不断创新和发展，为经济社会发展做出更大贡献。

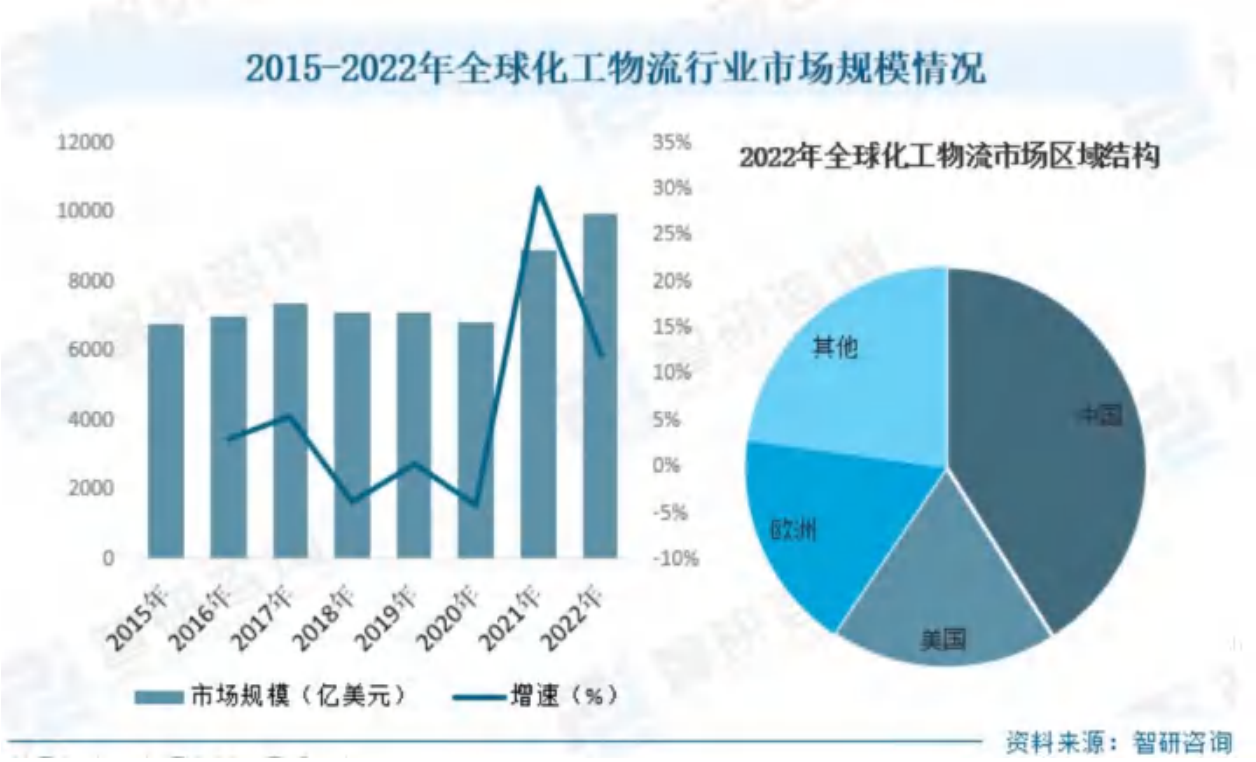
（2）化工物流行业现状

化工物流是指为满足客户需求而对化工类商品、服务或相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正反向流动及存储进行的有效的计划、实施与控制过程，化工物流内容包括为用户服务、需求预测、订单处理、信息共享、装卸搬运、采购、仓库管理、包装、运输、配送、逆向回收等业务过程。化工物流是以化工产品作为主要的服务对象，其需要对不同的化工产品进行不同的处理，以保证其运输的安全，其运输途经涉及码头、管道、仓库运输、道路运输等，主要运输品类一般分为散装化学品和危险化学品两类，其中危

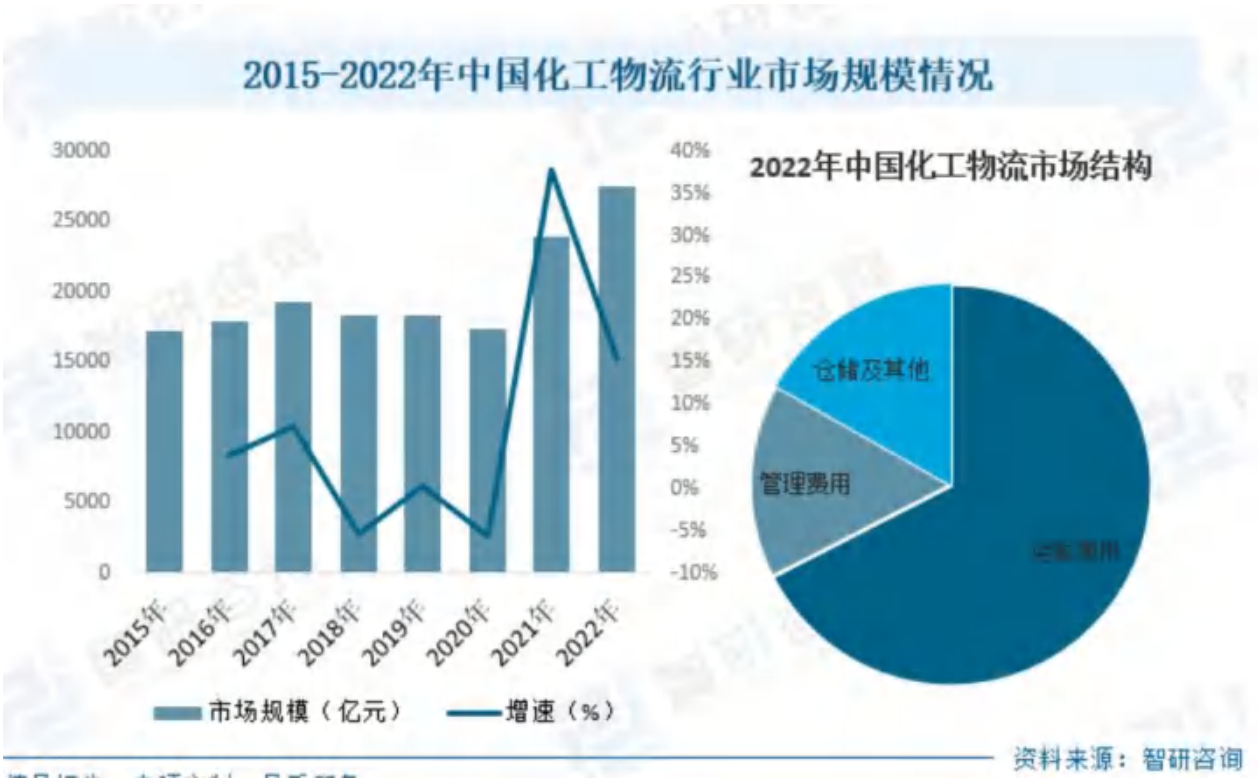
险化学品又分为爆炸品、气体化学品、易燃液体、易燃固体、腐蚀品、放射类、有毒品、氧化剂和有机过氧化物。

化工物流有以下特点：发展快、规模大，异地运输多，运输方式以公路为主，事故风险高，化工物流企业集中在东部沿海，化工物流运输模式和物流企业规模第三方物流占比 40%，以中小企业为主。

近年来，全球化工物流行业市场规模不断增长，受益于我国较大的化工产业体量规模，我国化工物流在全区市场比重较高，但我国的化工物流仍处于粗放型的阶段，整体运作效率低，管理经验和水平不足，同发达国家物流成本相比，我国化工行业物流的差距较大，是美、日等国家化工行业物流费用率的 3-4 倍左右。具体来看，2022 年全球化工物流行业市场规模为 9973 亿美元，同比增长 12%。其中，中国化工物流市场规模占全球比重达 41.07%，美国占比 18.41%，欧洲占比 17.68%。



我国是化工大国，因而化工物流市场规模较大，且相比于其它物流，高附加值的化工品物流成本较高。随着我国工业化程度的日趋上升，化工行业市场体量越来越大，而化工物流作为其配套产业，发展速度也越来越快。同时，由于全球化速度加快，世界各国化工行业联系越来越紧密，我国化工产品出口日创新高，需求量不断增大，国内化工物流也面临着更多的机遇、更广阔的发展空间，行业规模迅速增长。据资料显示，2022 年我国化工物流市场规模为 27548 亿元，同比增长 15.4%。其中运输费用占比最高，为 67.47%，其次为管理费用，占比为 15.74%。



2、安阳市物流行业分析

（1）物流行业

安阳市物流行业近年来在市场规模、基础设施和主要企业等方面取得了显著进展，形成了较为完善的物流体系。

安阳市地处豫北，是京津冀经济圈和中原经济区的重要节点城市，具有明显的区位优势，物流业发展迅速。2022 年，安阳市交通运输、仓储和邮政业实现增加值 143.4 亿元，公路货物运输量达 1.52 亿吨，货运周转量增长 5.2%。此外，安阳市物流运量综合评分为 60.3 分，在全国地级以上城市中排名第 83 位，超过 76.5%的城市。2025 年目标进一步提升，计划陆港型国家物流枢纽货物吞吐量超 900 万吨，邮政和快递业务量分别增长 15%和 20%以上。

安阳市拥有发达的立体交通网络，公路通车里程达 13218 公里，京广高铁、济郑高铁、瓦日铁路等贯穿全境，并开通中欧班列（中豫号·安阳）。铁路专用线及多式联运枢纽（如万庄公铁物流园）支撑了“公转铁”业务，

2024 年铁路吞吐量约 131.09 万吨。此外，安阳机场建设推动航空物流发展，形成“陆路港+航空港”双港联动优势。

安阳市拥有安阳国际物流港、汤阴万庄、林州大通等大型物流园区。其中，万庄物流园被列为河南省多式联运示范工程，2024 年大宗商品贸易额达 190 亿元，集聚了 418 家央企、上市公司及产业链上下游企业。河南安钢物流等企业覆盖危险品运输、仓储等综合业务。

作为陆港型国家物流枢纽承载城市，安阳被纳入中原经济区、京津冀协同发展区，是“一带一路”重要节点。其铁海联运班列常态化运行（如安阳—天津港），缩短运输成本 26%-30%，助力“安阳制造”出口。

同时，安阳市政府将物流业列为战略重点，2025 年计划完善“物流园区—分拨中心—末端网点”三级体系，推进数字化、智慧化物流，并通过补贴政策（如铁海联运集装箱补贴）降低企业成本。同时，成功创建“绿色货运配送示范城市”，推广新能源车辆，实现碳排放减少 2.9 万吨。

综上所述，安阳市物流行业在政策支持、铁海联运、绿色货运、数字化转型等方面取得了显著进展，并依托其区位优势和产业集群，逐步发展成为区域交通物流中心。未来，安阳市将继续推进多式联运、保税物流和跨境电商等领域的创新与发展，进一步提升物流枢纽的功能和服务水平。

（2）化工物流

安阳市是河南省重要的化工产业基地之一，化工行业在全市工业经济中占据重要地位。截至 2022 年，全市规模以上化工企业年产值突破 500 亿元，占全市工业总产值的约 12% 。行业以基础化工、精细化工、新材料为主导，其中基础化工（化肥、甲醇、合成氨等）占比约 60%，精细化工（涂料、农

药中间体）及新材料（聚酯薄膜、特种树脂）占比逐步提升至 30%。安阳化工产业呈现“龙头引领、园区集聚”的特点，形成了以安化集团、顺成集团、利源集团为核心的产业集群。

安阳市主要的化工企业有：安化集团：河南省最大的化肥生产企业，年产合成氨 80 万吨、尿素 120 万吨，主导产品覆盖华北、华中地区。顺成集团：焦化-甲醇一体化企业，焦炭产能 300 万吨/年，配套甲醇 20 万吨/年，近年转型氢能产业，建成省内首条氢燃料电池生产线。利源集团：聚焦煤基新材料，年产 120 万吨焦化联产 30 万吨乙醇，入选国家级绿色工厂。

安阳市主要的化工园区有：安阳新型化工产业园（龙安区）：规划面积 15 平方公里，入驻企业超 50 家，重点发展煤化工、生物基材料，配套危化品仓储与物流中心。汤阴精细化工园：以农药、医药中间体为主，集聚九州药业、诺利昂化学等企业，2023 年产值突破 80 亿元。

安阳市物流行业依托国家物流枢纽定位，通过基础设施升级、政策支持和技术创新，形成了以多式联运为核心的区域枢纽。化工物流作为细分领域，受益于大宗商品贸易和产业链延伸，但面临安全监管和绿色转型的双重挑战。未来，安阳需进一步整合资源，强化智慧化与国际化布局，以巩固其在豫北及京津冀协同发展中的战略地位。

3、龙安区建设物流园区需求

（1）龙安区地理位置与交通枢纽优势

龙安区位于豫晋冀三省交界处，是中原城市群核心辐射区，且紧邻京港澳高速、南林高速、G107 国道等交通干线，与安阳铁路枢纽（如安阳东站、安阳西站）形成联动。区位辐射能力：作为中原经济区北部门户，可覆盖河

南北部、河北南部及山西东南部的化工产业需求，形成跨省物流网络。多式联运潜力：依托瓦日铁路（西起山西吕梁，东至山东日照）及规划中的安阳物流港，可实现“公铁联运”，降低大宗化工品运输成本。区域协同效应：距邯郸化工基地（河北）仅 50 公里，与濮阳新型化工基地（河南）形成产业互补，强化区域产业链协同。

（2）龙安区具有良好的化工产业基础与集群效应

龙安区位于安阳市西南部，面积 367 平方公里，在 2022-2023 年上半年河南省营商环境评价工作中获优秀等次。目前，区内规上企业 110 家，国家专精特新“小巨人”企业 1 家，省级专精特新企业 5 家，拥有安彩高科、安化集团、安阳卷烟厂等省属、市属重点企业，培育了先进无机非金属材料、装备制造、有色金属及精深加工等主导产业。

安阳市及周边已形成以煤化工、精细化工为主的产业体系，龙安区本地拥有安化集团、化学助剂厂等龙头企业。上游原料保障：安阳周边煤炭资源丰富（如鹤壁、焦作煤矿），为煤化工提供原料支持；本地安化集团年产合成氨 50 万吨、尿素 60 万吨，可稳定供应基础化工品。下游需求拉动：豫北地区纺织、建材、农业对化工产品（如染料、化肥、工业气体）需求旺盛，2022 年安阳市化工产业产值超 200 亿元，物流需求缺口显著。龙安区有丰富的化工园区运营经验，可为项目建设提供借鉴意义。

（3）物流园区与安阳市龙安新型化工产业园协同分析

2024 年 10 月，根据《安阳市龙安区人民政府关于安阳市龙安新型化工产业园认定的请示》（龙政文〔2024〕31 号）及市政府批示，市化工园区认定管理工作联席会议组织各成员单位及专家组对该化工园区申请事项开展了

认定初审工作。

经各成员单位审核把关、专家组论证，未发现有否决项。龙安新型化工产业园依照联席会议各成员单位审查意见及专家组评审意见进行了整改，整改后各成员单位审查汇总分数符合《河南省化工园区认定工作指南（2024年修订）》要求，具备省级认定申请推荐的条件，拟向市政府申请推荐其申报省级认定。

2025年1月，安阳市龙安新型化工产业园（以下简称龙安区新型化工产业园），成功通过省级化工园区认定。龙安新型化工产业园是河南省“十四五”重点化工园区，列入《河南省化工园区名单（2023年）》，具备合规承接化工产业转移的资质，园区规划面积约8.6平方公里，主导产业为煤化工、精细化工及新材料。园区已入驻安化集团、中农颖泰（生物化工）、安彩光伏新材料等龙头企业，形成“煤-合成氨-尿素-三聚氰胺”产业链，2023年产值突破150亿元。

安阳市龙安新型化工产业园与项目建设能够形成极佳的协同效应：原料与产品集散需求：园区年需煤炭、甲醇等原料超300万吨，外运尿素、三聚氰胺等产品约200万吨，亟需专业化物流仓储设施降低运输成本。危化品管理合规性：省级园区已建成的危化品专用停车场、消防特勤站，物流园区可共享其安全监管体系（如安阳市“一园一策”危化品风险管控平台），降低运营风险。现有的化工园区仓储容量严重不足，物流园区可大大提升化工仓储能力，缓解仓储物流压力，同时重点服务重点服务高附加值化学品（如电子级化学品、医药中间体）。龙安新型化工产业园内企业年物流费用超8亿元，物流园区可通过“定制化仓储”（如恒温储罐、防爆仓库）直接承接内

部需求，降低企业外协成本15%以上。

龙安区可借助物流园区建设，进一步放大区域协同效应，抢占枢纽节点。省内协同：与濮阳新型化工基地（石化）、焦作氟硅材料基地形成差异化分工，重点承担豫北煤化工及精细化学品物流枢纽职能。跨省联动：利用瓦日铁路西接山西焦煤产区、东联山东港口优势，打造“山西-安阳-日照”化工品铁海联运通道，降低出口成本20%。

龙安新型化工产业园的省级资质、成熟产业基础及配套设施，为化工物流园区建设提供了政策合规性保障、需求基本盘支撑及降本增效空间。通过“产业-物流-服务”深度绑定，可将其打造为豫北化工供应链核心节点，助力安阳从“传统化工大市”向“现代化工强市”升级。

2.3 项目建设的必要性

1、满足化工产业快速发展的物流需求

随着安阳市及周边地区化工产业的迅速崛起，这一区域对高效、安全、环保的物流需求呈现出爆炸式增长。化工产品的特殊性要求物流过程必须严格遵循安全规范，同时确保运输效率与成本控制。本项目针对性地建设大规模的物流仓储中心，这些仓储中心不仅具备充足的存储空间，还采用了先进的仓储管理系统，确保货物的高效存取与安全管理。物流调度中心的设立，则利用现代信息技术实现物流资源的优化配置与智能调度，有效缩短货物周转时间，提高物流效率。此外，汽配维修用房的配备，保障了运输车辆的及时维护与修理，减少了因车辆故障导致的物流中断。

本项目通过这一系列基础设施的建设，有效缓解了当前化工物流领域的供需矛盾，为化工产业的持续健康发展奠定了坚实的物流基础。

2、推动物流行业转型升级

本项目不仅关注物流基础设施的建设，更注重物流行业的信息化、智能化、绿色化转型。在信息化方面，项目将充分利用云计算、大数据、物联网等现代信息技术，构建数据及信息化管理服务平台，实现物流信息的实时监控、智能分析与预警，提高物流运作的透明度和可追溯性。智能化方面，项目将引入自动化仓储系统、智能分拣设备等先进装备，提升物流作业的自动化水平，减少人力成本，提高作业效率。绿色化方面，项目注重环保和可持续发展，采用节能高效的物流设备，推广绿色包装材料，实施垃圾分类与回收处理，减少能源消耗和环境污染。有力推动物流行业的转型升级，提升物流服务的整体水平，促进物流行业的可持续发展。

3、促进地方经济持续发展

本项目的建设对地方经济的持续发展具有显著的推动作用。首先，项目的实施将直接带动当地基础设施建设，如道路、桥梁、水电等配套设施的完善，提升区域基础设施水平。其次，项目的建设将创造大量的就业机会，包括物流操作员、管理人员、技术人员等，为当地居民提供稳定的收入来源。此外，项目的运营将吸引更多的化工企业入驻园区，形成产业集聚效应，带动上下游产业链的发展，如化工原料供应、包装材料生产、物流设备制造等，进一步促进地方经济的多元化与持续增长。

4、提升区域竞争力

安阳市作为河南省的重要工业城市，其化工产业的发展对于提升区域竞争力具有关键作用。本项目的建设将进一步完善安阳市的物流基础设施网络，提升物流服务水平，为化工产业提供更加便捷、高效的物流服务。有助于降

低化工企业的物流成本，提高市场竞争力，吸引更多的国内外化工企业前来投资兴业。同时，项目的实施将提升安阳市在区域化工产业中的知名度与影响力，增强其在区域市场中的竞争力，为安阳市的经济发展注入新的动力。

2.4 社会效益

化工产业属于高风险行业，对物流安全的要求极高。本项目的建设将严格遵循国家关于化工物流的安全规范与标准，注重化工物流的安全管理。项目将建设完善的消防设施，包括消防水池、消防泵房、消防栓系统等，确保在紧急情况下能够迅速响应并有效控制火情。同时，项目将安装先进的安全监控系统，对物流仓储、运输等关键环节进行 24 小时不间断监控，及时发现并处理安全隐患。此外，项目还将建立完善的应急管理体系，制定详细的应急预案与处置流程，定期组织应急演练，提高应对突发事件的能力。这一系列安全措施的实施，将为化工产业的可持续发展提供有力保障。

2.5 经济效益

本项目的建设将进一步完善园区的物流服务体系，提高物流运作效率和服务水平，形成产业集聚效应，吸引更多的化工企业入驻园区，推动地方经济的持续发展。同时，项目的建设还将促进物流行业的转型升级，提升区域竞争力，为化工产业的可持续发展提供有力保障。此外，项目还将带动当地就业，增加居民收入，提高生活质量，具有明显的社会效益。

综上，结合安阳市龙安新型化工产业园的发展现状和市场需求情况，本项目的建设具有可接受性。通过充分发挥园区的产业基础、技术与设施优势、人才引进与政策支持等优势条件，本项目将为园区的持续发展注入新的活力，推动地方经济的快速增长。

2.6 公益性分析

项目建设将严格按照城市总体规划的要求进行，确保与周边环境和谐共生。此外，园区内还将配套建设一系列公共设施，如绿化带、休闲广场等，以改善城市面貌，提升城市品质，使该区域成为展示安阳现代都市形象的新窗口。通过合理规划和科学管理，该项目将成为优化城市功能布局、推动城市土地资源高效利用的典范。

本项目建设期会提供大量的施工岗位，建筑业是农民工就业的主要行业，在当前就业形势严峻的条件下，本项目提供的施工岗位对解决农民工就业具有积极的作用。

项目建成后带来的用工需求可以提供更多的工作岗位，同时可为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，完善城乡均等的就业创业公共服务体系，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。有利于坚持就业优先战略，扩大就业规模。

综上，项目建设具有极强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、省监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 28128.37 万元，其中工程费用 22371.53 万元，工程建设其他费用 3324.54 万元，预备费 1284.80 万元，建设期利息 1147.50 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	12030.79	8492.74	1848		22371.53				
1	主体工程	10989.6	7326.4			18316	㎡			
1.1	物流仓储中心	7324.8	4883.2			12208	㎡	56000	2180	8 栋，2F，框架结构
1.2	物流调度中心	856.8	571.2			1428	㎡	6000	2380	1 栋，3F，框架结构
1.3	汽配维修用房	1428	952			2380	㎡	10000	2380	1 栋，2F，框架结构
1.4	消防用房	1080	720			1800	㎡	6000	3000	1 栋，2F，框架结构
1.5	附属服务用房	300	200			500	㎡	2000	2500	1 栋，5F，框架结构
2	设备购置		657	1533		2190				
2.1	电力设备		168	392		560	㎡	80000	70	含变压器、高低压开关柜等
2.2	安防监控系统		9	21		30	项	1	300000	
2.3	信息化平台建设		360	840		1200	项	1	12000000	
2.4	其他设备		120	280		400	㎡	80000	50	含给排水、消防等设备等
3	基础设施	1041.19	509.34	315		1865.53				
3.1	大门	6	4			10	个	2	50000	
3.2	围墙	13.01	8.68			21.69	m	1032.8	210	
3.3	场地硬化	393.07				393.07	㎡	17866.95	220	
3.4	绿化工程	208				208	㎡	10400.05	200	
3.5	给水管网	8.54	12.81			21.35	m	711.93	300	
3.6	雨水管网	14.81	22.21			37.02	m	617.01	600	
3.7	污水管网	14.24	21.36			35.6	m	474.62	750	

3.8	强电工程	135.68	203.52			339.2	m	8480.1	400	
3.9	弱电工程	67.84	101.76			169.6	m	8480.1	200	
3.8	停车位	180				180	个	300	6000	
3.9	充电桩		135	315		450	个	100	45000	
二	第二部分其他费用				3324.54	3324.54				
2	项目建设管理费				223.33	223.33	总投资	27904.81	0.80%	参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取
3	工程勘察费				178.97	178.97	第一部分工程费用	22371.53	0.80%	参考发改价格〔2015〕299号文，参考计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取
4	工程设计费				660.15	660.15	第一部分工程费用	22371.53	2.95%	
5	工程监理费				469.39	469.39	第一部分工程费用	22371.53	2.10%	参考发改价格〔2015〕299号文，豫建监协〔2015〕19号文，结合市场情况计取
6	建设项目前期工作咨询费				281.28	281.28	总投资	28128.14	1.00%	参考发改价格〔2015〕299号文，计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取
7	招标代理服务费				36.74	36.74	第一部分工程费用	22371.53	0.16%	参考发改价格〔2015〕299号文，按发改办〔2011〕534号文计取
8	工程造价咨询服务费				118.08	118.08	第一部分工程费用	22371.53	0.53%	参考中价协〔2013〕35号文，结合市场情况计取
9	场地准备及临时设施费				89.49	89.49	第一部分工程费用	22371.53	0.40%	建标〔2007〕164号文

10	工程保险费				67.11	67.11	第一部分工程费用	22371.53	0.30%	建标〔2007〕164 号文
11	城市基础设施配套费				960	960	㎡	80000	120	《安阳市人民政府关于印发安阳市城市基础设施配套费征收管理办法的通知》(安政〔2018〕16 号）
12	人防异地建设费				240	240	㎡	2400	1000	《河南省人民防空办公室河南省发展和改革委员会河南省监察厅河南省财政厅河南省住房和城乡建设厅关于规范人防工程建设有关问题的通知》(豫防办〔2009〕100 号)文件规定
三	基本预备费				1284.8	1284.8	第一+第二部分工程费用	25696.07	5%	
四	建设投资（一+二+三）	12030.79	8492.74	1848	4609.34	26980.87				
五	建设期利息				1147.5	1147.5				
六	项目总投资（四+五）	12030.79	8492.74	1848	5756.84	28128.37				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 28128.37 万元，拟安排财政预算资金 11128.37 万元，项目计划申请使用债券资金总额 17000.00 万元，本次申请使用 3000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 28128.37 万元，计划使用财政预算资金 11128.37 万元，占比 39.56%，计划申请专项债券资金 17000.00 万元，占比 60.44%。计划缴纳财政资金规模 11128.37 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 24 个月，计划投资 28128.37 万元，计划使用财政预算资金 11128.37 万元，计划申请使用专项债券资金 17000.00 万元。第 1 年计划投资 14064.18 万元，计划使用财政预算资金 5564.18 万元，计划申请使用专项债券资金 8500.00 万元。第 2 年计划投资 14064.19 万元，计划使用财政预算资金 5564.19 万元，计划申请使用专项债券资金 8500.00 万元

分年度投资计划表

项目	第 1 年	第 2 年	合计（万元）	占比
政府出资	5564.18	5564.19	11128.37	39.56%
债券资金	8500.00	8500.00	17000.00	60.44%
合计	14064.18	14064.19	28128.37	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财

务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31号）；

（11）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（12）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知（2024 年版）》（发改投资〔2024〕195 号）；

（13）《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）；

（14）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目计划申请使用债券资金总额 17000.00 万元，本次申请使用 3000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）项目建设背景和需求分析

（1）龙安区地理位置与交通枢纽优势

龙安区位于豫晋冀三省交界处，是中原城市群核心辐射区，且紧邻京港澳高速、南林高速、G107 国道等交通干线，与安阳铁路枢纽（如安阳东站、安阳西站）形成联动。区位辐射能力：作为中原经济区北部门户，可覆盖河南北部、河北南部及山西东南部的化工产业需求，形成跨省物流网络。多式联运潜力：依托瓦日铁路（西起山西吕梁，东至山东日照）及规划中的安阳物流港，可实现“公铁联运”，降低大宗化工品运输成本。区域协同效应：距邯郸化工基地（河北）仅 50 公里，与濮阳新型化工基地（河南）形成产业互补，强化区域产业链协同。

（2）龙安区具有良好的化工产业基础与集群效应

龙安区位于安阳市西南部，面积 367 平方公里，在 2022-2023 年上半年河南省营商环境评价工作中获优秀等次。目前，区内规上企业 110 家，国家

专精特新“小巨人”企业 1 家，省级专精特新企业 5 家，拥有安彩高科、安化集团、安阳卷烟厂等省属、市属重点企业，培育了先进无机非金属材料、装备制造、有色金属及精深加工等主导产业。

安阳市及周边已形成以煤化工、精细化工为主的产业体系，龙安区本地拥有安化集团、化学助剂厂等龙头企业。上游原料保障：安阳周边煤炭资源丰富（如鹤壁、焦作煤矿），为煤化工提供原料支持；本地安化集团年产合成氨 50 万吨、尿素 60 万吨，可稳定供应基础化工品。下游需求拉动：豫北地区纺织、建材、农业对化工产品（如染料、化肥、工业气体）需求旺盛，2022 年安阳市化工产业产值超 200 亿元，物流需求缺口显著。龙安区有丰富的化工园区运营经验，可为项目建设提供借鉴意义。

（3）物流园区与安阳市龙安新型化工产业园协同分析

2024 年 10 月，根据《安阳市龙安区人民政府关于安阳市龙安新型化工产业园认定的请示》（龙政文〔2024〕31 号）及市政府批示，市化工园区认定管理工作联席会议组织各成员单位及专家组对该化工园区申请事项开展了认定初审工作。

经各成员单位审核把关、专家组论证，未发现有否决项。龙安新型化工产业园依照联席会议各成员单位审查意见及专家组评审意见进行了整改，整改后各成员单位审查汇总分数符合《河南省化工园区认定工作指南（2024 年修订）》要求，具备省级认定申请推荐的条件，拟向市政府申请推荐其申报省级认定。

2025 年 1 月，安阳市龙安新型化工产业园（以下简称龙安区新型化工产业园），成功通过省级化工园区认定。龙安新型化工产业园是河南省“十四

五”重点化工园区，列入《河南省化工园区名单（2023 年）》，具备合规承接化工产业转移的资质，园区规划面积约 8.6 平方公里，主导产业为煤化工、精细化工及新材料。园区已入驻安化集团、中农颖泰（生物化工）、安彩光伏新材料等龙头企业，形成“煤-合成氨-尿素-三聚氰胺”产业链，2023 年产值突破 150 亿元。

安阳市龙安新型化工产业园与项目建设能够形成极佳的协同效应：原料与产品集散需求：园区年需煤炭、甲醇等原料超 300 万吨，外运尿素、三聚氰胺等产品约 200 万吨，亟需专业化物流仓储设施降低运输成本。危化品管理合规性：省级园区已建成的危化品专用停车场、消防特勤站，物流园区可共享其安全监管体系（如安阳市“一园一策”危化品风险管控平台），降低运营风险。现有的化工园区仓储容量严重不足，物流园区可大大提升化工仓储能力，缓解仓储物流压力，同时重点服务重点服务高附加值化学品（如电子级化学品、医药中间体）。龙安新型化工产业园内企业年物流费用超 8 亿元，物流园区可通过“定制化仓储”（如恒温储罐、防爆仓库）直接承接内部需求，降低企业外协成本 15%以上。

龙安区可借助物流园区建设，进一步放大区域协同效应，抢占枢纽节点。省内协同：与濮阳新型化工基地（石化）、焦作氟硅材料基地形成差异化分工，重点承担豫北煤化工及精细化学品物流枢纽职能。跨省联动：利用瓦日铁路西接山西焦煤产区、东联山东港口优势，打造“山西-安阳-日照”化工品铁海联运通道，降低出口成本 20%。

龙安新型化工产业园的省级资质、成熟产业基础及配套设施，为化工物流园区建设提供了政策合规性保障、需求基本盘支撑及降本增效空间。通过

“产业-物流-服务”深度绑定，可将其打造为豫北化工供应链核心节点，助力安阳从“传统化工大市”向“现代化工强市”升级。（具体见第二章节-项目需求分析）

5.1.1 经营收入

根据《中华人民共和国价格法》《价格认定规定》《价格认定行为规范》等规范性文件和法律法规，结合相关行业市场调查情况以及项目现场查验情况，采用市场法对项目达到设计规模后的现金流入进行预测，本项目收入来源主要有：物流仓储用房租赁收入、汽配维修用房租赁收入、配套服务用房租赁收入、停车位收入和充电桩服务费收入。

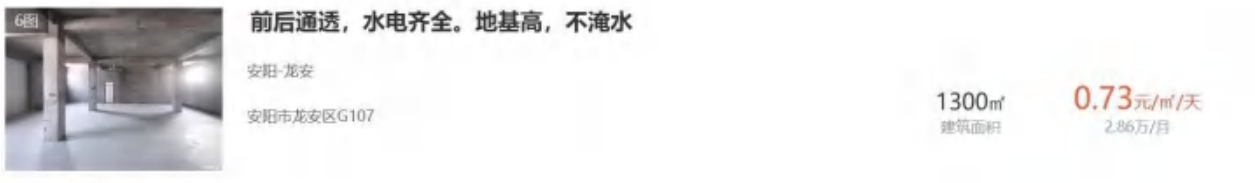
1、物流仓储用房租赁收入

本项目新建物流仓储用房 56000 ㎡，建成后拟全部对外出租。

收费标准参考本项目周边地区同类用房租赁价格，具体如下表所示：

龙安区及周边地区物流仓储用房租赁价格

场地位置	租赁价格	信息来源
安阳市龙安区仓库	0.73 元/m²/天	58 同城
安阳市龙安区文昌大道与华祥路仓库	0.8 元/m²/天	58 同城
安阳市龙安区烟厂路	1.17 元/m²/天	58 同城
安阳市文峰区仓库	1.00 元/m²/天	58 同城
平均值	0.84 元/m²/天	



烟厂路南段交通便利有1600平米厂房出租。电力设施齐...

安阳-龙安

文昌大道与烟厂路交叉口

1000㎡ 建筑面积

1.17元/㎡/天 3.5万/月

河南安阳文峰区有4000平米普通仓库...

河南 - 安阳市 - 文峰区

常温库 | 防尘 | 丙二类消防 | 层高15.00米

起租面积 1000 ㎡ | 可租面积 4000 ㎡

¥ 1.00 元/㎡·天 起

我要看仓

由上表可知，本项目周边地区物流仓储用房租赁平均价格约为 0.84 元/m^2/天，即 25.2 元/m^2/月，项目位于安阳市龙安区，基于谨慎原则，本项目物流仓储用房租赁价格在计算期第 3 年按 20 元/m^2/月测算，每年按 12 个月计算。同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年调整一次，每次增长 2.40%。

负荷率：基于谨慎性原则，在计算期第 3 年负荷率按 70.00%测算，计算期第 4 年负荷率按 80.00%测算，计算期第 5 年到第 31 年负荷率按 90.00%测算。

2、汽配维修用房租赁收入

本项目新建汽配维修用房 10000.00 ㎡，建成后拟全部对外出租。

基于谨慎性测算，汽配维修用房收费标准参考本项目周边地区物流仓储用房租赁价格，具体如下表所示：

龙安区及周边地区物流仓储用房租赁价格

场地位置	租赁价格	信息来源
安阳市龙安区仓库	0.73 元/m²/天	58 同城
安阳市龙安区文昌大道与华祥路仓库	0.8 元/m²/天	58 同城
安阳市龙安区烟厂路	1.17 元/m²/天	58 同城
安阳市文峰区仓库	1.00 元/m²/天	58 同城
平均值	0.84 元/m²/天	

前后通透，水电齐全。地基高，不淹水

安阳-龙安

安阳市龙安区G107

1300㎡ 建筑面积

0.73元/㎡/天 2.86万/月

文昌大道与华祥路 仓库出租

安阳-龙安

华祥路/文昌大道(路口)

4000㎡ 建筑面积

0.8元/㎡/天 9.6万/月

烟厂路南段交通便利有1600平米厂房出租。电力设施齐...

安阳-龙安

文昌大道与烟厂路交叉口

1000㎡ 建筑面积

1.17元/㎡/天 3.5万/月

4 河南安阳文峰区有4000平米普通仓库...

河南 - 安阳市 - 文峰区

常温库 | 防尘 | 丙二类消防 | 层高15.00米

起租面积 1000 ㎡ | 可租面积 4000 ㎡

¥ 1.00 元/㎡·天起

我要看仓

由上表可知，本项目周边地区物流仓储用房租赁平均价格约为 0.84 元/m²/天，即 25.2 元/m²/月，项目位于安阳市龙安区，基于谨慎原则，本项目汽配维修用房参照物流仓储用房租赁价格，在计算期第 3 年按 22 元/m²/月测算，每年按 12 个月计算。同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨

和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年调整一次，每次增长 2.40%。

负荷率：基于谨慎性原则，在计算期第 3 年负荷率按 70.00%测算，计算期第 4 年负荷率按 80.00%测算，计算期第 5 年到第 31 年负荷率按 90.00%测算。

3、配套服务用房租赁收入

本项目建设配套服务用房 14000 ㎡，其中物流调度中心 6000 ㎡，消防用房 6000 ㎡，附属服务用房 2000 ㎡，其中消防用房及附属服务用房 1000.00 ㎡留以自用，其余 7000 ㎡建成后全部对外出租。

收费标准参考本项目周边地区综合服务用房租赁价格，具体如下表所示：

配套服务用房租赁价格

场地位置	租赁价格	信息来源
安阳市龙安区商贸城服务用房	1.2 元/m²/天	58 同城
安阳市龙安区文明大道与铁二路交叉口服务用房	1.1 元/m²/天	58 同城
安阳市龙安区商贸城服务用房	1.17 元/m²/天	58 同城
平均值	1.15 元/m²/天	

由上表可知，本项目周边地区服务用房租赁平均价格约为 1.15 元/㎡/天，

即 34.5 元/㎡/月，项目位于安阳市龙安区，基于谨慎原则，本项目配套服务用房租赁价格在计算期第 3 年按 24 元/㎡/月测算，每年按 12 个月计算。同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年调整一次，每次增长 2.40%。

负荷率：基于谨慎性原则，在计算期第 3 年负荷率按 70.00%测算，计算期第 4 年负荷率按 80.00%测算，计算期第 5 年到第 31 年负荷率按 90.00%测算。

4、停车位收入

停车位个数：本项目新建小型机动车停车位 300 个。

停车位的收费标准参考安阳市当地常见收费标准，具体如表所示：

安阳市常见停车场价格情况一览表

序号	名称	小型机动车	地址	备注
1	安阳高铁东站	小型车（轿车、SUV 等）：首小时收费 5 元，后续每小时收费 2 元，24 小时内最高收费 20 元。	安阳市高铁东站停车场	-
2	安阳市地下管廊公共停车场	停车场三十分钟以内免费离场，白天 8 点至 21 点，每辆车超过免费时段收费 5 元，夜间 21 点至次日 8 点，每辆车超过免费时段收费 10 元，跨越时间段的车辆按上述的收费标准累加计算收费。	全市地下管廊公共停车场	30 分钟内免费
3	安阳市景区停车场	小型机动车 5 元/次	文明大道与铜雀路交叉口往南 500 米站前路附近	20 分钟内免费
4	万达广场停车场	日间（早 7:00——晚 23:00）6 元/次 夜间（晚 23:00——早 7:00）11 元/次 跨 23 点停车不足 12 小时的按夜间收费标准，超过 12 小时的按白天、夜间相加收费	迎春东街万达广场地下 1-2 层	30 分钟内免费
5	安阳国际商贸城停车场	日间（早 7:00——晚 22:00）5 元/次 夜间（晚 22:00——早 7:00）10 元/次 跨 22 点停车不足 12 小时的按夜间收费标	中华路与德隆街交叉口	30 分钟内免费

		准，超过 12 小时的按白天、夜间相加收费		
6	龙安区化肥厂停车场	日间（早 7:00——晚 22:00）5 元/次 夜间（晚 22:00——早 7:00）10 元/次	龙安区彰武街道	30 分钟内免费

安阳市关于停车位无统一的收费标准，不同地点收费价格不同，故本项目根据上表所示，综合考虑本项目所处地理位置及车辆类型，谨慎测算，假设本项目停车位平均收费为 5 元/车次，运营期内不考虑价格涨幅。基于谨慎考虑，运营期前五年每车位日周转次数按 1 次考虑，第六年开始每车位日周转次数按 2 次考虑；运营期前三年停车位负荷率分别按 60%、70%、80%计算，以后每年机动车停车位负荷率按 80%计算。

5、充电桩收入

本项目新建机动车充电桩 100 个。

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；其中充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，其中居民小区执行居民合表价格（0.568 元/kW·h），二是充电服务费，直流（即快充）0.80 元/kW·h，交流（即慢充）0.70 元/kW·h。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/千瓦时（上述收费不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

安阳：查询安阳地区收费标准，见下表：

周边区域充电桩服务费

序号	位置	来源	充电桩服务费（元/kW·h）
1	安阳市文昌大道与华山大街	车主指南网	0.8
2	京港澳高速安阳服务区	车主指南网	0.8
3	安阳市中州路电力调度大楼	车主指南网	0.8

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.60 元/千瓦

时，运营期不考虑价格涨幅。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下表所示：

市场常见电动车型及电池容量一览表

车型	电池容量
Model32020 款后轮驱动版	76.8kW·h
比亚迪唐 EV	82.8kW·h
北汽新能源 EX5	61.8kW·h
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70kW·h
平均值	72.85kW·h

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%。出于谨慎性考虑，本项目按照充电桩次耗电量 60kWh 进行测算。本项目充电桩运营期前 5 年周转次数为 1 次/天，第 6 年及以后周转次数为 2 次/天，开放天数为 365 天。

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》中提到，要走纯电动汽车、插电式混合动力汽车、燃料电池汽车“三纵”并行的发展路线；《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中也提到，至 2035 年节能汽车和新能源汽车的年销量将各占 50.00%。随着“碳中和”的不断推进，以纯电驱动为主的新能源汽车是促进汽车碳减排的关键，在政策驱动及市场拉动消费的同步推进下，新能源汽车保有量将不断增加，充电站市场前景较好。基于以上分析，出于谨慎性考虑，假设运营期第 1 年负荷率按照 60%，第 2 年负荷率按照 70%，第 3 年及以后负荷率按照 80%计算，运营时间每年按 365 天计算。本项目为有收益的公益性项目，考虑到项目的特殊性，债券存续期内充电桩服务费价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计 59766.19 万元，具体债券存续期内项目测算收入如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	物流仓储用房租赁收入	38568.16	940.80	1075.20	1209.60	1238.63	1238.63	1238.63	1268.36	1268.36	1268.36	1298.80	1298.80	1298.80	1329.97	1329.97
	面积（万㎡）		5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	20.48	20.48	20.48	20.97	20.97	20.97	21.47	21.47	21.47	21.99	21.99
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	汽配维修用房租赁收入	7575.89	184.80	211.20	237.60	243.30	243.30	243.30	249.14	249.14	249.14	255.12	255.12	255.12	261.24	261.24
	面积（万㎡）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/㎡/月）		22.00	22.00	22.00	22.53	22.53	22.53	23.07	23.07	23.07	23.62	23.62	23.62	24.19	24.19
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	附属服务用房租赁收入	5785.22	141.12	161.28	181.44	185.79	185.79	185.79	190.25	190.25	190.25	194.82	194.82	194.82	199.50	199.50
	面积（万㎡）		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	24.58	24.58	24.58	25.17	25.17	25.17	25.77	25.77	25.77	26.39	26.39
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	2304.98	32.85	38.33	43.80	43.80	43.80	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60
	数量（个）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5	充电桩收入	5531.94	78.84	91.98	105.12	105.12	105.12	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24
	数量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	服务费单价		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率		60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

6	收入合计	59766.19	1378.41	1577.99	1777.56	1816.65	1816.65	1965.57	2005.59	2005.59	2005.59	2046.58	2046.58	2046.58	2088.55	2088.55

（续表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	物流仓储用房租赁收入	1329.97	1361.89	1361.89	1361.89	1394.57	1394.57	1394.57	1428.04	1428.04	1428.04	1462.32	1462.32	1462.32	1497.41	1497.41
	面积（万㎡）	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600
	单价（元/㎡/月）	21.99	22.52	22.52	22.52	23.06	23.06	23.06	23.61	23.61	23.61	24.18	24.18	24.18	24.76	24.76
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	汽配维修用房租赁收入	261.24	267.51	267.51	267.51	273.93	273.93	273.93	280.51	280.51	280.51	287.24	287.24	287.24	294.13	294.13
	面积（万㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	单价（元/㎡/月）	24.19	24.77	24.77	24.77	25.36	25.36	25.36	25.97	25.97	25.97	26.60	26.60	26.60	27.23	27.23
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	附属服务用房租赁收入	199.50	204.28	204.28	204.28	209.19	209.19	209.19	214.21	214.21	214.21	219.35	219.35	219.35	224.61	224.61
	面积（万㎡）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	单价（元/㎡/月）	26.39	27.02	27.02	27.02	27.67	27.67	27.67	28.33	28.33	28.33	29.01	29.01	29.01	29.71	29.71
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60	87.60
	数量（个）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5	充电桩收入	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24
	数量	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	服务费单价	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
6	收入合计	2088.55	2131.53	2131.53	2131.53	2175.53	2175.53	2175.53	2220.60	2220.60	2220.60	2266.74	2266.74	2266.74	2314.00	2314.00

5.2 现金流出

安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括燃料动力费、工资及福利费、管理及其他费用、更新重置费及维修费用支出。

1、燃料动力费：

电费：本项目承担田间道路、绿地面积和不可预见等公用设施用电，年耗电量为 11.28 万 kWh。根据河南省电网销售电价表，变压器容量 315 千伏安以下，工商业及其他用电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。

水费：本项目用水主要为员工用水、道路用水、绿地用水和未预见用水等，未预见用水量按上述用水量的 10%计算，年用水量为 2.06 万立方米。根据安阳市发展和改革委员会发布的安阳市城区公共供水价格的通知文件：居民生活用水价格为 4.05 元/立方米，非居民生活用水价格为 5.8 元/立方米。本项目水费按照 5.8 元/立方米进行测算。

2、工资及福利费：本项目配备工作人员 9 人，参照龙安区该行业平均工资水平，本项目工资按照 3.2 万元/人/年测算，福利费按照工资的 14%测算。同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。本项目经营收入价格上涨幅度按照每三年上涨 2.4%测算，保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次债

券存续期职工薪酬及福利费按照每三年上涨 2.4%测算。

3、管理及其他费用：参考同类型项目，按年工资及福利费的 20%计算。

4、更新重置费：于计算期第 14-16 年每年按照三分之一的比例开始更新设备，分 3 年完成更新。

5、维修费用：维修费主要为日常设备的维修，以及零部件更换等，按照当期折旧额的 5%计取。

5.2.2 相关税费

增值税及附加：本项目征税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》《河南省地方教育附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，其中增值税为 6%、9%、13%，城市维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%，房产税 12%，所得税 25%。

经测算，本项目债券存续期内项目成本支出合计 14492.17 万元。具体债券存续期内的项目成本支出如下所示：

债券存续期内项目预期成本支出测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
一	工资及福利费	1057.79	32.83	32.83	32.83	33.62	33.62	33.62	34.43	34.43	34.43	35.25	35.25	35.25	36.10	36.10
1	人员薪酬	927.89	28.80	28.80	28.80	29.49	29.49	29.49	30.20	30.20	30.20	30.92	30.92	30.92	31.67	31.67
1.1	数量		9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
1.2	人均工资		3.20	3.20	3.20	3.28	3.28	3.28	3.36	3.36	3.36	3.44	3.44	3.44	3.52	3.52
二	燃料动力费	546.04	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83
2.1	电费	199.54	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88
	电量（万 Kwh）		11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28
	电价（元/Kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	346.49	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95
	水量（万 m^3）		2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06
	水价（元/m^3）		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
三	维修维护费	771.43	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60
四	更新重置费	924.00												308.00	308.00	308.00
五	管理费用	211.56	6.57	6.57	6.57	6.72	6.72	6.72	6.89	6.89	6.89	7.05	7.05	7.05	7.22	7.22
六	增值税	3407.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160.72	168.98	172.45	172.45
七	城市维护建设税	238.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.25	11.83	12.07	12.07
八	教育费附加税	102.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.82	5.07	5.17	5.17
九	地方教育费附加	68.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.21	3.38	3.45	3.45
十	房产税	5716.98	139.46	159.38	179.30	183.60	183.60	183.60	188.01	188.01	188.01	192.52	192.52	192.52	197.14	197.14
十一	所得税	1447.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.97	33.91	33.91	33.91	43.06	38.24	37.99	47.26	47.26
十二	合计	14492.17	224.28	244.21	264.13	269.38	269.38	294.35	308.66	308.66	308.66	323.32	498.50	815.51	834.29	834.29

（续表）

序号	项目	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年

一	工资及福利费	36.10	36.97	36.97	36.97	37.85	37.85	37.85	38.76	38.76	38.76	39.69	39.69	39.69	40.64	40.64
	人员薪酬	31.67	32.43	32.43	32.43	33.20	33.20	33.20	34.00	34.00	34.00	34.82	34.82	34.82	35.65	35.65
	数量	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	人均工资	3.52	3.60	3.60	3.60	3.69	3.69	3.69	3.78	3.78	3.78	3.87	3.87	3.87	3.96	3.96
二	燃料动力费	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83	18.83
1	电费	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88	6.88
	电量（万 kWh）	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2	水费	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95
	水量（万 m^3）	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06
	水价（元/m^3）	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
三	维修维护费	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60
四	更新重置费															
五	管理费用	7.22	7.39	7.39	7.39	7.57	7.57	7.57	7.75	7.75	7.75	7.94	7.94	7.94	8.13	8.13
六	增值税	172.45	176.00	176.00	176.00	179.63	179.63	179.63	183.35	183.35	183.35	187.16	187.16	187.16	191.06	191.06
七	城市建设税	12.07	12.32	12.32	12.32	12.57	12.57	12.57	12.83	12.83	12.83	13.10	13.10	13.10	13.37	13.37
八	教育费附加税	5.17	5.28	5.28	5.28	5.39	5.39	5.39	5.50	5.50	5.50	5.61	5.61	5.61	5.73	5.73
九	地方教育费附加	3.45	3.52	3.52	3.52	3.59	3.59	3.59	3.67	3.67	3.67	3.74	3.74	3.74	3.82	3.82
十	房产税	197.14	201.87	201.87	201.87	206.72	206.72	206.72	211.68	211.68	211.68	216.76	216.76	216.76	221.96	221.96
十一	所得税	47.26	56.75	56.75	56.75	66.47	66.47	66.47	0.00	0.00	0.00	153.08	86.61	86.61	97.05	267.05
十二	合计	526.29	545.53	545.53	545.53	565.23	565.23	565.23	508.98	508.98	508.98	672.52	606.05	606.05	627.21	797.21

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 59766.19 万元，其中：经营收入 59766.19 万元；现金流出 14492.17 万元，其中：经营成本及相关税费 14492.17 万元；现金净流入 45274.02 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 3 年	1378.41	224.28	1154.13
第 4 年	1577.99	244.21	1333.78
第 5 年	1777.56	264.13	1513.43
第 6 年	1816.65	269.38	1547.27
第 7 年	1816.65	269.38	1547.27
第 8 年	1965.57	294.35	1671.22
第 9 年	2005.59	308.66	1696.93
第 10 年	2005.59	308.66	1696.93
第 11 年	2005.59	308.66	1696.93
第 12 年	2046.58	323.32	1723.26
第 13 年	2046.58	498.50	1548.08
第 14 年	2046.58	815.51	1231.07
第 15 年	2088.55	834.29	1254.26
第 16 年	2088.55	834.29	1254.26
第 17 年	2088.55	526.29	1562.26
第 18 年	2131.53	545.53	1586.00
第 19 年	2131.53	545.53	1586.00
第 20 年	2131.53	545.53	1586.00
第 21 年	2175.53	565.23	1610.30
第 22 年	2175.53	565.23	1610.30
第 23 年	2175.53	565.23	1610.30
第 24 年	2220.60	508.98	1711.62
第 25 年	2220.60	508.98	1711.62
第 26 年	2220.60	508.98	1711.62

第 27 年	2266.74	672.52	1594.22
第 28 年	2266.74	606.05	1660.69
第 29 年	2266.74	606.05	1660.69
第 30 年	2314.00	627.21	1686.79
第 31 年	2314.00	797.21	1516.79
合计	59766.19	14492.17	45274.02

5.3.2 还本付息测算

项目实施单位拟就安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目计划申请使用债券资金总额 17000.00 万元，本次申请使用 3000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		8500.00		8500.00	4.00%	340.00	340.00
第 2 年	8500.00	8500.00		17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 3 年	17000.00			17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 4 年	17000.00			17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 5 年	17000.00			17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 6 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 7 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 8 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 9 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 10 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 11 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 12 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 13 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 14 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 15 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 16 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 17 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 18 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 19 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 20 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 21 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00

第 22 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 23 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 24 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 25 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 26 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 27 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 28 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 29 年	17000.00		0.00	17000.00	4.00%	680.00	680.00
第 30 年	17000.00		8500.00	8500.00	4.00%	680.00	9180.00
第 31 年	8500.00		8500.00	0.00	4.00%	340.00	8840.00
合计		17000.00	17000.00			20400.00	37400.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 37400.00 万元。偿还资金来源为物流仓储用房租赁收入、汽配维修用房租赁收入、配套服务用房租赁收入、停车位收入和充电桩服务费收入，共计现金净流入 45274.02 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.21，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目本息覆盖系数测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	现金流入	87894.56	14064.18	14064.19	1378.41	1577.99	1777.56	1816.65	1816.65	1965.57	2005.59	2005.59	2005.59	2046.58	2046.58	2046.58	2088.55
1	财政资金	11128.37	5564.18	5564.19													
2	债券资金	17000.00	8500.00	8500.00													
3	经营收入	59766.19			1378.41	1577.99	1777.56	1816.65	1816.65	1965.57	2005.59	2005.59	2005.59	2046.58	2046.58	2046.58	2088.55
二	现金流出	79000.54	14064.18	14064.19	904.28	924.21	944.13	949.38	949.38	974.35	988.66	988.66	988.66	1003.32	1178.50	1495.51	1514.29
1	建设投资	27108.37	13724.18	13384.19													
2	经营成本	14492.17			224.28	244.21	264.13	269.38	269.38	294.35	308.66	308.66	308.66	323.32	498.50	815.51	834.29
3	还本付息	37400.00	340.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
三	现金净流入	45274.02	0.00	0.00	1154.13	1333.78	1513.43	1547.27	1547.27	1671.22	1696.93	1696.93	1696.93	1723.26	1548.08	1231.07	1254.26
四	累计结余			0.00	1154.13	2487.91	4001.34	5548.61	7095.88	8767.10	10464.03	12160.96	13857.89	15581.15	17129.23	18360.30	19614.56
五	偿债覆盖率		1.21														

（续表）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	2088.55	2088.55	2131.53	2131.53	2131.53	2175.53	2175.53	2175.53	2220.60	2220.60	2220.60	2266.74	2266.74	2266.74	2314.00	2314.00
1	财政资金																
2	债券资金																
3	经营收入	2088.55	2088.55	2131.53	2131.53	2131.53	2175.53	2175.53	2175.53	2220.60	2220.60	2220.60	2266.74	2266.74	2266.74	2314.00	2314.00
二	现金流出	1514.29	1206.29	1225.53	1225.53	1225.53	1245.23	1245.23	1245.23	1188.98	1188.98	1188.98	1352.52	1286.05	1286.05	9807.21	9637.21
1	建设投资																
2	经营成本	834.29	526.29	545.53	545.53	545.53	565.23	565.23	565.23	508.98	508.98	508.98	672.52	606.05	606.05	627.21	797.21
3	还本付息	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	9180.00	8840.00
三	现金净流入	1254.26	1562.26	1586.00	1586.00	1586.00	1610.30	1610.30	1610.30	1711.62	1711.62	1711.62	1594.22	1660.69	1660.69	1686.79	1516.79
四	累计结余	20868.82	22431.08	24017.08	25603.08	27189.08	28799.38	30409.68	32019.98	33731.60	35443.22	37154.84	38749.06	40409.75	42070.44	43757.23	45274.02

五	偿债覆盖率	1.21

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为 1.21 倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

（2）风险控制措施

经营收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也

将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

安阳市龙安区彰武物流园区基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于物流基础设施项目，本项目的建设不仅符合龙安区产业升级和经济发展的需求，也顺应了物流行业的发展趋势。同时，龙安区在物流基础、地理位置和政策支持等方面也具有明显的优势。龙安区基础设施的不断完善是支撑其经济发展的重要保障。物流园区作为龙安区的重要基础设施之一，其建设将进一步完善龙安区的基础设施体系，提升区域综合承载能力，为龙安区未来发展奠定坚实基础。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目

债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目
实施方案

项目实施单位：安阳县城市投资开发有限公司

项目主管单位：安阳县住房和城乡建设局

项目财政部门：安阳县财政局

二〇二五年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要技术经济指标 5
1.9 主管部门责任 5
1.10 项目审批情况 6
1.11 债券资金使用合规性 6
1.12 项目形成资产内容权属及收支安排情况 7
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目建设背景 8
2.2 园区基础设施现状 18
2.3 产业概况及需求分析 23
2.4 项目建设必要性 33
2.5 社会效益 39
2.6 经济效益 41
2.7 公益性分析 41

第三章 项目投资估算与资金筹措 43
3.1 估算范围 43
3.2 估算说明 43
3.3 投资估算 44
3.4 资金筹措计划 50
3.5 建设资金来源情况 50
3.6 项目资金保障措施 50
第四章 项目专项债券融资方案 52
4.1 编制依据 52
4.2 债券使用计划 53
4.3 债券规模与期限安排 53
4.4 投资者保护措施 53
第五章 项目收益与自求平衡分析 55
5.1 现金流入 55
5.2 现金流出 70
1、经营成本 70
2、相关税费 72
5.3 资金平衡分析 74
1、现金净流入 74
2、还本付息测算 75
3、项目本息覆盖情况 76
5.4 结论 78

第六章 风险分析 79
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 79
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 79
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 80
第七章 信息披露计划 82
第八章 事前绩效评估工作 83
8.1 评估对象 83
8.2 评估思路 83
8.3 评估结论 83

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：安阳县城市投资开发有限公司

项目建设单位：安阳县城市投资开发有限公司

本项目资产登记单位为安阳县城市投资开发有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为安阳县人民政府出资设立的全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目申报单位合法合规。

项目运作模式及资金拨付：本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位安阳县城市投资开发有限公司。项目运营期内，安阳县城市投资开发有限公司将项目运营产生的收益上缴指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

本项目的债券资金申请单位是安阳县城市投资开发有限公司，是安阳县人民政府出资设立的全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省安阳市高新区（示范区片区）范围内的安阳市示范区产业小镇机器人及智能装备产业园、创业创新中心青年创业村智能制造基地。

机器人及智能装备产业园位于安阳市城乡一体化示范区高庄镇大官庄村北地，创业创新中心青年创业村智能制造基地位于工环北路(创元路)与工兴路(创旺路)交叉口东南角。项目选址具有良好的地质条件，交通便利，给排水、供电等基础设施完善，适宜项目的建设。

1.5 建设规模及内容

本项目主要对安阳市高新区（示范区片区）范围内的安阳市示范区产业小镇机器人及智能装备产业园建筑面积 99770.75 ㎡（北地块 42340.41 ㎡、南地块 57430.34 ㎡）、创业创新中心青年创业村智能制造基地建筑面积 137106.78 ㎡两个园区基础设施进行改造提升，具体包括园区厂房主体工程提升及室外配套给水、排水、消防、配电、弱电监控以及设备提升等。

1、园区厂房主体工程提升

（1）机器人及智能装备产业园

北地块（建筑面积 42340.41 ㎡）：对室内装修进行翻新，改善通风、采光条件，营造现代化、舒适的工作环境。主体建筑提升改造面积约为 33872.33 ㎡。

南地块（建筑面积 57430.34 ㎡）：优化室内布局，提升装修品质，确保良好的工作环境。主体建筑提升改造面积约为 45944.27 ㎡。

（2）创业创新中心青年创业村智能制造基地（建筑面积 137106.78 ㎡）

优化室内空间布局，提升装修标准，打造现代化、高效的生产与研发环境。主体建筑提升改造面积约为 109685.42 ㎡。

2、室外配套工程提升改造

（1）园区室外场地硬化改造

总面积 70653.79 ㎡，包括道路硬化、停车场扩建与硬化、人行道铺设等，提升园区交通便捷性与通行安全。

机器人及智能装备产业园：北地块 12780.75 ㎡，南地块 16696.96 ㎡。

创业创新中心青年创业村智能制造基地：41176.08 ㎡。

（2）给排水系统

给水管：总长 23154.02m，确保园区内所有建筑正常供水，包括老旧管网的更换与新建管网的铺设。

雨水管：总长 20046.77m，提升园区排水能力，防止雨季积水。

污水管：总长 22051.44m，完善污水处理系统，保护环境。

（3）电力与弱电系统

电力线路：总长 20447.70m，包括老旧线路的更换，确保园区电力供应稳定。

弱电系统：总长 20447.70m，包括通信网络升级、监控设备更新等，提升园区信息化水平。

（4）围墙与大门改造

围墙改造：总面积 4292.80 ㎡。加强围墙的安全性与美观度，防止非法入侵。

大门改造：共 4 处，提升大门的设计感与通行效率，增强园区形象。

绿化工程：总面积 31948.84 ㎡，优化绿化布局，加强植物养护，提升园区生态环境与美观度。

3、设施设备提升改造

（1）充电桩建设

汽车充电桩：新建 75 套，满足新能源汽车充电需求，促进绿色出行。

机器人及智能装备产业园北地块 20 套，南地块 30 套。

创业创新中心青年创业村智能制造基地 25 套。

电动车充电桩：新建 930 套，满足员工日常充电需求。

（2）消防设备

更新与增设消防设备 3 套，确保园区消防安全，包括灭火器、消防栓、烟雾报警器等。项目主要建设内容技术指标如下：

主要建设内容技术指标一览表

序号	类别	名称	机器人及智能装备产业园北地块	机器人及智能装备产业园南地块	创业创新中心青年创业村智能制造基地	合计
1		用地面积(㎡)	58359.59	71050.89	138826.96	268237.44
2		建筑面积(㎡)	42340.41	57430.34	137106.78	236877.53
3		地上建筑面积(㎡)	42340.41	57175.51	137009.25	236525.17
4		地下建筑面积(㎡)		254.83	97.53	352.36
5	提升改造	主体建筑提升改造(㎡)	33872.33	45944.27	109685.42	189502.02
6		室外工程提升改造				
6.1		园区室外场地硬化改造（㎡）	12780.75	16696.96	41176.08	70653.79
6.2		给水管（m）	6740.61	8206.70	8206.70	23154.02
6.3		雨水管(m)	5836.03	7105.37	7105.37	20046.77
6.4		污水管(m)	6419.63	7815.91	7815.91	22051.44
6.5		电力（m）	5952.75	7247.48	7247.48	20447.70
6.6		弱电（m)	5952.75	7247.48	7247.48	20447.70
6.7		围墙改造（㎡）	933.75	1136.81	2221.23	4292.80
6.8		大门改造(处）	1	1	2	4
6.9		绿化（㎡）	10051.27	11121.06	10776.51	31948.84

7		设施设备提升改造				
7.1	新建	汽车充电桩（套）（新建）	20	30	25	75
7.2		电动车充电桩（套）（新建）	130	200	600	930
7.3	提升改造	消防设备（套）	1	1	1	3

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，计划开工时间 2025 年 12 月，完工时间 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 22030.16 万元，其中：工程费用 18557.33 万元，工程建设其他费用 1519.58 万元，基本预备费 1008.25 万元，建设期利息 945.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	21085.16	95.71%
1	工程费用	18557.33	84.24%
2	工程建设其他费用	1519.58	6.90%
3	预备费	1008.25	4.58%
二	建设期利息	945.00	4.29%
三	合计	22030.16	100.00%

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 22030.16 万元，拟安排财政预算资金 6030.16 万元，项目计划申请使用债券资金总额 16000.00 万元，本次申请使用 3600.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳县住房和城乡建设局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，

保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批情况

根据安阳县城市投资开发有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2025 年 1 月 15 日，安阳县发展和改革委员会审批的《关于安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目可行性研究报告的批复》（安县发改城市〔2025〕16 号），原则同意安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目可行性研究报告。

1.11 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为安阳县城市投资开发有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.12 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为安阳市示范区产业小镇机器人及智能装备产业园建筑面积 99770.75 ㎡（北地块 42340.41 ㎡、南地块 57430.34 ㎡）、创业创新中心青年创业村智能制造基地建筑面积 137106.78 ㎡两个园区基础设施进行改造提升，具体包括园区厂房主体工程提升及室外配套给水、排水、消防、配电、弱电监控以及设备提升等。

经预估，项目建成后形成资产价值为 22030.16 万元，项目资产权益归属于项目单位安阳县城市投资开发有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 75302.15 万元，其中：经营收入涉及租赁收入、和充电桩收入共计 75302.15 万元；现金流出 32746.12 万元，其中：经营成本及相关税费 32746.12 万元；现金净流入 42556.03 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

（1）国家级产业政策

人工智能（ArtificialIntelligence，AI）亦称智械、机器智能，指由人制造出来的机器所表现出来的智能，是利用机器学习和数据分析方法赋予机器模拟、延申和拓展类人的智能的能力，本质上是对人类思维过程的模拟。AI 概念最早始于 1956 年的达特茅斯会议，受限于算法和算力的不成熟，未能实现大规模的应用和推广。近年来，在大数据、算法和计算机能力三大要素的共同驱动下，人工智能进入高速发展阶段。

当前，全球新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，科技创新第一动力竞相迸发，正在深刻改变生产生活、发展方式和市场格局。党中央、国务院和省委、省政府高度重视科技创新工作，先后作出了科技强国、科技强省等一系列重大战略部署，为全面实施创新驱动发展战略，切实增强区域创新力和竞争力提供了前所未有的发展环境和历史机遇。

2017 年 7 月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，其中指出人工智能的迅速发展将深刻改变人类社会生活、改变世界。为抢抓人工智能发展的重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。

到 2025 年人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为带动我国产业升级和经济转型的主要动力，智能社会建设取得积极进展。

——新一代人工智能理论与技术体系初步建立，具有自主学习能力的人

工智能取得突破，在多领域取得引领性研究成果。

——人工智能产业进入全球价值链高端。新一代人工智能在智能制造、智能医疗、智慧城市、智能农业、国防建设等领域得到广泛应用，人工智能核心产业规模超过 4000 亿元，带动相关产业规模超过 5 万亿元。

——初步建立人工智能法律法规、伦理规范和政策体系，形成人工智能安全评估和管控能力。

到 2030 年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心，智能经济、智能社会取得明显成效，为跻身创新型国家前列和经济强国奠定重要基础。

——形成较为成熟的新一代人工智能理论与技术体系。在类脑智能、自主智能、混合智能和群体智能等领域取得重大突破，在国际人工智能研究领域具有重要影响，占据人工智能科技制高点。

——人工智能产业竞争力达到国际领先水平。人工智能在生产生活、社会治理、国防建设各方面应用的广度深度极大拓展，形成涵盖核心技术、关键系统、支撑平台和智能应用的完备产业链和高端产业群，人工智能核心产业规模超过 1 万亿元，带动相关产业规模超过 10 万亿元。

建设国家人工智能产业园。依托国家自主创新示范区和国家高新技术产业开发区等创新载体，加强科技、人才、金融、政策等要素的优化配置和组合，加快培育建设人工智能产业创新集群。

建设国家人工智能众创基地。依托从事人工智能研究的高校、科研院所集中地区，搭建人工智能领域专业化创新平台等新型创业服务机构，建设一批低成本、便利化、全要素、开放式的人工智能众创空间，完善孵化服务体

系，推进人工智能科技成果转移转化，支持人工智能创新创业。

《“十四五”智能制造发展规划》中提出：智能制造是制造强国建设的主攻方向，其发展程度直接关乎我国制造业质量水平。发展智能制造对于巩固实体经济根基、建成现代产业体系、实现新型工业化具有重要作用。

随着全球新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，新一代信息通信、生物、新材料、新能源等技术不断突破，并与先进制造技术加速融合，为制造业高端化、智能化、绿色化发展提供了历史机遇。同时，世界处于百年未有之大变局，国际环境日趋复杂，全球科技和产业竞争更趋激烈，大国战略博弈进一步聚焦制造业，美国“先进制造业领导力战略”、德国“国家工业战略2030”、日本“社会 5.0”等以重振制造业为核心的发展战略，均以智能制造为主要抓手，力图抢占全球制造业新一轮竞争制高点。

当前，我国已转向高质量发展阶段，正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，但制造业供给与市场需求适配性不高、产业链供应链稳定面临挑战、资源环境要素约束趋紧等问题凸显。站在新一轮科技革命和产业变革与我国加快高质量发展的历史性交汇点，要坚定不移地以智能制造为主攻方向，推动产业技术变革和优化升级，推动制造业产业模式和企业形态根本性转变，以“鼎新”带动“革故”，提高质量、效率效益，减少资源能源消耗，畅通产业链供应链，助力碳达峰碳中和，促进我国制造业迈向全球价值链中高端。

工业和信息化部等八部门于 2021 年 12 月 21 日联合印发的《“十四五”智能制造发展规划》明确了“到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到 2035 年，规模以上制造

业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。”的发展目标。

“十四五”及未来相当长一段时期，推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。

本项目针对园区厂房及配套设施的改造提升，与《“十四五”智能制造发展规划》中提出的“推动产业技术变革和优化升级，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革”的目标相一致。通过提升园区的智能制造能力，本项目将助力安阳市高新区内的企业提高生产效率、优化资源配置、降低运营成本，从而增强整体竞争力，符合规划中关于智能制造发展的总体要求。

2024 年 3 月，工业和信息化等七部门发布的《推动工业领域设备更新实施方案》指出，推动工业领域大规模设备更新，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照中央经济工作会议和中央财经委员会第四次会议部署，统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革，围绕推进新型工业化，以大规模设备更新为抓手，实施制造业技术改造升级工程，以数字化转型和绿色化升级为重点，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，为发展新质生产力，提高国民经济循环质量和水平提供有力支撑。

《实施方案》在重点任务中提出，推广应用智能制造装备。以生产作业、仓储物流、质量管控等环节改造为重点，推动数控机床与基础制造装备、增

材制造装备、工业机器人、工业控制装备、智能物流装备、传感与检测装备等通用智能制造装备更新。重点推动装备制造业更新面向特定场景的智能成套生产线和柔性生产单元；电子信息制造业推进电子产品专用智能制造装备与自动化装配线集成应用；原材料制造业加快无人运输车辆等新型智能装备部署应用，推进催化裂化、冶炼等重大工艺装备智能化改造升级；消费品制造业推广面向柔性生产、个性化定制等新模式智能装备。

《实施方案》在重点任务中提出，加快建设智能工厂。加快新一代信息技术与制造全过程、全要素深度融合，推进制造技术突破、工艺创新、精益管理、业务流程再造。推动人工智能、第五代移动通信（5G）、边缘计算等新技术在制造环节深度应用，形成一批虚拟试验与调试、工艺数字化设计、智能在线检测等典型场景。推动设备联网和生产环节数字化链接，实现生产数据贯通化、制造柔性化和管理智能化，打造数字化车间。围绕生产、管理、服务等制造全过程开展智能化升级，优化组织结构和业务流程，打造智能工厂。充分发挥工业互联网标识解析体系作用，引导龙头企业带动上下游企业同步改造，打造智慧供应链。

本项目在园区基础设施改造中，特别注重智能制造装备的应用和推广，与《推动工业领域设备更新实施方案》中提出的“推广应用智能制造装备，加快建设智能工厂”的目标相一致。通过引入先进的智能制造装备和智能化管理系统，本项目将助力安阳市高新区内的企业实现生产设备的更新换代和智能化升级，提高生产效率和产品质量，符合实施方案中关于工业领域设备更新的总体要求

（2）省级产业政策

河南省人民政府于2023年8月2日印发了《河南省建设制造强省三年行动计划（2023—2025年）》（以下简称《计划》）豫政〔2023〕27号。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记视察河南重要讲话重要指示，锚定“两个确保”、实施“十大战略”，坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，聚力新型工业化，加快制造业高端化、智能化、绿色化、服务化、集群化发展，大力推进八项工程（产业基础再造、重点链条重塑、项目投资支撑、优质企业培育、开发区提升、质量品牌建设、产业布局优化、要素保障强化）实施，推动五链（产业链、创新链、供应链、要素链、制度链）深度耦合，加快提升产业基础高级化、产业链现代化水平，推动河南制造向河南创造转变、河南速度向河南质量转变、河南产品向河南品牌转变，努力把河南省建设成为全国重要的先进制造业强省，为中国式现代化河南实践奠定坚实产业支撑。

《计划》明确了“到2025年，初步建成以“能级高、结构优、创新强、融合深、韧性好”为鲜明标识的先进制造业强省”的发展目标。

产业融合深。制造业高端化、智能化、绿色化发展取得重要进展，传统产业高端化、智能化、绿色化改造率达到80%以上，新一代信息技术和制造业融合发展指数达到62，智能制造就绪率达到13%，建成省级及以上绿色园区（工厂）500家，高端制造、智能制造、绿色制造达到全国一流水平。

产业韧性好。重点产业链供应链自主可控、安全可靠程度明显提升，优势互补、分工合理的区域产业布局基本形成，重点领域“卡脖子”技术得到突破和应用，形成空间上高度集聚、上下游紧密协同、供应链集约高效的产业链群发展模式。

《计划》提出了“加快制造业智能化发展，坚持以智能制造为主攻方向，推动新一代信息技术与制造业深度融合。”

加快制造业数字化转型。实施制造业数字化转型三年行动计划，按照企业、园区、产业链、集群分类实施数字化转型行动，到2025年，力争培育30家“数字领航”企业、300家中小企业数字化转型标杆、30个数字化转型示范区、30个制造业数字化赋能中心。培育壮大数字核心产业，加快建设省元宇宙科创产业园、中原数据要素生态产业园，构建数据交易产业链，推动卫星及应用产业健康发展，争创国家元宇宙创新应用先导区、国家级数字产业集群。

大力发展智能制造。探索开展规模以上企业数字化转型诊断服务，推进企业应用5G（第五代移动通信）技术对现有生产、服务和管理方式进行数字化、网络化升级改造，全面提升企业智能化水平。支持企业聚焦精益运营、质量管控、敏捷协同、设备管理、产量提升、能耗管控等关键环节打造“5G+”“数字孪生+”“人工智能+”等智能制造应用场景，累计建成1000个智能工厂（车间），创建一批国家智能制造示范工厂。围绕平台化设计、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新模式新业态，遴选培育500个5G等新一代信息技术融合应用新模式示范项目。持续实施企业上云、上平台提升行动，到2025年，累计推动25万家左右企业上云、上平台。

推动企业服务化转型。推动有条件的制造业企业开放创新研发、检验检测等平台，完善共享服务生态，赋能上下游中小企业服务化转型。支持产业链龙头企业牵头建设行业数据中心，加快工业数据价值化开发，为产业链上

下游企业提供数据要素便捷服务。鼓励制造业企业向平台型企业转型，发挥资本、技术、人才和品牌等优势，整合上下游资源，发展平台型制造新模式，形成服务型制造新的增长点。

项目通过对园区基础设施进行改造提升，包括弱电监控等智能化系统的建设，符合该计划提出的加快制造业智能化发展，推动新一代信息技术与制造业深度融合的目标。项目的实施将促进园区的数字化转型，为园区的智能制造、绿色制造提供基础设施支持，与计划中提出的实施制造业数字化转型三年行动计划相契合。项目通过对园区厂房及配套设施的提升改造，为智能制造提供硬件基础，符合计划中大力发展智能制造的要求。

2024 年 3 月，河南省人民政府办公厅印发的《河南省加快制造业“六新”突破实施方案的通知》明确，到 2025 年，“六新”突破取得明显成效，新基建逐步夯实、新技术群体突破、新材料迭代更新、新装备规模提升、新产品持续涌现、新业态普遍形成，推动形成以传统产业为基础、新兴产业为支柱、未来产业为先导的先进制造业体系，制造业增加值占生产总值比重、战略性新兴产业占规模以上工业增加值比重均超过 30%，壮大 7 个先进制造业集群和 28 个重点产业链，产业链、供应链韧性和安全水平明显提升，先进制造业综合实力进入全国前列。

《通知》指出，坚持适度超前、统筹布局，加快建设泛在先进的信息基础设施，深度融入“东数西算”算力枢纽体系，实施“区块链+”赋能行动，积极布局创新基础设施，加快构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的新基建体系。

《通知》提出，要加快发展人工智能。依托战略支援部队信息工程大

学、郑州大学、省科学院、嵩山实验室等高校和科研机构，开展重大基础研究和前沿科学探索。支持郑州数据交易中心探索建设公共数据专栏、社会数据和城市专区，引导国家超算郑州中心、中原人工智能计算中心联合科研机构和龙头企业共建公共数据训练集。加快建设数据标注行业标准体系，支持商丘、安阳市打造高水平数据标注产业集群。到 2025 年，突破一批关键算法，初步建成较为完善的算法转化与应用生态。

《通知》指出，要实施智能化制造。开展智能制造提升行动，推广应用新一代信息技术，建设行业领先的智能车间、智能工厂、智能应用场景。支持企业对资源配置、生产过程实时管控，打造示范引领作用强、综合效益显著的智能车间。聚焦生产全流程、管理全方位、产品全生命周期，支持企业建设装备互联、系统互通、数据共享的智能工厂。支持企业通过精益生产管理、工艺过程控制优化、设备协同作业，建设智能应用场景。到 2025 年，累计建成 1000 个智能车间、400 个智能工厂，实现重点行业规模以上工业企业智能应用场景全覆盖。

项目对园区基础设施的提升改造，包括配电、弱电监控等系统的建设，有助于夯实新基建基础，符合实施方案中加快建设泛在先进的信息基础设施的要求。项目位于安阳市，符合通知中提出的支持安阳市打造高水平数据标注产业集群的要求，有助于推动人工智能在园区内的应用和发展。项目的实施将推动园区的智能化制造发展，通过建设智能应用场景，提升企业的智能化水平，符合实施方案中实施智能化制造的目标。

（3）地方产业政策

安阳市人民政府关于印发安阳市“十四五”制造业高质量发展规划的通

知提出：（1）技术研发。积极参与建设提供知识图谱、算法训练、产品优化、安全可控等共性服务的开放性云平台；重点开展类脑智能、人机混合增强智能等前沿技术研究和感知识别、知识计算、认知推理、运动执行等关键共性技术攻关；推动体系重构、流程再造，突破一批整机、关键零部件、智能生产线等机器人关键技术。（2）产业发展。以信息技术与制造技术深度融合为主线，推动新一代人工智能技术的产业化与集成应用，发展高端智能产品，夯实核心基础，提升智能制造水平。积极培育人工智能控制产品、智能理解产品、智能硬件产品。加快研发并应用高精度、低成本的智能传感器，突破面向云端训练、终端应用的神经网络芯片及配套工具。积极布局面向人工智能应用设计的智能软件，夯实人工智能产业发展的软硬件基础。　　（3）应用推广。依托智慧城市建设，推动人工智能技术和设备在医疗、教育、交通、物流、金融、文化、旅游、安防、灾害预警等领域应用；建设具有行业先进水平的智能车间、智能工厂，提升企业核心竞争力；加快四通智能制造产业园、安阳智能装备产业园建设，积极创建高（高新区）示（示范区）内（内黄县）人工智能创新应用先导区。

《安阳市“十四五”数字经济和信息化发展规划》提出：积极培育人工智能控制产品、智能理解产品、智能硬件产品。加强人工智能领域数字图像处理、语音识别、智能判断决策等核心应用技术，引进一批人工智能龙头企业，做强智能网联汽车、智能机器人、智能无人机、智能计算设备等关键智能产品。拓展“智能+”应用领域，推进无人驾驶、智能家居、智能农机等示范应用。推动无人机设备控制系统远程升级、智能化调度的智能化平台建设。

健全智能制造分级评价指标体系，面向规上工业企业开展分级评价评估，

引导企业制定智能化改造提升方案，指导企业向数字化、网络化、智能化方向梯次推进。分行业制定智能制造推进指南，依托智能制造标杆企业带动产业链上下游企业智能化升级。持续开展智能制造试点示范，大力推进“机器人+”，推动企业数字化、网络化、智能化发展，培育一批智能制造系统集成商。突出项目带动，加强智能化改造项目库建设，实施动态管理，加快推进传统产业智能化改造提升，全面开展“两化”融合贯标和对标诊断，推动企业建立完善的“两化”融合管理体系，促进业务流程再造和组织方式变革。在钢铁、建材、石化、装备、食品、纺织服装等传统行业，加快智能制造单元、智能生产线、数字化车间建设，全面提升企业数字化水平。在食品、装备等重点行业布局数字化转型促进中心，培育行业级数字化解决方案供应商。推动产业集聚区数字化转型，培育区域化、特色化的数字化平台，带动区域集群整体协同转型。到“十四五”末，全市建设 45 个智能工厂/智能车间，培育 8 家“互联网+协同制造”示范企业。

2.2 园区基础设施现状

（1）园区厂房主体工程现状

1）机器人及智能装备产业园

北地块：该地块厂房主体结构虽基本稳定，但岁月留下的痕迹不容忽视。墙体开裂、屋顶漏水等问题频发，不仅影响了厂房的美观度，更对生产安全构成了潜在威胁。这些老化现象亟需得到修复，以确保厂房的结构稳定性和使用寿命。同时，厂房内部的布局和设施已明显滞后于现代智能制造的发展趋势。传统的生产线布局、陈旧的机械设备以及低效的生产流程，已难以满足当前市场对高效率、高质量产品的需求。因此，对厂房内部进行优化和升

级，引入先进的智能制造设备和生产线，成为提升产能和竞争力的关键。

南地块：与北地块相似，南地块厂房主体结构同样面临老化问题。此外，南地块厂房内部的通风、采光条件也亟需改善。由于历史原因，部分厂房的窗户设计不合理，导致室内光线昏暗、通风不良。这不仅影响了员工的工作环境和舒适度，还可能对生产设备的安全运行构成潜在威胁。因此，对厂房的窗户进行改造和优化，提高室内的采光和通风效果，对于提升厂房的整体品质具有重要意义。

2）创业创新中心青年创业村智能制造基地

该基地的厂房主体结构相对较好，但仍存在部分区域布局不合理、设施陈旧等问题。为了满足智能制造的需求，需要对厂房进行智能化改造和升级。

该基地的厂房内部装修也需进一步提升。部分区域的墙面、地面等装修材料已老化脱落，影响了厂房的美观度和整洁度。因此，对这些区域进行翻新和装修，提高厂房的整体品质，对于吸引更多优质企业和人才入驻具有重要意义。

（2）室外配套工程现状

1）园区室外场地硬化改造

目前，两个园区的室外场地硬化程度不一，部分区域存在破损、不平整等问题。这些问题不仅影响了园区的整体美观度，还可能对车辆和人员的通行安全构成潜在威胁。特别是在雨季，破损的路面容易积水打滑，增加交通事故的风险。因此，对园区室外场地进行硬化改造，提升通行能力和安全性，成为当务之急。

硬化改造工程包括对破损路面进行修补、对不平整路面进行平整化处理、

对部分区域进行重新铺设等。通过硬化改造，可以确保园区的室外场地具备良好的通行能力和承载能力，为车辆和人员的安全通行提供保障。

2）给排水系统

给水管网：两个园区的给水管网基本覆盖整个区域，但部分管道存在老化、堵塞等问题。这些问题导致给水管网的供水能力下降，影响了园区的正常用水。特别是在用水高峰期，部分区域可能出现水压不足、水质浑浊等问题。因此，对给水管网进行检修和更换，确保园区的正常用水需求得到满足，成为给排水系统改造的重点任务。

排水系统：园区的排水系统相对完善，但部分区域存在排水不畅、雨水倒灌等问题。这些问题在雨季尤为突出，容易导致园区内积水严重，影响企业的正常生产。因此，对排水系统进行优化和改造，提高排水能力和防洪能力，成为排水系统改造的当务之急。优化和改造工程包括对排水管道进行疏通和清理、对部分区域进行雨污分流改造、加强排水泵站的建设和维护等。通过优化和改造，可以确保园区的排水系统具备良好的排水能力和防洪能力，为企业的正常生产提供保障。

3）电力与弱电系统

电力线路：园区的电力线路布局基本合理，但部分区域存在线路老化问题。随着企业用电需求的增加，这些问题可能导致电力故障频发。因此，对电力线路进行升级，确保园区的电力供应稳定可靠，成为电力系统改造的重点任务。升级工程包括对老化线路进行更换、加强电力系统的维护和检修等。通过升级，可以确保园区的电力系统具备良好的供电能力和稳定性，为企业的正常生产提供有力保障。

弱电系统：园区的弱电系统包括通信网络、监控设备等。目前，部分区域的弱电设备已过时或损坏，影响了园区的信息化水平和安全管理能力。因此，对弱电系统进行更新和升级，提升园区的信息化水平和安全管理能力，成为弱电系统改造的当务之急。更新和升级工程包括对过时设备进行更换、对损坏设备进行修复、加强弱电系统的网络安全防护等。通过更新和升级，可以确保园区的弱电系统具备良好的信息化水平和安全管理能力，为企业的信息化建设和安全管理提供有力支持。

4）围墙与大门

围墙：园区的围墙作为安全屏障，部分区域存在破损、失修等问题。这些问题不仅影响了园区的整体形象，还可能降低园区的安全性。因此，对围墙进行修复和加固，确保园区的安全屏障得到有效维护，成为围墙改造的重点任务。修复和加固工程包括对破损墙体进行修补、对失修墙体进行加固处理、加强围墙的巡逻和监控等。通过修复和加固，可以确保园区的围墙具备良好的安全性和稳定性，为园区的安全管理提供保障。

大门：园区的大门是进出园区的唯一通道，部分大门存在设计不合理、开启不便等问题。这些问题不仅影响了园区的通行效率，还可能降低园区的安全性。因此，对大门进行改造和升级，提高园区的通行效率和安全性，成为大门改造的当务之急。改造和升级工程包括对大门的设计进行合理优化、对开启不便的大门进行智能化改造、加强大门的巡逻和监控等。通过改造和升级，可以确保园区的大门具备良好的通行效率和安全性，为园区的安全管理提供有力支持。

5）绿化工程

园区的绿化覆盖率较高，但部分区域的绿化植物缺乏养护，导致植物生长不良、景观效果不佳。此外，部分区域的绿化布局也需要进行优化，以提升园区的整体美观度和生态环境。因此，对绿化工程进行优化和升级，提升园区的生态环境和美观度，成为绿化改造的重点任务。优化和升级工程包括对缺乏养护的植物进行修剪和施肥、对绿化布局进行合理规划、加强绿化区域的巡逻和保洁等。通过优化和升级，可以确保园区的绿化工程具备良好的生态环境和美观度，为园区的整体形象提升做出贡献。

（3）设施设备现状

1）充电桩

目前，各园区内没有安装充电桩，随着新能源汽车和电动车的普及，园区机动车充电问题日益突出，各园区内非机动车充电桩严重不足全额分布不均。新能源汽车和电动车具有环保、节能等优点，是未来交通发展的重要方向。然而，由于各园区内充电桩数量不足且分布不均，导致企业和员工在使用新能源汽车和电动车时面临充电难题。这不仅影响了企业和员工的出行效率，还可能制约新能源汽车和电动车在园区的推广和应用。因此，新建和增设充电桩，满足企业和员工的充电需求，成为充电桩建设的当务之急。新建和增设充电桩需要综合考虑园区的实际情况和未来发展需求，合理规划和布局充电桩的位置和数量。同时，还需要加强充电桩的维护和管理，确保充电桩的正常运行和安全使用。

2）消防设备

园区的消防设备基本齐全，但部分设备存在老化、失效等问题。这些问题可能导致消防设备在关键时刻无法发挥作用，给园区的消防安全带来潜在

威胁。因此，对消防设备进行维护和更新，提高园区的消防安全水平，成为消防设备改造的重点任务。维护和更新工程包括对老化设备进行更换、对失效设备进行修复、加强消防设备的巡检和维护等。同时，还需要加强园区的消防安全管理，建立健全的消防安全制度和应急预案，提高员工的消防安全意识和自救能力。通过维护和更新以及加强消防安全管理，可以确保园区的消防设备具备良好的可靠性和有效性，为园区的消防安全提供有力保障。

2.3 产业概况及需求分析

1、人工智能产业概况

人工智能的应用领域很广，涉及机器视觉，指纹识别，人脸识别，视网膜识别，虹膜识别，掌纹识别，专家系统，智能搜索，定理证明，博弈，自动程序设计，智能控制，机器人学，语言和图像理解，遗传编程，机器翻译，智能控制，语言和图像理解，自动程序设计，航天应用，庞大的信息处理，储存与管理，执行化合生命体无法执行的或复杂或规模庞大的任务等。

从市场规模来看，自 2015 年开始，中国人工智能市场规模逐年攀升。随着人工智能技术的逐渐成熟，科技、制造业等业界巨头不断深入布局。数据显示，2015 年我国人工智能市场规模已突破 100 亿元，到了 2016 年我国人工智能市场规模达到 141.9 亿元，同比增长 26.3%。2017 年中国人工智能市场规模增长至 216.9 亿元，同比增长 52.8%。2018 年中国人工智能市场规模约为 339 亿元，增长率达到 56.2%，远高于全球 17%的增速水平。2019 年中国人工智能软件及应用市场规模达 200 亿元，包括硬件在内，整体市场规模达到 400 亿元。据中国电子学会预测，2022 全球人工智能市场将达到 1630 亿元，2018~2022 年复合年均增长率达 31%；中国市场规模将以 24.4%的 CAGR 增

长，有望在 2025 年超过 184.3 亿美元。

经过多年的持续积累，我国在人工智能领域取得重要进展，国际科技论文发表量和发明专利授权量已居世界第二，部分领域核心关键技术实现重要突破。语音识别、视觉识别技术世界领先，自适应自主学习、直觉感知、综合推理、混合智能和群体智能等初步具备跨越发展的能力，中文信息处理、智能监控、生物特征识别、工业机器人、服务机器人、无人驾驶逐步进入实际应用。

工业和信息化部统计数据显示，截至 2022 年 6 月，我国人工智能企业数量超过 3000 家，仅次于美国，排名第二，人工智能核心产业规模超过 4000 亿元。我国人工智能企业在智能芯片、基础架构、操作系统、工具链、基础网络、智能终端、深度学习平台、大模型和产业应用领域的创新创业活动，为自主可控技术体系的构建和产业国际竞争力的提升奠定了基础。平台企业、独角兽公司、中小企业、新创企业、研究型大学、科研院所和投资者之间相互协作，共同构建富有活力的产业创新生态，人工智能产业发展表现出日益明显的集群化趋势。

2、机器人及智能制造市场情况

2024 年，在国家政策支持、技术进步和市场需求驱动下，我国机器人产业整体保持稳步上升。工业机器人方面，受下游行业回暖带动，产销整体稳中有进。国家统计局数据显示，2024 年 1-10 月，我国工业机器人产量已达 46.6 万套，同比增长 13.3%。自主品牌工业机器人国内市场占有率达到 48.4%，创历史新高。根据国际机器人联合会(IFR)发布的《2024 世界机器人报告》，2023 年我国工业机器人安装量达 27.6 万台，占全球总量的 51%，稳

居全球首位。服务机器人方面，随着新兴应用场景的拓展，服务机器人市场需求日益旺盛，产量稳定增长。2024 年 1-10 月，我国服务机器人产量达到 871.2 万套，同比增长 18%。特种机器人方面，随着高端传感器、特殊材料等技术的逐渐成熟，特种机器人在复杂环境和极端工况作业能力不断提高。如，核电作业机器人实现了强辐射环境下探测、勘察等功能。排涝、救援、消防和勘探机器人为应急救援提供了装备支撑保障。展望 2025 年，随着我国数字化智能化的需求，将出现更多细分市场和个性化产品，一批家用服务机器人、养老助残机器人、教育娱乐机器人等产品将成为热点，机器人产业有望保持较快增长水平。2025 年全球机器人市场规模将突破 660 亿美元，工业机器人、服务机器人和人形机器人将迎来爆发式增长。

类别	全球市场规模（2023年）	中国市场规模（2023年）	中国预测（2027年）	核心驱动因素
工业机器人	装机量54.1万台	53%全球安装量	超千亿	制造业自动化、国产替代加速
服务机器人	250亿美元	600亿元	857亿元（2024年）	老龄化、医疗/家庭需求
具身智能机器人	187亿美元	68亿元	千亿级	AI芯片与端侧计算突破

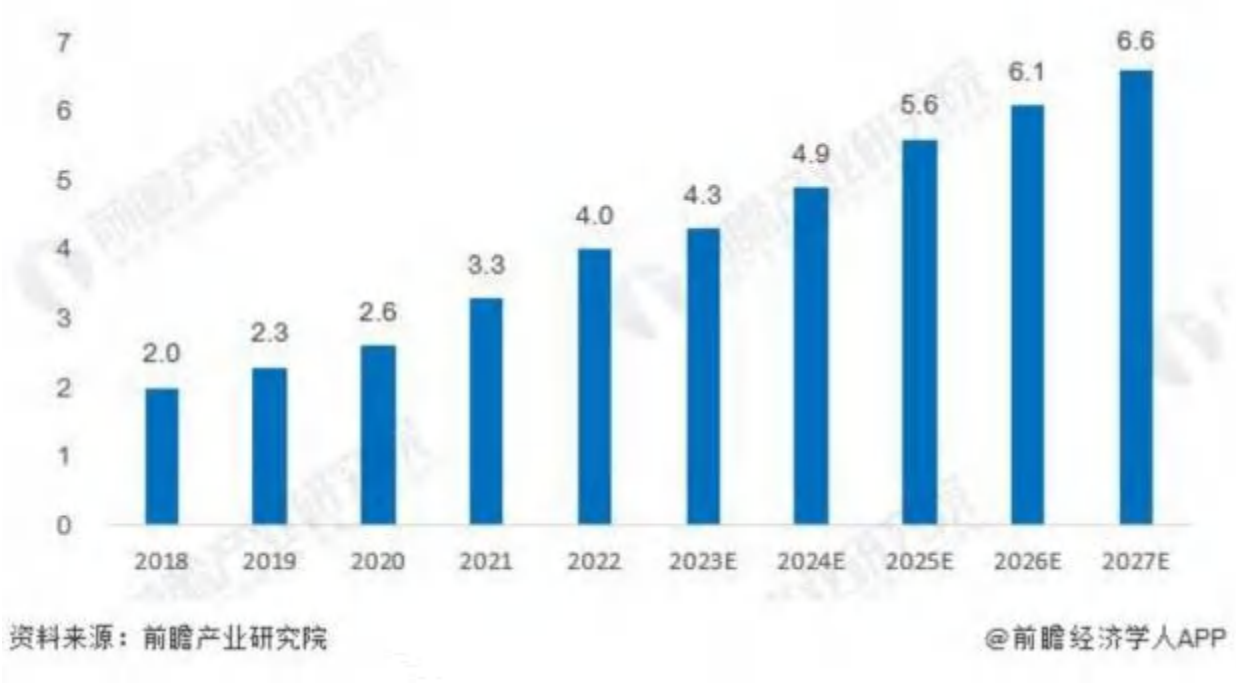
近年来，随着国家产业政策的大力支持、制造业转型升级加速、先进制造技术与新一代信息技术的深入应用，我国智能制造装备发展深度和广度逐步提升，目前已初步建成以自动化成套生产线、智能控制系统以及工业机器人等为代表的智能制造装备产业体系，并在汽车、军工、半导体、光伏和医疗等制造企业不断普及，推动我国智能制造装备产业规模日益增长。

在业内人士看来，智能化和绿色化，将是我国制造业发展的方向，而智能制造装备正可以满足上述需求。业内普遍认为，未来 5-10 年，我国智能制 造装备产业将迎来发展的重要战略机遇期。根据工业和信息化部数据，

截至 2023 年 7 月，我国已建成智能制造能力成熟度 2 级以上水平数字化车间和智能工厂 2500 余个，这些示范工厂产品研发周期平均缩短了 20.7%，生产效率平均提升了 34.8%，产品不良品率平均下降了 27.4%，碳排放平均减少了 21.2%。

智能制造下游行业固定资产投资持续增长，行业数字化、智能化水平不 断提升，支撑我国智能制造万亿市场规模。2022 年，我国智能制造行业市场 规模(包括智能制造装备及智能制造系统解决方案)约为 4 万亿元，其中，智能制造装备市场规模约 3.2 万亿元，智能制造系统解决方案市场规模约 0.8 万亿元。

预测到 2027 年，我国智能制造行业市场规模将达到 6.6 万亿元，其中智能制造装备市场规模约 5.4 万亿元，智能制造系统解决方案市场规模约 1.2 万亿元。



3、安阳市高新区（示范区片区）产业布局

（1）安阳区位优势明显，利于发展高新技术产业

安阳素有“豫北咽喉、三省通衢”之称，是陆港型国家物流枢纽承载城市，是中原经济区 5 个区域物流枢纽之一，已被纳入中原经济区、京津冀协同发展区，成为“一带一路”、河南“三区一群”、环渤海经济圈国家战略辐射带动的重要节点，有多式联运、横贯东西、直通南北的交通体系。安阳是中原城市群北部门户，可辐射邯郸、长治、濮阳等周边城市（覆盖人口超 3000 万），为高新技术产业提供广阔市场腹地。河南省“十四五”规划将安阳定位为豫北跨区域协同发展示范区，重点支持高端装备制造、新材料等产业；同时郑州都市圈“1+8”扩容后，安阳可承接郑州的科技成果转化 （如中科院郑州研究所合作项目）。独特的区位优势，为安阳发展高新技术产业提供了良好的基础。

（2）安阳市智能装备制造产业基础深厚

根据《安阳市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》：以科技创新为核心，坚持战略导向和市场需求相结合，积极承接新兴产业布局和转移，大力发展高端装备制造、电子信息、新能源、新材料、生物医药、节能环保等产业，努力将安阳市打造成为“三区三基地”。我国重要的高端装备制造示范区。充分发挥安阳市装备制造产业基础和资源条件，依托安阳全丰植保、安阳市铁路器材、方快锅炉、鑫盛机床、河南翔宇医疗设备等企业，重点聚焦通用航空、轨道交通、智能装备、康复医疗设备等优势领域，持续提升高端和终端产品比重，努力将高端装备制造业打造成为创新引领、智能高效、绿色低碳的千亿级产业集群，使安阳市成为我国重要的高端装备制造示范区。

顺应装备高端化、智能化、成套化发展趋势，聚焦智能装备、通用航空、轨道交通、康复医疗等优势领域，利用我市装备制造产业基础和资源优势，面向国际国内市场需求，发挥大企业、大项目带动作用，全面提升先进装备制造产业自主创新能力。持续提升高端和终端产品比重，打造创新引领、智能高效、绿色低碳的高端装备制造产业集群。到2025年，力争先进装备制造产业实现产值500亿元。

1、智能装备制造。以数控智能装备研发生产为特色，强化基础配套能力,大力发展高精密数控机床、组合机床、高精密电主轴、数控锻压设备、数控锅炉、自适应控制、高精度运动控制等功能的金属冶炼成套装备、工业机器人、智能康复机器人。积极发展服务机器人、以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的装备关键功能部件、智能设备、智能控制系统、基础零部件和元器件、船舶控制系统等产品。强力推进高档精密数控机床、新型锻压、数控旋压类设备研发及产业化、、3D打印、数控锅炉、智能康复机器人、智能仪器仪表等重点项目建设，努力打造河南省先进装备制造产业示范园区，使先进装备制造业成为我市战略性支柱产业。

安阳工业基础雄厚，门类齐全。目前正着力打造新能源汽车及零部件、高端装备制造、精品钢及深加工、文化旅游四大千亿级主导产业。培育壮大电子新材料、通用航空、智能终端、生物医药、智能机器人等新兴产业。2024年，战略性新兴产业增加值增长17.2%、投资增长44.2%，高技术制造业增加值增长17.7%，工业技改投资增长27.6%，增速均高于全省平均水平。低空经济加速起势，搭建无人机应用场景33个，新落地无人机企业41家。河南翔宇位列中国医疗器械研发综合实力排行榜第二名，首款脑机接口精神

心理系列产品样机正式发布。光远新材荣登“科创中国”先导技术榜。旭阳光电二期、未势利源车载液氢系统等相继投产。比亚迪安阳项目年产值超过33亿元、增长56%。纯氢重卡示范运行突破1000万公里。实施数字化转型项目132个，新增省级智能工厂（车间）7家，规上工业企业数字化诊断实现全覆盖。工业互联网标识解析二级节点标识注册量达到116万个。新增国家级专精特新“小巨人”企业3家、省制造业单项冠军企业5家、省制造业头雁企业3家。国家级、省级绿色工厂分别达到14家和16家。中盈化肥成为国家级能效水效“领跑者”。

2025年目标为推动新产业新动能快速发展。实施新兴产业倍增、未来产业抢滩行动，力争战略性新兴产业占规上工业增加值比重达到20%；推动数字化转型。深入推进“人工智能＋”行动，实施数字化转型项目100个以上，抓好工业互联网标识解析推广和5G规模化应用，实现规上制造业企业智能应用场景全覆盖。新增智能工厂（车间）10个。完善数字基础设施，支持企业建设工业互联网平台。大力培育先进制造业和现代服务业融合试点单位，打造一批数字领航企业、数字化转型标杆企业。

根据安阳市“十四五”制造业高质量发展规划，示范区片区被定位为人工智能创新应用先导区，重点推动智能车间、智能工厂建设，并加快智能制造产业园、智能装备等项目建设。在装备制造领域，高新区已经形成了以高端装备制造为主的产业集群，包括新能源纯电动装载机的研发生产等项目9。此外，高新区内还有多个省级以上高新技术产业园区，如国家级高新开发区和国家经济技术开发区，为机器人和智能制造提供了良好的基础设施和发展环境。高新区内设有多个高水平的研发机构，如工程技术研究中心、重点实

验室等，为企业提供了强有力的技术支撑。此外，通过实施科技创新工程，加快推进高新技术企业的培育和发展，安阳市高新区已建立起一支由众多国家高新技术企业和科技型中小企业组成的创新队伍。这有助于推动机器人技术和智能制造技术的研发和应用。

安阳高新区的产业布局，包括装备制造、先进钢铁材料、电子信息、大数据融合创新等主导产业，安阳工业基础雄厚，门类齐全。目前正着力打造新能源汽车及零部件、高端装备制造、精品钢及深加工、文化旅游四大千亿级主导产业，河南省安阳市高新区（示范区片区）范围内的安阳市示范区产业小镇机器人及智能装备产业园、创业创新中心青年创业村智能制造基地，有着良好的产业基础，为进一步人群分析，进行市场测试如下：

序号	企业全称	营业执照号	所属产业	租赁意向分析	注册地址	需求面积（㎡）	预计需求入驻时间	备注
1	安阳凯地电磁技术有限公司	914105007957221 76A	装备制造	电磁铁生产基地扩建需求（现有厂区饱和）	安阳市高新区黄河大道 168 号	5000	2026 年 Q2	需配套 10KV 专用变压器
2	复星合力（河南）新材料有限公司	91410500MA45Q9YH3F	先进钢铁材料	高延性冷轧带肋钢筋研发中心扩建	安阳市殷都区钢铁产业园区 B 区	3000	2025 年 Q4	需毗邻轧钢生产线
3	安钢冷轧集团电磁新材料有限公司	91410500MA45H3YH3H	先进钢铁材料	硅钢生产线配套厂房需求（规划新增 200 万吨产能）	安阳市殷都区安钢大道 1 号	8000	2026 年 Q1	需预留铁路专用线接口
4	宏源精工车轮有限公司	91410500MA45T7YH3J	装备制造	异型钢及工程车轮扩产	安阳市龙安区华祥路 88 号	6000	2025 年 Q3	需重型吊装设备基础
5	鑫盛机床股份有限公司	914105007678123 45G	装备制造	数控机床生产线升级（需高标厂房）	安阳市高新区长江大道 26 号	4000	2026 年 Q1	需恒温恒湿车间
6	安阳锻压机械工业有限公司	914105001721905 41R	装备制造	液压机生产线扩建（需 5000 ㎡车间）	安阳市殷都区锻压产业园区	5000	2025 年 Q4	需预留大型设备运输通道
7	河南安彩高科股份有限公司	914105007067856 78A	非金属矿物制品	光伏玻璃深加工设备配套需求	安阳市龙安区中州路 18 号	3500	2026 年 Q2	需临近光伏组件生产线

8	安阳振动器有限责任公司	914105001721905420	装备制造	振动设备生产线扩建	安阳市高新区泰山路 12 号	2500	2025 年 Q3	需独立配电房
9	安阳莱美森机电有限公司	91410500MA45F3YH3L	装备制造	硅钢加工及电机零部件生产（已入驻新材料产业园）	安阳市殷都区新材料产业园 D 区	1500	2025 年 Q2	需共享检测实验室
10	河南宏远精工机械有限公司	91410500MA45T7YH3M	装备制造	工程机械零部件扩产	安阳市龙安区机械制造基地	4500	2026 年 Q1	需重型机械维修区
11	安阳智能终端制造基地	-	电子信息	华为、小米供应链企业配套（规划中）	安阳市高新区泰山路 12 号	5000	2026 年 Q3	需预留 5G 基站接口
12	河南芯睿电子科技有限公司	91410500MA45Q9YH4A	电子信息	半导体封装测试设备需求	安阳市龙安区华祥路 88 号	3000	2025 年 Q4	需恒温恒湿环境
13	安阳软件与信息技术服务业基地	-	软件开发	软件开发企业孵化（需共享办公空间）	安阳市殷都区钢铁产业园区 B 区	1500	2026 年 Q1	需高速网络专线
14	安阳工业设计研究院	91410500MA45T7YH7E	科技服务	产品设计与工艺优化（需 3D 打印设备）	安阳市高新区黄河大道 168 号	2500	2025 年 Q3	需材料实验室
15	安阳机器人产业技术研究院	91410500MA45F3YH3L	高端装备制造	哈工大机器人集团合作项目	安阳市龙安区机械制造基地	8000	2026 年 Q2	需重型吊装设备基础
16	安阳精密制造产业联盟	-	装备制造	航空航天零部件配套企业集群	安阳市殷都区新材料产业园 D 区	10000	2026 年 Q4	需五轴联动加工中心
17	安阳新材料产业研究院	91410500MA45Q9YH6D	新材料	精品钢深加工技术研发中心	安阳市安钢大道 1 号	6000	2025 年 Q4	需真空热处理炉
18	安阳绿能环保设备有限公司	91410500MA45Q9YH0H	环保科技	光伏组件生产设备配套需求	安阳市龙安区中州路 18 号	4000	2026 年 Q1	需临近物流园区
19	安阳氢能装备制造有限公司	91410500MA45T7YH9G	新能源	氢燃料电池生产线（规划中）	安阳市高新区长江大道 26 号	12000	2027 年 Q1	需氢气储存专用仓库
20	安阳福森药业有限公司	914105007957221780	生物医药	中药提取生产线扩建（需洁净车间）	安阳市殷都区钢铁产业园区 B 区	5000	2025 年 Q3	需符合 GMP 标准
21	安阳东泰制药有限公司	91410500MA45Q9YH6D	生物医药	化学原料药生产（规划新增产线）	安阳市龙安区华祥路 88 号	8000	2026 年 Q2	需防爆车间
22	安阳同邦医药有限公司	91410500MA45T7YH5B	生物医药	药品仓储及冷链物流中心建设	安阳市高新区泰山路 12 号	15000	2026 年 Q4	需-20℃冷库
23	安阳振动器有限责任公司	914105001721905420	装备制造	振动设备生产线扩建	安阳市殷都区锻压产业园区	3000	2025 年 Q4	需独立配电房

24	安阳莱美森机电有限公司	91410500MA45F3YH3L	装备制造	硅钢加工及电机零部件生产（已入驻新材料产业园）	安阳市殷都区新材料产业园 D 区	2000	2025 年 Q3	需共享检测实验室
25	安阳新能动力科技有限公司	91410500MA45Q9YH8F	新能源	燃料电池系统集成	安阳市龙安区机械制造基地	6000	2026 年 Q2	需高压测试平台

根据安阳市“十四五”制造业高质量发展规划，示范区片区被定位为人工智能创新应用先导区，重点推动智能车间、智能工厂建设，并加快智能制造产业园、智能装备等项目建设。在装备制造领域，高新区已经形成了以高端装备制造为主的产业集群，包括新能源纯电动装载机的研发生产等项目 9。此外，高新区内还有多个省级以上高新技术产业园区，如国家级高新开发区和国家经济技术开发区，为机器人和智能制造提供了良好的基础设施和发展环境。高新区内设有多个高水平的研发机构，如工程技术研究中心、重点实验室等，为企业提供了强有力的技术支撑。此外，通过实施科技创新工程，加快推进高新技术企业的培育和发展，安阳市高新区已建立起一支由众多国家高新技术企业和科技型中小企业组成的创新队伍。这有助于推动机器人技术和智能制造技术的研发和应用。根据《安阳市机器人产业发展规划（2023-2027）》，计划 5 年内引进 50 家规上机器人企业，其中：头部企业（如哈工大机器人集团）：预计 5 家，租赁面积需求≥5000 ㎡/家，租金承受力 80-120 元/㎡/月；中小型企业：45 家，租赁面积 1000-3000 ㎡/家，租金承受力 30-60 元/㎡/月。

收入测算：头部企业年租金收入：5 家×5000 ㎡×100 元/㎡/月×12 月=3,000 万元；

中小企业年租金收入：45 家×2000 ㎡（均值）×40 元/㎡/月×12 月=43,200 万元。

综上，从市场测试及未来人群分析来看，项目未来经营性租赁收入充足，项目改造后可以支撑未来租赁付费。

2.4 项目建设必要性

1、项目的建设是提升园区硬件设施水平、增强园区吸引力的关键举措

安阳市高新区（示范区片区）作为河南省高新技术产业的重要集聚区，其园区硬件设施水平直接关系到园区的吸引力和竞争力。随着全球科技产业的快速发展和我国制造业转型升级的深入推进，园区内企业对硬件设施的要求日益提高。然而，现有园区基础设施已难以满足日益增长的生产需求和未来发展需要，厂房设施老化、配套设施不完善等问题逐渐凸显，严重制约了园区的可持续发展和企业的竞争力提升。

（1）优化厂房布局，提升生产效率

本项目将对安阳市示范区产业小镇机器人及智能装备产业园和创业创新中心青年创业村智能制造基地的厂房进行提升改造。通过优化厂房布局，合理规划生产区域、仓储区域和办公区域，提高空间利用率，降低生产成本，提升生产效率。同时，对老旧厂房进行加固和修缮，确保厂房结构安全，为入驻企业提供更加稳定可靠的生产环境。

（2）完善配套设施，提升园区综合服务能力

除了厂房提升外，本项目还将对园区的给水、排水、消防、配电、弱电监控等配套设施进行全面改造升级。通过完善配套设施，提升园区的综合服务能力，满足入驻企业的多样化需求。例如，给水和排水系统的改造将确保园区内水资源的合理利用和排放，减少水资源浪费和环境污染；消防系统的升级将提高园区的火灾防控能力，保障企业和员工的安全；配电系统的改造

将提升园区的电力供应稳定性和可靠性，满足企业对高质量电力的需求；弱电监控系统的建设将提高园区的智能化管理水平，为入驻企业提供更加便捷、高效的服务。

（3）提升园区形象，增强吸引力

园区硬件设施水平的提升不仅有助于改善企业的生产环境，还能提升园区的整体形象。一个现代化、高效化、智能化的产业园区将更具吸引力，能够吸引更多优质企业和创新型人才入驻。这将有助于形成更加完善的产业链和创新链，推动产业集聚发展和区域经济转型升级。

2、项目的建设是推动园区智能化转型、提升园区竞争力的必然选择

在全球科技产业快速发展的背景下，智能化已成为产业园区发展的重要趋势。安阳市高新区积极响应国家创新驱动发展战略，致力于打造以机器人及智能装备产业为核心的现代化产业园区。然而，现有园区的智能化水平不高，难以满足企业对高效、智能生产环境的需求。因此，项目的建设是推动园区智能化转型、提升园区竞争力的必然选择。

（1）建设智能化管理系统，提高园区管理效率

本项目将建设一套智能化管理系统，包括弱电监控系统、智能安防系统、智能能源管理系统等。通过智能化管理系统，可以实现对园区内各项设施设备的远程监控和管理，提高管理效率，降低运营成本。同时，智能化管理系统还能为入驻企业提供更加便捷、高效的服务，如智能停车、智能门禁、智能照明等，提升企业的满意度和忠诚度。

（2）推动智能制造发展，提升产业竞争力

智能化转型不仅是园区管理水平的提升，更是产业竞争力的提升。通过

推动智能制造发展，可以实现对生产过程的精准控制和优化，提高生产效率和产品质量。本项目将支持入驻企业引进和应用先进的智能制造技术和设备，如工业机器人、智能生产线、物联网技术等，推动园区内企业向智能制造转型。这将有助于提升园区的产业竞争力，吸引更多优质企业入驻，形成更加完善的产业链和创新链。

（3）促进创新资源集聚，打造创新高地

智能化转型还能促进创新资源的集聚，为园区内企业提供更加丰富的创新资源和支持。本项目将建设创业创新中心青年创业村智能制造基地等创新平台，为入驻企业提供技术研发、成果转化、创业孵化等全方位的创新服务。同时，通过智能化管理系统和智能制造技术的应用，可以实现对创新资源的精准匹配和高效利用，推动园区内企业之间的协同创新和技术合作。这将有助于打造创新高地，推动区域经济的高质量发展。

3、项目的建设是推动区域经济转型升级、实现高质量发展的有力支撑

安阳市高新区作为河南省高新技术产业的重要集聚区，其园区的发展状况直接关系到区域经济的转型升级和高质量发展。项目的建设将推动园区基础设施的全面提升和智能化转型，为区域经济转型升级提供有力支撑。

（1）促进产业集聚发展，形成规模效应

通过项目的建设，可以进一步完善园区的硬件设施和配套服务，提升园区的吸引力和竞争力。这将有助于吸引更多优质企业和创新型人才入驻园区，形成更加完善的产业链和创新链。产业集聚发展可以带来规模效应和协同效应，降低生产成本和交易成本，提高产业竞争力和市场占有率。同时，产业集聚还能促进技术创新和产业升级，推动区域经济向更高层次发展。

（2）推动产业结构优化升级，提高经济质量

项目的建设将推动园区内企业向智能制造、高端装备等新兴产业转型，促进产业结构的优化升级。智能制造等新兴产业具有技术含量高、附加值高、资源消耗低等特点，是推动区域经济高质量发展的关键领域。通过推动产业结构优化升级，可以提高经济的整体素质和效益，增强区域经济的可持续发展能力。

（3）促进区域协同发展，实现共赢发展

项目的建设还将促进区域协同发展，实现共赢发展。安阳市高新区作为河南省高新技术产业的重要集聚区，其园区的发展状况对周边地区具有重要影响。通过项目的建设，可以加强与周边地区的产业合作和技术交流，推动区域协同发展。同时，通过智能化转型和产业升级，可以带动周边地区的经济发展，实现共赢发展。

4、项目的建设是提升城市形象、增强城市综合竞争力的有效途径

安阳市作为河南省的重要城市之一，其城市形象和综合竞争力直接关系到城市的可持续发展和吸引力。项目的建设将提升安阳市高新区的园区硬件设施水平和智能化水平，为城市形象的提升和综合竞争力的增强提供有效途径。

（1）提升城市形象，增强城市吸引力

通过项目的建设，可以进一步完善安阳市高新区的园区基础设施和配套服务，提升园区的整体形象和品质。一个现代化、高效化、智能化的产业园区将成为城市的新名片，提升城市的知名度和美誉度。同时，园区的提升改造还将带动周边地区的城市更新和产业升级，提升城市的整体形象和吸引力。

（2）促进人才集聚，提升城市创新能力

项目的建设将推动园区向智能制造、高端装备等新兴产业转型，吸引更多创新型人才入驻。创新型人才是城市创新能力的核心要素，是推动城市高质量发展的关键力量。通过吸引和培育创新型人才，可以提升城市的创新能力，推动城市向创新驱动型发展转变。同时，创新型人才的集聚还将带动相关产业的发展和升级，为城市经济的高质量发展提供有力支撑。

（3）推动城市经济发展，增强城市综合竞争力

项目的建设将推动安阳市高新区的经济发展，为城市综合竞争力的增强提供有力支撑。通过完善园区基础设施和配套服务，提升园区的吸引力和竞争力，可以吸引更多优质企业和创新型人才入驻园区，推动园区内产业的集聚发展和升级。这将有助于提升城市的产业竞争力和经济实力，增强城市的综合竞争力。同时，园区的提升改造还将带动周边地区的经济发展，实现城市经济的协同发展。

5、项目的建设是践行绿色发展理念、推动可持续发展的具体实践

在全球气候变化和资源环境约束日益严峻的背景下，绿色发展已成为全球共识。安阳市高新区作为河南省高新技术产业的重要集聚区，其园区的发展必须践行绿色发展理念，推动可持续发展。项目的建设将通过一系列环保和节能措施，推动园区的绿色发展。

（1）推广绿色建筑和节能技术

在项目的建设过程中，将积极推广绿色建筑和节能技术。通过采用先进的建筑材料和施工技术，提高建筑的能效和环保性能。同时，加强对建筑能耗的监测和管理，推动建筑向绿色、低碳方向发展。这将有助于降低园区的

能耗和碳排放，提高园区的环保水平。

（2）完善环保设施，加强环境治理

项目的建设还将完善园区的环保设施，加强环境治理。通过建设污水处理设施、废气处理设施等环保设施，确保园区内废水、废气等污染物的达标排放。同时，加强对园区内环境质量的监测和评估，及时发现和解决环境问题，保障园区的环境安全。

（3）推动循环经济发展，实现资源高效利用

项目的建设将推动园区的循环经济发展，实现资源的高效利用。通过推广循环经济理念和技术，促进园区内废弃物的资源化利用和再生利用。同时，加强对园区内资源消耗的监测和管理，推动资源向高效、节约方向发展。这将有助于降低园区的资源消耗和环境污染，提高园区的可持续发展能力。

6、项目的建设是提升政府服务水平、优化营商环境的重要举措

政府服务水平和营商环境是影响区域经济发展的重要因素。安阳市高新区作为河南省高新技术产业的重要集聚区，其政府服务水平和营商环境的优化对于吸引优质企业和创新型人才具有重要意义。项目的建设将通过提升政府服务水平和优化营商环境，为园区的发展提供有力保障。

（1）提升政府服务水平，提高服务效率

项目的建设将推动安阳市高新区政府服务水平的提升。通过优化政府服务流程、提高服务效率、加强服务监督等措施，为入驻企业提供更加便捷、高效的服务。同时，加强对入驻企业的指导和支持，帮助企业解决发展中遇到的问题和困难，推动企业的快速发展。

（2）优化营商环境，降低企业成本

项目的建设还将优化安阳市高新区的营商环境。通过降低企业税费负担、简化审批流程、加强知识产权保护等措施，降低企业的运营成本和市场风险。同时，加强对企业的扶持和激励，鼓励企业加大研发投入和技术创新力度，提高企业的核心竞争力和市场竞争力。

（3）加强政企合作，推动共同发展

项目的建设将加强安阳市高新区政府与入驻企业的合作与交流。通过建立健全政企沟通机制、加强政策引导和扶持等措施，推动政企之间的合作共赢。同时，加强对入驻企业的服务和支持，帮助企业解决发展中遇到的问题和困难，推动企业的快速发展和园区的繁荣。

综上所述，安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目的建设是提升园区硬件设施水平、增强园区吸引力的关键举措；是推动园区智能化转型、提升园区竞争力的必然选择；是推动区域经济转型升级、实现高质量发展的有力支撑；是提升城市形象、增强城市综合竞争力的有效途径；是践行绿色发展理念、推动可持续发展的具体实践；是提升政府服务水平、优化营商环境的重要举措。项目的成功实施将为安阳市高新区的未来发展注入新的活力和动力，为区域经济的持续健康发展奠定坚实基础。

2.5 社会效益

本项目在建设和运营阶段，会为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长，具有明显的社会效益。

随着经济的发展，城市规模不断壮大，用地量逐年剧增，征地难成为制约经济发展的瓶颈。建设产业园区，出租给需要的企业，改变了园区单一的

供地方式，提高了土地的利用效率，有利于资源的优化配置，并有利于吸引社会资本投资园区基础设施建设。

项目建成后，通过出租给机器人及智能装备等相关企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，缩减企业的固定资产投资，缓解企业经营场地问题，缓解企业资金压力，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

项目的建设将为安阳市形成完备的基础设施和便捷高效的服务体系，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序地生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。优美的工作环境和生产场所可以充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。本项目建成后，能够为入驻的企业提供优越的工作环境，从而更好地为入驻的工业企业提供技术管理方面的服务，进而提高企业的管理水平和科技创新能力。

工业园区内企业及人员的入驻，不仅会推动安阳市相关产业的发展，而且还能促进其他第三产业发展，如商业、餐饮业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融、住宅等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

综上所述，本项目建设有利于节约集约用地，有利于资源优化配置，将促进安阳市相关产业、商业等优势产业的发展，并带动相关产业的发展，并能够缓解当地的就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长，具有良好的社会效益。

2.6 经济效益

项目实施后年上缴所得税金可以直接促进区域经济的发展。同时，由于企业的原材料外购，对上、下游产业如生产设备制造商、原辅料生产商、其他相关耗材制造商等配套工业经济和增加就业有直接的效果，解决了政府配置资源的部分难题。项目实施可带动促进区域经济发展。

本项目的建设能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动开发区经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现区域经济的强力增长。

2.7 公益性分析

本项目建设顺应了国家对产业发展的规划布局，积极地响应国家政策号召，项目的建设有助于改善安阳市投资环境，加快招商引资，进一步提高对外开放水平；通过产业园区的建设，可以缩减企业在创业期的固定资产投资，缓解企业经营场地问题，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生效益；有利于节约集约用地、优化资源配置、促进产业结构调整、加快城市

绿色化进程；有利于扩大就业、增加收入、提高居民生活质量、促进地方经济快速发展。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价。

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

项目总投资为 22030.16 万元，其中：工程费用 18557.33 万元，工程建设其他费用 1519.58 万元，预备费 1008.25 万元，建设期利息为 945.00 万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**16197.21**	**2965.00**	**630.40**		**18557.33**				
（一）	**机器人及智能装备产业园北地块**	**3307.80**	**852.25**	**129.20**		**4289.25**				
1	主体基础设施升级改造	1862.98				1862.98	㎡	33872.33	550.00	
2	室外工程提升改造	1420.82	798.95			2219.78				
2.1	园区室外场地硬化	383.42				383.42	㎡	12780.75	300.00	含原路面拆除、新建沥青路面或人行道砖铺装，包含相应的拆除费用
2.2	给水管网	134.81	134.81			269.62	m	6740.61	400.00	含 DN200mm 球墨铸铁管、阀门井、二次供水设备更换等，包含相应的拆除费用
2.3	雨水管网	233.44	233.44			466.88	m	5836.03	800.00	含管沟开挖回填、新铺 DN400 雨水 HDPE 管、雨水口、检查井、雨水支管等，包含相应的拆除费用
2.4	污水管网	192.59	192.59			385.18	m	6419.63	600.00	含管沟开挖回填、新铺 DN300 污水 HDPE 管、检查井、污水支管等，包含相应的拆除费用
2.5	电力工程	163.70	163.70			327.40	m	5952.75	550.00	含电缆敷设、管沟开挖回填等，包含相应的拆除费用
2.6	弱电工程	74.41	74.41			148.82	m	5952.75	250.00	通信管网入地、监控系统等，包含相应的拆除费用
2.7	围墙改造	56.03				56.03	m	933.75	600.00	
2.8	大门改造	1.50				1.50	处	1.00	15000.00	

2.9	绿化	180.92				180.92	㎡	10051.27	180.00	
3	设施设备提升改造	24.00	53.30	129.20		206.50				
3.1	汽车充电桩		16.00	64.00		80.00	套	20.00	40000.00	
3.2	电动车充电桩		1.30	5.20		6.50	套	130.00	500.00	
3.3	消防工程	24.00	36.00	60.00		120.00	项	1.00	1200000.00	
（二）	**机器人及智能装备产业园南地块**	**4294.46**	**1034.72**	**164.00**		**5493.18**				
1	主体基础设施升级改造	2526.93				2526.93	㎡	45944.27	550.00	
2	室外工程提升改造	1743.52	972.72			2716.25				
2.1	园区室外场地硬化	500.91				500.91	㎡	16696.96	300.00	含原路面拆除、新建沥青路面或人行道砖铺装，包含相应的拆除费用
2.2	给水管网	164.13	164.13			328.27	m	8206.70	400.00	含 DN200mm 球墨铸铁管、阀门井、二次供水设备更换等，包含相应的拆除费用
2.3	雨水管网	284.21	284.21			568.43	m	7105.37	800.00	含管沟开挖回填、新铺 DN400 雨水 HDPE 管、雨水口、检查井、雨水支管等，包含相应的拆除费用
2.4	污水管网	234.48	234.48			468.95	m	7815.91	600.00	含管沟开挖回填、新铺 DN300 污水 HDPE 管、检查井、污水支管等，包含相应的拆除费用
2.5	电力工程	199.31	199.31			398.61	m	7247.48	550.00	含电缆敷设、管沟开挖回填等，包含相应的拆除费用
2.6	弱电工程	90.59	90.59			181.19	m	7247.48	250.00	通信管网入地、监控系统等，包含相应的拆除费用
2.7	围墙改造	68.21				68.21	m	1136.81	600.00	
2.8	大门改造	1.50				1.50	处	1.00	15000.00	
2.9	绿化	200.18				200.18	㎡	11121.06	180.00	

3	设施设备提升改造	24.00	62.00	164.00		250.00				
3.1	汽车充电桩		24.00	96.00		120.00	套	30.00	40000.00	
3.2	电动车充电桩		2.00	8.00		10.00	套	200.00	500.00	
3.3	消防工程	24.00	36.00	60.00		120.00	项	1.00	1200000.00	
（三）	**创业创新中心青年创业村智能制造基地**	**8594.96**	**1078.02**	**337.20**		**8774.90**				
1	主体基础设施升级改造	6032.70				6032.70	㎡	109685.42	550.00	
2	室外工程提升改造	2538.26	972.72			2275.70				
2.1	园区室外场地硬化	1235.28						41176.08	300.00	
2.2	给水管网	164.13	164.13			328.27	m	8206.70	400.00	含 DN200mm 球墨铸铁管、阀门井、二次供水设备更换等，包含相应的拆除费用
2.3	雨水管网	284.21	284.21			568.43	m	7105.37	800.00	含管沟开挖回填、新铺 DN400 雨水 HDPE 管、雨水口、检查井、雨水支管等，包含相应的拆除费用
2.4	污水管网	234.48	234.48			468.95	m	7815.91	600.00	含管沟开挖回填、新铺 DN300 污水 HDPE 管、检查井、污水支管等，包含相应的拆除费用
2.5	电力工程	199.31	199.31			398.61	m	7247.48	550.00	含电缆敷设、管沟开挖回填等，包含相应的拆除费用
2.6	弱电工程	90.59	90.59			181.19	m	7247.48	250.00	通信管网入地、监控系统等，包含相应的拆除费用
2.7	围墙改造	133.27				133.27	m	2221.23	600.00	
2.8	大门改造	3.00				3.00	处	2.00	15000.00	
2.9	绿化	193.98				193.98	㎡	10776.51	180.00	
3	设施设备提升改造	24.00	105.30	337.20		466.50				
3.1	汽车充电桩		60.00	240.00		300.00	套	75.00	40000.00	

3.2	电动车充电桩		9.30	37.20		46.50	套	930.00	500.00	
3.3	消防工程	24.00	36.00	60.00		120.00	项	1.00	1200000.00	
二	**第二部分其他费用**				**1519.58**	**1519.58**				
1	项目建设管理费				257.72	257.72	项目总投资（不含土地费用和项目建设管理费本身）	21772.44	1.18%	参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取
2	工程设计费				551.19	551.19	第一部分工程费用	18557.33	2.97%	参照发改价格〔2015〕299 号文、计价格〔2002〕10 号文
3	工程监理费				392.85	392.85	第一部分工程费用	18557.33	2.12%	参考发改价格〔2015〕299 号文，豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取
4	建设项目前期工作咨询费				101.84	101.84	总投资	22030.16	0.46%	参考发改价格〔2015〕299 号文，计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取
5	招标代理服务费				34.83	34.83	第一部分工程费用	18557.33	0.19%	参考发改价格〔2015〕299 号文，按发改办〔2011〕534 号文计取
6	工程造价咨询服务费				125.47	125.47	第一部分工程费用	18557.33	0.68%	参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取
7	工程保险费				55.67	55.67	第一部分工程费用	18557.33	0.30%	建标〔2007〕164 号文
三	**基本预备费**				**1008.25**	**1008.25**	**第一+第二部**	**20076.91**	**5%**	

							分工程费用			
四	建设投资（一+二+三）	16197.21	2965.00	630.40	2527.83	21085.16				
五	建设期利息				945.00	945.00				
六	项目总投资（四+五）	16197.21	2965.00	630.40	3472.83	22030.16				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 22030.16 万元，拟安排财政预算资金 6030.16 万元，项目计划申请使用债券资金总额 16000.00 万元，本次申请使用 3600.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 22030.16 万元，计划使用财政预算资金 6030.16 万元，占比 27.37%，计划申请专项债券资金 16000.00 万元，占比 72.63%，计划配套财政资金规模 6030.16 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 11015.08 万元，计划使用财政预算资金 3015.08 万元，计划申请使用专项债券资金 8000.00 万元，第二年计划投资 11015.08 万元，计划使用财政预算资金 3015.08 万元，计划申请使用专项债券资金 8000.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
政府出资	3015.08	3015.08	6030.16	27.37%
债券资金	8000.00	8000.00	16000.00	72.63%
合计	11015.08	11015.08	22030.16	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财

务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31号）》；

（11）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232号）；

（12）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（13）国家发展改革委财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知（2024年版）》（发改投资〔2024〕195号）；

（14）《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见（国办发〔2024〕52号）》；

（15）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目计划申请使用债券资金总额16000.00万元，本次申请使用3600.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.00%，按半年支付利息，到期一次性偿还本金。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以

及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

1、基本假设条件

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

（3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

（4）环境保护法律、法规无重大修改；

（5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2、经营收入

1、人工智能产业概况

人工智能的应用领域很广，涉及机器视觉，指纹识别，人脸识别，视网膜识别，虹膜识别，掌纹识别，专家系统，智能搜索，定理证明，博弈，自动程序设计，智能控制，机器人学，语言和图像理解，遗传编程，机器翻译，智能控制，语言和图像理解，自动程序设计，航天应用，庞大的信息处理，储存与管理，执行化合生命体无法执行的或复杂或规模庞大的任务等。

从市场规模来看，自 2015 年开始，中国人工智能市场规模逐年攀升。随着人工智能技术的逐渐成熟，科技、制造业等业界巨头不断深入布局。数据显示，2015 年我国人工智能市场规模已突破 100 亿元，到了 2016 年我国人工智能市场规模达到 141.9 亿元，同比增长 26.3%。2017 年中国人工智能市场规模增长至 216.9 亿元，同比增长 52.8%。2018 年中国人工智能市场规模约为 339 亿元，增长率达到 56.2%，远高于全球 17%的增速水平。2019 年中国

人工智能软件及应用市场规模达 200 亿元，包括硬件在内，整体市场规模达到 400 亿元。据中国电子学会预测，2022 全球人工智能市场将达到 1630 亿元，2018~2022 年复合年均增长率达 31%；中国市场规模将以 24.4%的 CAGR 增长，有望在 2025 年超过 184.3 亿美元。

经过多年的持续积累，我国在人工智能领域取得重要进展，国际科技论文发表量和发明专利授权量已居世界第二，部分领域核心关键技术实现重要突破。语音识别、视觉识别技术世界领先，自适应自主学习、直觉感知、综合推理、混合智能和群体智能等初步具备跨越发展的能力，中文信息处理、智能监控、生物特征识别、工业机器人、服务机器人、无人驾驶逐步进入实际应用。

工业和信息化部统计数据显示，截至 2022 年 6 月，我国人工智能企业数量超过 3000 家，仅次于美国，排名第二，人工智能核心产业规模超过 4000 亿元。我国人工智能企业在智能芯片、基础架构、操作系统、工具链、基础网络、智能终端、深度学习平台、大模型和产业应用领域的创新创业活动，为自主可控技术体系的构建和产业国际竞争力的提升奠定了基础。平台企业、独角兽公司、中小企业、新创企业、研究型大学、科研院所和投资者之间相互协作，共同构建富有活力的产业创新生态，人工智能产业发展表现出日益明显的集群化趋势。

2、机器人及智能制造市场情况

2024 年，在国家政策支持、技术进步和市场需求驱动下，我国机器人产业整体保持稳步上升。工业机器人方面，受下游行业回暖带动，产销整体稳中有进。国家统计局数据显示，2024 年 1-10 月，我国工业机器人产量已达

46.6 万套，同比增长 13.3%。自主品牌工业机器人国内市场占有率达到 48.4%，创历史新高。根据国际机器人联合会(IFR)发布的《2024 世界机器人报告》，2023 年我国工业机器人安装量达 27.6 万台，占全球总量的 51%，稳居全球首位。服务机器人方面，随着新兴应用场景的拓展，服务机器人市场需求日益旺盛，产量稳定增长。2024 年 1-10 月，我国服务机器人产量达到 871.2 万套，同比增长 18%。特种机器人方面，随着高端传感器、特殊材料等技术的逐渐成熟，特种机器人在复杂环境和极端工况作业能力不断提高。如，核电作业机器人实现了强辐射环境下探测、勘察等功能。排涝、救援、消防和勘探机器人为应急救援提供了装备支撑保障。展望 2025 年，随着我国数字化智能化的需求，将出现更多细分市场和个性化产品，一批家用服务机器人、养老助残机器人、教育娱乐机器人等产品将成为热点，机器人产业有望保持较快增长水平。2025 年全球机器人市场规模将突破 660 亿美元，工业机器人、服务机器人和人形机器人将迎来爆发式增长。

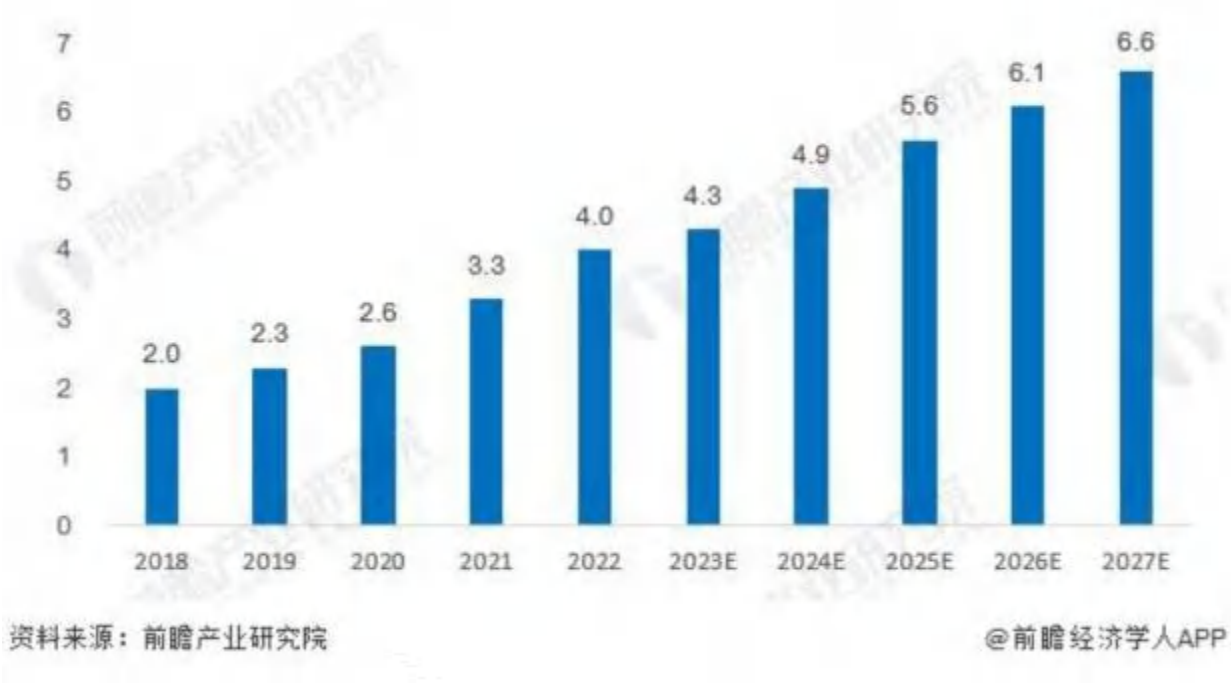
类别	全球市场规模（2023年）	中国市场规模（2023年）	中国预测（2027年）	核心驱动因素
工业机器人	装机量54.1万台	53%全球安装量	超千亿	制造业自动化、国产替代加速
服务机器人	250亿美元	600亿元	857亿元（2024年）	老龄化、医疗/家庭需求
具身智能机器人	187亿美元	68亿元	千亿级	AI芯片与端侧计算突破

近年来，随着国家产业政策的大力支持、制造业转型升级加速、先进制造技术与新一代信息技术的深入应用，我国智能制造装备发展深度和广度逐步提升，目前已初步建成以自动化成套生产线、智能控制系统以及工业机器人等为代表的智能制造装备产业体系，并在汽车、军工、半导体、光伏和医疗等制造企业不断普及，推动我国智能制造装备产业规模日益增长。

在业内人士看来，智能化和绿色化，将是我国制造业发展的方向，而智能制造装备正可以满足上述需求。业内普遍认为，未来 5-10 年，我国智能制 造装备产业将迎来发展的重要战略机遇期。根据工业和信息化部数据，截至 2023 年 7 月，我国已建成智能制造能力成熟度 2 级以上水平数字化车间和智能工厂 2500 余个，这些示范工厂产品研发周期平均缩短了 20.7%，生产效率平均提升了 34.8%，产品不良品率平均下降了 27.4%，碳排放平均减少了 21.2%。

智能制造下游行业固定资产投资持续增长，行业数字化、智能化水平不 断提升，支撑我国智能制造万亿市场规模。2022 年，我国智能制造行业市场 规模(包括智能制造装备及智能制造系统解决方案)约为 4 万亿元，其中，智能制造装备市场规模约 3.2 万亿元，智能制造系统解决方案市场规模约 0.8 万亿元。

预测到 2027 年，我国智能制造行业市场规模将达到 6.6 万亿元，其中智能制造装备市场规模约 5.4 万亿元，智能制造系统解决方案市场规模约 1.2 万亿元。



3、安阳市高新区（示范区片区）产业布局

（1）安阳区位优势明显，利于发展高新技术产业

安阳素有“豫北咽喉、三省通衢”之称，是陆港型国家物流枢纽承载城市，是中原经济区 5 个区域物流枢纽之一，已被纳入中原经济区、京津冀协同发展区，成为“一带一路”、河南“三区一群”、环渤海经济圈国家战略辐射带动的重要节点，有多式联运、横贯东西、直通南北的交通体系。安阳是中原城市群北部门户，可辐射邯郸、长治、濮阳等周边城市（覆盖人口超 3000 万），为高新技术产业提供广阔市场腹地。河南省“十四五”规划将安阳定位为豫北跨区域协同发展示范区，重点支持高端装备制造、新材料等产业；同时郑州都市圈“1+8”扩容后，安阳可承接郑州的科技成果转化 （如中科院郑州研究所合作项目）。独特的区位优势，为安阳发展高新技术产业提供了良好的基础。

（2）安阳市智能装备制造产业基础深厚

根据《安阳市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》：以科

技创新为核心，坚持战略导向和市场需求相结合，积极承接新兴产业布局和转移，大力发展高端装备制造、电子信息、新能源、新材料、生物医药、节能环保等产业，努力将安阳市打造成为“三区三基地”。我国重要的高端装备制造示范区。充分发挥安阳市装备制造产业基础和资源条件，依托安阳全丰植保、安阳市铁路器材、方快锅炉、鑫盛机床、河南翔宇医疗设备等企业，重点聚焦通用航空、轨道交通、智能装备、康复医疗设备等优势领域，持续提升高端和终端产品比重，努力将高端装备制造业打造成为创新引领、智能高效、绿色低碳的千亿级产业集群，使安阳市成为我国重要的高端装备制造示范区。

顺应装备高端化、智能化、成套化发展趋势，聚焦智能装备、通用航空、轨道交通、康复医疗等优势领域，利用我市装备制造产业基础和资源优势，面向国际国内市场需求，发挥大企业、大项目带动作用，全面提升先进装备制造产业自主创新能力。持续提升高端和终端产品比重，打造创新引领、智能高效、绿色低碳的高端装备制造产业集群。到 2025 年，力争先进装备制造产业实现产值 500 亿元。

1、智能装备制造。以数控智能装备研发生产为特色，强化基础配套能力,大力发展高精密数控机床、组合机床、高精密电主轴、数控锻压设备、数控锅炉、自适应控制、高精度运动控制等功能的金属冶炼成套装备、工业机器人、智能康复机器人。积极发展服务机器人、以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的装备关键功能部件、智能设备、智能控制系统、基础零部件和元器件、船舶控制系统等产品。强力推进高档精密数控机床、新型锻压、数控旋压类设备研发及产业化、、3D 打印、数控锅炉、智能康复机器人、智能

仪器仪表等重点项目建设，努力打造河南省先进装备制造产业示范园区，使先进装备制造业成为我市战略性支柱产业。

安阳工业基础雄厚，门类齐全。目前正着力打造新能源汽车及零部件、高端装备制造、精品钢及深加工、文化旅游四大千亿级主导产业。培育壮大电子新材料、通用航空、智能终端、生物医药、智能机器人等新兴产业。2024年，战略性新兴产业增加值增长17.2%、投资增长44.2%，高技术制造业增加值增长17.7%，工业技改投资增长27.6%，增速均高于全省平均水平。低空经济加速起势，搭建无人机应用场景33个，新落地无人机企业41家。河南翔宇位列中国医疗器械研发综合实力排行榜第二名，首款脑机接口精神心理系列产品样机正式发布。光远新材荣登“科创中国”先导技术榜。旭阳光电二期、未势利源车载液氢系统等相继投产。比亚迪安阳项目年产值超过33亿元、增长56%。纯氢重卡示范运行突破1000万公里。实施数字化转型项目132个，新增省级智能工厂（车间）7家，规上工业企业数字化诊断实现全覆盖。工业互联网标识解析二级节点标识注册量达到116万个。新增国家级专精特新“小巨人”企业3家、省制造业单项冠军企业5家、省制造业头雁企业3家。国家级、省级绿色工厂分别达到14家和16家。中盈化肥成为国家级能效水效“领跑者”。

2025年目标为推动新产业新动能快速发展。实施新兴产业倍增、未来产业抢滩行动，力争战略性新兴产业占规上工业增加值比重达到20%；推动数字化转型。深入推进“人工智能＋”行动，实施数字化转型项目100个以上，抓好工业互联网标识解析推广和5G规模化应用，实现规上制造业企业智能应用场景全覆盖。新增智能工厂（车间）10个。完善数字基础设施，支持企

业建设工业互联网平台。大力培育先进制造业和现代服务业融合试点单位，打造一批数字领航企业、数字化转型标杆企业。

根据安阳市“十四五”制造业高质量发展规划，示范区片区被定位为人工智能创新应用先导区，重点推动智能车间、智能工厂建设，并加快智能制造产业园、智能装备等项目建设。在装备制造领域，高新区已经形成了以高端装备制造为主的产业集群，包括新能源纯电动装载机的研发生产等项目 9。此外，高新区内还有多个省级以上高新技术产业园区，如国家级高新开发区和国家经济技术开发区，为机器人和智能制造提供了良好的基础设施和发展环境。高新区内设有多个高水平的研发机构，如工程技术研究中心、重点实验室等，为企业提供了强有力的技术支撑。此外，通过实施科技创新工程，加快推进高新技术企业的培育和发展，安阳市高新区已建立起一支由众多国家高新技术企业和科技型中小企业组成的创新队伍。这有助于推动机器人技术和智能制造技术的研发和应用。

根据提供的财务数据，安阳县城市投资开发有限公司负责安阳市示范区产业小镇机器人及智能装备产业园和创业创新中心青年创业村智能制造基地的建设和运营，鉴于项目基础设施陈旧，无法招商引资能力及水平受限，项目经营收入下滑基于 2022 年 1 月至 2024 年 12 月的财务记录，分析近三年的收支情况：

项目	2022 年（万元）	2023 年（万元）	2024 年（万元）
项目相关经营收入	2,279.49	2793.09	1,993.32

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过租赁收入以及充电桩服务费收入实现。

（1）租赁收入

根据可研报告，本项目升级改造建筑面积共计 236525.17 ㎡，运营模式为对外租赁模式，谨慎考虑下，待项目完成后，本项目**测算收益仅按照升级改造建筑面积的 55%作为出租收益**，即 13.01 万㎡。

根据 58 同城以及赶集网查询数据，参考安阳县及周边标准化厂房仓库租金价格，具体如下表所示：

安阳县及周边标准化厂房租金价格

序号	地点	名称	租金
1	安阳县	厂房	0.83 元/㎡·天
2	安阳县蓝天产业园	厂房	0.8 元/㎡·天
3	文峰区装备示范园	厂房	1 元/㎡·天
平均值			0.87 元/㎡·天 （折合 26.1 元/㎡·月）

根据以上述出租价格，同时考虑上述的地理位置、出租类型及规模差异等因素，本项目在根据以上案例基础上，保守测算对外出租按 16.00 元/平方米·月计算。同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：

（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期租赁价格每 3 年价格调整一次，每次增长 2.4%。

负荷率：考虑到项目建成后实际租赁情况，在运营期第 1 年负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及后续年度负荷率按 90.00%测算。

（2）充电桩服务费收入

充电桩数量：本项目配备机动充电桩数量 75 个。

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件，充电桩收入由电费与服务费组成，其中充电费按峰谷电价执行，电费直接缴入电力公司，本项目不计收入；其中充电费用分为两部分，一是充电设施用电价格，二是充电服务费，直流（即快充）0.80 元/kW·h，交流（即慢充）0.70 元/kW·h。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，

下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充换电设施用电价格根据供电部门分类电价标准分别执行。充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。焦作市电动汽车充换电服务费2020年前实行政府指导价管理。电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为0.55元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。

安阳：查询安阳地区收费标准，见下表：

周边区域充电桩服务费

序号	位置	来源	充电桩服务费（元/kW·h）
1	安阳市安阳县金凤路与文明大道交叉口	高德	1.5（其中充电桩服务费0.7元/kW·h）
2	安阳市安阳县辛店镇	高德	0.85
3	安阳市文昌大道与华山大街	车主指南网	0.8
4	京港澳高速安阳服务区	车主指南网	0.8
5	安阳市中州路电力调度大楼	车主指南网	0.8

星星充电汽车充电站(省投智慧能源-安阳示范站
) 充电站 刚刚浏览
星星充电汽车充电站 免费停车 大功率
营业时间 周一至周日 00:00-24:00 详情
驾车173.6公里 1小时57分
河南省安阳市安阳县金凤路与文明大道交叉口东北240米
地图
电话
照片(1)
电站信息
2小时内有人充电
快 空4/4
180.0kW
停车费用 免费停车
充电服务商
星星充电
¥1.50/度
全时段价格一致
扫码

国家电网汽车充电站(安阳东服务区店) 充电站
营业时间 周一至周日 00:00-24:00 详情
驾车223.2公里 2小时17分
河南省安阳市安阳县辛村镇安阳东服务区
地图
电话
上传图片
帮助更多人
电站信息
5分钟内有人充电
快 空4/4
80.0kW
停车费用 （参照停车场收费标准）
充电服务商
e充电
¥1.57/度
11:00起降至¥1.24/度
扫码
充电价格详情 e充电
快充
快充
00:00-06:00 最低
参考价¥1.24/度
电费：¥0.39/度 | 服务费：¥0.85/度
06:00-11:00
当前计费时段
参考价¥1.57/度
电费：¥0.72/度 | 服务费：¥0.85/度
11:00-14:00 最低
参考价¥1.24/度
电费：¥0.39/度 | 服务费：¥0.85/度
14:00-16:00
参考价¥1.57/度
电费：¥0.72/度 | 服务费：¥0.85/度
16:00-23:59
参考价¥2.00/度
电费：¥1.15/度 | 服务费：¥0.85/度
充电费用由e充电为您提供，请以充电站的实际费用为准。服务公示和须知>

河南省安阳市丰乐园大酒店公共建筑停车场公共充电站
简介：河南省安阳市丰乐园大酒店公共建筑停车场公共充电站，位于河南省安阳市丰乐园大酒店公共建筑停车场公共充电站，拥有慢速充电桩其他品牌3个，营业时间为00:00:00-23:55:45，可使用国网充电卡/e充电APP支付。
社会开放
国家电网
已建成已测试
地面
快充数量：0个
慢充数量：3个
慢充电桩品牌：其他
充电桩详细地址：河南省安阳市高新区文昌大道与华山大街交叉口西南角
支付方式：国网充电卡/e充电APP
充电费：按峰谷电价执行
服务费：0.8元/度
停车费：不详
开放时间：00:00:00-23:55:45

基于谨慎性原则，本项目**充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/千瓦时，运营期不考虑价格涨幅**。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下表所示。

市场常见电动车型及电池容量一览表

车型	电池容量

Model32020 款后轮驱动版	76.8kW·h
比亚迪唐 EV	82.8kW·h
北汽新能源 EX5	61.8kW·h
蔚来 ES62020 款 490 运动版	70kW·h
平均值	72.85kW·h

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%。出于谨慎性考虑，本项目充电桩次耗电量按照 60kWh 进行测算。

出于谨慎性考虑，基于以上分析，出于谨慎性考虑，假设运营期第 1 年负荷率按照 50%，第 2 年负荷率按照 60%，第 3 年及以后负荷率按照 70%计算运营时间每年按 365 天计算。本项目为有收益的公益性项目，考虑到项目的特殊性，债券存续期内充电桩服务费价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内收入合计 75302.15 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	租赁收入	75302.15	1748.39	1998.16	2247.94	2301.89	2301.89	2301.89	2357.13	2357.13	2357.13
	面积（万㎡）		13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009
	单价（元/㎡/月）		16.00	16.00	16.00	16.38	16.38	16.38	16.78	16.78	16.78
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	充电桩服务费收入	3626.64	49.28	59.13	68.99	68.99	68.99	137.97	137.97	137.97	137.97
	数量		75	75	75	75	75	75	75	75	75
	服务费单价		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	周转次数		1	1	1	1	1	2	2	2	2
	负荷率		50%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	收入合计	75302.15	1797.67	2057.29	2316.92	2370.87	2370.87	2439.86	2495.10	2495.10	2495.10

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	租赁收入	2413.70	2413.70	2413.70	2471.63	2471.63	2471.63	2530.95	2530.95	2530.95	2591.69
	面积（万㎡）	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009
	单价（元/㎡/月）	17.18	17.18	17.18	17.59	17.59	17.59	18.01	18.01	18.01	18.45
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	充电桩服务费收入	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	服务费单价	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	收入合计	2551.67	2551.67	2551.67	2609.60	2609.60	2609.60	2668.92	2668.92	2668.92	2729.66

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	租赁收入	2591.69	2591.69	2653.89	2653.89	2653.89	2717.59	2717.59	2717.59	2782.81	2782.81
	面积（万㎡）	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009
	单价（元/㎡/月）	18.45	18.45	18.89	18.89	18.89	19.34	19.34	19.34	19.81	19.81
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	充电桩服务费收入	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97	137.97
	数量	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	服务费单价	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	收入合计	2729.66	2729.66	2791.86	2791.86	2791.86	2855.56	2855.56	2855.56	2920.78	2920.78

5.2 现金流出

1、经营成本

本项目主要成本费用包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维修维护费用、管理费用、更新重置费、税金及附加等。

（1）人员工资及福利费：鉴于本项目建成后全部对外出租，设计劳动定员 60 人，其中管理人员 4 人，一般工作人员 56 人。根据当地同行业平均人员工资情况，本项目管理人员工资水平每人每年按 4 万元测算，一般工作人员工资水平每人每年按 3.5 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本次测算按债券存续期工资及福利费每 3 年价

格调整一次，每次增长 2.4%。

（2）维修维护费用：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费按照本项目年度折旧费的 15%计取。

（3）燃料及动力费：该项成本主要是电力消耗费用及用水费用。根据可研报告测算，本项目承担场区照明、不可预见等公用设施用电，年耗电量为 11.90 万 kWh。根据河南省电网销售电价表，变压器容量 315 千伏安以下，工商业及其他用电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。

根据可研报告测算，本项目的用水主要为员工用水、绿化用水、未预见用水等，未预见用水量按上述用水的 10%计算，年用水量为 3.40 万吨。安阳县非居民生活用水总水价为 5.8 元/立方米。本项目水费按照为 5.80 元/吨进行测算。

各类水价价格表

单位：元/立方米

种类	净水价	污水处理费	不征税自来水	总水价
居民生活 1	2.75	0.95	0.35	4.05
居民生活 2	2.85	0.95	0.35	4.15
非居民生活	4.00	1.40	0.40	5.80
特种用水	12.00	1.40	2.00	15.40

（4）管理费用：管理费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，本项目管理费用按照工资及福利费的 30%进行估算。

（5）本项目设备购置费及安装费共计 630.40 万元，计划在计算期的第 9-11、19-21 年共两次对设备进行更新重置，每年按照三分之一的比例进行更换，更新重置费共计 1260.80 万元。

2、相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税及附加：销项税不动产租赁收入按 9%测算，进项税设备购置费 13%、水费 9%、电费 13%、修理费 13%；城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按照增值税的 5%、3%、2%测算；房产税税率按照 12%测算；所得税税率按照 25%测算。

经测算，本项目债券存续期内经营成本及税金合计 32746.12 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	工资及福利费	7815.92	242.59	242.59	242.59	248.41	248.41	248.41	254.38	254.38	254.38
1	人员薪酬	6856.07	212.80	212.80	212.80	217.91	217.91	217.91	223.14	223.14	223.14
1.1	数量		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
1.2	人均工资		3.55	3.55	3.55	3.63	3.63	3.63	3.72	3.72	3.72
二	燃料动力费	782.39	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98
2.1	电费	210.51	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
	电量（万 kWh）		11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
	电价（元/kWh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	571.88	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72
	水量（万 m^3）		3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40

序号	项目	合计	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
	水价（元/m³）		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
三	维修维护费	3021.32	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18
四	更新重置费	1260.80							210.13	210.13	210.13
五	管理费用	2344.78	72.78	72.78	72.78	74.52	74.52	74.52	76.31	76.31	76.31
六	增值税	5024.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	115.10	206.02	206.02
七	城市维护建设税	251.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.75	10.30	10.30
八	教育费附加税	150.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45	6.18	6.18
九	地方教育费附加	100.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30	4.12	4.12
十	房产税	7890.88	192.48	219.98	247.48	253.42	253.42	253.42	259.50	259.50	259.50
十一	所得税	3893.40	0.00	16.64	76.19	86.67	86.67	102.49	110.35	108.07	108.07
十二	合计	32746.12	639.02	683.15	770.20	794.19	794.19	810.01	1168.44	1266.17	1266.17

（续表）

序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
一	工资及福利费	260.48	260.48	260.48	266.73	266.73	266.73	273.13	273.13	273.13	279.69
1	人员薪酬	228.49	228.49	228.49	233.98	233.98	233.98	239.59	239.59	239.59	245.34
1.1	数量	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
1.2	人均工资	3.81	3.81	3.81	3.90	3.90	3.90	3.99	3.99	3.99	4.09
二	燃料动力费	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98
2.1	电费	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
	电量（万 kWh）	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72
	水量（万 m³）	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40
	水价（元/m³）	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
三	维修维护费	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18
四	更新重置费								210.13	210.13	210.13
五	管理费用	78.14	78.14	78.14	80.02	80.02	80.02	81.94	81.94	81.94	83.91
六	增值税	210.69	210.69	210.69	215.47	215.47	215.47	220.37	220.37	220.37	225.38
七	城市维护建设税	10.53	10.53	10.53	10.77	10.77	10.77	11.02	11.02	11.02	11.27
八	教育费附加税	6.32	6.32	6.32	6.46	6.46	6.46	6.61	6.61	6.61	6.76
九	地方教育费附加	4.21	4.21	4.21	4.31	4.31	4.31	4.41	4.41	4.41	4.51
十	房产税	265.73	265.73	265.73	272.11	272.11	272.11	278.64	278.64	278.64	285.32
十一	所得税	118.95	118.95	118.95	130.08	130.08	130.08	141.48	141.48	141.48	153.16
十二	合计	1086.22	1086.22	1086.22	1327.25	1117.12	1117.12	1148.76	1358.89	1358.89	1391.30

（续表）

序号	项目	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
一	工资及福利费	279.69	279.69	286.40	286.40	286.40	293.28	293.28	293.28	300.31	300.31
1	人员薪酬	245.34	245.34	251.23	251.23	251.23	257.26	257.26	257.26	263.43	263.43
1.1	数量	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
1.2	人均工资	4.09	4.09	4.19	4.19	4.19	4.29	4.29	4.29	4.39	4.39

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
二	燃料动力费	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98
2.1	电费	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
	电量（万 kWh）	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
	电价（元/kWh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
2.2	水费	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72
	水量（万 m^3）	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40
	水价（元/m^3）	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
三	维修维护费	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18	104.18
四	更新重置费										
五	管理费用	83.91	83.91	85.92	85.92	85.92	87.98	87.98	87.98	90.09	90.09
六	增值税	225.38	225.38	230.52	230.52	230.52	235.78	235.78	235.78	241.17	241.17
七	城市维护建设税	11.27	11.27	11.53	11.53	11.53	11.79	11.79	11.79	12.06	12.06
八	教育费附加税	6.76	6.76	6.92	6.92	6.92	7.07	7.07	7.07	7.23	7.23
九	地方教育费附加	4.51	4.51	4.61	4.61	4.61	4.72	4.72	4.72	4.82	4.82
十	房产税	285.32	285.32	292.17	292.17	292.17	299.18	299.18	299.18	306.36	306.36
十一	所得税	153.16	153.16	165.12	165.12	165.12	177.36	177.36	177.36	189.90	349.90
十二	合计	1181.17	1181.17	1214.35	1214.35	1214.35	1248.32	1248.32	1248.32	1283.12	1443.12

5.3 资金平衡分析

1、现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 75302.15 万元，其中：经营收入 75302.15 万元；现金流出 32746.12 万元，其中：经营成本 32746.12 万元，现金净流入 42556.03 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 3 年	1797.67	639.02	1158.65
第 4 年	2057.29	683.15	1374.14
第 5 年	2316.92	770.2	1546.72
第 6 年	2370.87	794.19	1576.68
第 7 年	2370.87	794.19	1576.68
第 8 年	2439.86	810.01	1629.85

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 9 年	2495.1	1168.44	1326.66
第 10 年	2495.1	1266.17	1228.93
第 11 年	2495.1	1266.17	1228.93
第 12 年	2551.67	1086.22	1465.45
第 13 年	2551.67	1086.22	1465.45
第 14 年	2551.67	1086.22	1465.45
第 15 年	2609.6	1327.25	1282.35
第 16 年	2609.6	1117.12	1492.48
第 17 年	2609.6	1117.12	1492.48
第 18 年	2668.92	1148.76	1520.16
第 19 年	2668.92	1358.89	1310.03
第 20 年	2668.92	1358.89	1310.03
第 21 年	2729.66	1391.3	1338.36
第 22 年	2729.66	1181.17	1548.49
第 23 年	2729.66	1181.17	1548.49
第 24 年	2791.86	1214.35	1577.51
第 25 年	2791.86	1214.35	1577.51
第 26 年	2791.86	1214.35	1577.51
第 27 年	2855.56	1248.32	1607.24
第 28 年	2855.56	1248.32	1607.24
第 29 年	2855.56	1248.32	1607.24
第 30 年	2920.78	1283.12	1637.66
第 31 年	2920.78	1443.12	1477.66
合计	75302.15	32746.12	42556.03

2、还本付息测算

项目实施单位拟就安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目计划申请使用债券资金总额 16000.00 万元，本次申请使用 3600.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		8000.00		8000.00	4.00%	320.00	320.00
第 2 年	8000.00	8000.00		16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 3 年	16000.00			16000.00	4.00%	640.00	640.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 4 年	16000.00			16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 5 年	16000.00			16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 6 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 7 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 8 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 9 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 10 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 11 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 12 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 13 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 14 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 15 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 16 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 17 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 18 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 19 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 20 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 21 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 22 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 23 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 24 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 25 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 26 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 27 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 28 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 29 年	16000.00		0.00	16000.00	4.00%	640.00	640.00
第 30 年	16000.00		8000.00	8000.00	4.00%	640.00	8640.00
第 31 年	8000.00		8000.00	0.00	4.00%	320.00	8320.00
合计		16000.00	16000.00			19200.00	35200.00

3、项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 35200.00 万元。偿还资金来源为租赁收入以及充电桩服务费收入，共计现金净流入 42556.03 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.21，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	现金流入	97332.31	11015.08	11015.08	1797.67	2057.29	2316.92	2370.87	2370.87	2439.86	2495.10	2495.10
1	资本金流入	6030.16	3015.08	3015.08								
2	资金流入	16000.00	8000.00	8000.00								
3	经营收入	75302.15			1797.67	2057.29	2316.92	2370.87	2370.87	2439.86	2495.10	2495.10
二	现金流出	89016.28	11015.08	11015.08	1279.02	1323.15	1410.20	1434.19	1434.19	1450.01	1808.44	1906.17
1	建设投资	21070.16	10695.08	10375.08								
2	经营成本	32746.12			639.02	683.15	770.20	794.19	794.19	810.01	1168.44	1266.17
3	还本付息	35200.00	320.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
三	现金净流入	42556.03	0.00	0.00	1158.65	1374.14	1546.72	1576.68	1576.68	1629.85	1326.66	1228.93
四	累计结余			0.00	1158.65	2532.79	4079.51	5656.19	7232.87	8862.72	10189.38	11418.31
五	偿债覆盖率	1.21										

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	现金流入	2495.10	2551.67	2551.67	2551.67	2609.60	2609.60	2609.60	2668.92	2668.92	2668.92
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	2495.10	2551.67	2551.67	2551.67	2609.60	2609.60	2609.60	2668.92	2668.92	2668.92
二	现金流出	1906.17	1726.22	1726.22	1726.22	1967.25	1757.12	1757.12	1788.76	1998.89	1998.89
1	建设投资										
2	经营成本	1266.17	1086.22	1086.22	1086.22	1327.25	1117.12	1117.12	1148.76	1358.89	1358.89
3	还本付息	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
三	现金净流入	1228.93	1465.45	1465.45	1465.45	1282.35	1492.48	1492.48	1520.16	1310.03	1310.03
四	累计结余	12647.24	14112.69	15578.14	17043.59	18325.94	19818.42	21310.90	22831.06	24141.09	25451.12
五	偿债覆盖率	1.21									

（续表）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	现金流入	2729.66	2729.66	2729.66	2791.86	2791.86	2791.86	2855.56	2855.56	2855.56	2920.78	2920.78
1	资本金流入											
2	资金流入											
3	经营收入	2729.66	2729.66	2729.66	2791.86	2791.86	2791.86	2855.56	2855.56	2855.56	2920.78	2920.78
二	现金流出	2031.30	1821.17	1821.17	1854.35	1854.35	1854.35	1888.32	1888.32	1888.32	9923.12	9763.12
1	建设投资											
2	经营成本	1391.30	1181.17	1181.17	1214.35	1214.35	1214.35	1248.32	1248.32	1248.32	1283.12	1443.12
3	还本付息	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	8640.00	8320.00
三	现金净流入	1338.36	1548.49	1548.49	1577.51	1577.51	1577.51	1607.24	1607.24	1607.24	1637.66	1477.66
四	累计结余	26789.48	28337.97	29886.46	31463.97	33041.48	34618.99	36226.23	37833.47	39440.71	41078.37	42556.03
五	偿债覆盖率	1.21										

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是出租用房的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

安阳市高新区（示范区片区）园区基础设施提升项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区项目，符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

安阳县双创中心建设工程（一期）

实施方案

项目实施单位：安阳市益安建设投资有限公司

项目主管单位：安阳县人力资源和社会保障局

项目财政部门：安阳县财政局

2025年10月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 项目资本金安排情况 3
1.9 资金筹措计划 3
1.10 项目分账管理制度 4
1.11 项目分账管理方法 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目审批情况 5
1.13 债券资金使用合规性 6
1.14 项目资金保障措施 6
1.15 项目形成资产内容权属及收支安排情况 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目建设背景 8
2.2 项目的提出 9
2.3 项目建设必要性 9

2.3.1 项目的建设有利于乡贤返乡入乡、创新创业 9
2.3.2 项目的建设有利于促进建设用地集约利用、优化产业布局 10
2.3.3 项目的建设有利于促进人民增收、带动区域经济发展 10
2.3.4 项目的建设有利于提升基础设施建设、优化资源配置 11
2.4 社会效益 11
2.5 经济效益 11
2.6 项目公益性 12
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 14
3.4 资金筹措计划 16
3.5 建设资金来源情况 17
3.6 项目资金保障措施 17
第四章 项目融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划 19
4.3 债券和银行贷款规模与期限安排 19
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与自求平衡分析 21
5.1 现金流入 21

5.2 现金流出 27
5.3 现金净流入 30
5.4 还本付息情况 31
5.5 资金平衡分析 34
5.6 结论 37
第六章 风险分析 38
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 38
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章 信息披露计划 41
第八章 事前绩效评估工作 42
8.1 评估对象 42
8.2 评估思路 42
8.3 评估结论 42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳县双创中心建设工程（一期）

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：安阳市益安建设投资有限公司

项目建设单位：安阳市益安建设投资有限公司

本项目资产登记单位为安阳市益安建设投资有限公司，负责本项目的具体运作以及运作过程中的具体事务，该单位为本级全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位安阳市益安建设投资有限公司。项目运营期内，由安阳市益安建设投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形，专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于河南省安阳市位于安阳县锦泰东大街与永康路交叉口东北。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：双创中心，科技创新中心和技术研发中心，综合服务中心，地下部分包括人防工程和设备用房；室外绿化、道路等产业园基础设施配套工程。本项目建设用地面积 153 亩（约 10.20 万㎡），一期总建筑面积 58,570.00 ㎡，其中地上建筑面积 54,500.00 ㎡，地下建筑面积 4,070.00 ㎡。机动车停车位 1586 个，充电桩 260 个，非机动车位 2180 个，广告位 28 个。

主要经济技术指标一览表

序号	名称		单位	数量	备注
1	用地面积		亩	153	10.2 万㎡
2	总建筑面积		㎡	58570	项目一期
2.1	地上建筑面积		㎡	54500	
	其中	双创中心	㎡	18000	
		科技创新中心和技术研发中心	㎡	18000	
		综合服务中心	㎡	18500	
2.2	地下建筑面积		㎡	4070	
	其中	人防工程	㎡	3470	
		设备用房	㎡	600	
3	机动车停车位		个	1586	充电桩 260 个
3.1	地上停车位		个	1500	
3.2	地下停车位		个	86	
4	非机动车位		个	2180	
5	广告位		个	28	
5.1	出入口广告位		个	8	尺寸：320mm*160mm
5.2	电子屏广告位		个	20	尺寸：256mm*128mm

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，已于 2023 年开工，计划 2026 年完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 55777.61 万元，其中：工程费用 29792.10 万元，工程建设其他费用 22322.08 万元，预备费 963.43 万元，建设期利息为 2700.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	53077.61	95.16%
1	工程费用	29792.10	53.41%
2	工程建设其他费用	22322.08	40.02%
3	预备费	963.43	1.73%
二	建设期利息	2700.00	4.84%
三	合计	55777.61	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，安阳市益安建设投资有限公司计划缴纳资本金 11155.52 万元，资本金为财政资金和专项债券构成，其中财政资金 5205.52 万元，专项债券资金 5950.00 万元。同时，安阳市益安建设投资有限公司将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 资金筹措计划

本项目总投资 55777.61 万元，资金来源为专项债券资金、银行贷款和企业自筹资金。拟安排财政预算资金 13877.61 万元，项目计划申请使用债券资

金总额 30000.00 万元（其中用作项目资本金的债券资金为 5950.00 万元）。已发行 24050.00 万元（其中 2023 年发行 5150.00 万元，2024 年发行 12500.00 万元，2025 年发行 6400.00 万元），债券期限为三十年，年利率按 4.50%计算，每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。本次申请2300.00 万元用作项目资本金，年利率按 4.50%计算，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本项目计划申请银行贷款资金 11900.00 万元，2025 年计划申请使用 11900.00 万元，银行贷款利率按照 4.20%计息，贷款期限 20 年，建设期内只付息不还本。

1.10 项目分账管理制度

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 项目分账管理方法

本项目作为债贷组合项目，可实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息，本方案测算收入用于保障专项债券本息和配套社会融资本息的偿付。本方案测算收入实行分账管理，项目运营期的第 3 年-第 21 年拟

将项目自身收入的 70%用于偿还专项债券本息，项目自身收入的 30%用于偿还市场化融资的本息；运营期第 22 年-第 31 年拟将总收入的 100.00%用于偿还专项债券本息。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付。

1.11 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳县人力资源和社会保障局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目审批情况

根据安阳市益安建设投资有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 7 月 3 日，安阳县发展和改革委员会作出《关于对安阳县双创中心建设工程（一期）可行性研究报告的批复》（安县发改工〔2022〕126 号）。

（2）2025 年 10 月 20 日，安阳县发展和改革委员会审批《关于安阳县双创中心建设工程（一期）项目可行性研究报告资金来源变更的批复》（安县发改工〔2025〕224 号），原则上同意项目可行性研究报告涉及资金来源变更。

1.13 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于安阳县双创中心建设工程（一期），不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为安阳市益安建设投资有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.14 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.15 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的主要资产内容为：双创中心，科技创新中心和技术研发中心，综合服务中心，地下部分包括人防工程和设备用房；室外绿化、

道路等产业园基础设施配套工程。本项目建设用地面积 153 亩（约 10.20 万㎡），一期总建筑面积 58,570.00 ㎡，其中地上建筑面积 54,500.00 ㎡，地下建筑面积 4,070.00 ㎡。机动车停车位 1586 个，充电桩 260 个，非机动车位 2180 个，广告位 28 个。

经预估，项目建成后形成资产价值为 55777.61 万元，项目资产权益归属于项目单位安阳市益安建设投资有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 140818.38 万元，其中：经营收入 140818.38 万元（包括场地租金收入、停车场收入、充电桩收入、物业费收入和广告位收入）；现金流出 43244.64 万元，其中：经营成本及相关税费 43244.64 万元；现金净流入 97573.74 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

党的十八大以来，习近平总书记将创业创新摆在国家发展全局的核心位置，高度重视优化创业创新环境，营造鼓励创业创新的社会氛围。李克强总理 2014 年夏季达沃斯论坛上首次提出“大众创业、万众创新”重要理念。2022 年 6 月 6 日，中共中央宣传部举行“中国这十年”系列主题新闻发布会，介绍“实施创新驱动发展战略、建设科技强国”有关情况。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国深入实施创新驱动发展战略，坚定不移走中国特色自主创新道路，大力建设创新型国家和科技强国，科技事业发生了历史性、整体性、格局性重大变化，成功进入创新型国家行列。科技创新有力支撑了高质量发展，在企业壮大、产业升级、区域发展、重大工程和人才队伍建设等方面发挥了重要作用。

科技引领新兴产业发展，助推传统产业升级，支撑重大工程建设，提升企业竞争力。全国高新技术企业数量从十多年前的 4.9 万家，增加到 2021 年的 33 万家，研发投入占全国企业投入的 70%；上交税额由 2012 年的 0.8 万亿元，增加到 2021 年的 2.3 万亿元。在上海证交所科创板、北京证交所上市的企业中，高新技术企业占比超过 90%。

“双创”有力支撑着就业，就业是最大民生，“双创”为我国丰富的人力资源特别是年轻人打开了广阔就业空间，有利于促进比较充分的就业，让每个家庭有安身立命之本。各级政府要深化“放管服”改革，优化营商环境，进一步落实更大规模减税降费政策措施，让创业创新者按照市场规则公平竞争、轻装上阵，为“双创”提供良好的成长空间。

2.2 项目的提出

《安阳市人民政府关于印发安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》强调：“坚持创新驱动，增强经济发展内生动力。”安阳市人民政府把创新发展作为高质量发展的首要任务，坚持把创新摆在现代化建设全局中的核心地位，深入实施创新驱动发展战略，打造区域性协同创新高地。安阳市人民政府将在未来长期建成集聚创新资源，强化协同创新；培育创新平台，壮大创新主体；加大创新投入，推动技术攻关；培育创新人才，激发创新活力；构建创新生态，打造创新高地。

通过本项目的实施，将为安阳“双创”企业提供必要场所和生存环境，有利于促进安阳市、安阳县人民群众返乡入乡和大学生创业，满足人民群众不断增长的对高质量、高水平、多样化教育的需求，促进安阳市、安阳县经济社会发展，对加快我省人力资源强省战略目标的实现具有十分重要的保障作用。

因此，安阳县双创中心建设工程（一期）项目势在必行。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 项目的建设有利于乡贤返乡入乡、创新创业

本项目建设产业化，内容突出，配套齐全，依托于安阳县返乡乡贤实力雄厚的企业入驻，一方面将以其示范作用，使乡村振兴、创新创业发展进一步走向正轨，顺应市场的发展潮流；另一方面以培育初创型和成长型企业为重点，推进要素集聚、政策集成、服务集合，高质量建设一批县域返乡入乡创业园，利用“大众创业万众创新”示范基地，以及农业科技园、优势特色产业集群、现代农业产业园、农业产业强镇等农业项目，新建一批特色突出、

设施齐全的返乡入乡创业园，搭建众创空间和星创天地等平台，构建“生产+加工+科技+营销+品牌+体验”多位一体、上下游产业衔接的创业格局。依托现有大型企业和知名村镇挖掘现有设施潜力，集中提供公共服务，支持返乡入乡创业创新。

2.3.2 项目的建设有利于促进建设用地集约利用、优化产业布局

本项目计划建设双创中心、附属服务用房等，本项目的实施可以提高区域开发成熟度，引进优质企业，促进当地可持续发展，将会较快地拉动项目影响区域的制造业、现代物流业、商贸业等的大力开发建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用。建设标准化厂房工业区，可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。

本项目的建设可以促进建设用地的集约利用和优化配置，提高土地利用效率，解决企业用地难问题；提高土地及水、电、路、气等公共资源的利用率，降低运营成本，为招商来的企业创造良好的生产生活配套设施；有助于培育优势行业，优化产业布局，促进企业集聚和提升发展。

2.3.3 项目的建设有利于促进人民增收、带动区域经济发展

本项目的实施，可以带动当地各行业各领域的快速发展，促进企业增收，人民增收，同时还可以提供大量的就业岗位，需要研发人员、工人、司机、管理人员等，带动周边居民就近就业，缓解就业压力，提高周边居民收入水平，促进经济平稳较快增长。企业及人员的入驻，必然能拉动周边的物品需求和消费水平，促进农副产品、轻工产品等许多日用消费品的生产与销售，

带动区域经济迅速发展。因此，项目的建设可以带动区域经济发展、促进社会经济良好发展。

2.3.4 项目的建设有利于提升基础设施建设、优化资源配置

通过双创中心的建设，可以缩减企业在创业期的固定资产投资，缓解企业经营场地问题，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生效益，从而增加税收。完备的基础设施和便捷高效的服务体系可以吸引更多的企业纷至沓来，带来先进的生产技术，优化生产力布局，形成完整的、规模化的产业链，拉动区域内经济发展的新增长。

项目配套建设绿地、停车、管网等基础设施，同时项目的引进，可以吸引更多的产业来此聚集，提升周边基础设施，实现资源有效配置。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

2.4 社会效益

本项目的建设是贯彻落实党中央、国务院决策部署，为安阳市实现“一个重返，六个重大”目标任务，实现经济社会跨越式发展的重要保障。项目建成后，有利于安阳市、安阳县深入推进大众创业、万众创新，全面提升区域创新体系整体效能，为安阳市城市发展建设提供高端人才智力保障，加快安阳市产业结构调整，有效提升安阳市城市建设品位和创业创新活力，以创业拉动就业，有力促进安阳市经济社会全面发展。

2.5 经济效益

通过安阳县双创中心建设工程（一期）项目的实施，将进一步优化安阳市、安阳县创新创业环境，大幅降低创新创业成本，提升创业带动就业能力，增强科技创新引领作用，提升支撑平台服务能力，推动形成产学研用协同、

大中小企业融合的创新创业格局，为加快培育发展新动能、实现经济高质量发展提供坚实保障。本项目通过建设创业平台，重点为中小企业创业提供发展环境，在降低企业创新创业成本的同时，通过企业集聚，引导科技技术的交流，更好的激发技术创新，进一步为经济发展注入新活力。

2.6 项目公益性

通过该项目的实施，有利于营造鼓励创新创业文化氛围，促进本地区中小企业发展，优化“双创”主体生存、经营、发展环境。安阳市、安阳县都将技术创新能力显著提升作为重要发展目标，将坚持创新驱动作为主要的发展任务，本项目的建设，正是响应大众创业、万众创新的政策导向，以促进技术创新为目标，为安阳市、安阳县高质量发展注入新动力。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

(1) 国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

(2) 《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

(3) 《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

(4) 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》 (HA01-31-2016)；

(5) 《河南省通用安装工程预算定额》 (HA02-31-2016)；

(6) 《河南省市政工程预算定额》 (HA A1-31-2016)；

(7) 主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

(8) 根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

(9) 根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

(10) 根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

(11) 根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

(12) 根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510号）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627号）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 55,777.61 万元，其中：工程费用 29,792.10 万元，工程建设其他费用 22,322.08 万元，预备费 963.43 万元，建设期利息为 2,700.00 万元。

投资估算表

序号	项目名称	建设工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**					**29,792.10**
1	**双创中心**					**7,815.00**
1.1	土建工程	3,600.00				3,600.00
1.2	装饰装修工程	2,700.00				2,700.00
1.3	电气工程		64.80	259.20		324.00
1.4	给排水工程		27.00	108.00		135.00
1.5	暖通工程		144.00	576.00		720.00
1.6	消防工程		43.20	172.80		216.00
1.7	电梯		24.00	96.00		120.00
2	**科技创新中心和技术研发中心**					**7,167.00**

2.1	土建工程	3,600.00				3,600.00
2.2	装饰装修工程	2,160.00				2,160.00
2.3	电气工程		64.80	259.20		324.00
2.4	给排水工程		27.00	108.00		135.00
2.5	暖通工程		122.40	489.60		612.00
2.6	消防工程		43.20	172.80		216.00
2.7	电梯		24.00	96.00		120.00
3	**综合服务中心**					**8,213.75**
3.1	土建工程	3,700.00				3,700.00
3.2	装饰装修工程	2,775.00				2,775.00
3.3	电气工程		66.60	266.40		333.00
3.4	给排水工程		27.75	111.00		138.75
3.5	暖通工程		185.00	740.00		925.00
3.6	消防工程		44.40	177.60		222.00
3.7	电梯		24.00	96.00		120.00
4	**地下建筑面积**					**1,351.46**
4.1	设备用房					189.00
	土建工程	144.00				144.00
	装饰装修工程	21.00				21.00
	电气工程		1.92	7.68		9.60
	给排水工程		0.90	3.60		4.50
	暖通工程		0.54	2.16		2.70
	消防工程		1.44	5.76		7.20
4.2	人防工程					1,162.46
	土建工程	902.20				902.20
	装饰装修工程	121.45				121.45
	电气工程		11.10	44.42		55.52
	给排水工程		5.21	20.82		26.03
	暖通工程		3.12	12.50		15.62
	消防工程		8.33	33.31		41.64
5	**室外工程**					**2,110.55**
5.1	道路硬化、停车位铺装	630.15				630.15
5.2	室外管网工程		160.00	640.00		800.00
5.3	绿化	530.40				530.40

5.4	大门、围墙等		30.00	120.00		150.00
6	**广告工程**					**14.34**
6.1	出入口广告位		0.25	0.98		1.23
6.2	电子屏广告位		2.62	10.49		13.11
7	**充电桩**		**624.00**	**2,496.00**		**3,120.00**
二	**工程建设其他费**				**22,322.08**	**22,322.08**
1	土地费用				20,000.00	20,000.00
2	前期工作咨询费				20.50	20.50
3	建设单位管理费				202.75	202.75
4	勘察费				178.75	178.75
5	设计费				744.80	744.80
6	工程监理费				178.75	178.75
7	招标代理费				40.45	40.45
8	工程造价服务咨询费				238.34	238.34
9	城市基础设施配套费				702.84	702.84
10	水土保持费				14.90	14.90
三	**预备费**				**963.43**	**963.43**
四	**建设投资**					**53,077.61**
五	**建设期利息**				**2,700.00**	**2,700.00**
六	**总投资费用**					**55,777.61**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 55777.61 万元，其中资本金 11155.52 万元，占总投资的比例为 20%，剩余建设资金 44622.09 万元，占总投资的比例为 80%。项目资本金来源为：财政资金 5205.52 万元，专项债券资金 5950.00 万元。项目剩余建设资金来源为：财政资金 8672.09 万元，专项债券资金 24050.00 万元，银行贷款资金 11900.00 万元。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资、专项债券资金和市场化银行贷款资金，本项目计划投资总额 55777.61 万元，计划使用财政预算资金 13877.61 万元，占比 24.88%，计划申请专项债券资金 30000.00 万元（其中专项债券用于资本金 5950 万元），占比 53.79%，计划申请银行融资贷款 11900.00 万元，占比 21.33%。

本项目建设期为 2 年，第一年计划投资 30988.81 万元，计划使用财政预算资金 6938.81 万元，计划申请使用专项债券资金 24050.00 万元；第二年计划投资 24788.81 万元，计划使用财政预算资金 6938.81 万元，计划申请使用专项债券资金 5950.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

资金筹措	项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政资金	2602.76	2602.76	5205.52	9.33%
	专项债券		5950.00	5950.00	10.67%
	小计	2602.76	8552.76	11155.52	20.00%
建设资金	财政资金	4336.04	4336.04	8672.09	15.55%
	专项债券	24050.00		24050.00	43.12%
	银行融资贷款		11900.00	11900.00	21.33%
	小计	28386.04	16236.04	44622.09	80.00%
合计		30988.81	24788.81	55777.61	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合

理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券和银行贷款资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券和银行贷款规模与期限安排

项目实施单位拟就安阳县双创中心建设工程（一期）计划申请使用债券资金总额 30000.00 万元。已发行 24050.00 万元（其中 2023 年发行 5150.00

万元，2024 年发行 12500.00 万元，2025 年发行 6400.00 万元），债券期限为三十年，年利率按 4.50%计算，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。本次申请使用专项债券2300.00 万元用作项目资本金，年利率按 4.50%计算，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本项目计划申请银行贷款资金 11900.00 万元，2025 年计划使用 11900.00 万元，银行贷款利率按照目前最新 5 年期以上 LPR3.50%的 1.2 倍计算，即银行贷款利率按照 4.20%计算，贷款期限 20 年，项目建设期 2 年，建设期内只付息不还本。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章 项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目债券募集资金投资项目的项目收益是通过场地租金收入、停车场收入、充电桩收入、物业费收入和广告位收入实现。

（1）租金收入

租赁面积：本项目建设的双创中心，科技创新中心和技术研发中心，综合服务中心均通过直接对外出租方式运营，出租面积为 54,500.00 ㎡，其中双创中心，科技创新中心和技术研发中心总出租面积 36,000.00 ㎡，综合服务中心出租面积 18,500.00 ㎡。

收费标准：参考安阳市同类办公用房租金价格，具体如下表所示：

序号	地点	名称	租金
1	安阳市文峰区文峰大道	凯旋大厦	35.6 元/㎡.月
2	安阳市文峰区文峰大道东段 609 号	安阳迎宾馆	34 元/㎡.月
3	安阳市文峰区中华路与明福街	碧桂园天汇	45 元/㎡.月
4	安阳市文峰区文峰大道东段与朝阳路交	财富公馆	38.5 元/㎡.月
	叉口北		

5	安阳市文峰区弦歌大道与平原路交叉口	华强新天地	36.9 元/㎡ 月
6	安阳市北关彰德路与健康路交叉口	世界城 1 期 U 乐广场	36.2 元/㎡ 月
7	安阳市殷都区钢花路辅路	缔盛广场 C 座	33 元/㎡ 月
平均值			37.03 元/㎡ 月

由上表可知，安阳市同类办公用房租金平均价格为 37.03 元/㎡·月，项目位于安阳县，谨慎考虑下，本项目双创中心，科技创新中心和技术研发中心租赁价格在计算期第 3 年按 35.00 元/㎡·月测算，综合服务中心租赁价格在计算期第 3 年按 35.00 元/㎡·月测算，每年按 12 个月计算。均已签订租赁意向协议书。

出租率：考虑到项目建成后实际租赁情况，在计算期第 3 年出租率按 75.00%测算，计算期第 4 年出租率按 85.00%测算，计算期第 5 年到第 30 年出租率按 95.00%测算。

（2）停车场收入

停车位数量：本项目设计停车位 1586 个。

收费标准：参考安阳市其他公共停车场的收费情况，具体如下表所示：

序号	地点	名称	收费标准
1	文峰区	丹尼斯百货停车场	白天（早 8:00-晚 10:30）:5 元 晚上（晚 10:30-早 8:00）:10 元
2	文峰区	银座商城停车场	白天（早 9:00-晚 10:00）:5 元 晚上（晚 10:00-早 9:00）:10 元
3	文峰区	拱辰广场停车场	白天（早 6:00-晚 11:00）:5 元 晚上（晚 11:00-早 6:00）:10 元
4	文峰区	安阳国际商贸城停车场	白天（早 7:00-晚 10:00）:5 元 晚上（晚 10:00-早 7:00）:10 元
平均值			白天（早 7:00-晚 10:00）:5 元 晚上（晚 10:00-早 7:00）:10 元

由上表可知，安阳市其他公共停车场白天的平均价格为 5.00 元，晚上的平均价格为 10.00 元，本项目周转率为 2~3 次/天，综合费用预估在 10.00~30 元/天，谨慎考虑下，本项目停车位按 8.00 元/个·天测算，每年按工

作日 320 天计算。

出租率：考虑到项目建成后实际使用情况，在计算期第 3 年负荷率按 75.00%测算，计算期第 4 年负荷率按 85.00%测算，计算期第 5 年到第 30 年负荷率按 90.00%测算。

（3）充电桩收入

充电桩数量：本项目设计充电桩 260 个，功率为 30kW。

收费标准：充电桩通常是“基础电价+服务费”，机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。充电服务费依据安阳市市场实际情况，暂按 0.60 元/kW·h 收取，充电桩平均运行时长按 4h/d 计算，每年按照 300 天有效运营天计算。

出租率：考虑到项目建成后实际使用情况，在计算期第 3 年负荷率按 75.00%测算，计算期第 4 年负荷率按 85.00%测算，计算期第 5 年到第 30 年负荷率按 90.00%测算。

（4）物业费

物业管理面积为 54,500.00 ㎡，实际收费面积为实际出租面积。参考安阳市同类办公用房的物业收费，具体如下表所示：

序号	地点	名称	租金
1	安阳市文峰区文峰大道	凯旋大厦	1.4 元/㎡.月
2	安阳市文峰区文峰大道东段 609 号	安阳迎宾馆	1.5 元/㎡.月
3	安阳市文峰区中华路与明福街	碧桂园天汇	1.5 元/㎡.月
4	安阳市文峰区文峰大道东段与朝阳路交叉口北	财富公馆	1.5 元/㎡.月
5	安阳市文峰区弦歌大道与平原路交叉口	华强新天地	1.5 元/㎡.月
6	安阳市北关彰德路与健康路交叉口	世界城 1 期 U 乐广场	1.0 元/㎡.月
平均值			1.4 元/㎡.月

由上表可知，安阳市同类办公用房的物业收费平均价格为 1.40 元/㎡·月，项目位于安阳县，谨慎考虑下，本项目按 1.0 元/㎡·月计算。

征收率：考虑到项目建成后实际使用情况，在计算期第 3 年征收率按 75.00%测算，计算期第 4 年征收率按 85.00%测算，计算期第 5 年到第 30 年征收率按 90.00%测算。

（5）广告位收入

项目完成后可设置：出入口广告位 8 个（3200mm*1600mm）、电子屏广告位 20 个（2560mm*1280mm），出入口广告位暂定 33,300.00 元/年，电子屏广告位收入暂定 27,000.00 元/年。

出租率：考虑到项目建成后实际使用情况，在计算期第 3 年负荷率按 60.00%测算，计算期第 4 年负荷率按 65.00%测算，计算期第 5 年到第 30 年负荷率按 70.00%测算。则债券存续期运营收入情况如下表所示：

运营收入预测

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	双创中心/科技创新中心和技术研发中心租金收入	41202.00	1134.00	1285.20	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40
	面积（万㎡）		3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
	单价（元/㎡/月）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	出租率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合服务中心租赁收入	21173.25	582.75	660.45	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15
	面积（万㎡）		1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	单价（元/㎡/月）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	出租率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	物业费收入	51521.58	1491.94	1690.86	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33
	租赁面积		5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45
	收费标准（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	征收率		75%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	10515.81	304.51	345.11	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41
	停车位个数		1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586
	单价（元/天）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		75%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5	充电桩收入	14545.44	421.20	477.36	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44
	数量		260	260	260	260	260	260	260	260	260	260

	单价（元/Kw·h）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率		75%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6	广告费收入	1860.24	48.38	52.42	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45
6.1	电子屏广告租赁收入（2560mm*1280mm）	626.61	15.98	17.32	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65
	数量（个）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	收费标准（万元/年）		3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
	出租率		60%	65%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
6.2	出入口广告位（3200mm*1600mm）	1233.63	32.40	35.10	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80
	数量（个）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	收费标准（万元/年）		2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
	出租率		60%	65%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
7	合计	140818.38	3982.78	4511.40	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18

(续表)

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	双创中心/科技创新中心和技术研发中心租金收入	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40
	面积（万㎡）	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
	单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合服务中心租赁收入	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15
	面积（万㎡）	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	物业费收入	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33
	租赁面积	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45
	收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	征收率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41
	停车位个数	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586
	单价（元/天）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5	充电桩收入	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44
	数量	260	260	260	260	260	260	260	260	260
	单价（元/Kw·h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6	广告费收入	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45
6.1	电子屏广告租赁收入（2560mm*1280mm）	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65

	数量（个）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	收费标准（万元/年）	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
	出租率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
6.2	出入口广告位（3200mm*1600mm）	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80
	数量（个）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	收费标准（万元/年）	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
	出租率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
7	合计	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18

(续表)

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	双创中心/科技创新中心和技术研发中心租金收入	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40	1436.40
	面积（万㎡）	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
	单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合服务中心租赁收入	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15	738.15
	面积（万㎡）	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	物业费收入	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33	1790.33
	租赁面积	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45
	收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	征收率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车位收入	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41	365.41
	停车位个数	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586	1586
	单价（元/天）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5	充电桩收入	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44	505.44
	数量	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
	单价（元/Kw·h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6	广告费收入	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	56.45	291.80
6.1	电子屏广告租赁收入（2560mm*1280mm）	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	18.65	108.47
	数量（个）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	15.00
	收费标准（万元/年）	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	10.33
	出租率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
6.2	出入口广告位（3200mm*1600mm）	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	183.33
	数量（个）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	27.00

	收费标准 (万元/年)	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	9.70
	出租率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
7	合计	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	4892.18	5127.52

5.2 现金流出

本项目建成后主要包括为燃料及动力费、工资福利费、修理费、管理及其他费用、税费，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

电费：项目年耗电量 442.66 万 kWh，根据河南省电网销售电价 表，电价按照 0.521 元/kWh 测算。

水费：项目年耗水量为 1.39 万吨，根据《河南省发展计划委员 会关于对安阳市城市供水价格改革方案的批复 》 （豫计收费 〔2002〕564 号）文件：商业服务用水价格为每吨 1.90 元。考虑未来物价上涨因素，水费和电费单价每年增长 2.10%。

（2）工资福利费

本项目营运期拟设置劳动定员 30 人，人均工资按 4.00 万元/年 计算。考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.10%。

（3）修理费

按照固定资产及设备当期折旧额的 5%计提，每年修理费为 76.11 万元，考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.10%。

（4）管理及其他费用

为保证项目的正常运营，管理费用包括日常行政办公费用和充 电桩重置费用等，按照租金收入的 5.00%进行测算， 以后年度随着收入的增长而增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有企业所得税、增值税、城市维护建设 税、房产税、教育费附加、地方教育费附加。税率依据《中华人民 共和国增值税暂行条

例》、《关于深化增值税改革有关政策的公 告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附 加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人 民共和国企业所得税法》计取；企业所得税按25.00%计提；增值税 电费进项按 13.00%，水费进项按 9.00%；租赁收入、停车位收入销 项按 9.00%计提；物业费收入按 6.00%计提；充电桩收入、广告位 收入销项按 13.00%计提；城建税按 5.00%，教育费附加按 3.00%，地方教育附加按 2.00%；房产税按照房屋租赁收入的 12.00%计提；所得税按照 25%计提。

债券存续期内的运营成本如下所示：

项目经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	工资及福利费	5387.53	136.80	139.67	142.61	145.60	148.66	151.78	154.97	158.22	161.54	164.94
1	人员薪酬	4725.91	120.00	122.52	125.09	127.72	130.40	133.14	135.94	138.79	141.71	144.68
1.1	数量		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.2	人均工资		4.00	4.08	4.17	4.26	4.35	4.44	4.53	4.63	4.72	4.82
二	燃料动力费	9186.64	233.27	238.17	243.17	248.27	253.49	258.81	264.25	269.79	275.46	281.24
2.1	电费	9082.63	230.63	235.47	240.41	245.46	250.62	255.88	261.25	266.74	272.34	278.06
	电量（万 Kwh）		442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66
	电价（元/Kwh）		0.52	0.53	0.54	0.55	0.57	0.58	0.59	0.60	0.62	0.63
2.2	水费	104.01	2.64	2.70	2.75	2.81	2.87	2.93	2.99	3.05	3.12	3.18
	水量（万 m^3）		1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
	水价（元/m^3）		1.90	1.94	1.98	2.02	2.06	2.11	2.15	2.20	2.24	2.29
三	维修维护费	2997.41	76.11	77.71	79.34	81.01	82.71	84.44	86.22	88.03	89.88	91.76
四	管理费用	7040.92	199.14	225.57	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61
五	增值税	8622.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.61	403.94	403.94
六	城市维护建设税	431.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.03	20.20	20.20
七	教育费附加税	258.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.62	12.12	12.12
八	地方教育费附加	172.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.41	8.08	8.08
九	房产税	6867.00	189.00	214.20	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40
十	所得税	2280.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
十一	合计	43244.64	834.32	895.32	949.12	958.89	968.86	979.04	989.44	1132.72	1455.23	1466.92

(续表)

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	工资及福利费	168.40	171.94	175.55	179.23	183.00	186.84	190.76	194.77	198.86
1	人员薪酬	147.72	150.82	153.99	157.22	160.52	163.90	167.34	170.85	174.44
1.1	数量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.2	人均工资	4.92	5.03	5.13	5.24	5.35	5.46	5.58	5.70	5.81
二	燃料动力费	287.15	293.18	299.34	305.62	312.04	318.60	325.29	332.12	339.09
2.1	电费	283.90	289.86	295.95	302.16	308.51	314.99	321.60	328.36	335.25
	电量（万 Kwh）	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66
	电价（元/Kwh）	0.64	0.65	0.67	0.68	0.70	0.71	0.73	0.74	0.76
2.2	水费	3.25	3.32	3.39	3.46	3.53	3.61	3.68	3.76	3.84
	水量（万 m^3）	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
	水价（元/m^3）	2.34	2.39	2.44	2.49	2.54	2.60	2.65	2.71	2.76
三	维修维护费	93.69	95.66	97.67	99.72	101.81	103.95	106.13	108.36	110.64
四	管理费用	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61
五	增值税	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94
六	城市维护建设税	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20
七	教育费附加税	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12
八	地方教育费附加	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08
九	房产税	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40
十	所得税	25.28	34.11	42.88	51.59	60.23	68.81	77.32	85.76	94.14
十一	合计	1502.87	1523.23	1543.78	1564.51	1585.43	1606.54	1627.85	1649.35	1671.07

(续表)

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	工资及福利费	203.04	207.30	211.65	216.10	220.64	225.27	230.00	234.83	239.76	244.80
1	人员薪酬	178.10	181.84	185.66	189.56	193.54	197.61	201.76	205.99	210.32	214.73
1.1	数量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.2	人均工资	5.94	6.06	6.19	6.32	6.45	6.59	6.73	6.87	7.01	7.16
二	燃料动力费	346.21	353.48	360.91	368.48	376.22	384.12	392.19	400.43	408.84	417.42
2.1	电费	342.29	349.48	356.82	364.31	371.96	379.77	387.75	395.89	404.21	412.69
	电量（万 Kwh）	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66	442.66
	电价（元/Kwh）	0.77	0.79	0.81	0.82	0.84	0.86	0.88	0.89	0.91	0.93
2.2	水费	3.92	4.00	4.09	4.17	4.26	4.35	4.44	4.53	4.63	4.73
	水量（万 m^3）	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
	水价（元/m^3）	2.82	2.88	2.94	3.00	3.06	3.13	3.19	3.26	3.33	3.40
三	维修维护费	112.96	115.33	117.76	120.23	122.75	125.33	127.96	130.65	133.39	136.20
四	管理费用	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	244.61	256.38
五	增值税	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	403.94	423.37
六	城市维护建设税	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	21.17

七	教育费附加税	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.70
八	地方教育费附加	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.47
九	房产税	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40	239.40
十	所得税	104.26	114.31	124.29	134.19	144.02	167.30	190.50	213.62	236.65	310.15
十一	合计	1694.82	1718.77	1742.95	1767.35	1791.98	1830.37	1869.00	1907.87	1946.99	2070.05

5.3 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 140818.38 万元，其中：经营收入 140818.38 万元；现金流出 43244.64 万元，其中：经营成本及相关税费 43244.64 万元，现金净流入 97573.74 万元。

本方案测算收入实行分账管理，项目运营期的第 3 年-第 21 年拟将项目自身收入的 70%用于偿还专项债券本息，项目自身收入的 30%用于偿还市场化融资的本息；运营期第 22 年-第 31 年拟将总收入的 100.00%用于偿还专项债券本息。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

项目现金净流入表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
合计	140818.38	43244.64	97573.74
第 3 年	3982.78	834.32	3148.46
第 4 年	4511.40	895.32	3616.08
第 5 年	4892.18	949.12	3943.06
第 6 年	4892.18	958.89	3933.29
第 7 年	4892.18	968.86	3923.32
第 8 年	4892.18	979.04	3913.14
第 9 年	4892.18	989.44	3902.74
第 10 年	4892.18	1132.72	3759.46
第 11 年	4892.18	1455.23	3436.95
第 12 年	4892.18	1466.92	3425.26
第 13 年	4892.18	1502.87	3389.31
第 14 年	4892.18	1523.23	3368.95

第 15 年	4892.18	1543.78	3348.40
第 16 年	4892.18	1564.51	3327.67
第 17 年	4892.18	1585.43	3306.75
第 18 年	4892.18	1606.54	3285.64
第 19 年	4892.18	1627.85	3264.33
第 20 年	4892.18	1649.35	3242.83
第 21 年	4892.18	1671.07	3221.11
第 22 年	4892.18	1694.82	3197.36
第 23 年	4892.18	1718.77	3173.41
第 24 年	4892.18	1742.95	3149.23
第 25 年	4892.18	1767.35	3124.83
第 26 年	4892.18	1791.98	3100.20
第 27 年	4892.18	1830.37	3061.81
第 28 年	4892.18	1869.00	3023.18
第 29 年	4892.18	1907.87	2984.31
第 30 年	4892.18	1946.99	2945.19
第 31 年	5127.52	2070.05	3057.47

5.4 还本付息情况

（1）专项债券还本付息情况

项目实施单位拟就项目计划申请使用债券资金总额 30000.00 万元。已发行 24050.00 万元（其中 2023 年发行 5150.00 万元，2024 年发行 12500.00 万元，2025 年发行 6400.00 万元），债券期限为三十年，年利率按 4.50%计算，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。本次申请使用 2300.00 万元，年利率按 4.50%计算，每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。债券存续期应还本付息情况如下：

已发行债券还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		24050.00		24050.00	4.50%	1082.25	1082.25

第 2 年	24050.00			24050.00	4.50%	1082.25	1082.25
第 3 年	24050.00			24050.00	4.50%	1082.25	1082.25
第 4 年	24050.00			24050.00	4.50%	1082.25	1082.25
第 5 年	24050.00			24050.00	4.50%	1082.25	1082.25
第 6 年	24050.00		240.50	23809.50	4.50%	1082.25	1322.75
第 7 年	23809.50		240.50	23569.00	4.50%	1071.43	1311.93
第 8 年	23569.00		240.50	23328.50	4.50%	1060.61	1301.11
第 9 年	23328.50		240.50	23088.00	4.50%	1049.78	1290.28
第 10 年	23088.00		240.50	22847.50	4.50%	1038.96	1279.46
第 11 年	22847.50		481.00	22366.50	4.50%	1028.14	1509.14
第 12 年	22366.50		481.00	21885.50	4.50%	1006.49	1487.49
第 13 年	21885.50		481.00	21404.50	4.50%	984.85	1465.85
第 14 年	21404.50		481.00	20923.50	4.50%	963.20	1444.20
第 15 年	20923.50		481.00	20442.50	4.50%	941.56	1422.56
第 16 年	20442.50		481.00	19961.50	4.50%	919.91	1400.91
第 17 年	19961.50		481.00	19480.50	4.50%	898.27	1379.27
第 18 年	19480.50		481.00	18999.50	4.50%	876.62	1357.62
第 19 年	18999.50		481.00	18518.50	4.50%	854.98	1335.98
第 20 年	18518.50		481.00	18037.50	4.50%	833.33	1314.33
第 21 年	18037.50		1202.50	16835.00	4.50%	811.69	2014.19
第 22 年	16835.00		1202.50	15632.50	4.50%	757.58	1960.08
第 23 年	15632.50		1202.50	14430.00	4.50%	703.46	1905.96
第 24 年	14430.00		1202.50	13227.50	4.50%	649.35	1851.85
第 25 年	13227.50		1202.50	12025.00	4.50%	595.24	1797.74
第 26 年	12025.00		2405.00	9620.00	4.50%	541.13	2946.13
第 27 年	9620.00		2405.00	7215.00	4.50%	432.90	2837.90
第 28 年	7215.00		2405.00	4810.00	4.50%	324.68	2729.68
第 29 年	4810.00		2405.00	2405.00	4.50%	216.45	2621.45
第 30 年	2405.00		2405.00	0.00	4.50%	108.23	2513.23
第 31 年	0.00		0.00	0.00	4.50%	0.00	0.00
合计		24050.00	24050.00			25162.34	49212.34

待发行债券还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		0.00		0.00	4.50%	0.00	0.00
第 2 年	0.00	5950.00		5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 3 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 4 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 5 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 6 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 7 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 8 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 9 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 10 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75

第 11 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 12 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 13 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 14 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 15 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 16 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 17 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 18 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 19 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 20 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 21 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 22 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 23 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 24 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 25 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 26 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 27 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 28 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 29 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 30 年	5950.00			5950.00	4.50%	267.75	267.75
第 31 年	5950.00		5950.00	0.00	4.50%	267.75	6217.75
合计		5950.00	5950.00			8032.50	13982.50

(2) 市场化融资还本付息情况

新增银行贷款融资模式，根据项目单位与金融机构的合作意向，银行贷款利率在最新 5 年期以上 LPR3.5%计息的基础上上浮 1.2 倍，即贷款利率按照 4.20%测算，期限 20 年，计划使用 11900.00 万元，根据偿还本金计划，市场化融资预期还本付息计划如下表：

市场化融资还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		11900.00		11900.00	4.20%	499.80	499.80
第 2 年	11900.00		400.00	11500.00	4.20%	499.80	899.80
第 3 年	11500.00		600.00	10900.00	4.20%	483.00	1083.00
第 4 年	10900.00		700.00	10200.00	4.20%	457.80	1157.80
第 5 年	10200.00		700.00	9500.00	4.20%	428.40	1128.40
第 6 年	9500.00		700.00	8800.00	4.20%	399.00	1099.00
第 7 年	8800.00		800.00	8000.00	4.20%	369.60	1169.60

第 8 年	8000.00		800.00	7200.00	4.20%	336.00	1136.00
第 9 年	7200.00		600.00	6600.00	4.20%	302.40	902.40
第 10 年	6600.00		600.00	6000.00	4.20%	277.20	877.20
第 11 年	6000.00		600.00	5400.00	4.20%	252.00	852.00
第 12 年	5400.00		600.00	4800.00	4.20%	226.80	826.80
第 13 年	4800.00		600.00	4200.00	4.20%	201.60	801.60
第 14 年	4200.00		600.00	3600.00	4.20%	176.40	776.40
第 15 年	3600.00		600.00	3000.00	4.20%	151.20	751.20
第 16 年	3000.00		600.00	2400.00	4.20%	126.00	726.00
第 17 年	2400.00		600.00	1800.00	4.20%	100.80	700.80
第 18 年	1800.00		600.00	1200.00	4.20%	75.60	675.60
第 19 年	1200.00		600.00	600.00	4.20%	50.40	650.40
第 20 年	600.00		600.00	0.00	4.20%	25.20	625.20
合计		11900.00	11900.00			5439.00	17339.00

5.5 资金平衡分析

1、债贷结合项目收益与融资平衡测算表

根据以上对现金流入、现金流出的估算，预期收益总额 97573.74 万元，预计需偿还的专项债券以及市场化融资的还本付息金额合计为 80533.84 万元，本息覆盖倍数为 1.21 倍，具体如下所示：

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	1582.05	1582.05	0.00
第 2 年	400.00	1849.80	2249.80	944.54
第 3 年	600.00	1833.00	2433.00	3288.75
第 4 年	700.00	1807.80	2507.80	3714.18
第 5 年	700.00	1778.40	2478.40	3940.13
第 6 年	940.50	1749.00	2689.50	3930.30
第 7 年	1040.50	1708.78	2749.28	3920.26
第 8 年	1040.50	1664.36	2704.86	3910.02
第 9 年	840.50	1619.93	2460.43	3859.75
第 10 年	840.50	1583.91	2424.41	3662.70
第 11 年	1081.00	1547.89	2628.89	3433.45
第 12 年	1081.00	1501.04	2582.04	3414.48
第 13 年	1081.00	1454.20	2535.20	3383.20

第 14 年	1081.00	1407.35	2488.35	3362.78
第 15 年	1081.00	1360.51	2441.51	3342.18
第 16 年	1081.00	1313.66	2394.66	3321.39
第 17 年	1081.00	1266.82	2347.82	3300.42
第 18 年	1081.00	1219.97	2300.97	3279.25
第 19 年	1081.00	1173.13	2254.13	3257.88
第 20 年	1081.00	1126.28	2207.28	3236.31
第 21 年	1202.50	1079.44	2281.94	2254.77
第 22 年	1202.50	1025.33	2227.83	3197.36
第 23 年	1202.50	971.21	2173.71	3173.41
第 24 年	1202.50	917.10	2119.60	3149.23
第 25 年	1202.50	862.99	2065.49	3124.83
第 26 年	2405.00	808.88	3213.88	3100.20
第 27 年	2405.00	700.65	3105.65	3061.81
第 28 年	2405.00	592.43	2997.43	3023.18
第 29 年	2405.00	484.20	2889.20	2984.31
第 30 年	2405.00	375.98	2780.98	2945.19
第 31 年	5950.00	267.75	6217.75	3057.47
合计	41900.00	38633.84	80533.84	97573.74
本息覆盖倍数	1.21			

2、专项债券项目收益与融资平衡情况

对应项目收益实行分账管理，运营期的第 3 年-第 21 年拟将项目自身收入的 70%用于偿还专项债券本息，运营期第 22 年-第 31 年拟将项目自身收入的 100.00%用于偿还专项债券本息，专项债券预期收益为 77546.72 万元，预期还本付息金额为 63194.84 万元，本息覆盖倍数为 1.23 倍。

专项债券项目收益与融资平衡测算表

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	1082.25	1082.25	
第 2 年	0.00	1350.00	1350.00	
第 3 年	0.00	1350.00	1350.00	2203.92
第 4 年	0.00	1350.00	1350.00	2531.26
第 5 年	0.00	1350.00	1350.00	2760.14
第 6 年	240.50	1350.00	1590.50	2753.30
第 7 年	240.50	1339.18	1579.68	2746.32
第 8 年	240.50	1328.36	1568.86	2739.20

第 9 年	240.50	1317.53	1558.03	2731.92
第 10 年	240.50	1306.71	1547.21	2631.62
第 11 年	481.00	1295.89	1776.89	2405.87
第 12 年	481.00	1274.24	1755.24	2397.68
第 13 年	481.00	1252.60	1733.60	2372.52
第 14 年	481.00	1230.95	1711.95	2358.26
第 15 年	481.00	1209.31	1690.31	2343.88
第 16 年	481.00	1187.66	1668.66	2329.37
第 17 年	481.00	1166.02	1647.02	2314.73
第 18 年	481.00	1144.37	1625.37	2299.95
第 19 年	481.00	1122.73	1603.73	2285.03
第 20 年	481.00	1101.08	1582.08	2269.98
第 21 年	1202.50	1079.44	2281.94	2254.77
第 22 年	1202.50	1025.33	2227.83	3197.36
第 23 年	1202.50	971.21	2173.71	3173.41
第 24 年	1202.50	917.10	2119.60	3149.23
第 25 年	1202.50	862.99	2065.49	3124.83
第 26 年	2405.00	808.88	3213.88	3100.20
第 27 年	2405.00	700.65	3105.65	3061.81
第 28 年	2405.00	592.43	2997.43	3023.18
第 29 年	2405.00	484.20	2889.20	2984.31
第 30 年	2405.00	375.98	2780.98	2945.19
第 31 年	5950.00	267.75	6217.75	3057.47
合计	30000.00	33194.84	63194.84	77546.72
本息覆盖倍数	1.23			

3、金融机构市场化融资项目收益与融资平衡

对应项目收益实行分账管理，项目运营期的第 3 年-第 21 年拟将项目自身收入的 30%用于偿还金融机构市场化融资本息；在贷款续期内，银行贷款预期收益为 20027.02 万元，预计需偿还的本息合计为 17339.00 万元，本息覆盖倍数为 1.16 倍。

金融机构市场化融资项目项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	499.80	499.80	
第 2 年	400.00	499.80	899.80	944.54

第 3 年	600.00	483.00	1083.00	1084.83
第 4 年	700.00	457.80	1157.80	1182.92
第 5 年	700.00	428.40	1128.40	1179.99
第 6 年	700.00	399.00	1099.00	1177.00
第 7 年	800.00	369.60	1169.60	1173.94
第 8 年	800.00	336.00	1136.00	1170.82
第 9 年	600.00	302.40	902.40	1127.84
第 10 年	600.00	277.20	877.20	1031.09
第 11 年	600.00	252.00	852.00	1027.58
第 12 年	600.00	226.80	826.80	1016.79
第 13 年	600.00	201.60	801.60	1010.68
第 14 年	600.00	176.40	776.40	1004.52
第 15 年	600.00	151.20	751.20	998.30
第 16 年	600.00	126.00	726.00	992.03
第 17 年	600.00	100.80	700.80	985.69
第 18 年	600.00	75.60	675.60	979.30
第 19 年	600.00	50.40	650.40	972.85
第 20 年	600.00	25.20	625.20	966.33
合计	11900.00	5439.00	17339.00	20027.02
本息覆盖倍数	1.16			

5.6 结论

本项目收入对债券和银行贷款本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还本期债券和银行贷款本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是厂房出租的需求影响。

（2）风险控制措施

场地出租收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

（4）还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

（2）风险控制措施

1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对安阳县双创中心建设工程（一期）进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

安阳县双创中心建设工程（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于市政和产业园区项目，符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

汤阴高新技术产业开发区预制食品产业园建设项目实施方案

财政部门：汤阴县财政局

主管部门：汤阴高新技术产业开发区管理委员会

项目单位：汤阴高新技术产业开发区管理委员会

编制日期：二〇二四年二月

目 录

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目手续办理情况 4
1.3 项目主体及运作模式 4
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 4
1.5 建设地点 5
1.6 建设内容及规模 5
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目建设必要性 6

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 估算依据 10
3.4 投资估算 10
3.5 资金筹措 13
3.6 项目资本金安排情况 13
3.7 项目资金保障措施 13

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划和还本付息计划 14
4.3 投资者保护措施 14
4.4 信息披露工作 15

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 项目收益 15
5.2 融资本息 33
5.3 资金平衡分析 34
5.4 结论 36

第六章 风险分析 36

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 37

第七章 事前绩效评估情况.....37
7.1 项目主要建设内容.....37
7.2 项目的总体绩效目标.....38
7.3 项目的具体绩效指标及目标值.....38
7.4 绩效评估方式和方法.....39
7.5 事前绩效评估结果.....40

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汤阴高新技术产业开发区预制食品产业园建设项目

1.2 项目手续办理情况

汤阴高新技术产业开发区预制食品产业园建设项目已取得的批复文件如下：

1、2024 年 2 月 7 日，汤阴县发展和改革委员会出具了《关于汤阴高新技术产业开发区预制食品产业园建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办〔2024〕23 号），同意建设本项目；

汤阴高新技术产业开发区预制食品产业园建设项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目的项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为汤阴高新技术产业开发区管理委员会，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在国库开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位设立当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于汤阴高新技术产业开发区扁鹊路与复兴大道交叉口西北。

1.6 建设内容及规模

本项目总用地面积约220亩，总建筑面积313000㎡。其中标准化厂房200000平方米、研发中心20000平方米、综合楼22000平方米、检验检测楼16000平方米、冷库50000平方米、物流设施用房5000平方米、道路、给排水、供配电及相关配套设施。

1.7 建设期

本项目建设期为2年（含前期准备工作），计划2025年7月开工，预计2026年12月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为99690万元，其中建设费用84127万元，工程建设其他费用6978.3万元，预备费4984.7万元，建设期利息3600万元。

1.9 主要经济技术指标

主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	指标
1	用地面积	亩	约220亩
2	总建筑面积	平方米	313000
3	标准化厂房	平方米	200000
4	综合楼	平方米	22000
5	研发中心	平方米	20000
6	检验检测楼	平方米	16000
7	冷库	平方米	50000

8	物流配送用房	平方米	5000

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是汤阴高新技术产业开发区管理委员会，项目单位是汤阴高新技术产业开发区管理委员会。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）本项目的建设是促进中小企业加速发展的需要

随着食品产业的快速发展，市场竞争日趋激烈，企业需要在研发方面进行更多投入，需要有更好的研发条件及生产场所。对于资源有限的大部分中小企业来说，如何跨越资金、空间与时间这三个障碍，继续保持高速发展势头，攸关企业生存。项目建成后，可为中小企业提供专业厂房，统一配置公用辅助设施，使企业入驻后在短时间内就可以正常运营，减少企业筹划、装修的时间，最大限度地为企业节省成本，给企业快速成长提供完整、专业化的空间。同时通过各种服务平台和专业平台为企业的加速发展提供保证，为企业提供更大的研发和生产空间、更加完善的技术创新及服务体系，助推企业快速发展。

（2）本项目的建设是实现产业集聚发展的需要

随着汤阴县食品产业的发力发展，涌现出了一大批与食品相关的上下游企业，成为汤阴县经济发展的重要增长源。然而，中小型企业尚无能力独自建立自身的厂房，配套服务和物理空间明显不能适应其快速发展的需要。项目建成后将公用辅助工程进行统一配置，增加共享空间，能够提高土地利用效率，有利于解决汤阴县工业用地紧张的问题。通过产业集聚，集约化利用土地，由土地大规模招商转变为重视中小创新企业培育、打造产业集聚模式，有助于土地的集约化经营，以相对较小的空间实现高新企业的发展。项目建成后，将拉长区域产业化循

环经济链条，保证食品深加工产品的投产，带动上下游企业发展，使原来脆弱的产业链条得以强化，促进整条产业链开始良性循环运作。项目的建设充分利用当地的农牧业资源优势，带动相关产业经济发展，从而带动区域农民脱贫致富。

综上所述，本项目建设十分必要。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设能够优化区域资源的配置。在项目的建设的规划和建设中，政府充分考虑了当地的土地资源情况，并对分散的资源进行了聚集。因此，项目的建设优化土地资源的配置，节约大量的资源。同时，项目的建设还能够实现业务的规模化经营，发挥规模效应的作用，进而提高运作效率，降低商户成本，推动区域内经济资源的优化配置。

项目的建设能够增强区域招商引资的吸引力。招商引资能力强的区域能够吸引更多的人流、商流和物流，扩大市场的辐射空间，所以其经济具有更大的发展潜力。因此，要推动区域经济的发展，必须增强区域的招商引资能力。现代化城市的发展必须拥有高度发达的商业和物流业支撑。项目的建设能够促进现代产业体系的构建，提高城市的服务水平，降低其成本，进而促进区域行业的繁荣。

汤阴县高新技术产业开发区预制食品产业园建设项目通过引导该区域产业结构和产业布局的调整，能够促进城乡贸易的流通，带动商业、建筑业、运输业、加工业等的迅速发展，从而促进项目影响区域的经济繁荣。项目的建设将为走新型工业化道路和管理创新提供良好的基础。引导生产要素向优势区域集中，推进产业融合，培育块状经济，依靠人才，促进经济持续发展。优美的环境和工作生产场所可以充分发挥当地制造业服务中心的优势，调动人们的生产积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段，全面提高企业的管理水平和科技创新能力。

2.2 经济效益

通过建设项目的建设，实现整合区域资源，降低运输和交易成本，可以在一

定程度上推动区域市场的形成和发展，强化“需求关联”、“成本关联”和“外部规模经济效应”，增强经济集聚的向心力。在经济集聚向心力的驱使下，资金、厂商、劳动力及其他各种经济资源都被集聚到特定区位或城市，通过自身的累积循环，该区位或城市逐步成为区域经济增长中心，也即是区域经济的增长极。

对区域经济的辐射加强。项目的建设在整体经济中的关联效应十分明显，从目前发展态势来看，项目的建设已经成为区域经济合作中的重要一环，体系的建设有效地推动了区域其他各类体系间的协调运作。随着政府、商户的合作意识增强，热闹非凡的项目的建设“潮”已成为区域经济发展的推动力之一，是区域经济发展的趋势。

公益性项目的主要经济效益体现在间接经济效益。本项目的建设能够降低当地企业的创业成本和投资风险，能够有效带动当地企业的创业创新热情，加快产业经济的发展。一方面，通过配套设施的建设吸引大型企业的入驻；另一方面，通过降低投资门槛和风险，助力当地小微企业发展。最终通过产业经济的繁荣，实现可观的经济效益。

综上所述，本项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

项目的建设有助于加快汤阴县食品产业发展，为汤阴县产业集聚区招商引资奠定坚实基础，促进汤阴县经济发展，同时能为汤阴县当地群众尤其是贫困人口提供就业岗位。本项目具有良好的公益性项目的建设建成运营后，必然会带动运输业、包装业、仓储业、信贷业和信息业等大批相关产业的发展，为区域人才提供更多的工作岗位。同时，由于项目的建设在聚集力、交通条件、新兴技术和设备设施等方面具有较强的优势，所以项目的建设通常能够成长为当地经济的增长极。在这样的情况下，许多产业会被吸引到项目的建设周围，进而有效增加区域内的工作机会。

项目建设还能有效带动当地的固定资产投资，带动当地相关配套产业和服务业的发展。产业升级也能够为当地创造更多的新增就业岗位，进一步提高当地的岗位工资，增加居民的可支配收入，实现共同富裕。

本项目符合国家产业发展政策，在诸多方面都具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建筑工程费、工程建设其它费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）建设单位管理费：以工程总投资为基数，按照《基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504 号）》规定计入；

（2）前期工程咨询费：按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）和建设项目前期工作咨询收费暂行规定（发改委计价格〔1999〕1283 号）文件费率标准，结合市场价计取；

（3）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）文件费率标准计取；

（4）环境影响评估咨询服务费：参照关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）计取；

（5）勘察设计费：根据国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号）及《中国勘察设计协会文件》（中设协字〔2016〕89 号文）关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报，勘察费按投资的千分之五计取，工程设计费结合市场价计算计取；

（6）工程造价咨询服务费：参照《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》豫发改收费〔2008〕2510 号，实行市场调节价；

（7）工程保险费：按工程费用的 0.3%-0.6%，本项目取 0.5%；

（8）场地准备及临时设施费：按工程费用的 0.5%~2.0%，本项目取 0.5%。

3.3 估算依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

（3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（4）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）

（5）《河南省市政工程单位估价表》及配套的费用定额；

（6）类似工程建设经济指标；

（7）现行投资估算的有关规定；

（8）参考国家相关规范及类似工程决算造价指标，并考虑相近工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

3.4 投资估算

本项目总投资为 99690 万元，其中建设费用 84127 万元，工程建设其他费用 6978.3 万元，预备费 4984.7 万元，建设期利息 3600 万元。

总投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	合计
一	工程费用	56497.2	24229.8	3400	84127
1	建筑部分	55063.6	23598.7	3000	81662.3
1.1	标准化厂房	35700	15300		51000
1.1.1	土建工程	24990	10710		35700
1.1.2	装饰工程	3570	1530		5100
1.1.3	给排水工程	1071	459		1530
1.1.4	电气工程	1785	765		2550
1.1.5	弱电工程	714	306		1020
1.1.6	消防工程	1428	612		2040
1.1.7	通风工程	2142	918		3060

1.2	综合楼	3619	1551		5170
1.2.1	土建工程	2533.3	1085.7		3619
1.2.2	装饰工程	361.9	155.1		517
1.2.3	给排水工程	108.6	46.5		155.1
1.2.4	电气工程	181	77.6		258.5
1.2.5	弱电工程	72.4	31		103.4
1.2.6	消防工程	144.8	62		206.8
1.2.7	通风工程	217.1	93.1		310.2
1.3	研发中心	3290	1410		4700
1.3.1	土建工程	2303	987		3290
1.3.2	装饰工程	329	141		470
1.3.3	给排水工程	98.7	42.3		141
1.3.4	电气工程	164.5	70.5		235
1.3.5	弱电工程	65.8	28.2		94
1.3.6	消防工程	131.6	56.4		188
1.3.7	通风工程	197.4	84.6		282
1.4	检验检测楼	2632	1128		3760
1.4.1	土建工程	1842.4	789.6		2632
1.4.2	装饰工程	263.2	112.8		376
1.4.3	给排水工程	79	33.8		112.8
1.4.4	电气工程	131.6	56.4		188
1.4.5	弱电工程	52.6	22.6		75.2
1.4.6	消防工程	105.3	45.1		150.4
1.4.7	通风工程	157.9	67.7		225.6
1.5	物流配送用房	892.5	382.5		1275
1.5.1	土建工程	624.8	267.8		892.5
1.5.2	装饰工程	89.3	38.3		127.6
1.5.3	给排水工程	26.8	11.5		38.3
1.5.4	电气工程	44.7	19.2		63.9
1.5.5	弱电工程	17.9	7.7		25.6
1.5.6	消防工程	35.8	15.4		51.2
1.5.7	通风工程	53.8	23.1		76.9
1.6	冷库	8925	3825	3000	15750

1.6.1	土建工程	6247.5	2677.5		8925
1.6.2	装饰工程	892.5	382.5		1275
1.6.3	给排水工程	267.75	114.75		382.5
1.6.4	电气工程	446.25	191.25		637.5
1.6.5	弱电工程	178.5	76.5		255
1.6.6	消防工程	357	153		510
1.6.7	通风工程	535.5	229.5		765
1.6.8	恒温和制冷设备			3000	3000
1.7	门卫室	5.1	2.2		7.3
2	公用工程	1433.6	631.1		2064.7
2.1	道路及硬化	1316			1316
2.2	绿化	11			11
2.3	围墙	106.6			106.6
2.4	大门		4.5		4.5
2.5	室外管网配套		626.6		626.6
2.5.1	电力工程		264		264
2.5.2	给排水工程		217		217
2.5.3	消防工程		145.6		145.6
3	相关配套设施			400	400
3.1	电梯			120	120
3.2	变压器，配电设备			280	280
二	工程建设其他费用				6978.3
1	项目建设管理费	财政部财建[2016]504 号			897.2
2	工程勘察设计费	国家发改委发改价格[2011]534 号			2492.3
3	工程监理费	国家发改委发改价格[2011]534 号			1296
4	工程造价咨询费	豫发改收费[2008]2510 号			299.1
5	前期工作咨询费	国家计委计价格[1999]1283 号			797.5
6	环境影响咨询费	国家发改办价格〔2011〕534 号			398.8
8	场地准备及临时设施费				797.5
三	基本预备费	5.00%			4984.7
四	建设期利息				3600
五	项目总投资				99690

3.5 资金筹措

本项目总投资为99690万元，资金来源为财政资金及专项债券资金，其中财政资金19690万元，占总投资比为20%；计划申请使用债券资金80000万元,占总投资比为80%。

2025年拟投入财政资金0万元，债券资金10200万元，其他资金0万元；2026年拟投入财政资金19690万元，债券资金69800万元，其他资金0万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为99690万元，资金来源为财政安排的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金19690万元，占总投资比为20%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

4.2 债券使用计划和还本付息计划

本项目计划申请使用专项债券资金总额80000万元，其中：2025年计划使用10200万元，2026年计划使用69800万元；本次申请使用10200万元。

债券期限为30年，每半年付息一次，到期一次性还本。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门是汤阴高新技术产业开发区管理委员会,项目单位是汤阴高新技术产业开发区管理委员会。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

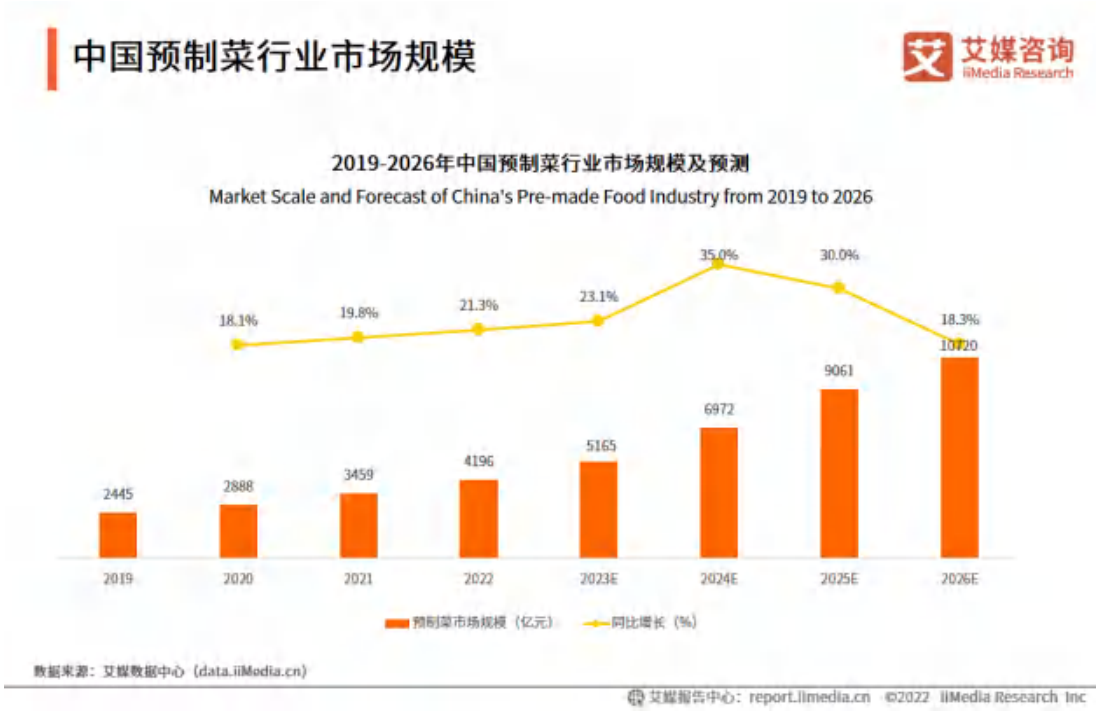
本项目建成后将采用租赁的运营模式，主要收入为厂房租赁收入、办公用房租赁收入、冷库租赁收入。

（1）预制食品行业发展趋势

早在上世纪 90 年代，国内便出现了净菜（指洗净后的菜），21 世纪初，中国陆续出现半成品生产企业，对肉禽和水产等原材料进一步加工。而往后的几年，外卖平台的出现又加速了料理包需求的增多。中国政府在 2016 年前，不断下发关于“绿色食品、食品工业化、冷链物流”等相关发展政策，加大对预制菜行业的扶持。 随后几年，预制菜在餐饮 B 端先行“发酵”。由于原材料和人力成本

占比不断提升，预制菜成为了“降本增效”的关键法宝。而近两年，预制菜又从 B 端火到 C 端。

近三年来中国预制菜市场规模稳步增长，数据显示，2022 年中国预制菜市场规模达 4196 亿元，同比增长 21.3%。预计未来 3-5 年，中国预制菜市场规模有望以 20%左右的高增长率逐年上升，在 2023 年达到 5165 亿元，在 2026 年达 10720 亿，我国预制菜产业有望发展成下一个万亿级市场。



近年来，在政策加持、餐饮结构变革、居民消费习惯变化、产业链企业入局、资本助力等有利因素的推动下，预制菜行业得以快速发展。

1）餐饮连锁化及外卖发展推动预制菜行业走向成熟

中国餐饮市场规模庞大，行业原材料成本居高不下，餐饮业降本增效需求强烈。预制菜在标准化、集约化的生产加工模式下，能够提升出餐效率，减少后厨面积和所需工作人员，大幅降低餐厅运营成本。《2022 年中国连锁餐饮行业报告》数据显示，餐饮企业使用预制菜后，整体成本占比可下降 8%。

当前，越来越多的餐饮企业通过布局中央厨房或与预制菜生产企业合作的方

式引入预制菜。其中，头部连锁餐饮企业预制菜使用率较高。数据显示，真功夫、吉野家、西贝等连锁餐饮企业预制菜占比达80%以上。伴随我国餐饮行业连锁化率不断提升，追求标准化、规模化、工业化的 B 端连锁餐企将不断扩大对预制菜产品的应用，从而推动整个预制菜行业供应链走向成熟。

除传统餐企需求外，外卖平台的快速发展也进一步推动餐品预制化。外卖的爆发式增长对餐饮商家的出餐速度和出餐数量提出了更高要求，许多商家，尤其是中小餐饮商家倾向以料理包加热的方式来代替现做现卖。有第三方机构估计2022 年全国 70%的外卖商家使用料理包。

2）居民消费需求激增，加速预制菜发展

疫情背景下，内食场景大大增加，间接拉动了餐饮外卖及居家做饭的需求，居民对预制菜的需求也同步激增。与此同时，城镇化的发展和“一人户”家庭规模的扩大，“懒人效应”和“宅家文化”逐渐盛行，也使“一人食”“烹饪小白”群体增多，对日常膳食更简单更便捷的需求，推动预制菜消费迎来新浪潮。

一项调研显示，方便省时（77.89%）是消费者购买预制菜的首要原因，其次是菜品可选种类多（50.83%）。

3）技术应用创新，助力预制菜品质升级

消费者对预制菜品质的高要求，催生了预制菜行业对新技术的巨大需求，随着预制菜品研发水平和冷冻物流技术的不断进步，预制菜的口感、色泽、质量、营养价值等实现升级，已经接近餐厅水平，且品类越来越丰富。

在预制菜品生产加工过程中，除了运用传统的预制菜加工技术，还逐渐使用先进的食品生产加工技术，如真空慢煮、冷却排酸、冻干技术等，可提升产品的色泽、口味、香气，最大程度保留产品的营养价值，保证食品的安全、营养与卫生。

如对禽肉畜肉类采用真空慢煮烹饪、冷却排酸工艺等技术，可最大限度保留嫩滑口感和营养，有利于人体的吸收和消化；对自热火锅使用锁鲜工艺 FD 宇航冻干技术，并在-68 摄氏度下低温干燥食材，遇水可以还原 95%以上的口感，营养成分也能完整地保留；包子等面食采用益生菌技术与传统发酵结合，使面粉发

酵更充分，可提升营养价值，促进营养吸收。

冷链需求贯穿预制菜的运输流程，可大幅度减少预制菜运输损耗，是预制菜发展的基础。近年来，我国冷链物流行业发展迅速，冷链物流技术和设备逐步完善，冷链运输与冷鲜存储能力的进一步增长，保证了餐饮食材在运输、仓储环节的品质和新鲜程度，满足了消费者对口感和体验的高品质要求，稳固了预制菜供应配送方面的基础，也助力预制菜市场规模实现迅速扩张。

4）投融资市场活跃，加速预制菜行业布局

随着预制菜走红，在市场和资本的双轮驱动下，大量资本争相涌入预制菜赛道，投融资活跃，推动行业不断升温。2020 年以来，预制菜赛道融资的项目数量较之前有明显增长。CVSource（ChinaVenture 投中集团旗下专业的金融数据产品）数据显示，2018 年到 2022 年，预制菜市场共发生 119 起投融资事件，共涉及 59 个项目，已披露投融资金额合计 93.9 亿元。其中不乏厚生、红杉、高瓴、IDG 资本等头部机构，且覆盖上下游各类预制菜企业。

5）消费渠道不断丰富，助推预制菜引爆市场

近年来，我国消费渠道不断丰富，除传统餐饮店、农贸市场外，现代商超、生鲜电商、社区拼团、短视频直播平台等新兴零售渠道也逐渐兴起。各类新兴零售渠道持续高速发展，助推预制菜触达消费者的日常饮食。

目前 B 端仍是预制菜的主要渠道，2021 年预制菜在餐厅采购端的渗透率大概是 12%左右，据此，中信证券预计 2031 年中国预制菜在餐厅采购端的渗透率有望达到 20%，且渗透率的提升将驱动 B 端预制菜未来十年维持 10%以上的复合增速。

就 C 端预制菜而言，目前中国生鲜产品的规模已经达到 4 万亿，预计未来会超过 5 万亿，但 C 端预制菜目前仅 400 亿左右的规模，占生鲜零售比例不足 1%，市场规模基数较小，这也预示 C 端预制菜还有很大发展空间。中信证券预测，未来十年 C 端预制菜市场可能会达到 20%以上的增速，做到 2000 亿的规模。

（2）汤阴高新区预制食品行业优势

汤阴高新技术产业开发区规划（围合）面积2336.24公顷，规划建设用地面积1783.97公顷。主导产业为**食品**、医药、精品钢及深加工。根据《汤阴高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）》汤阴高新区以**食品**、精品钢及深加工、医药为主导产业，打**造中国主食工业化生产基地、中国食品工业强县**、安阳千亿级精品钢产业重要支撑点、全国医药工业名县。

园区被工信部授予“国家新型工业化产业示范基地”称号，成为**全国唯一县级食品类示范基地**；被省政府确定为河南省循环经济试点单位，被省工业和信息化厅评为“河南省承接产业转移示范区”；被省政府评为“河南省对外开放工作先进产业集聚区”；被省发改委评定为“河南省战略性新兴产业示范园区”。 2022年，荣获 “2022‘金星奖’——**河南最具发展潜力产业链（食品产业链）**”称号、“2023‘金星奖’——**河南最具竞争力产业链20强（食品加工产业链）**”称号。

近年，汤阴开发区紧紧围绕构建现代化产业体系，高标准打造更具发展活力、更具竞争优势、更具聚合效应的现代产业集群，推动汤阴开发区高质量发展提质、提效、提速、提能级。食品产业作为三大主导产业之一，初步形成面及面制品、肉类深加工、速冻食品和休闲食品四大产业集群。目前已落户规模以上企业120余家，包括**益海嘉里、中粮集团、物产中大、今麦郎、嘉士利、安井食品、甘源食品、源香食品**等**世界500强和行业龙头企业28家**，拥有“福临门”“安井”“嘉士利”“金龙鱼”等26个中国驰名商标及598个系列名牌产品，培育形成10大产业链。

本项目建设旨在满足园区自身发展需求，主要用于满足园区已入驻企业发展和部分新增企业入驻，以下为部分意向入驻企业的清单：

序号	企业名称	地点	行业
1	河南源香食品有限公司	河南省安阳市汤阴县城关镇工兴大道中段101号	食品
2	河南金百合生物科技股份有限公司	汤阴县产业集聚区兴隆路与振兴大道交叉口东南角（伏道）	食品
3	安阳新希望六和饲料有限公司	汤阴县食品工业园区	食品
4	益海嘉里（安阳）食品工业有限公司	汤阴县食品工业园区工纵二路	食品
5	安阳博农利生物科技有限公司	河南省安阳市汤阴县白营乡金秋路与康泰大街交叉口东北角50米	食品
6	诺利如一（安阳）生物科技有限公司	汤阴县产业集聚区精忠路与兴隆路交叉口向南	食品

		100 米路西	
7	安阳天祥瑞食品科技有限公司	汤阴县伏道镇（产业集聚区）	食品
8	安阳倍佳食品有限公司	汤阴县兴隆路与新民街交叉口西南角	食品
9	甘源食品（安阳）有限公司	河南省安阳市汤阴县食品产业集聚区工兴大道西 1 号	食品
10	安阳市吉品油脂有限公司	汤阴县扁鹊路与新民路交叉口东南角	食品
11	安阳金品达食品有限公司	汤阴县汤上公路与京珠高速公路交叉路东侧路南	食品
12	河南容大牧业有限责任公司	汤阴县瓦岗乡邺城村	食品
13	今麦郎饮品（汤阴）有限公司	汤阴县城关镇工兴大道与光明路交叉口东北角	食品
14	安阳市兴厨调味品有限责任公司	汤阴县产业集聚区（城关）	食品
15	河南新东方食品股份有限公司	汤阴县产业集聚区（城关）	食品
16	安阳鼎芝食品有限公司	汤阴县伏道镇众品大道与扁鹊路交叉口工业园区 6 栋	食品
17	河南红派食品有限公司	河南省安阳市汤阴县白营乡众品大道与兴隆路交叉口西南角 1 号（振兴大道与信合路交叉口西北角）	食品
18	河南阳光油脂集团安阳植物蛋白有限公司	汤阴县产业集聚区阳光大道西段	食品
19	河南豫鑫糖醇有限公司	河南省安阳市汤阴县众品大道中段	食品
20	安阳禾美佳食品有限公司	河南省安阳市汤阴县城关镇产业集聚区众品大道与金秋路交叉口西北角 016 号	食品
21	安阳华龙农庄面粉有限公司	汤阴县城关镇工兴大道与中华路交叉口西北	食品
22	河南嘉士利食品有限公司	河南省安阳市汤阴县产业集聚区金秋路与安泰街交汇处	食品
23	河南安井食品有限公司	汤阴县产业集聚区工兴大道东 10 号	食品
24	河南莱菲特食品有限公司	汤阴县产业集聚区复兴大道中段北侧	食品
25	安阳万汇生物科技有限公司	汤阴县新民街与兴隆路交叉口西南角	食品
26	河南省鲲华生物技术有限公司	河南省安阳市汤阴县产业集聚区金秋路与振兴大道交叉口东 1 号	食品
27	安阳中农大生物技术有限公司	汤阴县精忠路与金秋路交叉口东南	食品
28	安阳市康贝儿生物科技有限公司	汤阴县产业集聚区阳光大道与兴隆街交叉口东北角	食品
29	安阳市天肴食品有限公司	汤阴县产业集聚区扁鹊路中段路西	食品
30	汤阴县亿隆粮贸有限公司	汤阴县白营乡胡营村	食品
31	安阳众兴菌业科技有限公司	汤阴县人民路与兴隆路交叉口东南方位	食品
32	安阳润森食品有限公司	河南省安阳市汤阴县伏道乡产业集聚区阳光大道与兴隆街交叉口东 20 米路北	食品

33	安阳市晶鑫实业有限公司	汤阴县产业集聚区金秋路中段路东	食品
34	安阳福鸣祥食品有限公司	河南省安阳市汤阴县众品大道盛恒工业园区07号	食品
35	安阳市鼎旺食品有限公司	河南省安阳市汤阴县伏道乡盛恒工业园9栋	食品
36	安阳市易祥食品有限公司	汤阴食品工业园区（伏道三街村）	食品
37	河南可旺食品有限公司	汤阴县产业集聚区金秋路与复兴大道交叉口东北角	食品
38	安阳绿色中原芽菜有限公司	汤阴县伏道乡产业集聚区	食品
39	安阳市金佰佳工贸有限公司	汤阴县城南刘大线与振兴大道交叉口西北角	食品
40	安阳三泰食品有限公司	汤阴县产业集聚区扁鹊路与阳光路交叉口西南	食品
41	物产中大新阳光（河南）粮油有限公司	河南省安阳市汤阴县食品产业园阳光大道西段008号	食品
42	安阳诺金食品有限公司	汤阴县食品工业园区	食品
43	安阳中农建泰饲料有限公司	汤阴县产业集聚区金秋路东侧	食品
44	河南新高峰饲料有限公司	汤阴县产业集聚区众品大道东段路南	食品
45	河南大行食品有限公司	汤阴县产业集聚区	食品
46	中粮面业（安阳）有限公司	河南省安阳市汤阴县产业集聚区工兴大道东1号	食品
47	河南其亮食品有限公司	河南省安阳市汤阴县城关镇工兴大道东段101号	食品
48	安阳富伦食品加工有限公司	汤阴县众品大道和扁鹊路交叉口西南方位（盛恒工业园7号楼1层）	食品
49	米禾生物有限公司	河南汤阴城南刘大线西侧（韩庄）	食品
50	河南省开创食品有限公司	汤阴县信合路与工兴大道交叉口西北角	食品
51	河南省润阳食品有限公司(悦欣院内)	河南省安阳市汤阴县韩庄乡工业路西段188号	食品
52	安阳市饱安食品有限公司	河南省安阳市汤阴县伏道乡阳光大道88号	食品
53	安阳市展祥生物科技有限公司	汤阴县产业集聚区阳光大道与兴隆街交叉口东北角1号	食品
54	安阳弘泰众健生物科技有限公司	河南省安阳市汤阴县白营乡兴隆路与新民街交叉口西北角1号	食品
55	汤阴县金都食品有限公司	河南省安阳市汤阴县扁鹊路与新民街交叉路东北100米	食品
56	安阳市华世食品有限公司	汤阴县产业集聚区兴隆路与新民路交叉口西北9号	食品
57	河南好事全食品工业有限公司	河南省安阳市汤阴县城关镇高新技术产业开发区工兴大道与星阁路交叉口008号	食品
58	河南省佳多农林科技有限公司	汤阴县精忠路南侧、兴隆路东侧、康泰大街北侧	食品
59	安阳市忠孝酒业有限公司	汤阴县城关镇刘大线与复兴大道交叉口东南方	食品

60	河南爱福德食品有限公司	河南省安阳市汤阴县兴隆路与扁鹊路交叉口 3 号	食品
61	河南上煜食品有限公司	河南省安阳市汤阴县新民街与兴隆路交叉口西北角 6 号	食品
62	安阳市麦多多食品有限公司	河南省安阳市汤阴县产业集聚区新民街与兴隆路交叉口 8 号	食品
63	河南高泰食品食品有限公司	汤阴县产业集聚区扁鹊路与新民街交叉路东北	食品
64	安阳世纪酉昊食品有限公司	汤阴县产业集聚区扁鹊路与新民街交叉路东北	食品
65	河南口口香食品有限公司(盛恒院内)	河南省安阳市汤阴县汤阴县产业集聚区众品大道与扁鹊路交叉口盛恒工业园区 8 号楼三楼	食品
66	安阳亿口豆食品有限公司(盛恒院内)	河南省安阳市汤阴县伏道乡产业集聚区盛恒工业园 4 栋 101 室	食品
67	河南中原牧业有限责任公司	河南汤阴城东食品工业园区	食品
68	河南坤之元（信邦）生物科技有限将公司	汤阴工横三路与工纵四街交叉口西北角	食品
69	安阳市万山畜牧食品有限公司	汤阴县产业集聚区（众品大道与汤伏路交叉口南 100 米）	食品
70	河南天聚食品有限公司（兰草食品）	河南省安阳市汤阴县白营乡兴隆路与新民街交叉口西南方位 1 号	食品
71	河南唔谷咱俩集团有限公司	河南省安阳市汤阴县城关镇高新技术产业开发区金秋路与复兴大道交叉口西南角 33 号	食品
72	安阳遇见食品有限公司	汤阴县金秋路与复兴大道交叉口东北角	食品
73	如意食汇（安阳）食品有限公司	河南省安阳市汤阴县高新技术产业开发区扁鹊路南 36 号	食品
74	安阳回味一梦食品有限公司	河南省安阳市汤阴县白营镇精忠大道与兴隆路交叉口东南角 14 号	食品
75	河南普绿通生物科技有限公司	汤阴县产业园集聚区	食品
76	汤阴县亿燊食品有限公司	汤阴县产业集聚区	食品
77	康红食品有限公司	河南省安阳市汤阴县伏道乡产业集聚区金秋路南 100 米	食品
78	安阳九安功能食品科技开发有限公司	河南省安阳市汤阴县伏道乡汤屯路中段后攸县村东 1 号	食品
79	安阳市麦峰食品有限公司	河南省安阳市汤阴县伏道乡伏道乡西官庄村北 8 号	食品

（二）项目收入预测基础及基本假设

1、厂房租赁收入预测基础及假设条件

本项目共建设厂房 205000 平方米，其中：标准化厂房 200000 平方米，物流设施用房 5000 平方米，计划通过租赁的方式运营。

我们调查了项目周边同类厂房的出租价格情况，具体如下：

厂房名称或位置	租赁价格（元/月）	租赁面积（㎡）	租赁单价（元/㎡/月）
安阳市汤阴县工业大道标准化厂房	216,000.00	6000	36
安阳市汤阴县汤伏路标准化厂房	32,400.00	600	54
安阳市汤阴县 S302 汤阴站附近厂房	35,000.00	1,000	35
平均值			**41.67**

上述厂房的平均租赁单价为 41.67 元/平方米/月，基于谨慎考虑，假设本项目厂房的出租价格为 24 元/平方米/月（288 元/平方米/年）。考虑到物价上涨等因素，假设项目运营期本项目厂房租金每年上涨 1%。假设项目运营期第一年厂房的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 95%。

2、办公用房租赁收入预测基础及假设条件

本项目共建设办公用房 58000 平方米，其中：综合楼 22000 平方米，研发中心 20000 平方米，检验检测楼 16000 平方米，计划通过租赁的方式运营。

我们调查了项目周边同类办公用房的出租价格情况，具体如下：

出租汤阴政通大道商业综合体

汤阴 - 政通大道 - 汤阴农商物流园

商业综合体 独栋/共2层

王健 个人房东

商业综合体 新房 简装 可注册

170~178㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 月租金 5340元/月

出租汤阴人民路写字楼商业综合体

汤阴 - 汤阴站 - 信合花园(人民路)

商业综合体 低区/共24层

李先生 个人房东

免租1个月 商业综合体 新房 精装修 可注册

150㎡ 建筑面积

1.78元/㎡/天 月租金 8000元/月

位于光明路金洋酒店对面

汤阴 - 政通大道 - 光明路

甲级纯写字楼 中区/共5层

申小雨 个人房东

纯写字楼 精装修 可注册

205㎡ 建筑面积

1.02元/㎡/天 月租金 6273元/月

办公楼名称或位置	租赁价格（元/月）	租赁面积（㎡）	租赁单价（元/㎡/月）
安阳市汤阴县政通大道汤阴农商物流园	5,340.00	178	30.00
安阳市汤阴县汤阴站人民路写字楼	8,000.00	150	53.33
安阳市汤阴县政通大道光明路写字楼	6,273.00	205	30.60
平均值			**37.98**

上述办公用房的平均租赁单价为 37.98 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目办公用房的出租价格为 30 元/㎡/月（360 元/㎡/年）。考虑到物价上涨等因素，假设项目运营期本项目办公用房租金每年上涨 1%。假设项目运营期第一年办公用房的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 95%。

3、冷库租赁收入预测基础及假设条件

本项目共建设冷库 50000 平方米，计划通过租赁的方式运营。

我们调查了项目周边同类冷库的出租价格情况，具体如下：

厂房名称或位置	租赁价格（元/月）	租赁面积（㎡）	租赁单价（元/㎡/月）
安阳市汤阴县工业大道冷库	750,000.00	10000	75
安阳市汤阴县汤伏路冷库	204,800.00	2276	89.98
安阳市汤阴县政通大道冷库	18,100.00	252	71.83
平均值			**78.94**

上述冷库的平均租赁单价为 78.94 元/平方米/月，基于谨慎考虑，假设本项目冷库的出租价格为 36 元/m²/月（432 元/平方米/年）。考虑到物价上涨等因素，假设项目运营期本项目冷库租金每年上涨 1%。假设项目运营期第一年冷库的出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 95%。

（三）运营成本预测基础及基本假设

1、职工工资及福利

本项目运营期需要职工 28 人，其中：管理人员 5 名，物业人员 23 人。

据 2023 年河南统计局统计，2022 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资为 47918 元。根据国家统计局公布的数据，2020 年-2022 年我国 CPI 同比分别增长 2.50%、0.9%、2.0%，平均涨幅为 1.80%。

假设本项目职工工资福利在 2022 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资

（47918 元）的基础上按照近三年我国 CPI 平均涨幅（1.80%）进行增长。

2、设备维护费

设备维护费主要用于设备日常的维修及维护等费用，本项目设备维护费按照年折旧费的 10%估算。

3、管理费

管理费用主要包括水电费、日常办公费、清洁卫生费及其他未列支的日常零星支出，本项目的管理费用按照收入的 1%进行估算。

4、设备重置费用

本项目投资中设备相关投资共 3400 万元，其中：恒温和制冷设备 3000 万元、相关配套设施 400 万元（其中：电梯 120 万元、变压器，配电设备 280 万元）。按照 10 年重置一次，本项目运营期前 20 年，每年需要计提设备重置费用 340 万元。

5、水电费

根据项目可行性研究报告中工程人员的测算，本项目运营期年耗电 218.25 万千瓦时，年耗水 55.60 万吨。由于项目水电费主要产生于入驻企业生产消耗，本项目年水电消耗按照园区消耗总量的 10%测算，即年耗电 21.825 万千瓦时；年耗水 5.56 万吨。

根据安阳市发展和改革委员会 2017 年印发的《关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》(安发改价格〔2017〕22 号)文件要求：非居民用水价格为 4.00 元/立方米。

根据河南省发改委《关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》，工商业用电最低价为 0.58 元/度，最高价为 0.61 元/度，基于谨慎性考虑，我们假设电价为 0.61 元/度。

6、折旧费

本项目固定资产投资额为 99690 万元，假设本项目固定资产使用寿命为 30 年，假设固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

7、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净利润时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8、各类税费成本

（1）固定资产租赁的增值税税率为9%，固定资产建设的增值税税率为9%；

（2）城市维护建设税按增值税的7%计取；

（3）教育费附加按增值税的3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的2%计取；

（5）房产税适用从租金计征，适用税率为租金收入的12%；

（7）企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）项目收益预测

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

单位：元

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
一、营业收入	**71,064,000.00**	**82,028,160.00**	**98,382,524.40**	**99,366,349.64**	**100,360,013.14**
1、厂房租赁收入	**41,328,000.00**	**47,704,320.00**	**57,215,368.80**	**57,787,522.49**	**58,365,397.71**
厂房面积(㎡)	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00
出租率	70%	80%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	288.00	290.88	293.79	296.73	299.69
2、办公用房租赁收入	**14,616,000.00**	**16,871,040.00**	**20,234,703.60**	**20,437,050.64**	**20,641,421.14**
办公用房面积(㎡)	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
出租率	70%	80%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	360.00	363.60	367.24	370.91	374.62
3、冷库租赁收入	**15,120,000.00**	**17,452,800.00**	**20,932,452.00**	**21,141,776.52**	**21,353,194.29**
冷库面积(㎡)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00

出租率	70%	80%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	432.00	436.32	440.68	445.09	449.54
二、成本费用	**72,115,235.40**	**90,176,352.24**	**93,678,717.01**	**93,914,251.47**	**94,152,352.51**
1、职工工资及福利	**1,415,467.98**	**1,440,946.40**	**1,466,883.44**	**1,493,287.34**	**1,520,166.51**
职工人数	28	28	28	28	28
人均工资(元/年）	50,552.43	51,462.37	52,388.69	53,331.69	54,291.66
2、设备修理费	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**
3、管理费用	**710,640.00**	**820,281.60**	**983,825.24**	**993,663.50**	**1,003,600.13**
4、设备重置费用	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**
5、水电费	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**
6、折旧费	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**
7、财务费用	**20,295,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**
8、增值税及附加	**3,389,685.29**	**4,403,618.62**	**5,916,022.23**	**6,007,003.50**	**6,098,894.58**
9、房产税	**7,823,559.63**	**9,030,623.12**	**10,831,103.60**	**10,939,414.64**	**11,048,808.79**
三.利润总额	**-1,051,235.40**	**-8,148,192.24**	**4,703,807.39**	**5,452,098.17**	**6,207,660.63**
企业所得税	-	-	1,175,951.85	1,363,024.54	1,551,915.16
四、净收益	**-1,051,235.40**	**-8,148,192.24**	**3,527,855.54**	**4,089,073.63**	**4,655,745.47**
折旧费	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00
财务费用	20,295,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00
五、经营活动现金净流量	**50,812,264.60**	**59,420,307.76**	**71,096,355.54**	**71,657,573.63**	**72,224,245.47**

（续表）：

项目	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**
一、营业收入	**101,363,613.27**	**102,377,249.40**	**103,401,021.90**	**104,435,032.12**	**105,479,382.44**
1、厂房租赁收入	**58,949,051.69**	**59,538,542.21**	**60,133,927.63**	**60,735,266.91**	**61,342,619.57**
厂房面积(㎡)	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	302.69	305.72	308.77	311.86	314.98
2、办公用房租赁收入	**20,847,835.35**	**21,056,313.71**	**21,266,876.84**	**21,479,545.61**	**21,694,341.07**
办公用房面积(㎡)	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	378.36	382.15	385.97	389.83	393.73
3、冷库租赁收入	**21,566,726.23**	**21,782,393.49**	**22,000,217.43**	**22,220,219.60**	**22,442,421.80**
冷库面积(㎡)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%

单价（元/㎡/年）	454.04	458.58	463.16	467.79	472.47
二、成本费用	**94,393,049.59**	**94,636,372.54**	**94,882,351.57**	**95,131,017.25**	**95,382,400.52**
1、职工工资及福利	**1,547,529.51**	**1,575,385.04**	**1,603,741.97**	**1,632,609.32**	**1,661,996.29**
职工人数	28	28	28	28	28
人均工资(元/年）	55,268.91	56,263.75	57,276.50	58,307.48	59,357.01
2、设备修理费	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**
3、管理费用	**1,013,636.13**	**1,023,772.49**	**1,034,010.22**	**1,044,350.32**	**1,054,793.82**
4、设备重置费用	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**
5、水电费	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**
6、折旧费	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**
7、财务费用	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**
8、增值税及附加	**6,191,704.57**	**6,285,442.67**	**6,380,118.14**	**6,475,740.37**	**6,572,318.82**
9、房产税	**11,159,296.87**	**11,270,889.84**	**11,383,598.74**	**11,497,434.73**	**11,612,409.08**
三.利润总额	**6,970,563.68**	**7,740,876.86**	**8,518,670.33**	**9,304,014.87**	**10,096,981.92**
企业所得税	1,742,640.92	1,935,219.22	2,129,667.58	2,326,003.72	2,524,245.48
四、净收益	**5,227,922.76**	**5,805,657.65**	**6,389,002.75**	**6,978,011.15**	**7,572,736.44**
折旧费	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00
财务费用	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00
五、经营活动现金净流量	**72,796,422.76**	**73,374,157.65**	**73,957,502.75**	**74,546,511.15**	**75,141,236.44**

（续表）：

项目	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**
一、营业收入	**106,534,176.26**	**107,599,518.03**	**108,675,513.21**	**109,762,268.34**	**110,859,891.02**
1、厂房租赁收入	**61,956,045.77**	**62,575,606.23**	**63,201,362.29**	**63,833,375.91**	**64,471,709.67**
厂房面积(㎡)	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	318.13	321.31	324.53	327.77	331.05
2、办公用房租赁收入	**21,911,284.48**	**22,130,397.32**	**22,351,701.30**	**22,575,218.31**	**22,800,970.49**
办公用房面积(㎡)	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	397.66	401.64	405.66	409.71	413.81
3、冷库租赁收入	**22,666,846.01**	**22,893,514.47**	**23,122,449.62**	**23,353,674.11**	**23,587,210.86**
冷库面积(㎡)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%

单价（元/㎡/年）	477.20	481.97	486.79	491.66	496.57
二、成本费用	**95,636,532.71**	**95,893,445.56**	**96,153,171.17**	**96,415,742.06**	**96,681,191.15**
1、职工工资及福利	**1,691,912.23**	**1,722,366.65**	**1,753,369.25**	**1,784,929.89**	**1,817,058.63**
职工人数	28	28	28	28	28
人均工资(元/年）	60,425.44	61,513.09	62,620.33	63,747.50	64,894.95
2、设备修理费	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**
3、管理费用	**1,065,341.76**	**1,075,995.18**	**1,086,755.13**	**1,097,622.68**	**1,108,598.91**
4、设备重置费用	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**
5、水电费	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**
6、折旧费	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**
7、财务费用	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**
8、增值税及附加	**6,669,863.06**	**6,768,382.74**	**6,867,887.61**	**6,968,387.54**	**7,069,892.46**
9、房产税	**11,728,533.17**	**11,845,818.50**	**11,964,276.68**	**12,083,919.45**	**12,204,758.64**
三.利润总额	**10,897,643.55**	**11,706,072.46**	**12,522,342.03**	**13,346,526.28**	**14,178,699.88**
企业所得税	2,724,410.89	2,926,518.12	3,130,585.51	3,336,631.57	3,544,674.97
四、净收益	**8,173,232.66**	**8,779,554.35**	**9,391,756.52**	**10,009,894.71**	**10,634,024.91**
折旧费	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00
财务费用	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00
五、经营活动现金净流量	**75,741,732.66**	**76,348,054.35**	**76,960,256.52**	**77,578,394.71**	**78,202,524.91**

（续表）：

项目	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**	**2045 年**	**2046 年**
一、营业收入	**111,968,489.93**	**113,088,174.83**	**114,219,056.58**	**115,361,247.15**	**116,514,859.62**
1、厂房租赁收入	**65,116,426.77**	**65,767,591.04**	**66,425,266.95**	**67,089,519.62**	**67,760,414.81**
厂房面积(㎡)	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	334.36	337.70	341.08	344.49	347.94
2、办公用房租赁收入	**23,028,980.20**	**23,259,270.00**	**23,491,862.70**	**23,726,781.33**	**23,964,049.14**
办公用房面积(㎡)	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	417.95	422.13	426.35	430.61	434.92
3、冷库租赁收入	**23,823,082.96**	**24,061,313.79**	**24,301,926.93**	**24,544,946.20**	**24,790,395.66**
冷库面积(㎡)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	501.54	506.55	511.62	516.74	521.90

二、成本费用	**96,949,551.75**	**97,220,857.62**	**97,495,142.91**	**97,772,442.21**	**98,052,790.55**
1、职工工资及福利	**1,849,765.68**	**1,883,061.47**	**1,916,956.57**	**1,951,461.79**	**1,986,588.10**
职工人数	28	28	28	28	28
人均工资(元/年）	66,063.06	67,252.20	68,462.73	69,695.06	70,949.58
2、设备修理费	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**
3、管理费用	**1,119,684.90**	**1,130,881.75**	**1,142,190.57**	**1,153,612.47**	**1,165,148.60**
4、设备重置费用	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**	**3,400,000.00**
5、水电费	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**
6、折旧费	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**
7、财务费用	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**
8、增值税及附加	**7,172,412.43**	**7,275,957.61**	**7,380,538.23**	**7,486,164.66**	**7,592,847.36**
9、房产税	**12,326,806.23**	**12,450,074.29**	**12,574,575.04**	**12,700,320.79**	**12,827,323.99**
三.利润总额	**15,018,938.18**	**15,867,317.22**	**16,723,913.67**	**17,588,804.93**	**18,462,069.07**
企业所得税	3,754,734.55	3,966,829.30	4,180,978.42	4,397,201.23	4,615,517.27
四、净收益	**11,264,203.64**	**11,900,487.91**	**12,542,935.25**	**13,191,603.70**	**13,846,551.80**
折旧费	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00
财务费用	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00
五、经营活动现金净流量	**78,832,703.64**	**79,468,987.91**	**80,111,435.25**	**80,760,103.70**	**81,415,051.80**

（续表）：

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、营业收入	**117,680,008.21**	**118,856,808.29**	**120,045,376.38**	**121,245,830.14**	**122,458,288.44**
1、厂房租赁收入	**68,438,018.96**	**69,122,399.15**	**69,813,623.14**	**70,511,759.37**	**71,216,876.97**
厂房面积(㎡)	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	351.41	354.93	358.48	362.06	365.68
2、办公用房租赁收入	**24,203,689.63**	**24,445,726.53**	**24,690,183.79**	**24,937,085.63**	**25,186,456.49**
办公用房面积(㎡)	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	439.27	443.66	448.10	452.58	457.10
3、冷库租赁收入	**25,038,299.62**	**25,288,682.62**	**25,541,569.44**	**25,796,985.14**	**26,054,954.99**
冷库面积(㎡)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
出租率	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/㎡/年）	527.12	532.39	537.72	543.09	548.53

二、成本费用	**94,936,223.38**	**95,222,776.61**	**95,512,486.59**	**95,805,390.13**	**96,101,524.51**
1、职工工资及福利	**2,022,346.69**	**2,058,748.93**	**2,095,806.41**	**2,133,530.93**	**2,171,934.48**
职工人数	28	28	28	28	28
人均工资(元/年）	72,226.67	73,526.75	74,850.23	76,197.53	77,569.09
2、设备修理费	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**
3、管理费用	**1,176,800.08**	**1,188,568.08**	**1,200,453.76**	**1,212,458.30**	**1,224,582.88**
4、设备重置费用					
5、水电费	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**
6、折旧费	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**
7、财务费用	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**
8、增值税及附加	**7,700,596.88**	**7,809,423.89**	**7,919,339.18**	**8,030,353.62**	**8,142,478.20**
9、房产税	**12,955,597.23**	**13,085,153.21**	**13,216,004.74**	**13,348,164.79**	**13,481,646.43**
三.利润总额	**22,743,784.83**	**23,634,031.68**	**24,532,889.78**	**25,440,440.01**	**26,356,763.94**
企业所得税	5,685,946.21	5,908,507.92	6,133,222.45	6,360,110.00	6,589,190.98
四、净收益	**17,057,838.62**	**17,725,523.76**	**18,399,667.34**	**19,080,330.01**	**19,767,572.95**
折旧费	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00
财务费用	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00
五、经营活动现金净流量	**84,626,338.62**	**85,294,023.76**	**85,968,167.34**	**86,648,830.01**	**87,336,072.95**

（续表）：

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
一、营业收入	**123,682,871.33**	**124,919,700.04**	**126,168,897.04**	**127,430,586.01**	**3,185,328,907.17**
1、厂房租赁收入	**71,929,045.74**	**72,648,336.19**	**73,374,819.56**	**74,108,567.75**	**1,852,460,782.89**
厂房面积(㎡)	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	
出租率	95%	95%	95%	95%	
单价（元/㎡/年）	369.34	373.03	376.76	380.53	
2、办公用房租赁收入	**25,438,321.05**	**25,692,704.26**	**25,949,631.31**	**26,209,127.62**	**655,138,569.56**
办公用房面积(㎡)	58,000.00	58,000.00	58,000.00	58,000.00	
出租率	95%	95%	95%	95%	
单价（元/㎡/年）	461.68	466.29	470.96	475.66	
3、冷库租赁收入	**26,315,504.54**	**26,578,659.58**	**26,844,446.18**	**27,112,890.64**	**677,729,554.72**
冷库面积(㎡)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	
出租率	95%	95%	95%	95%	
单价（元/㎡/年）	554.01	559.55	565.15	570.80	
二、成本费用	**96,400,927.45**	**96,703,637.18**	**97,009,692.40**	**97,319,132.29**	**2,751,744,758.34**

1、职工工资及福利	**2,211,029.30**	**2,250,827.83**	**2,291,342.73**	**2,332,586.90**	**53,283,638.26**
职工人数	28	28	28	28	
人均工资(元/年）	78,965.33	80,386.71	81,833.67	83,306.68	
2、设备修理费	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**3,156,850.00**	**91,548,650.00**
3、管理费用	**1,236,828.71**	**1,249,197.00**	**1,261,688.97**	**1,274,305.86**	**31,853,289.07**
4、设备重置费用					
5、水电费	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**355,532.50**	**10,310,442.50**
6、折旧费	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**31,568,500.00**	**915,486,500.00**
7、财务费用	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**36,000,000.00**	**1,028,295,000.00**
8、增值税及附加	**8,255,724.03**	**8,370,102.32**	**8,485,624.39**	**8,602,301.69**	**202,288,826.71**
9、房产税	**13,616,462.90**	**13,752,627.53**	**13,890,153.80**	**14,029,055.34**	**350,678,411.80**
三.利润总额	**27,281,943.88**	**28,216,062.86**	**29,159,204.64**	**30,111,453.72**	**433,584,148.82**
企业所得税	6,820,485.97	7,054,015.71	7,289,801.16	7,527,863.43	
四、净收益	**20,461,457.91**	**21,162,047.14**	**21,869,403.48**	**22,583,590.29**	**322,888,254.71**
折旧费	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	31,568,500.00	
财务费用	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	
五、经营活动现金净流量	**88,029,957.91**	**88,730,547.14**	**89,437,903.48**	**90,152,090.29**	**2,266,669,754.71**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用专项债券资金总额 80000 万元，其中：2025 年计划使用 10200 万元，2026 年计划使用 69800 万元；本次申请使用 10200 万元。

债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

单位：元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025 年	-	102,000,000	-	102,000,000	4.50%	2,295,000
2026 年	102,000,000	698,000,000	-	800,000,000	4.50%	20,295,000
2027 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2028 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2029 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2030 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2031 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2032 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000

2033 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2034 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2035 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2036 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2037 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2038 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2039 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2040 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2041 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2042 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2043 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2044 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2045 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2046 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2047 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2048 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2049 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2050 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2051 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2052 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2053 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2054 年	800,000,000	-	-	800,000,000	4.50%	36,000,000
2055 年	800,000,000	-	102,000,000	698,000,000	4.50%	33,705,000
2056 年	698,000,000	-	698,000,000	-	4.50%	15,705,000
合计	/	/	**800,000,000**	/	/	**1,080,000,000**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			经营活动现金流
	本金	利息	本息合计	
2025 年	-	2,295,000	2,295,000	-
2026 年	-	20,295,000	20,295,000	-

2027 年	-	36,000,000	36,000,000	50,812,264.60
2028 年	-	36,000,000	36,000,000	59,420,307.76
2029 年	-	36,000,000	36,000,000	71,096,355.54
2030 年	-	36,000,000	36,000,000	71,657,573.63
2031 年	-	36,000,000	36,000,000	72,224,245.47
2032 年	-	36,000,000	36,000,000	72,796,422.76
2033 年	-	36,000,000	36,000,000	73,374,157.65
2034 年	-	36,000,000	36,000,000	73,957,502.75
2035 年	-	36,000,000	36,000,000	74,546,511.15
2036 年	-	36,000,000	36,000,000	75,141,236.44
2037 年	-	36,000,000	36,000,000	75,741,732.66
2038 年	-	36,000,000	36,000,000	76,348,054.35
2039 年	-	36,000,000	36,000,000	76,960,256.52
2040 年	-	36,000,000	36,000,000	77,578,394.71
2041 年	-	36,000,000	36,000,000	78,202,524.91
2042 年	-	36,000,000	36,000,000	78,832,703.64
2043 年	-	36,000,000	36,000,000	79,468,987.91
2044 年	-	36,000,000	36,000,000	80,111,435.25
2045 年	-	36,000,000	36,000,000	80,760,103.70
2046 年	-	36,000,000	36,000,000	81,415,051.80
2047 年	-	36,000,000	36,000,000	84,626,338.62
2048 年	-	36,000,000	36,000,000	85,294,023.76
2049 年	-	36,000,000	36,000,000	85,968,167.34
2050 年	-	36,000,000	36,000,000	86,648,830.01
2051 年	-	36,000,000	36,000,000	87,336,072.95
2052 年	-	36,000,000	36,000,000	88,029,957.91
2053 年	-	36,000,000	36,000,000	88,730,547.14
2054 年	-	36,000,000	36,000,000	89,437,903.48
2055 年	102,000,000	33,705,000	135,705,000	90,152,090.29
2056 年	698,000,000	15,705,000	713,705,000	-
合计	**800,000,000.00**	**1,080,000,000.00**	**1,880,000,000.00**	**2,266,669,754.71**
本息覆盖倍数	**1.21**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存

续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.21，项目运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现收益和融资自求平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情

况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估情况

7.1 项目主要建设内容

本项目总用地面积约 220 亩，总建筑面积 313000 ㎡。其中标准化厂房 200000 平方米、研发中心 20000 平方米、综合楼 22000 平方米、检验检测楼 16000 平方

米、冷库 50000 平方米、物流设施用房 5000 平方米、道路、给排水、供配电及相关配套设施。

7.2 项目的总体绩效目标

完善汤阴高新技术产业开发区预制食品产业园基础设施，提升园区服务能力，促进园区长远发展；建设标准化厂房 200000 平方米、研发中心 20000 平方米、综合楼 22000 平方米、检验检测楼 16000 平方米、冷库 50000 平方米、物流设施用房 5000 平方米。

7.3 项目的具体绩效指标及目标值

一级指标	二级指标	三级指标	指标值
产出指标	数量指标	指标 1：厂房面积	205000 平方米
		指标 2：办公用房面积	58000 平方米
		指标 3：冷库面积	50000 平方米
	质量指标	指标 1：竣工验收率	＞90%
		指标 2：工程质量评级	优
	时效指标	指标 1：项目完工及时率	＞95%
		指标 2：项目建设时间	1 年
		指标 3：项目一次性通过验收	是
	成本指标	指标 1：年运营成本	与平均水平保持一致
		指标 2：财政投入系数（财政资金投入占比）	≥10%
		指标 3：职工工资水平	与当地同行业持平
效益指标	经济效益指标	指标 1：项目预计年收入	＞1000 万元
	社会效益指标	指标 1：带动就业	效果显著
	可持续影响指标	指标 1：管理制度完善情况	良好
		指标 2：基础设施使用年限	≥30 年
		指标 3：对当地经济可持续发展的影响	作用显著
		指标 4：项目档案存档率	100%
满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：就业人员满意度	＞90%
		指标 2：周边居民满意度	＞90%

7.4 绩效评估方式和方法

1.评估程序

（1）绩效评估工作组与项目负责人一对一进行沟通访谈，了解项目情况。

（2）绩效评估工作组前往项目现场进行实地调研，现场核实项目单位提供的资料和数据。选取部分受益对象进行满意度调查，并将满意度调查问卷通过二维码或链接的形式进行推送，尽量保证问卷调查的覆盖度。

（3）绩效评估工作组对已收集到的资料和数据进行整理、汇总和分析，并将整理后的数据与对应的基准衡量指标进行对比分析。

2.评估方式

本项目事前绩效评估的方式的选用坚持了简便有效的原则，采用了现场调研、聘请专家、电话咨询及问卷调查的方式。具体如下：

（1）现场调研。是指前往项目现场进行实地调研，现场核实项目单位提供的资料和数据。

（2）聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

（3）电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询。

（4）问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

3.评估方法

本项目事前绩效评估采用的方法包括成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、公众评判法。具体如下：

（1）成本效益分析法。是指通过将政策项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，对其进行评估。

（2）比较法。是指通过对绩效目标与预期实施效果、历史情况、不同部门和地区同类预算支出（项目）安排的比较，对其进行评估。

（3）因素分析法。是指通过综合分析影响政策项目绩效目标实现、实施效果的内外因素，对其项目进行评估。

（4）最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测

算其最低实施成本，对其进行评估。

7.5 事前绩效评估结果

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

（以下无正文）

滑县中心城区集中供热工程

实施方案

项目单位：滑县住房和城乡建设局

主管部门：滑县住房和城乡建设局

财政部门：滑县财政局

日期：二〇二三年六月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 2
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 3
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 4
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
3.4 专项债券形成资产情况 14
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 43
5.4 总体评价结果 44
第六章 风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章 事前绩效评估 47
7.1 事前绩效评估方法 47
7.2 事前绩效评估内容 47
7.3 事前绩效评估结论 48

第一章 项目概况

1.1 项目名称

滑县中心城区集中供热工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为滑县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为滑县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	滑县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	114105260056120227
机构性质	机关单位
法定代表人	付进毓
机构地址	河南省滑县城关街道中州路 8 号
赋码机关	中共滑县县委机构编制委员会办公室

滑县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

根据滑县最新城乡总规和供热专项规划，本次可研研究的供热范围为滑县中心城区需要供暖改造的老旧小区、学校、公建单位、医院。

供热范围：西至西环路，北至林苑路，东至S101省道，南至漯江路以内的区域。

1.5 建设规模及内容

本工程为滑县中心城区有供暖改造需要的老旧小区、学校、公建单位、医院等 57 个热用户供热，建筑共计 200.72 万平方米。建设热水管网沟槽长度35.85km，其中主干线管网沟槽长度17.77千米，管径直径1000~管径直径350，支线管网沟槽长度18.08千米，管径管径直径350~管径直径200；新建水-水换热站43座，单座供热规模1~11MW。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 4 年，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2029 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 36,727.00 万元，其中，财政预算资金 16,127.00 万元，专项债券资金20,600.00万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	合计	占比
财政投入	4,300.00	4,200.00	4,200.00	3,427.00	16,127.00	43.91%
专项债券资金	5,000.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	20,600.00	56.09%
合计	9,300.00	9,400.00	9,400.00	8,627.00	36,727.00	100.00%
占比	25.32%	25.59%	25.59%	23.49%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得滑县发展和改革委员会《关于滑县中心城区集中供热工程可行性研究报告的批复》（滑发改〔2023〕61 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，

执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为滑县住房和城乡建设局，主管部门为滑县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为滑县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为滑县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由滑县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由滑县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由滑县住房和城乡建设局根据运营情况及时

向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着滑县经济的快速发展，对城市基础设施建设提出了更高要求。城市供热作为城市市政基础设施重要组成部分，是城市发展水平的重要标志之一，也是影响环境质量的重要因素，因此要求城市供热抓住机遇、加快发展，高标准、高起点建设，既满足城市现代化建设的要求，又充分兼顾城市未来发展的需要。随着经济建设的进一步发展，城市建设规模的扩大，采暖热负荷势必引发快速发展。

滑县中心城区集中供热热源主要为河南京能滑州热电有限责任公司，承担城市采暖基本负荷，其工业热负荷供应范围是滑县产业集聚区内的全部热用户；规划滑县区域锅炉房规模为 4×70MW 为调峰热源，将承担中心城区调峰采暖热负荷。供热方式为：①由热源厂在换热首站内交换成130℃/70℃压力1.6MPa的热水，通过热水管网向各供热区内的区域热力站提供热源，区域热力站向采暖热用户提供 75℃/50℃采暖热水（地暖为 45℃/35℃）；②工业用户：蒸汽经工业用户分支热力管道进入各企业工业用热设备直接使用。

滑县集中供热热源主要是京能滑州热电有限责任公司 2×350MW 级热电厂，中盈化肥工业余热为备用热源。热源厂情况如下：热源厂位于滑县东南部滑县产业集聚区内，厂址北侧紧邻漓江路，安阳中盈化肥有限公司与电厂隔漓江路相望，厂址西侧紧邻创业大道，东侧紧邻锦华路，南侧紧邻珠江路，南距长虹大道约 500.00m。热源厂的热源选用 2 台 350MW 双抽式汽轮机配 2 台 1,125t/h 超临界锅炉。可提供

200t/h 优质工业汽源，同时能够满足 1,600.00 万平方米居民采暖需求。新建区域锅炉房将供城市采暖高峰热负荷，区域锅炉房规模为 4×70MW，其位置设置在北环路滑兴路东北方向；锅炉房可根据采暖负荷情况进行适当扩建。截止 2022 年底，滑县共完成集中供暖市政管网建设 2×42km，接入小区 36 个和公建单位 13 个，总供暖接入面积达 507.00 万平方米。

作为滑县中心城区热源的河南京能滑州热电有限责任公司已建成使用，为改善能源结构，保障能源安全，促进滑县经济建设，保护生态环境做出了巨大贡献。滑县中心城区集中供热管网已开始建设实施，主管径 DN1200，能够满足滑县整个中心城区供暖需要。而中心城区范围热力管网及小区内换热站及二次网尚未实施完成，热量无法进行输送，不能满足市民供暖需求。

因此，建设单位提出本项目，新建热力管网、换热站等，将热源热量及时进行传输，加快推进滑县中心城区集中供热工程建设，构建更加清洁高效的供热体系，满足市民供暖需求，不断完善城市服务功能，建设宜居宜业现代化城市。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国节约能源法》、《河南省热电联产规划建设管理办法》、《滑县城乡总体规划（2015—2035）》、《滑县中心城区供热专项规划（2016~2030）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着城市建设速度的加快、城市规模的扩大、城市人口的增长和

人民生活水平的提高，对居民住房、居住环境、供热、环境质量都提出更高的要求。

城市集中供热是城市的基础设施之一，建设现代化城市，必须要创造良好的硬件环境。集中供热是完善城市功能，改善城市生活环境和投资环境，提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益，是国家产业政策重点支持发展的行业。

集中供热普及率是现代化城市的重要标志。从节约能源和环境保护的角度考虑，实现采用集中供热是节约能源，减少环境污染的重要措施之一，因此本项目的建设势在必行，完全必要。

2.4 经济效益

本项目的建设所需的大部分材料和运输设备将由本地区供应，这将给当地建筑（材）业和运输业带来一定的发展机遇。

城市环境的改善，有利于提高城市的可持续发展空间和进行产业结构的调整，特别是促进了旅游业的发展，调动劳动力向第三产业转移，为偃师区改善民生、保障民生和经济发债打下良好的基础，促进偃师区社会经济的快速发展。

2.5 项目公益性

国家近年来出台了一系列清洁供暖和大力发展可再生能源的政策，积极推动将太阳能、生物质能、余热、地热能、低谷电等应用于建筑供暖，实现供暖的电气化、低碳化和清洁替代。未来城镇供热系统将逐渐提高清洁能源利用率，在国家大力支持的清洁能源供暖开发与利用中，地热能作为零污染的可再生清洁能源，地热能供暖在清洁能源

中占有重要的位置。

本项目的实施，对大多数利益群体来讲都或多或少地可从项目的开发中获得好处和利益，并在改善农村生产生活条件和完善配套基础设施上保持积极的态度，以科学、合理的空间设计和雄厚的资金作为保障。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.建标〔2007〕164 号建设部 2007 年颁发的《市政工程投资估算编制办法》;

2.《市政工程投资估算指标-第八册集中供热热力网工程》(2007);

3.《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016);

4.《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016);

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016);

6.《安阳建设工程造价信息》2022 年第六期;

7.建筑物、构筑物的结构形式及类似工程造价指标;

8.工器具及备品备件购置费按设备工程的 2.00%计算。

3.3 投资估算表

本工程总投资为 36,727.00 万元，其中工程费用 30,658.00 万元，其他费用 2,458.00 万元，预备费 2,649.00 万元，建设期利息 945.00 万元，铺底流动资金 17.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
一	第一部分工程费用	8,078.00	1,607.00	20,941.00	32.00		30,658.00				
1	热水管道	1,534.00		11,353.00			12,887.00		沟槽长度		
1.1	预制直埋保温管 DN1000	151.00		1,359.00			1,510.00	m	1,250.00	12,081.00	
1.2	预制直埋保温管 DN700	60.00		540.00			600.00	m	800.00	7,504.00	
1.3	预制直埋保温管 DN600	141.00		1,268.00			1,409.00	m	2,370.00	5,947.00	
1.4	预制直埋保温管 DN500	135.00		1,214.00			1,349.00	m	2,750.00	4,905.00	
1.5	预制直埋保温管 DN450	148.00		1,333.00			1,481.00	m	3,400.00	4,356.00	
1.6	预制直埋保温管 DN400	162.00		1,462.00			1,624.00	m	4,350.00	3,734.00	
1.7	预制直埋保温管 DN350	140.00		793.00			933.00	m	2,850.00	3,275.00	
1.8	预制直埋保温管 DN300	261.00		1,478.00			1,739.00	m	6,630.00	2,623.00	
1.9	预制直埋保温管 DN250	241.00		1,367.00			1,608.00	m	7,600.00	2,116.00	
1.1	预制直埋保温管 DN200	95.00		539.00			634.00	m	3,850.00	1,646.00	

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
2	管道穿越费用（跨泰山路，热水管道 DN1000，钢筋砼管III级 DN1600）	225.00					225.00	m	144.00	15,625.00	1 处双管
3	管道穿越费用（跨滑兴路，热水管道 DN600，钢筋砼管III级 DN1000）	125.00					125.00	m	144.00	8,681.00	1 处双管
4	管道破路及修复费用（机动车道）	1,722.00					1,722.00	m^2	35,872.00	480.00	
5	管道破路及修复费用（非机动车道）	1,674.00					1,674.00	m^2	47,829.00	350.00	
6	管道破绿化及修复费用	969.00					969.00	m^2	35,872.00	270.00	
7	保通费用	179.00					179.00	km	35.85	50,000.00	
8	换热站及二次网改造	1,650.00	1,547.00	9,588.00			12,785.00				
9	维护及检修设备		60.00				60.00				
10	工器具及备品备件购置费				32.00		32.00				
二	第二部分其他费用（一般项目）					2,458.00	2,458.00				

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
1	征地费							亩			
2	建设单位管理费					347.00	347.00				
3	工程监理费					465.00	465.00				
4	勘察费					89.00	89.00				
5	设计费					802.00	802.00				
6	项目前期工作咨询费					81.00	81.00				
7	环境影响咨询服务费					17.00	17.00				
8	工程造价咨询服务费					137.00	137.00				
9	招标代理服务费					41.00	41.00				
10	联合试运转费					225.00	225.00				
11	场地准备费及临时设施费					153.00	153.00				
12	工程保险费					92.00	92.00				
13	办公及生活家具购置费					2.00	2.00				
14	生产准备费					7.00	7.00				
三	预备费					2,649.00	2,649.00				
四	建设期利息					945.00	945.00				

序号	工程或费用名称	估算价值						技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
五	铺底流动资金					17.00	17.00				
六	工程总投资	8,078.00	1,607.00	20,941.00	32.00	6,069.00	36,727.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	建设热水管网沟槽长度	35.85km	30,658.00	滑县住房和城乡建设局	滑县住房和城乡建设局	非居民供暖收入、居民供暖收入	是	82.78%

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额20,600.00万元。其中:2025年计划使用5,000.00万元,2026年计划使用5,200.00万元,2027年计划使用5,200.00万元,2028年计划使用5,200.00万元,本次申请使用5,000.00万元。假设债券票面利率4.00%,期限30年,到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资

金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.00%	200.00	200.00
第 2 年	5,000.00	5,200.00		10,200.00	4.00%	408.00	408.00
第 3 年	10,200.00	5,200.00		15,400.00	4.00%	616.00	616.00
第 4 年	15,400.00	5,200.00		20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 5 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 6 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 7 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 8 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 9 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 10 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 11 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 12 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 13 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 14 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 15 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 16 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 17 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 18 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 19 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 20 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 21 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 22 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 23 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 24 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 25 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 27 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 28 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 29 年	20,600.00			20,600.00	4.00%	824.00	824.00
第 30 年	20,600.00		5,000.00	15,600.00	4.00%	824.00	5,824.00
第 31 年	15,600.00		5,200.00	10,400.00	4.00%	624.00	5,824.00
第 32 年	10,400.00		5,200.00	5,200.00	4.00%	416.00	5,616.00
第 33 年	5,200.00		5,200.00		4.00%	208.00	5,408.00
合计		20,600.00	20,600.00			24,720.00	45,320.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

4 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 5 年），分 4 年申请，收益期合计 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	本项目规划铺设供热管网	非居民供暖收入	80,912.65	61.67%
2	本项目规划铺设供热管网	居民供暖收入	50,281.74	38.33%
合计			131,194.39	100.00%

针对滑县目前具体情况，随着经济的快速发展，城市建设发生了巨大的变化。而现阶段作为城市的基础设施之一，滑县现状没有完善的集中供热设施。居民住宅和新建住宅小区大多尚未有采暖设施，居民住宅多以空调、电暖气供暖。

现状供热造成相当多用户的用热需求得不到满足，在一定程度上阻碍了其经济的发展。当务之急是完善中心城区管网敷设范围，对没有用热条件的热用户进行改造，增加滑县中心城区供热覆盖能力。本项目的建设正是为了解决目前滑县集中供热的难题，提高集中供热普及率，必将对滑县的经济建设和发展起到积极的推动作用。滑县需要完善新建热水管网来满足热负荷的需求与发展。

目前滑县中心城区已经敷设部分热水管网，中心城区的东西部和南部还未有热水供热管网，同时南部缺少配套蒸汽管网满足工业需求。因此必须尽快敷设热力管网，以满足滑县中心城区的用热需求。

由此，滑县住房和城乡建设局提出了本项目的建设。

基于谨慎性原则，项目运营期第一年运营比率为 75.00%，随后运营比率每年增长 10.00%，增长至 95.00%后维持不变。

（1）供暖收入

①供热范围

根据可研报告可知，本工程为滑县中心城区有供暖改造需要的老旧小区、学校、公建单位、医院等57个热用户供热，建筑共计200.72万平方米；本项目供暖范围如下：

序号	项目名称	位置	建筑面积（万 m2）	采暖面积（万 m2）	备注
1	正德豪城	滑台路-振兴路（西北角）	17.00	15.30	老旧小区
2	美景天城	新鑫路-人民路（东南角）	1.40	1.26	老旧小区
3	天悦名家	振兴路-滑台路（东北角）	4.50	4.05	老旧小区
4	众恒华府	人民路-英民路（西南角）	23.40	21.06	老旧小区
5	新泰龙城	滑台路-中州大道（东南角）	19.00	17.10	老旧小区
6	天润小区	中州大道（土产街）	4.20	3.78	老旧小区
7	香悦四季城	解放路-新鑫路（东南角）	18.20	16.38	老旧小区
8	富昊金城一期	长江路-白马路（东南角）	9.72	8.75	老旧小区
9	颐馨家园	长江路-白马路（西北角）	10.00	9.00	老旧小区
10	英民中学	滑台路与漓江路西北角	5.69	5.12	学校
11	滑县第六高级中学	文明路与长江路西北角	6.00	5.40	学校
12	英才小学	万顺路与长江路北300米	1.62	1.46	学校
13	滑县新区实验小学	新鑫路与白马路交叉口西北角	2.52	2.27	学校
14	黄河路小学	滑兴路与黄河路东北角	0.90	0.81	学校
15	湘江路小学	湘江路与古城路交叉口	1.24	1.12	学校
16	英民小学	英民路与广福路交叉口东南角	3.00	2.70	学校
17	滑县第二高级中学	中州大道	4.30	3.87	学校
18	育新中学	中州大道	1.80	1.62	学校
19	安阳第二实验中学	中州大道	4.00	3.60	学校
20	道口镇第一初级中学	解放南路	0.80	0.72	学校
21	道口镇第二初级中学	解放北路	1.10	0.99	学校
22	道口镇火车站初中	解放北路	1.50	1.35	学校
23	道口镇抗北初级中学	解放路	1.20	1.08	学校

序号	项目名称	位置	建筑面积（万 m2）	采暖面积（万 m2）	备注
24	道口镇抗南初级中学	解放路	1.50	1.35	学校
25	滑县实验中学	锦华路与振兴路	4.00	3.60	学校
26	滑县第五高级中学（进修）	道口镇教育路	0.80	0.72	学校
27	滑县第一高级中学	道口镇教育路	5.01	4.51	学校
28	向阳小学	人民路中段	0.74	0.67	学校
29	新区锦和小学	湘江路	0.85	0.77	学校
30	滑县豫北高级中学	北环路	1.30	1.17	学校
31	自然资源局	滑州路与白马路交叉口向西 160 米路北	0.70	0.63	公建单位
32	公安局	滑州大道	1.80	1.62	公建单位
33	公路局	滑州大道	0.60	0.54	公建单位
34	检察院	滑州大道	1.50	1.35	公建单位
35	烟草局	建设路东侧	0.20	0.18	公建单位
36	工信局	建设路西侧	0.26	0.23	公建单位
37	环保局	人民路与黄河路东北角	1.00	0.90	公建单位
38	交通局道路运输局	文明路与向阳路交叉口向北 20 米路东	0.35	0.32	公建单位
39	交通执法大队	白马路与长江路交叉口西南角	0.20	0.18	公建单位
40	滑县消防大队	白马路与长江路交叉口西南角	0.25	0.23	公建单位
41	滑县质量技术监督检测中心	长江路与人民路交叉口东南角	0.32	0.29	公建单位
42	自来水公司	滑州大道与人民路交汇处附近西北	0.69	0.62	公建单位
43	广电局	滑州路与人民路交叉口向西 50 米路北	1.70	1.53	公建单位
44	市场监管局	滑州大道	0.30	0.27	公建单位
45	财政局	滑州大道	0.30	0.27	公建单位
46	防疫中心	人民路北段	0.45	0.41	公建单位
47	农业技术推广中心	滑州大道与解放路交汇处附近西南	0.45	0.41	公建单位
48	房管局	道口镇卫河路 215 号	0.50	0.45	公建单位
49	城关镇镇政府	东城路	0.65	0.59	公建单位
50	国家电网	长江路	1.30	1.17	公建单位
51	国家电网家属区	长江路	3.60	3.24	公建单位

序号	项目名称	位置	建筑面积（万 m2）	采暖面积（万 m2）	备注
52	道口镇政府	道口派出所附近	0.50	0.45	公建单位
53	滑县人民医院	文明大道	13.00	11.70	医院
54	中医院	滑兴路	2.40	2.16	医院
55	滑县中心医院	道口镇卫河路 79 号	5.00	4.50	医院
56	新区医院	漓江路	3.50	3.15	医院
57	滑县正骨医院	英民路与白马路交叉口西南角	1.91	1.72	医院
合计			200.72	180.65	

规划中心城区集各类建筑集中供热面积及热负荷汇总表如下：

供热分类	采暖热指标（W/m2）	建筑面积（万 m2）	采暖面积（万 m2）	分类建筑热负荷（MW）
老旧小区	45.00	107.42	96.68	43.51
学校	65.00	49.87	44.89	29.18
公建单位	65.00	17.62	15.85	10.31
医院	65.00	25.81	23.23	15.10
总计		200.72	180.65	98.09

根据以上数据分析可知，本项目及供热范围 180.65 万平方米，其中居民供暖面积（老旧小区）为 96.68 万平方米，非居民供暖面积（学校、共建单位、医院）为 83.97 万平方米。

②供暖收费标准

根据滑县发展和改革委员会《关于暂定我县城区热力试运行价格的通知》（滑改价管〔2018〕173 号）文件可知：

为落实《河南省集中供热管理试行办法》（省政府第 183 号令）精神，规范管理城区供热价格，保障供热、用热双方的合法权益，促进我县供热事业健康发展，根据《中华人民共和国价格法》、《政府制定价格行为规则》（国家发改委第 7 号令）、《政府制定价格成本监审办法》（国家发改委第 8 号令）、《河南省政府制定价格听证办法实施细则》以及《河南省定价目录》等文件精神，参照周边市县热价情况，报请县政府同意，暂定我县城区热力价格。现通知如下：一、居民生活采

暖用热价格为 18.50 元/季/平方米、非居民采暖用热价格为 32.60 元/季/平方米。

滑县发展和改革委员会文件

滑发改〔2018〕173 号

滑县发展和改革委员会
关于暂定我县城区热力试运行价格的通知

河南省通源热力有限公司：

为落实《河南省集中供热管理试行办法》（省政府第 183 号令）精神，规范管理城区供热价格，保障供热、用热双方的合法权益，促进我县供热事业健康发展，根据《中华人民共和国价格法》、《政府制定价格行为规则》（国家发改委第 7 号令）、《政府制定价格成本监审办法》（国家发改委第 8 号令）、《河南省政府制定价格听证办法实施细则》以及《河南省定价目录》等文件精神，参照周边市县热价情况，报请县政府同意，暂定我县城区热力价格。现通知如下：

一、居民生活采暖用热价格为 18.5 元/季.平方米、非居民采暖用热价格为 32.6 元/季.平方米。

因此，本项目非居民供暖收入为 36.20 元/平方米/季，0.27 元/平方米/天；居民供暖收入为 18.50 元/平方米/季，0.15 元/平方米/天；运营期内维持不变。（经与项目单位沟通，单位“元/季/平方米”中“季”指一个采暖季）。

滑县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，日照充足，秋冬季多西北风，春夏季多东南风，降水量年份分配不均匀。在全国建筑热工分区中为寒冷地区。根据滑县属供热实际情况，冬季采暖期天数为 120 天（起止时间为每年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日）。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

本项目燃料及动力费主要为运营过程中消耗的电费、水费；项目运营期内，正常年耗电量约 57.48 万度，电价按 0.61 元/度测算，正常年耗水量约 8.43 万吨，水价按 3.85 元/度测算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，同时考虑水费、电费是居民最基本的生活需求，也是城市最基本的民生保障，水费、电费是由政府定价的公共服务产品，受宏观调控影响；故本项目燃料动力费增长标准按照每五年 2.00%的增长率递增。

（2）人员工资

工作人员是根据建设规模、建设内容等按照正常运行需要的岗位定员并参照国家劳动制度确定，并考虑 5.00%的补缺勤人员。本项目劳动定员 10 人。本项目管理人员工资暂定 50,000.00 元，福利费按照工资总额的 14.00%计算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，人员工资每年按照 2.00%的增长率进行预测。

（3）购热费用

采暖全年耗热量按照下式进行计算：

$Qn.a=86.4 \cdot n1 \cdot Qnp$

式中：Qn.a—年耗热量，GJ；

Qnp—采暖平均设计热负荷，MW；

n1—采暖期计算天数：n1=120；

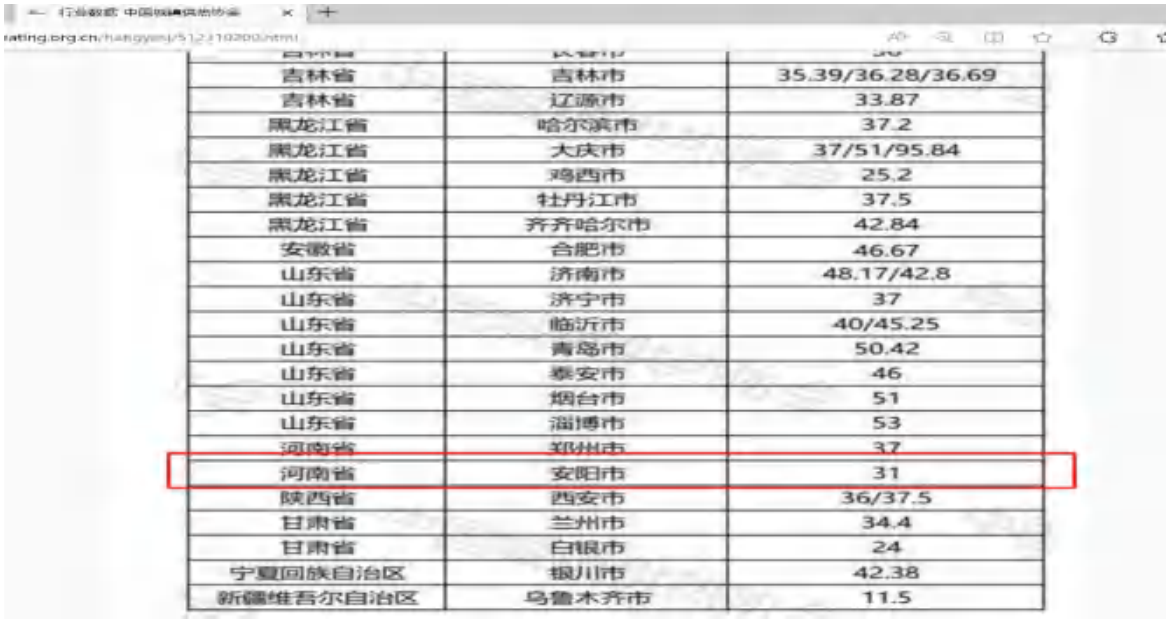
由上式可计算得出研究范围内全年总耗热量为：70.78×10^4GJ/a

分区	近期
老旧小区	31.4
学校	21.05
公建单位	7.44
医院	10.9
总计	**70.78**

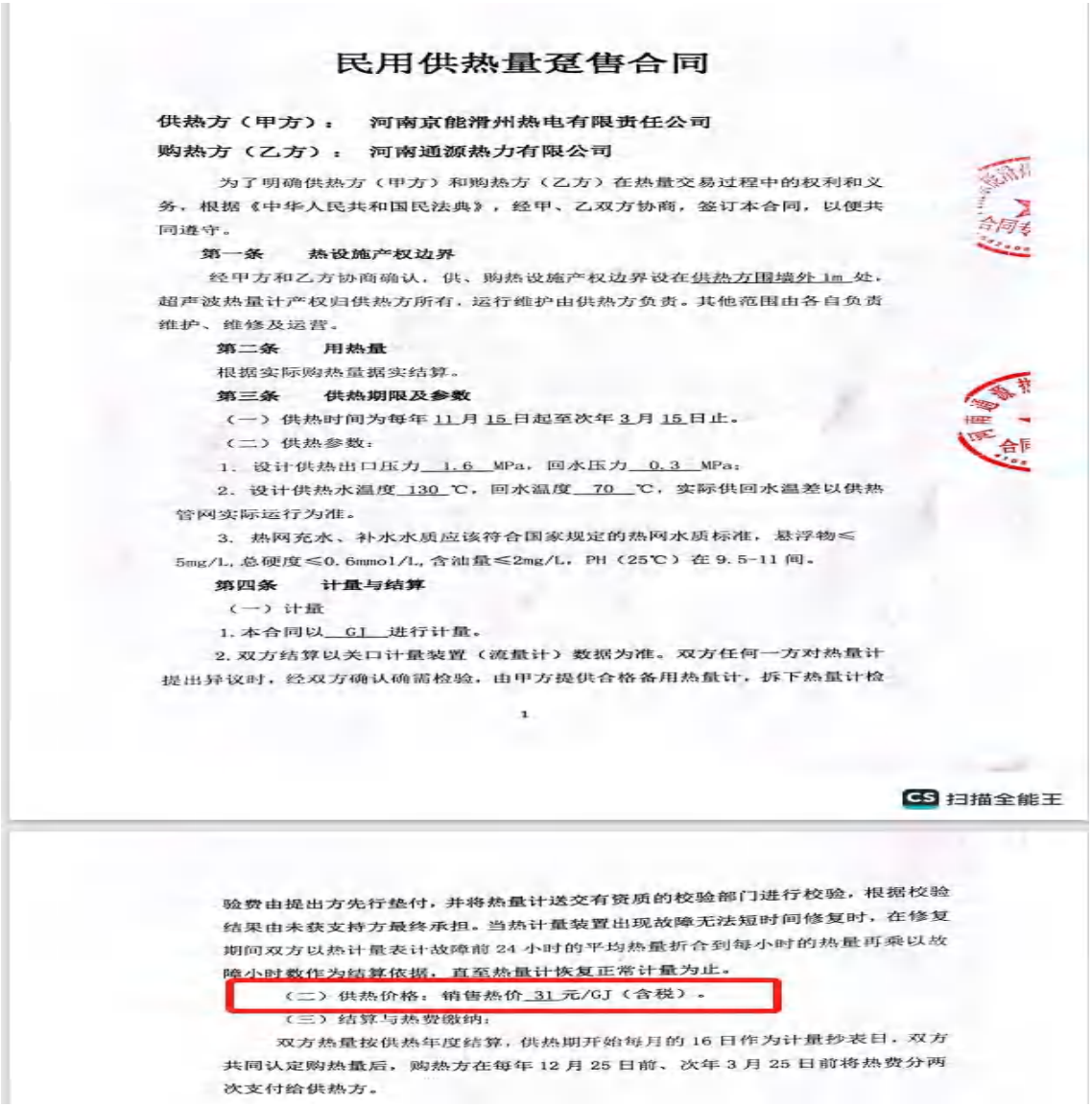
经查询（https://www.china-heating.org.cn/hangyesj/512310200.html）中国城镇供热协会“2022 年度全国主要省市供热企业购热价格统计数据”可知安阳市的外购热力价格为 31.00 元/吉焦，根据项目单位提供的“河南京能滑州热电有限责任公司”与“河南通源热力有限公司”的供热协议可知，滑县当地的购热单价为 31.00 元/吉焦。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，购热费用每三年按照 2.00%的增长率进行预测。

依据如下：



吉林省	吉林市	35.39/36.28/36.69
吉林省	辽源市	33.87
黑龙江省	哈尔滨市	37.2
黑龙江省	大庆市	37/51/95.84
黑龙江省	鸡西市	25.2
黑龙江省	牡丹江市	37.5
黑龙江省	齐齐哈尔市	42.84
安徽省	合肥市	46.67
山东省	济南市	48.17/42.8
山东省	济宁市	37
山东省	临沂市	40/45.25
山东省	青岛市	50.42
山东省	泰安市	46
山东省	烟台市	51
山东省	淄博市	53
河南省	郑州市	37
河南省	安阳市	31
陕西省	西安市	36/37.5
甘肃省	兰州市	34.4
甘肃省	白银市	24
宁夏回族自治区	银川市	42.38
新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市	11.5



民用供热量趸售合同

供热方（甲方）：　河南京能滑州热电有限责任公司

购热方（乙方）：　河南通源热力有限公司

为了明确供热方（甲方）和购热方（乙方）在热量交易过程中的权利和义务，根据《中华人民共和国民法典》，经甲、乙双方协商，签订本合同，以便共同遵守。

第一条　热设施产权边界

经甲方和乙方协商确认，供、购热设施产权边界设在供热方围墙外 1m 处，超声波热量计产权归供热方所有，运行维护由供热方负责。其他范围由各自负责维护、维修及运营。

第二条　用热量

根据实际购热量据实结算。

第三条　供热期限及参数

（一）供热时间为每年 11 月 15 日起至次年 3 月 15 日止。

（二）供热参数：

1. 设计供热出口压力 1.6 MPa，回水压力 0.3 MPa；

2. 设计供热水温度 130 ℃，回水温度 70 ℃，实际供回水温差以供热管网实际运行为准。

3. 热网充水、补水水质应该符合国家规定的热网水质标准，悬浮物≤5mg/L，总硬度≤0.6mmol/L，含油量≤2mg/L，PH（25℃）在 9.5-11 间。

第四条　计量与结算

（一）计量

1. 本合同以 GJ 进行计量。

2. 双方结算以关口计量装置（流量计）数据为准。双方任何一方对热量计提出异议时，经双方确认确需检验，由甲方提供合格备用热量计，拆下热量计检

1

扫描全能王

验费由提出方先行垫付，并将热量计送交有资质的校验部门进行校验，根据校验结果由未获支持方最终承担。当热计量装置出现故障无法短时间修复时，在修复期间双方以热计量表计故障前 24 小时的平均热量折合到每小时的热量再乘以故障小时数作为结算依据，直至热量计恢复正常计量为止。

（二）供热价格：销售热价 31 元/GJ（含税）。

（三）结算与热费缴纳：

双方热量按供热年度结算，供热期开始每月的 16 日作为计量抄表日，双方共同认定购热量后，购热方在每年 12 月 25 日前、次年 3 月 25 日前将热费分两次支付给供热方。

（4）维修费

项目运营期间，假设本项目维修费按照年折旧的 3.00%计算；项目年折旧额为 1,573.01 万元。基于谨慎性原则，以后每年按照 2.00%增长。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照运营收入的 1.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

本项目增值税进项税：燃料动力费、维修费用、电费、购热费用按 13.00%测算，其他费用、建设工程及其他费用按 6.00%测算，建设期工程费用按 9.00%。

本项目销项税：非居民供暖收入、居民供暖收入按 9.00%测算。

本项目税金及附加：城市维护建设税按 5.00%计算，教育费附加按 3.00%计算，地方教育费附加按 2.00%计算。

企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%计算。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
销项税	10,832.56		280.28	317.65	355.02	355.02	355.02	366.92	366.92	366.92	366.92
建设期进项（按负数填列）	-2,670.53	-2,670.53									
运营期进项（按负数填列）	-8,396.98		-263.81	-264.18	-264.54	-269.70	-269.82	-270.08	-275.33	-275.46	-275.58
留抵税额		-2,670.53	-2,654.06	-2,600.59	-2,510.11	-2,424.79	-2,339.59	-2,242.75	-2,151.16	-2,059.70	-1,968.36
房产税											
增值税											
附加税											
折旧	45,617.29		1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01
摊销											
债券利息	22,672.00		824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00
利润总额	-13,543.24		-1,402.34	-955.21	-508.10	-554.06	-555.06	-414.71	-461.55	-462.61	-463.69
所得税											
税费合计											

（续）

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
销项税	366.92	374.82	374.82	374.82	374.82	374.82	382.72	382.72	382.72	382.72
建设期进项（按负数填列）										

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
运营期进项（按负数填列）	-281.00	-281.25	-281.38	-286.89	-287.03	-287.17	-292.89	-293.04	-293.19	-298.88
留抵税额	-1,882.44	-1,788.87	-1,695.43	-1,607.50	-1,519.71	-1,432.06	-1,342.23	-1,252.55	-1,163.02	-1,079.18
房产税										
增值税										
附加税										
折旧	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01
摊销										
债券利息	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00
利润总额	-512.00	-419.59	-420.74	-469.83	-471.03	-472.25	-428.62	-429.89	-431.19	-481.94
所得税										
税费合计										

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
销项税	382.72	390.63	390.63	390.63	390.63	390.63	398.53	398.53	398.53	398.53
建设期进项（按负数填列）										
运营期进项（按负数填列）	-299.03	-299.31	-305.17	-305.33	-305.50	-311.45	-311.75	-311.93	-318.05	-318.24
留抵税额	-995.49	-904.17	-818.71	-733.41	-648.28	-569.10	-482.32	-395.72	-315.24	-234.95
房产税										
增值税										

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
附加税										
折旧	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01	1,573.01
摊销										
债券利息	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	624.00	416.00	208.00
利润总额	-483.29	-391.13	-443.38	-444.81	-446.27	-499.31	-407.32	-208.87	-55.42	150.97
所得税										
税费合计										

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
一、运营收入	131,194.39	3,394.51	3,847.10	4,299.70	4,299.70	4,299.70	4,443.76	4,443.76	4,443.76	4,443.76
1.非居民供暖收入	80,912.65	2,053.07	2,326.81	2,600.55	2,600.55	2,600.55	2,680.32	2,680.32	2,680.32	2,680.32
（1）数量（万平方米）		83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97
（2）单价（元/平方米/季）		0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28
（3）天数		120	120	120	120	120	120	120	120	120
（4）负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.居民供暖收入	50,281.74	1,341.44	1,520.29	1,699.15	1,699.15	1,699.15	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44
（1）数量（万平方米）		96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68
（2）单价（元/平方米/季）		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16
（3）天数		120	120	120	120	120	120	120	120	120
（4）负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、运营成本	76,448.34	2,399.84	2,405.30	2,410.79	2,456.75	2,457.75	2,461.46	2,508.30	2,509.36	2,510.44
1.燃料动力费	2,045.48	67.52	67.52	67.52	67.52	67.52	68.77	68.77	68.77	68.77
（1）电费	1,057.06	35.06	35.06	35.06	35.06	35.06	35.64	35.64	35.64	35.64

项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
①年用电量（万度）		57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48
②电费单价（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62
（2）水费	952.59	32.46	32.46	32.46	32.46	32.46	33.13	33.13	33.13	33.13
①年用水量（万吨）		8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
②水费单价（元/吨）		3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.93	3.93	3.93	3.93
2.人员工资	1,804.20	57.00	57.00	57.00	58.10	58.10	58.10	59.30	59.30	59.30
（1）管理人员	1,804.20	57.00	57.00	57.00	58.10	58.10	58.10	59.30	59.30	59.30
①人数		10	10	10	10	10	10	10	10	10
②工资		5.7	5.7	5.7	5.81	5.81	5.81	5.93	5.93	5.93
3.购热费用	69,456.44	2,194.18	2,194.18	2,194.18	2,238.06	2,238.06	2,238.06	2,282.66	2,282.66	2,282.66
①数量		70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78
②单价		31.00	31.00	31.00	31.62	31.62	31.62	32.25	32.25	32.25
4.维修费用	1,830.27	47.19	48.13	49.09	50.07	51.07	52.09	53.13	54.19	55.27
5.其他费用	1,311.95	33.95	38.47	43.00	43.00	43.00	44.44	44.44	44.44	44.44
6.税费										
三、运营收益	54,746.05	994.67	1,441.80	1,888.91	1,842.95	1,841.95	1,982.30	1,935.46	1,934.40	1,933.32

（续）

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一、运营收入	4,443.76	4,539.49	4,539.49	4,539.49	4,539.49	4,539.49	4,635.21	4,635.21	4,635.21	4,635.21

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1.非居民供暖收入	2,680.32	2,776.05	2,776.05	2,776.05	2,776.05	2,776.05	2,871.77	2,871.77	2,871.77	2,871.77
（1）数量（万平方米）	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97
（2）单价（元/平方米/季）	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30
（3）天数	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
（4）负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.居民供暖收入	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44
（1）数量（万平方米）	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68
（2）单价（元/平方米/季）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
（3）天数	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
（4）负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、运营成本	2,558.75	2,562.07	2,563.22	2,612.31	2,613.51	2,614.73	2,666.82	2,668.09	2,669.39	2,720.14
1.燃料动力费	68.77	70.01	70.01	70.01	70.01	70.01	71.27	71.27	71.27	71.27
（1）电费	35.64	36.21	36.21	36.21	36.21	36.21	36.79	36.79	36.79	36.79
①年用电量（万度）	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48
②电费单价（元/度）	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64
（2）水费	33.13	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	34.48	34.48	34.48	34.48
①年用水量（万吨）	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
②水费单价（元/吨）	3.93	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.09	4.09	4.09	4.09
2.人员工资	60.50	60.50	60.50	61.70	61.70	61.70	62.90	62.90	62.90	64.20

项目	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
（1）管理人员	60.50	60.50	60.50	61.70	61.70	61.70	62.90	62.90	62.90	64.20
①人数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
②工资	6.05	6.05	6.05	6.17	6.17	6.17	6.29	6.29	6.29	6.42
3.购热费用	2,328.66	2,328.66	2,328.66	2,375.38	2,375.38	2,375.38	2,422.80	2,422.80	2,422.80	2,470.93
①数量	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78
②单价	32.90	32.90	32.90	33.56	33.56	33.56	34.23	34.23	34.23	34.91
4.维修费用	56.38	57.51	58.66	59.83	61.03	62.25	63.50	64.77	66.07	67.39
5.其他费用	44.44	45.39	45.39	45.39	45.39	45.39	46.35	46.35	46.35	46.35
6.税费										
三、运营收益	1,885.01	1,977.42	1,976.27	1,927.18	1,925.98	1,924.76	1,968.39	1,967.12	1,965.82	1,915.07

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一、运营收入	4,635.21	4,730.94	4,730.94	4,730.94	4,730.94	4,730.94	4,826.67	4,826.67	4,826.67	4,826.67
1.非居民供暖收入	2,871.77	2,967.50	2,967.50	2,967.50	2,967.50	2,967.50	3,063.23	3,063.23	3,063.23	3,063.23
（1）数量（万平方米）	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97	83.97
（2）单价（元/平方米/季）	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32
（3）天数	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
（4）负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.居民供暖收入	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44	1,763.44

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
（1）数量（万平方米）	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68
（2）单价（元/平方米/季）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
（3）天数	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
（4）负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、运营成本	2,721.49	2,725.06	2,777.31	2,778.74	2,780.20	2,833.24	2,836.98	2,838.53	2,893.08	2,894.69
1.燃料动力费	71.27	72.51	72.51	72.51	72.51	72.51	73.77	73.77	73.77	73.77
（1）电费	36.79	37.36	37.36	37.36	37.36	37.36	37.94	37.94	37.94	37.94
①年用电量（万度）	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48	57.48
②电费单价（元/度）	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66
（2）水费	34.48	35.15	35.15	35.15	35.15	35.15	35.83	35.83	35.83	35.83
①年用水量（万吨）	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
②水费单价（元/吨）	4.09	4.17	4.17	4.17	4.17	4.17	4.25	4.25	4.25	4.25
2.人员工资	64.20	64.20	65.50	65.50	65.50	66.80	66.80	66.80	68.10	68.10
（1）管理人员	64.20	64.20	65.50	65.50	65.50	66.80	66.80	66.80	68.10	68.10
①人数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
②工资	6.42	6.42	6.55	6.55	6.55	6.68	6.68	6.68	6.81	6.81
3.购热费用	2,470.93	2,470.93	2,520.48	2,520.48	2,520.48	2,570.73	2,570.73	2,570.73	2,622.40	2,622.40
①数量	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78	70.78
②单价	34.91	34.91	35.61	35.61	35.61	36.32	36.32	36.32	37.05	37.05

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
4.维修费用	68.74	70.11	71.51	72.94	74.40	75.89	77.41	78.96	80.54	82.15
5.其他费用	46.35	47.31	47.31	47.31	47.31	47.31	48.27	48.27	48.27	48.27
6.税费										
三、运营收益	1,913.72	2,005.88	1,953.63	1,952.20	1,950.74	1,897.70	1,989.69	1,988.14	1,933.59	1,931.98

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	131,194.39					3,394.51	3,847.10	4,299.70
经营活动支出（含税费）	76,448.34					2,399.84	2,405.30	2,410.79
经营活动产生的现金净额	54,746.05					994.67	1,441.80	1,888.91
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（不含建设期利息）	36,727.00	9,300.00	9,400.00	9,400.00	8,627.00			
投资活动产生的现金净额	-36,727.00	-9,300.00	-9,400.00	-9,400.00	-8,627.00			
三、融资活动产生的现金								
财政资金	16,127.00	4,300.00	4,200.00	4,200.00	3,427.00			

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
债券资金	20,600.00	5,000.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00			
银行借款	-							
偿还债券本金	20,600.00						-	-
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	22,672.00					824.00	824.00	824.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-6,545.00	9,300.00	9,400.00	9,400.00	8,627.00	-824.00	-824.00	-824.00
四、净现金流量	11,474.05	-	-	-	-	170.67	617.80	1,064.91
五、累计现金流量	11,474.05					170.67	788.47	1,853.38

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	4,299.70	4,299.70	4,443.76	4,443.76	4,443.76	4,443.76	4,443.76	4,539.49
经营活动支出（含税费）	2,456.75	2,457.75	2,461.46	2,508.30	2,509.36	2,510.44	2,558.75	2,562.07
经营活动产生的现金净额	1,842.95	1,841.95	1,982.30	1,935.46	1,934.40	1,933.32	1,885.01	1,977.42
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（不含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00
四、净现金流量	1,018.95	1,017.95	1,158.30	1,111.46	1,110.40	1,109.32	1,061.01	1,153.42
五、累计现金流量	2,872.33	3,890.28	5,048.58	6,160.04	7,270.44	8,379.76	9,440.77	10,594.19

（续）

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	4,539.49	4,539.49	4,539.49	4,539.49	4,635.21	4,635.21	4,635.21	4,635.21	4,635.21
经营活动支出（含税费）	2,563.22	2,612.31	2,613.51	2,614.73	2,666.82	2,668.09	2,669.39	2,720.14	2,721.49
经营活动产生的现金净额	1,976.27	1,927.18	1,925.98	1,924.76	1,968.39	1,967.12	1,965.82	1,915.07	1,913.72
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（不含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									

项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00
四、净现金流量	1,152.27	1,103.18	1,101.98	1,100.76	1,144.39	1,143.12	1,141.82	1,091.07	1,089.72
五、累计现金流量	11,746.46	12,849.64	13,951.62	15,052.38	16,196.77	17,339.89	18,481.71	19,572.78	20,662.50

（续）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	4,730.94	4,730.94	4,730.94	4,730.94	4,730.94	4,826.67	4,826.67	4,826.67	4,826.67
经营活动支出（含税费）	2,725.06	2,777.31	2,778.74	2,780.20	2,833.24	2,836.98	2,838.53	2,893.08	2,894.69
经营活动产生的现金净额	2,005.88	1,953.63	1,952.20	1,950.74	1,897.70	1,989.69	1,988.14	1,933.59	1,931.98
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（不含建设期利息）									

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	5,000.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00	624.00	416.00	208.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-824.00	-5,824.00	-5,824.00	-5,616.00	-5,408.00
四、净现金流量	1,181.88	1,129.63	1,128.20	1,126.74	1,073.70	-3,834.31	-3,835.86	-3,682.41	-3,476.02
五、累计现金流量	21,844.38	22,974.01	24,102.21	25,228.95	26,302.65	22,468.34	18,632.48	14,950.07	11,474.05

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		200.00	200.00	
第 2 年		408.00	408.00	
第 3 年		616.00	616.00	
第 4 年		824.00	824.00	
第 5 年		824.00	824.00	994.67
第 6 年		824.00	824.00	1,441.80
第 7 年		824.00	824.00	1,888.91
第 8 年		824.00	824.00	1,842.95
第 9 年		824.00	824.00	1,841.95
第 10 年		824.00	824.00	1,982.30
第 11 年		824.00	824.00	1,935.46
第 12 年		824.00	824.00	1,934.40
第 13 年		824.00	824.00	1,933.32
第 14 年		824.00	824.00	1,885.01
第 15 年		824.00	824.00	1,977.42
第 16 年		824.00	824.00	1,976.27
第 17 年		824.00	824.00	1,927.18
第 18 年		824.00	824.00	1,925.98
第 19 年		824.00	824.00	1,924.76
第 20 年		824.00	824.00	1,968.39
第 21 年		824.00	824.00	1,967.12
第 22 年		824.00	824.00	1,965.82
第 23 年		824.00	824.00	1,915.07
第 24 年		824.00	824.00	1,913.72

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		824.00	824.00	2,005.88
第 26 年		824.00	824.00	1,953.63
第 27 年		824.00	824.00	1,952.20
第 28 年		824.00	824.00	1,950.74
第 29 年		824.00	824.00	1,897.70
第 30 年	5,000.00	824.00	5,824.00	1,989.69
第 31 年	5,200.00	624.00	5,824.00	1,988.14
第 32 年	5,200.00	416.00	5,616.00	1,933.59
第 33 年	5,200.00	208.00	5,408.00	1,931.98
合计	20,600.00	24,720.00	45,320.00	54,746.05
本息覆盖倍数				1.21

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 54,746.05 万元，应付债券本金及利息合计 45,320.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

滑县第一、第二污水处理厂提升改造及污泥处置中心项目

实施方案

日期：二〇二四年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 专项债券形成资产情况 15
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 38
第六章 风险分析 39
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 39
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章 事前绩效评估 42
7.1 事前绩效评估方法 42
7.2 事前绩效评估内容 43
7.3 事前绩效评估结论 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

滑县第一、第二污水处理厂提升改造及污泥处置中心项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为滑县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为滑县清源污水处理有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	滑县清源污水处理有限公司		
法定代表人	焦新华	**成立日期**	2005-11-07
注册资本	2,150 万元人民币	**营业期限**	2005-11-07 至无固定期限
统一社会信用代码	91410526782212373B		
注册地址	滑县城关镇北关		
经营范围	经营范围包含：污水处理、中水利用销售		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	滑县住房和城乡建设局持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目第一污水厂位于中州大道与文革河交叉口北500米处；第二污水厂位于产业集聚区东南角，泰山路东侧，珠江路南侧；第三污水处理厂位于滑县北环路北、锦华路西。

1.5 建设规模及内容

本次滑县第一、第二污水处理厂提升改造的规模均为3.00万吨/日，在污水处理厂厂区增加除臭设备。

在滑县第三污水处理厂新建污泥处置中心一座，近期（2028年）建设规模为130T/d（含水率80.00%）；远期（2035年）建设总规模达到190T/d（含水率80.00%），本次主体部分按照远期一次建成，设备按照近期安装，处理后的污泥外运至滑县静脉产业园发电厂焚烧处置。项目新建污泥综合车间、除臭设备等。

表1-2 项目主要建设技术指标表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	除臭设备（滑县一污）	㎡	96.00	设备基础
2	除臭设备（滑县二污）	㎡	56.50	设备基础
3	污泥综合处理车间	㎡	459.04	
4	除臭设备	㎡	352.70	
5	配电设备			
6	自控仪表			
7	厂区电气			
8	厂区给排水及工艺管道			

序号	工程名称	单位	数量	备注
9	道路广场	㎡	187.30	
10	运输车辆			

1.6 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2025年11月，完工时间2026年11月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资4,688.14万元，资金来源为专项债券资金3,700.00万元，政府配套资金988.14万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2025年10-11月	2026年1-10月	合计	占比
资本金	政府配套资金	988.14		988.14	21.08%
建设资金	专项债券资金	1,100.00	2,600.00	3,700.00	78.92%
合计		2,088.14	2,600.00	4,688.14	100.00%
占比		44.54%	55.46%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比21.08%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得滑县发展和改革委员会《关于滑县第一、第二污水处理厂提升改造及污泥处置中心项目可行性研究报告的批复》（滑发改〔2024〕180号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为滑县清源污水处理有限公司，主管部门为滑县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为滑县清源污水处理有限公司，由滑县清源污水处理有限公司负责项目的建设与运营。

关于项目债券资金使用，由滑县清源污水处理有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由滑县清源污水处理有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由运营单位根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安

全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

党的十八大以来，各地区、各部门深入贯彻习近平生态文明思想，大力推动环境基础设施建设，扎实推进污染防治攻坚战，全国城镇生活污水收集处理取得显著成效。截至2021年底，全国城市和县城建成污水处理厂近4,600座，年污水处理量达700亿立方米左右。但是，我国污水收集处理领域存在“重水轻泥”问题，设施建设总体滞后，无害化处理和资源化利用水平不高。污泥既是污染物也是资源，系统推进污泥无害化资源化处理，是深入打好污染防治攻坚战，实现减污、降碳协同增效，建设美丽中国的重要举措。

随着环境问题的日益加剧，人们都纷纷对自己赖以生存的自然环境条件堪忧，都自发地提升了环保意识，在此基础上，城市污水处理设施建设便得到了空前发展。随着近年来我国城市污水排放量和处理量的逐年增长，大量处理污泥便给城市环境保护带来了不小的压力。据统计，2019年全国全年湿污泥产生量就高达595万吨，如果将城市污水全部处理完，所产生的污泥量将突破840万吨，约占全国总固体废弃物的3.00%。污泥中除包含大量水分外，还包含有大量难降解的有毒成分，如有机物、重金属、盐类、病原微生物及寄生虫卵等，因此，将其进行资源化处理亦是困难重重。

从当前我国城市污泥资源化处理现状来看，主要无害化处理技术有农用、堆肥燃烧、制备建筑材料以及填埋等，其中农用处理约占4成左右、填埋约占3成，其他处置方式约占1成、其余都是还没有经

过处理的。为妥善处理掉这些污泥，污水处理厂需多耗费掉20.00%-50.00%资金，这对于污水处理厂来说，是极其大的一笔开支，但相对于耗费更高的西方国家来说（50.00%-70.00%），我国对于污泥处理明显处于滞后状态。

目前随着各地污水厂的建设，污泥产量巨大，造成“污泥围城”的局面。随着城市化进程的加快，污水处理成为了环境保护中的一项重要任务。污水中含有的有机物、病原体和异味物质，不仅影响城市环境，还可能危害人体健康。污水含有的部分污染物质转移到污泥中，导致污泥含水量高、有强烈臭味，并且含有大量病原菌、寄生虫卵以及铬、汞等重金属和二恶英等难以降解的有毒有害及致癌物质，若未经有效处理处置，极易对地下水、土壤等造成二次污染，直接威胁环境安全和公众健康，使污水处理设施的环境效益大大降低，更引发多起社会公众事件。因此，有效的污水除臭设备对于提升城市生活质量和保护环境至关重要。

滑县每年产生污泥量较大，且目前污泥处置工艺尚不完善，因此为稳定控制污染物排放量，保护水环境质量，削减污染物负荷能力十分迫切；通过新增污泥处置中心，将污泥资源化处置是十分必要的。

健全完善的污水处理系统是市政基础设施建设的重要一环，这些不仅有利于该地区经济实力，社会地位和人口素质的提高，也是衡量城市现代化的标志之一。为全面控制水污染，优化滑县投资环境，提高人民生活水平，对滑县的污水处理系统进行技术完善是十分必要的。

综上所述，因此对滑县第一、第二污水厂进行提升改造、新增污泥处置中心是十分重要的、必要的，是当务之急，它的建设和顺利运行必将产生巨大的社会效益和环境效益，其功在当今，利在千秋。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的建设符合《关于创新和完善促进绿色发展价格发改委机制的意见》、《固体废物污染环境防治法》、《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》、《滑县城乡总体规划（2013-2030）》、《滑县县城排水工程专项规划（2015-2030）》等政策法规的要求。

2.3 社会效益

本工程实施后，可有效地解决服务区域及下游的水污染问题，为滑县的污泥提供了最终解决的出路、也为新区服务，为社会服务，可改善城市风貌，提高卫生水平，保护人民身体健康，保护自然风景，促进国家中原农谷战略发展。

2.4 经济效益

本工程实施后，可改善区域投资环境，使滑县不会再因水或者污泥污染而影响发展，为市民营造一个功能齐全，设施配套，环境优美，市容整洁的现代化开放区，树立城市的良好新形象，吸引更多的外商投资，促进经济发展。因此，本工程是关系到经济繁荣、社会稳定、生活便利的文明卫生的至关重要的基础设施。

因此，该项目具有良好的经济效益。

2.5 项目公益性

污水处理工程及污泥处置工程的建设本身是一个保护环境和保护生态平衡的重要基础工程设施，污水集中收集再处理后很大程度的改善了村镇、城区及周围水体环境质量，减轻废水对自然水体的污染，保护了人们的生活环境，对城市的发展起到重要作用。污泥的资源化利用，最大程度地发挥污泥的剩余价值，为人类生活提供更多帮助，实现经济与环境双赢的目的。

由此可以看出处理后的污水对滑县及其下游水体的污染都将大大降低，对下游海河流域的还清将起到积极作用，使这些水体从感观上有很大改善，其污程度亦将得到显著降低，环境功能将会得到好转。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算费用包括工程费用、其他费用、预备费、建设期利息、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

1.建设部颁发的《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

2.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《安阳市建设工程造价信息》2024年第二期；

6.建筑物、构筑物的结构形式及类似工程造价指标；

7.现行的有关收费标准文件；

8.本可行性研究报告提供的工艺方案、技术参数和相关数据资料。

3.3 投资估算表

本工程总投资为4,688.14万元。其中工程费用3,721.30万元，其它费用（一般项目）433.46万元，预备费332.38万元，建设期利息171.00万元，铺底流动资金30.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
一	工程费用										
1	除臭设备（滑县一污）	7.68	170.00	25.50			203.18	㎡	96.00	800.00	设备基础
2	除臭设备（滑县二污）	4.52	145.00	21.75			171.27	㎡	56.50	800.00	设备基础
3	污泥综合处理车间	146.89	1,591.18	286.41			2,024.48	㎡	459.04	3,200.00	
4	除臭设备	28.22	618.14	111.27			757.63	㎡	352.70	800.00	
5	配电设备		120.04	18.01			138.05				
6	自控仪表		57.63	10.37			68.00				
7	厂区电气			59.63			59.63				
8	厂区给排水及工艺管道			15.00			15.00				
9	道路广场	5.62					5.62	㎡	187.30	300.00	
10	运输车辆		220.00				220.00				
11	工器具及备品备件购置费				58.44		58.44				
	工程费用合计	192.93	2,921.99	547.94	58.44		3,721.30				
二	其他费用										
1	项目建设管理费					60.82	60.82				

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
2	工程监理费					60.48	60.48				
3	工程勘察费					15.69	15.69				
4	工程设计费					156.88	156.88				
5	施工图文件审查费					7.26	7.26				
6	项目前期工作费咨询					20.47	20.47				
7	环境影响咨询服务费					5.11	5.11				
8	工程造价咨询服务费					18.61	18.61				
9	招标代理服务费					16.07	16.07				
10	联合试运转费					29.22	29.22				
11	场地准备费及临时设施费					37.21	37.21				
12	办公及生活家具购置费					2.40	2.40				
13	生产准备费					3.24	3.24				
	其他费用合计					433.46	433.46				
三	预备费					332.38	332.38				
	基本预备费					332.38	332.38				
	价差预备费										
	建设投资	192.93	2,921.99	547.94	58.44	765.84	4,487.14				
四	建设期利息					171.00	171.00				

序号	工程或费用名称	估算价值						建筑工程技术经济指标			
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
	建设投资+建设期利息	192.93	2,921.99	547.94	58.44	936.84	4,658.14				
五	铺底流动资金					30.00	30.00				
	工程总投资	192.93	2,921.99	547.94	58.44	966.84	4,688.14				
	其中：建设成本可抵扣增值税						426.69				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型及数量：本次滑县第一、第二污水处理厂提升改造的规模均为3.00万吨/日，在污水处理厂厂区增加除臭设备。在滑县第三污水处理厂新建污泥处置中心一座，近期（2028年）建设规模为130T/d（含水率80.00%）；远期（2035年）建设总规模达到190T/d（含水率80.00%），本次主体部分按照远期一次建成，设备按照近期安装，处理后的污泥外运至滑县静脉产业园发电厂焚烧处置。项目新建污泥综合车间、除臭设备等。

经预估，项目建成后形成资产价值为4,517.14万元。

项目资产权益归属于滑县清源污水处理有限公司，资产持有单位为滑县清源污水处理有限公司。本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项目收入类型主要为污泥处理费。经计算，本项目债券存续期内累计净收益9,934.04万元，上缴财政应付债券本金及利息合计8,140.00万元，上缴比例81.94%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,700.00万元，其中：2025年拟申请使用1,100.00万元，2026年拟申请使用2,600.00万元；本次申请1,100.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
2025 年		1,100.00		1,100.00	4.00%	44.00	44.00
2026 年	1,100.00	2,600.00		3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2027 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2028 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2029 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2030 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2031 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2032 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2033 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2034 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2035 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2036 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2037 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2038 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2039 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2040 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2041 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2042 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2043 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2044 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2045 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2046 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2047 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00

2048 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2049 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2050 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2051 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2052 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2053 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2054 年	3,700.00		1,100.00	2,600.00	4.00%	148.00	1,248.00
2055 年	2,600.00		2,600.00		4.00%	104.00	2,704.00
合计		**3,700.00**	**3,700.00**			**4,440.00**	**8,140.00**

金额单位：人民币万元

注：假设第一年的起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅约为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设1年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年，收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	污泥处置中心	污泥处理费	32,156.89	100.00%
合计			32,156.89	100.00%

（1）污水厂除臭改造必要性

根据相关规划，第一污水厂位于规划的城东新区核心区域范围，规划搬迁第一污水厂至城区东北部——规划三污位置。但考虑到第一污水厂周边城东新区发展相对缓慢，近期一污没有搬迁必要，且计划三污一期工程建成后，近期将于一污共同承担老城区及城东新区的污水处理任务，并不能立即替代第一污水厂，因此，在未来很长一段时间内，第一污水厂将继续发挥作用。

目前滑县一污、二污处理厂厂区均没有废气治理措施，本项目改造将增加除臭设备，对预处理段和污泥处理段进行除臭。

滑县污水处理中，滑县第一、第二污水处理厂举足轻重，污水处理厂臭处理工程的设计可以有效改造厂区卫生环境，同时对提升城市环境质量、保护生态环境和改善居民生活具有重要意义。

无论是从滑县未来几年建设发展的需求还是规划文件对滑县污水

系统的整体布局，滑县现状污水处理系统均不能满足未来城市发展的需求，制约了滑县的快速发展，所以对滑县第一、第二污水处理厂进行提升改造是十分必要的。

（2）污泥量预测

滑县第一污水处理厂：2022~2023 年滑县一污的处理污水量尚处于比较稳定的状态，变化率不大，变化范围大致在 18,000~30,000m³/d 之间，24 个月份的日均进水量为 25,917.58m³/d。

2022 年 1 月~2023 年 12 月份的进水量 95%累积概率的污水量为 30,405m³/d。

污泥量与污水量在一定范围内成正比关系，同时也与污水的进出水水质和处理效果有关。根据实地调研和现场提供的资料，本次滑县一污的污泥量除由于 2022 年 8~11 月和 2023 年 9~11 月污水厂处理水量减少，导致污泥量减少，其他时间处于较为稳定的状态，处理量稳定在 2tDS/d~4tDS/d。

2022 年 1 月~2023 年 12 月份的 95%累积概率的污泥量为 4.42tDS/d。

滑县第二污水处理厂：2022~2023 年滑县二污的处理污水量尚处于比较稳定的状态，变化率不大，变化范围大致在 15,000~25,000m³/d 之间，24 个月份的日均进水量为 20,808m³/d。

2022 年 1 月~2023 年 12 月份的 95.00%累积概率的污水量为 27,248m³/d。

污泥量与污水量在一定范围内成正比关系，同时也与污水的进出

水水质和处理效果有关。根据实地调研和现场提供的资料，本次滑县二污的污泥量除了由于2022年4月和2023年1~3月污水厂处理水量减少，导致污泥量减少，其他时间处于较为稳定的状态，处理量稳定在2tDS/d~4tDS/d。

2022年1月~2023年12月份的95%累积概率的污泥量为4.16tDS/d。

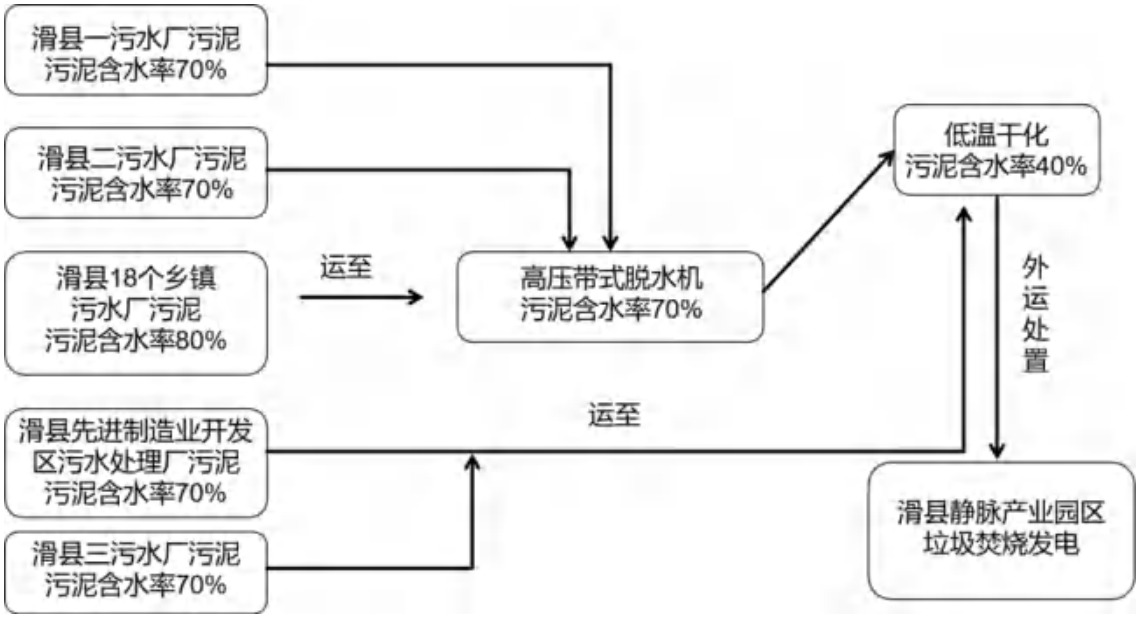
目前滑县一污已经满负荷运行，滑县二污处理污水量还未达到设计水量，预计2028年将达到满负荷运行。考虑到上位规划，滑县一污和滑县二污均不再进行扩建，目前滑县二污95.00%累积概率的污水量为27,248m³/d，95.00%累积概率的污泥量为4.16 tDS/d，以此推算出滑县二污处理量为30,000m³/d时，污泥量为4.58 tDS/d。

考虑到滑县三污目前刚开始运行，污水收纳范围与水质均与滑县一污一致，滑县三污近期50,000m³/d，远期100,000m³/d，根据一污可以推算出滑县三污近期污泥量为7.40 tDS/d，远期为14.80 tDS/d。并且滑县先进制造业开发区污水处理厂目前暂未建成，预计2026年底可投入使用，**本次拟根据以往经验推算污泥量，按照1万吨水可产生1.60t绝干污泥计算。**

18个乡镇污水处理厂由于没有准确的运行数据，根据以往镇区污水厂运行经验确定污泥量，**按照1万吨水可产生1.50t绝干污泥计算。各污水处理厂污泥量的近远期预测如下：**

污水厂名称	近期水量（万吨/日）	远期水量（万吨/日）	近期污泥量 tDS/d	远期污泥量 tDS/d
滑县一污水处理厂	3	-	4.42	4.42
滑县二污水处理厂	3	-	4.58	4.58
滑县三污水处理厂	5	10	7.40	14.80
滑县先进制造业开发区污水处理厂	5	-	8.0	8.0
白道口镇污水处理厂	0.08	0.28	0.12	0.42
四间房镇污水处理厂	0.04	0.19	0.06	0.285
赵营镇污水处理厂	0.09	0.22	0.06	0.33
高平镇污水处理厂	0.05	0.15	0.075	0.225
留固镇污水处理厂	0.09	0.39	0.135	0.585
焦虎镇污水处理厂	0.08	0.18	0.12	0.27
牛屯镇污水处理厂	0.09	0.21	0.135	0.315
半坡店镇污水处理厂	0.07	0.15	0.105	0.225
八里营镇污水处理厂	0.05	0.15	0.075	0.225
大寨镇污水处理厂	0.06	0.21	0.09	0.315
桑村镇污水处理厂	0.04	0.19	0.06	0.285
万古镇污水处理厂	0.07	0.27	0.105	0.405
老店镇污水处理厂	0.05	0.20	0.075	0.3
慈周寨污水处理厂	0.08	0.23	0.12	0.345
瓦岗寨镇污水处理厂	0.04	0.12	0.06	0.18
王庄镇污水处理厂	0.05	0.13	0.075	0.195
老庙镇污水处理厂	0.07	0.27	0.105	0.405
上官镇污水处理厂	0.07	0.17	0.105	0.255
合计	**17.12**	**24.71**	**26.08**	**37.365**

根据以上绝干污泥处置量预测结果，近期滑县处理污水量为17.12万 m^3/d，远期可达到为24.71万 m^3/d。根据滑县相关部门安排，并考虑到规模效应，确定滑县污泥处置中心近期（2028年）建设规模为26 tDS/d，即130t/d（含水率80.00%）；远期（2035年）建设总规模为38 tDS/d，即190t/d（含水率80.00%）。



（3）污泥处理收入

目前滑县各乡镇及滑县第一、第二、三污水处理厂的污泥面临着无处处置的局面，为稳定控制污染物排放量，保护水环境质量，削减污染物负荷能力是十分迫切的。

由于目前位于滑县污水处理厂的滑县污泥集中处理厂目前采用厌氧发酵工艺，运行不稳定，滑县污水厂的污泥均无去处，且滑县垃圾填埋场已经封场，垃圾填埋处置已经不再具有可行性，因此新建污泥处置中心十分必要、将污泥资源化处置十分必要。

①数量

本建设项目属于滑县第一、第二污水处理厂提升改造及污泥处置中心项目，近期污泥量绝干污泥 26 吨，折合到污泥含水率 70.00%，达到满负荷生产后污泥年处理量为 31,635 吨=26/（1-0.70）*365。

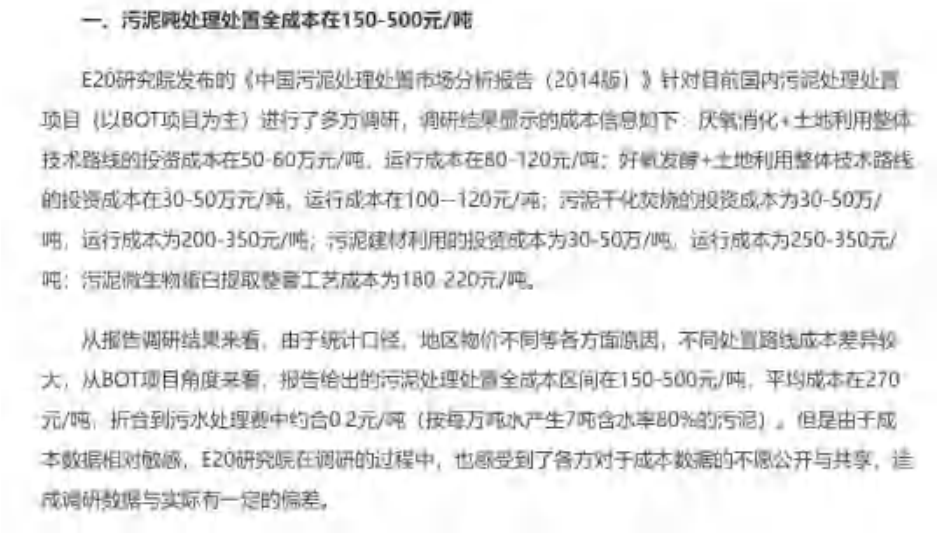
由于滑县先进制造业开发区污水处理厂尚未建成，预计 2026 年底可投入使用，根据污泥量预测数据，开发区污水处理厂的污泥量占比约 1/3，因此基于谨慎性原则，本项目在测算时暂按首年运营负荷

率 60.00%，每年增长 10.00%，增长到 95.00%后保持不变。

②价格：

由于安阳市及河南省内暂未有公开的污泥处理收费标准，本项目污泥处理费将参考网络数据，及在遵循补偿成本、合理盈利的基础上进行定价。

E20 研究院发布的《中国污泥处理处置市场分析报告（2014 版）》针对目前国内污泥处理处置项目（以 BOT 项目为主）进行了多方调研，报告给出的污泥处理处置全成本区间在 150-500 元/吨，平均成本在 270 元/吨。如下：



一、污泥吨处理处置全成本在150-500元/吨

E20研究院发布的《中国污泥处理处置市场分析报告（2014版）》针对目前国内污泥处理处置项目（以BOT项目为主）进行了多方调研，调研结果显示的成本信息如下：厌氧消化+土地利用整体技术路线的投资成本在50-60万元/吨，运行成本在80-120元/吨；好氧发酵+土地利用整体技术路线的投资成本在30-50万元/吨，运行成本在100--120元/吨；污泥干化焚烧的投资成本为30-50万/吨，运行成本为200-350元/吨；污泥建材利用的投资成本为30-50万/吨，运行成本为250-350元/吨；污泥微生物蛋白提取整套工艺成本为180-220元/吨。

从报告调研结果来看，由于统计口径，地区物价不同等各方面原因，不同处置路线成本差异较大，从BOT项目角度来看，报告给出的污泥处理处置全成本区间在150-500元/吨，平均成本在270元/吨，折合到污水处理费中约合0.2元/吨（按每万吨水产生7吨含水率80%的污泥）。但是由于成本数据相对敏感，E20研究院在调研的过程中，也感受到了各方对于成本数据的不愿公开与共享，造成调研数据与实际有一定的偏差。

南阳公用事业投资发展集团有限公司拟建设的污泥干化处理厂项目（一期），与牧原农牧有限公司意向协议对污泥及固废的处理价格为 500 元/吨。

污泥及工业固废资源化利用合作意向协议

甲方：牧原农牧有限公司

乙方：南阳公用事业投资发展集团有限公司

为改善南阳市企业工业固废资源化利用条件，促进绿色发展与循环经济，保障《中华人民共和国固体污染防治法》的实施，减少固废对环境的污染，不断改善环境的质量。对当地市政污泥及其他一般固废进行无害化、资源化处置。乙方拟在南阳市生态环保静脉产业园区7号地块建设年处理能力10万吨污泥及12万吨固废，10万吨飞灰的资源化利用项目。

甲乙双方在互惠共赢的基础上，愿意在固废处置领域建立友好合作关系。经甲乙双方友好协商，达成如下共识：

一、 待乙方项目建成运行后，甲方优先选择将产生的污泥等固废交乙方处理，乙方在处理价格中给予甲方一定优惠。

二、 乙方的固废处置项目必须符合政府对相应固废处置机构的所有资质要求。对污泥及固废的处理费用，约定价格为500元/吨，运输方式、相关责任、付款方式等具体事宜，在项目实施后，以正式签订的供货合同为准。

三、 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签字盖章后生效。

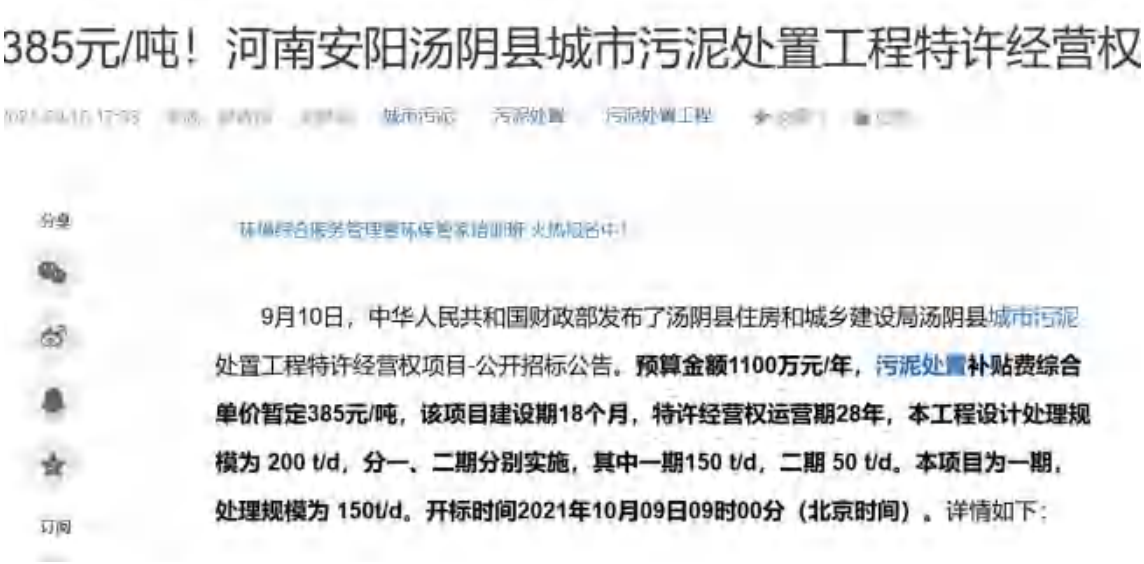
甲方（签字盖章）：

2024年6月2日

乙方（签字盖章）：

2024年6月

另外，根据北极星水处理网所提供的信息，安阳市汤阴县住房和城乡建设局招标给付城市污泥处置工程单位处理费385元/吨；濮阳县污泥处理处置BOT项目公布的中标公告中给付污泥处置单位价格431元/吨，如下：


385元/吨！河南安阳汤阴县城市污泥处置工程特许经营权

城市污泥 污泥处置 污泥处置工程

分享

环境综合服务管理暨环保管家培训班 火热报名中！

9月10日，中华人民共和国财政部发布了汤阴县住房和城乡建设局汤阴县城市污泥处置工程特许经营权项目-公开招标公告。**预算金额1100万元/年，污泥处置补贴费综合单价暂定385元/吨，该项目建设期18个月，特许经营权运营期28年，本工程设计处理规模为 200 t/d，分一、二期分别实施，其中一期150 t/d，二期 50 t/d。本项目为一期，处理规模为 150t/d。开标时间2021年10月09日09时00分（北京时间）。**详情如下：

订阅

431元/吨 河南省濮阳县污泥处理处置BOT项目中标公告

2021-09-17 11:11 来源：中国政府采购网 关键词：污泥处理 BOT项目 濮阳 收藏 1 点赞

分享

环境综合服务管理暨环保管家培训班 火热报名中！

近日，中国政府采购网发布了河南省濮阳县污泥处理处置BOT项目中标公告，濮阳城市运营投资有限公司中标该项目，中标金额431元/吨。详情如下：

一、项目基本情况

1、采购项目编号：2021-01-5

订阅

本项目处理的污泥来源为各污水处理厂，相对直接与公司签订的固废处理协议，处理流程相对较少，因此上述协议仅作参考。综合上述依据，并基于谨慎性原则，本项目在遵循补偿成本、合理盈利的基础上，处理收费价格暂定为 380.00 元/吨，运营期内暂不考虑增长。

3.项目运营成本分析

本项目经营成本主要为污泥运输费、外购燃料动力费、工资及福利费、维护及设备重置费、管理和其他费用、发电厂处置费。

（1）污泥运输费

各污水处理厂运往污泥处置中心的成本由各厂自己承担，本项污泥运输费成本为污泥处理完运往发电厂过程中需付出的成本。

污泥处置后含水率为40.00%，污泥量为43.33t=26/（1-40.00%），单车单次运输量10t，一天需5次辆车运输，运输距离为单程14km，运输单价为5元/km，故本项目满负荷运营下年污泥运输费为26万元。考虑物价上涨原因，本项费用按每年增长1.10%进行测算。

（2）燃料及动力费

电度电费：考虑滑县第一第二污水厂本次只增加填料，能源消耗几乎没有，本次不再考虑。滑县污泥处置中心消耗的能源主要是电，满负荷运营下年消耗电量400.54万度（各设备具体用电负荷详见可研报告P98-99）。

电费单价按项目所在地近年工业电费平均值计算：电度电价为0.78元/度。

（3）工资及福利费

项目达产年劳动定员暂定14人，管理、技术人员2人，其余员工12人。

根据2023年河南统计年鉴，安阳市2020年人均工资为44,978.00元/年、2021年人均工资为47,763.00元/年、2022年人均工资为47,742.00元/年。

单位：元 (yuan)

地区 Region	2010	2015	2020	2021	2022
郑州市 Zhengzhou	18832	33495	56062	55746	56391
开封市 Kaifeng	16049	32628	49046	50231	49653
洛阳市 Luoyang	16363	31613	46186	47611	46272
平顶山市 Pingdingshan	17091	27980	40560	42873	44054
安阳市 Anyang	16226	28357	44978	47763	47742

基于此，本项目管理及技术人员年平均工资福利费暂按 55,000.00 元/年测算，后勤人员年平均工资福利费暂按 48,000.00 元/年测算；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长 1.10%进行测算。

（4）维护及**设备重置费**

本项目指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按年折旧摊销额的 20.00%计取，运营期每年增长 1.10%。

污水厂及污泥处置中心设备按每 16 年重置一次计算设备重置成本费，重置一次成本费用按总价 2,922.00 万元的 95%进行测算。

（5）管理和其他费用

管理和其他费用为项目运营期内除上述支出之外的其他不可预见成本，管理和其他费用按照年营业收入的 3.00%计入。

（6）发电厂处置费

污泥处置后含水率为 40.00%，污泥量为 43.33t，经项目单位与就近发电厂沟通，发电厂基于成本等多方考虑，收取污泥处置中心处理后的污泥的价格（40.00%含水率）为 120 元/吨，故满负荷运营时年发电厂处置费为 190 万元，**本项成本在实际测算时将考虑运营负荷率。**

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、和修理费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税污泥处理收入按6.00%测算；根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022年版）》5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”项目，可以选择享受2021年第40号规定的增值税即征即退政策，或选择享受免征增值税政策。经核实，本项目单位适用免征增值税政策。

根据《企业所得税法》及其实施条例规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理项目等，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税										
	销项税	1,820.14	40.83	47.63	54.44	61.24	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64
	运营期进项（负数列示）	-1898.63	-34.47	-40.66	-46.04	-51.43	-54.16	-54.24	-54.31	-54.38	-54.46
	建设期进项										
	待抵扣进项税		-380.74	-373.77	-365.37	-355.57	-345.09	-334.69	-324.36	-314.10	-303.92
2	附加税	0.00									
	折旧及摊销	4,305.28	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46
	债券利息	4,248.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
	利润总额	-10959.83	-358.70	-358.84	-358.18	-357.53	-357.64	-358.50	-359.37	-360.26	-361.14
4	所得税										
5	税费合计										

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										
	销项税	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64
	运营期进项（负数列示）	-54.53	-55.63	-55.71	-55.79	-55.87	-375.30	-56.03	-56.11	-56.19	-56.27

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	建设期进项										
	待抵扣进项税	-293.81	-284.80	-275.87	-267.02	-258.25	-568.91	-560.30	-551.77	-543.32	-534.95
2	附加税										
	折旧及摊销	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46
	债券利息	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
	利润总额	-362.04	-363.97	-364.89	-365.81	-366.75	-687.05	-368.66	-369.63	-370.62	-371.61
4	所得税										
5	税费合计										

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税										
	销项税	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64	64.64
	运营期进项（负数列示）	-56.36	-57.50	-57.59	-57.67	-57.76	-57.85	-57.94	-58.03	-58.12	-58.21
	建设期进项										
	待抵扣进项税	-526.67	-519.53	-512.47	-505.51	-498.63	-491.84	-485.14	-478.53	-472.01	-465.58
2	附加税										
	折旧及摊销	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46	148.46
	债券利息	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	104.00
	利润总额	-372.61	-374.68	-375.71	-376.75	-377.80	-378.85	-379.92	-381.01	-382.10	-339.20

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4	所得税										
5	税费合计										

4.净收益分析

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	32,156.89	721.28	841.49	961.70	1,081.92	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02
	污泥处理费	32,156.89	721.28	841.49	961.70	1,081.92	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02
	数量（吨/年）		31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00
	价格（元/吨）		380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	22,222.85	437.15	511.74	571.98	632.28	663.17	664.59	666.02	667.47	668.93
1	污泥运输费	826.35	15.77	18.60	21.49	24.45	26.09	26.38	26.67	26.96	27.26
2	外购燃料动力费	8,608.98	187.45	218.69	249.94	281.18	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80
3	工资及福利费	2,328.13	68.60	69.35	70.11	70.88	71.66	72.45	73.25	74.06	74.87
4	维护及设备重置费	3,783.47	29.69	30.02	30.35	30.68	31.02	31.36	31.70	32.05	32.40
5	管理和其他费用	1,593.42	21.64	42.07	48.09	54.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10
6	发电厂处置费	5,082.50	114.00	133.00	152.00	171.00	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	税费	0.00									
三	净收益	9,934.04	284.13	329.75	389.72	449.64	478.85	477.43	476.00	474.55	473.09

（续表）：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02
	污泥处理费	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02
	数量（吨/年）	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00
	价格（元/吨）	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	670.41	680.80	682.31	683.84	685.38	3,462.85	688.53	690.12	691.74	693.37
1	污泥运输费	27.56	27.86	28.17	28.47	28.79	29.10	29.42	29.75	30.08	30.41
2	外购燃料动力费	296.80	305.70	305.70	305.70	305.70	305.70	305.70	305.70	305.70	305.70
3	工资及福利费	75.69	76.52	77.36	78.21	79.07	79.94	80.82	81.71	82.61	83.52
4	维护及设备重置费	32.76	33.12	33.48	33.85	34.22	2,810.50	34.98	35.36	35.75	36.14
5	管理和其他费用	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10
6	发电厂处置费	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50
7	税费										
三	净收益	471.61	461.22	459.71	458.18	456.64	(2,320.83)	453.49	451.90	450.28	448.65

（续表）：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02
	污泥处理费	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02	1,142.02
	数量（吨/年）	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00	31,635.00
	价格（元/吨）	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	695.03	705.87	707.56	709.26	710.99	712.74	714.49	716.27	718.07	719.89
1	污泥运输费	30.74	31.08	31.42	31.77	32.12	32.47	32.83	33.19	33.55	33.92
2	外购燃料动力费	305.70	314.88	314.88	314.88	314.88	314.88	314.88	314.88	314.88	314.88
3	工资及福利费	84.44	85.37	86.31	87.26	88.22	89.19	90.17	91.16	92.16	93.17
4	维护及设备重置费	36.54	36.94	37.35	37.76	38.18	38.60	39.02	39.45	39.88	40.32
5	管理和其他费用	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10	57.10
6	发电厂处置费	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50	180.50
7	税费										
三	净收益	446.99	436.15	434.46	432.76	431.03	429.28	427.53	425.75	423.95	422.13

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2025 年		44.00	44.00	
2026 年		148.00	148.00	
2027 年		148.00	148.00	284.13
2028 年		148.00	148.00	329.75
2029 年		148.00	148.00	389.72
2030 年		148.00	148.00	449.64
2031 年		148.00	148.00	478.85
2032 年		148.00	148.00	477.43
2033 年		148.00	148.00	476.00
2034 年		148.00	148.00	474.55
2035 年		148.00	148.00	473.09
2036 年		148.00	148.00	471.61
2037 年		148.00	148.00	461.22
2038 年		148.00	148.00	459.71
2039 年		148.00	148.00	458.18
2040 年		148.00	148.00	456.64
2041 年		148.00	148.00	-2,320.83
2042 年		148.00	148.00	453.49
2043 年		148.00	148.00	451.90
2044 年		148.00	148.00	450.28
2045 年		148.00	148.00	448.65
2046 年		148.00	148.00	446.99
2047 年		148.00	148.00	436.15
2048 年		148.00	148.00	434.46

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2049 年		148.00	148.00	432.76
2050 年		148.00	148.00	431.03
2051 年		148.00	148.00	429.28
2052 年		148.00	148.00	427.53
2053 年		148.00	148.00	425.75
2054 年	1,100.00	148.00	1,248.00	423.95
2055 年	2,600.00	104.00	2,704.00	422.13
合计	**3,700.00**	**4,440.00**	**8,140.00**	**9,934.04**
覆盖倍数	**1.22**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由区财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 9,934.04 万元，应付债券本金及利息合计 8,140.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

滑县芸峰粮库提升改造项目

实施方案

日期：二〇二五年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 12
3.4 专项债券形成资产情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19

4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 43
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 事前绩效评估 46
7.1 事前绩效评估方法 46
7.2 事前绩效评估内容 46
7.3 事前绩效评估结论 47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

滑县芸峰粮库提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为滑县粮食和物资储备中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为滑县芸峰粮食贸易有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	滑县芸峰粮食贸易有限公司		
法定代表人	都兆瑞	成立日期	2015-05-08
注册资本	3,000.00 万人民币	营业期限	2015-05-08 至无固定期限
统一社会信用代码	914105263416410687		
注册地址	滑县万古镇今古营村		
经营范围	许可项目：粮食收购（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：谷物种植；谷物销售；粮油仓储服务；装卸搬运；饲料原料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	滑县财政局 100.00%穿透持股		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

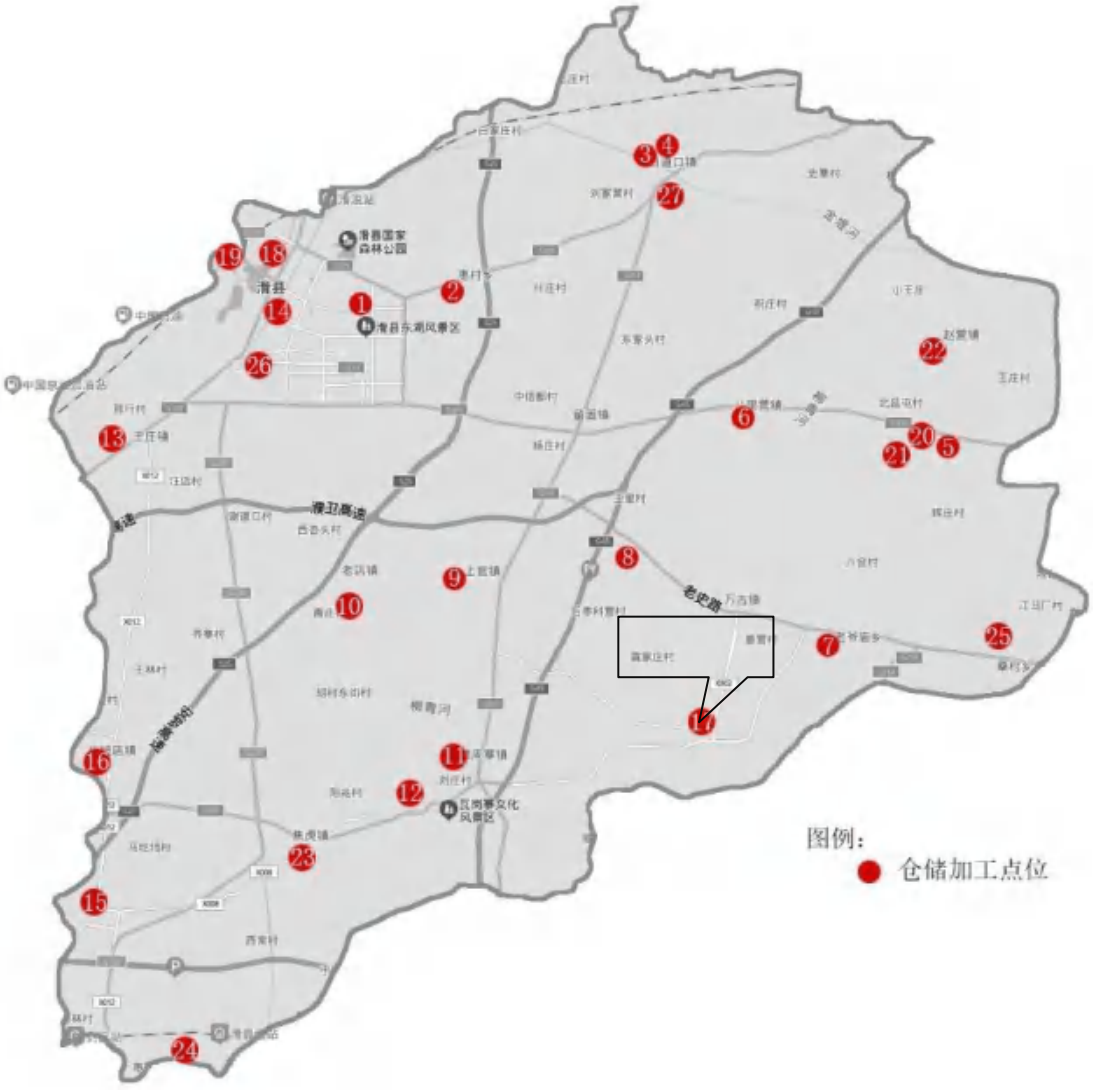
1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领

域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于滑县万古镇古今营村滑县芸峰粮仓内。



1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：仓库总占地面积 41,670.41 ㎡（合 62.51 亩），仓库建成年代处于 2015 年-2017 年，现状仓容 59,812.23t，建筑

面积21,350.60㎡；目前部分已老化严重，故根据项目区实际情况，对库区进行提升改造本次拟改造仓容59,812.23t，拆除建筑面积6,891.60㎡；保留建筑面积14,459.00㎡。

改建构筑物建筑面积共计 7,754.20 ㎡，其中改建平房仓 6,480.00㎡，仓容27,118.80t；改建配套用房1,000.00㎡，附属用房241.20㎡，改建门卫33.00㎡；改建建筑均为1层。

改造建筑14,459.00㎡，改造部分主要为顶棚、消防、墙体、楼地面、门窗、内装修工程。增设通风系统、内环流系统、输送设备、信息化系统、检化验设备、变配电设备、自控系统等设备；逐步满足优质粮食分品种分等分仓“优储”需要。

同时改造库区道路硬化18,825.78㎡，绿化面积1,458.46㎡，以满足项目生产需要。库区提升改造后总库容为86,931.03t。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数值	备注
1	规划用地面积	㎡	41,670.41	合62.51亩
2	现状仓容容量	t	59,812.23	
3	改造仓库建筑面积	㎡	14,459.00	
4	拆除建筑面积	㎡	6,891.60	
5	改建建筑面积	㎡	7,754.20	
5.1	平房仓	㎡	6,480.00	
5.2	综合楼	㎡	1,000.00	
5.2	附属用房	㎡	241.20	
5.3	门卫	㎡	33.00	
6	改建仓容	t	27,118.80	
7	提升改造后仓容	t	86,931.03	
8	总计容面积	㎡	28,513.17	
9	容积率	—	0.68	

序号	名称	单位	数值	备注
10	建筑占地面积	㎡	21,386.17	
11	建筑系数	%	51.32%	
12	绿地率	%	3.50%	
13	绿地面积	㎡	1,458.46	
14	道路硬化面积	㎡	18,825.78	
14.1	改造道路硬化面积	㎡	18,825.78	
15	机动车停车位	个	45	
16	非机动车停车位	个	450	
17	充电桩	个	5	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 7 月，预计完工时间 2027 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 5,027.08 万元。其中：自筹资金 2,027.08 万元，专项债券资金 3,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自筹资金	27.08	2,000.00	2,027.08	40.32%
	小计	**27.08**	**2,000.00**	**2,027.08**	**40.32%**
建设资金	专项债券资金	3,000.00		3,000.00	59.68%
	小计	**3,000.00**		**3,000.00**	**59.68%**
合计		**3,027.08**	**2,000.00**	**5,027.08**	**100.00%**
占比		**60.22%**	**39.78%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比

40.32%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得滑县发展和改革委员会《关于滑县芸峰粮库提升改造项目可行性研究报告的批复》（滑发改〔2025〕47 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为滑县芸峰粮食贸易有限公司，主管部门为滑县粮食和物资储备中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为滑县芸峰粮食贸易有限公司，该项目完工后委托原有国有公司或组建新的国有公司进行运营。

关于项目债券资金使用，由滑县芸峰粮食贸易有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由滑县芸峰粮食贸易有限公司负责将项目产

生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由滑县芸峰粮食贸易有限公司根据运营情况及时向滑县财政局上缴项目运营收益，由滑县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

粮食安全始终是关系我国国民经济发展、社会稳定和国家自立的全局性重大战略问题。促进粮食产业高质量发展，对于保障国家粮食安全、提高我国农业质量效益和竞争力，不断满足人民日益增长的美好生活需要具有重要意义。党的二十大报告也指出：粮食始终是经济发展、社会稳定和国家自立的基础。全方位夯实粮食安全根基，牢牢守住十八亿亩耕地红线，确保中国人的饭碗牢牢地端在自己手中。中国粮食，中国饭碗！推动粮食产业高质量发展，对于提高滑县粮食安全保障水平、不断满足人民日益增长的美好生活具有重要意义。

滑县作为中原经济区粮食生产核心区、河南省第一产粮大县、中国粮食生产先进单位、中国唯一的粮食生产先进县，有“豫北粮仓”之称。滑县粮食和物资储备中心始终站在承前启后、继往开来的历史交会点，紧扣“争当表率、争做示范、走在前列”重大使命，加快滑县粮食产业高质量发展同时也深入贯彻《河南省“十四五”粮食和物资储备发展规划》按照《河南省国民经济和社会发展第十四五个五年计划和二零三五年远景目标纲要》要求，紧密对接国家“十四五”粮食和物资储备相关规划，结合滑县粮食和物资储备发展实际编制了《滑县粮食和物资储备中心产业发展建设规划》指出：随着河南省粮食生产核心区规划的建设和实验，滑县粮食产量逐年稳步提升，地方经济迅速发展，显示出该地区粮食物流设施明显不足，滑县现有仓容

量约为 135.00 万吨，其中民营仓容量 80.00 万吨，陈旧而不适宜储粮的仓容约为 40.50 万吨，简易仓容 36.00 万吨，扣除陈旧及简易仓容，实际有效仓容为 58.50 万吨，已经不能满足现有粮食物流发展的需求。为了缓解物流设施不足现状，确保粮食安全，滑县在认真调查研究的基础上，提出“十四五”期间新增粮食仓容量 90.00 万吨的粮食物流建设目标。

本项目的建设正是贴合《滑县粮食物流基础设施建设规划》和《河南省“十四五”粮食和物资储备基础设施建设规划》的具体要求。项目的建设充分发挥河南粮食综合优势，优化粮食仓储物流设施布局，实施粮食仓储物流设施提升工程，完善“通道+枢纽+节点”的粮食物流网络，构建布局合理、功能完善、衔接配套的现代粮食仓储物流体系。

由此可见，项目的建设符合河南省、滑县的经济社会发展规划、区域规划、专项规划，与扩大内需、共同富裕、乡村振兴、科技创新、节能减排、国家安全和应急管理等重大政策目标的符合性。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《关于完善粮食流通体制改革政策措施的意见》（国发〔2009〕16 号）、河南省人民政府办公厅《关于印发河南省粮食应急预案的通知》豫政〔2016〕108 号文、《河南省粮食安全和应急物资保障“十四五”规划》等政策文件要求。

2.3 社会效益

“国以民为本，民以食为天”。粮食是关系国计民生的重要战略

物资，粮食安全与社会的和谐、政治的稳定、经济的持续发展息息相关。近年来，受农业种植结构调整、耕地、城市化进程加快等因素影响，粮食安全问题日益突出。项目建设有效稳定了滑县的粮食安全，建立健全粮食收储工作机制，减损增收，确保粮食市场价格基本稳定，同时提升了本地区的粮食应急与储存能力，对于保障国家粮食安全、维护社会稳定具有重要意义。

2.4 经济效益

该项目建设符合国家关于保障粮食安全的精神，项目建设能更好地服务社会，服务人民群众，形成集优质粮源基地建设、仓储物流等功能融合发展的全产业链条，不仅有利于深化农业供给侧结构性改革和促进一二三产业融合，推动粮食产业“五优联动”，三链协调，更能为滑县粮食产业经济发展和加快建设国家农业绿色发展先行区做出积极贡献，促进社会和谐稳定发展，为社会经济发展保驾护航。

2.5 项目公益性

通过建设现代化的粮食仓储设施和配套设备，可以有效减少粮食在储藏过程中的损失，保障粮食总量，这对于保障国家粮食安全具有重要意义，在发生自然灾害或市场波动时，充足的粮食储备可以起到稳定市场、保障民生的作用。本项目的仓储设施可以更好地应对各种风险，确保在紧急情况下粮食供应不受影响，减少其在储存过程中的损耗和浪费，对于提高粮食资源的利用效率和节约粮食资源具有重要意义。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建安费用：本项目工程费用采用技术指标进行估算。

2.工程建设的其它费用主要包括前期工作费、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费和工程招投标服务费、新建区域土地费用等。

（1）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文规定计入；

（2）工程勘察费：参照计价格〔2004〕1765 号文件费率标准，按工程费用的 0.70%计入；

（3）工程监理费：参照国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）工程设计费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（5）前期工作咨询费：按实际支出计入；

（6）招标代理服务费：按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002 号）计取。

3.预备费：按第一部分工程费用和第二部分其它费用之和为基数，按 3.00%计取。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 5,027.08 万元，其中：工程费用为 4,445.74 万元，工程建设其他费用 238.32 万元，预备费 140.52 万元，建设期利息 202.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/单位）
一	**第一部分工程费用**	**3,523.66**	**529.77**	**392.31**		**4,445.74**			
1	**新建部分**	**1,654.96**	**186.17**			**1,841.13**			
1.1	新建平房仓	1,458.00	162.00			1,620.00	㎡	6,480.00	2,500.00
1.2	综合楼	162.00	18.00			180.00	㎡	1,000.00	1,800.00
1.3	附属用房	30.75	5.43			36.18	㎡	241.20	1,500.00
1.4	门卫	4.21	0.74			4.95	㎡	33.00	1,500.00
2	**改造部分**	**1,868.70**	**260.26**			**2,128.96**			
2.1	平房仓	1,474.82	260.26			1,735.08	㎡	14,459.00	1,200.00
2.2	拆除建筑	24.12				24.12	㎡	6,891.60	35.00
2.3	拆除及新建围墙	75.70				75.70	m	2,163.00	350.00
2.4	改造硬化	282.39				282.39	㎡	18,825.78	150.00
2.5	绿化工程	11.67				11.67	㎡	1,458.46	80.00
3	**设备购置**			**392.31**		**392.31**			
3.1	**通风系统（需安装）**			**95.20**		**95.20**			
3.1.1	轴流风机			11.20		11.20	套	28	4,000.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/单位）
3.1.2	通风系统（含地上笼、风口）			56.00		56.00	套	28	20,000.00
3.1.3	粮仓专用制冷空调（防熏蒸）			28.00		28.00	套	10	28,000.00
3.2	**通风系统（不需要安装）**			**12.00**		**12.00**			
3.2.1	离心风机			9.00		9.00	套	10	9,000.00
3.2.2	粮堆局部处理机组			3.00		3.00	套	1	30,000.00
3.3	**内环流系统（需安装）**			**39.20**		**39.20**			
3.3.1	熏蒸及内环流系统			39.20		39.20	套	28	14,000.00
3.4	**输送设备（不需安装）**			**57.60**		**57.60**			
3.4.1	移动式汽车散粮接料机			3.80		3.80	台	1	38,000.00
3.4.2	移动式包散两用登高输送机			4.00		4.00	台	1	40,000.00
3.4.3	移动式粮食风选机			7.60		7.60	台	1	76,000.00
3.4.4	移动式登高伸缩输送机			5.70		5.70	台	1	57,000.00
3.4.5	移动式转向伸缩输送机			8.40		8.40	台	1	84,000.00
3.4.6	移动式装仓机			7.70		7.70	台	1	77,000.00
3.4.7	移动式水平后伸缩输送机			4.60		4.60	台	1	46,000.00
3.4.8	移动式刮板扒粮机			5.80		5.80	台	1	58,000.00
3.4.9	移动式打包机			10.00		10.00	台	1	100,000.00
3.5	**公用系统**			**59.80**		**59.80**			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/单位）
3.5.1	自动扦样器			14.00		14.00	套	1	140,000.00
3.5.2	地中式汽车衡			17.00		17.00	套	1	170,000.00
3.5.3	熏蒸公共设备（检测、报警、防护）			12.00		12.00	套	1	120,000.00
3.5.4	检化验设备			16.80		16.80	套	1	168,000.00
3.6	**信息化系统**			**128.51**		**128.51**			
3.6.1	多功能粮情测控系统			17.15		17.15	套	1	171,457.00
3.6.2	粮食库存数量及仓内视频监控系统			12.44		12.44	套	1	124,424.20
3.6.3	智能通风控制系统			23.06		23.06	套	1	230,641.00
3.6.4	智能安防系统			5.41		5.41	套	1	54,119.00
3.6.5	智能出入库系统			2.51		2.51	套	1	25,060.00
3.6.6	中心机房			25.19		25.19	套	1	251,880.00
3.6.7	综合展示系统			14.16		14.16	套	1	141,600.00
3.6.8	综合布线			8.81		8.81	套	1	88,107.00
3.6.9	粮库软件系统			19.78		19.78	套	1	197,814.40
4	**基础设施**		**83.34**			**83.34**			
4.1	电力工程		31.67			31.67	m	833.41	380.00
4.2	给排水		20.00			20.00	m	833.41	240.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/单位）
4.3	消防工程		20.84			20.84	m	833.41	250.00
4.4	弱电工程		10.83			10.83	m	833.41	130.00
二	**第二部分其他费用**				**238.32**	**238.32**			
1	建设单位管理费				60.15	60.15			
2	工程监理费				20.00	20.00			
3	建设项目前期工作咨询费				12.00	12.00			
4	房屋质量鉴定报告				8.00	8.00			
5	地震安全评价报告				8.00	8.00			
6	工程勘察费				17.78	17.78			
7	工程设计费				53.35	53.35			
8	招标代理服务费				31.65	31.65			
9	工程造价咨询服务费				20.27	20.27			
10	施工图审查费				2.67	2.67			
11	施工场地临时设施及准备费				4.45	4.45			
三	**基本预备费**				**140.52**	**140.52**			
四	**建设期利息**				**202.50**	**202.50**			
五	**建设投资**	**3,523.66**	**529.77**	**392.31**	**581.34**	**5,027.08**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量（㎡）	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	新建平房仓	6,480.00	1,620.00	滑县芸峰粮食贸易有限公司	滑县芸峰粮食贸易有限公司	粮食储备保管收入	是	65.20%
	综合楼	1,000.00	180.00					
	附属用房	241.20	36.18					
	门卫	33.00	4.95					
	改造平房仓	14,459.00	1,735.08					
	拆除建筑	6,891.60	24.12					
	拆除及新建围墙	2,163.00	75.70					
	改造硬化	18,825.78	282.39					
	绿化工程	1,458.46	11.67					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52号)。

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 3,000.00 万元。其中：2025 年计划使用 3,000.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 2 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 3 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 4 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 5 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 6 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 7 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 8 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 9 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 10 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 11 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 12 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 13 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 14 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 15 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 16 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 17 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 18 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 19 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 20 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 21 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 22 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 23 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 24 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 26 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 27 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 28 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 29 年	3,000.00			3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 30 年	3,000.00		3,000.00		4.00%	120.00	3,120.00
合计		**3,000.00**	**3,000.00**			**3,600.00**	**6,600.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、02.0%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照每三年

0.80%的增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	粮食仓	粮食储备保管收入	15,363.92	100.00%
合计			**15,363.92**	**100.00%**

滑县粮食生产和供需状况分析：

项目所在地的滑县位于河南省的北部，常住人口为 116.90 万人。

滑县地理环境优越，适宜农作物生长，全县粮食播种面积 271.69 千公顷，粮食总产量 171.85 万吨左右，油料播种面积 25.14 千公顷，油料产量 11.60 万吨左右。

滑县是全国小麦第一县、中原经济区粮食生产核心区、河南省第一产粮大县、中国粮食生产先进单位、中国唯一的粮食生产先进县，有“豫北粮仓”之称。滑县地形以平原为主。气候湿润，雨量较为充沛，平均气温 13.70 度，平均降水量 634.30 毫米，日照 2,365.50 小时，无霜期 201 天，适宜小麦、玉米、金银花，大豆、花生、棉花、红薯等农作物生长随着河南省粮食生产核心区规划的建设和实验，滑县粮食产量逐年稳步提升，地方经济迅速发展，显示出该地区粮食物流设施明显不足，滑县现有仓容量约为 135.00 万吨，其中民营仓容量 80.00

万吨，陈旧而不适宜储粮的仓容约为40.50万吨，简易仓容36.00万吨扣除陈旧及简易仓容，实际有效仓容为 58.50 万吨，已经不能满足现有粮食物流发展的需求。为了缓解物流设施不足现状，确保粮食安全，滑县在认真调查研究的基础上，提出“十四五”期间新增粮食仓容量90.00万吨的粮食物流建设目标。

项目单位以落实中央“四优四化”为己任，调整优化供需结构，与滑县金成乐、滑县益农、豫粮种植三个专业合作社强强联合，倾力发展优质强筋小麦订单种植产业。依托广阔的电子商务平台、现代农业科技高效便捷的交通网络和充足的优质粮源，以粮会友，与社会各届同仁在粮食购销储备、精深加工、产业发展、仓储设施建设等领域开展深层合作。粮食销售范围以安阳市为主体覆盖整个中原经济区、辐射全国各地。

项目区现状：

本次拟改造仓房主要为2015年以前建设，仓房老化，气密性差，不利于粮食熏蒸密闭作用，储粮管理成本大。目前缺口部分粮食全靠简易仓、陈旧仓库及租赁社会仓房存放，一部分露天短期储存。

目前设备配备有仓内粮情电子测温系统、环流熏蒸系统、机械通风系统等设备，仓外设置有清理及输送设备；但已年久老化，需更新设备。

项目区道路主要为水泥路面，长期碾压，出现裂缝或损坏，补丁修补、切割更换情况较多，在雨天出现泥泞、湿滑的情况。使得粮食的安全储存受到了极大的威胁，为了防止鼠咬、虫蛀和粮食受潮，结

合河南省粮食和物资储备局河南省财政厅《关于印发2020年度绿色储粮示范项目申报指南的通知》（豫粮文〔2020〕169号）要求，根据各个仓库的实际情况，针对仓房进行提升改造，改造成为绿色储粮项目。

现状的粮食仓库存在一些安全隐患，主要包括以下几个方面：

①结构老化和损坏：长时间使用和年代久远可能导致粮食仓库的结构老化和损坏，如墙体开裂、屋顶漏水等。这可能影响仓库的稳定性和防水性能，增加倒塌和漏水的风险。

②消防安全：老旧的仓库通常缺乏良好的消防设施和系统，如火灾报警器、自动喷水系统等。在火灾发生时，缺乏有效的控制和扑灭手段，会导致火势蔓延和严重的灾害后果。

③电气隐患：老旧仓库的电气设备和线路可能存在老化、短路、漏电等问题。这可能引发火灾和触电风险。

④安全通道和逃生出口：老旧仓库的安全通道和逃生出口可能存在堵塞、封闭或不符合标准的情况。这将增加在紧急情况下人员撤离的困难和危险。

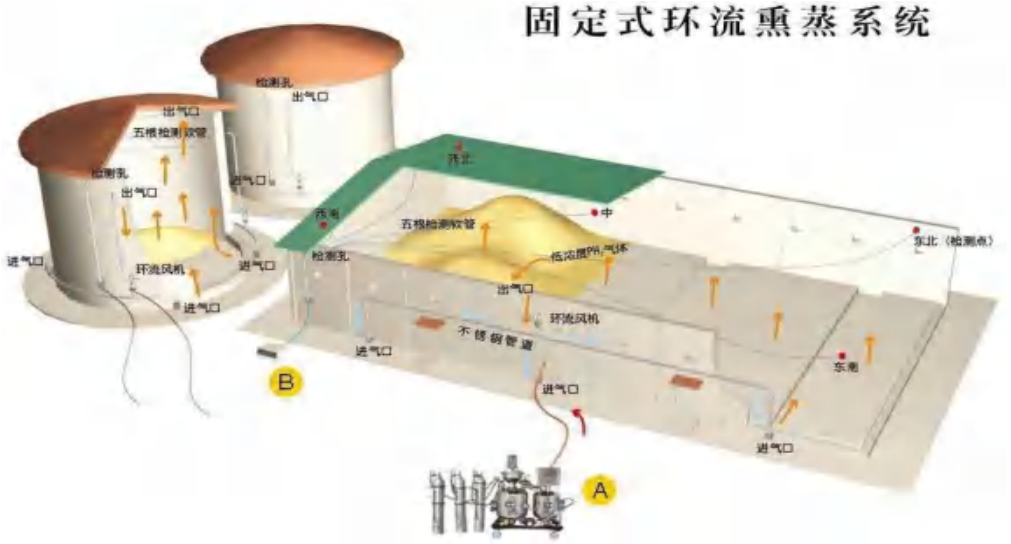
⑤病虫害和粮食质量：老旧仓库的密封性能可能下降，容易受到病虫害的侵袭，从而影响粮食质量和储存安全。

（1）粮食储备保管收入

①数量：

本项目应能接收、储存、发放散粮并兼顾包粮的暂存、发放。仓型应满足散粮中转、储备及包粮暂存、中转的需要，且具备机械化作业功能。根据上述功能要求，结合目前国内外使用成熟的技术，根据目前实际情况新建粮食仓型选平房仓。

作业过程中，控制装置自动测定 PH3 浓度并进行补充，使其浓度稳定在某一数值上，达到杀虫目的。



本项目改造仓型为散装平房仓，其轴线尺寸按照每库区实际情况进行设置，装粮高度为 6.00m，仓容计算公式为 Q=k×ρ×l0×b0×h/1000，式中：k—平面利用率，取 93.00%；Q—单仓仓容量（t）；ρ—粮食质量密度，仓容以小麦 750.00kg/m³计；l0—平房仓山墙轴线之间的距离（m）；b0—平房仓檐墙轴线之间的距离（m）；h—装粮高度（m）。经计算，本次规划建设及改造散装平房仓 9 栋，散装平房仓仓容共 86,931.03 吨。各库区仓容如下：

仓房情况		数值
散装平房仓平面尺寸	31#/32#粮仓	25.50×104.90m
	33#/34#粮仓	29.50×104.90m
	35#/36#粮仓	29.50×104.90m
	37#/38#粮仓	29.50×87.50m
	39#/40#粮仓	29.50×96.50m
	1#粮仓	30.00×60.00m
	2#粮仓	30.00×60.00m
	3#粮仓	24.00×60.00m
	4#粮仓	24.00×60.00m
仓容	31#/32#粮仓	11,194.67
	33#/34#粮仓	12,950.69
	35#/36#粮仓	12,950.69
	37#/38#粮仓	10,802.53
	39#/40#粮仓	11,913.65
	1#粮仓	7,533.00
	2#粮仓	7,533.00
	3#粮仓	6,026.40
	4#粮仓	6,026.40
	小计	**86,931.03**

②价格：

根据《财政部关于调整中央政策性粮食收购和保管费用补贴标准的通知》（财建〔2019〕526 号）和河南省财政厅关于印发《河南省省级储备粮油财政财务管理办法》的通知豫财贸〔2022〕38 号等文件规定：“省级储备粮油财政补贴，主要包括储存期间管理费用补贴、轮换费用补贴和贷款利息补贴等，由省财政厅根据相关标准在省级粮食风险基金中列支。省级储备粮油管理费用实行定额补贴，补贴标准为：每公斤原粮每年补贴 0.08 元，每公斤食用油脂每年补贴 0.20 元”。即每吨原粮每年补贴 80.00 元。

③负荷率

本项目建成后运营期第一年按 60.00%的负荷率计算、第二年按70.00%的负荷率计算、第三年及以后按 80.00%的负荷率计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目用电主要是库房及配套服务用房用电，库房主要为照明和通风设备耗电，本项目配套设施用房同时系数取 0.55，仓房用电同时系数取 0.20，充电桩同时系数 0.45。其它用电按以上用电的 10.00%计取，项目年用电 30.47 万 kwh。

序号	名称	定额	规模	用电系数	有用功率(kW)	每天工作时间（h)	年耗电量（万kWh）
1	新增配套用房	75.00W/㎡	1,274.00 ㎡	0.55	52.60	8	11.35
2	新增仓房照明	3.50W/㎡	6,480.00 ㎡	0.2	4.50	8	1.32
3	快速充电桩	28.00kW	2 台	0.55	7.70	24	6.75
4	慢速充电桩	7.00kW	3 台	0.45	9.50	24	8.28
5	其他用电	（1）×10.00%			7.40		2.77
小计					81.70		30.47

项目用水主要为工作人员用水，每人每日用水量为 50.00L，道路广场及硬化和绿化浇洒用水按 2.00L/㎡计算；未预见水量按上述用水量之和的 10.00%计算，则年用水量为 0.16 万吨。

用水项	用水单位	综合用水定额	最高日用水量（m³/日）
工作人员用水量	5 人	50.00L/（人·日）	0.04
绿化浇洒	1,458.50 ㎡	2.00L/（㎡·日）	0.29
道路浇洒	18,825.80 ㎡	2.00L/（㎡·日）	3.77
未预见用水量以上×10.00%			0.41
小计			4.51

项目运营第一年用水价格参考河南省发展和改革委员会《关于全面推行和完善城镇居民用水阶梯价格制度的实施意见》（豫发改价管〔2014〕1179 号）按照 3.55 元/吨计算。用电价格参考河南省发展和改革委员会《关于印发〈河南省定价目录〉的通知》（豫发改价调〔2018〕530 号）按 0.61 元/kwh 估算。考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每三年 0.80%的增长率递增。

（2）工资及福利费

粮食库的岗位设置通常包括多个环节和职责明确的岗位，以确保粮食购销存环节的风险防控。本项目共配备 3 名管理人员，4 名后勤工作人员，根据滑县平均工资水平预测，首年管理人员人均工资及福利按 6.00 万元/年计算，其余后勤人员人均工资及福利按 5.00 万元/年计算，考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每三年 0.80%的增长率递增。

（3）维修费

本项目维护修理费主要为固定资产的日常维护修理费。本项目房建类资产居多，维护工作小，运营期第一年维护费按工程费用折旧的 30.00%，土建工程折旧年限按 30 年，残值率 5.00%，采用平均年限法计算，土建工程当期折旧 146.77 万元。设备折旧年限按 10 年，残值率 5.00%，设备购置当期折旧 37.27 万元。

（4）管理费用

管理费用如日常办公、工作经费，按照当年项目收入的 10.00%计入。

（5）其他费用

其他费用具体现阶段不能详估的各项费用以及设备重置储备费用，具体取费按照工资及福利的130.00%计入。

（6）税费

增值税税金及附加：依据《财政部国家税务总局关于粮食企业增值税征免问题的通知》（财税字〔1999〕198 号）：“一、国有粮食购销企业必须按照顺价原则销售粮食。对承担粮食收储任务的国有粮食购销企业销售的粮食免征增值税”，因此本项目免征增值税。

企业所得税：依据《财政部、国家税务总局关于财政性资金、行政事业性收费、政府性基金有关企业所得税政策问题的通知》（财税〔2008〕151 号）该文件规定：“企业取得的财政性资金，如果符合特定条件，可以作为不征税收入处理。”同时，《关于专项用途财政性资金企业所得税处理问题的通知》（财税〔2011〕70 号）该文件进一步明确了财政性资金作为不征税收入的具体条件，包括：“能够提供专项用途资金拨付文件、国家拨款部门有专门的资金管理办法、企业单独核算该资金及支出”。粮食储备补贴和轮换补贴属于专项用途的财政性资金，并且是经过国务院批准的。这些补贴主要用于支持粮食储备和轮换业务的开展，确保粮食安全和市场稳定。因此本项目补贴收入不征收所得税。

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入（万元）	15,363.92	417.12	486.64	556.16	556.16	556.16	556.16
（一）	粮食储备保管收入	15,363.92	417.12	486.64	556.16	556.16	556.16	556.16
1	数量（万吨）		8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69
2	收费标准（元/吨）		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
3	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	5,948.63	203.49	210.42	217.38	218.10	218.10	218.10
	燃料动力费	536.87	19.17	19.15	19.15	19.16	19.16	19.16
1	年用电量（万度）		30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47
2	价格（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	年用水量（万吨）		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	价格（元/吨）		3.55	3.55	3.55	3.58	3.58	3.58
	职工薪酬	1,100.27	38.00	38.00	38.00	38.31	38.31	38.31
1	管理人员数量（人）		3	3	3	3	3	3

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
2	年薪（万元/人）		6.00	6.00	6.00	6.05	6.05	6.05
3	后勤人员数量（人）		4	4	4	4	4	4
4	年薪（万元/人）		5.00	5.00	5.00	5.04	5.04	5.04
	维修费	1,344.64	55.21	55.21	55.21	55.21	55.21	55.21
	管理费用	1,536.49	41.71	48.66	55.62	55.62	55.62	55.62
	其他费用	1,430.35	49.40	49.40	49.40	49.80	49.80	49.80
三	净收益	9,415.29	213.63	276.22	338.78	338.06	338.06	338.06

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入（万元）	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
（一）	粮食储备保管收入	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
1	数量（万吨）	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69
2	收费标准（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
3	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	218.82	218.82	218.82	219.54	208.36	208.36	209.07	209.07
	燃料动力费	19.16	19.16	19.16	19.17	19.17	19.17	19.17	19.17
1	年用电量（万度）	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47
2	价格（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	年用水量（万吨）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
4	价格（元/吨）	3.61	3.61	3.61	3.64	3.64	3.64	3.67	3.67
	职工薪酬	38.62	38.62	38.62	38.93	38.93	38.93	39.24	39.24
1	管理人员数量（人）	3	3	3	3	3	3	3	3
2	年薪（万元/人）	6.10	6.10	6.10	6.15	6.15	6.15	6.20	6.20
3	后勤人员数量（人）	4	4	4	4	4	4	4	4
4	年薪（万元/人）	5.08	5.08	5.08	5.12	5.12	5.12	5.16	5.16
	维修费	55.21	55.21	55.21	55.21	44.03	44.03	44.03	44.03
	管理费用	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62
	其他费用	50.21	50.21	50.21	50.61	50.61	50.61	51.01	51.01
三	净收益	337.34	337.34	337.34	336.62	347.80	347.80	347.09	347.09

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	营业收入（万元）	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
（一）	粮食储备保管收入	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
1	数量（万吨）	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69
2	收费标准（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
3	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	209.07	209.80	209.80	209.80	210.51	210.51	210.51	211.23
	燃料动力费	19.17	19.18	19.18	19.18	19.18	19.18	19.18	19.19

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	年用电量（万度）	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47
2	价格（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	年用水量（万吨）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	价格（元/吨）	3.67	3.70	3.70	3.70	3.73	3.73	3.73	3.76
	职工薪酬	39.24	39.55	39.55	39.55	39.86	39.86	39.86	40.17
1	管理人员数量（人）	3	3	3	3	3	3	3	3
2	年薪（万元/人）	6.20	6.25	6.25	6.25	6.30	6.30	6.30	6.35
3	后勤人员数量（人）	4	4	4	4	4	4	4	4
4	年薪（万元/人）	5.16	5.20	5.20	5.20	5.24	5.24	5.24	5.28
	维修费	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03
	管理费用	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62
	其他费用	51.01	51.42	51.42	51.42	51.82	51.82	51.82	52.22
三	净收益	347.09	346.36	346.36	346.36	345.65	345.65	345.65	344.93

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入（万元）	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
（一）	粮食储备保管收入	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
1	数量（万吨）	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69	8.69
2	收费标准（元/吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	负荷率（%）	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	成本支出	211.23	211.23	211.94	211.94	211.94	212.67
	燃料动力费	19.19	19.19	19.19	19.19	19.19	19.20
1	年用电量（万度）	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47
2	价格（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3	年用水量（万吨）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
4	价格（元/吨）	3.76	3.76	3.79	3.79	3.79	3.82
	职工薪酬	40.17	40.17	40.48	40.48	40.48	40.79
1	管理人员数量（人）	3	3	3	3	3	3
2	年薪（万元/人）	6.35	6.35	6.40	6.40	6.40	6.45
3	后勤人员数量（人）	4	4	4	4	4	4
4	年薪（万元/人）	5.28	5.28	5.32	5.32	5.32	5.36
	维修费	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03
	管理费用	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62	55.62
	其他费用	52.22	52.22	52.62	52.62	52.62	53.03
三	净收益	344.93	344.93	344.22	344.22	344.22	343.49

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	15,363.92			417.12	486.64	556.16	556.16	556.16
2	经营活动现金流出	5,948.63			203.49	210.42	217.38	218.10	218.10
	经营活动产生的现金净额	9,415.29			213.63	276.22	338.78	338.06	338.06
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出	5,027.08	3,027.08	2,000.00					
	投资活动产生的现金净额	-5,027.08	-3,027.08	-2,000.00					
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金	2,027.08	27.08	2,000.00					
2	债券资金	3,000.00	3,000.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	3,000.00							
6	偿还银行借款本金								
7	支付债券利息	3,360.00			120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
8	支付银行借款利息								

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	筹资活动产生的现金净额	-1,332.92	3,027.08	2,000.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00
四	净现金流量	3,055.29			93.63	156.22	218.78	218.06	218.06
五	累计现金流量	3,055.29			93.63	249.85	468.63	686.69	904.75

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
2	经营活动现金流出	218.10	218.82	218.82	218.82	219.54	208.36	208.36	209.07
	经营活动产生的现金净额	338.06	337.34	337.34	337.34	336.62	347.80	347.80	347.09
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
7	支付运营期债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00
四	净现金流量	218.06	217.34	217.34	217.34	216.62	227.80	227.80	227.09
五	累计现金流量	1,122.81	1,340.15	1,557.49	1,774.83	1,991.45	2,219.25	2,447.05	2,674.14

（续）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动现金流入	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
2	经营活动现金流出	209.07	209.07	209.80	209.80	209.80	210.51	210.51	210.51
	经营活动产生的现金净额	347.09	347.09	346.36	346.36	346.36	345.65	345.65	345.65
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出								
	投资活动产生的现金净额								
三	筹资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
5	偿还债券本金								
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
8	支付银行借款利息								
	筹资活动产生的现金净额	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00
四	净现金流量	227.09	227.09	226.36	226.36	226.36	225.65	225.65	225.65
五	累计现金流量	2,901.23	3,128.32	3,354.68	3,581.04	3,807.40	4,033.05	4,258.70	4,484.35

（续）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金							
1	经营活动现金流入	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16	556.16
2	经营活动现金流出	211.23	211.23	211.23	211.94	211.94	211.94	212.67
	经营活动产生的现金净额	344.93	344.93	344.93	344.22	344.22	344.22	343.49
二	投资活动产生的现金							
1	建设成本支出							
	投资活动产生的现金净额							
三	筹资活动产生的现金							
1	财政资金							
2	债券资金							

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	财政垫资							
4	归还财政垫资							
5	偿还债券本金							3,000.00
6	偿还银行借款本金							
7	支付运营期债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
8	支付银行借款利息							
	筹资活动产生的现金净额	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-120.00	-3,120.00
四	净现金流量	224.93	224.93	224.93	224.22	224.22	224.22	-2,776.51
五	累计现金流量	4,709.28	4,934.21	5,159.14	5,383.36	5,607.58	5,831.80	3,055.29

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		120.00	120.00	
第 2 年		120.00	120.00	
第 3 年		120.00	120.00	213.63
第 4 年		120.00	120.00	276.22
第 5 年		120.00	120.00	338.78
第 6 年		120.00	120.00	338.06
第 7 年		120.00	120.00	338.06
第 8 年		120.00	120.00	338.06
第 9 年		120.00	120.00	337.34
第 10 年		120.00	120.00	337.34
第 11 年		120.00	120.00	337.34
第 12 年		120.00	120.00	336.62
第 13 年		120.00	120.00	347.80
第 14 年		120.00	120.00	347.80
第 15 年		120.00	120.00	347.09
第 16 年		120.00	120.00	347.09
第 17 年		120.00	120.00	347.09
第 18 年		120.00	120.00	346.36
第 19 年		120.00	120.00	346.36
第 20 年		120.00	120.00	346.36
第 21 年		120.00	120.00	345.65
第 22 年		120.00	120.00	345.65
第 23 年		120.00	120.00	345.65

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		120.00	120.00	344.93
第 25 年		120.00	120.00	344.93
第 26 年		120.00	120.00	344.93
第 27 年		120.00	120.00	344.22
第 28 年		120.00	120.00	344.22
第 29 年		120.00	120.00	344.22
第 30 年	3,000.00	120.00	3,120.00	343.49
合计	**3,000.00**	**3,600.00**	**6,600.00**	**9,415.29**
本息覆盖倍数	**1.43**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 9,415.29 万元，应付债券本金及利息合计 6,600.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.43 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

内黄县新能源电动车标准化厂房建设项目
实施方案

日期：二〇二三年一月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 4

1.7 总投资及资金筹措 4

1.8 项目手续 5

1.9 债券资金使用合规性 5

1.10 项目资金保障措施 6

1.11 主管部门责任 6

1.12 项目主体及运作模式 6

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 项目的提出 8

2.2 政策背景 8

2.3 社会效益 9

2.4 经济效益 9

2.5 项目公益性 10

第三章 项目投资估算 11

3.1 估算范围 11

3.2 估算说明 11

3.3 投资估算表 11

3.4 专项债券形成资产情况 18

第四章 项目专项债券融资方案 20

4.1 编制依据 20

4.2 债券使用计划及期限 20

4.3 债券信息披露 21

4.4 投资者保护措施 22

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 应付债券本息情况.....23
5.2 经营现金流分析.....24
5.3 项目本息覆盖倍数.....44
5.4 总体评价结果.....45
第六章 风险分析.....46
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....46
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....46
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....47
第七章 事前绩效评估.....49
7.1 事前绩效评估方法.....49
7.2 事前绩效评估内容.....50
7.3 事前绩效评估结论.....50

第一章 项目概况

1.1 项目名称

内黄县新能源电动车标准化厂房建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为内黄县国有资产服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为安阳豫达产业投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	安阳豫达产业投资有限公司		
法定代表人	鑑玉峰	**成立日期**	2021-04-21
注册资本	20,000 万元	**营业期限**	2021-04-21 至无固定期限
统一社会信用代码	91410527MA9GP7G999		
注册地址	内黄县张龙乡帝喾大道与人民路交叉口西北角（产业集聚区院内）		
经营范围	投资与资产管理（限金融机构、从事金融活动的企业）；园区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。安阳豫达产业投资有限公司目前的经营状态为存续（在营、开业、在册）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	内黄县国有资产服务中心持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于内黄县安内快速路与工业一路交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

本项目总规划用地面积247,535.00㎡（约合371.34亩），计容建筑面积283,097.43㎡，总建筑面积199,097.43㎡，具体规模如下：

（1）标准化厂房：4栋，总建筑面积168,000.00㎡，主体1层局部2层，轻钢结构；

（2）办公楼：1栋，建筑面积7,548.14㎡，地上5层，框架结构；

（3）检测中心：1栋，建筑面积2,820.11㎡，地上2层，框架结构；

（4）男宿舍楼：1栋，建筑面积8,684.29㎡，地上5层，砖混结构；

（5）女宿舍楼：1栋，建筑面积8,684.29㎡，地上5层，砖混结构；

（6）食堂：1 栋，建筑面积 3,222.80 ㎡，地上 2 层，框架结构；

（7）门卫：2 栋，总建筑面积 137.80 ㎡，地上 1 层，砖混结构；

（8）修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装、绿化，并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	主体建筑			
1.1	标准化厂房			
1.1.1	建筑工程	㎡	168,000.00	1,900.00
1.1.2	安装工程	㎡	168,000.00	300.00
1.2	办公楼			
1.2.1	建筑工程	㎡	7,548.14	2,300.00
1.2.2	安装工程	㎡	7,548.14	500.00
1.3	检测中心			
1.3.1	建筑工程	㎡	2,820.11	2,300.00
1.3.2	安装工程	㎡	2,820.11	500.00
1.4	男宿舍			
1.4.1	建筑工程	㎡	8,684.29	2,300.00
1.4.2	安装工程	㎡	8,684.29	500.00
1.5	女宿舍			
1.5.1	建筑工程	㎡	8,684.29	2,300.00
1.5.2	安装工程	㎡	8,684.29	500.00
1.6	食堂			
1.6.1	建筑工程	㎡	3,222.80	2,300.00
1.6.2	安装工程	㎡	3,222.80	600.00
1.7	门卫			
1.7.1	建筑工程	㎡	137.80	2,200.00
1.7.2	安装工程	㎡	137.80	300.00
2	室外公用工程			

序号	项目名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
2.1	道路	㎡	110,321.36	300.00
2.2	绿化	㎡	29,704.20	120.00
2.3	给水工程	㎡	199,097.43	20.00
2.4	排水工程	㎡	199,097.43	25.00
2.5	电力工程	㎡	199,097.43	65.00
2.6	消防工程	㎡	199,097.43	20.00
2.7	弱电工程	㎡	199,097.43	8.00
2.8	围墙	m	1,990.12	1,000.00
2.9	大门	个	2	50,000.00
3	设备设施			
3.1	变配电设备	套	6	800,000.00
3.2	电梯	部	7	150,000.00
3.3	机动车充电桩	个	30	30,000.00
3.4	非机动车充电桩	个	124	1,000.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2023年7月，因资金等原因建设期延长至36个月，预计完工时间2026年6月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资76,816.09万元。其中：财政预算资金30,816.09万元，专项债券资金46,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	第三年	第四年	合计	占比
资本金	财政预算资金	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,816.09	30,816.09	40.12%
建设资金	专项债券资金	7,000.00	12,000.00	15,000.00	12,000.00	46,000.00	59.88%
合计		17,000.00	17,000.00	22,000.00	20,000.00	17,816.09	76,816.09
占比		22.13%	22.13%	28.64%	26.04%	23.19%	100.00%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比40.12%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得内黄县发展和改革委员会《关于内黄县新能源电动车标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（内发改审办〔2022〕118 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳豫达产业投资有限公司，主管部门为内黄县国有资产服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳豫达产业投资有限公司，项目建设及运营单位均为安阳豫达产业投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由安阳豫达产业投资有限公司按照建设

进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由内黄县国有资产服务中心负责督促安阳豫达产业投资有限公司将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由安阳豫达产业投资有限公司根据运营情况及时向内黄县财政局上缴项目运营收益，由安阳豫达产业投资有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

推进工业经济健康发展，关键要抓好产业转型升级。当前，大气污染的危害性日益显现，国家环境治理保护上力度空前。内黄县积极适应新常态，加快培育新能源产业，规划了占地5,000亩的新能源电动车产业园，目前已签约落地新能源电动车企业四家，实现了集群集聚发展，成为内黄工业经济新的增长极。

与此同时，随着我国和河南省提出的产业转型升级和经济高质量发展的需要，“延链、补链”的重要性越发凸显，在已有及基础上，内黄县不断提升吸引力、筑巢引凤的同时，着力通过以商招商等方式，瞄准行业龙头企业和技术优势企业，对产业链上游项目“追根溯源”，对下游项目“顺藤摸瓜”，出台了促进企业做大、做强、做优的一系列文件，从土地出让、手续办理、项目建设等方面，完善具体措施，支持企业发展。

抓项目就是抓发展，谋项目就是谋未来，2022年以来，围绕抢抓新兴能源产业发展的重大战略机遇，本项目在此背景下被提出，在现有新能源汽车、零配件等产业发展中顺藤摸瓜，向新能源产业上下游追溯，配套新能源汽车产品，与现状产业形成产业链条，进而巩固新兴能源产业。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国家发改委《关于促进新时代新能源高质量发

展的实施方案》、财政部工业信息化科技部、发展改革委《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》、河南省发展和改革委员会《关于印发2017年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，将有效解决当地部分居民的就业问题，侧面为当地人民群众创建一个和谐、稳定、团结的生活、生产、工作环境提供坚实的保障。

内黄县先进制造业开发区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对形成当地支柱产业具有重要意义。

2.4 经济效益

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，直接促进区域经济的发展。

本项目建成后，项目区内空缺较多岗位，可以直接解决百余人的就业问题，将吸纳内黄县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问

题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

2.5 项目公益性

本项目区布置有污水处理站及废弃处理等设施，可以有效地改善本地块及周边的生态环境，防治工业污染，保护和改善区域环境质量，具有显著的生态环境效益。

本项目的实施将直接、间接带动就业几百人，能够增加贫困、低收入、下岗等人员的收入，对推动地区经济发展，维护社会秩序，建立和谐社会起到积极重要的作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

9.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.河南省有关造价文件、安阳工程造价信息（2021年第3期）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资76,816.09万元，其中：工程费用为55,093.07万元，工程建设其他费用12,199.60万元，基本预备费5,383.42万元，建设期利息4,140.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	47,373.67	6,632.00	1,087.40		55,093.07			
1	主体建筑	40,751.03	6,632.00			47,383.03			
1.1	标准化厂房	33,600.00	5,040.00			38,640.00			
1.1.1	建筑工程	33,600.00				33,600.00	㎡	168,000.00	2,000.00
1.1.2	安装工程		5,040.00			5,040.00	㎡	168,000.00	300.00
	给排水工程		504.00			504.00	㎡	168,000.00	30.00
	电气工程		2,016.00			2,016.00	㎡	168,000.00	120.00
	弱电工程		1,176.00			1,176.00	㎡	168,000.00	70.00
	消防工程		1,008.00			1,008.00	㎡	168,000.00	60.00
	通风工程		336.00			336.00	㎡	168,000.00	20.00
1.2	办公楼	1,736.07	377.41			2,113.48			
1.2.1	建筑工程	1,736.07				1,736.07	㎡	7,548.14	2,300.00
1.2.2	安装工程		377.41			377.41	㎡	7,548.14	500.00
	给排水工程		52.84			52.84	㎡	7,548.00	70.00
	电气工程		105.67			105.67	㎡	7,548.00	140.00

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	弱电工程		83.03			83.03	㎡	7,548.00	110.00
	消防工程		60.39			60.39	㎡	7,548.00	80.00
	暖通工程		75.48			75.48	㎡	7,548.00	100.00
1.3	检测中心	648.63	121.26			769.89			
1.3.1	建筑工程	648.63				648.63	㎡	2,820.11	2,300.00
1.3.2	安装工程		121.26			121.26	㎡	2,820.11	430.00
	给排水工程		19.74			19.74	㎡	2,820.00	70.00
	电气工程		39.48			39.48	㎡	2,820.00	140.00
	弱电工程		25.38			25.38	㎡	2,820.00	90.00
	消防工程		22.56			22.56	㎡	2,820.00	80.00
	通风工程		14.10			14.10	㎡	2,820.00	50.00
1.4	男宿舍	1,997.39	434.21			2,431.60			
1.4.1	建筑工程	1,997.39				1,997.39	㎡	8,684.29	2,300.00
1.4.2	安装工程		434.21			434.21	㎡	8,684.29	500.00
	给排水工程		60.79			60.79	㎡	8,684.00	70.00
	电气工程		121.58			121.58	㎡	8,684.00	140.00
	弱电工程		95.53			95.53	㎡	8,684.00	110.00
	消防工程		69.47			69.47	㎡	8,684.00	80.00

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	暖通工程		86.84			86.84	㎡	8,684.00	100.00
1.5	女宿舍	1,997.39	434.21			2,431.60			
1.5.1	建筑工程	1,997.39				1,997.39	㎡	8,684.29	2,300.00
1.3.2	安装工程		434.21			434.21	㎡	8,684.29	500.00
	给排水工程		60.79			60.79	㎡	8,684.00	70.00
	电气工程		121.58			121.58	㎡	8,684.00	140.00
	弱电工程		95.53			95.53	㎡	8,684.00	110.00
	消防工程		69.47			69.47	㎡	8,684.00	80.00
	暖通工程		86.84			86.84	㎡	8,684.00	100.00
1.6	食堂	741.24	220.76			962.01			
1.6.1	建筑工程	741.24				741.24	㎡	3,222.80	2,300.00
1.6.2	安装工程		220.76			220.76	㎡	3,222.80	600.00
	给排水工程		22.56			22.56	㎡	3,223.00	70.00
	电气工程		45.12			45.12	㎡	3,223.00	140.00
	弱电工程		58.01			58.01	㎡	3,223.00	180.00
	消防工程		35.45			35.45	㎡	3,223.00	110.00
	燃气工程		27.39			27.39	㎡	3,223.00	85.00
	暖通工程		32.23			32.23	㎡	3,223.00	100.00

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.7	门卫	30.32	4.13			34.45			
1.7.1	建筑工程	30.32				30.32	㎡	137.80	2,200.00
1.7.2	安装工程		4.13			4.13	㎡	137.80	300.00
	给排水工程		0.41			0.41	㎡	138.00	30.00
	电气工程		1.52			1.52	㎡	138.00	110.00
	弱电工程		0.69			0.69	㎡	138.00	50.00
	消防工程		1.10			1.10	㎡	138.00	80.00
	通风工程		0.41			0.41	㎡	138.00	30.00
2	室外公用工程	6,622.65				6,622.65			
2.1	道路	3,309.64				3,309.64	㎡	110,321.36	300.00
2.2	绿化	356.45				356.45	㎡	29,704.20	120.00
2.3	给水工程	398.19				398.19	㎡	199,097.43	20.00
2.4	排水工程	497.74				497.74	㎡	199,097.43	25.00
2.5	电力工程	1,294.13				1,294.13	㎡	199,097.43	65.00
2.6	消防工程	398.19				398.19	㎡	199,097.43	20.00
2.7	弱电工程	159.28				159.28	㎡	199,097.43	8.00
2.8	围墙	199.01				199.01	m	1,990.12	1,000.00
2.9	大门	10.00				10.00	个	2	50,000.00

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3	设备设施			1,087.40		1,087.40			
3.1	变配电设备			880.00		880.00	套	11	800,000.00
3.2	电梯			105.00		105.00	部	7	150,000.00
3.3	机动车充电桩			90.00		90.00	个	30	30,000.00
3.4	非机动车充电桩			12.40		12.40	个	124	1,000.00
二	工程建设其他费用				12,199.60	12,199.60			
1	土地费用				8,169.47	8,169.47	亩	371.34	220,000.00
2	建设单位管理费				464.60	464.60	工程费用	55,093.07	0.84%
3	工程监理费				737.53	737.53	工程费用	55,093.07	1.34%
4	前期工作咨询费				55.00	55.00	工程费用	55,093.07	0.10%
5	工程勘察费				165.28	165.28	工程费用	55,093.07	0.30%
6	工程设计费				1,093.60	1,093.60	工程费用	55,093.07	1.99%
7	招标代理服务费				61.83	61.83	工程费用	55,093.07	0.11%
8	工程造价咨询服务费				104.68	104.68	工程费用	55,093.07	0.19%
9	场地准备及临时设施费				275.47	275.47	工程费用	55,093.07	0.50%
10	工程保险费				165.28	165.28	工程费用	55,093.07	0.30%
11	人防易地建设费				279.88	279.88	建筑面积	1,865.85	1,500.00
12	城市基础设施配套费				597.29	597.29	建筑面积	199,097.43	30.00

序号	项目名称	估算价值					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
13	水土保持费				29.70	29.70	占地面积	247,535.00	1.20
	工程费用+工程建设其他费用	47,373.67	6,632.00	1,087.40	12,199.60	67,292.67			
三	基本预备费				5,383.42	5,383.42	一+二	67,292.67	8.00%
四	建设投资	47,373.67	6,632.00	1,087.40	17,583.02	72,676.09			
五	建设期利息				4,140.00	4,140.00			
六	项目总投资	47,373.67	6,632.00	1,087.40	21,723.02	76816.09	四+五		

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型及数量：本项目总规划用地面积 247,535.00 ㎡（约合 371.34 亩），计容建筑面积 283,097.43 ㎡，总建筑面积 199,097.43 ㎡，具体规模如下：

（1）标准化厂房：4 栋，总建筑面积 168,000.00 ㎡，主体 1 层局部 2 层，轻钢结构；

（2）办公楼：1 栋，建筑面积 7,548.14 ㎡，地上 5 层，框架结构；

（3）检测中心：1 栋，建筑面积 2,820.11 ㎡，地上 2 层，框架结构；

（4）男宿舍楼：1 栋，建筑面积 8,684.29 ㎡，地上 5 层，砖混结构；

（5）女宿舍楼：1 栋，建筑面积 8,684.29 ㎡，地上 5 层，砖混结构；

（6）食堂：1 栋，建筑面积 3,222.80 ㎡，地上 2 层，框架结构；

（7）门卫：2 栋，总建筑面积 137.80 ㎡，地上 1 层，砖混结构；

（8）修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装、绿化，并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设。

经预估，项目建成后形成资产价值为 72,676.09 万元。

项目资产权益归属于安阳豫达产业投资有限公司，资产持有单位

为安阳豫达产业投资有限公司。本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项目收入类型主要为标准化厂房租赁收入、办公及生活用房出租收入、物业管理费收入。经计算，本项目债券存续期内累计净收益124,901.50万元，上缴财政应付债券本金及利息合计94,720.00万元，上缴比例75.84%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额46,000.00万元。其中:已于

2023 年发行债券资金 7,000.00 万元，已于 2024 年发行债券资金 12,000.00 万元，2025 年计划使用 15,000.00 万元（其中已于 2025 年发行债券资金 5,000.00 万元），2026 年计划使用 12,000.00 万元；本次申请使用 10,000.00 万元。

2023 年 6 月-2025 年 2 月共已发行 24,000.00 万元，期限 30 年，利率暂按照 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

拟申请的其余专项债券资金合计 22,000.00 万元，假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 2 年	7,000.00	12,000.00		19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 3 年	19,000.00	15,000.00		34,000.00	4.00%	1,360.00	1,360.00
第 4 年	34,000.00	12,000.00		46,000.00	4.00%	1,840.00	1,840.00
第 5 年	46,000.00			46,000.00	4.00%	1,840.00	1,840.00
第 6 年	46,000.00		70.00	45,930.00	4.00%	1,840.00	1,910.00
第 7 年	45,930.00		190.00	45,740.00	4.00%	1,837.20	2,027.20
第 8 年	45,740.00		240.00	45,500.00	4.00%	1,829.60	2,069.60
第 9 年	45,500.00		240.00	45,260.00	4.00%	1,820.00	2,060.00
第 10 年	45,260.00		240.00	45,020.00	4.00%	1,810.40	2,050.40
第 11 年	45,020.00		310.00	44,710.00	4.00%	1,800.80	2,110.80
第 12 年	44,710.00		430.00	44,280.00	4.00%	1,788.40	2,218.40
第 13 年	44,280.00		480.00	43,800.00	4.00%	1,771.20	2,251.20
第 14 年	43,800.00		480.00	43,320.00	4.00%	1,752.00	2,232.00
第 15 年	43,320.00		480.00	42,840.00	4.00%	1,732.80	2,212.80
第 16 年	42,840.00		480.00	42,360.00	4.00%	1,713.60	2,193.60
第 17 年	42,360.00		480.00	41,880.00	4.00%	1,694.40	2,174.40
第 18 年	41,880.00		480.00	41,400.00	4.00%	1,675.20	2,155.20
第 19 年	41,400.00		480.00	40,920.00	4.00%	1,656.00	2,136.00
第 20 年	40,920.00		480.00	40,440.00	4.00%	1,636.80	2,116.80
第 21 年	40,440.00		690.00	39,750.00	4.00%	1,617.60	2,307.60
第 22 年	39,750.00		1,050.00	38,700.00	4.00%	1,590.00	2,640.00
第 23 年	38,700.00		1,200.00	37,500.00	4.00%	1,548.00	2,748.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 24 年	37,500.00		1,200.00	36,300.00	4.00%	1,500.00	2,700.00
第 25 年	36,300.00		1,200.00	35,100.00	4.00%	1,452.00	2,652.00
第 26 年	35,100.00		1,550.00	33,550.00	4.00%	1,404.00	2,954.00
第 27 年	33,550.00		2,150.00	31,400.00	4.00%	1,342.00	3,492.00
第 28 年	31,400.00		2,400.00	29,000.00	4.00%	1,256.00	3,656.00
第 29 年	29,000.00		2,400.00	26,600.00	4.00%	1,160.00	3,560.00
第 30 年	26,600.00		2,400.00	24,200.00	4.00%	1,064.00	3,464.00
第 31 年	24,200.00		1,700.00	22,500.00	4.00%	968.00	2,668.00
第 32 年	22,500.00		10,500.00	12,000.00	4.00%	900.00	11,400.00
第 33 年	12,000.00		12,000.00		4.00%	480.00	12,480.00
合计		46,000.00	46,000.00			48,720.00	94,720.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%

的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，债券分4年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第5年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	标准化厂房租赁收入	150,875.80	79.74%
2	办公楼、食堂、检测中心、宿舍楼	办公及生活用房出租收入	33,410.44	17.66%
3	主体建筑	物业管理费收入	4,928.94	2.60%
合计			**189,215.18**	**100.00%**

内黄县积极适应新常态，加快培育新能源产业，规划了占地5,000亩的新能源电动车产业园，目前已签约落地新能源电动车企业四家，实现了集群集聚发展，成为内黄工业经济新的增长极。

与此同时，随着我国和河南省提出的产业转型升级和经济高质量发展的需要，“延链、补链”的重要性越发凸显，在已有及基础上，内黄县不断提升吸引力、筑巢引凤的同时，着力通过以以商招商等方式，瞄准行业龙头企业和技术优势企业，对产业链上游项目“追根溯源”，对下游项目“顺藤摸瓜”，出台了促进企业做大做强做优的一系列文件，从土地出让、手续办理、项目建设等方面，完善具体措施，支持企业发展。

抓项目就是抓发展，谋项目就是谋未来，2022年以来，围绕抢抓新兴能源产业发展的重大战略机遇，本项目就在此背景下被提出，在

现有新能源汽车、零配件等产业发展中顺藤摸瓜，向新能源产业上下游追溯，配套新能源汽车产品，与现状产业形成产业链条，进而巩固新兴能源产业。

本项目为顺承当地新能源汽车产业进行建设，同时也为顺应产业集群、集聚以及节省工业用地的原则，以满足我国、河南省、内黄县工业用地建设要求、周边地块控制标准，合理确定本项目建设规模。

本项目所建设的标准化厂房主要为厂区提供生产研发场地，办公楼主要为办公人员提供办公场所，检测中心主要为汽车零配件提供检验检测提供场所，宿舍楼、食堂为工人提供住宿及餐饮条件，为整个厂区提供支撑服务作用。

本项目的建设可夯实内黄县电动车产业，加快发展当地内黄县电动车产业集聚，促进当地工业经济高质量发展，为向上延长电动车生产加工，向下零配件销售奠定基础，引进更多富有科技成果的企业，促进汽配产业制造发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

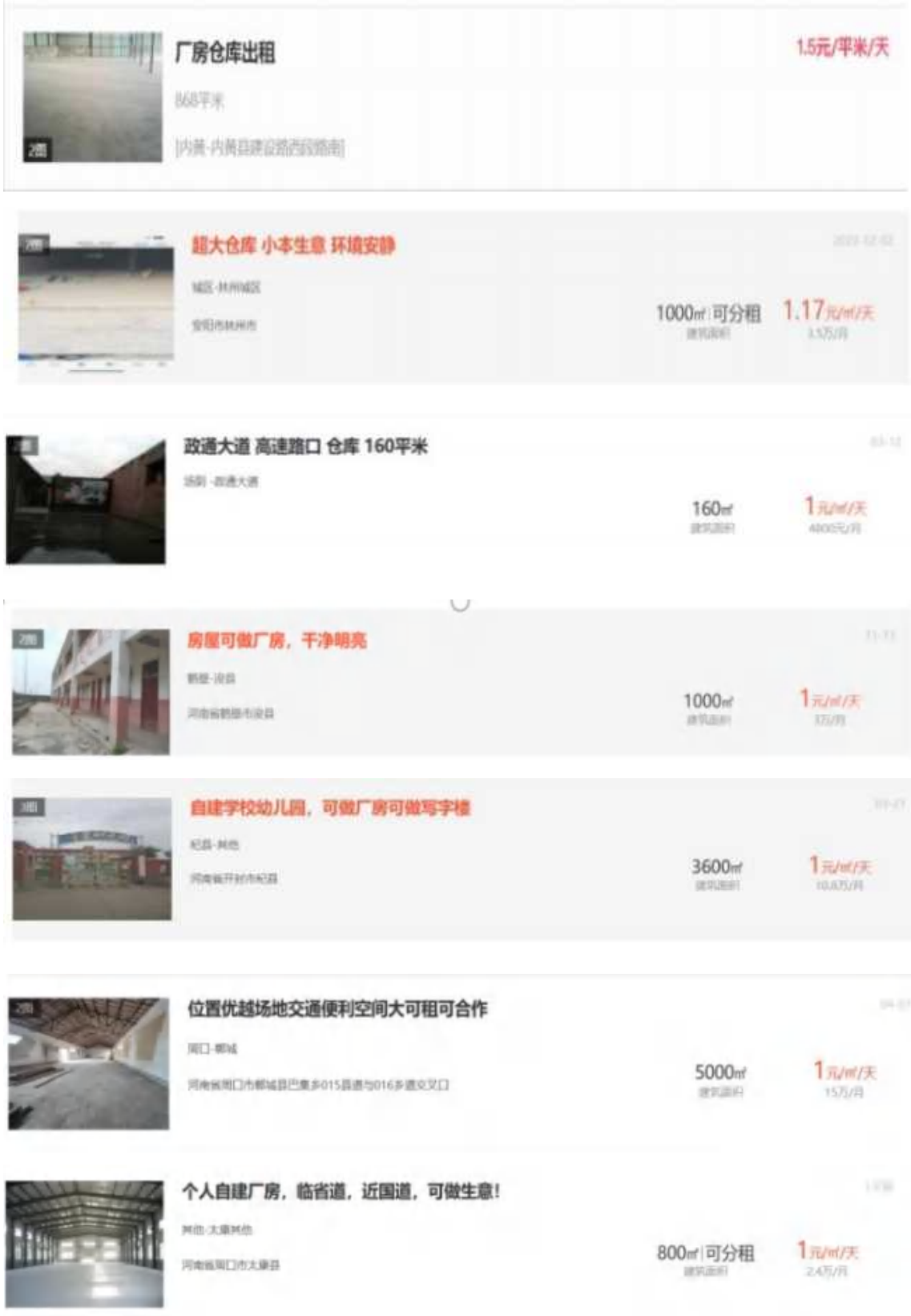
（1）标准化厂房租赁收入

①数量：

本项目建成后可供出租的厂房面积为 168,000.00 ㎡。

②价格：

通过查询仓小二（https://news.cangxiaoer.com/）、58 同城（https://cn.58.com/）等相关网站，内黄县及同等级县域地区仓库租赁价格信息如下：



根据实地调查，项目区域周边厂房出租价格情况如下：

序号	名称	地点	出租单价（元/㎡/月）	出租率

序号	名称	地点	出租单价（元/㎡/月）	出租率
1	内黄县果蔬城厂房	河南省安阳市内黄县西环路 18 号	18.00-20.00	95.00%
2	河南翔宇医疗设备股份有限公司	帝喾大道与平安路交叉口	22.00	100.00%
3	安阳盛康食品有限公司	内宝线以北	19.00	100.00%

通过网上查询，项目周边区域的厂房出租价格在 1.00 元/㎡/天-1.50 元/㎡/天（30.00 元/㎡/月-45.00 元/㎡/月）之间。

结合网上查询与实地查询，综合考虑地区差异，本项目位于内黄县，因此本项目生产用房出租价格适当下浮，按照 25.00 元/㎡/月进行出租；考虑此后的通货膨胀等因素，预测期内每三年租金上浮 5.00%，上涨至 30.39 元/㎡/月不再上涨。

③出租率：

本项目运营期内第一年出租率按照 70.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 90.00%不再增长。

（2）办公及生活用房出租收入

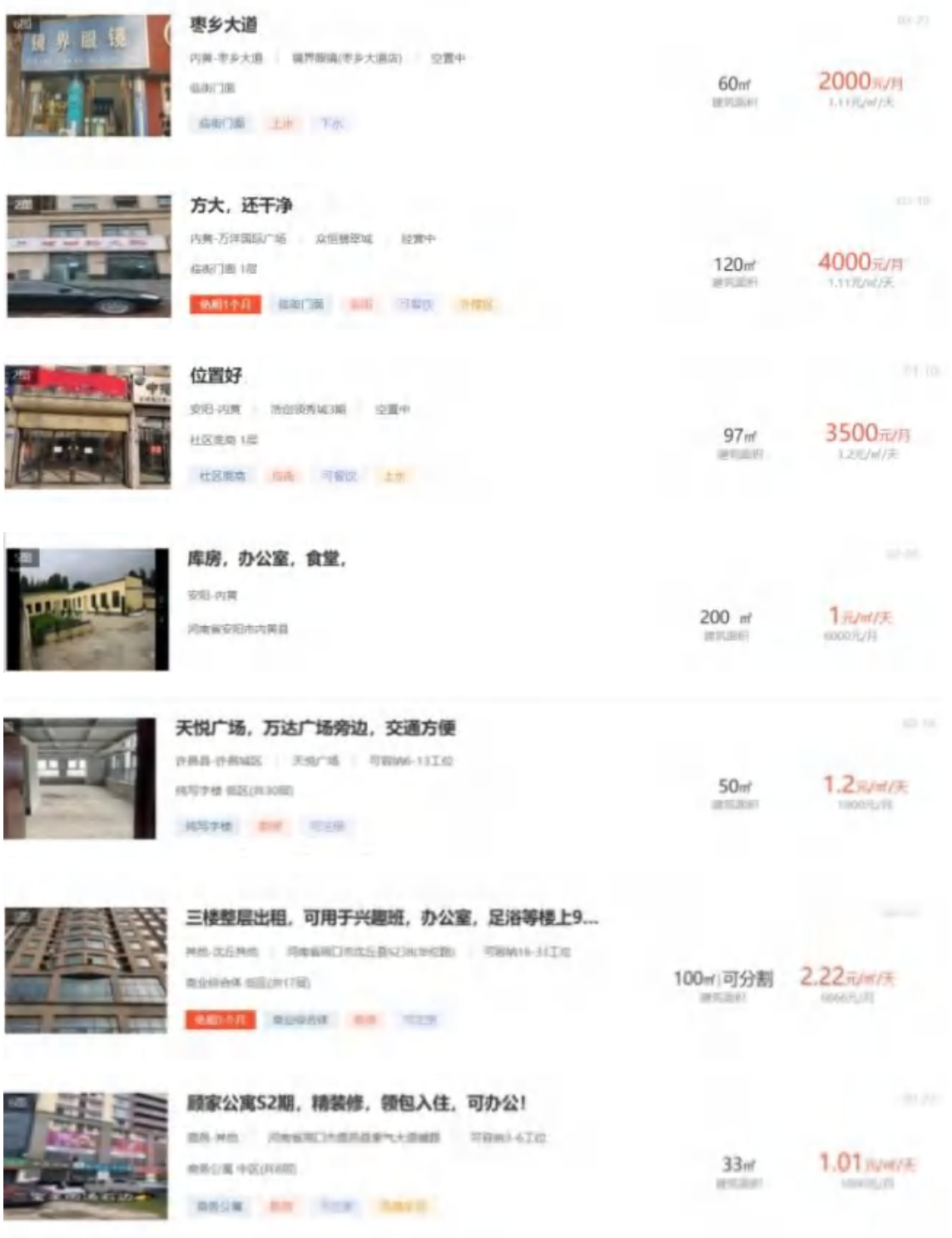
本项目办公及生活用房主要包括办公楼、食堂、检测中心、宿舍楼等建筑。

①数量：

本项目建成后可供出租的办公楼、食堂、检测中心、宿舍楼面积为 30,959.63 ㎡。

②价格：

通过查询 58 同城（https://cn.58.com/）等相关网站，内黄县及同等级县域地区办公楼、商铺的租赁价格信息如下：



通过当地实际查询，项目周边办公、商铺等用房出租价格情况如下：

序号	租赁地点	类型	月租金（元/㎡）
1	内黄县陶瓷园区	办公综合楼	30.00
2	滑县 S215 文明路	办公综合楼	30.00

序号	租赁地点	类型	月租金（元/㎡）
3	文峰区碧桂园天汇	办公综合楼	30.00
4	内黄县枣乡大道商业街	商铺	62.40
5	内黄县朝阳路	商铺	57.90
平均值			42.60

通过网上查询，项目周边写字楼、商铺等出租价格在 1.11 元/㎡/天-2.22 元/㎡/天（33.30 元/㎡/月-66.60 元/㎡/月）之间。

结合网上查询与实地查询，综合考虑地区差异，本项目办公及生活用房出租价格按照 30.00 元/㎡/月；考虑此后的通货膨胀等因素，预测期内每三年租金上浮 5.00%，上涨至 36.47 元/㎡/月不再上涨。

③出租率：

本项目运营期内第一年出租率按照 70.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 90.00%不再增长。

（3）物业管理费收入

①数量：

本项目标准化厂房、办公及生活用房租赁面积为 198,959.63 ㎡，物业费按建筑面积计算，该部分包含地块内基础条件，公共秩序维护及保洁服务。

②价格：

该部分收费标准多为居住小区内，本项目为工业用地，其维护成本会比一般住宅小区内更加麻烦，故此本项目用房的物业管理费将按照国家标准的一级物业费上浮收取，物业费按 0.80 元/㎡/月测算，预测期内暂不增长。

③收取率：

本项目运营期内第一年收取率按照70.00%计算，之后每年增长10.00%，增长至90.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目房屋以租赁形式运营，水、电费用由租赁企业承担，项目单位负责项目区公共设施用电、用水。依据项目可行性研究报告，项目公共区域用电量6.56万度，室外道路、项目公共区域用水量1.88万m^3/年。

水费价格参考《安阳市发展和改革委员会关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价格〔2017〕22号文）按照4.00元/m^3；电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646号）按照0.56元/度进行测算。考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长2.10%进行测算。

（2）工资及福利费

依据项目可行性研究报告，本项目经营管理预计用工人数为45人，其中管理人员10人、普通员工35人。

结合当地工资水平，管理人员人均年工资及福利费按5.50万元计算，普通员工人均年工资及福利费按5.00万元计算。考虑物价上涨因素，本项目工资及福利费按每年增长2.10%进行测算。

（3）修理费

本项目为经营期内固定资产日常修理费用，同时也考虑固定资产大修及设备更新费用，该项目按各年折旧的10.00%计取；考虑物价上涨因素，固定资产修理费按每年增加2.10%进行测算。

考虑到各项设备的更新换代以及各项设备在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。本项目于运营期进行两次设备重置，设备重置成本单次为687.40万元。

（4）管理及其他费用

本项目包括为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用，管理及其他费用为除上述成本费用之外的其他开支，根据项目特性本项目管理及其他费用按总营业收入的5.00%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税不动产出租收入按9.00%测算，物业管理费收入按6.00%测算；房产税按12.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	增值税	7,290.62									
	销项税	15,495.27		363.38	415.29	467.20	490.07	490.07	490.07	514.06	514.06
	建设期进项	6,342.61	6,342.61								
	运营期进项	1,862.04		42.24	44.66	47.10	48.53	49.19	49.87	51.38	52.09
	待抵扣进项税额		6,342.61	6,021.47	5,650.84	5,230.74	4,789.20	4,348.32	3,908.12	3,445.44	2,983.47
2	附加税	729.06									
3	房产税	20,288.47		474.41	542.18	609.95	640.45	640.45	640.45	672.44	672.44
	折旧摊销	71,933.85		2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48
	债券利息	44,480.00		1,840.00	1,840.00	1,837.20	1,829.60	1,820.00	1,810.40	1,800.80	1,788.40
	利润总额	21,650.79		-1,064.12	-539.21	-11.72	217.83	216.48	214.90	457.15	457.89
4	所得税	5,872.52					54.46	54.12	53.73	114.29	114.47
5	税费合计	34,180.67		474.41	542.18	609.95	694.91	694.57	694.18	786.73	786.91

续表：

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	增值税							373.32	505.76	504.91	504.04
	销项税	514.06	539.30	539.30	539.30	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	建设期进项										
	运营期进项	131.89	54.41	55.16	55.93	57.62	58.42	59.23	60.07	60.92	61.79
	待抵扣进项税额	2,601.30	2,116.41	1,632.27	1,148.90	640.69	133.28				
2	附加税							37.33	50.58	50.49	50.40
3	房产税	672.44	706.09	706.09	706.09	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47
	折旧摊销	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48
	债券利息	1,771.20	1,752.00	1,732.80	1,713.60	1,694.40	1,675.20	1,656.00	1,636.80	1,617.60	1,590.00
	利润总额	-224.21	726.93	733.73	740.27	1,016.43	1,022.43	990.82	983.01	988.24	1,001.58
4	所得税		181.73	183.43	185.07	254.11	255.61	247.71	245.75	247.06	250.40
5	税费合计	672.44	887.82	889.52	891.16	995.58	997.08	1,399.83	1,543.56	1,543.93	1,546.31

续表：

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
1	增值税	424.08	502.25	501.33	500.38	499.42	498.44	497.43	496.41	495.36	494.29	493.20
	销项税	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83	565.83
	建设期进项											
	运营期进项	141.75	63.58	64.50	65.45	66.41	67.39	68.40	69.42	70.47	71.54	72.63
	待抵扣进项税额											
2	附加税	42.41	50.23	50.13	50.04	49.94	49.84	49.74	49.64	49.54	49.43	49.32
3	房产税	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47	741.47

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
	折旧摊销	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48	2,480.48
	债券利息	1,548.00	1,500.00	1,452.00	1,404.00	1,342.00	1,256.00	1,160.00	1,064.00	968.00	900.00	480.00
	利润总额	349.52	1,062.14	1,094.97	1,127.47	1,173.66	1,243.50	1,323.01	1,402.17	1,480.96	1,531.41	1,933.48
4	所得税	87.38	265.54	273.74	281.87	293.42	310.88	330.75	350.54	370.24	382.85	483.37
5	税费合计	1,295.34	1,559.49	1,566.67	1,573.76	1,584.25	1,600.63	1,619.39	1,638.06	1,656.61	1,668.04	1,767.36

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	**营业收入**	189,215.18	4,442.93	5,077.63	5,712.34	5,989.36	5,989.36	5,989.36	6,279.95	6,279.95
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1	标准化厂房租赁收入	150,875.80	3,528.00	4,032.00	4,536.00	4,762.80	4,762.80	4,762.80	5,000.49	5,000.49
	数量（万㎡）		16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56
	月数（个）		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	办公及生活用房出租收入	33,410.44	781.20	892.80	1,004.40	1,054.62	1,054.62	1,054.62	1,107.52	1,107.52
	数量（万㎡）		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10

序号	项目	合计	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
3	物业管理费收入	4,928.94	133.73	152.83	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94
	数量（万㎡）		19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
	单价（元/㎡/月）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	64,313.68	1,186.57	1,296.36	1,406.38	1,515.91	1,526.52	1,537.31	1,655.81	1,667.65
1	燃料及动力费	470.95	11.96	12.21	12.47	12.73	13.00	13.27	13.55	13.84
	水费	296.08	7.52	7.68	7.84	8.00	8.17	8.34	8.52	8.70
	电费	174.87	4.44	4.53	4.63	4.73	4.83	4.93	5.03	5.14
2	工资及福利费	9,057.98	230.00	234.83	239.76	244.79	249.93	255.18	260.54	266.01
3	修理费	11,143.23	248.05	253.26	258.58	264.01	269.55	275.21	280.99	286.89
4	管理及其他费用	9,460.85	222.15	253.88	285.62	299.47	299.47	299.47	314.00	314.00
5	税费合计	34,180.67	474.41	542.18	609.95	694.91	694.57	694.18	786.73	786.91
三	**净收益**	124,901.50	3,256.36	3,781.27	4,305.96	4,473.45	4,462.84	4,452.05	4,624.14	4,612.30

续表：

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	**营业收入**	6,279.95	6,585.57	6,585.57	6,585.57	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	标准化厂房租赁收入	5,000.49	5,250.87	5,250.87	5,250.87	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96
	数量（万㎡）	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80
	单价（元/㎡/月）	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
	月数（个）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	办公及生活用房出租收入	1,107.52	1,162.76	1,162.76	1,162.76	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02
	数量（万㎡）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	单价（元/㎡/月）	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	物业管理费收入	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94
	数量（万㎡）	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	2,252.48	1,807.89	1,821.99	1,836.29	1,969.72	1,984.42	2,400.65	2,558.14	2,572.57	2,589.30
1	燃料及动力费	14.13	14.43	14.73	15.03	15.35	15.67	16.00	16.33	16.68	17.03
	水费	8.88	9.07	9.26	9.45	9.65	9.85	10.06	10.27	10.49	10.71
	电费	5.25	5.36	5.47	5.58	5.70	5.82	5.94	6.06	6.19	6.32
2	工资及福利费	271.60	277.30	283.12	289.07	295.14	301.34	307.67	314.13	320.73	327.47
3	修理费	980.31	299.06	305.34	311.75	318.30	324.98	331.80	338.77	345.88	353.14
4	管理及其他费用	314.00	329.28	329.28	329.28	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
5	税费合计	672.44	887.82	889.52	891.16	995.58	997.08	1,399.83	1,543.56	1,543.93	1,546.31
三	**净收益**	4,027.47	4,777.68	4,763.58	4,749.28	4,937.20	4,922.50	4,506.27	4,348.78	4,334.35	4,317.62

续表：

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一	**营业收入**	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1	标准化厂房租赁收入	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96	5,513.96
	数量（万㎡）	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80
	单价（元/㎡/月）	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39	30.39
	月数（个）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2	办公及生活用房出租收入	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02	1,221.02
	数量（万㎡）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	单价（元/㎡/月）	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47	36.47
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	物业管理费收入	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94	171.94
	数量（万㎡）	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
	单价（元/㎡/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	3,040.38	2,632.09	2,654.54	2,677.22	2,703.62	2,736.26	2,771.61	2,807.22	2,843.08	2,872.17	2,989.53

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
1	燃料及动力费	17.38	17.75	18.12	18.50	18.88	19.28	19.68	20.09	20.52	20.95	21.39
	水费	10.93	11.16	11.39	11.63	11.87	12.12	12.37	12.63	12.90	13.17	13.45
	电费	6.45	6.59	6.73	6.87	7.01	7.16	7.31	7.46	7.62	7.78	7.94
2	工资及福利费	334.35	341.37	348.54	355.86	363.33	370.96	378.75	386.70	394.82	403.11	411.58
3	修理费	1,047.96	368.13	375.86	383.75	391.81	400.04	408.44	417.02	425.78	434.72	443.85
4	管理及其他费用	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35	345.35
5	税费合计	1,295.34	1,559.49	1,566.67	1,573.76	1,584.25	1,600.63	1,619.39	1,638.06	1,656.61	1,668.04	1,767.36
三	**净收益**	3,866.54	4,274.83	4,252.38	4,229.70	4,203.30	4,170.66	4,135.31	4,099.70	4,063.84	4,034.75	3,917.39

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	189,215.18		4,442.93	5,077.63	5,712.34	5,989.36	5,989.36	5,989.36	6,279.95	6,279.95
2	经营活动支出（含税费）	64,313.68		1,186.57	1,296.36	1,406.38	1,515.91	1,526.52	1,537.31	1,655.81	1,667.65
	经营活动产生的现金净额	124,901.50		3,256.36	3,781.27	4,305.96	4,473.45	4,462.84	4,452.05	4,624.14	4,612.30
二	投资活动产生的现金										

序号	项目	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	建设成本支出（含建设期利息）	76,816.09	76,816.09								
	投资活动产生的现金净额	-76,816.09	-76,816.09								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	30,816.09	30,816.09								
2	债券资金	46,000.00	46,000.00								
3	银行借款										
4	财政垫资										
5	归还财政垫资										
6	偿还债券本金	46,000.00			70.00	190.00	240.00	240.00	240.00	310.00	430.00
7	偿还银行借款本金										
8	支付债券利息	44,480.00		1,840.00	1,840.00	1,837.20	1,829.60	1,820.00	1,810.40	1,800.80	1,788.40
9	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-13,663.91	76,816.09	-1,840.00	-1,910.00	-2,027.20	-2,069.60	-2,060.00	-2,050.40	-2,110.80	-2,218.40
四	净现金流量	34,421.50		1,416.36	1,871.27	2,278.76	2,403.85	2,402.84	2,401.65	2,513.34	2,393.90
五	累计现金流量	34,421.50		1,416.36	3,287.63	5,566.39	7,970.24	10,373.08	12,774.73	15,288.07	17,681.97

续表：

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	6,279.95	6,585.57	6,585.57	6,585.57	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
2	经营活动支出（含税费）	2,252.48	1,807.89	1,821.99	1,836.29	1,969.72	1,984.42	2,400.65	2,558.14	2,572.57	2,589.30
	经营活动产生的现金净额	4,027.47	4,777.68	4,763.58	4,749.28	4,937.20	4,922.50	4,506.27	4,348.78	4,334.35	4,317.62
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	财政垫资										
5	归还财政垫资										
6	偿还债券本金	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	690.00	1,050.00
7	偿还银行借款本金										
8	支付债券利息	1,771.20	1,752.00	1,732.80	1,713.60	1,694.40	1,675.20	1,656.00	1,636.80	1,617.60	1,590.00
9	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-2,251.20	-2,232.00	-2,212.80	-2,193.60	-2,174.40	-2,155.20	-2,136.00	-2,116.80	-2,307.60	-2,640.00
四	净现金流量	1,776.27	2,545.68	2,550.78	2,555.68	2,762.80	2,767.30	2,370.27	2,231.98	2,026.75	1,677.62
五	累计现金流量	19,458.24	22,003.92	24,554.70	27,110.38	29,873.18	32,640.48	35,010.75	37,242.73	39,269.48	40,947.10

续表：

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92	6,906.92
2	经营活动支出（含税费）	3,040.38	2,632.09	2,654.54	2,677.22	2,703.62	2,736.26	2,771.61	2,807.22	2,843.08	2,872.17	2,989.53
	经营活动产生的现金净额	3,866.54	4,274.83	4,252.38	4,229.70	4,203.30	4,170.66	4,135.31	4,099.70	4,063.84	4,034.75	3,917.39
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	筹资活动产生的现金											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	财政垫资											
5	归还财政垫资											
6	偿还债券本金	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,550.00	2,150.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	1,700.00	10,500.00	12,000.00
7	偿还银行借款本金											
8	支付债券利息	1,548.00	1,500.00	1,452.00	1,404.00	1,342.00	1,256.00	1,160.00	1,064.00	968.00	900.00	480.00
9	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-2,748.00	-2,700.00	-2,652.00	-2,954.00	-3,492.00	-3,656.00	-3,560.00	-3,464.00	-2,668.00	-11,400.00	-12,480.00

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
四	净现金流量	1,118.54	1,574.83	1,600.38	1,275.70	711.30	514.66	575.31	635.70	1,395.84	-7,365.25	-8,562.61
五	累计现金流量	42,065.64	43,640.47	45,240.85	46,516.55	47,227.85	47,742.51	48,317.82	48,953.52	50,349.36	42,984.11	34,421.50

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		280.00	280.00	
第 2 年		760.00	760.00	
第 3 年		1,360.00	1,360.00	
第 4 年		1,840.00	1,840.00	
第 5 年		1,840.00	1,840.00	3,256.36
第 6 年	70.00	1,840.00	1,910.00	3,781.27
第 7 年	190.00	1,837.20	2,027.20	4,305.96
第 8 年	240.00	1,829.60	2,069.60	4,473.45
第 9 年	240.00	1,820.00	2,060.00	4,462.84
第 10 年	240.00	1,810.40	2,050.40	4,452.05
第 11 年	310.00	1,800.80	2,110.80	4,624.14
第 12 年	430.00	1,788.40	2,218.40	4,612.30
第 13 年	480.00	1,771.20	2,251.20	4,027.47
第 14 年	480.00	1,752.00	2,232.00	4,777.68
第 15 年	480.00	1,732.80	2,212.80	4,763.58
第 16 年	480.00	1,713.60	2,193.60	4,749.28
第 17 年	480.00	1,694.40	2,174.40	4,937.20
第 18 年	480.00	1,675.20	2,155.20	4,922.50
第 19 年	480.00	1,656.00	2,136.00	4,506.27
第 20 年	480.00	1,636.80	2,116.80	4,348.78
第 21 年	690.00	1,617.60	2,307.60	4,334.35
第 22 年	1,050.00	1,590.00	2,640.00	4,317.62
第 23 年	1,200.00	1,548.00	2,748.00	3,866.54
第 24 年	1,200.00	1,500.00	2,700.00	4,274.83

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	1,200.00	1,452.00	2,652.00	4,252.38
第 26 年	1,550.00	1,404.00	2,954.00	4,229.70
第 27 年	2,150.00	1,342.00	3,492.00	4,203.30
第 28 年	2,400.00	1,256.00	3,656.00	4,170.66
第 29 年	2,400.00	1,160.00	3,560.00	4,135.31
第 30 年	2,400.00	1,064.00	3,464.00	4,099.70
第 31 年	1,700.00	968.00	2,668.00	4,063.84
第 32 年	10,500.00	900.00	11,400.00	4,034.75
第 33 年	12,000.00	480.00	12,480.00	3,917.39
合计	46,000.00	48,720.00	94,720.00	124,901.50
本息覆盖倍数	**1.32**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 124,901.50 万元，应付债券本金及利息合计 94,720.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

内黄陶瓷产业标准化厂房项目
实施方案

日期：二〇二二年十一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
3.4 专项债券形成资产情况 15
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 36
5.4 总体评价结果 37
第六章 风险分析 38
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 38
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章 事前绩效评估 41
7.1 事前绩效评估方法 41
7.2 事前绩效评估内容 42
7.3 事前绩效评估结论 42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

内黄陶瓷产业标准化厂房项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为内黄县国有资产服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为安阳豫达产业投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	安阳豫达产业投资有限公司		
法定代表人	鑑玉峰	**成立日期**	2021-04-21
注册资本	20,000 万元	**营业期限**	2021-04-21 至无固定期限
统一社会信用代码	91410527MA9GP7G999		
注册地址	内黄县张龙乡帝喾大道与人民路交叉口西北角（产业集聚区院内）		
经营范围	投资与资产管理（限金融机构、从事金融活动的企业）；园区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。安阳豫达产业投资有限公司目前的经营状态为存续（在营、开业、在册）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	内黄县国有资产服务中心持股 100.00%		

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管

理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省内黄县瓷四路南侧，瓷都大道西侧。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设规模及内容包括：

（1）建设规模

本项目总用地面积80,074.82㎡（约120.00亩），总建筑面积80,078.84㎡，其中：

新建5栋标准化厂房合计建筑面积57,606.00㎡；其中4栋3层（A区）厂房建筑面积55,230.00㎡，1栋1层（B区）厂房建筑面积2,376.00㎡。

新建1栋2层成品库合计建筑面积5,134.00㎡；

新建1栋6层综合楼（含单层展厅）建筑面积10,691.84㎡，

新建单层配套辅助用房合计建筑面积500.00㎡；

新建3栋单层能源站用房6,147.00㎡。

（2）建设内容

本项目主要建设内容包括地块内标准化厂房、成品库、综合楼和附属配套设施的土建装饰及配套电力、给排水、消防、暖通及弱电工程及室外配套管线、绿化、道路广场硬化（含停车场）、能源站、污

水处理站及充电桩工程等。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目内容	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	80,074.82	约 120.00 亩
2	总建筑面积	㎡	80,078.84	
2.1	标准化厂房	㎡	57,606.00	4 栋 3 层（A 区），1 栋 1 层（B 区）
2.2	成品库	㎡	5,134.00	1 栋 2 层
2.3	综合楼	㎡	10,691.84	1 栋 6 层，裙房一层
2.4	配套辅助用房	㎡	500.00	门卫室、配电房、消防控制室
2.5	能源站	㎡	6,147.00	3 栋单层
3	基底面积	㎡	33,669.97	
3.1	建筑基底	㎡	31,781.97	
3.2	污水处理站构筑物占地	㎡	1,888.00	
4	室外场地硬化道路	㎡	38,317.29	
5	绿化工程	㎡	8,087.56	
6	建筑密度	%	42.05	
7	容积率		1.00	
8	绿化率	%	10.10	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，根据项目实际建设情况，工期延长。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 31,101.34 万元。其中：财政资金 12,101.34 万元，专项债券资金 19,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2023 年	2024 年	2025 年	合计	占比
资本金	财政资金	3,000.00	5,000.00	4,101.34	12,101.34	38.91%

资金筹措	资金来源	2023 年	2024 年	2025 年	合计	占比
建设资金	专项债券资金	6,000.00	3,000.00	10,000.00	19,000.00	61.09%
合计		9,000.00	8,000.00	14,101.34	31,101.34	100.00%
占比		28.94%	25.72%	45.34%	100.00%	

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 38.91%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得内黄县发展和改革委员会《关于内黄陶瓷产业标准化厂房项目可行性研究报告的批复》（内发改审办〔2022〕096 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改

造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为安阳豫达产业投资有限公司，主管部门为

内黄县国有资产服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为安阳豫达产业投资有限公司，项目建设及运营单位均为安阳豫达产业投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由安阳豫达产业投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由内黄县国有资产服务中心负责督促安阳豫达产业投资有限公司将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由安阳豫达产业投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由安阳豫达产业投资有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

内黄县先进制造业开发区所在地内黄县属安阳市辖县，地处豫北平原，冀鲁豫三省交界，区位优越，交通便利。境内东西平均宽21.10km，南北长55.00km，总面积1,146.00km²。内黄县处于京港澳、大广、范辉、南林四大高速公路形成的井字框架中心，晋豫鲁铁路通道穿越县境，交通运输条件发达。内黄县位于郑州、济南、石家庄、太原等城市200公里经济圈内，距离河南省省会郑州市200公里左右，郑州快速发展的势头能够充分辐射到内黄县，拉动内黄的发展。

内黄县先进制造业开发区是省级产业集聚区，2018年纳入了国家开发区目录，总规划面积21.00km²，分为南、北两个片区，以农副产品深加工、智能装备制造和陶瓷生产为主导产业，配套发展现代物流、商贸金融等第三产业。

经过几年的发展，内黄县先进制造业开发区先后引进了总投资近百亿元的新顺成、贝利泰、日日顺、朗格等44家陶瓷及配套企业，建成投产40余条，年产各类瓷砖2.50亿㎡，占河南总产能的近三分之一，每条线用工500人，直接用工2万人，平均月工资3,000.00元，每年发工资就达6.00亿元，拉动物流、运输、住宿、餐饮等三产就业10万余人，实现了发展与民生同步增长，同时成为中部地区最大的新型陶瓷生产基地和全省重点打造的百亿级陶瓷产业集群，并跻

身全国五大陶瓷基地，建成了全省唯一一家省级陶瓷产品质量监督检验中心，产品远销意大利、日本、澳大利亚等国家和地区，被中国建筑卫生陶瓷协会授予“中原陶瓷产业基地”。主要产品为陶瓷纤维板、中高档抛光砖、仿古砖、内外墙砖等。园区自建设以来，集聚效应日趋明显，发展活力日益增强，一个以陶瓷产业为主，多种产业配套协作，特色鲜明、设施完善、极具发展潜力的产业园区已初具规模。

伴随住房产业的升级和城市人群生活水平的提高，城市家庭、店面、写字楼、厂房的室内装饰作为相关产业也得到了前所未有的发展，市场容量急剧放大。同时结合产业园区的远期规划建成国内一流的陶瓷生产线50条，打造成立足河南、辐射中西部地区的“中原瓷都”，形成中原地区最大的陶瓷生产基地和产品集散地。

近几年随着中原地区经济的不断发展，对标准化厂房的需求不断增加，兴建标准化厂房，用于对外招商，即为发展工业建筑结构承接了载体、满足了市场需求，又切实帮助部分民营企业解决无钱建厂房的困难，还可以增加租金收益和政府税收，更有利于政府在招商中进行选资、引导优质项目进园，所以项目建设是必要的。本项目的建设不但能够解决园区内众多企业面临的发展空间不足的困扰，同时也使开发区各产业协同发展，满足各意向企业的入驻需求，具有明显的经济效益和社会效益。本项目的建设是促进当地产业升级及区域经济可持续发展的需要，是加快开发区高质量发展的需要。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中国制造2025》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《中共中央国务院关于开展质量提升行动的指导意见》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案的通知》（豫政办〔2019〕43号）、《安阳市人民政府办公室关于优化产业布局促进产业集聚区主导产业发展的指导意见》（安政办〔2017〕15号）、《中共安阳市委关于制定安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《内黄县城市总体规划》（2010-2030）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设，满足开发区内企业生产、转型的需要，促进内黄县四大主导产业转型升级，成为地区经济发展的新的增长点，助力建设工业强县。

本项目的建设可充分发挥标准化厂房产业园的辐射带动作用。同时，在一定程度上还有助于提高各类行业的技术含量和行业市场竞争能力。对推进产业结构调整和优化升级，都具有重要的意义。

本项目的建设定位清晰、配套齐全、位置优越，将完全改善内黄县工业区的投资硬环境，提升厂房形象，能够吸引国内外资本投资，兴建企业，对促进工业厂房社会经济发展和现代化建设，具有重要的社会和经济意义。

本项目的建设促进了产业集聚效益的发挥，使各行业在该区域内

得到更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高，有利于社会长治久安，形成地方政府与入园企业双赢的发展格局。

2.4 经济效益

本项目建成后，可以极大推进内黄县工业产业升级，提高集聚区的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，吸引多家企业相继入驻，必然带来产销两旺的生产势头；本项目建成后预测将提供近千个工作岗位，因而很大程度的缓解政府面临的就业压力，增加当地居民的收入，对推动新农村建设及和谐社会的构建都具有积极作用。

本项目的建设，可带动内黄县建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为内黄县增加财政收入作出一定贡献。

本项目的建设有利于带动城市第三产业的协调发展，活跃内黄县城市经济，将使内黄县呈现出新的市场格局，更加体显出对于美好前景追求的坚定信心。

2.5 项目公益性

本项目的建设符合国务院倡导的关于集约用地的要求，是推进和落实集约用地的重要载体，标准厂房建设有利于避免厂房到处开花、集约用地，也有利于形成规模，产生集群效应。这是发展中小企业、开展招商引资的便利平台，可以缩短项目建设周期，得到第三者提供的公共服务。这是政府加强和改进对中小企业服务管理的有效抓手，有利于统一规划，集中管理，这是促进技改的基本保证，继续保持标

准厂房发展空间的有效途径。

本项目的建设可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进产业集聚、企业集群。同时以研发、高技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型绿色节能工业园区，实现社会经济可持续发展。因此，本项目建设项目是当地发展循环经济，构建资源节约型社会的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）（E园林绿化工程）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.当期《安阳市工程造价》价格信息及其他造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资31,101.34万元。其中：工程费用24,653.44万元，工程建设其他费用4,802.81万元，基本预备费790.09万元，建设期利息855.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	15,015.06	3,708.08	5,930.30		24,653.44			
1	建筑物工程	12,776.75	3,194.19			15,970.94			
1.1	标准化厂房	8,848.28	2,212.07			11,060.35	㎡	57,606.00	1,920.00
1.2	成品库	698.22	174.56			872.78	㎡	5,134.00	1,700.00
1.3	综合楼	2,223.90	555.98			2,779.88	㎡	10,691.84	2,600.00
1.4	配套辅助用房	72.00	18.00			90.00	㎡	500.00	1,800.00
1.5	能源站	934.34	233.59			1,167.93	㎡	6,147.00	1,900.00
2	室外工程	2,238.31	513.89	5,930.30		8,682.50			
2.1	室外综合管网		371.24			371.24	㎡	46,404.85	80.00
2.2	室外道路硬化（含停车位）	1,264.47				1,264.47	㎡	38,317.29	330.00
2.3	室外绿化	80.88				80.88	㎡	8,087.56	100.00
2.4	围墙	67.91				67.91	m	1,131.90	600.00
2.5	大门	20.00				20.00	座	2.00	100,000.00
2.6	高效节能能源站供给设备			5,000.00		5,000.00	套	1.00	50,000,000.00
2.7	变配电设备			120.00		120.00	套	3.00	400,000.00

序号	工程或费用名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
2.8	污水处理站	805.05	65.25	629.70		1,500.00	m^3/d	1,000.00	15,000.00
2.9	充电桩		77.40	180.60		258.00	座	43.00	60,000.00
二	工程建设其他费用				4,802.81	4,802.81			
1	土地费用				3,120.00	3,120.00	亩	120.00	260,000.00
2	项目建设管理费				206.61	206.61	项目建设费（不含建设管理费本身）	25,515.89	0.81%
3	工程监理费				246.53	246.53	工程费用	24,653.44	1.00%
4	前期工作咨询费				15.00	15.00	工程费用	24,653.44	0.06%
5	工程勘察费				51.65	51.65	工程费用	24,653.44	0.21%
6	工程设计费				344.36	344.36	工程费用	24,653.44	1.40%
7	场地准备及临时设施费				123.27	123.27	工程费用	24,653.44	0.50%
10	环境影响评价费				20.00	20.00	工程费用	24,653.44	0.08%
11	工程造价咨询服务费				61.63	61.63	工程费用	24,653.44	0.25%
12	人防易地建设费				96.23	96.23	人防面积	641.51	1,500.00
13	城市基础设施配套费				517.52	517.52	建筑面积	73,931.84	70.00
三	基本预备费				790.09	790.09	一+二	26,336.25	3.00%
四	建设期利息				855.00	855.00			
五	项目总投资	15,015.06	3,708.08	5,930.30	6,447.90	31,101.34	一+二+三+四		

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房、成品库、综合楼	新建 5 栋标准化厂房合计建筑面积 57,606.00 ㎡；其中 4 栋 3 层（A 区）厂房建筑面积 55,230.00 ㎡，1 栋 1 层（B 区）厂房建筑面积 2,376.00 ㎡。 新建 1 栋 2 层成品库合计建筑面积 5,134.00 ㎡； 新建 1 栋 6 层综合楼（含单层展厅）建筑面积 10,691.84 ㎡， 新建单层配套辅助用房合计建筑面积 500.00 ㎡； 新建 3 栋单层能源站用房 6,147.00 ㎡。	31,101.34	安阳豫达产业投资有限公司	安阳豫达产业投资有限公司	租赁收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 48,938.02 万元，上缴财政用于应付债券本金及利息合计 38,254.90 万元，上缴比例 78.17%。
	附属配套设施	配套电力、给排水、消防、暖通及弱电工程及室外配套管线、绿化、道路广场硬化（含停车场）、能源站、污水处理站及充电桩工程。						

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额19,000.00万元。其中：2023年已发行6,000.00万元，2024年已发行3,000.00万元，2025年计划使用10,000.00万元，其中2025年已发行4,130.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

本次申请使用4,400.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位

未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还，工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		6,000.00	-	6,000.00	4.00%	240.00	240.00
第 2 年	6,000.00	3,000.00	-	9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 3 年	9,000.00	10,000.00	-	19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 4 年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 5 年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 6 年	19,000.00	-	60.00	18,940.00	4.00%	760.00	820.00
第 7 年	18,940.00		90.00	18,850.00	4.00%	757.60	847.60
第 8 年	18,850.00		131.30	18,718.70	4.00%	754.00	885.30
第 9 年	18,718.70		131.30	18,587.40	4.00%	748.75	880.05
第 10 年	18,587.40		131.30	18,456.10	4.00%	743.50	874.80
第 11 年	18,456.10		191.30	18,264.80	4.00%	738.24	929.54
第 12 年	18,264.80		221.30	18,043.50	4.00%	730.59	951.89
第 13 年	18,043.50		262.60	17,780.90	4.00%	721.74	984.34
第 14 年	17,780.90		262.60	17,518.30	4.00%	711.24	973.84
第 15 年	17,518.30		262.60	17,255.70	4.00%	700.73	963.33
第 16 年	17,255.70		262.60	16,993.10	4.00%	690.23	952.83
第 17 年	16,993.10		262.60	16,730.50	4.00%	679.72	942.32
第 18 年	16,730.50		262.60	16,467.90	4.00%	669.22	931.82
第 19 年	16,467.90		262.60	16,205.30	4.00%	658.72	921.32
第 20 年	16,205.30		262.60	15,942.70	4.00%	648.21	910.81
第 21 年	15,942.70		442.60	15,500.10	4.00%	637.71	1,080.31
第 22 年	15,500.10		532.60	14,967.50	4.00%	620.00	1,152.60
第 23 年	14,967.50		656.50	14,311.00	4.00%	598.70	1,255.20
第 24 年	14,311.00		656.50	13,654.50	4.00%	572.44	1,228.94
第 25 年	13,654.50		656.50	12,998.00	4.00%	546.18	1,202.68

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	12,998.00		956.50	12,041.50	4.00%	519.92	1,476.42
第 27 年	12,041.50		1,106.50	10,935.00	4.00%	481.66	1,588.16
第 28 年	10,935.00		1,313.00	9,622.00	4.00%	437.40	1,750.40
第 29 年	9,622.00		1,313.00	8,309.00	4.00%	384.88	1,697.88
第 30 年	8,309.00		1,313.00	6,996.00	4.00%	332.36	1,645.36
第 31 年	6,996.00		713.00	6,283.00	4.00%	279.84	992.84
第 32 年	6,283.00		6,283.00		4.00%	251.32	6,534.32
合计		19,000.00	19,000.00			19,254.90	38,254.90

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，本项

目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 30 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	标准化厂房租赁收入	53,966.70	77.90%
2	综合楼	综合楼租赁收入	11,614.69	16.77%
3	成品库	仓库租赁收入	3,693.78	5.33%
合计			**69,275.17**	**100.00%**

内黄县先进制造业开发区是省级产业集聚区，2018 年纳入了国家开发区目录，总规划面积 21.00km^2，分为南、北两个片区，以农副产品深加工、智能装备制造和陶瓷生产为主导产业，配套发展现代物流、商贸金融等第三产业。

经过几年的发展，内黄县先进制造业开发区先后引进了总投资近百亿元的新顺成、贝利泰、日日顺、朗格等 44 家陶瓷及配套企业，建成投产 40 余条，年产各类瓷砖 2.50 亿㎡，占河南总产能的近三分之一，每条线用工 500 人，直接用工 2 万人，平均月工资 3,000.00 元，每年发工资就达 6.00 亿元，拉动物流、运输、住宿、餐饮等三产就业 10 万余人，实现了发展与民生同步增长，同时成为中部地区最大的新型陶瓷生产基地和全省重点打造的百亿级陶瓷产业集群，并跻身全国五大陶瓷基地，建成了全省唯一一家省级陶瓷产品质量监督检验中心，产品远销意大利、日本、澳大利亚等国家和地区，被中国建筑卫生陶瓷协会授予“中原陶瓷产业基地”。

基于此，本项目出标准化厂房、综合楼、仓库出租率运营期前三年分别按 70.00%、80.00%、90.00%测算，第四年及以后年度按95.00%进行测算。

（1）标准化厂房

①数量

本项目建成后可供出租的厂房建筑面积为 57,606.00 ㎡。

②价格

根据市场调查，项目周边地区厂房租赁价格情况如下：

序号	租赁地点	类型	面积（㎡）	月租金（元/㎡/月）
1	安阳县中华路	厂房	500.00	30.00
2	文峰区武夷西路	厂房	1,500.00	26.70
3	殷都区安钢大道	厂房	1,000.00	30.00
平均价				28.90

参照项目周边地区厂房租赁情况，并基于谨慎性考虑，本项目标准化厂房租赁价格在预测期第一年按 26.00 元/㎡/月计算；考虑物价上涨因素，预测期内每三年租金上浮 3.00%，当厂房租赁价格达到 30.00 元/㎡/月是保持不变。

（2）综合楼租赁收入

①数量

本项目建成后可供出租的综合楼建筑面积为 10,691.84 ㎡。

②价格

根据市场调查，项目周边地区办公、商铺等用房租赁价格情况如下：

序号	租赁地点	类型	月租金（元/㎡/月）

序号	租赁地点	类型	月租金（元/㎡/月）
1	内黄县陶瓷园区	办公综合楼	30.00
2	内黄县装备制造产业园	办公综合楼	30.00
3	内黄县农村产业融合发展示范园	办公综合楼	30.00
4	内黄县枣乡大道商业街	商铺	62.40
5	内黄县朝阳路	商铺	57.90
平均值			42.06

参照项目周边地区办公、商铺用房租赁情况，并基于谨慎性考虑，本项目综合楼在预测期第一年租赁价格按30.00元/㎡/月计算；考虑物价上涨因素，预测期内每三年租金上浮3.00%，当综合楼租赁价格达到35.00元/㎡/月时保持不变。

（3）仓库租赁收入

①数量

本项目建成后可供出租的仓库建筑面积为5,134.00㎡。

②价格

根据市场调查，项目周边地区仓库租赁价格情况如下：

序号	租赁地点	类型	面积（㎡）	月租金（元/㎡/月）
1	文峰区万达广场	仓库	200.00	24.90
2	安阳市文峰区金鑫·班芙春天A区	仓库	80.00	24.90
3	安阳市龙安区钢城购物	仓库	130.00	30.00
平均价				26.60

参照项目周边地区仓库租赁情况，并基于谨慎性考虑，本项目仓库租赁价格在预测期第一年按20.00元/㎡/月计算；考虑物价上涨因素因素，预测期内每三年租金上浮3.00%，当仓库租赁价格达到23.00元/㎡/月时保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

燃料及动力费主要为项目用电、用水等，由于租赁项目水电、燃气等消耗由承租方自己承担，本项目成本不考虑承租方承担费用。本项目电力年消耗量按45.52万度，年用水量按1.43万m^3；参考当地实际价格，水价按3.60元，电价按0.80元/度测算；考虑物价上涨因素，本项目水费、电费按每年增长2.10%进行测算。

（2）工资及福利费

项目经营管理预计用工人数12人。其中设总经理1人，副总经理1人，技术管理人员6人，行政后勤人员4人。根据2021年河南统计年鉴，安阳市2018年人均工资为36,369.00元/年、2019年人均工资为38,297.00元/年、2020年人均工资为44,978.00元/年。基于此，总经理和副经理平均工资及福利费按每人50,000.00元/年，其他人员平均工资及福利费按每人45,000.00元/年测算；考虑物价上涨因素，本项目按每年增长2.10%进行测算。

（3）固定资产修理费

本项目为经营期内固定资产日常修理费用，同时也考虑固定资产大修及设备更新费用，该项目按各年固定资产折旧费用的10.00%计取；考虑物价上涨因素，固定资产修理费按每年增加2.10%进行测算。

考虑设备的使用寿命，本项目充电桩、变配电设备在运营期第15

年（即债券存续期第17年）考虑重置，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，重置成本暂按本项目上述设备原购置价格300.30万元计取。

（4）管理及其他费用

本项目包括为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用，险费、展览费及除上述成本费用之外的其他开支，根据项目特性本项目管理及其他费用按总营业收入的2.00%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、固定资产修理费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；增值税销项税房屋租赁收入按9.00%测算；附加税按10.00%测算；房产税按12.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	增值税	2,423.54									
	销项税	5,719.96	133.25	152.28	171.32	186.26	186.26	186.26	191.84	191.84	191.84
	建设期进项	2,568.00	2,568.00								
	运营期进项	728.42	17.77	18.13	18.63	19.18	19.53	19.88	20.32	20.69	21.07
	待抵扣进项税	-	2,452.52	2,318.37	2,165.68	1,998.60	1,831.87	1,665.49	1,493.97	1,322.82	1,152.05
2	附加税	242.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	7,626.62	177.67	203.05	228.43	248.35	248.35	248.35	255.78	255.78	255.78
	折旧	28,561.52	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88
	债券利息	17,894.90	760.00	760.00	760.00	757.60	754.00	748.75	743.50	738.24	730.59
	利润总额	700.56	-651.57	-471.72	-292.95	-151.71	-152.06	-150.84	-96.48	-95.43	-92.07
4	所得税	786.97									
5	**税费合计**	**11,079.49**	**177.67**	**203.05**	**228.43**	**248.35**	**248.35**	**248.35**	**255.78**	**255.78**	**255.78**

（续表）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	增值税							65.75	184.14	183.69	183.44
	销项税	197.60	197.60	197.60	203.52	203.52	203.52	208.78	208.78	208.78	209.01

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	建设期进项										
	运营期进项	21.54	21.93	22.34	22.83	23.25	58.26	24.19	24.64	25.09	25.57
	待抵扣进项税	975.99	800.32	625.06	444.37	264.10	118.84				
2	附加税	-	-	-	-	-	-	6.58	18.41	18.37	18.34
3	房产税	263.47	263.47	263.47	271.36	271.36	271.36	278.37	278.37	278.37	278.68
	折旧	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88
	债券利息	721.74	711.24	700.73	690.23	679.72	669.22	658.72	648.21	637.71	620.00
	利润总额	-32.53	-26.49	-20.54	41.76	47.51	-212.85	102.39	96.00	101.38	116.04
4	所得税				10.44	11.88		25.60	24.00	25.35	29.01
5	**税费合计**	**263.47**	**263.47**	**263.47**	**281.80**	**283.24**	**271.36**	**376.30**	**504.92**	**505.78**	**509.47**

（续表）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
1	增值税	182.97	182.48	181.99	181.48	180.96	180.43	179.89	179.34	178.78	178.20
	销项税	209.01	209.01	209.01	209.01	209.01	209.01	209.01	209.01	209.01	209.01
	建设期进项										
	运营期进项	26.04	26.53	27.02	27.53	28.05	28.58	29.12	29.67	30.23	30.81
	待抵扣进项税										
2	附加税	18.30	18.25	18.20	18.15	18.10	18.04	17.99	17.93	17.88	17.82
3	房产税	278.68	278.68	278.68	278.68	278.68	278.68	278.68	278.68	278.68	278.68

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	折旧	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88	984.88
	债券利息	598.70	572.44	546.18	519.92	481.66	437.40	384.88	332.36	279.84	251.32
	利润总额	132.00	152.81	173.50	194.08	226.54	264.88	311.35	357.69	403.89	425.98
4	所得税	33.00	38.20	43.38	48.52	56.64	66.22	77.84	89.42	100.97	106.50
5	**税费合计**	**512.95**	**517.61**	**522.25**	**526.83**	**534.38**	**543.37**	**554.40**	**565.37**	**576.31**	**581.20**

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	**营业收入**	69,275.17	1,613.80	1,844.34	2,074.89	2,255.87	2,255.87	2,255.87	2,323.37	2,323.37	2,323.37
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	标准化厂房租赁收入	53,966.70	1,258.12	1,437.85	1,617.58	1,758.67	1,758.67	1,758.67	1,811.20	1,811.20	1,811.20
	数量（㎡）		57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00
	单价（元/㎡/月）		26.00	26.00	26.00	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	27.58
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	综合楼租赁收入	11,614.69	269.43	307.92	346.42	376.63	376.63	376.63	387.97	387.97	387.97
	数量（㎡）		10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90	31.83	31.83	31.83
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	仓库租赁收入	3,693.78	86.25	98.57	110.89	120.57	120.57	120.57	124.20	124.20	124.20
	数量（㎡）		5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60	21.22	21.22	21.22
	月数（个）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	**20,337.15**	**405.01**	**437.03**	**470.27**	**498.01**	**502.31**	**506.70**	**519.96**	**524.53**	**529.20**
1	燃料及动力费	**1,604.83**	41.57	42.44	42.44	43.33	44.24	45.17	46.12	47.09	48.08
	水费	**199.01**	5.15	5.26	5.26	5.37	5.48	5.60	5.72	5.84	5.96
	电费	**1,405.82**	36.42	37.18	37.18	37.96	38.76	39.57	40.40	41.25	42.12
2	工资及福利费	**2,165.88**	55.00	56.16	57.34	58.54	59.77	61.03	62.31	63.62	64.96
3	固定资产修理费	**4,101.39**	98.49	98.49	100.56	102.67	104.83	107.03	109.28	111.57	113.91
4	管理及其他费用	**1,385.56**	32.28	36.89	41.50	45.12	45.12	45.12	46.47	46.47	46.47
5	税费合计	**11,079.49**	177.67	203.05	228.43	248.35	248.35	248.35	255.78	255.78	255.78
三	**净收益**	**48,938.02**	**1,208.79**	**1,407.31**	**1,604.62**	**1,757.86**	**1,753.56**	**1,749.17**	**1,803.41**	**1,798.84**	**1,794.17**

（续表）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	**营业收入**	2,393.20	2,393.20	2,393.20	2,464.82	2,464.82	2,464.82	2,528.54	2,528.54	2,528.54	2,531.34
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1	标准化厂房租赁收入	1,865.71	1,865.71	1,865.71	1,921.53	1,921.53	1,921.53	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13
	数量（㎡）	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00
	单价（元/㎡/月）	28.41	28.41	28.41	29.26	29.26	29.26	30.00	30.00	30.00	30.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	综合楼租赁收入	399.55	399.55	399.55	411.49	411.49	411.49	423.80	423.80	423.80	426.60
	数量（㎡）	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84
	单价（元/㎡/月）	32.78	32.78	32.78	33.76	33.76	33.76	34.77	34.77	34.77	35.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	仓库租赁收入	127.94	127.94	127.94	131.80	131.80	131.80	134.61	134.61	134.61	134.61
	数量（㎡）	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00
	单价（元/㎡/月）	21.86	21.86	21.86	22.52	22.52	22.52	23.00	23.00	23.00	23.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	**543.04**	**547.90**	**552.86**	**577.70**	**584.32**	**878.32**	**689.32**	**823.45**	**829.93**	**839.42**
1	燃料及动力费	49.09	50.12	51.17	52.24	53.34	54.46	55.60	56.76	57.95	59.17
	水费	6.09	6.22	6.35	6.48	6.62	6.76	6.90	7.04	7.19	7.34
	电费	43.00	43.90	44.82	45.76	46.72	47.70	48.70	49.72	50.76	51.83
2	工资及福利费	66.32	67.71	69.13	70.58	72.06	73.57	75.11	76.69	78.30	79.94
3	固定资产修理费	116.30	118.74	121.23	123.78	126.38	429.63	131.74	134.51	137.33	140.21
4	管理及其他费用	47.86	47.86	47.86	49.30	49.30	49.30	50.57	50.57	50.57	50.63
5	税费合计	263.47	263.47	263.47	281.80	283.24	271.36	376.30	504.92	505.78	509.47

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
三	**净收益**	**1,850.16**	**1,845.30**	**1,840.34**	**1,887.12**	**1,880.50**	**1,586.50**	**1,839.22**	**1,705.09**	**1,698.61**	**1,691.92**

（续表）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	**营业收入**	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	标准化厂房租赁收入	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13	1,970.13
	数量（㎡）	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00	57,606.00
	单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	综合楼租赁收入	426.60	426.60	426.60	426.60	426.60	426.60	426.60	426.60	426.60	426.60
	数量（㎡）	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84	10,691.84
	单价（元/㎡/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	仓库租赁收入	134.61	134.61	134.61	134.61	134.61	134.61	134.61	134.61	134.61	134.61
	数量（㎡）	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00	5,134.00
	单价（元/㎡/月）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
	月数（个）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
二	**成本支出**	**848.76**	**859.41**	**870.16**	**880.98**	**894.90**	**910.40**	**928.07**	**945.83**	**963.70**	**975.66**
1	燃料及动力费	60.41	61.68	62.97	64.29	65.64	67.02	68.42	69.86	71.33	72.83

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
	水费	7.49	7.65	7.81	7.97	8.14	8.31	8.48	8.66	8.84	9.03
	电费	52.92	54.03	55.16	56.32	57.50	58.71	59.94	61.20	62.49	63.80
2	工资及福利费	81.62	83.33	85.08	86.87	88.69	90.55	92.45	94.39	96.37	98.39
3	固定资产修理费	143.15	146.16	149.23	152.36	155.56	158.83	162.17	165.58	169.06	172.61
4	管理及其他费用	50.63	50.63	50.63	50.63	50.63	50.63	50.63	50.63	50.63	50.63
5	税费合计	512.95	517.61	522.25	526.83	534.38	543.37	554.40	565.37	576.31	581.20
三	**净收益**	**1,682.58**	**1,671.93**	**1,661.18**	**1,650.36**	**1,636.44**	**1,620.94**	**1,603.27**	**1,585.51**	**1,567.64**	**1,555.68**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	69,275.17		1,613.80	1,844.34	2,074.89	2,255.87	2,255.87	2,255.87	2,323.37	2,323.37
经营活动现金流出	20,337.15		405.01	437.03	470.27	498.01	502.31	506.70	519.96	524.53
经营活动产生的现金净额	48,938.02		**1,208.79**	**1,407.31**	**1,604.62**	**1,757.86**	**1,753.56**	**1,749.17**	**1,803.41**	**1,798.84**
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出	31,101.34	31,101.34								

项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
投资活动产生的现金净额	**-31,101.34**	**-31,101.34**								
三、筹资活动产生的现金										
财政资金	12,101.34	12,101.34								
债券资金	19,000.00	19,000.00								
银行借款										
偿还债券本金	19,000.00		0.00	0.00	60.00	90.00	131.30	131.30	131.30	191.30
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	17,894.90		760.00	760.00	760.00	757.60	754.00	748.75	743.50	738.24
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	**-5,793.56**	**31,101.34**	**-760.00**	**-760.00**	**-820.00**	**-847.60**	**-885.30**	**-880.05**	**-874.80**	**-929.54**
四、净现金流量	**12,043.12**		**448.79**	**647.31**	**784.62**	**910.26**	**868.26**	**869.12**	**928.61**	**869.30**
五、累计现金流量	**12,043.12**		**448.79**	**1,096.10**	**1,880.72**	**2,790.98**	**3,659.24**	**4,528.36**	**5,456.98**	**6,326.27**

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	2,323.37	2,393.20	2,393.20	2,393.20	2,464.82	2,464.82	2,464.82	2,528.54	2,528.54	2,528.54
经营活动现金流出	529.20	543.04	547.90	552.86	577.70	584.32	878.32	689.32	823.45	829.93
经营活动产生的现金净额	**1,794.17**	**1,850.16**	**1,845.30**	**1,840.34**	**1,887.12**	**1,880.50**	**1,586.50**	**1,839.22**	**1,705.09**	**1,698.61**
二、投资活动产生的现金										

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	221.30	262.60	262.60	262.60	262.60	262.60	262.60	262.60	262.60	442.60
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	730.59	721.74	711.24	700.73	690.23	679.72	669.22	658.72	648.21	637.71
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	**-951.89**	**-984.34**	**-973.84**	**-963.33**	**-952.83**	**-942.32**	**-931.82**	**-921.32**	**-910.81**	**-1,080.31**
四、净现金流量	**842.28**	**865.82**	**871.46**	**877.01**	**934.29**	**938.18**	**654.68**	**917.90**	**794.28**	**618.30**
五、累计现金流量	**7,168.55**	**8,034.37**	**8,905.83**	**9,782.84**	**10,717.13**	**11,655.31**	**12,309.99**	**13,227.89**	**14,022.17**	**14,640.47**

（续表）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34	2,531.34
经营活动现金流出	839.42	848.76	859.41	870.16	880.98	894.90	910.40	928.07	945.83	963.70	975.66
经营活动产生的现金净额	**1,691.92**	**1,682.58**	**1,671.93**	**1,661.18**	**1,650.36**	**1,636.44**	**1,620.94**	**1,603.27**	**1,585.51**	**1,567.64**	**1,555.68**

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	532.60	656.50	656.50	656.50	956.50	1,106.50	1,313.00	1,313.00	1,313.00	713.00	6,283.00
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	620.00	598.70	572.44	546.18	519.92	481.66	437.40	384.88	332.36	279.84	251.32
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	**-1,152.60**	**-1,255.20**	**-1,228.94**	**-1,202.68**	**-1,476.42**	**-1,588.16**	**-1,750.40**	**-1,697.88**	**-1,645.36**	**-992.84**	**-6,534.32**
四、净现金流量	**539.32**	**427.38**	**442.99**	**458.50**	**173.94**	**48.28**	**-129.46**	**-94.61**	**-59.85**	**574.80**	**-4,978.64**
五、累计现金流量	**15,179.79**	**15,607.17**	**16,050.16**	**16,508.66**	**16,682.60**	**16,730.88**	**16,601.42**	**16,506.81**	**16,446.96**	**17,021.76**	**12,043.12**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	240.00	240.00	
第 2 年	-	360.00	360.00	
第 3 年	-	760.00	760.00	
第 4 年	-	760.00	760.00	1,208.79
第 5 年	-	760.00	760.00	1,407.31
第 6 年	60.00	760.00	820.00	1,604.62
第 7 年	90.00	757.60	847.60	1,757.86
第 8 年	131.30	754.00	885.30	1,753.56
第 9 年	131.30	748.75	880.05	1,749.17
第 10 年	131.30	743.50	874.80	1,803.41
第 11 年	191.30	738.24	929.54	1,798.84
第 12 年	221.30	730.59	951.89	1,794.17
第 13 年	262.60	721.74	984.34	1,850.16
第 14 年	262.60	711.24	973.84	1,845.30
第 15 年	262.60	700.73	963.33	1,840.34
第 16 年	262.60	690.23	952.83	1,887.12
第 17 年	262.60	679.72	942.32	1,880.50
第 18 年	262.60	669.22	931.82	1,586.50
第 19 年	262.60	658.72	921.32	1,839.22
第 20 年	262.60	648.21	910.81	1,705.09
第 21 年	442.60	637.71	1,080.31	1,698.61
第 22 年	532.60	620.00	1,152.60	1,691.92
第 23 年	656.50	598.70	1,255.20	1,682.58
第 24 年	656.50	572.44	1,228.94	1,671.93

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	656.50	546.18	1,202.68	1,661.18
第 26 年	956.50	519.92	1,476.42	1,650.36
第 27 年	1,106.50	481.66	1,588.16	1,636.44
第 28 年	1,313.00	437.40	1,750.40	1,620.94
第 29 年	1,313.00	384.88	1,697.88	1,603.27
第 30 年	1,313.00	332.36	1,645.36	1,585.51
第 31 年	713.00	279.84	992.84	1,567.64
第 32 年	6,283.00	251.32	6,534.32	1,555.68
合计	19,000.00	19,254.90	38,254.90	48,938.02
本息覆盖倍数	**1.28**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 48,938.02 万元，应付债券本金及利息合计 38,254.90 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

内黄县新城区分布式地热能供暖项目
实施方案

日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....4
1.6 建设期.....6
1.7 总投资及资金筹措.....6
1.8 项目手续.....7
1.9 债券资金使用合规性.....7
1.10 项目资金保障措施.....8
1.11 主管部门责任.....9
1.12 项目主体及运作模式.....9
第二章项目社会经济效益.....12
2.1 项目的提出.....12
2.2 政策背景.....16
2.3 社会效益.....17
2.4 经济效益.....18
2.5 项目公益性.....19
第三章项目投资估算.....20
3.1 估算范围.....20
3.2 估算说明.....20
3.3 投资估算表.....20
3.4 专项债券形成资产情况.....24
第四章项目专项债券融资方案.....25
4.1 编制依据.....25
4.2 项目融资计划.....26
4.3 债券信息披露.....27
4.4 投资者保护措施.....27
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....29

5.1 应付债务本息情况 29
5.2 经营现金流分析 32
5.3 项目本息覆盖倍数 57
5.4 总体评价结果 59
第六章风险分析 61
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 61
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 61
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 62
第七章事前绩效评估 64
7.1 事前绩效评估方法 64
7.2 事前绩效评估内容 65
7.3 事前绩效评估结论 65

第一章项目概况

1.1 项目名称

内黄县新城区分布式地热能供暖项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为内黄县财政局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为内黄县城市投资开发集团有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	内黄县城市投资开发集团有限公司		
法定代表人	赵永强	**成立日期**	2005-03-28
注册资本	60,000.00 万人民币	**营业期限**	2005-03-28 至无固定期限
统一社会信用代码	914105277721845243		
注册地址	内黄县城南大街 478 号		
经营范围	投融资及资产经营管理；政府重大建设项目投资与管理；战略新兴产业、现代服务业和高新技术产业的投资与运营；股权投资与资本运作；产业集聚区建设项目投资与管理；房屋租赁、房地产项目投资与管理。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	内黄县财政局持股 100.00%。		

内黄县城市投资开发集团有限公司系具备独立法人资格的国有企业，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领

域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

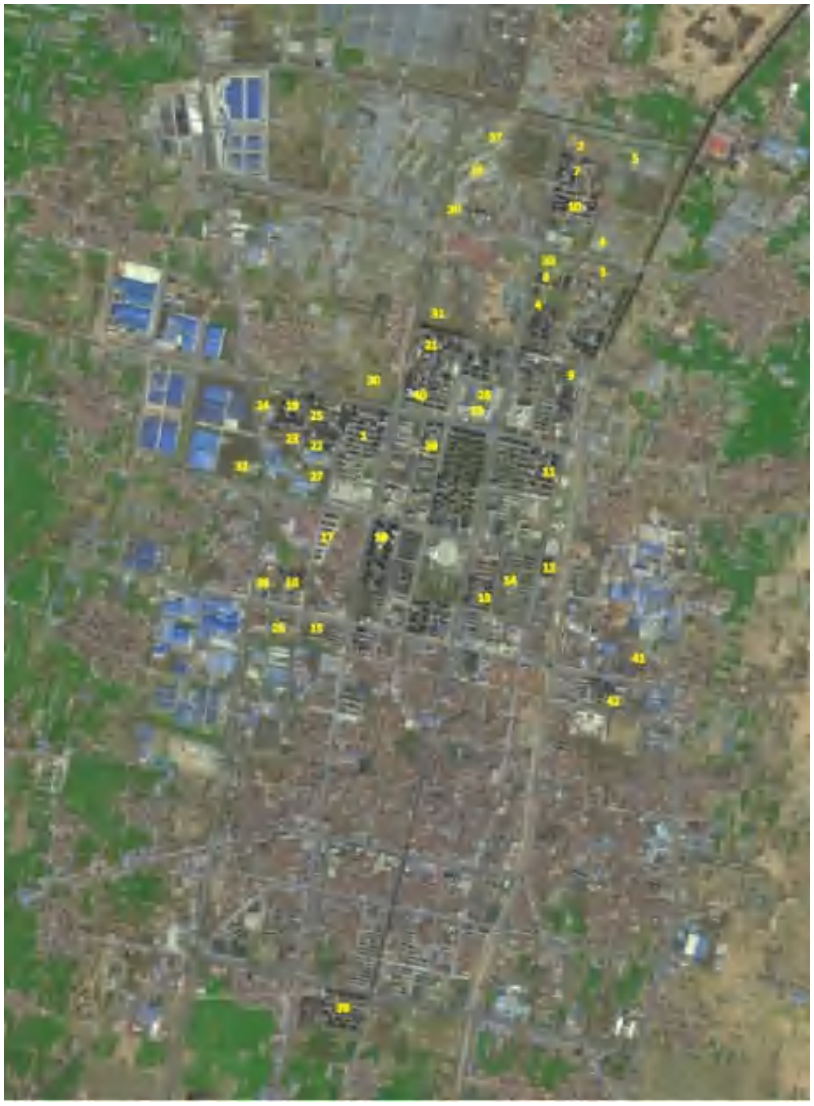
本项目主要涉及区域为内黄县规划区内，主要分布在城区新开发区域，合计涉及42个小区。项目具体建设位置如下表：

序号	项目名称	建筑面积（万㎡）	住宅面积（万㎡）	地址
1	建业城	28.00	22.45	内黄县纬一路与颛顼大道交叉口西北角
2	嘉州城上府	16.00	14.10	内黄县枣乡大道与繁阳四路交叉口东南角
3	嘉州城	25.00	20.24	内黄县繁阳大道和纬七路交叉口西北角
4	水木名门	20.00	13.90	内黄县枣乡大道路与繁阳二路交叉口东北角
5	家和幸福里	22.80	17.40	内黄县繁阳四路与繁阳大道交叉口西南角
6	冶都上和院	22.20	16.80	繁阳大道与纬八路交汇处西南角
7	绿城国际	24.50	19.10	枣乡大道与纬八路交叉口东北角
8	新明珠	20.00	19.00	枣乡大道与繁阳三路交叉口东南角
9	帝湖森林公园	30.00	21.00	内黄县繁阳二路与繁阳大道交汇处
10	景苑社区	15.00	15.00	内黄县枣乡大道路与繁阳四路交叉口
11	翰林华府	30.00	23.80	内黄县城繁阳一路与繁阳大道交叉口西南角
12	秀水明珠	3.90	3.00	内黄县人民路与繁阳大道交汇口东南
13	金桂王府	10.00	9.00	安阳市内黄县枣乡大道与人民路交叉口东南
14	华益滨河城	9.00	8.00	内黄县建设路与繁阳大道交叉口西南角
15	凤凰城	5.50	5.00	内黄县颛顼大道与向阳路交汇处附近西北

序号	项目名称	建筑面积（万㎡）	住宅面积（万㎡）	地址
16	长庆园	11.40	9.00	平安路与颛顼大道交叉口北
17	北杨庄棚户区	32.00	28.00	海元二路与长庆路交叉口东
18	壹品明珠	30.00	27.00	内黄县人民路和经二路交叉口向北500米路东
19	昆仑明珠	14.00	12.00	内黄县繁阳一路与西环路交汇处东
20	九里明珠	9.00	6.00	繁阳三路与颛顼大道东北角
21	东方御园	29.00	26.00	内黄县二帝大道与繁阳二路交叉口东南角
22	鼎晨御园	15.00	12.00	内黄县纬一路与经二路交叉口
23	泰和府	14.00	11.00	内黄县帝喾大道与纬一路交叉口东200米
24	阳光嘉苑	9.60	6.80	繁阳一路与西环路交叉口东南角
25	碧桂园	16.00	13.60	繁阳一路与经二路交叉口西南角
26	万洋品尊国际	28.00	21.00	枣乡大道与繁阳一路交汇处西北角
27	冶都柒号院	21.30	17.60	人民路与长庆路交叉口西北角
28	景秀华府	10.00	7.50	建设路与西环路交汇处东南角
29	东森紫云府	7.30	5.90	内黄县人民路与二帝大道交叉口西北角
30	嘉州城悦府	19.00	16.90	繁阳一路与颛顼大道交叉口西北角
31	新城国际	22.00	19.00	颛顼大道与繁阳二路交叉口东北角
32	阳光天悦	16.81	14.00	帝喾大道与人民路交汇处西北角
33	华夏明珠	21.00	19.00	枣乡大道与繁阳三路交叉口西北角
34	水木云镜	26.00	20.00	二帝大道与纬八路交叉口东北角
35	阳光理想城	25.00	21.00	二帝大道与繁阳四路交叉口西南角
36	嘉州天和府八里庄棚改安置	16.00	14.00	帝喾大道与建设路交叉口向北100米路东
37	八里庄棚改安置房	16.20	14.00	繁阳三路与颛顼大道交叉口东
38	流河沟棚改	16.00	13.90	南环路与枣乡大道交叉口西南
39	尚品御园	10.00	9.00	内黄县城关镇繁阳一路第二实验中学东100米
40	北井新城	22.00	18.00	内黄县城关镇繁阳一路内黄县第二实验中学北
41	东方丽都小区	4.00	3.00	内黄县东环路与建设路交叉路口往西北约260米
42	向阳春天	9.00	6.50	内黄县向阳路德馨苑（南区）东南侧约90米

序号	项目名称	建筑面积（万㎡）	住宅面积（万㎡）	地址
	合计	742.51	619.49	

项目区域位置图如下：



1.5 建设规模及内容

项目规划供暖面积 619.49 万㎡，本项目共对 42 个小区进行供暖系统建设，规划提升 42 座换热站建筑面积 8,813.62 ㎡，建设热源井 196 口，采购热泵机组设备 72 台，板式换热器 116 套，另配套采购安装水泵机组及附件设施；项目敷设一级管网 47.30 公里，敷设二级管网约 152.28 公里，并配套室外道路及绿化的破除及修复；另增容变压

器 62 套及配套基础设施建设。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	主要技术经济指标	
		单位	数量
1	换热站提升工程	㎡	8,813.62
2	热源井工程		
2.1	生产井	口	65
2.2	回灌井	口	131
3	设备购置工程		
3.1	热泵机组		
3.1.1	制热量 760kW 功率 128.5kW	台	8
3.1.2	制热量 1,235kW 功率 212kW	台	21
3.1.3	制热量 1,458kW 功率 251kW	台	10
3.1.4	制热量 1,856kW 功率 369kW	台	10
3.1.5	制热量 1,910kW 功率 338.70kW	台	15
3.1.6	制热量 2,259kW 功率 420kW	台	8
3.2	板式换热器		
3.2.1	一级换热热值（650KW）	台	42
3.2.2	二级换热热值（1,650KW）	台	74
3.3	末端循环泵		
3.3.1	流量 180m³/h，扬程 26m	台	62
3.3.2	流量 300m³/h 扬程 44m	台	57
3.4	中间循环泵		
3.4.1	流量 160m³/h 扬程 15m	台	18
3.4.2	流量 180m³/h 扬程 17.90m	台	98
4	管网工程		
4.1	一级管网（热源井到换热站）	m	47,300.00
4.2	二级管网	m	152,275.06
5	变压器工程（含引电）		
5.1	315KVA	套	8
5.2	500KVA	套	10
5.3	630KVA	套	14
5.4	800KVA	套	30

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年9月，预计完工时间2027年8月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资68,201.24万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金14,300.00万元，资本金来源于专项债券资金13,300.00万元，财政资金1,000.00万元；项目剩余建设资金来源于财政资金27,201.24万元，市场化融资26,700.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	财政资金	500.00	500.00	1,000.00	1.47%
	专项债券资金	7,000.00	6,300.00	13,300.00	19.50%
	小计	7,500.00	6,800.00	14,300.00	20.97%
建设资金	财政资金	9,000.00	18,201.24	27,201.24	39.88%
	银行借款	13,300.00	13,400.00	26,700.00	39.15%
	小计	22,300.00	31,601.24	53,901.24	79.03%
合计		29,800.00	38,401.24	68,201.24	100.00%
占比		43.69%	56.31%	100.00%	

本项目符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国办发〔2024〕52号）规定，属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比20.97%，符合《国务院关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国发〔2009〕27号）一、扩大专项债券投向领域和用作项目资

本金范围第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得内黄县发展和改革委员会《关于内黄县新城区分布式地热能供暖项目可行性研究报告的批复》（内发改审办〔2023〕063号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得内黄县发展和改革委员会《关于内黄县新城区分布式地热能供暖项目可行性研究报告变更资金来源的批复》（内发改审办〔2025〕012号），原则同意将内黄县新城区分布式地热能供暖项目资金来源变更为地方政府专项债券、政府投资及银行贷款，内发改审办〔2023〕063号文件的其他内容保持不变。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储

备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

根据《内黄县新城区分布式地热能供暖项目融资管理办法》，内黄县新城区分布式地热能供暖项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于内黄县新城区分布式地热能供暖项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，在债券存续期内，即项目运营期第 1 年至第 19 年，项目运营收入的 25.00%用于偿还专项债券的还本付息资金；银行贷款到期后，项目运营期第 20 年至第 29 年，项目运营收入的 100.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 19 年，项目运营收入的 75.00%用于偿还市场化融资本息。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到

期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。内黄县财政局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为内黄县城市投资开发集团有限公司，主管部门为内黄县财政局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为内黄县城市投资开发集团有限公司，项目建设由内黄县城市投

资开发集团有限公司负责建设，建设完成后交由具有供热资质的国有企业作为项目运营单位。

关于项目债券资金使用，由内黄县城市投资开发集团有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位为内黄县城市投资开发集团有限公司，建设及运营单位为内黄县城市投资开发集团有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，项目收入实行分账管理，在债券存续期内，即项目运营期第 1 年至第 19 年，项目运营收入的 25.00%用于偿还专项债券的还本付息资金；银行贷款到期后，项目运营期第 20 年至第 29 年，项目运营收入的 100.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第 1 年至第 19 年，项目运营收入的 75.00%用于偿还市场化融资本息。关于项目收益收缴，由内黄县城市投资开发集团有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息和按当地财政局的要求上缴专项债资金对应部分收益。

关于债券本息偿付，由内黄县城市投资开发集团有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担

的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着时代的发展，越来越多的新能源得到了广泛的应用，这在很大程度上促进了社会的健康稳定发展。现阶段，各种类型的热源冷源热泵系统都被人们熟知。

地热能是一种绿色低碳、可循环利用的可再生能源，具有储量大、分布广、清洁环保、稳定可靠等特点，是一种现实可行且具有竞争力的清洁能源。地热能供热系统是利用地球表面浅层地能资源（地下岩石、土壤、地下水或地表水）作为热源进行能量转换的供热空调系统。地球浅层地能资源是一种清洁可再生能源，其温度一年四季相对稳定，冬季比环境空气温度高，是很好的空调冷热源。国家近年来一直鼓励地能资源的利用，使地热能供热系统技术在全国范围内有了长足的发展。

随着内黄县经济进一步发展，城镇化水平不断提高，人口数量和居住面积都在不断增加，相应的采暖面积也会随之增加，针对内黄县城区部分地区建设的具体情况和当地居民的用热需求，加快该区域内供热设施建设，尽快取代高污染、高耗能的分散供热，是解决当地群众宜居环境的迫切需求，满足城镇居民用户用热需求。本项目建设选用的地热能，对社会整体而言节约宝贵的自然资源，效果十分显著，符合当前国家低碳政策的发展要求。

1.内黄县供热工程规划

（1）规划供热指标

根据内黄县建筑物围护实际情况及室外气象条件和《城市热力网设计规范》（CJJ34-2022），确定内黄县采暖热指标取值如下：

民用住宅45瓦/平方米：公共建筑60瓦/平方米；

工业厂房70瓦/平方米或0.30t/小时▪公顷。

（2）负荷预测

1）民用采暖负荷

规划远期人口40万人，人均居住面积按33.65平方米，采暖普及率按40%计，则民用采暖负荷为242.30兆瓦。

2）公建采暖负荷

规划远期人均公共建筑面积按14.18平方米，采暖普及率按60%计，则公建采暖负荷为204.20兆瓦。

3）工业采暖负荷

规划远期工业用地为337公顷，采暖普及率按50%计，则工业采暖负荷为50.55t/小时（35.40兆瓦）。

（3）热源规划

1）根据县城总体规划，在繁阳二路与经二路交叉口西南角建设区域锅炉房1座，占地2.50公顷，最大供热量350t/小时。

2）在向阳路与东环路交叉口西北角建设区域锅炉房1座，占地2.50公顷，最大供热量150t/小时。

3）在振兴路与西环路交叉口东北角建设区域锅炉房1座，占地1.50公顷，最大供热量150t/小时。

4）南片区主要为工业用地，以生产陶瓷地板砖为主，生产工艺不需供热，不再设施区域锅炉房。工业以外其他区域供热由北片区引入供热管道支管解决。

5）内黄、清丰相距22公里，远期规划在两县之间、大广高速公路附近建设热电厂：对中心城区内的区域锅炉房进行升级改造。

2.采暖供热现状

（1）采暖热负荷现状

内黄县中心城区目前尚未实施集中供热，冬季采暖主要以空调、电暖气、燃气壁挂炉为主。

（2）工业热负荷现状

内黄县城区的产业集聚区，规划工业用地面积3.70平方公里，目前尚未实施工业集中供热。

（3）生活热水及空调热负荷现状

目前没有集中供热水负荷和集中空调制冷热负荷，生活热水采用燃气热水器、太阳能热水器、电热水器为主，公用建筑空调采用电动冷水机组，一般公用建筑及家庭空调采用分体式空调。

3.热源现状

（1）现状热源和管网系统

1）民用采暖与热源

内黄万江新能源供热有限公司：新建热源井一口，供热管网850米，新增集中供热面积13.50万平方米，本采暖期入网供热面积30.50万平方米，实际供暖面积9.30万平方米。集中供热小区3个，分别为

枣乡贵园、水木兰亭、建业城小区:内黄中环领智供热有限公司完成北井新城一期、二期，一级、二级管网投资建设，建设地库部分管网长度 7,555 米，新建改造热力站 1 座，本采暖期入网供热面积 54.71 万平方米，实际供暖面积 12.30 万平方米。

2）集中热源

①生活垃圾焚烧发电厂

位于静脉产业园南部，中盛肥业东侧，北临安内快速路，占地面积 47.41 亩，为内黄县域全部城镇和农村垃圾提供焚烧处理服务的项目。一期建设 1×300t/d 垃圾焚烧炉及 1×6MW 凝汽式汽轮发电机组。目前一期已建设完毕，供汽温度为 400℃，压力 4MPa，供汽量 24t/h。至规划远期，二期预计建设完毕，供汽量可达 2×24t/h。

②清洁能源燃气站

清洁能源燃气站即瑞美达清洁能源有限公司，位于陶瓷工业园区北部，南邻规划路瓷三路，东接欧米兰陶瓷。瑞美达清洁能源有限公司目前有四台煤制气生产余热锅炉。

燃气站已敷设燃气管道，向 8 家陶瓷企业提供清洁煤制气，现状煤制气压力为 0.7MPa，最大生产规模可达 28×10%m3/h。

③瑞美达余热蒸汽锅炉

瑞美达清洁能源有限公司由于煤制气，余热锅炉产生大量过热蒸汽，蒸汽参数为 4.5MPa，450℃，除企业自用外，企业目前可外送的最大蒸汽流量为 60t/h。通过减温减压换热后，以高温热水的形式向陶瓷工业园的采暖用户供热。由于陶瓷企业生产普遍使用清洁煤制气，

陶瓷工业园区本身民用采暖量较小，因此可将蒸汽用于中心城区民用采暖。

（2）热源问题分析

1）部分小区未能按照时间节点签订供热协议，不能进场施工，影响热源和设施配套建设进度。

2）县城规划区内未要求统一规划、设计、配套建设供热设施，群众用暖需求受限于开发建设单位。热源不能直达用户家中。

3）内黄县现有热源较少，未实行集中供热，供热能力不足，无法满足现有居民采暖热负荷及工业热负荷需求，城市集中供热事业急需发展。

4）自备锅炉房造成能源浪费

由于缺少集中供热热源，各企业自备的锅炉房规模小而且分散，锅炉型号、运行参数不统一，重复建设，缺少合理的规划管理，热效率低，造成能源的严重浪费。

5）减煤量需求和热负荷增长的矛盾

随着全国大气污染防治工作的推进和煤电行业转型发展的需要，内黄县制定了煤炭减量指标。而随着城市采暖负荷以及企业工业负荷需求的增长，煤炭减量需求和现有分散能源供热高能耗矛盾日益突出。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展

规划》、《“十三五”节能减排综合工作方案》、国家发展改革委员会国家能源局国土资源部三部委《地热能开发利用“十三五”规划》、住房和城乡建设部国家发展和改革委员会财政部等《关于推进北方采暖地区城镇清洁供暖的指导意见》、国家发改委《关于加快浅层地热能开发利用促进北方采暖地区燃煤减量替代的通知》、《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》、国家能源局《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》、河南省人民政府印发《河南省能源中长期发展规划（2012-2030 年）》、河南省发改委等四部门《关于开展地热能清洁供暖规模化利用试点工作的通知》、河南省发改委《关于河南省促进地热能供暖的指导意见的通知》、河南省住房和城乡建设厅《2020 年全省住房城乡建设系统大气污染防治攻坚战工作方案》、河南省发改委《关于印发河南省 2021 年清洁取暖工作方案的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设有利于提高能源利用率、优化能源结构。地源热泵技术是以地球表面浅层地热资源作为冷热源，利用热泵工作原理，通过少量的高位电能输入，实现低位热能向高位热能转移的一种技术，该项技术是对地热资源的合理利用。地源热泵可以明显提高地热能的能源利用率，是开发低温地热能的重要的技术手段。

本项目所利用的地源热泵制热要比常规的电制热或燃油、燃气制热更加节省能源，一般情况下，地源热泵的耗电量只有电热耗电量的 1/4 到 1/5，运行费用节约 40%-50%。地源热泵作为一种可再生的能源

技术，完全符合可持续发展的理念，本项目的建设有利于优化内黄县当地的能源结构，对能源安全也有深远影响。

建设现代化城市，必须要完善城市的基础设施，集中供热对改善城市环境，提高人民健康生活水平起着重要作用，同时有着显著的环境效益、经济效益和社会效益，集中供热普及率是现代化城市的重要标志。

内黄县虽现状尚未敷设热力管网，但是居民呼声较高，本项目建设单位在当地树立良好的形象和信誉，会使的城市建筑物及热负荷发展很快，各个功能区的建设日新月异，加快供热设施的建设是适应内黄县城区发展的需要。市政府、县政府对此极为重视，广大市民也积极要求加快集中供热工程建设，这是热负荷发展的需要，更是环境保护的需要。

2.4 经济效益

地能或地表浅层地热资源的温度一年四季相对稳定，常年保持在较适宜的 10-20°C 范围内，冬季比环境空气温度高，夏季比环境空气温度低。这种地能温度较恒定的特性，使得热泵机不会受到外界气候的影响，机组运行更可靠、稳定，也保证了系统的高效性和经济性。

本项目的实施有利于完善内黄县城市基础配套设施，项目建成后将改善内黄县城市居住环境，提升城区整体环境卫生质量。为城市的开发和环境治理提供有利条件，加速城市现代化进程，并为发展第三产业，改善产业经济结构创造有利条件。

本工程的修建为优化内黄县的投资环境，加快城镇化进程，扩大城镇规模创造了有利条件；同时，对城市现代化经济的发展起到了良好的推动和促进作用，并将带来较大的益处。

2.5 项目公益性

项目建设有利于降低污染节约能源。内黄县现状城区尚未有热力管网敷设，尚不能完全取消小锅炉采暖现状，未达到国家相关产业政策的要求。要解决这一问题，急需按原有规划建设集中供热，以提高供热能力，提升当地环境质量。

集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量，提高城市现代化水平的重要措施。地源热泵技术以其“零污染”的特点成为当前供暖的环保急先锋，是“绿色工程”的典型代表。地源热泵系统中70.00%能量是从大地中获得的可再生能源。以其作为主要能源供给，既节约大量能源，又有效地减少SO2、NO、CO2及粉尘的排放。

本项目主要利用地下恒定的能量，以电力为辅，节能高效，在冬季供暖时，不需要锅炉，无废气、废渣、废水的排放，从根本上解决了传统的供暖方式所带来的温室效应和酸雨等问题，实现了防治大气污染、保护环境的目的。因此，该项目的建设是实现区域节能与环保的统一，促进城市低碳发展的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围主要为工程费用、其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；

5.《市政工程投资估算指标》（HGZ47-107-2007）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.当期《安阳市工程造价》价格信息及其他造价文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资68,201.24万元，其中：工程费用55,474.39万元，工程建设其他费用4,549.91万元，基本预备费4,801.94万元，建设期利息3,375.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）						主要技术经济指标	
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	占比	单位	数量
一	工程费用	4,558.09	14,625.08	36,291.22		55,474.39	81.34%		
1	换热站提升工程	705.09				705.09	1.03%	㎡	8,813.62
2	热源井工程	3,853.00	7,706.00	26,971.00		38,530.00	56.49%		
2.1	生产井	1,495.00	2,990.00	10,465.00		14,950.00	21.92%	口	65
2.2	回灌井	2,358.00	4,716.00	16,506.00		23,580.00	34.57%	口	131
3	设备购置工程		799.58	7,196.22		7,995.80	11.72%		
3.1	热泵机组		387.00	3,483.00		3,870.00	5.67%		
3.1.1	制热量 760KW 功率 128.5kW		24.00	216.00		240.00	0.35%	台	8
3.1.2	制热量 1235KW 功率 212kW		84.00	756.00		840.00	1.23%	台	21
3.1.3	制热量 1458KW 功率 251kW		50.00	450.00		500.00	0.73%	台	10
3.1.4	制热量 1856KW 功率：369kW		60.00	540.00		600.00	0.88%	台	10
3.1.5	制热量 1910KW 功率 338.7kW		105.00	945.00		1,050.00	1.54%	台	15

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）						主要技术经济指标	
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	占比	单位	数量
3.1.6	制热量 2259kW 功率 420kW		64.00	576.00		640.00	0.94%	台	8
3.2	板式换热器		326.20	2,935.80		3,262.00	4.78%		
3.2.1	一级换热热值（650KW）		67.20	604.80		672.00	0.99%	台	42
3.2.2	二级换热热值（1650KW）		259.00	2,331.00		2,590.00	3.80%	台	74
3.3	末端循环泵		59.00	531.00		590.00	0.87%		
3.3.1	流量 180m³/h，扬程 26m		24.80	223.20		248.00	0.36%	台	62
3.3.2	流量 300m³/h 扬程 44m		34.20	307.80		342.00	0.50%	台	57
3.4	中间循环泵		27.38	246.42		273.80	0.40%		
3.4.1	流量 160m³/h 扬程 15m		2.88	25.92		28.80	0.04%	台	18
3.4.2	流量 180m³/h 扬程 17.9m		24.50	220.50		245.00	0.36%	台	98
4	管网工程		5,883.50			5,883.50	8.63%		
4.1	一级管网（热源井到换热站）		2,838.00			2,838.00	4.16%	m	47,300.00
4.2	二级管网		3,045.50			3,045.50	4.47%	m	152,275.06
5	变压器工程（含引电）		236.00	2,124.00		2,360.00	3.46%		
5.1	315KVA		12.00	108.00		120.00	0.18%	套	8

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）						主要技术经济指标	
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	占比	单位	数量
5.2	500KVA		25.00	225.00		250.00	0.37%	套	10
5.3	630KVA		49.00	441.00		490.00	0.72%	套	14
5.4	800KVA		150.00	1,350.00		1,500.00	2.20%	套	30
二	工程其他费用				4,549.91	4,549.91	6.67%		
1	建设单位管理费				627.89	627.89	0.92%		
2	工程设计费				890.36	890.36	1.31%		
3	工程勘察费				133.55	133.55	0.20%		
4	工程监理费				698.98	698.98	1.02%		
5	工程招标代理服务费				55.00	55.00	0.08%		
6	环境影响咨询费				40.00	40.00	0.06%		
7	工程造价咨询费				277.37	277.37	0.41%		
8	工程前期咨询费				35.00	35.00	0.05%		
9	场地准备及临时设施费				554.74	554.74	0.81%		
10	水资源论证费				630.00	630.00	0.92%		
11	联合试运转费				244.09	244.09	0.36%		
12	备品备件费				362.91	362.91	0.53%		
三	预备费				4,801.94	4,801.94	7.04%		
四	建设期利息				3,375.00	3,375.00	4.95%		

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）						主要技术经济指标	
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	占比	单位	数量
五	工程总投资	4,558.09	14,625.08	36,291.22	12,726.85	68,201.24	100.00%		

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	换热站及热源井	42 座规划提升 42 座换热站建筑面积 8,813.62 ㎡，建设热源井 196 口	68,201.24	内黄县城市投资开发集团有限公司	内黄县城市投资开发集团有限公司	居民供热收入	是	本项目债券存续期内累计净收益 98,672.54 万元，上缴财政用于应付债券本金及利息合计 53,080.62 万元，上缴比例 53.79%。
	购置设备及配套	采购热泵机组设备 72 台，板式换热器 116 套，另配套采购安装水泵机组及附件设施；另增容变压器 62 套及配套基础设施建设。						
	敷设管网	项目敷设一级管网 47.30 公里，敷设二级管网约 152.28 公里						

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资为68,201.24万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金14,300.00万元，资本金来源于专项债券资金13,300.00万元，财政资金1,000.00万元；项目剩余建设资金来源于财政资金27,201.24万元，市场化融资26,700.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金14,300.00万元，占比20.97%。资本金来源于专项债券资金13,300.00万元，财政资金1,000.00万元，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域为供热，符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额13,300.00万元，用作项目资本金。根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）附件2《地方政府专项债券可用作项目资本金的行业》，本项目投向领域为供热，符合专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025年计划使用7,000.00万元，2026年计划使用6,300.00万元；本次申请使用300.00万元。假设债券票面利率

4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

3.市场化融资资金使用计划

内黄县城市投资开发集团有限公司在项目建设期申请使用银行贷款 26,700.00 万元用于内黄县新城区分布式地热能供暖项目，其中：2025 年申请使用 13,300.00 万元，2026 年申请使用 13,400.00 万元，借款期限为 20 年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.50%，本项目暂按市场化融资测算利率不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍即 4.20%测算，每年付息一次，按计划偿还本金。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债务本息情况

1.应付债券还本付息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 2 年	7,000.00	6,300.00		13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 3 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 4 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 5 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 6 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 7 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 8 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 9 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 10 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 11 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 12 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 13 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 14 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 15 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 16 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 17 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 18 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 19 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 20 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 21 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 22 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 23 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 24 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 25 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 26 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 27 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 28 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 29 年	13,300.00			13,300.00	4.00%	532.00	532.00
第 30 年	13,300.00		7,000.00	6,300.00	4.00%	532.00	7,532.00
第 31 年	6,300.00		6,300.00	0.00	4.00%	252.00	6,552.00
合计		**13,300.00**	**13,300.00**			**15,960.00**	**29,260.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		13,300.00		13,300.00	4.20%	558.60	558.60
第 2 年	13,300.00	13,400.00		26,700.00	4.20%	1,121.40	1,121.40
第 3 年	26,700.00		300.00	26,400.00	4.20%	1,108.80	1,408.80
第 4 年	26,400.00		900.00	25,500.00	4.20%	1,071.00	1,971.00
第 5 年	25,500.00		1,000.00	24,500.00	4.20%	1,029.00	2,029.00
第 6 年	24,500.00		1,000.00	23,500.00	4.20%	1,029.00	2,029.00
第 7 年	23,500.00		1,000.00	22,500.00	4.20%	987.00	1,987.00
第 8 年	22,500.00		1,000.00	21,500.00	4.20%	945.00	1,945.00
第 9 年	21,500.00		1,000.00	20,500.00	4.20%	903.00	1,903.00
第 10 年	20,500.00		1,000.00	19,500.00	4.20%	861.00	1,861.00
第 11 年	19,500.00		1,000.00	18,500.00	4.20%	819.00	1,819.00
第 12 年	18,500.00		1,500.00	17,000.00	4.20%	777.00	2,277.00
第 13 年	17,000.00		2,000.00	15,000.00	4.20%	714.00	2,714.00
第 14 年	15,000.00		2,000.00	13,000.00	4.20%	630.00	2,630.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 15 年	13,000.00		2,000.00	11,000.00	4.20%	546.00	2,546.00
第 16 年	11,000.00		2,000.00	9,000.00	4.20%	462.00	2,462.00
第 17 年	9,000.00		2,000.00	7,000.00	4.20%	378.00	2,378.00
第 18 年	7,000.00		2,000.00	5,000.00	4.20%	294.00	2,294.00
第 19 年	5,000.00		2,000.00	3,000.00	4.20%	210.00	2,210.00
第 20 年	3,000.00		2,000.00	1,000.00	4.20%	126.00	2,126.00
第 21 年	1,000.00		1,000.00		4.20%	42.00	1,042.00
合计		**26,700.00**	**26,700.00**			**14,611.80**	**41,311.80**

3.应付本息合计

本项目债券存续期内，专项债券和市场化融资还本付息合计如下：

表 5-3 应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年	-	20,300.00	-	20,300.00	838.60	838.60
第 2 年	20,300.00	19,700.00	-	40,000.00	1,653.40	1,653.40
第 3 年	40,000.00	-	300.00	39,700.00	1,640.80	1,940.80
第 4 年	39,700.00	-	900.00	38,800.00	1,603.00	2,503.00
第 5 年	38,800.00	-	1,000.00	37,800.00	1,561.00	2,561.00
第 6 年	37,800.00	-	1,000.00	36,800.00	1,561.00	2,561.00
第 7 年	36,800.00	-	1,000.00	35,800.00	1,519.00	2,519.00
第 8 年	35,800.00	-	1,000.00	34,800.00	1,477.00	2,477.00
第 9 年	34,800.00	-	1,000.00	33,800.00	1,435.00	2,435.00
第 10 年	33,800.00	-	1,000.00	32,800.00	1,393.00	2,393.00
第 11 年	32,800.00	-	1,000.00	31,800.00	1,351.00	2,351.00
第 12 年	31,800.00	-	1,500.00	30,300.00	1,309.00	2,809.00
第 13 年	30,300.00	-	2,000.00	28,300.00	1,246.00	3,246.00
第 14 年	28,300.00	-	2,000.00	26,300.00	1,162.00	3,162.00
第 15 年	26,300.00	-	2,000.00	24,300.00	1,078.00	3,078.00
第 16 年	24,300.00	-	2,000.00	22,300.00	994.00	2,994.00
第 17 年	22,300.00	-	2,000.00	20,300.00	910.00	2,910.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 18 年	20,300.00		2,000.00	18,300.00	826.00	2,826.00
第 19 年	18,300.00		2,000.00	16,300.00	742.00	2,742.00
第 20 年	16,300.00		2,000.00	14,300.00	658.00	2,658.00
第 21 年	14,300.00		1,000.00	13,300.00	574.00	1,574.00
第 22 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 23 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 24 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 25 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 26 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 27 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 28 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 29 年	13,300.00			13,300.00	532.00	532.00
第 30 年	13,300.00		7,000.00	6,300.00	532.00	7,532.00
第 31 年	6,300.00		6,300.00		252.00	6,552.00
合计		40,000.00	40,000.00		30,571.80	70,571.80

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年年居民消

费价格上涨幅度分别为2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，债券分2年申请，第2年申请债券在第31年到期，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为供热收入。本项目收入实施分账管理，在债券存续期内，即项目运营期第1年至第19年，项目运营收入的25.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，银行贷款到期后，在项目运营期第20年至第29年，项目运营收入的100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第19年，项目运营收入的75.00%用于偿还市场化融资本息。经测算，本项目预计可实现收入297,681.76万元，其中，用于偿还专项债券的收入合计为159,237.64万元，用来偿还市场化融资的收入合计为138,444.12万元。

表5-4建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供热设施建设	居民供热收入	297,681.76	100.00%
合计			**297,681.76**	**100.00%**

本项目收益来源主要为居民供热收入。

（1）内黄县采暖供热现状

1）采暖热负荷现状

内黄县中心城区目前尚未实施集中供热，冬季采暖主要以空调、电暖气、燃气壁挂炉为主。

2）工业热负荷现状

内黄县城区的产业集聚区，规划工业用地面积3.70平方公里，目前尚未实施工业集中供热。

3）生活热水及空调热负荷现状

目前没有集中供热水负荷和集中空调制冷热负荷，生活热水采用燃气热水器、太阳能热水器、电热水器为主，公用建筑空调采用电动冷水机组，一般公用建筑及家庭空调采用分体式空调。

（2）热源现状

1）民用采暖与热源

内黄万江新能源供热有限公司：新建热源井一口，供热管网850米，新增集中供热面积13.50万平方米，本采暖期入网供热面积30.50万平方米，实际供暖面积9.30万平方米。集中供热小区3个，分别为枣乡贵园、水木兰亭、建业城小区:内黄中环领智供热有限公司完成北井新城一期、二期，一级、二级管网投资建设，建设地库部分管网长度7,555米，新建改造热力站1座，本采暖期入网供热面积54.71万平方米，实际供暖面积12.30万平方米。

2）集中热源

①生活垃圾焚烧发电厂

位于静脉产业园南部，中盛肥业东侧，北临安内快速路，占地面积47.41亩，为内黄县域全部城镇和农村垃圾提供焚烧处理服务的项目。一期建设1×300t/d垃圾焚烧炉及1×6MW凝汽式汽轮发电机组。目前一期已建设完毕，供汽温度为400℃，压力4MPa，供汽量24t/h。至规划远期，二期预计建设完毕，供汽量可达2×24t/h。

②清洁能源燃气站

清洁能源燃气站即瑞美达清洁能源有限公司，位于陶瓷工业园区北部，南邻规划路瓷三路，东接欧米兰陶瓷。瑞美达清洁能源有限公司目前有四台煤制气生产余热锅炉。

燃气站已敷设燃气管道，向8家陶瓷企业提供清洁煤制气，现状煤制气压力为0.7MPa，最大生产规模可达28×10%m3/h。

③瑞美达余热蒸汽锅炉

瑞美达清洁能源有限公司由于煤制气，余热锅炉产生大量过热蒸汽，蒸汽参数为4.5MPa，450℃，除企业自用外，企业目前可外送的最大蒸汽流量为60t/h。通过减温减压换热后，以高温热水的形式向陶瓷工业园的采暖用户供热。由于陶瓷企业生产普遍使用清洁煤制气，陶瓷工业园区本身民用采暖量较小，因此可将蒸汽用于中心城区民用采暖。

（3）热源问题分析

1）部分小区未能按照时间节点签订供热协议，不能进场施工，影响热源和设施配套建设进度。

2）县城规划区内未要求统一规划、设计、配套建设供热设施，

群众用暖需求受限于开发建设单位。热源不能直达用户家中。

3）内黄县现有热源较少，未实行集中供热，供热能力不足，无法满足现有居民采暖热负荷及工业热负荷需求，城市集中供热事业急需发展。

4）自备锅炉房造成能源浪费

由于缺少集中供热热源，各企业自备的锅炉房规模小而且分散，锅炉型号、运行参数不统一，重复建设，缺少合理的规划管理，热效率低，造成能源的严重浪费。

5）减煤量需求和热负荷增长的矛盾

随着全国大气污染防治工作的推进和煤电行业转型发展的需要，内黄县制定了煤炭减量指标。而随着城市采暖负荷以及企业工业负荷需求的增长，煤炭减量需求和现有分散能源供热高能耗矛盾日益突出。

（4）当地有强烈的供暖需求

内黄县月平均气温 11 月至次年 3 月最低气温在零下 6 度至 5 度之间，连续 5 天平均温度低于 10 度即为进入冬季，进入冬季即可开始供暖，内黄县处于供暖需求旺盛的北方区域，居民有强烈的集中供暖需求。

内黄全年每月平均气温数据　　2022年01月~2023年06月

月份	高温	低温	空气	能见度	风速	总降雨
2023年06月	34℃	19℃	65 优	17.7km	12.6km/h	22.7
2023年05月	26℃	15℃	56 优	14.2km	15.7km/h	25.2
2023年04月	21℃	9℃	77 优	18.8km	16.3km/h	124.1
2023年03月	19℃	5℃	72 优	38.4km	14.5km/h	12.6
2023年02月	10℃	-1℃	94 良	14.3km	12.5km/h	11.1
2023年01月	6℃	-5℃	149 轻度污染	12km	10.5km/h	0.3
2022年12月	5℃	-6℃	124 良	13.2km	10.1km/h	0
2022年11月	15℃	4℃	107 良	7.1km	11.7km/h	2.8
2022年10月	20℃	8℃	62 优	8.1km	12.4km/h	71.2
2022年09月	29℃	16℃	46 优	10.6km	11km/h	1.7
2022年08月	32℃	22℃	34 优	11.7km	9.7km/h	26.5

内黄县中心城区目前尚未实施集中供热，冬季采暖主要以空调、电暖气、燃气壁挂炉为主，由于缺少集中供热热源，各企业自备的锅炉房规模小而且分散，锅炉型号、运行参数不统一，重复建设，缺少合理的规划管理，热效率低，造成能源的严重浪费。要解决这一问题，急需按原有规划建设集中供热，以提高供热能力，提升当地环境质量。

项目建设是建设现代化城市、现代化产业集聚区的需要。城市集中供热是城市的基础设施之一，它标志着一座城市市民的生活质量、大气环境质量、地面交通运输、城市垃圾处理的文明程度。建设现代化的大城市，必须要创造良好的硬件环境，其包括城市基础设施和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量，提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和

经济效益，是国家产业政策重点支持发展的行业。建设现代化城市，必须要完善城市的基础设施，集中供热对改善城市环境，提高人民健康生活水平起着重要作用，同时有着显著的环境效益、经济效益和社会效益，集中供热普及率是现代化城市的重要标志。

内黄县虽现状尚未敷设热力管网，但是居民呼声较高，本项目建设单位在当地树立良好的形象和信誉，会使的城市建筑物及热负荷发展很快，各个功能区的建设日新月异，加快供热设施的建设是适应内黄县城区发展的需要。市政府、县政府对此极为重视，广大市民也积极要求加快集中供热工程建设，这是热负荷发展的需要，更是环境保护的需要。

（5）地热资源分析：内黄地区为安阳凹陷的一部分，由区域地质及钻孔资料可知，区域基底主要由古生界寒武-奥陶系、二叠系组成，其次为太各界。内黄地处太行山东麓平原，第四系黄土普遍覆盖，区内断裂构造发育，规模较大、形成早，具长期活动特点，其性质为正断层，主要断裂对内黄地热资源的富集起了重要的控制作用。地质剖面为第四系、新近系、古近系、中生界、古生界，其中有开采价值的热储层为新近系明化镇组、馆陶组孔隙热储和古近系孔隙-裂隙热储，预计井深 2,000-3,000 米，水温 55 到 75° C，单井出水量 50-80m³/h。

项目区域内热储层新近系和古近系热储层主要为砂岩构成，寒武-奥陶系热储层主要为石灰岩构成。由 GB/T11615-2010 中关于岩石的比热和密度参考可以得到：砂岩的体积比热 C 砂岩

=2,282.80kJ/m³·℃，2,000 米深度水的体积比热为 C 水=4,227.90kJ/m³·℃

根据项目区域的地热地质条件和内黄县已开采地热井的资料分析，内黄县枣乡贵苑、水木兰亭地热供水项目取水热储层层段为1,200-1,600m 深的新近系馆陶组热储层，所开采地热水全用于居民住宅供暖，供暖完成后基本达到 100%回灌到同层地下热储层，坚持“取热不取水”原则。该层含水介质主要岩性为细砂，厚度占地层厚度的 30%。该段富水性好，温度较高，抽水试验显示温度为 50℃，适宜作为供暖取水水源。

本次建设项目设计热指标为 35W/㎡，供暖面积为 619.49 万㎡，供热普及率达到 60.00%时，项目采暖总热负荷为 130.09MW；供热普及率达到 100.00%时，项目采暖总热负荷为 216.82MW。

对于本次单独小区项目单井的最大供热能力为 2.66/2.88MW。生产井开采层段 1,200-1,500m，开采层位馆陶层，回灌井设计井深 1,500m，回灌层段 1,200-1,500m，回灌层位馆陶层。

采用采水层和回灌层同层回灌技术，井深 1,200-1,500 米。单井出水量为 65/70m³/h，采用直供板换热。管线敷设单管距离约为 200m。出水温度 50℃，若利用热泵梯级利用，通过三级换热器，回灌温度达到 10℃。

综上所述，本项目总体供热可平衡，基本可满足绝大多数住户的供暖需求。项目热负荷可自平衡。

（6）居民供热收入

①数量：

本项目主要涉及区域为内黄县规划区内，主要分布在城区新开发区域，合计涉及到42个小区，涉及规划总建筑面积742.51万㎡，规划供暖面积619.49万㎡，规划建设工程均位于小区地块红线内，无新增建设用地。具体各小区区位情况如下表：

序号	项目名称	建筑面积（万㎡）	住宅面积（万㎡）	地址
1	建业城	28.00	22.45	内黄县纬一路与颛顼大道交叉口西北角
2	嘉州城上府	16.00	14.10	内黄县枣乡大道与繁阳四路交叉口东南角
3	嘉州城	25.00	20.24	内黄县繁阳大道和纬七路交叉口西北角
4	水木名门	20.00	13.90	内黄县枣乡大道路与繁阳二路交叉口东北角
5	家和幸福里	22.80	17.40	内黄县繁阳四路与繁阳大道交叉口西南角
6	冶都上和院	22.20	16.80	繁阳大道与纬八路交汇处西南角
7	绿城国际	24.50	19.10	枣乡大道与纬八路交叉口东北角
8	新明珠	20.00	19.00	枣乡大道与繁阳三路交叉口东南角
9	帝湖森林公园	30.00	21.00	内黄县繁阳二路与繁阳大道交汇处
10	景苑社区	15.00	15.00	内黄县枣乡大道路与繁阳四路交叉口
11	翰林华府	30.00	23.80	内黄县城繁阳一路与繁阳大道交叉口西南角
12	秀水明珠	3.90	3.00	内黄县人民路与繁阳大道交汇口东南
13	金桂王府	10.00	9.00	安阳市内黄县枣乡大道与人民路交叉口东南
14	华益滨河城	9.00	8.00	内黄县建设路与繁阳大道交叉口西南角
15	凤凰城	5.50	5.00	内黄县颛顼大道与向阳路交汇处附近西北
16	长庆园	11.40	9.00	平安路与颛顼大道交叉口北
17	北杨庄棚户区	32.00	28.00	海元二路与长庆路交叉口东
18	壹品明珠	30.00	27.00	内黄县人民路和经二路交叉口向北500米路东

序号	项目名称	建筑面积（万㎡）	住宅面积（万㎡）	地址
19	昆仑明珠	14.00	12.00	内黄县繁阳一路与西环路交汇处东
20	九里明珠	9.00	6.00	繁阳三路与颛顼大道东北角
21	东方御园	29.00	26.00	内黄县二帝大道与繁阳二路交叉口东南角
22	鼎晨御园	15.00	12.00	内黄县纬一路与经二路交叉口
23	泰和府	14.00	11.00	内黄县帝喾大道与纬一路交叉口东200米
24	阳光嘉苑	9.60	6.80	繁阳一路与西环路交叉口东南角
25	碧桂园	16.00	13.60	繁阳一路与经二路交叉口西南角
26	万洋品尊国际	28.00	21.00	枣乡大道与繁阳一路交汇处西北角
27	冶都柒号院	21.30	17.60	人民路与长庆路交叉口西北角
28	景秀华府	10.00	7.50	建设路与西环路交汇处东南角
29	东森紫云府	7.30	5.90	内黄县人民路与二帝大道交叉口西北角
30	嘉州城悦府	19.00	16.90	繁阳一路与颛顼大道交叉口西北角
31	新城国际	22.00	19.00	颛顼大道与繁阳二路交叉口东北角
32	阳光天悦	16.81	14.00	帝喾大道与人民路交汇处西北角
33	华夏明珠	21.00	19.00	枣乡大道与繁阳三路交叉口西北角
34	水木云镜	26.00	20.00	二帝大道与纬八路交叉口东北角
35	阳光理想城	25.00	21.00	二帝大道与繁阳四路交叉口西南角
36	嘉州天和府八里庄棚改安置	16.00	14.00	帝喾大道与建设路交叉口向北100米路东
37	房	16.20	14.00	繁阳三路与颛顼大道交叉口东
38	流河沟棚改	16.00	13.90	南环路与枣乡大道交叉口西南
39	尚品御园	10.00	9.00	内黄县城关镇繁阳一路第二实验中学东100米
40	北井新城	22.00	18.00	内黄县城关镇繁阳一路内黄县第二实验中学北
41	东方丽都小区	4.00	3.00	内黄县东环路与建设路交叉路口往西北约260米
42	向阳春天	9.00	6.50	内黄县向阳路德馨苑（南区）东南侧约90米
	合计	742.51	619.49	

②价格：

内黄县暂无供热采暖定价文件，因此本项目供热采暖价格参考周

边县市的供热采暖价格。

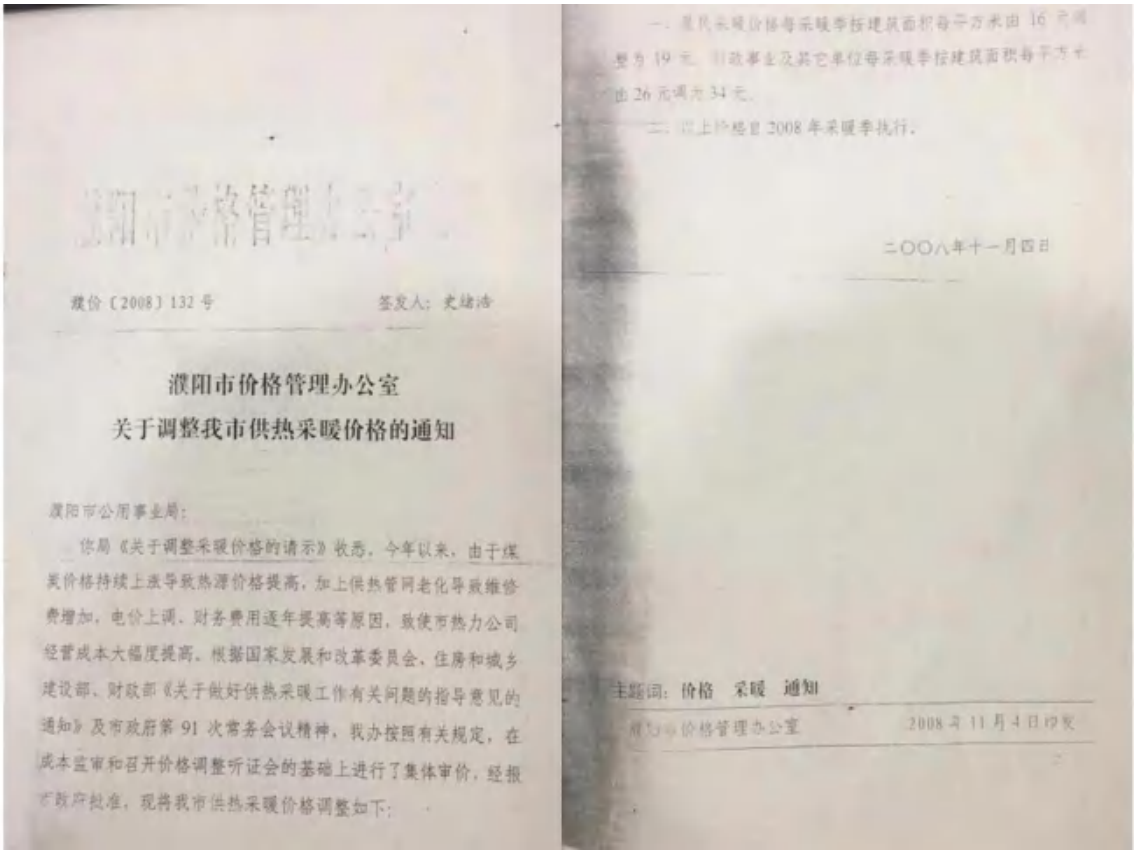
《安阳市发展改革委员会关于城市集中供热热力销售价格的通知》安发改价管（2008）663号：为解决煤炭价格上涨引起的热力制造成本上升问题，有效缓解我市热力价格矛盾，促进热力事业健康发展。根据《中华人民共和国价格法》和《政府价格决策听证办发》，经听证会论证并报请市政府，现将城市集中供热热力销售价格下达如下：

一、居民生活采暖用热

（一）采用吨位计量表计费的用户，价格为：134.00元/吨汽；

（二）未装表计量按建筑面积计费的用户，价格为：21.60元/季/㎡（按建筑面积90.00%计）。

根据《濮阳市价格管理办公室关于调整我市供热采暖价格的通知》（濮价〔2008〕132号）：居民供热采暖价格为每采暖季每平方米19.00元，单位供热采暖价格为每采季每平方米34.00元。



濮价〔2008〕132号　　签发人：史绪治

濮阳市价格管理办公室
关于调整我市供热采暖价格的通知

濮阳市公用事业局：

你局《关于调整采暖价格的请示》收悉。今年以来，由于煤炭价格持续上涨导致热源价格提高，加上供热管网老化导致维修费增加，电价上调，财务费用逐年提高等原因，致使市热力公司经营成本大幅度提高。根据国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部、财政部《关于做好供热采暖工作有关问题的指导意见的通知》及市政府第91次常务会议精神，我办按照有关规定，在成本监审和召开价格调整听证会的基础上进行了集体审价，经报市政府批准，现将我市供热采暖价格调整如下：

一、居民采暖价格每采暖季按建筑面积每平方米由16元调整为19元。行政事业及其它单位每采暖季按建筑面积每平方米由26元调为34元。

二、以上价格自2008年采暖季执行。

二〇〇八年十一月四日

主题词：价格　采暖　通知

濮阳市价格管理办公室　　2008年11月4日印发

参考延津县发展和改革委员会《关于延津县热力临时销售价格的通知》（延发改〔2012〕91号）：一、居民热力销售价格：每季每平方米20.50元（按建筑面积的90.00%计算）；非居民用户采暖费价格：每季每平方米25.00元（按建筑面积计算）。二、采暖期为120天。三、室内供热温度按行业规定标准执行。

参考辉县市发展和改革委员会《关于调整我市城市集中供热采暖费价格的批复》（辉政〔2011〕174号）：一、居民用户采暖费价格：每天每平方米0.17元（按建筑面积的90%计算），采暖期为120天，每季每平方米20.40元。

基于此，本项目居民供热采暖价格按每采暖季每平方米19.00元，按住宅面积的90.00%计算，预测期内考虑物价上涨因素，10年调整一次价格，调整幅度为10.00%。

③负荷率：

本项目的建设可以有效降低居民的取暖成本，为居民提供清洁的供热环境，结合居民需求和项目需要一定时期才能逐渐成熟，本项目供热采暖负荷率在预测期第 1 年统一按 60.00%计算，之后每年增长 10.00%，增长至 90.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

本项目总运营成本中，项目运营期第 1 年至第 19 年，25.00%的成本和税金由对应专项债券部分的收入承担，75.00%的成本和税金由对应市场化融资部分的收入承担；项目运营期第 20 年至第 29 年，100.00%的成本与税金由对应专项债券部分的收入承担。项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目居民采取地热供暖，供热动力费主要为输送热源的电力费，项目满负荷状态下用用电概率 26,643.70kW，项目供热天数为 122 天，一天 24 个小时，同时考虑 5.00%的其他电量，本项目满负荷运营电量消耗为 26,643.70kW*24h*122 天*1.05=8,191.34 万 kWh。电费价格据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/kWh，单价每 10 年调整一次价格，调整幅度为 10.00%。计算用电量时考虑供热采暖负荷率。

本项目运营主要以地热水为主，供热过程中损耗较少，可以循环供给。主要耗水量主要为人员日常用水项目劳动定员 80 人，日人均

用水按城镇用水标准120.00L，考虑20.00%的其他用水，项目年用水量0.42万吨，内黄县非居民自来水价格为3.85元/吨。考虑物价上涨因素，按照每年增加2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目劳动定员80人，其中：管理人员8人，技术人员30人工勤人员42人。

根据2022年河南统计年鉴，安阳市2019年人均工资为38,297.00元/年、2020年人均工资为44,978.00元/年、2021年人均工资为47,763.00元/年。

基于此，本项目管理人员年平均工资福利费暂按60,000.00元/年，技术人员年平均工资福利费暂按50,000.00元/年，其他员工年平均工资福利费暂按45,000.00元/年测算；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（3）固定资产修理费

固定资产修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按每年折旧摊销额2,159.71万元的10.00%计提，考虑后期维修成本的增加，固定资产修理费按照2.00%的平均增长率逐年递增。

考虑设备的使用寿命，本项目在运营期第15年（即债券存续期第17年）考虑设备重置成本，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，本项目重置成本暂按本项目原设备购置费用7,196.22万元计提。

（4）管理及其他费用

本项目费用为除上述成本费用之外项目运营期内其他不可预见成本，按各年营业收入的1.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、资源税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、维修费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税供热收入按9.00%测算；附加税税率按10.00%测算。

《财政部税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38号）第一条、第三条、第四条，对供热企业向居民个人（以下称居民）供热取得的采暖费收入免征增值税。

根据《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》（河南省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第40号））《河南省资源税税目税率表》规定，自2020年9月1日起，地热水、矿泉水均采取地从量计征资源税。具体税率如下：地热：1、采灌平衡型、原矿、1元/立方米。项目年最大出水量2,760m³/h*24*122=808.13万m³，计算资源税时水量考虑供热采暖负荷率。

企业所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利

息的税前扣除。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税										
	销项税	24,579.26		524.80	612.27	699.74	787.21	787.21	787.21	787.21	787.21
	建设期进项	5,631.30	5,631.30								
	运营期进项	18,119.24		373.48	432.07	490.67	549.27	549.80	550.34	550.89	551.46
	待抵扣进项税		5,631.30	5,479.98	5,299.78	5,090.71	4,852.77	4,615.36	4,378.49	4,142.17	3,906.42
2	附加税	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3	资源税	21,102.08		484.88	579.60	662.40	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20
	折旧	62,631.59		2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71
	债券利息	15,148.00		532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00
	市场化融资利息	12,931.80		1,108.80	1,071.00	1,029.00	1,029.00	987.00	945.00	903.00	861.00
	利润总额	5,367.71		-1,746.92	-1,295.78	-828.74	-403.92	-374.21	-344.76	-315.56	-286.62
4	所得税	4,313.75									
5	**税费合计**	25,415.83		484.88	579.60	662.40	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20

续表：

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	销项税										
	建设期进项	787.21	787.21	865.93	865.93	865.93	865.93	865.93	865.93	865.93	865.93
	运营期进项										
	待抵扣进项税	552.03	552.61	605.49	606.10	606.72	607.35	1,435.88	608.66	609.33	610.01
2	附加税	3,671.24	3,436.64	3,176.20	2,916.37	2,657.16	2,398.58	2,968.53	2,711.26	2,454.66	2,198.74
3	资源税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	折旧	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20
	债券利息	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71
	市场化融资利息	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00
	利润总额	819.00	777.00	714.00	630.00	546.00	462.00	378.00	294.00	210.00	126.00
4	所得税	-257.94	-229.52	287.35	357.21	426.80	496.09	-5,803.24	633.81	702.21	770.30
5	**税费合计**			71.84	89.30	106.70	124.02		158.45	175.55	192.58

续表：

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税											
	销项税	865.93	865.93	952.52	952.52	952.52	952.52	952.52	952.52	952.52	952.52	952.52
	建设期进项											
	运营期进项	610.71	611.43	669.66	670.40	671.16	671.93	672.72	673.52	674.34	675.18	676.03
	待抵扣进项税	1,943.52	1,689.02	1,406.16	1,124.04	842.68	562.09	282.29				

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	资源税	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20
	折旧	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71	2,159.71
	债券利息	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	252.00
	市场化融资利息	42.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	利润总额	838.06	863.50	1,361.07	1,343.84	1,326.27	1,308.34	1,290.06	1,271.41	1,252.39	1,233.00	1,493.21
4	所得税	209.52	215.88	340.27	335.96	331.57	327.09	322.52	317.85	313.10	308.25	373.30
5	**税费合计**	954.72	961.08	1,085.47	1,081.16	1,076.77	1,072.29	1,067.72	1,063.05	1,058.30	1,053.45	1,118.50

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据见下表：

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	名称	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	297,681.76	6,355.97	7,415.30	8,474.62	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95
1	居民供热收入	297,681.76	6,355.97	7,415.30	8,474.62	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	供热面积（万㎡）		619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49
	单价（元/采暖季/㎡）		19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00

序号	名称	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	收取率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	成本支出	199,456.43	4,151.06	4,768.17	5,373.58	5,979.22	5,992.04	6,005.13	6,018.49	6,032.11	6,046.00
1	燃料及动力费	140,476.89	2,999.65	3,499.39	3,999.10	4,498.81	4,498.84	4,498.87	4,498.91	4,498.95	4,498.99
	水费	62.59	1.62	1.65	1.68	1.71	1.74	1.77	1.81	1.85	1.89
	电费	140,414.30	2,998.03	3,497.74	3,997.42	4,497.10	4,497.10	4,497.10	4,497.10	4,497.10	4,497.10
2	工资及福利费	15,012.69	387.00	394.74	402.63	410.68	418.89	427.27	435.82	444.54	453.43
3	固定资产修理费	15,574.24	215.97	220.29	224.70	229.19	233.77	238.45	243.22	248.08	253.04
4	管理及其他费用	2,976.78	63.56	74.15	84.75	95.34	95.34	95.34	95.34	95.34	95.34
5	税费	25,415.83	484.88	579.60	662.40	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20
三	净收益	98,225.33	2,204.91	2,647.13	3,101.04	3,554.73	3,541.91	3,528.82	3,515.46	3,501.84	3,487.95
四	专项债券偿还收益	53,485.04	540.20	648.55	759.75	870.91	867.77	864.56	861.29	857.95	854.55
五	市场化融资偿还收益	44,740.29	1,664.71	1,998.58	2,341.29	2,683.82	2,674.14	2,664.26	2,654.17	2,643.89	2,633.40

续表：

序号	名称	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	9,533.95	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35
1	居民供热收入	9,533.95	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	供热面积（万㎡）	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49
	单价（元/采暖季/㎡）	19.00	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90

序号	名称	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	收取率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	成本支出	6,060.17	6,605.69	6,637.90	6,670.33	6,702.99	13,790.83	6,769.01	6,802.38	6,836.01	6,869.89
1	燃料及动力费	4,499.03	4,948.77	4,948.81	4,948.85	4,948.89	4,948.93	4,948.97	4,949.01	4,949.05	4,949.10
	水费	1.93	1.97	2.01	2.05	2.09	2.13	2.17	2.21	2.25	2.30
	电费	4,497.10	4,946.80	4,946.80	4,946.80	4,946.80	4,946.80	4,946.80	4,946.80	4,946.80	4,946.80
2	工资及福利费	462.50	471.75	481.19	490.81	500.63	510.64	520.85	531.27	541.90	552.74
3	固定资产修理费	258.10	263.26	268.53	273.90	279.38	7,481.19	290.67	296.48	302.41	308.46
4	管理及其他费用	95.34	104.87	104.87	104.87	104.87	104.87	104.87	104.87	104.87	104.87
5	税费	745.20	817.04	834.50	851.90	869.22	745.20	903.65	920.75	937.78	954.72
三	净收益	3,473.78	3,881.66	3,849.45	3,817.02	3,784.36	-3,303.48	3,718.34	3,684.97	3,651.34	3,617.46
四	专项债券偿还收益	851.08	951.01	943.12	935.17	927.17	-809.35	910.99	902.82	894.58	886.28
五	市场化融资偿还收益	2,622.70	2,930.65	2,906.33	2,881.85	2,857.19	-2,494.13	2,807.35	2,782.15	2,756.76	2,731.18

续表：

序号	名称	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	10,487.35	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08
1	居民供热收入	10,487.35	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	供热面积（万㎡）	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49	619.49
	单价（元/采暖季/㎡）	20.90	22.99	22.99	22.99	22.99	22.99	22.99	22.99	22.99	22.99

序号	名称	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	收取率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	成本支出	6,893.52	7,540.71	7,554.37	7,568.31	7,582.53	7,597.03	7,611.81	7,626.90	7,642.28	7,727.97
1	燃料及动力费	4,949.15	5,443.89	5,443.94	5,443.99	5,444.04	5,444.09	5,444.14	5,444.19	5,444.24	5,444.30
	水费	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.81
	电费	4,946.80	5,441.49	5,441.49	5,441.49	5,441.49	5,441.49	5,441.49	5,441.49	5,441.49	5,441.49
2	工资及福利费	563.79	575.07	586.57	598.30	610.27	622.48	634.93	647.63	660.58	673.79
3	固定资产修理费	314.63	320.92	327.34	333.89	340.57	347.38	354.33	361.42	368.65	376.02
4	管理及其他费用	104.87	115.36	115.36	115.36	115.36	115.36	115.36	115.36	115.36	115.36
5	税费	961.08	1,085.47	1,081.16	1,076.77	1,072.29	1,067.72	1,063.05	1,058.30	1,053.45	1,118.50
三	净收益	3,593.83	3,995.37	3,981.71	3,967.77	3,953.55	3,939.05	3,924.27	3,909.18	3,893.80	3,808.11
四	专项债券偿还收益	3,593.83	3,995.37	3,981.71	3,967.77	3,953.55	3,939.05	3,924.27	3,909.18	3,893.80	3,808.11
五	市场化融资偿还收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**经营活动产生的现金**											

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	经营活动收入	297,681.76		6,355.97	7,415.30	8,474.62	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95	9,533.95
2	经营活动支出（含税费）	199,456.43		4,151.06	4,768.17	5,373.58	5,979.22	5,992.04	6,005.13	6,018.49	6,032.11	6,046.00
	经营活动产生的现金净额	98,225.33		2,204.91	2,647.13	3,101.04	3,554.73	3,541.91	3,528.82	3,515.46	3,501.84	3,487.95
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	68,201.24	68,201.24									
	投资活动产生的现金净额	-68,201.24	-68,201.24									
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金	28,201.24	28,201.24									
2	债券资金	13,300.00	13,300.00									
3	银行借款	26,700.00	26,700.00									
4	偿还债券本金	13,300.00										
5	偿还银行借款本金	26,700.00		300.00	900.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
6	支付运营期债券利息	15,148.00		532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00
7	支付银行借款利息	12,931.80		1,108.80	1,071.00	1,029.00	1,029.00	987.00	945.00	903.00	861.00	819.00
	融资活动产生的现金净额	121.44	68,201.24	-1,940.80	-2,503.00	-2,561.00	-2,561.00	-2,519.00	-2,477.00	-2,435.00	-2,393.00	-2,351.00
四	**净现金流量**	30,145.53	0.00	264.11	144.13	540.04	993.73	1,022.91	1,051.82	1,080.46	1,108.84	1,136.95
五	**累计现金流量**	30,145.53	0.00	264.11	408.24	948.28	1,942.01	2,964.92	4,016.74	5,097.20	6,206.04	7,342.99

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	9,533.95	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35	10,487.35
2	经营活动支出（含税费）	6,060.17	6,605.69	6,637.90	6,670.33	6,702.99	13,790.83	6,769.01	6,802.38	6,836.01	6,869.89
	经营活动产生的现金净额	3,473.78	3,881.66	3,849.45	3,817.02	3,784.36	-3,303.48	3,718.34	3,684.97	3,651.34	3,617.46
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金										
5	偿还银行借款本金	1,500.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	1,000.00
6	支付运营期债券利息	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00
7	支付银行借款利息	777.00	714.00	630.00	546.00	462.00	378.00	294.00	210.00	126.00	42.00
	融资活动产生的现金净额	-2,809.00	-3,246.00	-3,162.00	-3,078.00	-2,994.00	-2,910.00	-2,826.00	-2,742.00	-2,658.00	-1,574.00
四	**净现金流量**	664.78	635.66	687.45	739.02	790.36	-6,213.48	892.34	942.97	993.34	2,043.46
五	**累计现金流量**	8,007.77	8,643.43	9,330.88	10,069.90	10,860.26	4,646.78	5,539.12	6,482.09	7,475.43	9,518.89

续表：

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	10,487.35	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08	11,536.08
2	经营活动支出（含税费）	6,893.52	7,540.71	7,554.37	7,568.31	7,582.53	7,597.03	7,611.81	7,626.90	7,642.28	7,727.97
	经营活动产生的现金净额	3,593.83	3,995.37	3,981.71	3,967.77	3,953.55	3,939.05	3,924.27	3,909.18	3,893.80	3,808.11
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金									7,000.00	6,300.00
5	偿还银行借款本金										
6	支付运营期债券利息	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	252.00
7	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-532.00	-532.00	-532.00	-532.00	-532.00	-532.00	-532.00	-532.00	-7,532.00	-6,552.00
四	**净现金流量**	3,061.83	3,463.37	3,449.71	3,435.77	3,421.55	3,407.05	3,392.27	3,377.18	-3,638.20	-2,743.89
五	**累计现金流量**	12,580.72	16,044.09	19,493.80	22,929.57	26,351.12	29,758.17	33,150.44	36,527.62	32,889.42	30,145.53

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为98,225.33万元，融资本息合计70,571.80万元，项目融资本息覆盖倍数为1.39。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.83倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.08倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第1-19年25.00%的运营收入，债券存续期第22-29年100%的运营收入	159,237.64	53,485.04	13,300.00	29,260.00	1.83
市场化融资	运营期第1-19年75.00%的运营收入	138,444.12	44,740.29	26,700.00	41,311.80	1.08
合计		297,681.76	98,225.33	40,000.00	70,571.80	1.39

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，计算的本息覆盖倍数为1.83。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-8 专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		280.00	280.00	
第2年		532.00	532.00	
第3年		532.00	532.00	540.20
第4年		532.00	532.00	648.55
第5年		532.00	532.00	759.75
第6年		532.00	532.00	870.91

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 7 年		532.00	532.00	867.77
第 8 年		532.00	532.00	864.56
第 9 年		532.00	532.00	861.29
第 10 年		532.00	532.00	857.95
第 11 年		532.00	532.00	854.55
第 12 年		532.00	532.00	851.08
第 13 年		532.00	532.00	951.01
第 14 年		532.00	532.00	943.12
第 15 年		532.00	532.00	935.17
第 16 年		532.00	532.00	927.17
第 17 年		532.00	532.00	-809.35
第 18 年		532.00	532.00	910.99
第 19 年		532.00	532.00	902.82
第 20 年		532.00	532.00	894.58
第 21 年		532.00	532.00	886.28
第 22 年		532.00	532.00	3,593.83
第 23 年		532.00	532.00	3,995.37
第 24 年		532.00	532.00	3,981.71
第 25 年		532.00	532.00	3,967.77
第 26 年		532.00	532.00	3,953.55
第 27 年		532.00	532.00	3,939.05
第 28 年		532.00	532.00	3,924.27
第 29 年		532.00	532.00	3,909.18
第 30 年	7,000.00	532.00	7,532.00	3,893.80
第 31 年	6,300.00	252.00	6,552.00	3,808.11
合计	**13,300.00**	**15,960.00**	**29,260.00**	**53,485.04**
本息覆盖倍数	1.83			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目

预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，计算的本息覆盖倍数为 1.08。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	558.60	558.60	
第 2 年	-	1,121.40	1,121.40	
第 3 年	300.00	1,108.80	1,408.80	1,664.71
第 4 年	900.00	1,071.00	1,971.00	1,998.58
第 5 年	1,000.00	1,029.00	2,029.00	2,341.29
第 6 年	1,000.00	1,029.00	2,029.00	2,683.82
第 7 年	1,000.00	987.00	1,987.00	2,674.14
第 8 年	1,000.00	945.00	1,945.00	2,664.26
第 9 年	1,000.00	903.00	1,903.00	2,654.17
第 10 年	1,000.00	861.00	1,861.00	2,643.89
第 11 年	1,000.00	819.00	1,819.00	2,633.40
第 12 年	1,500.00	777.00	2,277.00	2,622.70
第 13 年	2,000.00	714.00	2,714.00	2,930.65
第 14 年	2,000.00	630.00	2,630.00	2,906.33
第 15 年	2,000.00	546.00	2,546.00	2,881.85
第 16 年	2,000.00	462.00	2,462.00	2,857.19
第 17 年	2,000.00	378.00	2,378.00	-2,494.13
第 18 年	2,000.00	294.00	2,294.00	2,807.35
第 19 年	2,000.00	210.00	2,210.00	2,782.15
第 20 年	2,000.00	126.00	2,126.00	2,756.76
第 21 年	1,000.00	42.00	1,042.00	2,731.18
合计	**26,700.00**	**14,611.80**	**41,311.80**	**44,740.29**
本息覆盖倍数	1.08			

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 98,225.33 万元，应付债券本息合计 70,571.80 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.39 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

附件：

河南省水利厅文件

豫水政资〔2018〕55号

河南省水利厅关于《安阳市内黄县地热集中供热规划水资源论证报告书》的批复

内黄万江新能源供热有限公司：

你公司《关于对〈安阳市内黄县地热集中供热规划水资源论证报告书〉进行审批的请示》（内黄万江〔2018〕2号）收悉。根据国家及省关于开展规划水资源论证的有关规定，我厅对《安阳市内黄县地热集中供热规划水资源论证报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术审查。依据专家评审意见，经研究，批复如下。

一、内黄县城区地热集中供热专项规划符合国务院办公厅印发的《能源发展战略行动计划（2014—2020年）》和河南省人民政府办公厅印发的《河南省“十三五”能源发展规划》要求，符合实行最严格水资源管理制度要求。规划实施对于缓解能源供应，调整能源结构，推进清洁取暖、改善环境质量具有重要意义。

二、基本同意《报告书》根据地热供热规划布局、供热工艺和用水工艺核定的取水规模。2019年、2020年、2021年取水量分别为180.66万m^3、361.32万m^3、451.64万m^3，主要用水指标符合相关规定，取水规模基本合理。

三、基本同意《报告书》提出的供热取水方案。2019年规划取热井11眼，回灌井22眼，2020年规划取热井22眼，回灌井44眼，2021年规划取热井28眼，回灌井56眼，井深1600米。取水段为1200—1600米，取水段地热水能满足项目供热需水要求，取水方案基本可靠。

四、原则同意《报告书》提出的回灌方案。《报告书》提出规划区地热井按照采1灌2的方式实现同层等量回灌。系统封闭运行，水量不外排，回灌方案基本合理。

五、你公司在规划区内地热供暖项目建设中必须严格遵循“取热不取水，以灌定采”原则，对取水井、回水井及邻近地区地下水的水质、水位、水温和含砂量进行长期监测。规划区项目

建设取水及回灌情况应纳入当地水行政主管部门监督管理。

附件：《安阳市内黄县地热集中供热规划水资源论证报告书》专家评审意见

河南省水利厅

2018年7月4日

抄送：安阳市水利局。

河南省水利厅办公室　　2018年7月4日印发

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目

（一期工程）

实施方案

项目单位：河南荣开产业发展有限公司

主管部门：河南红旗渠经济开发区管理委员会

财政部门：林州市财政局

日　　期：二〇二二年十一月

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 建设情况 2
1.8 项目计划投资总额 2
1.9 主要技术经济指标 5
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 公益性 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措计划 7
3.5 项目资金保障措施 9
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券规模和期限安排 10
4.3 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12

5.1 项目净收益 12
5.2 现金流出 25
5.3 资金平衡分析 25
5.4 结论 26
第六章 风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章 项目事前绩效评估 33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）。

1.2 项目单位

河南荣开产业发展有限公司。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）建设地点位于河南省安阳市林州市龙安北路与光远大道交叉口西侧（杨家泊村东侧）。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）规划总占地面积 90598 ㎡（合 135.9 亩），总建筑面积 143809.88 ㎡。主要建设标准化厂房 130501.23 ㎡，宿舍 1478.79 ㎡，装卸雨棚 2250.00 ㎡，研发创业中心 2800.00 ㎡，综合办公 3634.86 ㎡，设备配套用房 609.00 ㎡，大门及门卫 36.00 ㎡，地下水池水泵房 1500.00 ㎡，生活水泵房 1000.00 ㎡，新建道路、机动车停车位、非机动车停车位、围墙和配套给排水、电力、通讯等基础设施工程等。

1.5.2项目主体及运作模式

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）债券资金申请单位、项目资产登记单位为河南荣开产业发展有限公司，属于本级全资国企。河南荣开产业发展有限公司通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，河南荣开产业发展有限公司根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为 24 个月，计划于 2025 年 11 月开工，2027 年 10 月完工。

1.7 建设情况

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）正在进行前期准备工作，计划于2025年11月开工，2027年10月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该项目总投资为 49,401.90 万元，其中工程费用 41,315.96 万元，工程建设其

他费用 2,193.39 万元，预备费 924.55 万元，建设期利息 2,250.00 万元，土地使用费 2,718.00 万元。

项目投资估算明细表

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元/㎡、部、项）
一	**第一部分工程费用**	**29,504.91**	**11,811.05**		**41,315.96**	**㎡**	**143,809.88**	
（一）	地上建筑面积	29,004.91	10,753.55		39,758.46	㎡	141,309.88	2,813.57
1	**标准化厂房**	**25,839.24**	**8,743.58**		**34,582.83**	**㎡**	**130,501.23**	
1.1	土建工程	21,924.21			21,924.21	㎡	130,501.23	1,680.00
1.2	装饰工程	3,915.04			3,915.04	㎡	130,501.23	300.00
1.3	给排水工程		783.01		783.01	㎡	130,501.23	60.00
1.4	消防系统		1,305.01		1,305.01	㎡	130,501.23	100.00
1.5	通风与空调		3,523.53		3,523.53	㎡	130,501.23	270.00
1.6	电气及照明		2,610.02		2,610.02	㎡	130,501.23	200.00
1.7	弱电及智能化		522.00		522.00	㎡	130,501.23	40.00
2	**研发创业中心**	**554.40**	**207.20**		**761.60**		**2,800.00**	
2.1	土建工程	470.40			470.40	㎡	2,800.00	1,680.00
2.2	装饰工程	84.00			84.00	㎡	2,800.00	300.00
2.3	给排水工程		16.80		16.80	㎡	2,800.00	60.00
2.4	消防系统		28.00		28.00	㎡	2,800.00	100.00
2.5	通风与防排烟		72.80		72.80	㎡	2,800.00	260.00
2.6	电气及照明		61.60		61.60	㎡	2,800.00	220.00
2.7	弱电及智能化		28.00		28.00	㎡	2,800.00	40.00
3	集中宿舍	310.55	90.21		400.75		1,478.79	
3.1	土建工程	266.18			266.18	㎡	1,478.79	1,800.00
3.2	装饰工程	44.36			44.36	㎡	1,478.79	300.00
3.3	给排水工程		8.87		8.87	㎡	1,478.79	60.00
3.4	消防系统		14.79		14.79	㎡	1,478.79	100.00
3.5	通风与防排烟		22.18		22.18	㎡	1,478.79	150.00
3.6	电气及照明		29.58		29.58	㎡	1,478.79	200.00
3.7	弱电及智能化		14.79		14.79	㎡	1,478.79	40.00

4	**综合办公**	**763.32**	**221.73**		**985.05**		**3,634.86**	**2,710.00**
4.1	土建工程	654.27			654.27	㎡	3,634.86	1,800.00
4.2	装饰工程	109.05			109.05	㎡	3,634.86	300.00
4.3	给排水工程		21.81		21.81	㎡	3,634.86	60.00
4.4	消防系统		36.35		36.35	㎡	3,634.86	100.00
4.5	通风与防排烟		54.52		54.52	㎡	3,634.86	150.00
4.6	电气及照明		72.70		72.70	㎡	3,634.86	200.00
4.7	弱电及智能化		36.35		36.35	㎡	3,634.86	40.00
5	装卸雨棚	180.00			180.00		2,250.00	
51	轻钢玻璃雨棚	180.00			180.00		2,250.00	800.00
6	大门、门卫及设备配套设施	1,357.40	1,490.84		2,848.23		645.00	
6.1	门卫及设备配套设施	290.25			290.25	㎡	645.00	4,500.00
6.2	绿化	99.86			99.86	㎡	4,538.96	220.00
6.3	室外道路及停车位	937.29			937.29	㎡	31,242.95	300.00
6.4	大门	30.00			30.00	项	1.00	300,000.00
6.5	管网工程		687.56		687.56	㎡	31,252.95	220.00
6.6	外电工程		644.07		644.07	㎡	35,781.91	180.00
6.7	**机动车充电桩**		**140.00**		**140.00**	**套**	**28.00**	**50,000.00**
6.8	非机动车充电桩		19.20		19.20	座	64.00	3,000.00
（二）	地下建筑	500.00	1,057.50		1,557.50		2,500.00	2,460.00
1	消防、生活水泵房	500.00	1,057.50		1,557.50		2,500.00	2,460.00
1.1	土建、装饰工程	500.00			500.00	㎡	2,500.00	2,000.00
1.2	给排水工程		12.50		12.50	㎡	2,500.00	50.00
1.3	消防系统		20.00		20.00	㎡	2,500.00	80.00
1.4	通风与防排烟		37.50		37.50	㎡	2,500.00	150.00
1.5	电气及照明		32.50		32.50	㎡	2,500.00	130.00
1.6	弱电及智能化		25.00		25.00	㎡	2,500.00	50.00
1.7	电梯		930.00		930.00	部	62.00	15.00
二	**土地费用**				**2,718.00**	**元/亩**	**135.90**	**200,000.00**

三	**工程建设其他费用**			**2,193.39**	**2,193.39**	
四	**预备费**			**924.55**	**924.55**	
五	**建设期利息**				**2,250.00**	
六	**工程总投资**				**49,401.90**	

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	总占地面积	㎡	90598	
2	总建筑面积	㎡	143809.88	
3	建设周期	月	24	
4	总投资	万元	49,401.90	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目实施单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早日完工。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）的建设可以提升城市整体品位，改善投资环境，促进城市经济的快速发展。完善了红旗渠经开区的产业体系构建，提升了其产业的竞争力，在很大程度上改善了项目区的投资环境，带动城区土地的升值，创造较好的社会效益。

2.2 经济效益

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）的营业收入不仅为企业带来良好的经济收益，而且可以增加地方财政收入，利于国民收入再分配，反哺社会，造福于民。不仅提供了良好的基础设施条件，还有利于改善区域投资环境，带动沿线土地增值，更有利于提高招商引资的力度，从而带动和推动当地经济的发展。

2.3 公益性

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）的建设，可解决本地人口就业，缓解就业压力，带动周边餐饮，物流等服务行业发展，带动周边消费，提高当地人民生活质量。具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）规划总占地面积 90598 ㎡（合 135.9 亩），总建筑面积 143809.88 ㎡。主要建设标准化厂房 130501.23 ㎡，宿舍 1478.79 ㎡，装卸雨棚 2250.00 ㎡，研发创业中心 2800.00 ㎡，综合办公 3634.86 ㎡，设备配套用房 609.00 ㎡，大门及门卫 36.00 ㎡，地下水池水泵房 1500.00 ㎡，生活水泵房 1000.00 ㎡，新建道路、机动车停车位、非机动车停车位、围墙和配套给排水、电力、通讯等基础设施工程等。

3.2 估算说明

根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息、土地使用费。

3.3 投资估算

根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该项目总投资为 49,401.90 万元，其中工程费用 41,315.96 万元，工程建设其他费用 2,193.39 万元，预备费 924.55 万元，建设期利息 2,250.00 万元，土地使用费 2,718.00 万元。

3.4 资金筹措计划

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）总投资为 49,401.90 万元，项目资金筹措方式为项目单位自筹资金和申请使用专项债券资金，其中项目单位自筹资金 16201.90 万元缴纳项目资本金，占总投资的 32.80%，申请使用专项债券资金 33200.00 万元，占总投资的 67.20%。该项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

分年度计划投资额为：红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）于 2025 年度使用项目单位自筹资金 7,800.79 万元，使用专项债券资金 3,200.00 万元；于 2026年度使用项目单位自筹资金 8410.11万元，使用专项债券资金 30,000.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源	金额	百分比	分年度计划投资额及占比	
			2025 年	2026年
（一）财政安排资金				
（二）地方政府专项债券	33200	67.20%	3200	30,000.00
其中：用于资本金				
（三）项目单位市场化融资				
（四）单位自筹资金	16201.9	32.80%	7800.79	8401.11
（五）其他资金				
项目总投资	**49,401.90**	**100%**	**11000.79**	**38401.11**

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）的建设符合国家和地方的相关发展规划及政策要求，符合林州市城市发展规划，项目建成后，有利于项目区工业结构调整和工业产业的升级，最大限度的降低企业特别是新开办企业的资金投入，减少其运作成本，并能有效解决相当一部分社会剩余劳动力就业的问题，对促进周边第三产业的形成和发展具有重要的推动作用。该项目申请使用专项债券

资 33200.00 万元用于红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债、支付利息及 PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）河南省城乡建筑设计院有限公司《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》；

（2）林州市发展和改革委员会《关于红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告的批复》（林发改〔2022〕207 号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

（4）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）申请使用专项债券资金 33200.00 万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2025 年计划申请使用专项债券资金 3,200.00 万元，2026 年计划申请使用专项债券资金30,000.00 万元，本次申请使用专项债券资金 3,200.00 万元。期限为 30 年期，假设申请使用的专项债券票面利率为 4.00%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的

实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

红旗渠经济技术开发区主导产业为装备制造、精品钢及深加工和先进无机非金属材料。主区共有法人企业 3195 家，“四上”企业264家，高新技术企业 27 家，上市企业 1 家，国家级孵化器 1 家，省级及以上研发中心 34 家。

2022 年，红旗渠经济技术开发区开展产业集聚攻坚行动。围绕“2+1+1”主导产业，紧扣“八个深化”和安阳市“40 项具体措施”，强化项目招引支撑，滚动实施“三个一批”。建立招商项目预审机制，全员开展图谱招商、以商招商、产业链招商，持续强链补链延链，推动高端汽配、精品钢及深加工 2 个传统产业转型升级，培育电子新材料和绿色建筑材料 2 个新兴产业发展壮大，加快构建四个百亿级产业集群。

2022 年以来，林州市坚定“项目为王”理念，以招商引资为抓手，持续做大做优项目“盘子”，持续策划生成一批个头大、质量优、带动强的重点项目，截止到上半年末，林州市招商引资洽谈对接 120 余次，上半年签约 64 个项目。众多意向企业的入驻，需要首先解决企业面临的生产、办公场地不足等方面的困扰。

项目将建设的标准化厂房，有利于解决园区内众多企业面临的发展空间不足的困扰，同时也使经开区各产业协同发展，满足各意向企业的入驻需求，满足经开区内企业生产、转型的需要，促进林州市主

导产业转型升级，成为地区经济发展的新的增长点，助力建设工业强市。项目的建设可带动林州市建筑、装饰材料等相关产业增加产值，有利于带动城市第三产业的协调发展，活跃林州市城市经济。

5.1.1 经营收入

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）经营收入为项目建成后标准化厂房出租收入、研发创业中心出租收入、综合办公出租收入、物业服务收入、停车服务收入、充电桩服务收入。根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》：

（1）标准化厂房出租收入：项目建成后可出租标准化厂房面积共计 130501.23 ㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

厂房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	林州市汽配产业园标准化厂房	28.00
2	林州市红旗渠经济技术开发区动力产业园	29.00
3	林州市清华·红旗渠新材料产业化基地	26.00
4	**平均出租单价**	**27.00**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后标准化厂房出租单价按 22.00 元/㎡·月计算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.1%，结合其他综合因素影响，保守预测该出租单价每 3 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 70%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（2）研发创业中心出租收入：项目建成后可出租研发创业中心面积共计2800.00 ㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

办公用房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	林州电子电器产业园办公楼	30.00
2	林州红旗渠经济技术开发区动力产业园	32.00
3	林州清华·红旗渠新材料产业化基地	31.00
4	**平均出租单价**	**31.00**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后研发创业中心出租单价按24.00元/㎡·月计算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.1%，结合其他综合因素影响，保守预测该出租单价每 3 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 70%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（3）综合办公出租收入：项目建成后可出租综合办公面积共计 3544.86 ㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

办公出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	林州电子电器产业园办公楼	30.00
2	林州红旗渠经济技术开发区动力产业园	32.00
3	林州清华·红旗渠新材料产业化基地	31.00
4	**平均出租单价**	**31.00**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后综合办公出租单价按24.00 元/㎡·月计算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率，保守预测该出租单价每 3 年增长 5%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 70%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（4）物业服务收入：项目建成后，满负荷运营状态下可出租的建筑面积为 138324.88 ㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为 2.66 元/㎡·月。保守预测该项目物业费收费标准按 1.00 元/㎡·月计算，

预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 70%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（5）停车场服务收入：项目建成后，共设置停车位数量为 285 个，经查询项目周边同类型参考案例收费情况：

停车场参考案例收费情况表

序号	项目名称	收费情况
1	林州市开元路附近停车场	1 小时内收费 2.00 元（含 1 小时），1 小时后每小时收费 3.00 元（不足 1 小时按 1 小时收费），单次停车收费上限为 10.00 元。
2	林州市红旗渠大道 182 号附近停车场	30 分钟以内（含 30 分钟）免费；1 小时以内（含 1 小时）3.00 元/小时；每超过 1 小时（不足 1 小时按 1 小时计费）加收 1.00 元；全天（24 小时）停车收费不超过 24.00 元。
3	林州市长安中路北段 30 号停车场	30 分钟内免费，30 分钟至 2 小时内收费 3.00 元，超过 3 小时每小时加收2.00 元（不足 1 小时按 1 小时计费），全天最高收费不超过 15.00 元。

该项目保守预测项目建成后停车位平均收费标准为 5.00 元/个·次，日周转次数按 3 次/日计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后停车位使用率第一年为 50%，此后每年递增 5%，达到 80%后保持不变。

（6）充电桩服务收入：项目建成后设置充电桩 28 个，充电功率为 60kwh，经查询项目周边同类型参考案例收费情况：

充电桩服务费案例情况表

序号	项目名称	服务费收费标准（元/kwh）
1	河南省安阳市丰乐园大酒店公共建筑停车场公共充电站	0.80
2	河南省安阳市电力调度大楼公共充电站	0.80
3	京港澳高速安阳服务区（北京方向）快充站	0.80
4	**平均收费标准**	**0.80**

根据参考案例平均收费标准，保守预测项目建成后充电桩服务费按 0.45 元/kwh 计算，单个充电桩平均充电时间按每日2 小时计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后充电桩使用率第一年为 50%，此后每年增长 5%，达到 80%后保持

不变。

该项目建设期24个月，项目收益自2026年11月开始计算，年运营天数按360天计算。债券存续期内可形成运营总收入135,715.54万元。

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	**运营负荷**	**70%**	**75%**	**80%**	**85%**	**90%**	**95%**
2	**经营收入（万元）**	**2,051.71**	**2,937.55**	**3,140.27**	**3,497.95**	**3,711.27**	**3,925.37**
2.1	**标准化厂房出租收入**	**1,808.75**	**2,583.92**	**2,756.19**	**3,074.87**	**3,255.74**	**3,436.62**
2.1.1	单价（元/㎡/月）	22.00	22.00	22.00	23.10	23.10	23.10
2.1.2	面积（㎡）	91351	97876	104401	110926	117451	123976
2.2	**研发创业中心出租收入**	**42.34**	**60.48**	**64.51**	**71.97**	**76.20**	**80.44**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20
2.2.2	面积（㎡）	1960.00	2100.00	2240.00	2380.00	2520.00	2660.00
2.3	**综合办公出租收入**	**53.60**	**76.57**	**81.67**	**91.12**	**96.48**	**101.84**
2.3.1	单价（元/㎡/月）	24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20
2.3.2	面积（㎡）	2481.40	2658.65	2835.89	3013.13	3190.37	3367.62
2.4	**物业服务收入**	86.21	123.16	131.37	139.58	147.79	156.00
2.4.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.4.2	面积（㎡）	95792.26	102634.57	109476.87	116319.18	123161.48	130003.79
2.5	**停车场服务收入**	**40.40**	**63.48**	**73.87**	**85.03**	**96.96**	**109.65**
2.5.1	使用率（%）	50%	55%	60%	65%	70%	75%
2.5.2	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.5.3	周转次数（日/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.5.4	数量	200	214	228	242	257	271
2.6	**充电桩服务收入**	**20.41**	**29.94**	**32.66**	**35.38**	**38.10**	**40.82**
2.6.1	运行负荷	50%	55%	60%	65%	70%	75%
2.6.2	充电桩数量（个）	28	28	28	28	28	28
2.6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
2.6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
2.6.5	收费标准（元/kwh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

（续上表）

序号	项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
1	**运营负荷**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
2	**经营收入（万元）**	**4,116.35**	**4,116.35**	**4,116.35**	**4,306.34**	**4,306.34**	**4,306.34**
2.1	**标准化厂房出租收入**	**3,608.45**	**3,608.45**	**3,608.45**	**3,788.87**	**3,788.87**	**3,788.87**
2.1.1	单价（元/㎡/月）	24.26	24.26	24.26	25.47	25.47	25.47
2.1.2	面积（㎡）	123976	123976	123976	123976	123976	123976

2.2	**研发创业中心出租收入**	**84.46**	**84.46**	**84.46**	**88.68**	**88.68**	**88.68**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	26.46	26.46	26.46	27.78	27.78	27.78
2.2.2	面积（㎡）	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00
2.3	**综合办公出租收入**	**106.93**	**106.93**	**106.93**	**112.28**	**112.28**	**112.28**
2.3.1	单价（元/㎡/月）	26.46	26.46	26.46	27.78	27.78	27.78
2.3.2	面积（㎡）	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62
2.4	**物业服务收入**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**
2.4.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.4.2	面积（㎡）	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79
2.5	**停车场服务收入**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**
2.5.1	使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.5.2	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.5.3	周转次数（日/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.5.4	数量	271	271	271	271	271	271
2.6	**充电桩服务收入**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**
2.6.1	运行负荷	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.6.2	充电桩数量（个）	28	28	28	28	28	28
2.6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
2.6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
2.6.5	收费标准（元/kwh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

（续上表）

序号	**项目名称**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**
1	**运营负荷**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
2	**经营收入（万元）**	**4,505.84**	**4,505.84**	**4,505.84**	**4,715.29**	**4,715.29**	**4,715.29**
2.1	**标准化厂房出租收入**	**3,978.32**	**3,978.32**	**3,978.32**	**4,177.23**	**4,177.23**	**4,177.23**
2.1.1	单价（元/㎡/月）	26.74	26.74	26.74	28.08	28.08	28.08
2.1.2	面积（㎡）	123976	123976	123976	123976	123976	123976
2.2	**研发创业中心出租收入**	**93.12**	**93.12**	**93.12**	**97.77**	**97.77**	**97.77**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	29.17	29.17	29.17	30.63	30.63	30.63
2.2.2	面积（㎡）	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00
2.3	**综合办公出租收入**	**117.89**	**117.89**	**117.89**	**123.78**	**123.78**	**123.78**
2.3.1	单价（元/㎡/月）	29.17	29.17	29.17	30.63	30.63	30.63
2.3.2	面积（㎡）	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62
2.4	**物业服务收入**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**
2.4.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.4.2	面积（㎡）	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79
2.5	**停车场服务收入**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**
2.5.1	使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.5.2	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.5.3	周转次数（日/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.5.4	数量	271	271	271	271	271	271
2.6	**充电桩服务收入**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**
2.6.1	运行负荷	80%	80%	80%	80%	80%	80%

2.6.2	充电桩数量（个）	28	28	28	28	28	28
2.6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
2.6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
2.6.5	收费标准（元/kwh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	**运营负荷**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
2	**经营收入（万元）**	**4,935.23**	**4,935.23**	**4,935.23**	**5,166.18**	**5,166.18**	**5,166.18**
2.1	**标准化厂房出租收入**	**4,386.09**	**4,386.09**	**4,386.09**	**4,605.40**	**4,605.40**	**4,605.40**
2.1.1	单价（元/㎡/月）	29.48	29.48	29.48	30.96	30.96	30.96
2.1.2	面积（㎡）	123976	123976	123976	123976	123976	123976
2.2	**研发创业中心出租收入**	**102.66**	**102.66**	**102.66**	**107.80**	**107.80**	**107.80**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	32.16	32.16	32.16	33.77	33.77	33.77
2.2.2	面积（㎡）	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00
2.3	**综合办公出租收入**	**129.97**	**129.97**	**129.97**	**136.47**	**136.47**	**136.47**
2.3.1	单价（元/㎡/月）	32.16	32.16	32.16	33.77	33.77	33.77
2.3.2	面积（㎡）	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62
2.4	**物业服务收入**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**
2.4.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.4.2	面积（㎡）	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79
2.5	**停车场服务收入**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**
2.5.1	使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.5.2	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.5.3	周转次数（日/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.5.4	数量	271	271	271	271	271	271
2.6	**充电桩服务收入**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**
2.6.1	运行负荷	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.6.2	充电桩数量（个）	28	28	28	28	28	28
2.6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
2.6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
2.6.5	收费标准（元/kwh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055年	2056年
1	**运营负荷**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
2	**经营收入（万元）**	**5,408.65**	**5,408.65**	**5,408.65**	**5,663.26**	**5,663.26**	**5,663.26**
2.1	**标准化厂房出租收入**	**4,835.67**	**4,835.67**	**4,835.67**	**5,077.45**	**5,077.45**	**5,077.45**
2.1.1	单价（元/㎡/月）	32.50	32.50	32.50	34.13	34.13	34.13
2.1.2	面积（㎡）	123976	123976	123976	123976	123976	123976
2.2	**研发创业中心出租收入**	**113.18**	**113.18**	**113.18**	**118.84**	**118.84**	**118.84**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	35.46	35.46	35.46	37.23	37.23	37.23
2.2.2	面积（㎡）	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00
2.3	**综合办公出租收入**	**143.29**	**143.29**	**143.29**	**150.46**	**150.46**	**150.46**
2.3.1	单价（元/㎡/月）	35.46	35.46	35.46	37.23	37.23	37.23

2.3.2	面积（㎡）	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62	3367.62
2.4	**物业服务收入**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**	**156.00**
2.4.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.4.2	面积（㎡）	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79	130003.79
2.5	**停车场服务收入**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**	**116.96**
2.5.1	使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.5.2	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.5.3	周转次数（日/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.5.4	数量	271	271	271	271	271	271
2.6	**充电桩服务收入**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**	**43.55**
2.6.1	运行负荷	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2.6.2	充电桩数量（个）	28	28	28	28	28	28
2.6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
2.6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
2.6.5	收费标准（元/kwh）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

（续上表）

序号	项目名称	合计
1	**运营负荷**	
2	**经营收入（万元）**	**135,715.54**
2.1	**标准化厂房出租收入**	**120,288.53**
2.1.1	单价（元/㎡/月）	
2.1.2	面积（㎡）	
2.2	**研发创业中心出租收入**	**2,815.47**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	
2.2.2	面积（㎡）	
2.3	**综合办公出租收入**	**3,564.49**
2.3.1	单价（元/㎡/月）	
2.3.2	面积（㎡）	
2.4	**物业服务收入**	**4,528.11**
2.4.1	单价（元/㎡/月）	
2.4.2	面积（㎡）	
2.5	**停车场服务收入**	**3,276.43**
2.5.1	使用率（%）	
2.5.2	单价（元/次）	
2.5.3	周转次数（日/次）	
2.5.4	数量	
2.6	**充电桩服务收入**	**1,242.51**
2.6.1	运行负荷	
2.6.2	充电桩数量（个）	
2.6.3	充电功率（kwh）	
2.6.4	平均日充电时间（h/日）	
2.6.5	收费标准（元/kwh）	

5.1.2 经营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）职工薪酬：根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该项目建成后职工定员9 人，其中管理人员 1 名，一般人员 8 名，参考当地工资水平，保守预测项目建成后第一年人均职工薪酬为 4.50 万元/年，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为 2.1%，结合其他综合因素影响，人均职工薪酬年增长 2.10%。

（2）燃料动力费：根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，本项目燃料动力费主要为水电，本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量 37.28 万度，单价按0.56 元/度测算，年用水量为 5.90 万吨，单价按 4.00 元/吨测算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.1%，结合其他综合因素影响，水电费价格每年增长 2.10%。

（3）维修费用：根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该费用主要为园内道路、绿化维护费用等，保守预测项目建成后年维修费用按照固定资产年折旧额的 15%计算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.1%，结合其他综合因素影响，

此后维修费用每年增长2.10%。

（4）管理费用：根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，保守预测项目建成后管理费用按照年职工薪酬的 10%计算。

（5）其他费用：根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该费用主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，保守预测项目建成后其他费用按年经营收入的2%计算。

（6）充电桩更新重置费：根据河南省城乡建筑设计院有限公司编制的《红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）可行性研究报告》，该项目充电桩购置费为 140.00 万元，保守预测项目建成后第 10 年、第 20 年对充电桩进行更新重置，充电桩更新重置费按 280.00 万元计算。

（7）增值税：标准化厂房出租收入、研发创业中心出租收入、宿舍配套出租收入、综合办公出租收入、停车场服务收入增值税税率为 9%，物业服务收入增值税税率为6%，充电桩服务收入增值税税率为 13%。

（8）附加税：城建税按增值税的 7%比例计提，教育费附加按增值税的 3%比例计提，地方教育费附加按照增值税的2%比例计提。

（9）房产税：房产税税率为 12%。

（10）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内经营支出共46,336.31 万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	**运营支出**	**691.71**	**907.39**	**958.22**	**1,043.68**	**1,097.14**	**1,150.92**
1.1	职工薪酬	30.38	41.35	42.22	43.11	44.01	44.93
1.1.1	职工数量	9	9	9	9	9	9
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.50	4.59	4.69	4.79	4.89	4.99
1.2	燃料动力费	23.35	34.06	37.09	40.24	43.50	46.88
1.2.1	用水量（万吨/年）	4.13	4.43	4.72	5.02	5.31	5.61
1.2.2	单价（元/吨）	4.00	4.08	4.17	4.26	4.35	4.44
1.2.3	用电量（万度/年）	26.10	27.96	29.82	31.69	33.55	35.42
1.2.4	单价（元/度）	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.62
1.3	维修费用	196.25	200.37	204.58	208.88	213.26	**217.74**
1.4	管理费用	3.04	4.14	4.22	4.31	4.40	4.49
1.5	其他费用	41.03	58.75	62.81	69.96	74.23	78.51
1.6	设备更新重置费						
1.7	增值税	167.83	240.32	256.94	286.35	303.84	321.39
1.8	附加税	20.14	28.84	30.83	34.36	36.46	38.57
1.9	房产税	209.69	299.56	319.53	356.47	377.44	398.41
2.0	所得税						

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037年	2038年
1	**运营支出**	**1,199.02**	**1,205.75**	**1,212.64**	**1,401.98**	**1,307.98**	**1,321.35**
1.1	职工薪酬	45.88	46.84	47.83	48.83	49.86	50.90
1.1.1	职工数量	9	9	9	9	9	9
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.10	5.20	5.31	5.43	5.54	5.66
1.2	燃料动力费	47.86	48.87	49.90	50.94	52.01	53.11
1.2.1	用水量（万吨/年）	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61
1.2.2	单价（元/吨）	4.53	4.63	4.72	4.82	4.92	5.03
1.2.3	用电量（万度/年）	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42
1.2.4	单价（元/度）	0.63	0.65	0.66	0.68	0.69	0.70
1.3	维修费用	222.31	226.98	231.75	236.61	241.58	246.66
1.4	管理费用	4.59	4.68	4.78	4.88	4.99	5.09
1.5	其他费用	82.33	82.33	82.33	86.13	86.13	86.13
1.6	设备更新重置费				140.00		
1.7	增值税	337.25	337.25	337.25	352.93	352.93	352.93
1.8	附加税	40.47	40.47	40.47	42.35	42.35	42.35
1.9	房产税	418.33	418.33	418.33	439.25	439.25	439.25
2.0	所得税				0.06	38.89	44.93

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	**运营支出**	**1,418.01**	**1,431.60**	**1,445.32**	**1,546.47**	**1,560.44**	**1,574.53**

1.1	职工薪酬	51.97	53.06	54.18	55.31	56.48	57.66
1.1.1	职工数量	9	9	9	9	9	9
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.77	5.90	6.02	6.15	6.28	6.41
1.2	燃料动力费	54.22	55.36	56.52	57.71	58.92	60.16
1.2.1	用水量（万吨/年）	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61
1.2.2	单价（元/吨）	5.13	5.24	5.35	5.46	5.58	5.70
1.2.3	用电量（万度/年）	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42
1.2.4	单价（元/度）	0.72	0.73	0.75	0.76	0.78	0.80
1.3	维修费用	251.84	257.13	262.52	268.04	273.67	279.41
1.4	管理费用	5.20	5.31	5.42	5.53	5.65	5.77
1.5	其他费用	90.12	90.12	90.12	94.31	94.31	94.31
1.6	设备更新重置费						
1.7	增值税	369.41	369.41	369.41	386.70	386.70	386.70
1.8	附加税	44.33	44.33	44.33	46.40	46.40	46.40
1.9	房产税	461.21	461.21	461.21	484.27	484.27	484.27
2.0	所得税	89.71	95.68	101.61	148.21	154.05	159.86

（续上表）

序号	**项目名称**	**2045 年**	**2046 年**	**2047 年**	**2048 年**	**2049 年**	**2050 年**
1	**运营支出**	**1,680.45**	**1,799.81**	**1,714.36**	**1,837.10**	**1,863.69**	**1,890.41**
1.1	职工薪酬	58.87	60.11	61.37	62.66	63.98	65.32
1.1.1	职工数量	9	9	9	9	9	9
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	6.54	6.68	6.82	6.96	7.11	7.26
1.2	燃料动力费	61.42	62.71	64.03	65.37	66.75	68.15
1.2.1	用水量（万吨/年）	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61
1.2.2	单价（元/吨）	5.81	5.94	6.06	6.19	6.32	6.45
1.2.3	用电量（万度/年）	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42
1.2.4	单价（元/度）	0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90
1.3	维修费用	285.28	291.27	297.39	303.63	310.01	316.52
1.4	管理费用	5.89	6.01	6.14	6.27	6.40	6.53
1.5	其他费用	98.70	98.70	98.70	103.32	103.32	103.32
1.6	设备更新重置费		140.00				
1.7	增值税	404.86	404.86	404.86	423.93	423.93	423.93
1.8	附加税	48.58	48.58	48.58	50.87	50.87	50.87
1.9	房产税	508.48	508.48	508.48	533.91	533.91	533.91
2.0	所得税	208.36	179.08	224.81	287.13	304.52	321.86

（续上表）

序号	**项目名称**	**2051 年**	**2052 年**	**2053 年**	**2054 年**	**2055 年**	**2056 年**	**合计**
1	**运营支出**	**2,018.38**	**2,053.84**	**2,100.71**	**2,253.89**	**2,301.08**	**2,348.44**	**46,336.31**
1.1	职工薪酬	66.69	68.09	69.52	70.98	72.47	73.99	1,658.85
1.1.1	职工数量	9	9	9	9	9	9	
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	7.41	7.57	7.72	7.89	8.05	8.22	

1.2	燃料动力费	69.58	71.04	72.53	74.05	75.61	77.20	1,699.14
1.2.1	用水量（万吨/年）	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	
1.2.2	单价（元/吨）	6.59	6.73	6.87	7.01	7.16	7.31	
1.2.3	用电量（万度/年）	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	35.42	
1.2.4	单价（元/度）	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	
1.3	维修费用	323.17	329.95	336.88	343.96	351.18	358.56	8,087.38
1.4	管理费用	6.67	6.81	6.95	7.10	7.25	7.40	165.89
1.5	其他费用	108.17	108.17	108.17	113.27	113.27	113.27	2,714.31
1.6	设备更新重置费							280.00
1.7	增值税	443.95	443.95	443.95	464.97	464.97	464.97	11,128.67
1.8	附加税	53.27	53.27	53.27	55.80	55.80	55.80	1,335.41
1.9	房产税	560.60	560.60	560.60	588.63	588.63	588.63	13,945.14
2.0	所得税	386.28	411.96	448.83	535.14	571.91	608.63	5,321.51

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益89,379.23 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	经营收入	2,051.71	2,937.55	3,140.27	3,497.95	3,711.27	3,925.37
2	经营支出	691.71	907.39	958.22	1,043.68	1,097.14	1,150.92
3	**净收益**	**1,360.00**	**2,030.16**	**2,182.05**	**2,454.27**	**2,614.13**	**2,774.45**

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营收入	4,116.35	4,116.35	4,116.35	4,306.34	4,306.34	4,306.34
2	经营支出	1,199.02	1,205.75	1,212.64	1,401.98	1,307.98	1,321.35
3	**净收益**	**2,917.33**	**2,910.60**	**2,903.71**	**2,904.36**	**2,998.36**	**2,984.99**

（续上表）

序号	项目名称	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	经营收入	4,505.84	4,505.84	4,505.84	4,715.29	4,715.29	4,715.29
2	经营支出	1,418.01	1,431.60	1,445.32	1,546.47	1,560.44	1,574.53
3	**净收益**	**3,087.83**	**3,074.24**	**3,060.52**	**3,168.82**	**3,154.85**	**3,140.76**

（续上表）

序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	经营收入	4,935.23	4,935.23	4,935.23	5,166.18	5,166.18	5,166.18
2	经营支出	1,680.45	1,799.81	1,714.36	1,837.10	1,863.69	1,890.41
3	**净收益**	**3,254.78**	**3,135.42**	**3,220.87**	**3,329.08**	**3,302.49**	**3,275.77**

（续上表）

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计

1	经营收入	5,408.65	5,408.65	5,408.65	5,663.26	5,663.26	5,663.26	135,715.54
2	经营支出	2,018.38	2,053.84	2,100.71	2,253.89	2,301.08	2,348.44	46,336.31
3	**净收益**	**3,390.27**	**3,354.81**	**3,307.94**	**3,409.37**	**3,362.18**	**3,314.82**	**89,379.23**

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入 135,715.54 万元，经营支出 46,336.31 万元，净收益 89,379.23 万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）申请使用专项债券资金 33200.00 万元，申请债券期限为 30 年，假设申请使用的专项债券票面利率4.00%，在债券存续期内每半年付息，到期还本并支付最后一次利息。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目申请使用专项债券 33200.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2025年		3,200.00		3,200.00	4.00%	128.00	128.00
2026年	3,200.00	30,000.00		33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2027 年	33,200.00			33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2028 年	33,200.00			33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2029 年	33,200.00			33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2030 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2031 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2032 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2033 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2034 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2035 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2036 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2037 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2038 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2039 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2040 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2041 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2042 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2043 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2044 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00

2045 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2046 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2047 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2048 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2049 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2050 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2051 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2052 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2053 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2054 年	33,200.00		-	33,200.00	4.00%	1,328.00	1,328.00
2055 年	33,200.00		3,200.00	30,000.00	4.00%	1,328.00	4,528.00
2056 年	30,000.00		30,000.00		4.00%	1,200.00	31,200.00
合计		33,200.00	33,200.00			39,840.00	73,040.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为89,379.23万元，项目实施单位应付有息债务本息合计 73,040.00万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.22倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2026 年		128.00	128.00	
2027 年		1,328.00	1,328.00	1,360.00
2028 年		1,328.00	1,328.00	2,030.16
2029 年		1,328.00	1,328.00	2,182.05
2030 年		1,328.00	1,328.00	2,454.27
2031 年		1,328.00	1,328.00	2,614.13
2032 年		1,328.00	1,328.00	2,774.45
2033 年		1,328.00	1,328.00	2,917.33
2034 年		1,328.00	1,328.00	2,910.60
2035 年		1,328.00	1,328.00	2,903.71

2036 年		1,328.00	1,328.00	2,904.36
2037 年		1,328.00	1,328.00	2,998.36
2038 年		1,328.00	1,328.00	2,984.99
2039 年		1,328.00	1,328.00	3,087.83
2040 年		1,328.00	1,328.00	3,074.24
2041 年		1,328.00	1,328.00	3,060.52
2042 年		1,328.00	1,328.00	3,168.82
2043 年		1,328.00	1,328.00	3,154.85
2044 年		1,328.00	1,328.00	3,140.76
2045 年		1,328.00	1,328.00	3,254.78
2046 年		1,328.00	1,328.00	3,135.42
2047 年		1,328.00	1,328.00	3,220.87
2048 年		1,328.00	1,328.00	3,329.08
2049 年		1,328.00	1,328.00	3,302.49
2050 年		1,328.00	1,328.00	3,275.77
2051 年		1,328.00	1,328.00	3,390.27
2052 年		1,328.00	1,328.00	3,354.81
2053 年		1,328.00	1,328.00	3,307.94
2054 年		1,328.00	1,328.00	3,409.37
2055 年	3,200.00	1,328.00	4,528.00	3,362.18
2056 年	30,000.00	1,200.00	31,200.00	3,314.82
合计	33,200.00	39,840.00	73,040.00	89,379.23
项目收益本息覆盖率	1.22			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程），其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.22倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济 发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平具有波动性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券

交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人

或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，河南荣开产业发展有限公司按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）进行事前绩效评价。

河南荣开产业发展有限公司成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，红旗渠经济技术开发区创新创业孵化园项目（一期工程）的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

宝山经开区可降解材料产业园建设项目
实施方案

日期：二〇二二年八月

目录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 2

1.7 建设期 2

1.8 项目总投资 2

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 3

第二章　项目社会经济效益 4

2.1 项目建设背景 4

2.2 项目的提出 5

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 7

2.5 项目公益性 8

第三章　项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 10

3.4 资金筹措计划 11

3.5 债券资金使用合规性 12

3.6 项目资金保障措施 12

3.7 项目形成资产内容权属及收支安排情况 13

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14

4.2 债券使用计划及期限 14

4.3 债券信息披露 15

4.4 投资者保护措施 15

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 44
5.4 总体评价结果 45
第六章　风险分析 46
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 46
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 46
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 47
第七章　事前绩效评估 49
7.1 项目概况 49
7.2 评估内容 49
7.3 评估结论 49

第一章　项目概况

1.1 项目名称

宝山经开区可降解材料产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会
统一社会信用代码	114106006959930870
住所	河南省鹤壁市山城区红旗街 551 号
负责人	胡万军
登记机关	鹤壁市机构编制委员会办公室

鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于鹤壁市宝山经开区潘荒片区宝兴路以北、壶台路以南、煤化大道南北延、宝成路西延以东区域（包含石匠山）。

1.5 建设规模及内容

根据《宝山经开区可降解材料产业园建设项目可行性研究报告》以及鹤壁市宝山经济开发区经济发展局《关于宝山经开区可降解材料产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鹤宝山经发〔2022〕19号），项目主要建设内容包括：

该项目主要建设标准化厂房、产业服务中心，综合服务楼、宿舍楼、餐厅、停车场、煤化大道南延、煤化大道北延、给水管网、雨水管网、电力电缆、路灯、道路、绿化等配套基础设施。

1.6 项目手续

2022 年 7 月 1 日鹤壁宝山经济开发区经济发展局《关于宝山经开区可降解材料产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鹤宝山经发〔2022〕19 号），原则同意宝山经开区可降解材料产业园建设项目建设、并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 30 个月，预计开工日期 2024 年 7 月，预计完工时间 2026 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 80,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	用地面积	㎡	2,000,010.00
2	总建筑面积	㎡	230,000.00
2.1	标准化厂房	㎡	160,000.00
2.2	产业服务中心	㎡	24,000.00
2.3	综合服务楼	㎡	12,000.00
2.4	宿舍楼	㎡	18,000.00
2.5	餐厅	㎡	15,600.00
2.6	变配电室	㎡	360.00
2.7	门卫室	㎡	40.00
3	基地面积	㎡	173,300.00
4	道路及广场面积	㎡	411,681.11
5	绿地面积	㎡	240,001.00
6	容积率		0.11
7	建筑系数	%	8.66%
8	绿地率	%	12.00%
9	机动车停车位	个	460.00
10	非机动车停车位	个	4,600.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出：发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式。促进平台经济、共享经济健康发展。鼓励企业兼并重组，防止低水平重复建设。

2021年11月8日，河南省委常委、副省长在省政府会议室召开关于降解塑料的专题会议，专题研究可降解塑料产业发展和政策问题。

河南作为人口大省、农业大省、新型工业大省，也是塑料产业大省，据统计，全省约有2240家塑料制品生产企业，2019年全省规模以上企业共生产塑料制品424.00万吨，位居全国第8位，其中薄膜219.00万吨，占全国的13.80%，居全国首位，为河南经济建设和疫情防控作出了积极贡献。

2020年河南省印发《加快白色污染治理促进美丽河南建设行动方案》，2020年年底前，率先在郑州、洛阳、濮阳、许昌等4个试点市城市建成区禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。而集贸市场最迟到2025年底，也将禁止使用不可降解塑料袋，转而提供可降

解购物袋、纸袋、布袋等产品。

在颁布新“限塑令”的同时，《行动方案》也指出，将建设一批补链和扩能项目，力争3年内可降解替代材料产能增长到10.00万吨以上。支持企业攻关聚乳酸（PLA）规模化、连续化生产关键技术，完善生物基可降解材料的全产业链关键技术集成，降低应用成本。

鹤壁市发展和改革委员会鹤壁市生态环境局关于印发《鹤壁市2021年塑料污染治理工作要点》的通知指出：实施可降解替代材料技术攻关。支持企业可降解替代材料科技创新平台建设，攻关聚乳酸（PLA）等规模化、连续化生产关键技术，完善生物基可降解材料的全产业链关键技术集成，降低应用成本。

实施塑料污染治理专项行动。2021年4月，组织开展塑料污染治理部门联合专项行动，督导县区落实减塑政策措施。对塑料污染治理工作实施不力的责任主体，通过约谈、督办等方式督促整改。

为贯彻落实《加快白色污染治理促进美丽河南建设行动方案》（豫发改环资〔2020〕419号）文件精神，市发展改革委、生态环境局制定了《加快白色污染治理促进美丽鹤壁建设实施方案》并指出推广应用替代产品和模式。

2.2 项目的提出

随着国内外更多政策的逐步出台、实施和完善，人们有关节约资源、保护环境的生产生活方式形成，国内生物降解塑料技术创新、检测评价和标准体系日趋完善，生物降解塑料产业将得到快速发展，应用领域也更加广泛。

鹤壁市具备明显的区位优势和优良的营商环境。鹤壁市发展新材料产业要素齐全，发展条件充分。再加上国家、省的大力支持，为当地培育壮大新材料一体化产业集群创造了良好的条件。此外，背靠塑料大省河南，近年来全省禁塑工作稳定落实，对生物可降解材料行业的长期发展持续看好。

2021 年 12 月，河南能源化工集团有限公司与中科启程私募基金管理有限公司、鹤壁市人民政府在郑州举行《共建可降解塑料产业基地协议》的签约仪式。项目计划在鹤壁宝山经开区建设总规模为年产 40.00 万吨 1.4-丁二醇（BDO）、60.00 万吨聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇（PBAT）及配套项目的可降解材料产业园，并将其打造为全省最大可降解塑料产业基地，加快“材料强市”、“材料强省”目标的实现。

宝山经开区围绕打造国内一流新型功能材料产业集群，充分发挥原材料基础优势和资源禀赋，在产业布局、产业链分工方面，加强与周边园区的紧密协作，改造提升传统产业，依托 1.4-丁二醇，发展聚氨酯、热塑性生物降解塑料（PBAT）、生物降解塑料（PBS）、氨纶、热塑性弹性体（TPU）等下游产品，推进浚县生物可生物降解材料，石林园区高端塑料包装制品，洪县尼龙，开发区电子产品等产业协同发展，联合打造区域合作产业链，形成共生互补的产业生态体系。考虑到河南能源鹤煤集团公司已建成年产 60.00 万吨甲醇项目、10.00 万吨 1.4-丁二醇、6.00 万吨聚四氢呋喃及 3,000.00 吨丁二酸酐等项目，且山东美瑞、上海纳克有意向在鹤壁投资项目，近期主要发展聚甲醛、

1.4-丁二醇、可降解塑料、氨纶、聚氨酯产业园等项目。

2.3 社会效益

本项目的建设有利于使可降解材料使用后在自然环境下能够较快完成降解，并成为易被环境利用的碎片或无毒气体，减少对环境的污染，促进绿色循环可持续发展。

项目建设完成后，使入驻的企业能够有序地生产，做到全方位的治安管理，极大地满足了各生产企业的生产要求，也能促进宝山经开区可降解材料产业园内企业及相关产业的发展；项目建成后，可以极大提升宝山经开区的承载量，提高其对外形象，增加招商引资的筹码和基础，能引进企业，提供岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，得到当地居民的大力支持具有较明显的社会评价。

项目建设完成后，以较小的成本为企业集中供气，集中进行废水废气等工业污染物的处理，大力实施美化、亮化、绿化工程，提供了可降解材料产业所需要的特殊生产环境，使产业园与企业共赢，人与自然和谐，保障了人类社会的可持续发展。

2.4 经济效益

项目的建成，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

同时，项目建设促进了宝山经开区效益的发挥，使可降解材料产

业在该区域内得到更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高。

项目建设完成后，集中了大量的产业、企业，同时还会延伸更多的配套服务业，从而形成了比较多的新增就业岗位，一方面可以解决体制转型和产业结构调整中出现的企业下岗职工再就业问题，另一方面可以解决来自农村地区的剩余劳动力的就业问题。为社会提供了更多适宜的工作机会，在一定程度上减缓了社会经济矛盾。

2.5 项目公益性

随着人民生活水平的提高和环保意识的觉醒，生物降解日用品将获得更为广阔的市场空间。可降解塑料应用于生活的方方面面，快递、外卖、农用薄膜及商超购物都具有对生物可降解塑料的大量需求，行业市场规模巨大。本项目建设完成后将重点引进培育可降解薄膜制品、可降解塑料制品、可降解餐具、可降解 3D 打印材料、弹性体材料、PGA 纺丝等关联性企业入驻，在生产包装袋、餐盒基础上，研发生产医用、包装、物流、农膜的可降解新材料。通过倡导带动、深入宣传，引导全市人民养成新消费理念、消费习惯，有效防治白色污染。本项目将建设成为河南省最大可降解塑料产业基地，为鹤壁产业转型升级和绿色发展提供项目支撑。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

2.《国家发展改革委关于进一步施工建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

3.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

4.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11 号；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

7.河南省建筑工程标准定额站发布人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知（当期）；

8.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

9.《鹤壁建设工程造价信息》（当期）；

10.国家、河南省、鹤壁市有关行业规范及定额等；

11.同类工程概预算及造价经济技术指标；

12.人工、材料、机械基准期价格为 2022 年当月河南鹤壁材料信息价。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 80,000.00 万元，其中：工程费用为 65,735.62 万元，工程建设其他费用 2,740.74 万元，预备费 3,423.64 万元，建设期利息 8,100.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	估算价值				
		建筑工程费	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	建筑工程费用	64,702.45	987.95	49.40		65,739.80
1	场地平整	1,400.01				1,400.01
2	标准化厂房	33,280.00				33,280.00
2.1	主体结构	24,800.00				24,800.00
2.2	室外装修	2,080.00				2,080.00
2.3	室内装饰	3,520.00				3,520.00
2.4	电气	1,600.00				1,600.00
2.5	配套的给排水管	480.00				480.00
2.6	通风	320.00				320.00
2.7	消防	480.00				480.00
3	附属用房	14,560.00				14,560.00
3.1	主体结构	10,850.00				10,850.00
3.2	室外装修	910.00				910.00
3.3	室内装饰	1,540.00				1,540.00
3.4	电气	700.00				700.00
3.5	配套的给排水管	210.00				210.00
3.6	通风	140.00				140.00
3.7	消防	210.00				210.00
4	室外工程	15,462.44	987.95	49.40		16,499.79
4.1	道路	12,350.43				12,350.43
4.2	雨水管网	360.00				360.00
4.3	污水管网	360.00				360.00
4.4	绿化	1,800.01				1,800.01
4.5	大门	40.00				40.00

序号	项目	估算价值				
		建筑工程费	设备购置	安装工程	其他费用	合计
4.6	1000KVA 变压器		50.00	2.5		52.50
4.7	路灯		385.95	19.30		405.25
4.8	停车场工程	552.00	552.00	27.60		1,131.60
4.8.1	机动车充电桩		552.00	27.60		579.60
4.8.2	机动车停车场	345.00				345.00
4.8.3	非机动车停车场	207.00				207.00
二	第二部分 工程建设其他费用				2,736.39	2,736.39
1	建设单位管理费				463.65	463.65
2	建设项目前期工作咨询费				57.60	57.60
3	工程监理费				768.00	768.00
4	工程造价咨询服务费				114.15	114.15
5	勘察设计费				1,293.66	1,293.66
6	工程招标代理服务费				39.33	39.33
三	第三部分 预备费				3,423.81	3,423.81
	基本预备费				3,423.81	3,423.81
四	建设期利息				8100	8,100.00
五	工程建设投资	64,702.45	987.95	49.40	14,260.20	80,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
财政预算资金	20,000.00	25.00%
专项债券资金	60,000.00	75.00%
总投资	80,000.00	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计
财政预算资金	3,000.00	8,000.00	9,000.00	20,000.00
专项债券资金	3,000.00	10,000.00	47,000.00	60,000.00
合计	6,000.00	18,000.00	56,000.00	80,000.00
占比	7.50%	22.50%	70.00%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，

执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

3.7 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为总建筑面积为 230,000 ㎡，包括标准化厂房、产业服务中心，综合服务楼、宿舍楼、餐厅、停车场、给水管网、雨水管网、电力电缆、路灯、道路、绿化等配套基础设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 65,735.62 万元，项目资产权益归属于项目单位鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 227,926.09 万元，其中：经营收入涉及厂房租赁收入、配套服务租赁收入、车位经营收入及充电桩服务费收入共计 227,926.09 万元；现金流出 69,153.47 万元，其中：经营成本及相关税费 69,153.47 万元；现金净流入 158,772.62 万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即 81.42%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 60,000.00 万元。已发行 4,600.00 万元，其中专项债券资金 600.00 万元为 2024 年河南省城乡

发展专项债券（四期）——2024 年河南省政府专项债券（六期）中 600.00 万元资金用途调整，2024 年河南省城乡发展专项债券（四期）——2024 年河南省政府专项债券（六期）分期偿还本金，每半年付息一次，债券存续期第 6~10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11~20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21~25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26~30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%。

本次申请使用 1,000.00 万元，期限 30 年，假设债券利率 4%，在债券存续期每半年付息一次，到期偿还本金。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年		3,600.00		3,600.00	78.00	78.00
第 2 年	3,600.00	9,400.00		13,000.00	456.50	456.50
第 3 年	13,000.00	47,000.00		60,000.00	2,336.50	2,336.50
第 4 年	60,000.00			60,000.00	2,336.50	2,336.50
第 5 年	60,000.00			60,000.00	2,336.50	2,336.50
第 6 年	60,000.00		36.00	59,964.00	2,336.50	2,372.50
第 7 年	59,964.00		46.00	59,918.00	2,335.56	2,381.56
第 8 年	59,918.00		46.00	59,872.00	2,334.35	2,380.35
第 9 年	59,872.00		46.00	59,826.00	2,333.15	2,379.15
第 10 年	59,826.00		46.00	59,780.00	2,331.94	2,377.94
第 11 年	59,780.00		82.00	59,698.00	2,330.74	2,412.74
第 12 年	59,698.00		92.00	59,606.00	2,328.59	2,420.59
第 13 年	59,606.00		92.00	59,514.00	2,326.18	2,418.18
第 14 年	59,514.00		92.00	59,422.00	2,323.77	2,415.77
第 15 年	59,422.00		92.00	59,330.00	2,321.36	2,413.36
第 16 年	59,330.00		92.00	59,238.00	2,318.95	2,410.95
第 17 年	59,238.00		92.00	59,146.00	2,316.54	2,408.54
第 18 年	59,146.00		92.00	59,054.00	2,314.13	2,406.13
第 19 年	59,054.00		92.00	58,962.00	2,311.72	2,403.72
第 20 年	58,962.00		92.00	58,870.00	2,309.31	2,401.31
第 21 年	58,870.00		200.00	58,670.00	2,306.90	2,506.90
第 22 年	58,670.00		230.00	58,440.00	2,301.65	2,531.65
第 23 年	58,440.00		230.00	58,210.00	2,295.63	2,525.63
第 24 年	58,210.00		230.00	57,980.00	2,289.60	2,519.60
第 25 年	57,980.00		230.00	57,750.00	2,283.58	2,513.58
第 26 年	57,750.00		410.00	57,340.00	2,277.55	2,687.55

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 27 年	57,340.00		460.00	56,880.00	2,266.80	2,726.80
第 28 年	56,880.00		460.00	56,420.00	2,254.75	2,714.75
第 29 年	56,420.00		460.00	55,960.00	2,242.70	2,702.70
第 30 年	55,960.00		460.00	55,500.00	2,230.65	2,690.65
第 31 年	55,500.00		8,500.00	47,000.00	2,218.60	10,718.60
第 32 年	47,000.00		47,000.00	-	1,880.00	48,880.00
合计		60,000.00	60,000.00		69,265.13	129,265.13

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨，部分支出项目按照 2.10%的增长率增长；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 3 年，债券分三年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 29 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会，项目资产登记单位为鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会。鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会负责项目的建设，项目建成后将成立一个全资国企负责项目的运营。

项目债券资金到位后，鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会根据项目施工进度向鹤壁市财政局申请资金使用，审批通过后，由鹤壁市财政局将对应金额的债券资金拨付至鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会，再由鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会支付至项目施工单位。

项目运营期内，以厂房租赁收入、配套服务租赁收入、车位经营收入和充电桩服务收入为偿专项债券来源，鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会负责将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目投入运营后，其收入主要包括以厂房租赁收入、配套服务租赁收入、车位经营收入和充电桩服务收入。

宝山经开区围绕聚甲醛、聚氨酯、1.4-丁二醇、催化剂等优势主导产业，逐步形成了以化工新材料、表面功能材料、新型催化材料及助剂三大产业链为主的新型功能材料基地。引进行业龙头企业，向下延伸可降解材料、氨纶、尼龙及下游产品，拉长产业链条，形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可靠的产业链及供应链，推进“三链”融合发展。

宝山经开区自开展“大抓招商引资加快项目建设集中攻坚行动”和“招商引资项目建设百日攻坚活动”，出台土地、税收等一系列优惠政策以来，吸引了更多新型功能材料行业企业入驻，目前已累计签约项目39个，总投资315.40亿元，引进省外资金125.94亿元，外出招商571批次，接待客商796批次，美瑞聚氯醋产业园、30.00万吨聚甲醛项目已开工，百万吨可降解材料生产基地已签约落地。

（1）厂房租赁收入

①面积

根据项目可行性研究报告，本项目共建设厂房160,000.00m²。

②价格

根据项目可行性研究报告，项目周边部分厂房租赁价格参考如下：

序号	名称	项目所在地	收费标准
1	鹤壁市富士康（鹤壁）科技业园	鹤壁市淇县	30.00元/㎡/月
2	鹤壁天天创业园	鹤壁市淇县	30.00元/㎡/月
3	宝山经开区周边产业园	宝山经开区	25.00元/㎡/月

根据可行性研究报告，参照鹤壁市及周边园区厂房租金25.00~35.00元/m²/月，基于谨慎性原则，本项目厂房租赁价格按照23.00元/m²/月测算。考虑到未来物价上涨的因素，厂房租赁价格每年按2021年居民消费价格上涨幅度0.90%的增长率增长。

③出租率

2021年12月，河南能源化工集团有限公司与中科启程私募基金管理有限公司、鹤壁市人民政府在郑州签订《共建可降解塑料产业基地协议》，计划在鹤壁宝山经开区投资100.00亿，建设年产40.00万

吨 1.4-丁二醇（BDO）、60.00 万吨聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇（PBAT）类微生物降解树脂等项目，打造全省最大的可降解塑料产业基地。协议的签订有力保障了宝山经开区可降解材料产业园的发展前景，增强了园区的资本集聚和人才吸纳，集聚了更多有实力的企业入驻。因此，本项目第一年出租率按照 75.00%计算，第 2 年 85%，第 3 年 95%，第 4 年及以后为 98%。

（2）配套服务租赁收入

①面积

根据可行性研究报告，本项目可供出租面积产业服务中心 24,000.00 ㎡，综合服务楼 12,000.00 ㎡，宿舍楼 18,000.00 ㎡，餐厅 15,600.00 ㎡。

②价格

根据网络调研数据，项目及周边地区办公用房租赁价格数据如下：

序号	地址	收费标准
1	淇滨区-卢浮宫	36.60元/㎡/月
2	山城区-红旗街	30.00元/㎡/月
3	淇滨区-万达广场办公楼	30.00元/㎡/月
平均值		32.20元/㎡/月

项目及周边地区餐厅租赁价格数据如下：

序号	名称/地址	收费标准
1	淇滨区-世纪广场	26.70元/㎡/月
2	浚县产业区高新技术创业中心	20.00元/㎡/月
3	富士康（鹤壁）科技工业园	30.00元/㎡/月
平均值		25.57元/㎡/月

项目及周边产业园区宿舍租赁价格数据如下：

序号	名称	收费标准

序号	名称	收费标准
1	富士康（鹤壁）科技工业园	30.00元/㎡/月
2	鹤壁天天创业园	30.00元/㎡/月
3	京东（鹤壁）产业新城	30.00元/㎡/月
平均值		30.00元/㎡/月

综上所述，项目及周边地区办公用房租赁价格为30.00元/㎡/月~36.60元/㎡/月，平均值为32.20元/㎡/月；项目及周边地区餐厅租赁价格为20.00元/㎡/月~30.00元/㎡/月，平均值为25.57元/㎡/月；项目及周边产业园区宿舍租赁价格为30.00元/㎡/月。基于谨慎性原则，本项目产业服务中心及综合服务楼出租价格按照30.00元/㎡/月进行测算，园区餐厅出租价格按照25.00元/㎡/月进行测算，园区宿舍出租价格按照30.00元/㎡/月。考虑到未来物价上涨的因素，配套服务租赁价格按2021年居民消费价格上涨幅度0.90%的增长率增长。

③出租率

由于配套服务用房同样在园区内，所以其出租率也可以参考《共建可降解塑料产业基地协议》，本项目第一年出租率按照75.00%计算，第2年85%，第3年95%，第4年及以后为98%。

（3）车位经营收入

①数量

根据项目可行性研究报告，本项目共建设可供出租车位460个。

②价格

车场场地平坦，供电、照明、消防监控、路灯等配套设施齐全，同时产业园区提供清洁等管理服务工作，以上服务都需要成本，为了进一步规范停车场的管理，对车场停车进行收费。根据相关调查，项

目及周边园区停车场收费标准如下：

序号	名称	收费标准
1	鹤壁经济技术开发区电子智能信息产业园	10.00元/位/天
2	鹤壁市金山产业集聚区产业园	10.00元/位/天
3	麦多花园停车场	10.00元/位/天

项目及周边园区停车场收费的标准为 10.00 元/位/天。本项目停车位按 10.00 元/位/天测算，结合实际停车情况，基于谨慎性原则停车天数按 320 天计算。考虑到未来物价上涨的因素，停车位价格按 2021 年居民消费价格上涨幅度 0.90%的增长率增长。

③负荷率

据统计，2021 年全国机动车保有量达 3.95 亿辆，其中汽车 3.02 亿辆；机动车驾驶人达 4.81 亿人，其中汽车驾驶人 4.44 亿人。2021 年全国新注册登记机动车 3,674.00 万辆，新领证驾驶人 2,750.00 万人。新注册登记机动车 3,674.00 万辆，同比增加 346.00 万辆。截至 2021 年底，全国机动车保有量达 3.95 亿辆，扣除报废注销量比 2020 年增加 2,350.00 万辆，增长 6.32%。2021 年全国新注册登记机动车 3,674.00 万辆，比 2020 年增加 346.00 万辆，增长 10.38%；比 2019 年增加 460.00 万，增长 14.31%。截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 14.12 亿人，人均汽车保有量为 0.16 辆。由于项目附近没有停车场，无法满足人们停车的需要，因此项目在园区内建设一定数量的车位来满足往来人员停车需求。基于谨慎性原则，本项目负荷率第一年按 70.00%测算，每年上涨 5.00%，增长至 95.00%不再增长。

（4）充电桩服务收入

①数量

根据项目可行性研究报告，本项目新建机动车充电桩 138 台。

②价格

依据国家发改委《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）和物价局关于经营性集中式充电设施用电收费标准规定，综合考虑其他地区同类项目收费价格及当地经济发展等因素，本项目综合平均服务收费标准为 0.60 元/千瓦时，考虑到未来物价上涨，充电桩收费单价按 2021 年居民消费价格上涨幅度 0.90%的增长率增长，充电桩功率为 20.00kW/h，平均每天使用 6 小时。结合实际充电情况，基于谨慎性原则充电桩使用天数按 320 天计算。

③负荷率

由于新能源汽车节能环保的特点，新能源汽车在生活中越来越常见，为了保障新能源汽车充电需求，本项目园区特配备充电桩，基于谨慎性考虑，运营期第一年负荷率按 30.00%测算，之后每年增长 5.00%，增长至 50.00%后不再增长。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、固定资产修理费、其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告，本项目厂房出租，水费由租户缴纳，不计入本费用中。本费用主要计算绿化用水，本项目绿化用水为 12.48 万

立方米/年，按照 4.00 元/立方米计算；本项目厂房出租，电费由租户缴纳，不计入本费用中。本费用主要计算室外照明，本项目室外照明用电为 6.02 万 kW/年，按照 0.80 元/kW 进行计算。考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加 2.10%进行测算。

（2）工资及福利费

根据可行性研究报告，本项目按照岗位定员 50 人，便可以满足产业园日常运营人员需求，每人工资及福利标准为 3.60 万元/年；考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加 2.10%进行测算。

（3）固定资产修理费

本项目的修理费主要为项目日常修理及维护，按项目折旧费的 6.00%计取。本项目固定资产原值按项目建设税后投资额测算，为方便计算，不考虑残值，暂按 20 年进行折旧。出于谨慎性，固定资产修理费按每年增加 2.10%进行测算。

（4）其他费用

根据项目运营基本情况，该项目主要包括管理费及运营中不可预知的费用，出于谨慎性原则考虑，按每年项目收入的 7.00%进行估算，随收入的增加而增加。

（5）充电桩更新成本

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

（一）房屋、建筑物，为 20 年；

（二）飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为 10 年；

（三）与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；

（四）飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；

（五）电子设备，为 3 年。

参考上述规定，目前机动车充电桩使用寿命一般为 7~15 年，普遍使用 10 年后进行更换，本项目机动车充电桩使用年限按 10 年考虑，在运营期第 11 年、第 21 年考虑重置成本，为便于计算，每次都按 607.20 万元计算，不考虑增长。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、固定资产修理费、其他费用按 13.00%测算，销项税充电桩服务收入按 6.00%测算，厂房租赁收入、配套服务租赁收入、车位经营收入按 9.00%测算；城市建设维护税按增值税的 7.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算；房产税税率按照 12.00%测算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

税费计算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	18,676.14	436.74	499.17	562.67	586.70	593.59	599.56
建设期进项	6,605.50	6,605.50					
运营期进项	3,156.88	72.84	79.61	86.49	89.54	90.93	92.20
待抵扣进项税额		6,241.60	5,822.04	5,345.86	4,848.70	4,346.04	3,838.68
增值税	8,913.76						
附加税	1,069.64						
房产税	23,989.74	563.78	644.76	727.12	756.78	763.55	770.32
折旧及摊销	106,421.88	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72
债券利息	66,394.13	2,336.50	2,336.50	2,336.50	2,335.56	2,334.35	2,333.15
利润总额	-20,552.57	-2,441.75	-1,879.57	-1,307.73	-1,091.28	-1,029.19	-981.89
企业所得税	96.31						
税费总额	34,069.45	563.78	644.76	727.12	756.78	763.55	770.32

续表

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
销项税	605.06	610.56	616.13	621.70	627.27	633.06	638.85
建设期进项							

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
运营期进项	93.45	94.70	95.98	167.13	98.59	99.93	101.29
待抵扣进项税额	3,327.07	2,811.21	2,291.06	1,836.49	1,307.81	774.68	237.12
增值税							
附加税							
房产税	777.32	784.32	791.39	798.46	805.53	812.90	820.26
折旧及摊销	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72
债券利息	2,331.94	2,330.74	2,328.59	2,326.18	2,323.77	2,321.36	2,318.95
利润总额	-939.78	-897.88	-854.64	-811.38	-1,305.67	-723.48	-678.88
企业所得税							
税费总额	777.32	784.32	791.39	798.46	805.53	812.90	820.26

续表

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
销项税	644.64	650.43	656.29	662.30	668.31	674.33	680.40	686.65
建设期进项								
运营期进项	102.68	104.07	105.49	106.95	108.42	109.91	181.28	112.97
待抵扣进项税额								
增值税	304.84	546.36	550.80	555.35	559.89	564.42	499.12	573.68
附加税	36.58	65.56	66.10	66.64	67.19	67.73	59.89	68.84

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
房产税	827.63	835.00	842.46	850.12	857.78	865.45	873.18	881.14
折旧及摊销	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72
债券利息	2,316.54	2,314.13	2,311.72	2,309.31	2,306.90	2,301.65	2,295.63	2,289.60
利润总额	-671.10	-655.93	-611.98	-566.86	-522.02	-474.60	-417.68	-913.63
企业所得税								
税费总额	1,169.05	1,446.92	1,459.36	1,472.11	1,484.86	1,497.60	1,432.19	1,523.66

续表

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
销项税	692.90	699.20	705.50	711.82	718.29	724.81	731.34	737.87
建设期进项								
运营期进项	114.54	116.14	117.76	119.40	121.07	122.77	124.50	126.25
待抵扣进项税额								
增值税	578.36	583.06	587.74	592.42	597.22	602.04	606.84	611.62
附加税	69.40	69.97	70.53	71.09	71.67	72.24	72.82	73.39
房产税	889.10	897.13	905.16	913.22	921.47	929.80	938.13	946.48
折旧及摊销	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72	3669.72
债券利息	2,283.58	2,277.55	2,266.80	2,254.75	2,242.70	2,230.65	2,218.60	1,880.00
利润总额	-326.80	-277.11	-223.00	-167.73	-111.39	-54.86	1.35	383.89

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
企业所得税							0.34	95.97
税费总额	1,536.86	1,550.16	1,563.43	1,576.73	1,590.36	1,604.08	1,618.13	1,727.46

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**营业收入**	227,926.09	5,319.43	6,081.13	6,855.93	7,152.81	7,242.41	7,315.46
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	98.00%	98.00%	98.00%
1	厂房租赁收入	140,931.10	3,312.00	3,787.87	4,271.81	4,446.22	4,485.73	4,525.25
	面积（㎡）		160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
	价格（元/㎡/月）		23.00	23.21	23.42	23.63	23.84	24.05
	月数		12	12	12	12	12	12
2	配套服务租赁收入	76,975.96	1,809.00	2,068.73	2,332.82	2,427.86	2,449.86	2,471.86
2.1	产业服务中心及综合服务楼租赁收入	41,355.44	972.00	1,111.51	1,253.36	1,304.37	1,316.23	1,328.08
	面积（㎡）		36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	价格（元/㎡/月）		30.00	30.27	30.54	30.81	31.09	31.37
	月数		12	12	12	12	12	12
2.2	餐厅租赁收入	14,942.81	351.00	401.46	452.78	471.30	475.52	479.74

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	面积（㎡）		15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
	价格（元/㎡/月）		25.00	25.23	25.46	25.69	25.92	26.15
	月数		12	12	12	12	12	12
2.3	宿舍楼租赁收入	20,677.71	486.00	555.76	626.68	652.19	658.11	664.04
	面积（㎡）		18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
	价格（元/㎡/月）		30.00	30.27	30.54	30.81	31.09	31.37
	月数		12	12	12	12	12	12
3	车位经营收入	4,494.61	103.04	111.39	119.88	128.50	137.25	146.13
	车位数（个）		460	460	460	460	460	460
	价格（元/车位/天）		10.00	10.09	10.18	10.27	10.36	10.45
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%
	天数		320	320	320	320	320	320
4	充电桩服务费收入	5,524.42	95.39	113.14	131.42	150.23	169.57	172.22
	每日充电时长(h)		6	6	6	6	6	6
	价格（元/kwh）		0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65
	功率（kwh/h)		20	20	20	20	20	20
	数量		138	138	138	138	138	138
	天数		320	320	320	320	320	320
	负荷率		30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
二	**成本支出**	69,153.47	1,391.06	1,534.91	1,681.26	1,741.66	1,764.87	1,787.13
1	设备重置成本	1,214.40						
2	动力费	2,155.66	54.74	55.89	57.06	58.26	59.49	60.74
2.1	水费	1,965.94	49.92	50.97	52.04	53.13	54.25	55.39
2.2	电费	189.72	4.82	4.92	5.02	5.13	5.24	5.35
3	工资及福利费	7,088.45	180.00	183.78	187.64	191.58	195.60	199.71
4	修理费	8,670.67	220.18	224.80	229.52	234.34	239.26	244.28
5	其他费用	15,954.84	372.36	425.68	479.92	500.70	506.97	512.08
6	税费	34,069.45	563.78	644.76	727.12	756.78	763.55	770.32
三	**净收益**	158,772.62	3,928.37	4,546.22	5,174.67	5,411.15	5,477.54	5,528.33

续表

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	**营业收入**	7,382.94	7,450.43	7,518.70	7,586.96	7,655.22	7,726.18	7,797.14
	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
1	厂房租赁收入	4,566.64	4,608.04	4,649.43	4,690.83	4,732.22	4,775.50	4,818.78
	面积（㎡）	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
	价格（元/㎡/月）	24.27	24.49	24.71	24.93	25.15	25.38	25.61
	月数	12	12	12	12	12	12	12
2	配套服务租赁收入	2,494.04	2,516.22	2,539.05	2,561.86	2,584.68	2,608.32	2,631.95

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
2.1	产业服务中心及综合服务楼租赁收入	1,339.93	1,351.79	1,364.07	1,376.34	1,388.62	1,401.32	1,414.02
	面积（㎡）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	价格（元/㎡/月）	31.65	31.93	32.22	32.51	32.80	33.10	33.40
	月数	12	12	12	12	12	12	12
2.2	餐厅租赁收入	484.14	488.54	492.95	497.35	501.75	506.34	510.92
	面积（㎡）	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
	价格（元/㎡/月）	26.39	26.63	26.87	27.11	27.35	27.60	27.85
	月数	12	12	12	12	12	12	12
2.3	宿舍楼租赁收入	669.97	675.89	682.03	688.17	694.31	700.66	707.01
	面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
	价格（元/㎡/月）	31.65	31.93	32.22	32.51	32.80	33.10	33.40
	月数	12	12	12	12	12	12	12
3	车位经营收入	147.39	148.65	150.05	151.45	152.85	154.24	155.64
	车位数（个）	460	460	460	460	460	460	460
	价格（元/车位/天）	10.54	10.63	10.73	10.83	10.93	11.03	11.13
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	天数	320	320	320	320	320	320	320
4	充电桩服务费收入	174.87	177.52	180.17	182.82	185.47	188.12	190.77
	每日充电时长(h)	6	6	6	6	6	6	6

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	价格（元/kwh）	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72
	功率（kwh/h)	20	20	20	20	20	20	20
	数量	138	138	138	138	138	138	138
	天数	320	320	320	320	320	320	320
	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	1,809.45	1,831.99	1,854.89	1,878.02	2,508.58	1,925.46	1,949.80
1	设备重置成本					607.20		
2	动力费	62.01	63.31	64.64	66.00	67.38	68.79	70.24
2.1	水费	56.55	57.74	58.95	60.19	61.45	62.74	64.06
2.2	电费	5.46	5.57	5.69	5.81	5.93	6.05	6.18
3	工资及福利费	203.90	208.18	212.55	217.01	221.57	226.22	230.97
4	修理费	249.41	254.65	260.00	265.46	271.03	276.72	282.53
5	其他费用	516.81	521.53	526.31	531.09	535.87	540.83	545.80
6	税费	777.32	784.32	791.39	798.46	805.53	812.90	820.26
三	**净收益**	5,573.49	5,618.44	5,663.81	5,708.94	5,146.64	5,800.72	5,847.34

续表

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一	**营业收入**	7,868.10	7,939.07	8,010.86	8,084.53	8,158.18	8,231.84	8,306.28	8,382.79
	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	厂房租赁收入	4,862.05	4,905.33	4,948.61	4,993.77	5,038.92	5,084.08	5,129.24	5,176.28
	面积（㎡）	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
	价格（元/㎡/月）	25.84	26.07	26.30	26.54	26.78	27.02	27.26	27.51
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
2	配套服务租赁收入	2,655.59	2,679.23	2,703.69	2,728.15	2,752.61	2,777.06	2,802.15	2,827.43
2.1	产业服务中心及综合服务楼租赁收入	1,426.72	1,439.42	1,452.55	1,465.67	1,478.80	1,491.92	1,505.47	1,519.02
	面积（㎡）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	价格（元/㎡/月）	33.70	34.00	34.31	34.62	34.93	35.24	35.56	35.88
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
2.2	餐厅租赁收入	515.51	520.10	524.87	529.64	534.41	539.18	543.95	548.90
	面积（㎡）	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
	价格（元/㎡/月）	28.10	28.35	28.61	28.87	29.13	29.39	29.65	29.92
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
2.3	宿舍楼租赁收入	713.36	719.71	726.27	732.84	739.40	745.96	752.73	759.51
	面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
	价格（元/㎡/月）	33.70	34.00	34.31	34.62	34.93	35.24	35.56	35.88
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
3	车位经营收入	157.04	158.44	159.84	161.24	162.63	164.03	165.57	167.11
	车位数（个）	460	460	460	460	460	460	460	460

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	价格（元/车位/天）	11.23	11.33	11.43	11.53	11.63	11.73	11.84	11.95
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	天数	320	320	320	320	320	320	320	320
4	充电桩服务费收入	193.42	196.07	198.72	201.37	204.02	206.67	209.32	211.97
	每日充电时长(h)	6	6	6	6	6	6	6	6
	价格（元/kwh）	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80
	功率（kwh/h)	20	20	20	20	20	20	20	20
	数量	138	138	138	138	138	138	138	138
	天数	320	320	320	320	320	320	320	320
	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	2,315.82	2,611.16	2,641.41	2,672.36	2,703.58	2,735.07	2,688.75	3,406.96
1	设备重置成本								607.20
2	动力费	71.72	73.22	74.76	76.33	77.93	79.56	81.23	82.94
2.1	水费	65.41	66.78	68.18	69.61	71.07	72.56	74.08	75.64
2.2	电费	6.31	6.44	6.58	6.72	6.86	7.00	7.15	7.30
3	工资及福利费	235.82	240.77	245.83	250.99	256.26	261.64	267.13	272.74
4	修理费	288.46	294.52	300.70	307.01	313.46	320.04	326.76	333.62
5	其他费用	550.77	555.73	560.76	565.92	571.07	576.23	581.44	586.80
6	税费	1,169.05	1,446.92	1,459.36	1,472.11	1,484.86	1,497.60	1,432.19	1,523.66

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
三	**净收益**	5,552.28	5,327.91	5,369.45	5,412.17	5,454.60	5,496.77	5,617.53	4,975.83

续表

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一	**营业收入**	8,459.28	8,536.43	8,613.55	8,690.89	8,770.08	8,849.92	8,929.78	9,009.77
	负荷率	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
1	厂房租赁收入	5,223.32	5,270.36	5,317.40	5,364.44	5,413.36	5,462.28	5,511.21	5,560.13
	面积（㎡）	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
	价格（元/㎡/月）	27.76	28.01	28.26	28.51	28.77	29.03	29.29	29.55
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
2	配套服务租赁收入	2,852.69	2,878.61	2,904.51	2,930.62	2,956.70	2,983.43	3,010.17	3,037.07
2.1	产业服务中心及综合服务楼租赁收入	1,532.56	1,546.53	1,560.50	1,574.48	1,588.45	1,602.84	1,617.24	1,631.63
	面积（㎡）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	价格（元/㎡/月）	36.20	36.53	36.86	37.19	37.52	37.86	38.20	38.54
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
2.2	餐厅租赁收入	553.85	558.81	563.76	568.90	574.03	579.17	584.31	589.63
	面积（㎡）	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
	价格（元/㎡/月）	30.19	30.46	30.73	31.01	31.29	31.57	31.85	32.14
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
2.3	宿舍楼租赁收入	766.28	773.27	780.25	787.24	794.22	801.42	808.62	815.81
	面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
	价格（元/㎡/月）	36.20	36.53	36.86	37.19	37.52	37.86	38.20	38.54
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12
3	车位经营收入	168.65	170.19	171.72	173.26	174.80	176.34	177.88	179.41
	车位数（个）	460	460	460	460	460	460	460	460
	价格（元/车位/天）	12.06	12.17	12.28	12.39	12.50	12.61	12.72	12.83
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	天数	320	320	320	320	320	320	320	320
4	充电桩服务费收入	214.62	217.27	219.92	222.57	225.22	227.87	230.52	233.16
	每日充电时长(h)	6	6	6	6	6	6	6	6
	价格（元/kwh）	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88
	功率（kwh/h)	20	20	20	20	20	20	20	20
	数量	138	138	138	138	138	138	138	138
	天数	320	320	320	320	320	320	320	320
	负荷率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	**成本支出**	2,832.79	2,866.27	2,900.03	2,934.15	2,969.06	3,004.41	3,040.45	3,172.12
1	设备重置成本								
2	动力费	84.68	86.46	88.28	90.13	92.03	93.96	95.93	97.95

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
2.1	水费	77.23	78.85	80.51	82.20	83.93	85.69	87.49	89.33
2.2	电费	7.45	7.61	7.77	7.93	8.10	8.27	8.44	8.62
3	工资及福利费	278.47	284.32	290.29	296.39	302.61	308.96	315.45	322.07
4	修理费	340.63	347.78	355.08	362.54	370.15	377.92	385.86	393.96
5	其他费用	592.15	597.55	602.95	608.36	613.91	619.49	625.08	630.68
6	税费	1,536.86	1,550.16	1,563.43	1,576.73	1,590.36	1,604.08	1,618.13	1,727.46
三	**净收益**	5,626.49	5,670.16	5,713.52	5,756.74	5,801.02	5,845.51	5,889.33	5,837.65

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	227,926.09		5,319.43	6,081.13	6,855.93	7,152.81	7,242.41	7,315.46
经营活动支出	69,153.47		1,391.06	1,534.91	1,681.26	1,741.66	1,764.87	1,787.13
经营活动产生的现金净额	158,772.62		3,928.37	4,546.22	5,174.67	5,411.15	5,477.54	5,528.33
二、投资活动产生的现金	-							
建设成本支出	80,000.00	80,000.00						
投资活动产生的现金净额	-80,000.00	-80,000.00	-					

年度	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
三、融资活动产生的现金	-							
财政资金	20,000.00	20,000.00						
债券资金	60,000.00	60,000.00						
银行借款	-							
偿还债券本金	60,000.00				36.00	46.00	46.00	46.00
偿还银行借款本金	-							
支付债券利息	66,394.13		2,336.50	2,336.50	2,336.50	2,335.56	2,334.35	2,333.15
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	-46,394.13	80,000.00	-2,336.50	-2,336.50	-2,372.50	-2,381.56	-2,380.35	-2,379.15
四、净现金流量	32,378.50	-	1,591.87	2,209.72	2,802.17	3,029.60	3,097.19	3,149.19
五、累计现金流量	32,378.50	-	1,591.87	3,801.59	6,603.76	9,633.36	12,730.55	15,879.73

续表

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	7,382.94	7,450.43	7,518.70	7,586.96	7,655.22	7,726.18	7,797.14	7,868.10
经营活动支出	1,809.45	1,831.99	1,854.89	1,878.02	2,508.58	1,925.46	1,949.80	2315.82
经营活动产生的现金净额	5,573.49	5,618.44	5,663.81	5,708.94	5,146.64	5,800.72	5,847.34	5,552.28
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	46.00	82.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	2,331.94	2,330.74	2,328.59	2,326.18	2,323.77	2,321.36	2,318.95	2,316.54
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-2,377.94	-2,412.74	-2,420.59	-2,418.18	-2,415.77	-2,413.36	-2,410.95	-2,408.54
四、净现金流量	3,195.55	3,205.71	3,243.23	3,290.77	2,730.88	3,387.37	3,436.40	3,143.75
五、累计现金流量	19,075.28	22,280.99	25,524.21	28,814.98	31,545.85	34,933.22	38,369.61	41,513.36

续表

年度	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	7,939.07	8,010.86	8,084.53	8,158.18	8,231.84	8,306.28	8,382.79
经营活动支出	2611.16	2641.41	2672.36	2703.58	2735.07	2688.75	3406.96
经营活动产生的现金净额	5,327.91	5,369.45	5,412.17	5,454.60	5,496.77	5,617.53	4,975.83
二、投资活动产生的现金							

年度	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
建设成本支出							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	92.00	92.00	92.00	200.00	230.00	230.00	230.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	2,314.13	2,311.72	2,309.31	2,306.90	2,301.65	2,295.63	2,289.60
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-2,406.13	-2,403.72	-2,401.31	-2,506.90	-2,531.65	-2,525.63	-2,519.60
四、净现金流量	2,921.79	2,965.74	3,010.87	2,947.71	2,965.12	3,091.91	2,456.23
五、累计现金流量	44,435.14	47,400.88	50,411.74	53,359.45	56,324.57	59,416.47	61,872.70

续表

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	8,459.28	8,536.43	8,613.55	8,690.89	8,770.08	8,849.92	8,929.78	9,009.77
经营活动支出	2832.79	2866.27	2900.03	2934.15	2969.06	3004.41	3040.45	3172.12
经营活动产生的现金净额	5,626.49	5,670.16	5,713.52	5,756.74	5,801.02	5,845.51	5,889.33	5,837.65

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	230.00	410.00	460.00	460.00	460.00	460.00	8,500.00	47,000.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	2,283.58	2,277.55	2,266.80	2,254.75	2,242.70	2,230.65	2,218.60	1,880.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-2,513.58	-2,687.55	-2,726.80	-2,714.75	-2,702.70	-2,690.65	-10,718.60	-48,880.00
四、净现金流量	3,112.92	2,982.61	2,986.72	3,041.99	3,098.32	3,154.86	-4,829.27	-43,042.35
五、累计现金流量	64,985.62	67,968.23	70,954.95	73,996.94	77,095.26	80,250.12	75,420.85	32,378.50

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 158,772.62 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		78.00	78.00	
第 2 年		456.50	456.50	
第 3 年		2,336.50	2,336.50	
第 4 年		2,336.50	2,336.50	3,928.37
第 5 年		2,336.50	2,336.50	4,546.22
第 6 年	36.00	2,336.50	2,372.50	5,174.67
第 7 年	46.00	2,335.56	2,381.56	5,411.15
第 8 年	46.00	2,334.35	2,380.35	5,477.54
第 9 年	46.00	2,333.15	2,379.15	5,528.33
第 10 年	46.00	2,331.94	2,377.94	5,573.49
第 11 年	82.00	2,330.74	2,412.74	5,618.44
第 12 年	92.00	2,328.59	2,420.59	5,663.81
第 13 年	92.00	2,326.18	2,418.18	5,708.94
第 14 年	92.00	2,323.77	2,415.77	5,146.64
第 15 年	92.00	2,321.36	2,413.36	5,800.72
第 16 年	92.00	2,318.95	2,410.95	5,847.34
第 17 年	92.00	2,316.54	2,408.54	5,552.28
第 18 年	92.00	2,314.13	2,406.13	5,327.91
第 19 年	92.00	2,311.72	2,403.72	5,369.45
第 20 年	92.00	2,309.31	2,401.31	5,412.17
第 21 年	200.00	2,306.90	2,506.90	5,454.60
第 22 年	230.00	2,301.65	2,531.65	5,496.77
第 23 年	230.00	2,295.63	2,525.63	5,617.53
第 24 年	230.00	2,289.60	2,519.60	4,975.83

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	230.00	2,283.58	2,513.58	5,626.49
第 26 年	410.00	2,277.55	2,687.55	5,670.16
第 27 年	460.00	2,266.80	2,726.80	5,713.52
第 28 年	460.00	2,254.75	2,714.75	5,756.74
第 29 年	460.00	2,242.70	2,702.70	5,801.02
第 30 年	460.00	2,230.65	2,690.65	5,845.51
第 31 年	8,500.00	2,218.60	10,718.60	5,889.33
第 32 年	47,000.00	1,880.00	48,880.00	5,837.65
合计	60,000.00	69,265.13	129,265.13	158,772.62
本息覆盖倍数	1.23			

注 1：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付；

注 2：本次用途调整金额的本金偿还节点为债券存续期第 6~30 年，偿还本金期间累计现金流量均大于零，已在现金流量表中披露。

5.4 总体评价结果

经测算，在宝山经开区可降解材料产业园建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 158,772.62 万元，应付债券本金及利息合计 129,265.13 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项

目无用的风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最低程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宝山经开区可降解材料产业园建设项目

主管部门：鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会

实施单位：鹤壁宝山经济技术开发区管理委员会

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目实施方案

日期：二〇二二年五月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章　项目社会经济效益 6
2.1 项目的建设背景 6
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章　项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 11
3.4 专项债券形成资产情况 13
3.5 资金筹措计划 14
3.6 债券资金使用合规性 14
3.7 项目资金保障措施 15
第四章　项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划 16
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 36
5.4 总体评价结果 37
第六章　风险分析 38
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 38
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章　事前绩效评估 41
7.1 评估方式 41
7.2 总体结论 41

第一章　项目概况

1.1 项目名称

海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

鹤壁经济技术开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

鹤壁经济技术开发区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	鹤壁经济技术开发区管理委员会
统一社会信用代码	11410600MB0T89822N
住所	河南省鹤壁市淇滨区淇滨大道 193 号
负责人	李雷
登记机关	鹤壁市机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

项目位于河南省鹤壁市经济技术开发区东杨工业区，天赉北大街以东、陶然街以西、明德路以北、德方路以南。

1.5 建设规模及内容

根据《海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目可行性研究报告》以及《关于海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目可行性研究报告的批复》（鹤开管经计〔2022〕39号）：项目用地面积约135.00亩，建筑面积约20.50万平方米，主要建设内容为标准厂房、多功能仓库、综合楼（研发中心）及园区基础配套设施等。

1.6 项目手续

（1）立项审批

2022年5月16日，鹤壁经济技术开发区发展和改革委员会作出《关于海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目可行性研究报告的批复》（鹤开管经计〔2022〕48号），原则同意海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目建设，并对项目建设内容和规模、项目单位、总投资及资金来源、建设工期等进行批复。

（2）用地审批

2022年3月31日，鹤壁经科园区运营管理有限公司取得鹤壁市自然资源和规划局核发的《不动产权证书》（豫2022鹤壁市不动产权第0011926号），载明，权利人为鹤壁经科园区运营管理有限公司；共有情况为单独所有；坐落于河南省鹤壁市淇滨区海河路北侧、香山路东侧、陶然街西侧；权利性质为出让；用途为工业用地；面积为42,356.38平方米。

（3）环评豁免

2022年5月16日，鹤壁市生态环境局经济技术开发区分局作出《关

于海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目环境影响评价意见的情况说明》，载明，该项目属于豁免环评类别，不再办理环境影响评价手续。

经核查，海骊镁合金轻量化装备产业园（二期）项目已取得可研批复、不动产权证及环评豁免说明相关审批手续，上述项目手续真实有效，土地用途与项目建设内容相匹配。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2024 年 7 月，预计完工日期 2026 年 6 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 60,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
（一）	建筑			
1	工业建筑			
1.1	土建工程	㎡	184,965.90	
1.1.1	标准化厂房	㎡	103,965.50	1,922.00
1.1.2	多功能仓库	㎡	81,000.41	1,060.00
1.2	装修工程	㎡	184,965.90	280.00
1.3	室内给排水工程	㎡	184,965.90	83.00
1.4	室内电气工程	㎡	184,965.90	70.00
1.5	室内弱电工程	㎡	184,965.90	26.00
1.6	室内暖通工程	㎡	184,965.90	60.00
1.7	室内消防工程	㎡	184,965.90	87.00
2	配套用房			
2.1	土建工程			
2.1.1	综合楼	㎡	20,000.00	2,300.00

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
2.1.2	门卫房	㎡	34.10	1,430.00
2.2	装修工程	㎡	20,034.10	380.00
2.3	室内给排水工程	㎡	20,034.10	98.00
2.4	室内电气工程	㎡	20,034.10	85.00
2.5	室内弱电工程	㎡	20,034.10	36.00
2.6	室内暖通工程	㎡	20,034.10	85.00
2.8	室内消防工程	㎡	20,034.10	102.00
（二）	智能信息化	项	1	6,520,000.00
（三）	室外配套及公用工程			
1	道路及广场	㎡	13,500.07	380.00
2	停车场	㎡	1,500.00	300.00
3	绿化	㎡	9,977.65	120.00
4	围墙	m	1,180.00	750.00
5	室外配套管线工程			
5.1	室外给排水工程	㎡	23,477.72	10.00
5.2	室外电气工程	㎡	23,477.72	8.00
5.3	室外弱电工程	㎡	23,477.72	7.00
5.5	室外消防工程	㎡	23,477.72	8.00
（四）	设备购置			
1	焊接机器人	台	4	173,000.00
2	激光焊机	台	2	85,000.00
3	电动叉车	辆	2	125,000.00
4	液压拖车	辆	4	5,750.00
5	检测平台	套	1	20,000.00
6	检具	套	1	5,000.00
7	生产工装工具	套	2	50,000.00
8	设备维修装备	套	1	200,000.00
9	其他专用设备	套	1	500,000.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的建设背景

2019 年 10 月 30 日，国家发改委修订发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中指出，一是在鼓励类有色金属项目中，将“高性能镁合金及其制品”首次列入新材料产业。在国家层面做出了明确的政策导向，鼓励多样化镁合金材料开发及其铸造、挤压、轧制、锻造等加工制造，培育新材料产业链。二是在鼓励类汽车项目中，将“镁合金”列入轻量化材料应用领域，予以鼓励，认同了镁合金在汽车轻量化中的重要作用和发展潜力。三是《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的其他部分也有涉及镁及镁合金项目的内容，比如轨道车辆车内装饰材料轻量化应用，航空航天用新型材料开发生产，机械装备轻量化材料开发和轻量化技术，新型能源材料、轨道交通装备、航空航天、军工、锻件等等。

2018 年工信部发布的《产业转移指导目录（2018 年本）》中指出，“中部地区优先发展承接的产业将鹤壁列入镁合金材料加工”行列。

2017 年由河南省人民政府办公厅发布的《河南省“十三五”战略性新兴业发展规划的通知》（豫政办〔2017〕11 号），其中在加快发展先进材料产业中指出“着力发展具有高强高韧和优异成形性能的铝合金压铸材料，扩大高强韧镁板带、精密镁合金压铸件、镁轮毂等产品规模，推进新型合金材料融入高端制造供应链。”

根据《河南省新型材料业转型升级行动计划（2017—2020 年）》

（豫政办〔2017〕120 号）、《鹤壁市支持镁产业转型发展若干政策》（鹤政〔2018〕18 号）、《鹤壁市镁产业“十三五”发展规划》等政策支持指引，建设国内一流的镁及镁合金精深加工产业基地和汽车轻量化装备产业基地，实现产品的高端化、产业化、智能化，积极打造具有鹤壁特色的镁业经济。

2.2 项目的提出

鹤壁市有长达近 30 年的镁产业发展史，有着成熟的镁产业群体，在全国镁产业具有较高知名度，是中国镁业协会的主要发起单位之一，早期拥有全国最先进的原镁冶炼技术；2006 年被中国有色金属工业协会命名为中国镁加工产业示范基地；2009 年被认定为河南省镁深加工特色产业基地；2011 年，国家质监总局批复建设全国唯一的国家镁及镁合金产品质量监督检验中心；2018 年鹤壁镁交易中心批复成功；近年来鹤壁市市委、市府将镁产业作为新兴产业重点打造，为鹤壁发展镁产业打下极好的发展环境。

项目的建设，符合国家相关战略规划和产业政策，顺应市场要求，同时也是项目公司发挥其战略功能定位，促进国家和河南省政府相关政策落地的必然要求。因其独特的地理位置和政策扶持，项目在鹤壁市落地是国内外市场的双向需求，具有良好的经济效益和社会效益，具有重大而深远的意义。

2.3 社会效益

本项目的实施，可促进鹤壁市区域经济的发展，为当地居民和临近就业的大学生提供更多就业岗位，增加居民收入；还可以通过各类

建设的逐步完善，改善当地投资环境，吸引更多投资，促进当地产业经济蓬勃发展，增加当地政府税收，完善当地基础设施的建设，增强当地居民的幸福感。

2.4 经济效益

鹤壁市以建设国内一流的镁及镁合金精深加工产业基地，实现产品的高端化、产业化、智能化，打造具有鹤壁特色的镁业经济，推进鹤壁镁合金轻量化装备产业园项目建设，形成百亿级镁及镁合金示范基地产业集群。项目建设适应鹤壁市工业经济发展需要，带动鹤壁市产业聚集区制造业结构优化、产业升级，打造先进制造业基地，保持鹤壁市经济持续健康发展，意义十分重大。

项目建设可以进一步带动鹤壁市乃至郑州、河南汽车零部件制造、汽车售后服务及汽车金融产业的发展，为社会新增近就业岗位、增加税收来源、提高科技水平。通过人、财、物集中，在短期内形成高端镁合金轮毂生产体系，是一条吸收引进消化创新的新路子。高科技进入该生产领域，其技术含量的增长和商品附加值的提高，将带来明显的社会效益和企业经济效益。可以预计，项目启动建设将为当地经济和社会发展带来积极的影响。

2.5 项目公益性

整体上看，我国规模化镁合金深加工和高端制造水平还很低，现有规模以上原镁冶炼企业 83 家，前十大企业产量占比 37.7%，产能大于 3 万吨的只有 13 家，剩余的都是小微企业，行业集中度差，装备自动化程度低，远未形成技术的引领和产业的集聚。

河南省是我国材料强省，在材料高新产业拥有研发能力、先进制造能力和管理水平等方面都有一定领先能力，但在镁合金产业方面发展还不够好，发展仍不够迅速。在深加工方面掌握的主要产业关键技术、核心技术少，技术与装备的系统集成能力较差，产品设计水平和产品技术含量低，高技术及高附加值产品比重较小。

另一方面，鹤壁镁产业发展历史较长，政策配套齐全，产业聚集效应初现，近年来鹤壁市市委、市政府又将镁产业作为新兴产业重点打造，为鹤壁发展镁产业集群打下极好的发展环境。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算费用主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号;

2.《投资项目经济咨询评估指南》中国经济出版社 2000-3;

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）;

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）;

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）;

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）;

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）;

8.《河南省建设工程造价信息》（2022 年 1、2 月）;

9.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）;

10.《鹤壁市建设工程造价信息》（2021 年第 4 期）;

11.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）;

12.《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）的通知》（建质〔2013〕57 号）;

13.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）;

14.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低

部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）；

15.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）；

16.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

项目总投资 60,000.00 万元，其中工程费用 47,643.54 万元，工程建设其他费用 7,442.18 万元，基本预备费 2,754.28 万元，建设期利息 2,160.00 万元。项目投资估算表具体情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	39,874.80	3,806.41	3,962.33		47,643.54
(一)	建筑	39,108.57	3,763.80	3,079.47		45,951.84
1	工业建筑	33,742.40	3,316.44	2,713.45		39,772.29
1.1	土建工程	28,568.21				28,568.21
1.1.1	标准化厂房	19,982.17				19,982.17
1.1.2	多功能仓库	8,586.04				8,586.04
1.2	装修工程	5,174.19				5,174.19
1.3	室内给排水工程		844.37	690.85		1,535.22
1.4	室内电气工程		712.12	582.64		1,294.76
1.5	室内弱电工程		264.50	216.41		480.91
1.6	室内暖通工程		610.39	499.41		1,109.80
1.7	室内消防工程		885.06	724.14		1,609.20
2	配套用房	5,366.17	447.36	366.02		6,179.55
2.1	土建工程	4,604.88				4,604.88
2.1.1	综合楼	4,600.00				4,600.00
2.1.2	门卫房	4.88				4.88
2.2	装修工程	761.30				761.30

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.3	室内给排水工程		107.98	88.35		196.33
2.4	室内电气工程		93.66	76.63		170.29
2.5	室内弱电工程		39.67	32.46		72.13
2.6	室内暖通工程		93.66	76.63		170.29
2.8	室内消防工程		112.39	91.96		204.35
(二)	智能信息化			652.00		652.00
(三)	室外配套及公用工程	766.23	42.61	34.86		843.70
1	道路及广场	513.00				513.00
2	停车场	45.00				45.00
3	绿化	119.73				119.73
4	围墙	88.50				88.50
5	室外配套管线工程		42.61	34.86		77.47
5.1	室外给排水工程		12.91	10.56		23.47
5.2	室外电气工程		10.33	8.45		18.78
5.3	室外弱电工程		9.04	7.40		16.44
5.5	室外消防工程		10.33	8.45		18.78
(四)	设备购置			196.00		196.00
1	焊接机器人			69.20		69.20
2	激光焊机			17.00		17.00
3	电动叉车			25.00		25.00
4	液压拖车			2.30		2.30
5	检测平台			2.00		2.00
6	检具			0.50		0.50
7	生产工装工具			10.00		10.00
8	设备维修装备			20.00		20.00
9	其他专用设备			50.00		50.00
二	工程建设其他费用				7,442.18	7,442.18
1	土地费用				2,700.00	2,700.00
2	建设单位管理费				476.42	476.42
3	工程勘察费				404.97	404.97
4	工程设计费				476.44	476.44
5	工程监理费				381.15	381.15

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
6	前期咨询费				95.29	95.29
7	招标代理费				262.04	262.04
8	工程造价咨询费				263.63	263.63
9	环境影响咨询服务费				95.29	95.29
10	城市基础设施配套费				1,845.00	1,845.00
11	场地准备及临时设施费				381.15	381.15
12	高可靠供电费				60.80	60.80
四	预备费				2,754.28	2,754.28
五	建设期利息				2,160.00	2,160.00
六	项目总投资	39,874.80	3,806.41	3,962.33	12,356.46	60,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型及数量：项目用地面积约 135.00 亩，建筑面积约 20.50 万平方米，主要建设内容为标准厂房、多功能仓库、综合楼（研发中心）及园区基础配套设施等。

经预估，项目建成后形成资产价值为 57,840.00 万元。

项目资产权益归属于鹤壁经济技术开发区管理委员会，资产持有单位为鹤壁经济技术开发区管理委员会。

本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项目收入类型主要为厂房出租收入、综合楼出租收入、物业管理费收入、停车位出租收入。经计算，本项目债券存续期内累计净收益 127,374.54 万元，上缴财政应付债券本金及利息合计 105,195.00 万

元，上缴比例 82.59%。

3.5 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	金额	占比
1	财政资金	12,000.00	20.00%
2	专项债券资金	48,000.00	80.00%
合计		60,000.00	100.00%

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年 1-6 月	合计
1	财政资金投入	6,000.00	6,000.00		12,000.00
2	专项债券资金	1,500.00	2,000.00	44,500.00	48,000.00
合计		**7,500.00**	**8,000.00**	**44,500.00**	**60,000.00**

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用

于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 48,000.00 万元。其中：2024 年

度计划申请使用 1,500.00 万元，2025 年度计划申请 2,000.00 万元，2026 年度计划申请 44,500.00 万元；2024 年已发行 1,500.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。

2024 年共已发行 1,500.00 万元，期限 30 年，利率暂按 4%，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。

拟申请的其余专项债券资金合计 46,500.00 万元，假设债券票面利率 4 %，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位

未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为便于计算，利率统一暂按 4%考虑）：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,500.00		1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 2 年	1,500.00	2,000.00		3,500.00	4.00%	140.00	140.00
第 3 年	3,500.00	44,500.00		48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 4 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 5 年	48,000.00			48,000.00	4.00%	1,920.00	1,920.00
第 6 年	48,000.00		15.00	47,985.00	4.00%	1,920.00	1,935.00
第 7 年	47,985.00		15.00	47,970.00	4.00%	1,919.40	1,934.40
第 8 年	47,970.00		15.00	47,955.00	4.00%	1,918.80	1,933.80
第 9 年	47,955.00		15.00	47,940.00	4.00%	1,918.20	1,933.20
第 10 年	47,940.00		15.00	47,925.00	4.00%	1,917.60	1,932.60
第 11 年	47,925.00		30.00	47,895.00	4.00%	1,917.00	1,947.00
第 12 年	47,895.00		30.00	47,865.00	4.00%	1,915.80	1,945.80
第 13 年	47,865.00		30.00	47,835.00	4.00%	1,914.60	1,944.60
第 14 年	47,835.00		30.00	47,805.00	4.00%	1,913.40	1,943.40
第 15 年	47,805.00		30.00	47,775.00	4.00%	1,912.20	1,942.20
第 16 年	47,775.00		30.00	47,745.00	4.00%	1,911.00	1,941.00
第 17 年	47,745.00		30.00	47,715.00	4.00%	1,909.80	1,939.80
第 18 年	47,715.00		30.00	47,685.00	4.00%	1,908.60	1,938.60
第 19 年	47,685.00		30.00	47,655.00	4.00%	1,907.40	1,937.40
第 20 年	47,655.00		30.00	47,625.00	4.00%	1,906.20	1,936.20
第 21 年	47,625.00		75.00	47,550.00	4.00%	1,905.00	1,980.00
第 22 年	47,550.00		75.00	47,475.00	4.00%	1,902.00	1,977.00
第 23 年	47,475.00		75.00	47,400.00	4.00%	1,899.00	1,974.00
第 24 年	47,400.00		75.00	47,325.00	4.00%	1,896.00	1,971.00

年度	期初本金余额	本期本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 25 年	47,325.00		75.00	47,250.00	4.00%	1,893.00	1,968.00
第 26 年	47,250.00		150.00	47,100.00	4.00%	1,890.00	2,040.00
第 27 年	47,100.00		150.00	46,950.00	4.00%	1,884.00	2,034.00
第 28 年	46,950.00		150.00	46,800.00	4.00%	1,878.00	2,028.00
第 29 年	46,800.00		150.00	46,650.00	4.00%	1,872.00	2,022.00
第 30 年	46,650.00		150.00	46,500.00	4.00%	1,866.00	2,016.00
第 31 年	46,500.00		2,000.00	44,500.00	4.00%	1,860.00	3,860.00
第 32 年	44,500.00		44,500.00		4.00%	1,780.00	46,280.00
合计		48,000.00	48,000.00			57,195.00	105,195.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格每 3 年增长 5.00%，部分支出项

目价格增长标准按照2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期30年，建设期24个月。

2.项目运营模式分析

本项目债券资金申请单位为鹤壁经济技术开发区管理委员会，资产登记单位为鹤壁经科园区运营管理有限公司。鹤壁经科园区运营管理有限公司负责项目的建设、运营。

项目债券资金到位后，鹤壁经济技术开发区管理委员会根据项目施工进度向财政部门申请资金使用，审批通过后，由财政部门将对应金额的债券资金拨付至鹤壁经济技术开发区管理委员会，再由鹤壁经济技术开发区管理委员会拨付至鹤壁经科园区运营管理有限公司，再由鹤壁经科园区运营管理有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为房屋出租收入、物业管理费收入、停车位出租收入，运营期内由鹤壁经科园区运营管理有限公司负责各项收入的收取，并归入专用账户。鹤壁经济技术开发区管理委员会负责督促鹤壁经科园区运营管理有限公司将项目运营产生的收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

不存在应由项目单位自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

3.项目运营收入分析

本项目运营期收入为房屋出租收入、物业管理费收入、停车位出租收入。

（1）房屋出租收入

房屋出租收入包括厂房出租收入、办公楼出租收入。

①数量

本项目厂房用于出租的面积为 185,000.00 ㎡、综合楼（研发中心）用于出租的面积为 20,000.00 ㎡。

②价格

经 58 同城查询（https://hb.58.com/changfang/?PGTID=0d100000-0092-8a96-72bb-787f0e2925e8&ClickID=2），周边厂房出租价格如下：

序号	名称	租金价格	信息来源
1	淇滨区-鹤壁荣兴电子科技产业园	1.00 元/㎡/天	58 同城
2	淇滨区-世纪广场厂房	1.00 元/㎡/天	58 同城
3	淇滨区-嵩山路厂房	1.00 元/㎡/天	58 同城

根据运营公司鹤壁经科园区运营管理有限公司与承租方河南中恒路桥有限公司、鹤壁安易捷智能制造有限公司签署的租赁意向书，厂房租赁价格为 30.00 元/㎡/月。

本项目厂房出租参考上述周边价格，基于谨慎性原则，本项目厂房出租按 20.00 元/㎡/月且每三年上涨 5.00%测算，增加至 30.00 元/㎡/月不再增加。

经赶集网查询（http://hebi.ganji.com/zhaozu/pve_1092_0/），周边办公楼出租价格如下：

序号	名称	租金价格	信息来源
1	淇滨区-万达广场办公楼	1.00 元/㎡/天	赶集网
2	淇滨区-帆旗大厦	1.00 元/㎡/天	赶集网
3	淇滨区-天章双创园	3.30 元/㎡/天	赶集网

本项目综合楼出租参考上述周边价格，基于谨慎性原则，本项目综合楼出租按25.00元/㎡/月且每三年上涨5.00%测算，增加至35.00元/㎡/月不再增加。

③出租率

河南省是我国材料强省，在材料高新产业拥有研发能力、先进制造能力和管理水平等方面都有一定领先能力，但在镁合金产业方面发展还不够好，发展仍不够迅速。在深加工方面掌握的主要产业关键技术、核心技术少，技术与装备的系统集成能力较差，产品设计水平和产品技术含量低，高技术及高附加值产品比重较小。

鹤壁镁产业发展历史较长，政策配套齐全，产业聚集效应初现，近年来鹤壁市市委、市政府又将镁产业作为新兴产业重点打造，为鹤壁发展镁产业集群打下极好的发展环境。基于此，项目建成后，将通过定向招租方式将厂房出租给生产企业，综合楼出租于相关入驻企业。

根据运营公司鹤壁经科园区运营管理有限公司与承租方河南中恒路桥有限公司、鹤壁安易捷智能制造有限公司签署的租赁意向书，河南中恒路桥有限公司租赁厂房约10,000.00㎡、鹤壁安易捷智能制造有限公司租赁厂房15,000.00㎡，后续将陆续有更多企业入驻园区；随着企业的入驻，综合楼将随厂房一同出租。基于谨慎性原则，运营期内房屋的出租率第一年为75%，之后每年增长10%，增长到95%后不再增长。

（2）物业管理费收入

1）数量

本项目房屋可供出租面积按 205,000.00 ㎡计算，物业费按可出租面积收取。

2）价格

根据《鹤壁经济技术开发区工业园区标准厂房管理办法》：物业管理费一层按 1.30 元/㎡/月，二层按 1.60 元/㎡/月，三层按 2.00 元/㎡/月。基于谨慎性原则，本项目按 1.00 元/㎡/月进行测算，考虑物价上涨因素，每 3 年物业管理费价格上涨 5.00%。

3）出租率

基于谨慎性考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，且参考房屋出租率，运营期内第一年为 75%，之后每年增长 10%，增长到 95%后不再增长。

（3）停车位出租收入

1）数量

本项目规划机动车停车位 270 个，将其中 200 个出租给产业园区租户使用。

2）价格

根据鹤壁市发展和改革委员会《关于鹤壁市远通运输（集团）有限公司高铁汽车站收费标准的批复》鹤发改收费〔2016〕196 号：机动车停车 40 分钟内免费，超过 40 分钟按次收费，停放每车每次 3.00 元，全天 8.00 元。本项目停车位也参考此标准进行收费。项目运营期内，停车位出租价格为 8 元/个/天，一年按照 330 天进行预测，停车位出租价格每 3 年上涨 5%。

3）使用率

据统计，2021 年全国机动车保有量达 3.95 亿辆，其中汽车 3.02 亿辆；机动车驾驶人达 4.81 亿人，其中汽车驾驶人 4.44 亿人。2021 年全国新注册登记机动车 3,674 万辆，新领证驾驶人 2,750 万人。

新注册登记机动车 3,674 万辆，同比增加 346 万辆。截至 2021 年底，全国机动车保有量达 3.95 亿辆，扣除报废注销量比 2020 年增加 2,350 万辆，增长 6.32%。2021 年全国新注册登记机动车 3,674 万辆，比 2020 年增加 346 万辆，增长 10.38%；比 2019 年增加 460 万，增长 14.31%。

截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 141,178.00 万人，人均汽车保有量为 0.16 辆。

项目建成运营后，大批企业入驻园区，项目区域周边无大型停车场，考虑入驻企业工作人员的停车需求，本项目建设一定的停车位是必要的。

综合考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，运营期内第一年使用率为 30.00%，每年增长 10.00%，增长至 60.00%后不再增长。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有主要包括：燃料及动力费、工资福利费、修理费、管理费和税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料及动力费

燃料及动力费主要包括电、热力、水等消耗。项目运营期燃料及

动力主要包括电、水等消耗。本项目年消耗电力约 481.32kWh；用水约 9.32 万 m^3；参考当地实际价格：电价 0.76 元/度、水价 2.80 元/m^3。

考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加 2.10%进行测算。

（2）工资福利费

本项目运营期内定员 38 人，其中项目暂定中高级管理人员 5 人，中高级技术人员 8 人，一般员工 25 人，人均年工资为 4.00 万元。考虑物价上涨因素，人员工资薪酬每年增长 2.10%。

（3）修理费

修理费主要为项目建成后的厂房及其他建筑的日常修理及维护，按年折旧费的 1%计取。运营期第一年修理费按 30.00 万元计算，考虑固定资产的加速折旧，修理费用每年增长 2.10%。

（4）管理费

管理费用是指在运营期内可能会发生的不可资本化的各项支出，按照营业收入的 3%进行计提。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税建设期内工程费用按 9.00%测算，管理费用和其他费用按照 6.00%测算，修理费按 13.00%；销项税不动产租赁、停车场收入按 9.00%测算，物业管理费

收入按 6.00%测算；城市维护建设税按照 7.00%，教育费附加按照 3.00%，地方教育费附加按照 2.00%，房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

税费计算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
销项税	14,686.04	323.86	367.30	410.75	431.74	431.74	431.74	453.29	453.29	453.29
建设期进项	4,954.13	4,954.13								
运营期进项	2,184.60	54.45	56.36	58.28	59.77	60.83	61.92	63.48	64.62	65.77
待抵扣进项税		4,684.72	4,373.78	4,021.31	3,649.34	3,278.43	2,908.61	2,518.80	2,130.13	1,742.61
增值税	7,547.31									
附加税	905.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	87,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
房产税	16,659.15	416.15	415.49	464.37	487.59	487.59	487.59	511.97	511.97	511.97
利息	55,075.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,919.40	1,918.80	1,918.20	1,917.60	1,917.00	1,915.80
利润总额	-38,237.03	-2,745.91	-2,340.86	-1,985.58	-1,822.51	-1,833.68	-1,845.09	-1,674.43	-1,686.35	-1,697.92
所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
税费总额	25,112.14	416.15	415.49	464.37	487.59	487.59	487.59	511.97	511.97	511.97

续表

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
销项税	475.98	475.98	475.98	499.86	499.86	499.86	524.92	524.92	524.92	551.18
建设期进项										

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
运营期进项	67.43	68.64	69.87	71.63	72.91	74.22	76.09	77.45	78.85	80.83
待抵扣进项税	1,334.06	926.72	520.61	92.38						
增值税					334.57	425.64	448.83	447.47	446.07	470.35
附加税	-	-	-	-	40.15	51.08	53.86	53.70	53.53	56.44
折旧摊销	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
房产税	537.51	537.51	537.51	564.44	564.44	564.44	592.76	592.76	592.76	622.48
利息	1,914.60	1,913.40	1,912.20	1,911.00	1,909.80	1,908.60	1,907.40	1,906.20	1,905.00	1,902.00
利润总额	-1,517.15	-1,529.28	-1,541.68	-1,351.93	-1,364.91	-1,378.19	-1,179.52	-1,193.41	-1,207.61	-998.31
所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
税费总额	537.51	537.51	537.51	564.44	939.16	1,041.16	1,095.45	1,093.93	1,092.36	1,149.27

续表

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
销项税	551.18	551.18	578.42	578.42	578.42	604.08	604.08	604.08	612.86	612.86
建设期进项										
运营期进项	82.28	83.77	85.85	87.40	88.99	91.14	92.79	94.47	96.38	98.13
待抵扣进项税										
增值税	468.90	467.41	492.57	491.02	489.43	512.94	511.29	509.61	516.48	514.73
附加税	56.27	56.09	59.11	58.92	58.73	61.55	61.35	61.15	61.98	61.77
折旧摊销	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
房产税	622.48	622.48	653.60	653.60	653.60	686.33	686.33	686.33	696.55	696.55
利息	1,899.00	1,896.00	1,893.00	1,890.00	1,884.00	1,878.00	1,872.00	1,866.00	1,860.00	1,780.00
利润总额	-1,011.39	-1,024.79	-804.43	-818.52	-829.97	-595.23	-607.43	-620.02	-545.79	-485.14
所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
税费总额	1,147.65	1,145.98	1,205.28	1,203.54	1,201.76	1,260.82	1,258.97	1,257.09	1,275.01	1,273.05

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、营业收入	180,503.26	3,980.34	4,514.22	5,048.10	5,306.05	5,306.05	5,306.05	5,570.72	5,570.72	5,570.72
1、厂房出租收入	150,870.36	3,330.00	3,774.00	4,218.00	4,428.90	4,428.90	4,428.90	4,650.35	4,650.35	4,650.35
面积（万平方米）		18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50
价格（元/平方米/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2、综合楼出租收入	20,127.51	450.00	510.00	570.00	598.50	598.50	598.50	628.37	628.37	628.37
面积（万平方米）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
价格（元/平方米/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费收入	8,390.86	184.5	209.1	233.7	245.39	245.39	245.39	257.07	257.07	257.07
数量（万平方米）		20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
价格（元/平方米/月）		1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10
月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位出租收入	1,114.53	15.84	21.12	26.40	33.26	33.26	33.26	34.93	34.93	34.93
数量（个）		200	200	200	200	200	200	200	200	200
价格（元/个/天）		8.00	8.00	8.00	8.40	8.40	8.40	8.82	8.82	8.82
天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330
使用率（%）		30%	40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二、成本支出	53,128.72	1,109.46	1,136.87	1,214.06	1,257.59	1,270.42	1,283.52	1,329.21	1,342.86	1,356.79
1、燃料动力费	15,433.65	391.90	400.13	408.53	417.11	425.87	434.82	443.95	453.27	462.78
1.1 水费	1,027.74	26.10	26.65	27.21	27.78	28.36	28.96	29.57	30.19	30.82
1.2 电费	14,405.91	365.80	373.48	381.32	389.33	397.51	405.86	414.38	423.08	431.96
2、职工薪酬	5,986.36	152.00	155.19	158.45	161.78	165.18	168.65	172.19	175.81	179.50
3、修理费用	1,181.47	30.00	30.63	31.27	31.93	32.60	33.28	33.98	34.69	35.42
4、管理费用	5,415.10	119.41	135.43	151.44	159.18	159.18	159.18	167.12	167.12	167.12

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
5、税费	25,112.14	416.15	415.49	464.37	487.59	487.59	487.59	511.97	511.97	511.97
三、净收益	127,374.54	2,870.88	3,377.35	3,834.04	4,048.46	4,035.63	4,022.53	4,241.51	4,227.86	4,213.93

续表

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、营业收入	5,849.93	5,849.93	5,849.93	6,143.47	6,143.47	6,143.47	6,451.40	6,451.40	6,451.40	6,773.87
1、厂房出租收入	4,882.34	4,882.34	4,882.34	5,126.98	5,126.98	5,126.98	5,384.28	5,384.28	5,384.28	5,654.23
面积（万平方米）	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50
价格（元/平方米/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81
月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2、综合楼出租收入	659.83	659.83	659.83	692.89	692.89	692.89	727.55	727.55	727.55	764.03
面积（万平方米）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
价格（元/平方米/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费收入	271.09	271.09	271.09	285.11	285.11	285.11	299.14	299.14	299.14	313.16
数量（万平方米）	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
价格（元/平方米/月）	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.34
月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位出租收入	36.67	36.67	36.67	38.49	38.49	38.49	40.43	40.43	40.43	42.45
数量（个）	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
价格（元/个/天）	9.26	9.26	9.26	9.72	9.72	9.72	10.21	10.21	10.21	10.72
天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
使用率（%）	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
二、成本支出	1,404.94	1,419.47	1,434.31	1,485.18	1,875.37	1,993.16	2,072.81	2,087.75	2,102.98	2,186.73
1、燃料动力费	472.50	482.42	492.55	502.89	513.45	524.23	535.24	546.48	557.95	569.67
1.1 水费	31.47	32.13	32.80	33.49	34.19	34.91	35.64	36.39	37.15	37.93
1.2 电费	441.03	450.29	459.75	469.40	479.26	489.32	499.60	510.09	520.80	531.74
2、职工薪酬	183.27	187.12	191.05	195.06	199.16	203.34	207.61	211.97	216.42	220.96
3、修理费用	36.16	36.92	37.70	38.49	39.30	40.13	40.97	41.83	42.71	43.61
4、管理费用	175.50	175.50	175.50	184.30	184.30	184.30	193.54	193.54	193.54	203.22
5、税费	537.51	537.51	537.51	564.44	939.16	1,041.16	1,095.45	1,093.93	1,092.36	1,149.27
三、净收益	4,444.99	4,430.46	4,415.62	4,658.29	4,268.10	4,150.31	4,378.59	4,363.65	4,348.42	4,587.14

续表

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
一、营业收入	6,773.87	6,773.87	7,108.95	7,108.95	7,108.95	7,424.89	7,424.89	7,424.89	7,536.38	7,536.38
1、厂房出租收入	5,654.23	5,654.23	5,936.84	5,936.84	5,936.84	6,234.20	6,234.20	6,234.20	6,327.00	6,327.00

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
面积（万平方米）	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50
价格（元/平方米/月）	26.81	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	30.00	30.00
月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2、综合楼出租收入	764.03	764.03	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00
面积（万平方米）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
价格（元/平方米/月）	33.51	33.51	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费收入	313.16	313.16	329.52	329.52	329.52	345.88	345.88	345.88	362.24	362.24
数量（万平方米）	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
价格（元/平方米/月）	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41	1.48	1.48	1.48	1.55	1.55
月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位出租收入	42.45	42.45	44.59	44.59	44.59	46.81	46.81	46.81	49.14	49.14
数量（个）	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
价格（元/个/天）	10.72	10.72	11.26	11.26	11.26	11.82	11.82	11.82	12.41	12.41
天数（天）	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
使用率（%）	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年
二、成本支出	2,202.64	2,218.86	2,306.47	2,323.37	2,340.63	2,428.61	2,446.61	2,465.00	2,506.95	2,526.10
1、燃料动力费	581.64	593.85	606.32	619.05	632.05	645.32	658.87	672.71	686.84	701.26
1.1 水费	38.73	39.54	40.37	41.22	42.09	42.97	43.87	44.79	45.73	46.69
1.2 电费	542.91	554.31	565.95	577.83	589.96	602.35	615.00	627.92	641.11	654.57
2、职工薪酬	225.60	230.34	235.18	240.12	245.16	250.31	255.57	260.94	266.42	272.01
3、修理费用	44.53	45.47	46.42	47.39	48.39	49.41	50.45	51.51	52.59	53.69
4、管理费用	203.22	203.22	213.27	213.27	213.27	222.75	222.75	222.75	226.09	226.09
5、税费	1,147.65	1,145.98	1,205.28	1,203.54	1,201.76	1,260.82	1,258.97	1,257.09	1,275.01	1,273.05
三、净收益	4,571.23	4,555.01	4,802.48	4,785.58	4,768.32	4,996.28	4,978.28	4,959.89	5,029.43	5,010.28

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		60.00	60.00	
第 2 年		140.00	140.00	
第 3 年		1,920.00	1,920.00	
第 4 年		1,920.00	1,920.00	2,870.88
第 5 年		1,920.00	1,920.00	3,377.35
第 6 年	15.00	1,920.00	1,935.00	3,834.04
第 7 年	15.00	1,919.40	1,934.40	4,048.46
第 8 年	15.00	1,918.80	1,933.80	4,035.63
第 9 年	15.00	1,918.20	1,933.20	4,022.53
第 10 年	15.00	1,917.60	1,932.60	4,241.51
第 11 年	30.00	1,917.00	1,947.00	4,227.86
第 12 年	30.00	1,915.80	1,945.80	4,213.93
第 13 年	30.00	1,914.60	1,944.60	4,444.99
第 14 年	30.00	1,913.40	1,943.40	4,430.46
第 15 年	30.00	1,912.20	1,942.20	4,415.62
第 16 年	30.00	1,911.00	1,941.00	4,658.29
第 17 年	30.00	1,909.80	1,939.80	4,268.10
第 18 年	30.00	1,908.60	1,938.60	4,150.31
第 19 年	30.00	1,907.40	1,937.40	4,378.59
第 20 年	30.00	1,906.20	1,936.20	4,363.65
第 21 年	75.00	1,905.00	1,980.00	4,348.42
第 22 年	75.00	1,902.00	1,977.00	4,587.14
第 23 年	75.00	1,899.00	1,974.00	4,571.23
第 24 年	75.00	1,896.00	1,971.00	4,555.01
第 25 年	75.00	1,893.00	1,968.00	4,802.48

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 26 年	150.00	1,890.00	2,040.00	4,785.58
第 27 年	150.00	1,884.00	2,034.00	4,768.32
第 28 年	150.00	1,878.00	2,028.00	4,996.28
第 29 年	150.00	1,872.00	2,022.00	4,978.28
第 30 年	150.00	1,866.00	2,016.00	4,959.89
第 31 年	2,000.00	1,860.00	3,860.00	5,029.43
第 32 年	44,500.00	1,780.00	46,280.00	5,010.28
合计	48,000.00	57,195.00	105,195.00	127,374.54
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 127,374.54 万元，应付债券本金及利息合计 105,195.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用的风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最低程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程如下：

（1）资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

（2）专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

7.2 总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

日期：二〇二二年八月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....3
第二章 项目社会经济效益.....4
2.1 项目建设背景.....4
2.2 项目的提出.....5
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....7
2.5 项目公益性.....8
第三章 项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....10
3.4 资金筹措计划.....12
3.5 债券资金使用合规性.....13
3.6 项目资金保障措施.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....15
4.1 编制依据.....15
4.2 债券使用计划及期限.....15
4.3 债券信息披露.....16
4.4 投资者保护措施.....16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....18

5.1 应付债券本息情况.....18
5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....46
5.4 总体评价结果.....47
第六章风险分析.....48
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....48
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....49
第七章事前绩效评估.....51
7.1 项目概况.....51
7.2 评估内容.....51
7.3 评估结论.....51

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

鹤壁经济技术开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

鹤壁经开投资集团有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	鹤壁经开投资集团有限公司
统一社会信用代码	914106116846215958
住所	鹤壁经济技术开发区延河路科创中心
负责人	直建彬
登记机关	鹤壁市市场监督管理局开发区分局
经营范围	控股公司服务、合作、合资办企业（不含国家限制投资领域）、投资、委托贷款、基础设施建设、土地开发整理、收储、出让、建材销售；房屋租赁。

鹤壁经开投资集团有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁经济技术开发区海河路以北、嵩山路以西。

1.5 建设规模及内容

根据出具的《鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目可行性研究报告》和鹤壁经济技术开发区经济发展局《关于鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目可行性研究报告的批复》（鹤开管经计〔2022〕82 号），本项目主要建设内容和规模：总占地面积 26,666.80㎡（折合 40 亩），建筑物基底面积 23,291.45㎡，总建筑面积约 73,520.00㎡。本项目主要建设 3 栋高标准厂房、综合楼（研发中心）、职工餐厅、门卫室、配电房等，同时建设给排水、暖通、绿化、道路、供电、弱电、消防等配套基础设施。项目占地面积约 26,666.80㎡（折合 40 亩），建筑物基底面积 23,291.45㎡，总建筑面积约 73,520.00㎡，其包括 1#高标准厂房 18,000.00㎡、2#高标准厂房 18,000.00㎡、3#高标准厂房 23,940.00㎡、综合楼 12,000.00㎡、配电房 100.00㎡、门卫室 80.00㎡、职工餐厅 900.00㎡以及配套服务设施 500.00㎡、绿化面积 1,671.10㎡、道路硬化及停车场 8,800.04m²。另在园区内设机动车停车位 147 个，非机动车停车位 1,471 个。

1.6 项目手续

2022 年 8 月 12 日，鹤壁经济技术开发区经济发展局作出《关于鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目可行性研究报告的批复》（鹤开管经计〔2022〕82 号），同意项目的实施。

1.7 建设期

本项目建设期 24 个月。开工时间预计为 2023 年 6 月，因资金到位情况，预于 2026 年 6 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 30,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	类别	单位	数量
1	高标准厂房 1#	㎡	18,000.00
2	高标准厂房 2#	㎡	18,000.00
3	高标准厂房 3#	㎡	23,940.00
4	综合楼（研发中心）	㎡	12000
5	配电房	㎡	100.00
6	门卫室	㎡	80.00
7	职工餐厅	㎡	900.00
8	配套服务设施	㎡	500.00
9	电梯	部	7
10	供配电设备	套	1
11	充电桩设备	套	110

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为鹤壁经济技术开发区管理委员会，项目单位为鹤壁经开投资集团有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

汽车电子是汽车产业中的重要一环，为行业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业，同时受到软件和信息服务业与汽车行业两个行业的法律法规和产业政策影响。2011 年以来，国家层面关于汽车电子顶层设计政策密集出台，行业发展不断得到催化。

2016 年《促进装备制造业质量品牌提升专项行动指南》提出：“激发企业提升质量和品牌的内生动力。在工具、量具、模具、基础零部件、电子元器件等基础类装备，以及重点通用类装备等领域，试点建立产品质量分级制度。健全优质优价的市场机制，完善有利于扶优限劣的采购制度、推动品牌产品和高质量产品出口。”

2017 年《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》：“到 2020 年，突破一批制约我国高端智能再制造发展的拆解、检测、成形加工等关键共性技术，智能检测、成形加工技术达到国际先进水平；发布 50 项高端智能再制造管理、技术、装备及评价等标准初步建立可复制推广的再制造产品应用市场化机制；推动建立 100 家高端智能再制造示范企业、技术研发中心、服务企业、信息服务平台、产业集聚区等，带动我国再制造产业规模达到 2000 亿元。”

2019 年 9 月，国务院发布了《交通强国建设纲要》，提出加强智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）研发，形成自主可控完整的产业链。

2020 年 2 月，国家发展改革委员会、工业和信息化部等 11 个部委

联合发布了《智能汽车创新发展战略》，提出构建协同开放的智能汽车技术创新体系，包括开展复杂系统体系架构、复杂环境感知、智能决策控制、人机交互及人机共驾、车路交互、网络安全等基础前瞻技术研发，并重点研发虚拟仿真、软硬件结合仿真、实车道路测试等技术和验证工具以及多层级测试评价系统。

2020 年 8 月，国务院发布了《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，提出进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。

2020 年 11 月，国务院办公厅印发了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，提出坚持电动化、网联化、智能化发展方向，以融合创新为重点，突破关键核心技术，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国；根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，至 2025 年，新能源汽车新车销量占比将达到 20.00%，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。

政府通过相关政策推动关键技术的发展与应用，引导传统汽车向电动化、智能化、网联化的方向发展，鼓励、带动软件产业与汽车产业的深度结合，汽车电子软件产业迎来未来发展的新机遇。

2.2 项目的提出

鹤壁市汽车及零部件产业、汽车电子产业起步早、基础好，鹤壁市汽车及零部件产业、汽车电子产业既是河南省重要的汽车产业发展基地，也是省“十二五”规划的六大汽车零部件产业集群之一。鹤壁市发展汽

车电子及汽车零部件的主要区域分别为鹤壁国家经济技术开发区和鹤淇产业集聚区，现有汽车及零部件和汽车电子企业150多家，省级企业技术中心6家，省级工程技术研究中心2家。

2020年受新冠肺炎疫情、经济下行周期以及汽车市场需求不振等不利因素影响，国内汽车市场压力巨大。作为疫情背景下经济恢复的重要抓手，国家先后出台相关政策，以积极促进汽车等传统大宗消费的方式推进刺激经济恢复。一方面，推动汽车零部件供应商全面复工复产，保障生产经营有序恢复；另一方面，调整开放程度，通过鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌配额、明确新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长2年、考虑对尚未实施国Ⅵ排放标准的地区适当延后等措施，不断加大对车市消费刺激举措。地方政府因地制宜，陆续推出适合本区域的刺激政策，进一步稳定汽车行业发展。

鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目的实施能够有效地创造聚集力，通过共享资源、克服外部负效应，带动关联产业的发展，进而促进汽车电子企业的孵化，从而有效地推动产业集群的形成。项目所具有的性质和特征决定了产业集群最终方向，形成产业园区和产业集群的良性互动，是区域经济增长的重要途径。在产业集群的指导下，推进汽车电子产业孵化器项目建设，不仅是当前发展汽车电子产业集群的需要，更是加快新型工业化进程的必然选择，故本项目由此提出。

2.3 社会效益

（1）项目带动当地就业水平提高，促进民生发展

项目的建设将给当地提供更多的直接和间接的就业机会。首先，在

施工期间，建设单位的有关专业施工人员外，将有相当数量的当地劳动力经过培训后，承担建筑施工的任务。其二，项目建成后，需要管理人员、相关的服务人员、后勤人员和维修人员，就业人数增加，间接地提供了就业机会，拓宽就业渠道，将拉动相关行业的发展，有一定的社会意义。其三，项目的全面开发能够引进大量高端人才入驻，带动项目区周边消费升级，创造大量间接就业岗位，商业街、酒店、会所均需要大量服务岗位，周边居民可选择就地就业或自主创业。

（2）增加地方财税，带动地方经济发展

项目的开发将引进大量电子产业的入驻，带动高端行业的发展，项目的实施将会拉动鹤壁经开区 GDP 的附加值，极大的促进地方经济的增长，增加地方财政收入，对城市转变经济增长方式起到良好的示范作用。

2.4 经济效益

一方面，项目完成后，可极大刺激当地的经济增长。河南省作为我国中原大省，优越的区位优势和巨大的市场潜力，为河南发展现代物流业提供了得天独厚的条件和广阔的空间，着力于打造一个具有很强辐射能力、能代表经开区城市形象的现代电子产业园。

另一方面，本项目还能优化鹤壁市的投资发展环境，提升区域竞争力的需要，创造更大的经济增长后劲，从而促进鹤壁市投资发展环境的全面发展，增强对外部投资的吸引能力，推动鹤壁市及周边区域经济的平稳快速发展。

本项目作为鹤壁市重要的汽车电子产业投资项目，该项目的建设不

仅具有良好的社会效益，改善城市面貌，为当地居民的日常生活提供便利；而且对鹤壁市的经济发展产生巨大的拉动作用，吸引更多商品在区域内集散，繁荣区域市场，从而实现产业、物流和市场联动发展，全面提升区域经济运行效益和核心竞争力，促进鹤壁市及其周边地区经济的长足增长。

2.5 项目公益性

项目建设符合区域发展规划和国家产业政策。鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目的建设，将有效地推动鹤壁地区汽车电子制造产业的发展，从而推动区域贸易和加工业的快速发展。项目的建设不仅有利于汽车电子制造行业的发展，同时有助于周边的制造及商贸等产业的发展，解决部分劳动者就业问题，间接带动数百人就业以缓解当地就业压力，提高居民收入，从而有效促进鹤壁市经济和 GDP 的增长。具有社会效益和经济效益同步提高的综合效应，是典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围为实现该项目工程方案所需的建筑、相应的公用配套设施和设备；投资估算仅包括项目范围内的建筑工程、设备购置和按规定必须考虑的其他相关费用等。

3.2 估算说明

1、建筑工程：建筑工程根据当地同类型建筑的决算价格、现行建材价格及费用水平，按照不同类型的建设结构形式，以单方指标进行估算。

2、设备购置及设备安装：设备购置费用参考类似工程定货合同价、询价和其他可靠信息价格合理确定；设备安装费以设备费为基础以指标形式计算。

3、建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

4、其他费用按照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）及有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）招标代理费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号、发改价格〔2015〕299 号文件；

（2）建设管理费：按财政部建〔2016〕504 号文件规定计入；

（3）前期工作咨询费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔1999〕1283 号文计算；

（4）工程勘察费：以建安工程费为基数，按比例计入；

（5）工程设计费：以建安工程费为基数，按比例计入；

（6）环境影响咨询服务费：参照原国家计委、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号文件和豫发改收费〔2011〕627 号文件；

（7）场地准备及临时设施费：以建安工程费为基数，按比例计入；

（8）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照豫建监协〔2015〕19 号文，以工程费用为基数按比例计算；

（9）工程造价咨询服务费：按中价协〔2015〕299 号文，以工程费用为基数计算，按比例计入；

5、基本预备费：按工程费用和其他费用之和的 6.85%计入；

6、土地费用：根据项目单位提供资料，每亩 30.00 万元。

3.3 投资估算

本项目总投资 30,000.00 万元，工程费用 24,588.03 万元，工程建设其他费用 2,650.29 万元，预备费 1,906.68 万元，建设期利息 855.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	工程费用	20,076.12	804.00	3,707.92		24,588.03
1	建筑	20,076.12	804.00	3,707.92		24,588.03
1.1	主体工程	19,366.53	804.00	3,523.62		23,694.15
1.1.1	高标准厂房 1#	4,590.00		810.00		5,400.00
1.1.2	高标准厂房 2#	4,590.00		810.00		5,400.00

序号	工程费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1.1.3	高标准厂房 3#	6,104.70		1,077.30		7,182.00
1.1.4	综合楼（研发中心）	3,672.00		648.00		4,320.00
1.1.5	配电房	24.44		4.31		28.75
1.1.6	门卫室	19.04		3.36		22.40
1.1.7	职工餐厅	260.10		45.90		306.00
1.1.8	配套服务设施	106.25		18.75		125.00
1.1.9	电梯		169.00	41.00		210.00
1.1.10	供配电设备		135.00	15.00		150.00
1.1.11	充电桩设备		500.00	50.00		550.00
1.2	室外配套工程及公用工程	709.59		184.30		893.89
1.2.1	道路硬化	308.00				308.00
1.2.2	绿化	50.14				50.14
1.2.3	围墙	65.00				65.00
1.2.4	大门	10.00				10.00
1.2.5	室外配套管线工程	276.45		184.30		460.74
	室外给排水工程	125.66		83.77		209.43
	室外电气工程	75.39		50.26		125.66
	室外弱电工程	31.41		20.94		52.36
	室外消防工程	43.98		29.32		73.30
二	工程建设其他费用				2,650.29	2,650.29
	土地费用				1,200.00	1,200.00
1	建设单位管理费				196.70	196.70
2	工程勘察费				122.94	122.94
3	工程设计费				343.82	343.82
4	工程监理费				245.88	245.88
5	前期咨询费				122.94	122.94
6	招标代理费				73.76	73.76
7	工程造价咨询费				61.47	61.47

序号	工程费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
8	工程保险费				73.76	73.76
9	场地准备及临时设施费				147.53	147.53
10	环境影响咨询服务费				61.47	61.47
三	预备费				1,906.68	1,906.68
四	建设期利息				855.00	855.00
五	建设投资合计	20,076.12	804.00	3,707.92	5,411.97	30,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
债券	19,000.00	63.33%
财政投入	11,000.00	36.67%
总投资	30,000.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 36.67%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	第一年	第一年	合计
财政投入	11,000.00		11,000.00
债券投入	9,000.00	10,000.00	19,000.00
合计	20,000.00	10,000.00	30,000.00
投资比例	66.67%	33.33%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额19,000.00万元。其中：已于2023年使用债券资金7,000.00万元，已于2024年使用债券资金2,000.00万元，2025年计划申请使用10,000.00万元，已于2025年2月使用1,000.00万元，本次申请使用2,000.00万元。

①已于2023年使用债券资金7,000.00万元，已于2024年使用债券资金2,000.00万元，假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

②2025年计划申请使用10,000.00万元，已于2025年2月使用1,000.00万元，本次申请使用2,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生

对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		9,000.00		9,000.00	4.00%	360.00	360.00
第 2 年	9,000.00	10,000.00		19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 3 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 4 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 5 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
第 6 年	19,000.00		90.00	18,910.00	4.00%	760.00	850.00
第 7 年	18,910.00		90.00	18,820.00	4.00%	756.40	846.40
第 8 年	18,820.00		90.00	18,730.00	4.00%	752.80	842.80
第 9 年	18,730.00		90.00	18,640.00	4.00%	749.20	839.20
第 10 年	18,640.00		90.00	18,550.00	4.00%	745.60	835.60
第 11 年	18,550.00		180.00	18,370.00	4.00%	742.00	922.00
第 12 年	18,370.00		180.00	18,190.00	4.00%	734.80	914.80
第 13 年	18,190.00		180.00	18,010.00	4.00%	727.60	907.60
第 14 年	18,010.00		180.00	17,830.00	4.00%	720.40	900.40
第 15 年	17,830.00		180.00	17,650.00	4.00%	713.20	893.20
第 16 年	17,650.00		180.00	17,470.00	4.00%	706.00	886.00
第 17 年	17,470.00		180.00	17,290.00	4.00%	698.80	878.80
第 18 年	17,290.00		180.00	17,110.00	4.00%	691.60	871.60
第 19 年	17,110.00		180.00	16,930.00	4.00%	684.40	864.40
第 20 年	16,930.00		180.00	16,750.00	4.00%	677.20	857.20
第 21 年	16,750.00		450.00	16,300.00	4.00%	670.00	1,120.00
第 22 年	16,300.00		450.00	15,850.00	4.00%	652.00	1,102.00
第 23 年	15,850.00		450.00	15,400.00	4.00%	634.00	1,084.00
第 24 年	15,400.00		450.00	14,950.00	4.00%	616.00	1,066.00
第 25 年	14,950.00		450.00	14,500.00	4.00%	598.00	1,048.00
第 26 年	14,500.00		900.00	13,600.00	4.00%	580.00	1,480.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 27 年	13,600.00		900.00	12,700.00	4.00%	544.00	1,444.00
第 28 年	12,700.00		900.00	11,800.00	4.00%	508.00	1,408.00
第 29 年	11,800.00		900.00	10,900.00	4.00%	472.00	1,372.00
第 30 年	10,900.00		900.00	10,000.00	4.00%	436.00	1,336.00
第 31 年	10,000.00		10,000.00		4.00%	400.00	10,400.00
合计		19,000.00	19,000.00			20,370.00	39,370.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照每 3 年价格调整一次（逐年按 2.10%增长率上涨），部分支出项目价格增长标准按照每年 2.10%逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

期 12 个月。为方便测算，从债券存续期第 2 年开始测算收益。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为鹤壁经济技术开发区管理委员会，项目资产登记单位为鹤壁经开投资集团有限公司。鹤壁经开投资集团有限公司为鹤壁经济技术开发区管理委员会的全资子公司，负责项目的具体建设，鹤壁经开投资集团有限公司全资子公司鹤壁经科园区运营管理有限公司负责项目的运营。

项目债券资金到位后，鹤壁经开投资集团有限公司根据项目施工进度向鹤壁经济技术开发区管理委员会、鹤壁经济技术开发区财政局申请资金使用，审批通过后，由鹤壁经济技术开发区财政局将对应金额的债券资金拨付至鹤壁经开投资集团有限公司，再由鹤壁经开投资集团有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为综合楼租赁、厂房、仓库租赁、汽车充电桩费用、物业费、停车费及广告费收入。项目实施后，由鹤壁经开投资集团有限公司授权其全资子公司鹤壁经科园区运营管理有限公司负责园区的具体运营管理工作，并负责代收代缴项目收益至鹤壁经开投资集团有限公司专用账户。

鹤壁经济技术开发区管理委员会负责督促鹤壁经开投资集团有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目投入运营后，收入主要来源于综合楼租赁、厂房、仓库租赁、

汽车充电桩费用、物业费、停车费及广告费收入。

鹤壁市汽车及零部件产业、汽车电子产业起步早、基础好，鹤壁市汽车及零部件产业、汽车电子产业既是河南省重要的汽车产业发展基地，也是省“十二五”规划的六大汽车零部件产业集群之一。鹤壁市发展汽车电子及汽车零部件的主要区域分别为鹤壁国家经济技术开发区和鹤淇产业集聚区，现有汽车及零部件和汽车电子企业150多家，省级企业技术中心6家，省级工程技术研究中心2家。产品主要种类有：改装车、军用通信车、轻型载货车、低速载货车、汽车线束、半轴、车桥、差速器、汽车模具、镁合金汽车配件、车载影音娱乐系统、燃料发动机控制系统、汽车巾央配电装置、车载逆变器等。主要企业有天海集团、天淇汽车模具有限公司、恒力汽车配件公司、金山镁业有限公司、海能达无线电四厂等。天海集团是全国最大的连接器科研、生产基地和新兴的汽车电子产品研发生产基地，是3个汽车行业专业标准文件的起草者，产品主要供应国内外知名企业；海能达无线电四厂是我国军用通信车及方舱专业定点生产企业之一，军用改装车技术国内领先，参与了神州飞船载人航天通信设备研制和通信保障工作。鹤壁天淇汽车模具有限公司是设计、制造汽车车身内外覆盖件模具的专业公司，为国内外诸多汽车制造厂提供服务。

从本项目建设的地理位置以及未来规划，项目的建设可以更好的提高当地的经济水平。本项目在建设前已于多家企业签订意向入驻协议。同时，考虑未来的不确定因素的发生，基于谨慎性原则，本项目涉及到的负荷率（充电桩收入除外），项目运营期第1年、第2年、

第 3 年的按 70.00%、80.00%、90.00%进行估算，之后每年均按 90.00%进行估算。

（1）综合楼租赁收入

1）租赁面积

根据可研报告，本项目办公楼可对外出租面积为 12,000.00 平方米。

2）收费标准

根据《鹤壁经济技术开发区工业园区标准厂房管理办法》规定：“研发展示中心租赁标准为 1.80 元/平方米/天、二层 1.70 元/平方米/天、三层及以上 1.60 元/平方米/天。”

搜房网、58 同城、赶集网显示的相关数据可知，综合办公场所租金价格为 24.00~32.10 元/平方米/月不等。在此基础上，并考虑未来可能存在的涨价因素，结合项目位置及市场等因素，本项目综合楼租赁标准如下：每月 26.00 元/平方米。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每 3 年价格调整一次（逐年按 2.10%增长率上涨）。

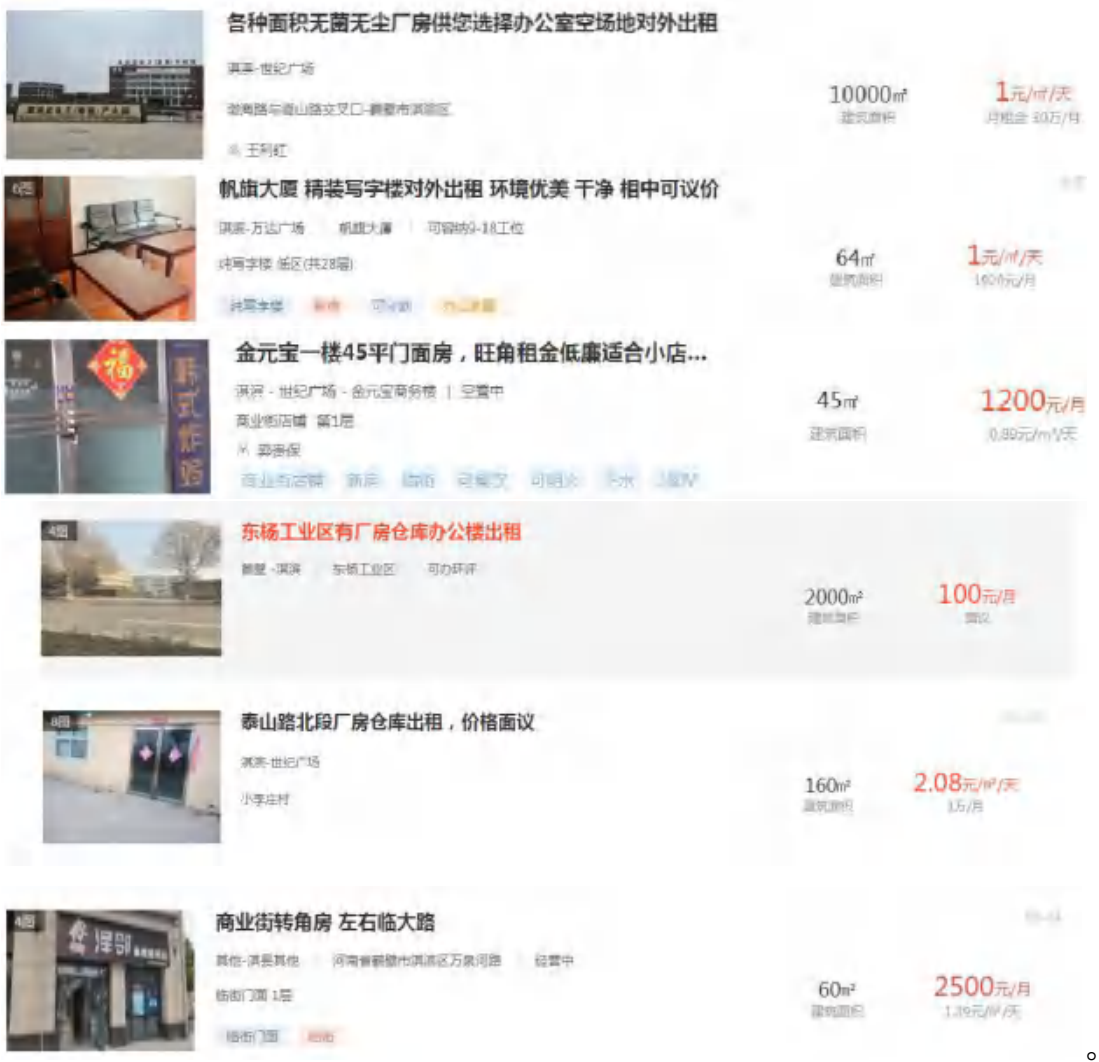
（2）厂房、仓库租赁收入

1）面积

根据可行性研究报告，本项目可对外出租面积为 59,940.00 平方米。

2）收费标准

根据搜房网、58 同城、赶集网显示的相关数据可知，目前，鹤壁市城区的厂房租金价格为 30.00~240.00 元/平方米/月不等。在此基础上，并考虑未来可能存在的涨价因素，结合项目位置及市场等因素，本项目厂房租赁标准如下：每月 19.00 元/平方米。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每 3 年价格调整一次（逐年按 2.10%增长率上涨）。



。

（3）餐厅租赁收入

1）面积

根据可行性研究报告，本项目可对外出租面积为 900.00 平方米。

2）收费标准

结合经济技术开发区现状，周围园区餐厅租赁价格参考如下：

序号	名称	项目所在地	收费标准
1	金山环保厂房餐厅	鹤壁经开区	1.30 元/㎡/天
2	仕佳光电子厂房餐厅	鹤壁经开区	1.20 元/㎡/天
3	鹤壁恒通电气厂房餐厅	鹤壁经开区	1.50 元/㎡/天
4	经开区管理办法厂房餐厅	鹤壁经开区	1.60 元/㎡/天

考虑未来可能存在的涨价因素，结合项目位置及市场等因素，餐

厅租赁标准如下：28.00 元/平方米/月。

（4）物业费收入

1）面积

根据可行性研究报告，本项目可对外出租建筑面积为 72,840.00 平方米。

2）收费标准

结合经济技术开发区现状，周围厂房及综合楼物业费价格参考如下：

序号	名称	项目所在地	收费标准
1	金山环保	鹤壁经开区	1.40 元/㎡/天
2	富迈特金属科技	鹤壁经开区	1.50 元/㎡/天
3	鹤壁电子工业园	鹤壁经开区	1.60 元/㎡/天
4	天章创业园	鹤壁经开区	1.50 元/㎡/天

在此基础上，并考虑未来可能存在的涨价因素，结合项目位置及市场等因素，本项目物业费标准如下：1.50 元/平方米/天。

（5）停车位收入

1）数量

本项目共有机动车停车位 368 个。

2）收费标准

根据《河南省发展和改革委员会关于印发<河南省定价目录>的通知》（豫发改价调【2015】835 号）、《鹤壁市发展和改革委员会关于对高铁广场南北停车场收费及有关问题的批复》（鹤发改收费【2016】61 号）和《鹤壁经济技术开发区工业园区标准厂房管理办法》，其收费标准参照其他市区同级别停车场价格进行合理定价，结合经

济技术开发区现状，周围充电桩价格参考如下：

序号	停车场/小区名称	项目所在地	收费标准
1	高铁广场	鹤壁淇滨区	40 分钟以内免费；大于 40 分钟，每次 3.00 元；全天 10.00 元。
2	人民医院	鹤壁淇滨区	30 分钟以内免费；30 分钟~23:00，每次 3.00 元；23:00 以后及过夜另收费 5.00 元。
3	裕隆购物中心	鹤壁淇滨区	4 小时以内免费；4 小时~23:00，每小时 3.00 元，封顶 20.00 元；过夜另收费 20.00 元。

结合经济技术开发区实际情况及当地标准，在此基础上，考虑未来可能存在的涨价因素，本项目收费平均值按 5.00 元/天/车位，周转次数为 2 次/天。

（6）充电桩收入

1）数量

本项目规划电动车充电桩个数 110 个。

2）收费标准

随着新能源汽车的发展及国家力度的支持，新能源汽车不断增多，考虑现状并结合远期新能源车的增多，参考《河南省发展改革委关于转发<国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知>的通知》(豫发改价管(2014)1342 号)和河南省人民政府办公厅《关于印发河南省“十三五”电动汽车充电基础设施专项规划和河南省电动汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法的通知》(豫政办(2016)170 号)精神并参考鹤壁市文件精神要求加快电动汽车充电基础设施建设，进一步促进电动汽车推广应用，明确了电动汽车充电桩用电优惠政策，并允许充电设施运营商向用户收取服务费（不含电费），结合经济技术开发区现状，周围充电桩价格参考如下：

序号	名称	项目所在地	充电服务费收费标准
1	天泰家具城	鹤壁淇滨区	0.80 元/kW•h
2	电业局门口	鹤壁淇滨区	0.80 元/kW•h
3	鹤壁市游泳馆	鹤壁淇滨区	0-8 时 0.80 元/kW•h 8-24 时 1.2 元/kW•h

参考以上价格，本项目社会车辆充电服务费准暂定为 0.60 元/千瓦时计算，每个充电桩每日工作 2 小时，年使用 300 天，每小时充电 30 度。

3）负荷率

全国政协十三届常委会第二十二次会议开幕，围绕“统筹推进绿色低碳高质量发展”协商议政。国务委员王勇作报告指出，要处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，组织实施好“碳达峰十大行动”，谋划布局碳中和工作。要加快能源体系绿色低碳转型，推进产业结构优化升级，建设绿色低碳交通运输体系，提升城乡建设绿色低碳发展质量，推进绿色低碳科技革命，巩固提升生态系统碳汇能力，推广绿色低碳生活方式，积极参与全球气候治理，强化各项支撑保障，促进经济社会发展全面绿色转型。

国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，会议指出消费是经济主拉动力，是当前推动经济运行回归正轨重要发力点，促消费政策能出尽出。会议确定加大汽车消费支持的政策，包括活跃二手车市场，促进汽车更新消费；支持新能源汽车消费，考虑当前实际研究免征新能源汽车购置税政策年底到期后延期问题；完善平行进口政策，支持停车场建设。政策实施预测今年增加汽车及相关消费大约 2,000.00 亿元。

遵循谨慎性原则，本项目运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年的负荷率按 50.00%、60.00%、70.00%进行估算，之后每年负荷率均按 10.00%进行增加，第 4 年及以后负荷率按 80.00%进行计算。

（7）广告位出租收入

1）数量

考虑资源充分利用原则，预留广告位置，主要分布在各建筑、车库等出入口。其中电梯框架广告位 12 个，园区内公共走廊、通道、

主要道路两侧视频广告合计 120 个，综合服务大楼、各主要入口上方设置 LED 大屏广告 2 处。

①电梯框架广告：园区各主要建筑合计拟设置 4 部电梯，每部电梯根据需要可设置 3 个框架广告位，规格：450.00mm×600.00mm。

②视频广告：园区内公共走廊、通道、主要道路两侧可布设小视频广告位，参考类似项目广告投放效果，可滚动播放多个广告，园区可布设 120 个广告，规格：21.50 寸。

③动态 LED 屏广告：在综合服务大楼、各主要入口上方设置 LED 大屏广告合计 2 处，规格面积：50.00㎡。

2）收费标准

周边园区广告费租赁价格参考如下：

序号	广告费	名称	项目所在地	收费标准
1	电梯广告费价格	河南特种尼龙产业园项目	鹤壁集聚区	270.00 元/月·个
		鹤壁电子工业园	鹤壁经开区	300.00 元/月·个
		地恩地镁大厦	鹤壁淇滨区	350.00 元/月·个
		经开区管理办法		270.00 元/月·个

序号	广告费	名称	项目所在地	收费标准
2	视频广告价格	河南特种尼龙产业园项目	鹤壁集聚区	900.00 元/个·月
		鹤壁电子工业园	鹤壁经开区	1,000.00 元/个·月
		地恩地镁大厦	鹤壁淇滨区	1,200.00 元/个·月
		经开区管理办法		900.00 元/个·月
3	动态 LED 屏价格	河南特种尼龙产业园项目	鹤壁集聚区	1.50 万元/个·月
		鑫阳集团	鹤壁经开区	1.60 万元/个·月
		地恩地镁大厦	鹤壁淇滨区	2.00 万元/个·月
		经开区管理办法		1.50 万元/个·月

本项目电梯框架广告收费标准为 270.00 元/月/个、视频广告收费标准为 900.00 元/个/月、工业园区动态 LED 屏广告收费标准为 1.50 万元/个/月。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1、厂房、仓库租赁收入	46,378.03	956.64	1,093.31	1,229.97	1,309.59	1,309.59	1,309.59	1,393.10
面积（平方米）		59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00
收费价格（元/月）		19.00	19.00	19.00	20.23	20.23	20.23	21.52
月份（月/年）		12	12	12	12	12	12	12
负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、综合楼租赁收入	11,986.89	262.08	299.52	336.96	358.73	358.73	358.73	381.80
面积（平方米）		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费价格（元/月）		26.00	26.00	26.00	27.68	27.68	27.68	29.46
月份（月/年）		12	12	12	12	12	12	12
负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、物业费收入	3,382.67	91.78	104.89	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
面积（平方米）		72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00
收费价格（元/月）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
月份（月/年）		12	12	12	12	12	12	12
负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、停车位收入	3,465.51	94.02	107.46	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
数量（个）		368	368	368	368	368	368	368
收费标准（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2	2
天数		365	365	365	365	365	365	365
负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5、充电桩收入	3,266.55	72.27	86.72	101.18	115.63	115.63	115.63	115.63
数量（个）		110	110	110	110	110	110	110
年用量（万度/年）		2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
收费标准（元/度）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
6、餐厅租赁费用	780.30	21.17	24.19	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
面积（平方米）		900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
收费标准（元/平方米/月）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
月份（月/年）		12	12	12	12	12	12	12
负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7、广告费收入	4,372.81	118.64	135.59	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54
（1）电梯框架广告位		2.72	3.11	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
数量（个）		12	12	12	12	12	12	12
收费标准（万元/年）		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
（2）道路两侧视频广告位		90.72	103.68	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
数量（个）		120	120	120	120	120	120	120
收费标准（万元/年）		1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
（3）LED 大屏广告位		25.20	28.80	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
数量（个）		2	2	2	2	2	2	2
收费标准（万元/年）		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
营业收入合计	73,632.76	1,616.60	1,851.68	2,086.76	2,202.60	2,202.60	2,202.60	2,309.18

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1、厂房、仓库租赁收入	1,393.10	1,393.10	1,482.44	1,482.44	1,482.44	1,577.60	1,577.60	1,577.60
面积（平方米）	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00
收费价格（元/月）	21.52	21.52	22.90	22.90	22.90	24.37	24.37	24.37
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、综合楼租赁收入	381.80	381.80	406.30	406.30	406.30	432.48	432.48	432.48
面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费价格（元/月）	29.46	29.46	31.35	31.35	31.35	33.37	33.37	33.37
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、物业费收入	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
面积（平方米）	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00
收费价格（元/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、停车位收入	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89
数量（个）	368	368	368	368	368	368	368	368
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
天数	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5、充电桩收入	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63
数量（个）	110	110	110	110	110	110	110	110
年用量（万度/年）	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
收费标准（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
6、餐厅租赁费用	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
面积（平方米）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
收费标准（元/平方米/月）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7、广告费收入	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54
（1）电梯框架广告位	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
数量（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
收费标准（万元/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
（2）道路两侧视频广告位	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
数量（个）	120	120	120	120	120	120	120	120
收费标准（万元/年）	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
（3）LED 大屏广告位	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
数量（个）	2	2	2	2	2	2	2	2
收费标准（万元/年）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
营业收入合计	2,309.18	2,309.18	2,423.02	2,423.02	2,423.02	2,544.36	2,544.36	2,544.36

（续）

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
1、厂房、仓库租赁收入	1,678.58	1,678.58	1,678.58	1,786.69	1,786.69	1,786.69	1,901.27	1,901.27
面积（平方米）	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
收费价格（元/月）	25.93	25.93	25.93	27.60	27.60	27.60	29.37	29.37
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、综合楼租赁收入	453.60	453.60	453.60	453.60	453.60	453.60	453.60	453.60
面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费价格（元/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、物业费收入	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
面积（平方米）	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00
收费价格（元/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、停车位收入	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89
数量（个）	368	368	368	368	368	368	368	368
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
天数	365	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
5、充电桩收入	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63
数量（个）	110	110	110	110	110	110	110	110
年用量（万度/年）	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
收费标准（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
6、餐厅租赁费用	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
面积（平方米）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
收费标准（元/平方米/月）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7、广告费收入	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54
（1）电梯框架广告位	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
数量（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
收费标准（万元/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
（2）道路两侧视频广告位	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
数量（个）	120	120	120	120	120	120	120	120
收费标准（万元/年）	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
（3）LED 大屏广告位	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
数量（个）	2	2	2	2	2	2	2	2

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
收费标准（万元/年）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
营业收入合计	2,666.46	2,666.46	2,666.46	2,774.57	2,774.57	2,774.57	2,889.15	2,889.15

（续）

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1、厂房、仓库租赁收入	1,901.27	1,942.06	1,942.06	1,942.06	1,942.06	1,942.06
面积（平方米）	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00	59,940.00
收费价格（元/月）	29.37	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、综合楼租赁收入	453.60	453.60	453.60	453.60	453.60	453.60
面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
收费价格（元/月）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、物业费收入	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
面积（平方米）	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00	72,840.00
收费价格（元/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、停车位收入	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89	120.89
数量（个）	368	368	368	368	368	368
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2
天数	365	365	365	365	365	365
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5、充电桩收入	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63
数量（个）	110	110	110	110	110	110
年用量（万度/年）	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
收费标准（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
6、餐厅租赁费用	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22	27.22
面积（平方米）	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
收费标准（元/平方米/月）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
月份（月/年）	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7、广告费收入	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54	152.54
（1）电梯框架广告位	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
数量（个）	12	12	12	12	12	12
收费标准（万元/年）	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
（2）道路两侧视频广告位	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
数量（个）	120	120	120	120	120	120
收费标准（万元/年）	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
（3）LED 大屏广告位	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
数量（个）	2	2	2	2	2	2
收费标准（万元/年）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
营业收入合计	2,889.15	2,929.94	2,929.94	2,929.94	2,929.94	2,929.94

4.项目运营成本分析

本项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、其他费用及税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

项目运营期燃料及动力主要为运营中的电、水等消耗，经估算，项目正常年消耗电力 11.27 万 kWh，消耗耗能工质水 0.69 万 m³。参考当地实际价格：电价 0.80 元/度，水价 4.50 元/m³。

（2）职工薪酬

项目员工主要为管理人员、物业人员、保洁人员、水电工等，暂定人员 20 人，人均工资按正常工资标准 4,000.00 元计算，福利费按照工资的 14.00%计算。每年上浮 2.10%。

（3）修理费用

按照建设工程投资固定资产折旧及摊销费的 10.00%计入。

结合项目具体情况，本项目机动车充电桩考虑重置成本。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：房屋、建筑物，为 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为 10 年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；电子设备，为 3 年。参考上述规定，目前机动车充电桩使用寿命一般为 7-15 年，本项目机动车充电桩使用年限暂按 15 年考虑，在运营期第 15 年考虑重置成本。经测算，本项目在运营期内机动车充电桩需更换 1

次，每次重置成本为 550.00 万元。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的 5.00%计算。

（5）税费

销项税：出租税率为 9.00%，充电桩收入税率为 6.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为 9.00%，电费、修理费用的税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税的税率为 12.00%；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。运营成本预测如下；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1、燃料及动力费	351.77	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13
2、职工薪酬	3,596.60	91.20	93.20	95.20	97.20	99.20	101.20	103.40	105.60	107.80
3、修理费用	4,080.04	89.63	91.51	93.43	95.39	97.39	99.44	101.53	103.66	105.84
4、其他费用	3,681.66	80.83	92.58	104.34	110.13	110.13	110.13	115.46	115.46	115.46
5、税费	13,640.67	148.79	170.04	191.30	203.46	203.46	203.46	222.80	223.86	224.90
销项税	6,637.56	142.59	164.85	187.58	198.83	198.83	198.83	208.43	208.43	208.43
建设期进项（按负数填列）	-2,477.06	-2,477.06								
运营期进项（按负数填列）	-793.42	-17.95	-18.90	-19.86	-20.46	-20.72	-20.99	-21.58	-21.86	-22.14
房产税	7,097.45	148.79	170.04	191.30	203.46	203.46	203.46	216.25	216.25	216.25
增值税	3,397.08									
附加税	407.65									
折旧及摊销	25,992.70	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30
债券利息	19,023.75	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	756.40	752.80	749.20	745.60
利润总额	9,401.14	-557.28	-359.08	-160.94	-67.01	-71.01	-66.51	26.21	30.43	34.60
所得税	2,738.49							6.55	7.61	8.65

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
成本支出	25,057.72	422.58	459.46	496.40	518.31	522.31	526.36	555.32	560.71	566.13

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1、燃料及动力费	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13
2、职工薪酬	110.00	112.40	114.80	117.20	119.60	122.20	124.80	127.40	130.00	132.80
3、修理费用	108.06	110.33	112.65	115.02	117.44	669.91	122.43	125.00	127.63	130.31
4、其他费用	121.15	121.15	121.15	127.22	127.22	127.22	133.32	133.32	133.32	138.73
5、税费	263.22	266.33	269.43	312.25	372.96	396.15	598.07	600.69	603.28	651.46
销项税	218.67	218.67	218.67	229.59	229.59	229.59	240.58	240.58	240.58	250.31
建设期进项（按负数填列）										
运营期进项（按负数填列）	-22.77	-23.06	-23.37	-24.04	-24.35	-96.17	-25.37	-25.70	-26.04	-26.72
房产税	229.92	229.92	229.92	244.48	244.48	244.48	259.13	259.13	259.13	272.10
增值税					52.88	135.42	217.21	216.88	216.54	225.59
附加税					6.35	16.25	26.07	26.03	25.98	27.07
折旧及摊销	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30
债券利息	742.00	734.80	727.60	720.40	713.20	706.00	698.80	691.60	684.40	677.20
利润总额	133.21	145.64	158.02	271.06	276.99	-270.88	382.63	394.60	406.52	506.78
所得税	33.30	36.41	39.51	67.77	69.25		95.66	98.65	101.63	126.70
成本支出	614.56	622.34	630.16	683.82	749.35	1,327.61	990.75	998.54	1,006.36	1,065.43

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1、燃料及动力费	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13	12.13
2、职工薪酬	135.60	138.40	141.40	144.40	147.40	150.40	153.60	156.80	160.00	163.40
3、修理费用	133.05	135.84	138.69	141.60	144.57	147.61	150.71	153.87	157.10	160.40
4、其他费用	138.73	138.73	144.46	144.46	144.46	146.50	146.50	146.50	146.50	146.50
5、税费	653.97	662.85	720.07	728.86	737.65	763.61	782.98	802.30	821.61	840.86
销项税	250.31	250.31	260.62	260.62	260.62	264.29	264.29	264.29	264.29	264.29
建设期进项（按负数填列）										
运营期进项（按负数填列）	-27.07	-27.44	-28.15	-28.53	-28.91	-29.43	-29.83	-30.25	-30.67	-31.09
房产税	272.10	272.10	285.85	285.85	285.85	290.75	290.75	290.75	290.75	290.75
增值税	225.24	224.87	234.47	234.09	233.71	236.86	236.46	236.04	235.62	235.20
附加税	27.03	26.98	28.14	28.09	28.05	28.42	28.38	28.32	28.27	28.22
折旧及摊销	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30	896.30
债券利息	670.00	652.00	634.00	616.00	598.00	580.00	544.00	508.00	472.00	436.00
利润总额	518.38	555.59	686.43	723.32	760.14	830.33	909.57	988.77	1,067.89	1,146.74
所得税	129.60	138.90	171.61	180.83	190.04	207.58	227.39	247.19	266.97	286.69
成本支出	1,073.48	1,087.95	1,156.75	1,171.45	1,186.21	1,220.25	1,245.92	1,271.60	1,297.34	1,323.29

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为 48,575.04 万元：

金额单位：人民币万元

年度	主营营业收入	主营业务成本	现金净流入
第 3 年	1,616.60	422.58	1,194.02
第 4 年	1,851.68	459.46	1,392.22
第 5 年	2,086.76	496.40	1,590.36
第 6 年	2,202.60	518.31	1,684.29
第 7 年	2,202.60	522.31	1,680.29
第 8 年	2,202.60	526.36	1,676.24
第 9 年	2,309.18	555.32	1,753.86
第 10 年	2,309.18	560.71	1,748.47
第 11 年	2,309.18	566.13	1,743.05
第 12 年	2,423.02	614.56	1,808.46
第 13 年	2,423.02	622.34	1,800.68
第 14 年	2,423.02	630.16	1,792.86
第 15 年	2,544.36	683.82	1,860.54
第 16 年	2,544.36	749.35	1,795.01
第 17 年	2,544.36	1,327.61	1,216.75
第 18 年	2,666.46	990.75	1,675.71
第 19 年	2,666.46	998.54	1,667.92
第 20 年	2,666.46	1,006.36	1,660.10
第 21 年	2,774.57	1,065.43	1,709.14
第 22 年	2,774.57	1,073.48	1,701.09
第 23 年	2,774.57	1,087.95	1,686.62
第 24 年	2,889.15	1,156.75	1,732.40
第 25 年	2,889.15	1,171.45	1,717.70
第 26 年	2,889.15	1,186.21	1,702.94
第 27 年	2,929.94	1,220.25	1,709.69
第 28 年	2,929.94	1,245.92	1,684.02

年度	主营营业收入	主营业务成本	现金净流入
第 29 年	2,929.94	1,271.60	1,658.34
第 30 年	2,929.94	1,297.34	1,632.60
第 31 年	2,929.94	1,323.29	1,606.65
合计	73,632.76	25,057.72	48,575.04

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 48,575.04 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	偿还本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		360.00	360.00	
第二年		760.00	760.00	
第三年		760.00	760.00	1,194.02
第四年		760.00	760.00	1,392.22
第五年		760.00	760.00	1,590.36
第六年	90.00	760.00	850.00	1,684.29
第七年	90.00	756.40	846.40	1,680.29
第八年	90.00	752.80	842.80	1,676.24
第九年	90.00	749.20	839.20	1,753.86
第十年	90.00	745.60	835.60	1,748.47
第十一年	180.00	742.00	922.00	1,743.05
第十二年	180.00	734.80	914.80	1,808.46
第十三年	180.00	727.60	907.60	1,800.68
第十四年	180.00	720.40	900.40	1,792.86
第十五年	180.00	713.20	893.20	1,860.54
第十六年	180.00	706.00	886.00	1,795.01
第十七年	180.00	698.80	878.80	1,216.75
第十八年	180.00	691.60	871.60	1,675.71
第十九年	180.00	684.40	864.40	1,667.92
第二十年	180.00	677.20	857.20	1,660.10
第二十一年	450.00	670.00	1,120.00	1,709.14
第二十二年	450.00	652.00	1,102.00	1,701.09
第二十三年	450.00	634.00	1,084.00	1,686.62
第二十四年	450.00	616.00	1,066.00	1,732.40

年度	偿还本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第二十五年	450.00	598.00	1,048.00	1,717.70
第二十六年	900.00	580.00	1,480.00	1,702.94
第二十七年	900.00	544.00	1,444.00	1,709.69
第二十八年	900.00	508.00	1,408.00	1,684.02
第二十九年	900.00	472.00	1,372.00	1,658.34
第三十年	900.00	436.00	1,336.00	1,632.60
第三十一年	10,000.00	400.00	10,400.00	1,606.65
合计	19,000.00	20,370.00	39,370.00	48,575.04
本息覆盖倍数				1.23

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由企业自有资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益48,575.04万元，应付债券本金及利息合计39,370.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项

目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目

主管部门：鹤壁经济技术开发区管理委员会

实施单位：鹤壁经开投资集团有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 19,000.00 万元用于鹤壁经济技术开发区汽车电子产业孵化器项目建设，期限 30 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

鹤壁市金山产业集聚区（鹤壁综合保税区）
产业园基础设施提升项目
实施方案

日期:二〇二二年十月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 建设单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 主要经济技术指标.....2
1.9 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益.....4
2.1 社会效益.....4
2.2 经济效益.....5
2.3 项目公益性.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措.....6
3.1 估算范围.....6
3.2 投资估算.....6
3.3 资金筹措计划.....8
3.4 项目资金保障措施.....8
3.5 专项债券形成资产情况.....8
第四章 项目专项债券融资方案.....9
4.1 编制依据.....9
4.2 债券使用计划.....9
4.3 债券信息披露.....10
4.4 投资者保护措施.....10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....12
5.1 应付债券本息情况.....12
5.2 经营现金流入 12
5.3 项目本息覆盖倍数.....22
5.4 总体评价结果.....23
第六章 风险分析.....24

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....24
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 24
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....25
第七章　事前绩效评估 72

第一章　项目概况

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.1 项目名称

鹤壁市金山产业集聚区（鹤壁综合保税区）产业园基础设施提升项目。

1.2 建设单位

鹤壁经济技术开发区管理委员会。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁经济技术开发区区域内。

1.5 建设规模及内容

根据鹤壁经济技术开发区经济发展局《关于对鹤壁市金山产业集聚区（鹤壁综合保税区）产业园基础设施提升项目可行性研究报告的批复》　（鹤开管经计〔2021〕19号）文件以及《鹤壁市金山产业集聚区（鹤壁综合保税区）产业园基础设施提升项目可行性研究报告》：本项目为鹤壁市金山产业集聚区（鹤壁综合保税区）产业园基础设施提升项目，包括仓储设施、配套服务建筑、道路工程等。

1.仓储设施包括查验仓库 38,600㎡ 、多功能仓库 285,000㎡ 、熏蒸用房建筑面积 1,500㎡、巡逻通道长 1,350m、监管用房 10,200㎡和监管技术设备等。

2.配套服务建筑包括综合大楼、地下停车场及室外周边配套设施等，建筑面积 287,300㎡。其中综合服务大厅 39,000㎡、服务楼 172,000

㎡、主楼 65,500 ㎡、后勤楼 10,800 ㎡，地下停车场 30,000 ㎡。

3.道路工程包括道路硬化 207,000 ㎡、人行道铺装 69,000 ㎡及配套的给排水、路灯、绿化、供电、通信等工程。

4.新建一处污水处理设施，污水处理量为 5,000m^3/d。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 3 年，开工日期 2021 年 6 月，因资金等原因延期至2026年12月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 207,630.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单价
-	工程费用			
1	仓储设施			
1.1	查验仓库	㎡	38600	1200
1.2	多功能仓库	㎡	285000	1600
1.3	熏蒸处理库	㎡	1500	1600
1.4	监管用房	㎡	10200	1500
1.5	巡逻通道	m	1350	950
2	**配套服务建筑**			
2.1	综合服务大厅	㎡	39000	2100
2.2	服务楼	㎡	172000	2100
2.3	主楼	㎡	65500	2100
2.4	后勤楼	㎡	10800	2100
3	**地下建筑**	**㎡**	**30000**	**2400**
4	**道路工程**			
4.1	园区道路	㎡	207000	265

4.2	园区人行道	㎡	69000	225
4.3	园区连接道路	㎡	450000	600
5	**配套设施**			
5.1	绿化	㎡	47500	50
5.2	厂区给排水及消防	㎡	295000	70
5.3	厂区电气	㎡	295000	110
5.4	厂区智能化系统	㎡	295000	60
6	**污水处理设施**			
6.1	格栅渠	座	5	260000
6.2	调节池	座	10	950000
6.3	污泥池	座	10	600000
6.4	一体化设备平台	台	20	15000
6.5	设备间	座	10	600000
6.6	围栏	km	4.5	500

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和单位是鹤壁经济技术开发区管理委员会。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

《2020 年河南省推进产业集聚区高质量发展工作方案》提出要推进产城融合发展，系统性谋划实施一批基础设施和公共服务设施项目，加快产业集聚区内道路成网并联通重要交通节点，完善能源利用、垃圾处理、污水处理等设施，差异化布局一批人才公寓、商业、文化、体育、教育、医疗等生活服务配套。条件较好的中心城区产业集聚区，探索以产业新城、特色小镇为主要形态，统筹城市功能和产业功能，高起点谋划建设新型产业功能区，打造承载新兴产业发展的高能级平台。推进招商项目建设。强化重大招商项目市级统筹，建立重大落地项目全周期服务机制，在项目审批、要素配置、基础配套等方面加大支持。实施“国有平台+产业基金+企业”合作模式，为重大项目落地提供资金保障。

2.1 社会效益

积极承接国内及外资产业转移的需要。中西部地区具有资源丰富、要素成本低、市场潜力大的优势，2010 年《国务院关于中西部地区承接产业转移的指导意见》就提出中西部 地区应积极承接国内外产业转移。同时为进一步改善中西部地区投资环境，引导和支持产业有序转移和科学承接。鹤壁依托自身资源禀赋，　具有地方特色的优势产业如煤化工、镁加工、畜禽生产、汽车电子等 发展成熟，在河南省和全国都占有重要地位，而且这些优势产业已经 形成了面向国际市场、具有较强竞争力的外向型产业集群。近年来，　鹤壁作为河南省确定的电子

信息“一体两翼”的重要一翼、全省智能 手机产业“一区多支点”布局的重要支点，已承接并引进富士康鹤壁科技产业园、航盛汽车电子工业园等一批外贸龙头项目，具有良好的外贸产业承接发展基础和条件。

2.2 经济效益

对外展示和提升产业集聚区形象、推动经济发展的需要。招商引资是产业集聚区发展工作的重头戏，是产业结构调整、调 高产业化水平的动力所在。招商引资不可能凭空而招，必须要有载体，要有足够的吸引力。通过招商引资，有效地将外部资金和技术引入园区，实现其在园内聚集，推动产业园区的不断扩张。同时，通过产业和经济溢出，带动相关企业聚集在其周围，在管理模式、生产技术等方面既互相竞争又彼此合作，不仅延长了产业链还提升生产的专业化水平，提高园区竞争力带动区域经济发展。

2.3 项目公益性

本项目的实施是完善周边地区市政基础设施的需要，不仅是城市规划、交通发展、市政建设和环境保护的要求，而且是经济发展和提高人民生活的要求，是与地区发展规划相容的。对提升城市环境，建设和谐的城市环境，提升区域综合实力，有着举足轻重的作用。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 投资估算

本项目估算总投资 207,630.00 万元，其中：工程费用 171,770.50 万元，工程建设其他费用 13, 115.20 万元，预备费 22,744.30 万元。项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**126456.21**	**25054.21**	**11856.07**		**163366.485**
1	**仓储设施**	**41418.70**	**10385.67**	**361.90**		**52166.26**
1.1	查验仓库	3705.6	926.4	0		4632
1.2	多功能仓库	36480	9120	0		45600
1.3	熏蒸处理库	163.2	59.93	52.88		276.01
1.4	监管用房	1040.4	260.1	229.5		1530
1.5	巡逻通道	29.5	19.24	79.52		128.25
2	**配套服务建筑**	**44043.09**	**10859.94**	**5429.97**		**60333**
2.1	综合服务大厅	5978.7	1474.2	737.1		8190
2.2	服务楼	26367.6	6501.6	3250.8		36120
2.3	主楼	10041.15	2475.9	1237.95		13755
2.4	后勤楼	1655.64	408.24	204.12		2268
3	**地下建筑**	**5256**	**1296**	**648**		**7200**
4	**道路工程**	**34039.5**	**0**	**0**		**34039.5**
4.1	园区道路	5485.5	0	0		5485.5
4.2	园区人行道	1554	0	0		1554
4.3	园区连接道路	27000	0	0		27000
5	**配套设施**	**190**	**2124**	**5003.5**		**7317.5**

5.1	绿化	190	0	47.5		237.5
5.2	厂区给排水及消防	0	619.5	1445.5		2065.0
5.3	厂区电气	0	973.5	2271.5		3245.0
5.4	厂区智能化系统	0	531	1239		1770.0
6	**污水处理设施**	**1508.93**	**388.60**	**412.70**		**2310.23**
6.1	格栅渠	58.5	15.6	55.9		130
6.2	调节池	741	190	19		950
6.3	污泥池	468	120	12		600
6.4	一体化设备平台	1.2	3	25.8		30
6.5	设备间	240	60	300		600
6.6	围栏	0.225	0	0		0.23
二	**其他费用**				**13115.33**	**13115.33**
1	土地费用				8400	8400
2	建设单位管理费				666.22	666.22
3	项目前期工作咨询费				10	10
4	工程勘察设计费				2450	2450
5	环境影响咨询服务费				53	53
6	场地准备费及临时设施费				474.35	474.35
7	工程监理费				896.8	896.8
8	工程造价咨询服务费				164.96	164.96
三	**预备费**				**17648.18**	**17648.18**
四	**建设期利息**				**13500**	**13500**
五	**项目总投资**	**126456.21**	**25054.21**	**11856.07**	**44263.51**	**207630**

3.3 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

本项目总投资为207,630.00万元，资金来源为：财政投入 107,630.00万元； 申请地方政府专项债资金 100,000.00万元。

2. 项目建设投资计划

金额单位：万元

序号	项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	合计
1	财政投入	7,630.00	40,000.00	30,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	107,630.00
2	专项债券资金	17,000.00	36,700.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00	41,300.00	100,000.00
合计		**24,630.00**	**76,700.00**	**33,000.00**	**11,000.00**	**11,000.00**	**51,300.00**	**207,630.00**

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

3.5专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型及数量：1.仓储设施包括查验仓库 38,600 ㎡ 、多功能仓库 285,000 ㎡ 、熏 蒸用房建筑面积 1,500 ㎡、巡逻通道长 1,350m、监管用房 10,200 ㎡和监管技术设备等。

2.配套服务建筑包括综合大楼、地下停车场及室外周边配套设施等，建筑面积 287,300 ㎡。其中综合服务大厅 39,000 ㎡、服务楼 172,000㎡ 、主楼 65,500 ㎡ 、后勤楼 10,800 ㎡ ，地下停车场 30,000 ㎡。

3.道路工程包括道路硬化 207,000 ㎡ 、人行道铺装 69,000 ㎡及配套的给排水、路灯、绿化、供电、通信等工程。

4.新建一处污水处理设施，污水处理量为 5,000m3/d。。

经预估，项目建成后形成资产价值为 207,630.00万元。

项目资产权益归属于鹤壁经济技术开发区管理委员会，资产持有单位为鹤壁经济技术开发区管理委员会。本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项目收入类型主要为场地出租收入。经计算，本项目债券存续期内累计净收益306,258.70万元，上缴财政应付债券本金及利息合计209,011.00万元，上缴比例68.25%。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》　（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》　（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》　（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》　（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》　（财库〔2020〕43 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 207,630.00 万元，计划申请使用债券资金总额 100,000.00 万元。其中，2021 年度已发行17,000.00 万元，2022年度已发行36,700.00 万元；2023 年度已发行3,000.00万元，2024 年度已发行1,000.00万元。2025年计划使用1000万元，2026年计划使用41300万元。本次申请使用1,000.00 万元。

2021年、2025年、2026年债券的票面利率按4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。2022年、2023年、2024年债券的票面利率按4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》 （财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金

等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第1年		17,000.00		17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第2年	17,000.00	36,700.00		53,700.00	4.00%	2,148.00	2,148.00
第3年	53,700.00	3,000.00		56,700.00	4.00%	2,268.00	2,268.00
第4年	56,700.00	1,000.00		57,700.00	4.00%	2,308.00	2,308.00
第5年	57,700.00	1,000.00		58,700.00	4.00%	2,348.00	2,348.00
第6年	58,700.00	41,300.00	-	100,000.00	4.00%	4,000.00	4,000.00
第7年	100,000.00		367.00	99,633.00	4.00%	4,000.00	4,367.00
第8年	99,633.00		397.00	99,236.00	4.00%	3,985.32	4,382.32
第9年	99,236.00		407.00	98,829.00	4.00%	3,969.44	4,376.44
第10年	98,829.00		407.00	98,422.00	4.00%	3,953.16	4,360.16
第11年	98,422.00		407.00	98,015.00	4.00%	3,936.88	4,343.88
第12年	98,015.00		774.00	97,241.00	4.00%	3,920.60	4,694.60
第13年	97,241.00		804.00	96,437.00	4.00%	3,889.64	4,693.64
第14年	96,437.00		814.00	95,623.00	4.00%	3,857.48	4,671.48
第15年	95,623.00		814.00	94,809.00	4.00%	3,824.92	4,638.92
第16年	94,809.00		814.00	93,995.00	4.00%	3,792.36	4,606.36
第17年	93,995.00		814.00	93,181.00	4.00%	3,759.80	4,573.80
第18年	93,181.00		814.00	92,367.00	4.00%	3,727.24	4,541.24
第19年	92,367.00		814.00	91,553.00	4.00%	3,694.68	4,508.68
第20年	91,553.00		814.00	90,739.00	4.00%	3,662.12	4,476.12
第21年	90,739.00		814.00	89,925.00	4.00%	3,629.56	4,443.56
第22年	89,925.00		1,915.00	88,010.00	4.00%	3,597.00	5,512.00
第23年	88,010.00		2,005.00	86,005.00	4.00%	3,520.40	5,525.40
第24年	86,005.00		2,035.00	83,970.00	4.00%	3,440.20	5,475.20
第25年	83,970.00		2,035.00	81,935.00	4.00%	3,358.80	5,393.80
第26年	81,935.00		2,035.00	79,900.00	4.00%	3,277.40	5,312.40
第27年	79,900.00		3,870.00	76,030.00	4.00%	3,196.00	7,066.00
第28年	76,030.00		4,020.00	72,010.00	4.00%	3,041.20	7,061.20
第29年	72,010.00		4,070.00	67,940.00	4.00%	2,880.40	6,950.40
第30年	67,940.00		21,070.00	46,870.00	4.00%	2,717.60	23,787.60
第31年	46,870.00		4,070.00	42,800.00	4.00%	1,874.80	5,944.80
第32年	42,800.00		400.00	42,400.00	4.00%	1,712.00	2,112.00
第33年	42,400.00		100.00	42,300.00	4.00%	1,696.00	1,796.00
第34年	42,300.00		1,000.00	41,300.00	4.00%	1,692.00	2,692.00
第35年	41,300.00		41,300.00	0.00	4.00%	1,652.00	42,952.00
合计		100,000.00	100,000.00			109,011.00	209,011.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4)本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.1%、2.9%、2.5%，三年平均涨幅为 2.5%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

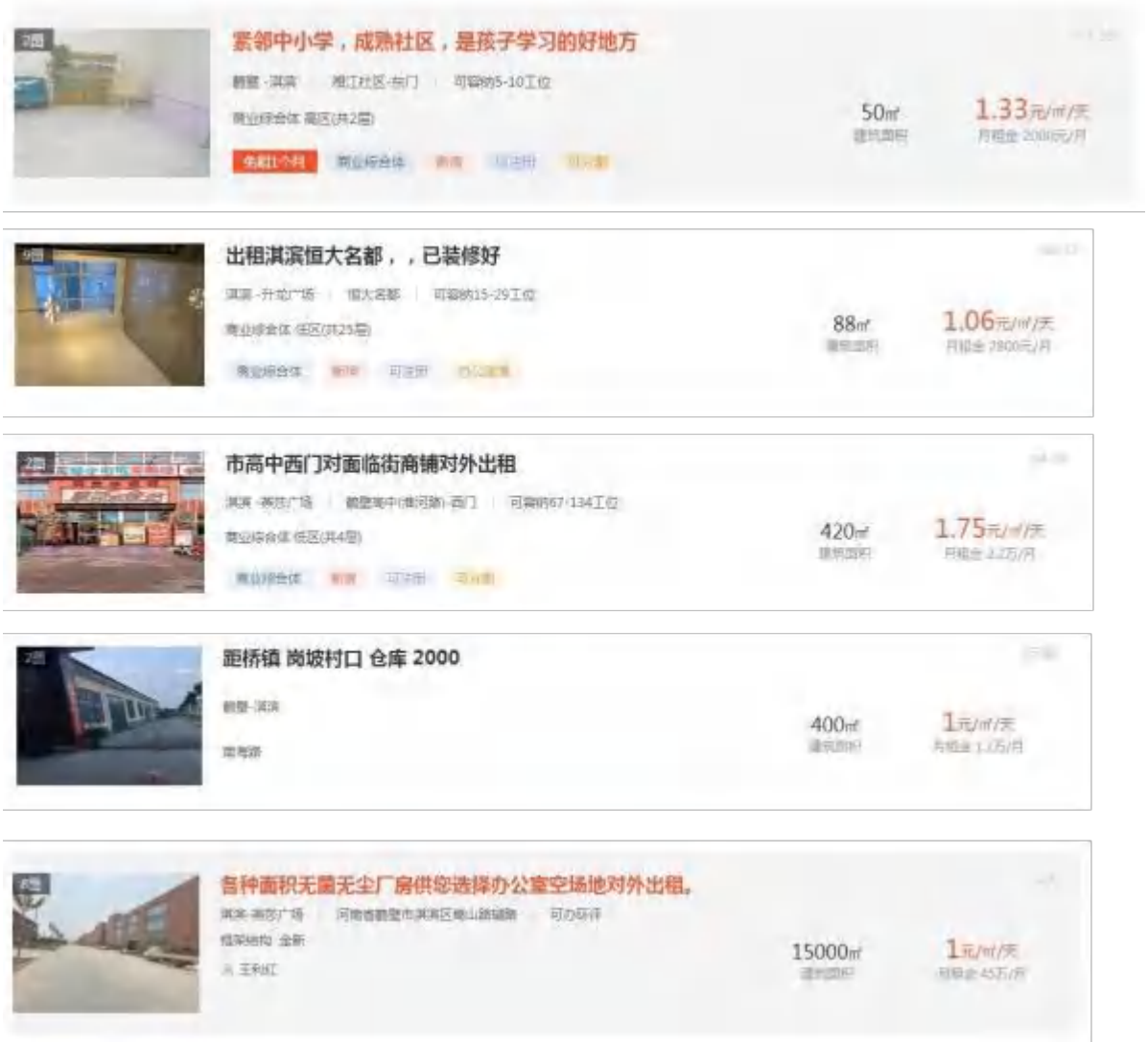
2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的仓库出租、办公楼出租、停车场收入、污水处理厂收入作为债券还款资金来源。

（1）出租收入

数量：本项目仓储设施包括查验仓库38,600㎡、多功能仓库285,000㎡，共计 32.36 万㎡可供出租。配套服务建筑包括综合大楼、室外周边配套设施等可对外出租，其中综合服务大厅 39,000㎡、服务楼 172,000㎡、主楼 65,500㎡、后勤楼 10,800㎡，可供出售面积按 257,300㎡测算。

价格：配套服务建筑租金参考当地及周边类似办公出租单价按 30 元/月/㎡，仓库租金单价按 25 元/月/㎡。



(2) 停车场收入

数量：本项目地下停车场面积 30,000 ㎡ ，共 2,300 个停车位。

价格：根据《关于对高铁广场南北停车场收费及有关问题的批复》鹤发改收费〔2016〕61 号“40 分钟以内免费，超过 40 分钟按次收费，每次 3 元，全天 10 元”；鹤壁市淇滨区桑园小镇，10 元/个/次；鹤壁大伾山风景区，10 元/个/次。本项目按 10 元/个/天测算。考虑物价上涨因素，每五年上涨 1 元/个/天。

(3) 污水处理收入

数量：本项目新建一处污水处理设施，污水处理量为 5,000m³/d，年处理污水 182.5 万吨，本项目按 180 万吨测算。

价格：根据《污水处理费文件》鹤发改价〔2017〕41 号，鹤壁市居民生活用水污水处理费按每吨 0.95 元/吨计取，非居民用水污水处理费每吨 1.40 元/吨。本项目为非居民污水处理费用每吨 1.4 元/吨测算；

(4) 负荷率、 出租率

基于谨慎性考虑，项目运营需要一定时间才能成熟，本项目库房出租、办公楼出租率、停车场负荷率、污水处理厂负荷率运营期第一年按 70%测算，第二年按 80%测算，第三年及以后年度按 90%测算。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有主要包括：药剂费、动力费、工资福利费、维护费、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

(1) 药剂费

序号	名称	单价	加药量	费用

1	除磷剂	1,800 元/吨	1 0833kg/h	46 8 元/天
2	碳源	1,300 元/吨	62.50kg/天	81 .25 元/天
3	消毒剂	100 元/kg	2 .9617kg/天	291.66 元/天
4	合计			**419.71 元/天**

本项目每天按 500 元测算，每年约 18.25 万元药剂费。

（2）外购燃料动力费

依据项目可行性研究报告，项目建成后，项目年用水量约 0.32 万 m3，年用电量约 480.01 万 KWh。据调查鹤壁市非居民用水价格调整为 2. 15 元/m3，每度电价为 0.86 元。考虑物价格上涨因素，按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

（3）工资福利

本项目新增人员 50 人，人均工资福利按 4.5 万元/年。考虑物价格上涨因素，按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

（4）维护费

项 目建成后需要进行定期维护维修，根据项目特性按总收入的 18%计取。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据计取，增值税进项税外购燃料动力费、维修费按 13%测算，销项税按 9%测算；城建税按 5%，教育费附加按 3%，地方教育附加按2%；房产税按 12%测算；所得税税率按 25%测算。

4. 净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一、收入合计	**14,363.61**	**16,369.84**	**18,376.07**	**18,376.07**	**18,376.07**	**18,451.63**	**18,451.63**	**18,451.63**	**18,451.63**
负荷率	**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.仓库出租	**6,795.60**	**7,766.40**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**
①单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
②数量（万㎡）	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36
2.办公楼出租	**6,483.96**	**7,410.24**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**
①单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
②数量（万㎡）	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73
3.停车场收入	**587.65**	**671.60**	**755.55**	**755.55**	**755.55**	**831.11**	**831.11**	**831.11**	**831.11**
①单价（元/天/个）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	11.00
②数量（个）	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5.污水处理收入	**176.40**	**201.60**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**
①单价（元/立方米）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
②数量（万㎥/年）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
二、支出合计	**4,870.77**	**6,334.48**	**7,394.01**	**7,406.96**	**7,420.24**	**7,462.93**	**7,476.88**	**7,491.17**	**7,505.83**
1.药剂费	18.25	18.71	19.18	19.66	20.15	20.65	21.17	21.70	22.24
2.外购燃料动力	414.17	424.52	435.13	446.01	457.16	468.59	480.30	492.31	504.62
3.工资福利	225.00	230.63	236.40	242.31	248.37	254.58	260.94	267.46	274.15
4.维修费	2,585.45	2,946.57	3,307.69	3,307.69	3,307.69	3,321.29	3,321.29	3,321.29	3,321.29
5.税费	1,627.90	2,714.05	3,395.61	3,391.29	3,386.87	3,397.82	3,393.18	3,388.41	3,383.53
三、项目收益	**9,492.84**	**10,035.36**	**10,982.06**	**10,969.11**	**10,955.83**	**10,988.70**	**10,974.75**	**10,960.46**	**10,945.80**

续表

项目	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
一、收入合计	**18,451.63**	**18,527.18**	**18,527.18**	**18,527.18**	**18,527.18**	**18,527.18**	**18,602.74**	**18,602.74**	**18,602.74**	**18,602.74**
负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.仓库出租	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**
①单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
②数量（万㎡）	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36
2.办公楼出租	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**
①单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
②数量（万㎡）	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73
3.停车场收入	**831.11**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**906.66**	**982.22**	**982.22**	**982.22**	**982.22**
①单价（元/天/个）	11.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	13.00	13.00	13.00	13.00
②数量（个）	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5.污水处理收入	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**
①单价（元/立方米）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
②数量（万㎥/年）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
二、支出合计	**7,520.85**	**7,565.33**	**7,581.11**	**7,597.28**	**7,613.87**	**7,630.85**	**7,677.36**	**7,695.22**	**7,713.52**	**7,732.27**
1.药剂费	22.80	23.37	23.95	24.55	25.16	25.79	26.43	27.09	27.77	28.46
2.外购燃料动力	517.24	530.17	543.42	557.01	570.94	585.21	599.84	614.84	630.21	645.97
3.工资福利	281.00	288.03	295.23	302.61	310.18	317.93	325.88	334.03	342.38	350.94
4.维修费	3,321.29	3,334.89	3,334.89	3,334.89	3,334.89	3,334.89	3,348.49	3,348.49	3,348.49	3,348.49
5.税费	3,378.52	3,388.87	3,383.62	3,378.22	3,372.70	3,367.03	3,376.72	3,370.77	3,364.67	3,358.41
三、项目收益	**10,930.78**	**10,961.85**	**10,946.07**	**10,929.90**	**10,913.31**	**10,896.33**	**10,925.38**	**10,907.52**	**10,889.22**	**10,870.47**

续表

项目	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年	第33年	第34年	第35年	合计
一、收入合计	**18,602.74**	**18,678.29**	**18,678.29**	**18,678.29**	**18,678.29**	**18,678.29**	**18,753.85**	**18,753.85**	**18,753.85**	**18,753.85**	**532,176.26**
负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	
1.仓库出租	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**8,737.20**	**250,466.40**
①单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
②数量（万㎡）	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	32.36	
2.办公楼出租	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**8,336.52**	**238,980.24**
①单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
②数量（万㎡）	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	25.73	
3.停车场收入	**982.22**	**1,057.77**	**1,057.77**	**1,057.77**	**1,057.77**	**1,057.77**	**1,133.33**	**1,133.33**	**1,133.33**	**1,133.33**	**26,948.02**
①单价（元/天/个）	13.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
②数量（个）	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	
天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
5.污水处理收入	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**226.80**	**6,501.60**
①单价（元/立方米）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	
②数量（万㎥/年）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	
二、支出合计	**7,751.50**	**7,800.29**	**7,820.49**	**8,811.67**	**8,933.79**	**8,953.45**	**9,007.36**	**9,028.01**	**9,049.18**	**9,070.87**	**225,917.56**
1.药剂费	29.17	29.90	30.65	31.42	32.21	33.02	33.85	34.70	35.57	36.46	**764.03**
2.外购燃料动力	662.12	678.67	695.64	713.03	730.86	749.13	767.86	787.06	806.74	826.91	**17,335.68**
3.工资福利	359.71	368.70	377.92	387.37	397.05	406.98	417.15	427.58	438.27	449.23	**9,418.01**
4.维修费	3,348.49	3,362.09	3,362.09	3,362.09	3,362.09	3,362.09	3,375.69	3,375.69	3,375.69	3,375.69	**95,791.65**
5.税费	3,352.01	3,360.93	3,354.19	4,317.76	4,411.58	4,402.23	4,412.81	4,402.98	4,392.91	4,382.58	**102,608.19**
三、项目收益	**10,851.24**	**10,878.00**	**10,857.80**	**9,866.62**	**9,744.50**	**9,724.84**	**9,746.49**	**9,725.84**	**9,704.67**	**9,682.98**	**306,258.70**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 306,258.70 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.47 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		680.00	680.00	
第2年		2,148.00	2,148.00	
第3年		2,268.00	2,268.00	
第4年		2,308.00	2,308.00	
第5年		2,348.00	2,348.00	
第6年		4,000.00	4,000.00	
第7年	367.00	4,000.00	4,367.00	9,492.84
第8年	397.00	3,985.32	4,382.32	10,035.36
第9年	407.00	3,969.44	4,376.44	10,982.06
第10年	407.00	3,953.16	4,360.16	10,969.11
第11年	407.00	3,936.88	4,343.88	10,955.83
第12年	774.00	3,920.60	4,694.60	10,988.70
第13年	804.00	3,889.64	4,693.64	10,974.75
第14年	814.00	3,857.48	4,671.48	10,960.46
第15年	814.00	3,824.92	4,638.92	10,945.80
第16年	814.00	3,792.36	4,606.36	10,930.78
第17年	814.00	3,759.80	4,573.80	10,961.85
第18年	814.00	3,727.24	4,541.24	10,946.07
第19年	814.00	3,694.68	4,508.68	10,929.90
第20年	814.00	3,662.12	4,476.12	10,913.31
第21年	814.00	3,629.56	4,443.56	10,896.33
第22年	1,915.00	3,597.00	5,512.00	10,925.38
第23年	2,005.00	3,520.40	5,525.40	10,907.52
第24年	2,035.00	3,440.20	5,475.20	10,889.22
第25年	2,035.00	3,358.80	5,393.80	10,870.47
第26年	2,035.00	3,277.40	5,312.40	10,851.24
第27年	3,870.00	3,196.00	7,066.00	10,878.00
第28年	4,020.00	3,041.20	7,061.20	10,857.80
第29年	4,070.00	2,880.40	6,950.40	9,866.62

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第30年	21,070.00	2,717.60	23,787.60	9,744.50
第31年	4,070.00	1,874.80	5,944.80	9,724.84
第32年	400.00	1,712.00	2,112.00	9,746.49
第33年	100.00	1,696.00	1,796.00	9,725.84
第34年	1,000.00	1,692.00	2,692.00	9,704.67
第35年	41,300.00	1,652.00	42,952.00	9,682.98
合计	100,000.00	109,011.00	209,011.00	306,258.70
本息覆盖倍数	1.47			

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

经测算，在鹤壁市金山产业集聚区（鹤壁综合保税区）产业园基础设施提升项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 306,258.70 万元，应付债券本金及利息合计 209,011.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.47倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。　目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：鹤壁市金山产业集聚区(鹤壁综合保税区）产业园基设施提升项目

主管部门：鹤壁经济技术开发区管理委员会

实施单位：鹤壁经济技术开发区管理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 100,000.00 万元用于本项目建设，期限 30年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资

金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

鹤壁市鹤山区7个老旧小区综合提质改造项目实施方案

日期：二〇二四年四月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 **8**
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 12
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 13
第三章 项目投资估算 **14**
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 15
3.4 专项债券形成资产情况 24
第四章 项目专项债券融资方案 **26**
4.1 编制依据 26
4.2 债券使用计划及期限 27
4.3 债券信息披露 27
4.4 投资者保护措施 27
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 **29**

5.1 应付债券本息情况 29
5.2 经营现金流分析 30
5.3 项目本息覆盖倍数 59
5.4 总体评价结果 60
第六章 风险分析 61
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 61
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 61
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 62
第七章 事前绩效评估 63
7.1 事前绩效评估方法 63
7.2 事前绩效评估内容 63
7.3 事前绩效评估结论 64
附件一 65

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鹤壁市鹤山区 7 个老旧小区综合提质改造项目。（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	114106027425079350
机构性质	机关
法定代表人	范国军
机构地址	河南省鹤壁市鹤山区政府二号院
赋码机关	中共鹤壁市鹤山区委机构编制委员会办公室

鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

项目选址位于鹤山区二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区。

1.5 建设规模及内容

本项目已纳入河南省老旧小区改造计划，为鹤山区 2000 年前建设的二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区配套基础设施进行综合提质改造，改造老旧小区面积 9.74 万㎡，共涉及住户 1,282 户。改造内容包括机动车停车位 383 个、生活垃圾分类 49 组、标牌更换 1,527 个、楼梯扶手 1.50km、无障碍设施 0.25 万㎡、保温墙面 8.86 万㎡、休闲步道 1 公里等

配套基础设施。

小区名称	二矿西小区	东巷小区	鹤苑小区	华北小区	华西小区	华东小区	高家窑新村	合计
户数	318	312	390	38	40	24	160	1,282
建筑面积（万㎡）	2.40	1.56	3.21	0.28	0.30	0.23	1.76	9.74
停车位（个）	95	93	117	11	12	7	48	383
机动车充电桩（个）	28	27	35	3	3	2	14	112
生活垃圾分类（组）	10	10	13	2	3	1	10	49
美化改造（㎡）	5,088.00	4,992.00	6,240.00	608.00	640.00	384.00	2,560.00	20,512.00
标牌更换（个）	368	362	455	48	55	29	210	1,527
楼梯扶手（m）	360.60	234.00	481.50	42.00	45.00	34.50	264.00	1,461.60
文化中心（㎡）	480.80	312.00	642.00	56.00	60.00	46.00	352.00	1,948.80
综合服务中心（㎡）	400.67	260.00	535.00	46.67	50.00	38.33	293.33	1,624.00
养老服务中心（㎡）	1,442.40	936.00	1,926.00	168.00	180.00	138.00	1,056.00	5,846.40
无障碍设施（㎡）	601.00	390.00	802.50	70.00	75.00	57.50	440.00	2,436.00

1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	户数	户	1,282	
2	楼栋	栋	49	
3	建筑面积	万㎡	9.74	
4	停车位	个	383	按照 0.30 个/户配备
5	机动车充电桩	个	112	按机动车停车位 30.00%配置
6	非机动车充电桩	个	1,280	按照 1 个/户配备
7	生活垃圾分类	组	49	
8	美化改造	㎡	20,512.00	
9	快递柜	组	15	
10	标牌更换	个	1527	
11	楼梯扶手	m	1,461.60	

序号	名称	单位	数量	备注
12	文化中心	㎡	1,948.80	
13	综合服务中心	㎡	1,624.00	
14	养老服务中心	㎡	5,846.40	
15	无障碍设施	㎡	2,436.00	
16	保温墙面	㎡	88,614.83	
17	出入口闸机	个	22	
18	休闲步道	㎡	19,488.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2026 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

项目总投资为 10,000.00 万元，拟申请专项债券资金 4,300.00 万元，地方财政配套资金 5,700.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	5,700.00	5,700.00	57.00%
专项债券资金	4,300.00	4,300.00	43.00%
合计	10,000.00	10,000.00	100.00%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鹤山区发展和改革委员会《关于鹤壁市鹤山区 7 个老旧小区综合提质改造项目可行性研究报告的批复》（鹤山发改

〔2024〕50 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局，主管部门为鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局根据运营情况及时向鹤壁市鹤山区财政局上缴项目运营收益，由鹤壁市鹤山区财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安

全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

本项目为鹤壁市鹤山区 7 个老旧小区综合提质改造项目，主要对鹤山区 2000 年前建设的二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区配套基础设施进行改造，总建筑面积 9.74 万㎡，共涉及住户 1,282 户。改造内容包括停车设施、生活垃圾分类、标牌更换、楼梯扶手、无障碍设施、保温墙面、出入口闸机、休闲步道等配套基础设施。

随着鹤壁市鹤山区经济的发展以及城市化进程的加快，经济发展、城市建设以及人民生活水平的不断提高，经过对老旧小区基础设施的改造，很多老旧小区的居住环境已经大大的改善，但还是存在一些生活设施上的不足，如机动车充电桩、非机动车充电桩、养老、托育、文化、快递等。老旧小区指 2000 年以前建成并投入使用的住宅小区。由于建设年代早，建设标准和配套指标普遍偏低，房屋老化、配套不齐、面积小等问题突出，不能满足居民的生活要求。

本次改造所涉及小区建设年限久远，小区内基础设施等相当落后，具体情况如下：

1.停车设施：现有小区内停车位无法满足居民停车需求，占据小区外道路，停放无秩序，商户车辆占用便道的现象较为突出，消防通道不畅通，存在一定的安全隐患；自行车车棚无法满足居民需求，自行车停放无序，影响小区秩序及形象；小区原有充电桩使用紧张，部分小区没有非机动车充电桩，居民从楼上私拉电线用于充电，存在极

大的安全隐患。

2.生活垃圾分类：小区没有足够的垃圾桶或分类设施，现有的设施已经破旧不堪，无法满足分类需求，存在乱倒垃圾、污水横流等情况，不仅严重破坏了小区的环境卫生，也给居民的身体健康带来了潜在风险。

3.美化改造：部分小区围墙由于建设较早，长时间的风吹日晒、雨淋雪压等，长时间没有得到修缮和保养，围墙外墙灰脱落，影响小区整体形象。

4.快递柜：没有足够的室内空间来存放快递，因此居民通常需要到小区门口或者指定的地点去取件，很多居民因工作或其他事情受时间限制不能及时取件，同时还存在快递被盗或损坏的风险。

5.标识标牌：小区的标志标牌已经使用多年，标识和色彩可能已经老化、褪色，导致辨识度降低，影响居民的通行和识别体验。

6.楼梯扶手：小区现有的金属扶手因年月较久，大多已经生锈，掉漆，有些地方都已经糟栏，非常影响美观且具有危险性。

7.文化中心：小区建设较早，缺乏多样化的活动内容，没有一个集中的场所进行文化交流、学习、娱乐等，无法满足不同年龄段、不同兴趣爱好的居民的需求。

8.综合服务中心：小区由于管理机制不完善，没有专门的物业管理，不能满足居民的需求。小区配套设施也存在不足，社区活动、健康咨询等服务不到位，社区活力不足，居民的精神文化需求得不到满足。

9.养老服务中心：随着社会老龄化的趋势日益加剧，老年人口数

量不断增加。小区居住着大量的老年人，由于现代家庭结构的变化和年轻人工作压力的增大，导致家庭养老功能逐渐弱化，许多老年人无法得到充分的家庭照顾，对养老服务的需求也日益增长。

10.无障碍设施：小区无障碍设施由于使用已久，多处破损，坑坑洼洼，存在一定的安全隐患，不利于老人及残疾人士等使用出行，且小区部分角落没有无障碍设施，无法为老人及残疾人士等提供方便。

11.保温墙面：小区的楼栋外墙使用多年，存在老化、破损、开裂等问题，由于建设时间较早，楼栋外墙可能没有进行保温处理，或者保温材料质量不佳，导致房屋的保温性能较差，能源消耗较高，给居民的生活带来不便和安全隐患。

12.主入口闸机：小区出入口缺乏监控设备、门禁系统不完善等无法保障居民的安全。

13.休闲步道：小区没有专门的休闲健身场所，并且道路存在不同程度的损坏，如路面开裂、松动等，存在一定的安全隐患，并且不能满足小区居民户外活动的需求。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号）、河南省住建厅发布《关于进一步做好城镇老旧小区改造工作的通知》（建办城〔2021〕50 号）、《鹤壁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（鹤政〔2021〕8 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

通过本项目的实施极大地便利了居民的生活，缩小了城市不同群体、不同区域之间的生活差距，促进了人与人和人与自然之间的和谐。扎实推进老旧小区改造，既能改善民生，又可促进城镇的发展。本项目的实施，可以进一步推进和谐社会的建设。小区改造事关方方面面，一头连着民生、一头连着发展，是事关群众切身利益和经济社会发展大局的重大民生工程、重大发展工程。

2.4 经济效益

项目建设完成后，将二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区打造成基础设施齐全、公共服务全面、居住环境优美、管理完善的大型社区，使得社会和谐稳定，人民安居乐业，同时，项目的建设可以拓展鹤山区城市发展空间，扩大和完善城市功能，也为招商引资创造良好的投资环境，对鹤壁市及周边地区经济的发展也将起到巨大的推动作用。

2.5 项目公益性

项目的建设可以实现二矿西小区、东巷小区等7个老旧小区的规范管理，达到整洁干净、亮化美化的要求，较好地融入了现代化城市格局，不仅增强了鹤山区的城市吸引力和辐射力，实现了物业的保值增值，也为鹤山区展示城市形象锦上添花。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.工程费用

土建及装饰工程根据方案及建筑形式特点，结合工程造价指数信息，并参照类似建筑以平方米概算指标估算；

设备购置及安装费：设备费按现行市场价格计算，根据近期类似工程报价或合同价格进行估价；

材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

2.工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用包括：建设单位管理费、建设项目前期工作咨询费、工程监理费、工程造价咨询服务费、工程勘察设计费、工程招标管理费及代理服务费、场地准备费及临时设施费、工程保险费等，其中：

（1）建设单位管理费：参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知财建〔2016〕504 号，以工程费用为基数，按累进比例计入；

（2）前期工作咨询费：包括可行性研究报告编制费和评估费用

等，执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔1999〕1283 号文，结合实际情况计算；

（3）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）的规定，结合市场情况以工程费用为基数按比例计算；

（4）工程造价咨询服务费：按照《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号），结合实际情况以工程费用为基数计算，按比例计算；

（5）工程勘察设计费：参照计价格〔2002〕10 号文、中设协字〔2016〕89 号文、中设协字〔2018〕119 号文、中设协字〔2019〕7 号文、中设协字〔2022〕52 号文，结合实际情况以工程费用为基数按比例计算；

（6）工程招标管理费及代理服务费：参照国家计委价格〔2002〕1980 号文、豫招协〔2023〕002 号文费率标准计算，结合实际情况以工程费用为基数计算，按比例计算；

（7）场地准备费及临时设施费：按照建筑工程费的 0.50%计取；

（8）工程保险费：按照建筑工程费的 0.30%计取；

（9）工程建设其他费用估算。

3.基本预备费

参考同类工程，取第一部分和第二部分工程费之和的 8.00%。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 10,000.00 万元，其中工程费用 8,073.15 万元，

工程建设其他费用 852.78 万元，基本预备费 714.07 万元，建设期利息 360.00 万元。

表 3-1 总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
一	建筑工程费用	6,477.40	1,595.75		8,073.15			
1	二矿西小区	1,400.41	372.18		1,772.59			
1.1	机动车停车位	47.50			47.50	㎡	1,187.50	400.00
1.2	机动车充电桩		128.80		128.80	个	28	46,000.00
1.3	非机动车充电桩		128.00		128.00	个	320	4,000.00
1.4	生活垃圾分类		2.20		2.20	套	10	2,200.00
1.5	美化改造	115.39			115.39	㎡	1,442.40	800.00
1.6	快递柜		13.50		13.50	组	3	45,000.00
1.7	标牌更换		3.68		3.68	个	368	100.00
1.8	楼梯扶手	14.42			14.42	m	360.60	400.00
1.9	原有建筑改造	452.15	60.00		512.15			
1.9.1	改造工程	452.15			452.15	㎡	2,444.07	1,850.00
1.9.2	设施设备购置		60.00		60.00	项	1	600,000.00
1.10	无障碍设施	27.05			27.05	㎡	601.00	450.00
1.11	保温墙面	527.54			527.54	㎡	21,980.90	240.00

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
1.12	出入口闸机		24.00		24.00	个	4	60,000.00
1.13	休闲步道	216.36			216.36	㎡	4,808.00	450.00
1.14	变压器		12.00		12.00	台	1	120,000.00
2	东巷小区	1,409.73	358.52		1,768.25			
2.1	机动车停车位	46.50			46.50	㎡	1,162.50	400.00
2.2	机动车充电桩		124.20		124.20	个	27	46,000.00
2.3	非机动车充电桩		124.00		124.00	组	310	4,000.00
2.4	生活垃圾分类		2.20		2.20	套	10	2,200.00
2.5	美化改造	399.36			399.36	㎡	4,992.00	800.00
2.6	快递柜		13.50		13.50	组	3	45,000.00
2.7	标牌更换		3.62		3.62	个	362	100.00
2.8	楼梯扶手	9.36			9.36	m	234.00	400.00
2.9	原有建筑改造	278.98	55.00		333.98			
2.9.1	改造工程	278.98			278.98	㎡	1,508.00	1,850.00
2.9.2	设施设备购置		55.00		55.00	项	1	550,000.00
2.10	无障碍设施	17.55			17.55	㎡	390.00	450.00
2.11	保温墙面	517.58			517.58	㎡	21,565.92	240.00
2.12	出入口闸机		24.00		24.00	个	4	60,000.00

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
2.13	休闲步道	140.40			140.40	㎡	3,120.00	450.00
2.14	变压器		12.00		12.00	台	1	120,000.00
3	鹤苑小区	2,123.01	438.41		2,561.42			
3.1	机动车停车位	58.50			58.50	㎡	1,462.50	400.00
3.2	机动车充电桩		161.00		161.00	个	35	46,000.00
3.3	非机动车充电桩		156.00		156.00	组	390	4,000.00
3.4	生活垃圾分类		2.86		2.86	套	13	2,200.00
3.5	美化改造	499.20			499.20	㎡	6,240.00	800.00
3.6	快递柜		18.00		18.00	组	4	45,000.00
3.7	标牌更换		4.55		4.55	个	455	100.00
3.8	楼梯扶手	19.26			19.26	m	481.50	400.00
3.9	原有建筑改造	574.06	60.00		634.06			
3.9.1	改造工程	574.06			574.06	㎡	3,103.00	1,850.00
3.9.2	设施设备购置		60.00		60.00	项	1	600,000.00
3.10	无障碍设施	36.11			36.11	㎡	802.50	450.00
3.11	保温墙面	646.99			646.99	㎡	26,957.79	240.00
3.12	出入口闸机		24.00		24.00	个	4	60,000.00
3.13	休闲步道	288.90			288.90	㎡	6,420.00	450.00

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
3.14	变压器		12.00		12.00	台	1	120,000.00
4	华北小区	197.28	77.22		274.50			
4.1	机动车停车位	5.50			5.50	㎡	137.50	400.00
4.2	机动车充电桩		13.80		13.80	个	3	46,000.00
4.3	非机动车充电桩		16.00		16.00	组	40	4,000.00
4.4	生活垃圾分类		0.44		0.44	套	2	2,200.00
4.5	美化改造	48.64			48.64	㎡	608.00	800.00
4.6	快递柜		4.50		4.50	组	1	45,000.00
4.7	标牌更换		0.48		0.48	个	48	100.00
4.8	楼梯扶手	1.68			1.68	m	42.00	400.00
4.9	原有建筑改造	50.07	30.00		80.07			
4.9.1	改造工程	50.07			50.07	㎡	270.67	1,850.00
4.9.2	设施设备购置		30.00		30.00	项	1	300,000.00
4.10	无障碍设施	3.15			3.15	㎡	70.00	450.00
4.11	保温墙面	63.04			63.04	㎡	2,626.65	240.00
4.12	出入口闸机		12.00		12.00	个	2	60,000.00
4.13	休闲步道	25.20			25.20	㎡	560.00	450.00
5	华西小区	209.38	77.51		286.89			

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
5.1	机动车停车位	6.00			6.00	㎡	150.00	400.00
5.2	机动车充电桩		13.80		13.80	个	3	46,000.00
5.3	非机动车充电桩		16.00		16.00	组	40	4,000.00
5.4	生活垃圾分类		0.66		0.66	套	3	2,200.00
5.5	美化改造	51.20			51.20	㎡	640.00	800.00
5.6	快递柜		4.50		4.50	组	1	45,000.00
5.7	标牌更换		0.55		0.55	个	55	100.00
5.8	楼梯扶手	1.80			1.80	m	45.00	400.00
5.9	原有建筑改造	53.65	30.00		83.65			
5.9.1	改造工程	53.65			53.65	㎡	290.00	1,850.00
5.9.2	设施设备购置		30.00		30.00	项	1	300,000.00
5.10	无障碍设施	3.38			3.38	㎡	75.00	450.00
5.11	保温墙面	66.36			66.36	㎡	2,764.89	240.00
5.12	出入口闸机		12.00		12.00	个	2	60,000.00
5.13	休闲步道	27.00			27.00	㎡	600.00	450.00
6	华东小区	139.83	64.21		204.04			
6.1	机动车停车位	3.50			3.50	㎡	87.50	400.00
6.2	机动车充电桩		9.20		9.20	个	2	46,000.00

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
6.3	非机动车充电桩		8.00		8.00	组	20	4,000.00
6.4	生活垃圾分类		0.22		0.22	套	1	2,200.00
6.5	美化改造	30.72			30.72	㎡	384.00	800.00
6.6	快递柜		4.50		4.50	组	1	45,000.00
6.7	标牌更换		0.29		0.29	个	29	100.00
6.8	楼梯扶手	1.38			1.38	m	34.50	400.00
6.9	原有建筑改造	41.13	30.00		71.13			
6.9.1	改造工程	41.13			41.13	㎡	222.33	1,850.00
6.9.2	设施设备购置		30.00		30.00	项	1	300,000.00
6.10	无障碍设施	2.59			2.59	㎡	57.50	450.00
6.11	保温墙面	39.81			39.81	㎡	1,658.95	240.00
6.12	出入口闸机		12.00		12.00	个	2	60,000.00
6.13	休闲步道	20.70			20.70	㎡	460.00	450.00
7	鹤苑小区	997.74	207.70		1,205.44			
7.1	机动车停车位	24.00			24.00	㎡	600.00	400.00
7.2	机动车充电桩		64.40		64.40	个	14	46,000.00
7.3	非机动车充电桩		64.00		64.00	组	160	4,000.00
7.4	生活垃圾分类		2.20		2.20	套	10	2,200.00

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
7.5	美化改造	204.80			204.80	㎡	2,560.00	800.00
7.6	快递柜		9.00		9.00	组	2	45,000.00
7.7	标牌更换		2.10		2.10	个	210	100.00
7.8	楼梯扶手	10.56			10.56	m	264.00	400.00
7.9	原有建筑改造	314.75	30.00		344.75			
7.9.1	改造工程	314.75			314.75	㎡	1,701.33	1,850.00
7.9.2	设施设备购置		30.00		30.00	项	1	300,000.00
7.10	无障碍设施	19.80			19.80	㎡	440.00	450.00
7.11	保温墙面	265.43			265.43	㎡	11,059.74	240.00
7.12	出入口闸机		24.00		24.00	个	4	60,000.00
7.13	休闲步道	158.40			158.40	㎡	3,520.00	450.00
7.14	变压器		12.00		12.00	台	1	120,000.00
二	工程建设其他费用			852.78	852.78			
1	建设单位管理费			132.78	132.78			
2	建设项目前期工作咨询费			28.00	28.00			
3	工程监理费			220.00	220.00			
4	工程造价咨询服务费			30.25	30.25			
5	勘察设计费			335.50	335.50			

序号	工程项目或费用名称	估算金额（万元）				建筑工程技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）
6	工程招标代理服务费			41.67	41.67			
7	场地准备费及临时设施费			40.37	40.37			
8	工程保险费			24.22	24.22			
三	预备费			714.07	714.07			
1	基本预备费			714.07	714.07			
四	建设期利息			360.00	360.00			
五	工程建设投资	6,477.40	1,595.75	1,926.85	10,000.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	停车位	383.00	191.50	鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局	鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局	停车位收入、充电桩服务费、垃圾处理费、物业服务费	是	83.25%
	充电桩	112.00	515.30					
	生活垃圾分类	49 组	10.82					
	标牌	1527 个	15.23					

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
	楼梯扶手	1,461.60m	56.78			收入		
	设备购置	7 项	295.00					
	无障碍设施	2,436.00 ㎡	109.63					

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 4,300.00 万元。其中：2025 年计划使用 4,300.00 万元；本次申请使用 4,300.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本付息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,300.00		4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 2 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 3 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 4 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 5 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 6 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 7 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 8 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 9 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 10 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 11 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 12 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 13 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 14 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 15 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 16 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 17 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 18 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 19 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 20 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 21 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 22 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 23 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 24 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 26 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 27 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 28 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 29 年	4,300.00			4,300.00	4.00%	172.00	172.00
第 30 年	4,300.00		4,300.00	0.00	4.00%	172.00	4,472.00
合计		4,300.00	4,300.00			5,160.00	9,460.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分收入支出项目价格增长标准按照每三年 1.03%的增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券

存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	改造文化中心和养老服务中心租赁收入	文化中心和养老服务中心租赁收入	8,003.53	36.04%
2	建设充电桩	充电桩收入	7,626.19	34.34%
3	建设停车位	停车位收入	4,030.48	18.15%
4	提供物业管理服务	物业费收入	2,369.46	10.67%
5	提供垃圾处理服务	垃圾处理收入	175.04	0.79%
合计			22,204.70	100.00%

随着鹤壁市鹤山区经济的发展以及城市化进程的加快，经济发展、城市建设以及人民生活水平的不断提高，经过对老旧小区基础设施的改造，很多老旧小区的居住环境已经大大的改善，但还是存在一些生活设施上的不足，如机动车充电桩、非机动车充电桩、养老、托育、文化、快递等。老旧小区指 2000 年以前建成并投入使用的住宅小区。由于建设年代早，建设标准和配套指标普遍偏低，房屋老化、配套不齐、面积小等问题突出，不能满足居民的生活要求。

本次改造所涉及小区建设年限久远，小区内基础设施等相当落后，有助于优化二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区居民的生活环境，提高小区的硬件设施和公共服务支撑能力，提升了小区周边地段的商业价值，满足居民就近消费的需要，有助于居民消费“挖潜”，助推经济发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

（1）文化中心和养老服务中心租赁收入

①数量

老旧小区改造完成后，文化中心和养老服务中心辐射范围为整个鹤山区。本项目文化中心建筑面积 1,948.80 ㎡，功能包括图书阅览室、多功能活动室、辅导培训室、舞蹈室、老年活动室、少儿活动室等场所，为增强邻里交流，复古朴素民风，让丰富多彩的文化活动成为沟通心灵的桥梁。

老年人的需求多样性不易得到满足，特别是一些有特殊情况的老年人，很难参与到社区活动中来。为解决社区老年人日间照料的问题，本项目将利用小区原有建筑进行改造，养老服务中心建筑面积 5,846.40 ㎡。文化中心和养老服务中心合计出租面积为 7,795.20 ㎡，具体位置详见附件一。

具体分布如下图表所示：

小区名称	二矿西小区	东巷小区	鹤苑小区	华北小区	华西小区	华东小区	高家窑新村	合计
文化中心（㎡）	480.80	312.00	642.00	56.00	60.00	46.00	352.00	1,948.80
养老服务中心（㎡）	1,442.40	936.00	1,926.00	168.00	180.00	138.00	1,056.00	5,846.40

②价格

根据 2024 年鹤壁市房价走势图可知，鹤山区的房价为 6,224.00 元/㎡，淇滨区的房价为 6,935.00 元/㎡，鹤山区房价是淇滨区房价的 0.90 倍，当鹤山区的房价小于淇滨区房价的 0.90 倍时，即为合理价格。因此本次租赁单价参照淇滨区办公楼租赁价格，平均值为 33.30 元/㎡/月，租赁单价运营期第一年按照 30.00 元/㎡/月，是平均值的 0.90 倍，在合理价格之内，考虑此后的通货膨胀等因素，本项目此后的收费标准每三年增长 1.03%。参考依据如下：

序号	单位名称	单价	单位	来源
1	河南省鹤壁市淇滨区世纪广场	35.10	元/m²/月	58
2	河南省鹤壁市淇滨区世纪广场	39.90	元/m²/月	58
3	河南省鹤壁市淇滨区世纪广场金元宝商务	30.00	元/m²/月	58
4	河南省鹤壁市淇滨区镁大厦	28.20	元/m²/月	58
平均价格		33.30	元/m²/月	

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷分别按 80.00%、85.00%、90.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（2）充电桩收入

①数量

随着现代经济的发展，居民越来越青睐节能、低碳、无污染、噪音小的新能源汽车，快速增长的新能源汽车销售量与保有量提高了对充电桩的需求。根据中国汽车协会最新公布的数据（http://www.caam.org.cn/chn/7/cate_120/con_5235744.html），截至 2023 年 9 月底，全国机动车保有量达 4.30 亿辆，其中汽车 3.30 亿辆，新能源汽车 1,821.00 万辆；机动车驾驶人 5.20 亿人，其中汽车驾驶人 4.80 亿人。

前三季度新注册登记机动车 2,601.00 万辆，新注册登记汽车 1,817.00 万辆。2023 年一至三季度，全国新注册登记汽车 1,817.00 万辆，同比增长 4.40%，一季度、二季度、三季度新注册登记汽车分别为 588 万辆、587 万辆、642 万辆。90 个城市汽车保有量超过 100 万辆，成都、北京、重庆等 25 个城市超过 300 万辆。新能源汽车保有量达 1,821.00 万辆，前三季度新注册登记 519.80 万辆。截至 9 月底，全国新能源汽车保有量达 1,821.00 万辆，占汽车保有量的 5.50%。其中，纯电动汽车保有量 1,401.00 万辆，占新能源汽车总量的 76.90%。2023 年一至三季度，全国新注册登记新能源汽车 519.80 万辆，同比

增长 40.00%，占汽车新注册登记量的 28.60%，一季度、二季度、三季度新注册登记新能源汽车分别为 144.00 万辆、170.90 万辆、204.90 万辆。鹤壁市汽车总计 26.00 万辆，鹤山区小型汽车保有量为 39,830.00 辆，其中新能源汽车 2,820.00 辆。

充电桩作为机动车配套的硬件，直接影响消费者的使用体验。虽然我国充电设施的建设正在加速扩展，但充电桩数量远远不足。本项目建设完成后，共设置充电桩 112 台。本项目的充电桩为快充充电桩，单个充电桩功率为 60.00 千瓦，充电桩的具体分布如下表所示：

小区名称	二矿西小区	东巷小区	鹤苑小区	华北小区	华西小区	华东小区	高家窑新村	合计
户数	318	312	390	38	40	24	160	1,282
机动车充电桩（个）	28	27	35	3	3	2	14	112

②价格

经网上查询，电动车品牌电池容量如下：

序号	车型	快充时间（小时）	电池容量（度）
1	特斯拉 Model3	1.00	75.00
2	比亚迪 E6	2.00	82.00
3	蔚来 ES8	2.00	70.00-100.00
4	腾势 500	1.00	70.00
5	力帆 620 电动汽车	0.50	36.00
6	科达电动汽车（CODA）	0.50	33.80
平均		1.20	62.80

因此，若采用 60.00 千瓦快充充电桩充满约为 1.02 小时。考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，谨慎考虑，本项目每辆新能源车辆按 60.00 度计算，每个充电桩日充电时长为 2.00 小时，全年按服务 340 天计算。本项目参照周边充电桩服务收费实行充电收费管理，价格按照 0.61 元/度收费，考虑价格上涨因素，服务费每三年增长 1.03%，参考依据如下（查询网站：https://www.modiauto.com.cn/）：

序号	位置	服务费（元/度）
1	河南省鹤壁市嵩山路鹤源酒店充电站	0.97
2	河南省鹤壁市鹤源饭店南停车场公共充电站	0.97
3	河南省鹤壁市世纪广场停车场充电站	0.97
4	河南省鹤壁市泰山路营业厅公共充电站	0.97
5	开迈斯充电站（鹤壁市维尔纳一汽大众 4S 店直流站）	0.59
6	鹤壁市汽车客运总站充电站	0.79
7	京港澳高速鹤壁服务区充电站（北京方向)	1.27
8	京港澳高速鹤壁服务区充电站（港澳方向)	1.27
平均收费		0.98

名称	运营方	充电桩数量
河南省鹤壁市嵩山路鹤源酒店充电站	**国家电网**	**6**
【地址】鹤壁市嵩山路鹤源酒店北30米		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流6个，交流0个		
河南省鹤壁市鹤源饭店南停车场公共充电站	**国家电网**	**6**
【地址】鹤壁市淇滨区淇滨大道鹤源饭店		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流0个，交流6个		
河南省鹤壁市世纪广场停车场充电站	**国家电网**	**2**
【地址】河南省鹤壁市淇滨区黄河路228号世纪广场		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流0个，交流2个		
河南省鹤壁市泰山路营业厅公共充电站	**国家电网**	**4**
【地址】鹤壁市淇滨区九州路街道黄河路485号		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流0个，交流4个		
开迈斯充电站（鹤壁市维尔纳一汽大众4S店直流站）	**开迈斯**	**1**
【地址】D河南省鹤壁市淇滨区泰山路与海河路交叉口东南角院里		
【收费标准】停车费免费停车，综合电费：1.2元/度。		
【充电桩数量】直流1个，交流0个		
鹤壁市汽车客运总站充电站	**星星充电**	**20**
【地址】河南省鹤壁市淇滨区汽车客运总站院内		
【收费标准】停车费暂无信息，以实际收取为准，综合电费：1.4元/度。		
【充电桩数量】直流20个，交流0个		

京港澳高速鹤壁服务区充电站（北京方向）	**国家电网**	**8**
【地址】鹤壁市京港澳高速鹤壁服务区（北京方向）		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.88元/度。		
【充电桩数量】直流8个，交流0个		
京港澳高速鹤壁服务区快充站（港澳方向）	**国家电网**	**8**
【地址】鹤壁市京港澳高速鹤壁服务区（澳门方向）		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.88元/度。		
【充电桩数量】直流8个，交流0个		

注：上表所列服务费为综合收费剔除电价后费用，根据河南省及信市工商业及其他用电电费标准为 0.61 元/千瓦时，根据以上计算出服务费用。

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷率分别按 60.00%、70.00%、80.00%，以后每年按 90.00%负荷率计算。

（3）停车位收入

①数量

鹤壁市汽车总计 26.00 万辆，鹤山区小型汽车保有量为 39,830.00 辆，其中新能源汽车 2,820.00 辆。本项目可收入停车费的停车位数量为 383 个，具体情况如下表所示：

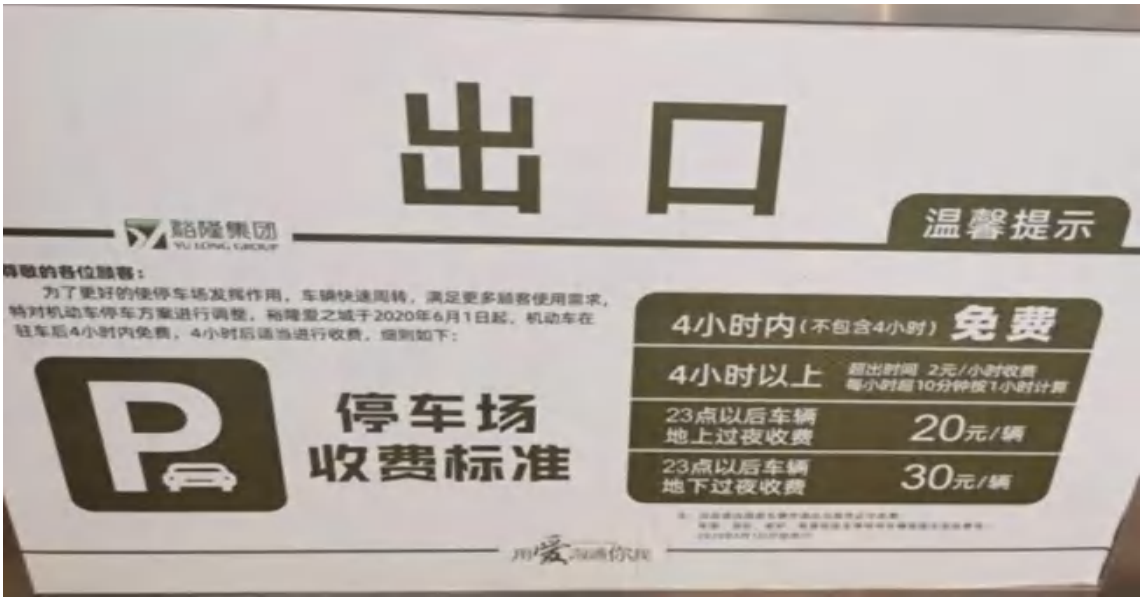
小区名称	二矿西小区	东巷小区	鹤苑小区	华北小区	华西小区	华东小区	高家窑新村	合计
户数	318	312	390	38	40	24	160	1,282
停车位（个）	95	93	117	11	12	7	48	383

②价格

参考鹤壁市鹤山区城区内现有停车场收费标准，并结合现有鹤山区地面停车场停车情况及鹤壁市鹤山区居民现有汽车保有量，综合考虑，暂定本项目收费标准为 5.00 元/次，每天周转次数为 2 次，考虑此

后的通货膨胀等因素，本项目此后的收费标准每三年增长 1.03%，为谨慎考虑，停车位年可使用天数为 340 天。

序号	地点	收费标准
1	鹤壁东站	停车收费价格为半小时免费，超过半小时按次收费，每次 3.00 元，全天 10.00 元，军警等特种车辆停车免费
2	鹤壁万达广场	停车场一小时以内免费，此外每小时递增 1.00 元，白日封顶价格 5.00 元，夜间封顶 10.00 元
3	裕隆爱之城	4 小时内（不含 4 小时）免费，4 小时以上，超出时间 2.00 元/小时收费，每小时超出 10 分钟按一小时收费



③负荷率：

出于谨慎考虑，运营期前三年运营负荷率分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（4）物业费收入

①数量

本项目涉及老旧小区改造总建筑面积约 9.74 万㎡。根据业主前期调查资料显示，现阶段无专业物业公司管理，物业由居委会代管，改造后鹤壁市鹤山区住房和城乡建设局将成立物业管理公司统筹管理二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区内部业务（含物业管理、停车位管理、充电桩管理等），为社区居民提供物业服务。

②价格

根据鹤山市人民政府网站《关于进一步加强我市物业服务收费管理的通知》规定，我市物业服务收费政府指导价实行最高限价管理，下浮不限。鹤山、台山、开平、恩平 4 市的物业服务收费政府指导价标准由各市价格主管部门根据当地实际情况自行制定并向社会公布。同时根据《鹤山市物价局鹤山市房地产管理局文件》（鹤价〔2007〕4 号）（https://www.heshan.gov.cn/），鹤山市物业管理服务收费政府指

导价如下：

鹤山市物业管理服务收费政府指导价

单位：元/平方米•月

类别	等级	基准价	浮动幅度	备注
无电梯住宅	一级	1.00	20%	结合小区绿地覆盖率、设施配套、管理服务、物业规模、物业使用时间及浮动幅度等实际情况约定具体收费标准。
	二级	0.70		
	三级	0.40		
二、有电梯住宅	一级	1.50		
	二级	1.20		
	三级	1.00		

本项目改造提升的老旧小区需提供的物业规模较大，物业服务需求时间长。同时，本项目的建设能够完善老旧小区的配套设施，提供较好的物业管理服务。基于谨慎性考虑，本项目物业费暂按无电梯住宅收费的二级标准 0.70 元/㎡/月，每三年上涨 1.03%计入。

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷率分别按 80.00%、85.00%、90.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

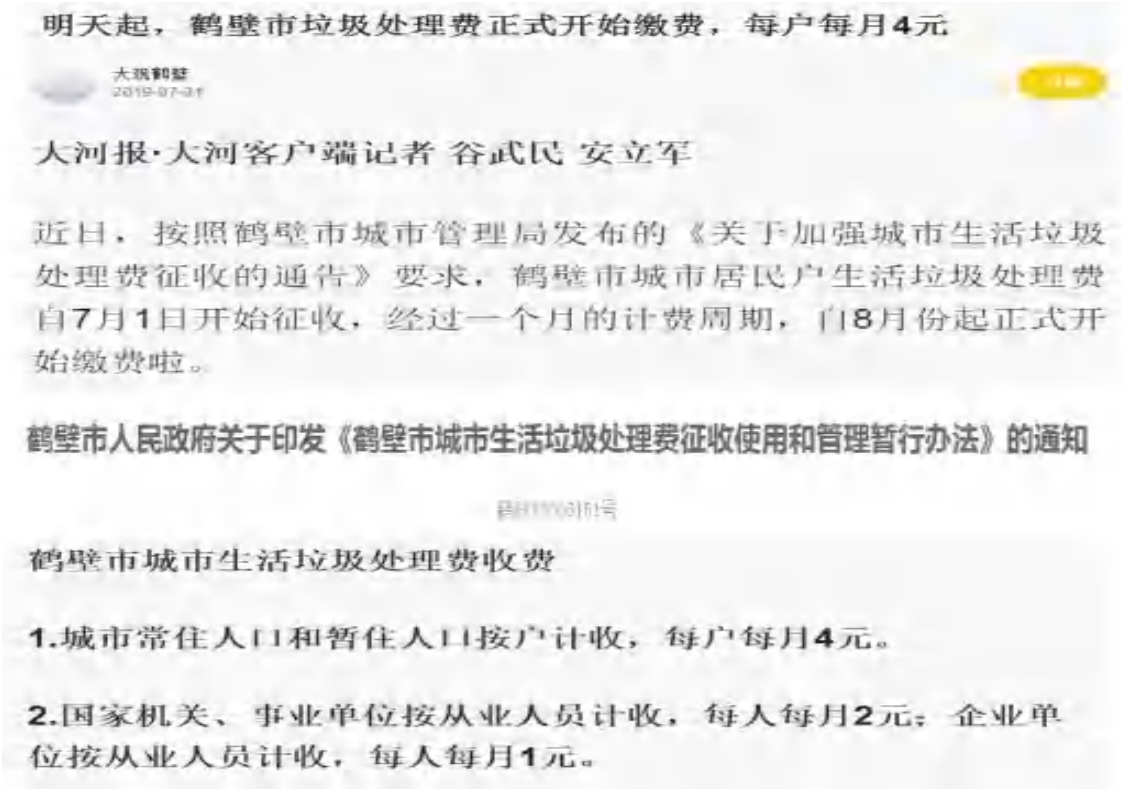
（5）生活垃圾处理费

①数量

本次老旧小区改造涉及鹤壁市鹤山区二矿西小区、东巷小区等 7 个老旧小区共1,282 户居民，为小区居民提供垃圾处理服务。

②价格

根据《鹤壁市城市生活垃圾处理费征收使用和管理暂行办法》的通知（鹤政〔2006〕51 号）、《关于加强城市生活垃圾处理费征收的通告》，收费标准为 4.00 元/户/月。


明天起，鹤壁市垃圾处理费正式开始缴费，每户每月4元

大河鹤壁

大河报·大河客户端记者 谷武民 安立军

近日，按照鹤壁市城市管理局发布的《关于加强城市生活垃圾处理费征收的通告》要求，鹤壁市城市居民户生活垃圾处理费自7月1日开始征收，经过一个月的计费周期，自8月份起正式开始缴费啦。

鹤壁市人民政府关于印发《鹤壁市城市生活垃圾处理费征收使用和管理暂行办法》的通知

鹤壁市城市生活垃圾处理费收费

1.城市常住人口和暂住人口按户计收，每户每月4元。

2.国家机关、事业单位按从业人员计收，每人每月2元；企业单位按从业人员计收，每人每月1元。

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷分别按 80.00%、85.00%、90.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

3.项目运营成本分析

（1）燃料及动力费

本项目燃料动力费主要是电费、水费，成本仅包含业主单位自营部分所产生的水电量，租赁部分水电费由租户承担。

本项目用水主要包括：生活用水、道路浇洒用水、未预见用水。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T285-2014）及《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010），各建筑用水量计算如下所示：

序号	用水类别	用水指标	数量（㎡）	用水时间	小时变化系数	用水量最高日（m^3/d）	最大时（m^3/h）	年用水天数	年用水量（万m^3）
1	生活用水	5.00L/（㎡·d）	9,419.20	8.00	2.00	47.10	11.77	300	1.41
2	道路浇洒用水	2.00L/（㎡·d）	24,275.50	2.00	1.00	48.55	24.28	300	1.46
3	未预见用水	10.00%				9.56	3.60		0.29
	合计					105.21	39.65		3.16

由上表可知，项目年总用水量为 3.16 万 m^3。水费价格根据《鹤壁市水费收费标准》按照非居民用水 3.75 元/m^3 进行测算，考虑到物价上涨原因，费用按每三年增加 1.03%进行测算。

本项目负荷计算参照《工业与民用配电设计手册》（第四版）和《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019），用负荷密度法估算出各类负荷的大小，同时也考虑到一些不定因素和今后发展需要，留有一定的裕量，以满足本项目用电的需求。项目总负荷估算见下表：

序号	用电类别	数量（㎡）	用电指标（W/㎡）	用电负荷（kW）	用电时长	用电天数	需用系数	年用电量（万度）
1	快递柜	15.00	500.00	7.50	12.00	300	0.50	1.35
2	道闸	22.00	1,000.00	22.00	24.00	300	0.50	7.92
3	综合服务中心	1,624.00	30.00	48.72	8.00	300	0.50	5.85
4	步道照明用电	19,488.00	10.00	194.88	10.00	365	0.50	35.57
	合计			273.10				50.69

项目出租部分用电由承租方自负,根据上表内容可知，项目用电主要来自快递柜、道闸、综合服务中心、步道照

明用电，每年共计 50.69 万度。

电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号）按照 0.61 元/kwh 进行测算。

考虑到物价上涨原因，费用按每三年增加 1.03%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目共设置员工 42 人，其中管理人员 7 人、维修人员 14 人，后勤保障人员 21 人。管理人员人均年工资为 4.20 万元，维修人员人均年工资为 3.60 万元，后勤保障人员人均工资为 3.30 万元。福利费按照工资的 14.00%计入。考虑到物价上涨原因，工资按每三年增加 1.03%进行测算。

（3）管理费用

本项目运营的管理费暂按照当年工资及福利费的 1.00%计算。

（4）维护及修理费

本项目对基础设施的不定时维护及修理费暂按折旧的 0.50%计入。折旧情况如下：项目建设形成固定资产 6,177.40 万元，按 30 年折旧摊销，残值率 5.00%；购置设备 1,597.22 万元，按 15 年折旧摊销，残值率 5.00%。

（5）其他费用

项目运营过程中，发生包装物消耗、道路清理等其他费用暂按营业收入的 0.50%计入。

（6）设备重置费

考虑到设备的使用寿命问题，计划在运营期第 15 年进行设备重置，重置金额按 1,597.22 万元计算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、设备重置费、维护及修理费按 13.00%测算，管理费用及其他费用按 6.00%测算；销项税租金收入、停车位收入按 9.00%测算，物业费收入按 6.00%测算，充电桩收入、生活垃圾处理收入按 13.00%测算；房产税按 12.00%测算，城建维护税及教育附加费、地方教育费附加分别为增值税的 7.00%和3.00%、2.00%；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	1,216.72									
	销项税	2,239.37	55.30	61.65	67.99	74.13	74.24	74.35	75.32	75.43	75.55
	建设期进项	777.75	777.75								
	运营期进项	380.23	5.56	5.57	5.59	5.69	5.69	5.69	5.77	5.77	5.77
	待抵扣进项税		728.01	671.93	609.53	541.09	472.54	403.88	334.33	264.67	194.89
2	附加税	146.00									
	房产税	960.40	26.94	28.62	30.31	32.32	32.32	32.32	32.65	32.65	32.65
	折旧	8,879.22	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18
	债券利息	4,988.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
3	利润总额	662.94	-161.30	-103.66	-46.02	5.22	6.45	7.69	14.32	15.55	16.79
4	所得税	243.51				1.31	1.61	1.92	3.58	3.89	4.20
5	税费合计	2,566.63	26.94	28.62	30.31	33.63	33.93	34.24	36.23	36.54	36.85

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税			17.53	71.86	71.99		73.04	73.18	73.30	74.23
	销项税	76.52	76.66	76.79	77.79	77.92	78.05	79.05	79.19	79.32	80.33
	建设期进项										
	运营期进项	5.85	5.85	5.85	5.93	5.93	213.38	6.01	6.01	6.02	6.10

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	待抵扣进项税	124.22	53.41								
2	附加税			2.10	8.62	8.64		8.76	8.78	8.80	8.91
	房产税	32.99	32.99	32.99	33.33	33.33	33.33	33.68	33.68	33.68	34.03
	折旧	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18
	债券利息	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
3	利润总额	23.49	24.97	24.36	24.77	26.24	36.36	34.30	35.76	37.22	43.82
4	所得税	5.87	6.24	6.09	6.19	6.56	9.09	8.58	8.94	9.31	10.96
5	税费合计	38.86	39.23	58.71	120.00	120.52	42.42	124.06	124.58	125.09	128.13

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	74.36	74.50	75.42	75.55	75.69	76.61	76.75	76.88	77.84	77.99
	销项税	80.46	80.60	81.60	81.73	81.87	82.87	83.01	83.14	84.18	84.33
	建设期进项										
	运营期进项	6.10	6.10	6.18	6.18	6.18	6.26	6.26	6.26	6.34	6.34
	待抵扣进项税										
2	附加税	8.92	8.94	9.05	9.07	9.08	9.19	9.21	9.23	9.34	9.36
	房产税	34.03	34.03	34.38	34.38	34.38	34.73	34.73	34.73	35.10	35.10
	折旧	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18	306.18
	债券利息	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
3	利润总额	45.29	46.76	53.35	54.82	56.29	62.86	64.32	65.79	72.71	74.42
4	所得税	11.32	11.69	13.34	13.71	14.07	15.72	16.08	16.45	18.18	18.61

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
5	税费合计	128.63	129.16	132.19	132.71	133.22	136.25	136.77	137.29	140.46	141.06

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	22,204.70	559.79	619.11	678.44	734.02	735.25	736.49	745.78	747.01	748.25
1	文化中心和养老服务中心租赁收入	8,003.53	224.50	238.53	252.56	269.35	269.35	269.35	272.11	272.11	272.11
	出租面积(㎡)		7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20
	收费标准（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	30.31	30.31	30.31	30.62	30.62	30.62
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	充电桩收入	7,626.19	167.25	195.12	223.00	254.98	254.98	254.98	259.10	259.10	259.10
	数量（台）		112	112	112	112	112	112	112	112	112
	服务费（元/千瓦时）		0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63
	耗电（千瓦时/次）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电时长（时/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	负荷率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位收入	4,030.48	97.67	110.69	123.71	124.95	126.18	127.42	128.66	129.89	131.13
	数量（个）		383	383	383	383	383	383	383	383	383
	收费标准（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.05	5.10	5.15	5.20	5.25	5.30
	周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业费收入	2,369.46	65.45	69.54	73.63	78.84	78.84	78.84	79.95	79.95	79.95
	出租面积(㎡)		97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00
	收费标准（元/㎡/月）		0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	生活垃圾处理收入	175.04	4.92	5.23	5.54	5.90	5.90	5.90	5.96	5.96	5.96
	收费户数（户）		1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00
	收费标准（元/户/月）		4.00	4.00	4.00	4.04	4.04	4.04	4.08	4.08	4.08
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本	10,841.56	245.71	247.69	249.67	255.60	255.91	256.22	260.59	260.91	261.22
1	工资及福利费	5,152.05	169.97	169.97	169.97	171.65	171.65	171.65	173.33	173.33	173.33
①	管理人员（人）		7	7	7	7	7	7	7	7	7
	工资标准（万		4.20	4.20	4.20	4.24	4.24	4.24	4.28	4.28	4.28

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	元/人/年）										
②	维修人员（人）		14	14	14	14	14	14	14	14	14
	工资标准（万元/人/年）		3.60	3.60	3.60	3.64	3.64	3.64	3.68	3.68	3.68
③	后勤保障人员（人）		21	21	21	21	21	21	21	21	21
	工资标准（万元/人/年）		3.30	3.30	3.30	3.33	3.33	3.33	3.36	3.36	3.36
	福利费（年/人）		20.87	20.87	20.87	21.08	21.08	21.08	21.29	21.29	21.29
2	管理费用	51.59	1.70	1.70	1.70	1.72	1.72	1.72	1.73	1.73	1.73
3	修理费	44.37	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
4	设备重置费	1,595.75									
5	其他费用	111.04	2.80	3.10	3.39	3.67	3.68	3.68	3.73	3.74	3.74
6	燃料及动力费	1,320.13	42.77	42.77	42.77	43.40	43.40	43.40	44.04	44.04	44.04
	电费	960.58	30.92	30.92	30.92	31.43	31.43	31.43	31.93	31.93	31.93
①	用电量（万度/年）		50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69
②	收费标准（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63
	水费	359.58	11.85	11.85	11.85	11.98	11.98	11.98	12.10	12.10	12.10
①	用水量（万吨/年）		3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
②	收费标准（元/吨）		3.75	3.75	3.75	3.79	3.79	3.79	3.83	3.83	3.83

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	税费	2,566.63	26.94	28.62	30.31	33.63	33.93	34.24	36.23	36.54	36.85
三	净收益	11,363.14	314.08	371.42	428.77	478.42	479.34	480.27	485.19	486.10	487.03

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	757.61	759.09	760.58	770.18	771.67	773.15	782.77	784.25	785.73	795.44
1	文化中心和养老服务中心租赁收入	274.95	274.95	274.95	277.79	277.79	277.79	280.64	280.64	280.64	283.57
	出租面积(㎡)	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20
	收费标准（元/㎡/月）	30.94	30.94	30.94	31.26	31.26	31.26	31.58	31.58	31.58	31.91
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	充电桩收入	263.21	263.21	263.21	267.32	267.32	267.32	271.43	271.43	271.43	275.55
	数量（台）	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
	服务费（元/千瓦时）	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67
	耗电（千瓦时/次）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电时长（时/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位收入	132.37	133.85	135.34	136.82	138.31	139.79	141.28	142.76	144.24	145.73
	数量（个）	383	383	383	383	383	383	383	383	383	383
	收费标准（元/次）	5.35	5.41	5.47	5.53	5.59	5.65	5.71	5.77	5.83	5.89
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业费收入	81.06	81.06	81.06	82.17	82.17	82.17	83.28	83.28	83.28	84.39
	出租面积(㎡)	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00
	收费标准（元/㎡/月）	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75	0.75	0.76
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	生活垃圾处理收入	6.02	6.02	6.02	6.08	6.08	6.08	6.14	6.14	6.14	6.20
	收费户数（户）	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00
	收费标准（元/户/月）	4.12	4.12	4.12	4.16	4.16	4.16	4.20	4.20	4.20	4.24
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本	265.60	265.98	285.46	349.13	349.66	1,867.32	355.82	356.35	356.87	362.61
1	工资及福利费	175.00	175.00	175.00	176.68	176.68	176.68	178.59	178.59	178.59	180.59
①	管理人员（人）	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	工资标准（万元/人/年）	4.32	4.32	4.32	4.36	4.36	4.36	4.40	4.40	4.40	4.45
②	维修人员（人）	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	工资标准（万元/人/年）	3.72	3.72	3.72	3.76	3.76	3.76	3.80	3.80	3.80	3.84
③	后勤保障人员（人）	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	工资标准（万元/人/年）	3.39	3.39	3.39	3.42	3.42	3.42	3.46	3.46	3.46	3.50
	福利费（年/人）	21.49	21.49	21.49	21.70	21.70	21.70	21.93	21.93	21.93	22.18
2	管理费用	1.75	1.75	1.75	1.77	1.77	1.77	1.79	1.79	1.79	1.81

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
3	修理费	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
4	设备重置费						1,595.75				
5	其他费用	3.79	3.80	3.80	3.85	3.86	3.87	3.91	3.92	3.93	3.98
6	燃料及动力费	44.67	44.67	44.67	45.30	45.30	45.30	45.94	45.94	45.94	46.57
	电费	32.44	32.44	32.44	32.95	32.95	32.95	33.46	33.46	33.46	33.96
①	用电量（万度/年）	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69
②	收费标准（元/度）	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67
	水费	12.23	12.23	12.23	12.36	12.36	12.36	12.48	12.48	12.48	12.61
①	用水量（万吨/年）	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
②	收费标准（元/吨）	3.87	3.87	3.87	3.91	3.91	3.91	3.95	3.95	3.95	3.99
7	税费	38.86	39.23	58.71	120.00	120.52	42.42	124.06	124.58	125.09	128.13
三	净收益	492.01	493.11	475.12	421.05	422.01	-1,094.17	426.95	427.90	428.86	432.83

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	796.92	798.41	808.10	809.59	811.07	820.76	822.24	823.73	833.77	835.50
1	文化中心和养老服务中心租赁收入	283.57	283.57	286.50	286.50	286.50	289.43	289.43	289.43	292.46	292.46
	出租面积(㎡)	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20	7,795.20
	收费标准（元/㎡/月）	31.91	31.91	32.24	32.24	32.24	32.57	32.57	32.57	32.91	32.91
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
2	充电桩收入	275.55	275.55	279.66	279.66	279.66	283.77	283.77	283.77	287.88	287.88
	数量（台）	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
	服务费（元/千瓦时）	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70
	耗电（千瓦时/次）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电时长（时/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位收入	147.21	148.70	150.18	151.67	153.15	154.64	156.12	157.61	159.34	161.07
	数量（个）	383	383	383	383	383	383	383	383	383	383
	收费标准（元/次）	5.95	6.01	6.07	6.13	6.19	6.25	6.31	6.37	6.44	6.51
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业费收入	84.39	84.39	85.50	85.50	85.50	86.61	86.61	86.61	87.72	87.72
	出租面积(㎡)	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00	97,400.00
	收费标准（元/㎡/月）	0.76	0.76	0.77	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	生活垃圾处理收入	6.20	6.20	6.26	6.26	6.26	6.31	6.31	6.31	6.37	6.37
	收费户数（户）	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00	1,282.00
	收费标准（元/户/月）	4.24	4.24	4.28	4.28	4.28	4.32	4.32	4.32	4.36	4.36
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本	363.11	363.65	369.37	369.90	370.42	376.15	376.68	377.21	383.07	383.68

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	工资及福利费	180.59	180.59	182.58	182.58	182.58	184.58	184.58	184.58	186.57	186.57
①	管理人员（人）	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	工资标准（万元/人/年）	4.45	4.45	4.50	4.50	4.50	4.55	4.55	4.55	4.60	4.60
②	维修人员（人）	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	工资标准（万元/人/年）	3.84	3.84	3.88	3.88	3.88	3.92	3.92	3.92	3.96	3.96
③	后勤保障人员（人）	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	工资标准（万元/人/年）	3.50	3.50	3.54	3.54	3.54	3.58	3.58	3.58	3.62	3.62
	福利费（年/人）	22.18	22.18	22.42	22.42	22.42	22.67	22.67	22.67	22.91	22.91
2	管理费用	1.81	1.81	1.83	1.83	1.83	1.85	1.85	1.85	1.87	1.87
3	修理费	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
4	设备重置费										
5	其他费用	3.98	3.99	4.04	4.05	4.06	4.10	4.11	4.12	4.17	4.18
6	燃料及动力费	46.57	46.57	47.20	47.20	47.20	47.84	47.84	47.84	48.47	48.47
	电费	33.96	33.96	34.47	34.47	34.47	34.98	34.98	34.98	35.48	35.48
①	用电量（万度/年）	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69	50.69
②	收费标准（元/度）	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70
	水费	12.61	12.61	12.73	12.73	12.73	12.86	12.86	12.86	12.99	12.99
①	用水量（万吨/年）	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
②	收费标准（元/吨）	3.99	3.99	4.03	4.03	4.03	4.07	4.07	4.07	4.11	4.11

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
7	税费	128.63	129.16	132.19	132.71	133.22	136.25	136.77	137.29	140.46	141.06
三	净收益	433.81	434.76	438.73	439.69	440.65	444.61	445.56	446.52	450.70	451.82

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	22,204.70		559.79	619.11	678.44	734.02	735.25	736.49	745.78	747.01	748.25
经营活动现金流出	10,841.56		245.71	247.69	249.67	255.60	255.91	256.22	260.59	260.91	261.22
经营活动产生的现金净额	11,363.14		314.08	371.42	428.77	478.42	479.34	480.27	485.19	486.10	487.03
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	10,000.00	10,000.00									
投资活动产生的现金净额	-10,000.00	-10,000.00									
三、筹资活动产生的现金											
财政资金	5,700.00	5,700.00									
债券资金	4,300.00	4,300.00									
银行借款											
偿还债券本金	4,300.00										

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	4,988.00		172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
支付银行借款利息											
筹资活动产生的现金净额	712.00	10,000.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00
四、净现金流量	2,075.14		142.08	199.42	256.77	306.42	307.34	308.27	313.19	314.10	315.03
五、累计现金流量	2,075.14		142.08	341.50	598.27	904.69	1,212.03	1,520.30	1,833.49	2,147.59	2,462.62

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	757.61	759.09	760.58	770.18	771.67	773.15	782.77	784.25	785.73	795.44	796.92
经营活动现金流出	265.60	265.98	285.46	349.13	349.66	1,867.32	355.82	356.35	356.87	362.61	363.11
经营活动产生的现金净额	492.01	493.11	475.12	421.05	422.01	-1,094.17	426.95	427.90	428.86	432.83	433.81
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
银行借款											
偿还债券本金											
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
支付银行借款利息											
筹资活动产生的现金净额	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00
四、净现金流量	320.01	321.11	303.12	249.05	250.01	-1,266.17	254.95	255.90	256.86	260.83	261.81
五、累计现金流量	2,782.63	3,103.74	3,406.86	3,655.91	3,905.92	2,639.75	2,894.70	3,150.60	3,407.46	3,668.29	3,930.10

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	798.41	808.10	809.59	811.07	820.76	822.24	823.73	833.77	835.50
经营活动现金流出	363.65	369.37	369.90	370.42	376.15	376.68	377.21	383.07	383.68
经营活动产生的现金净额	434.76	438.73	439.69	440.65	444.61	445.56	446.52	450.70	451.82
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
银行借款									
偿还债券本金									4,300.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00	172.00
支付银行借款利息									
筹资活动产生的现金净额	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-172.00	-4,472.00
四、净现金流量	262.76	266.73	267.69	268.65	272.61	273.56	274.52	278.70	-4,020.18
五、累计现金流量	4,192.86	4,459.59	4,727.28	4,995.93	5,268.54	5,542.10	5,816.62	6,095.32	2,075.14

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		172.00	172.00	
第 2 年		172.00	172.00	314.08
第 3 年		172.00	172.00	371.42
第 4 年		172.00	172.00	428.77
第 5 年		172.00	172.00	478.42
第 6 年		172.00	172.00	479.34
第 7 年		172.00	172.00	480.27
第 8 年		172.00	172.00	485.19
第 9 年		172.00	172.00	486.1
第 10 年		172.00	172.00	487.03
第 11 年		172.00	172.00	492.01
第 12 年		172.00	172.00	493.11
第 13 年		172.00	172.00	475.12
第 14 年		172.00	172.00	421.05
第 15 年		172.00	172.00	422.01
第 16 年		172.00	172.00	-1094.17
第 17 年		172.00	172.00	426.95
第 18 年		172.00	172.00	427.9
第 19 年		172.00	172.00	428.86
第 20 年		172.00	172.00	432.83
第 21 年		172.00	172.00	433.81
第 22 年		172.00	172.00	434.76
第 23 年		172.00	172.00	438.73
第 24 年		172.00	172.00	439.69

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		172.00	172.00	440.65
第 26 年		172.00	172.00	444.61
第 27 年		172.00	172.00	445.56
第 28 年		172.00	172.00	446.52
第 29 年		172.00	172.00	450.7
第 30 年	4,300.00	172.00	4,472.00	451.82
合计	4,300.00	5,160.00	9,460.00	11,363.14
本息覆盖倍数	1.20			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 11,363.14 万元，应付债券本金及利息合计 9,460.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

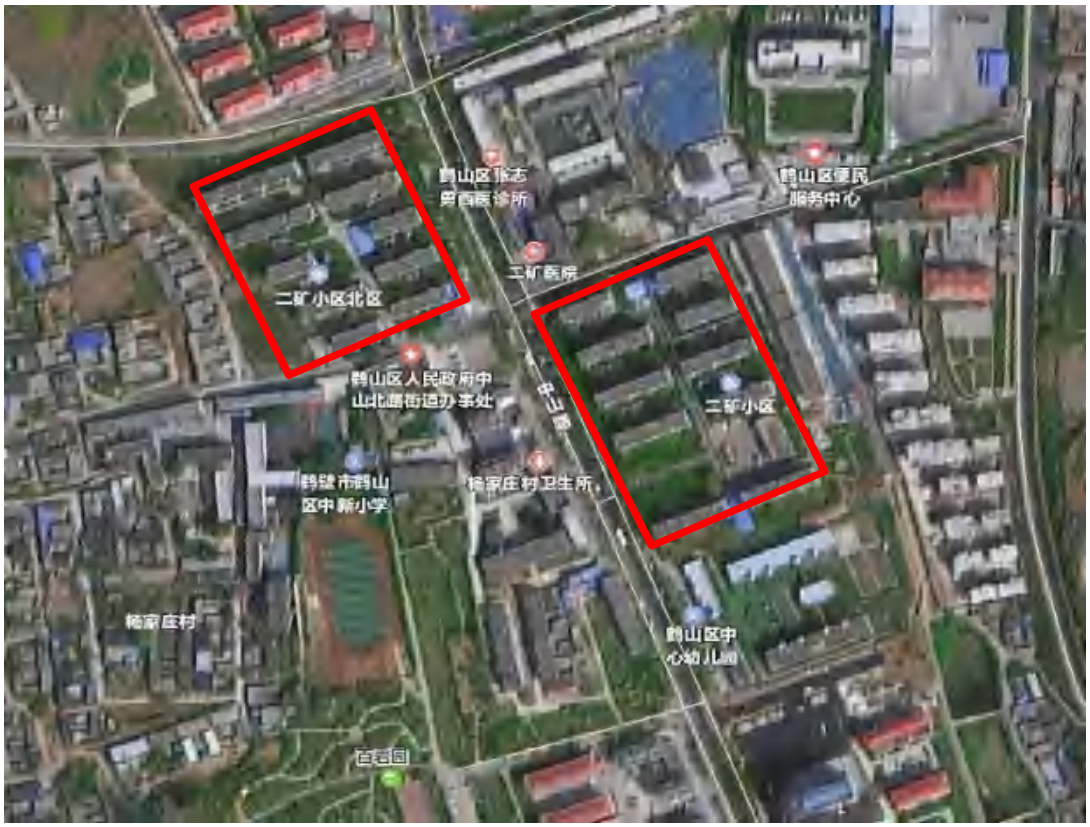
5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

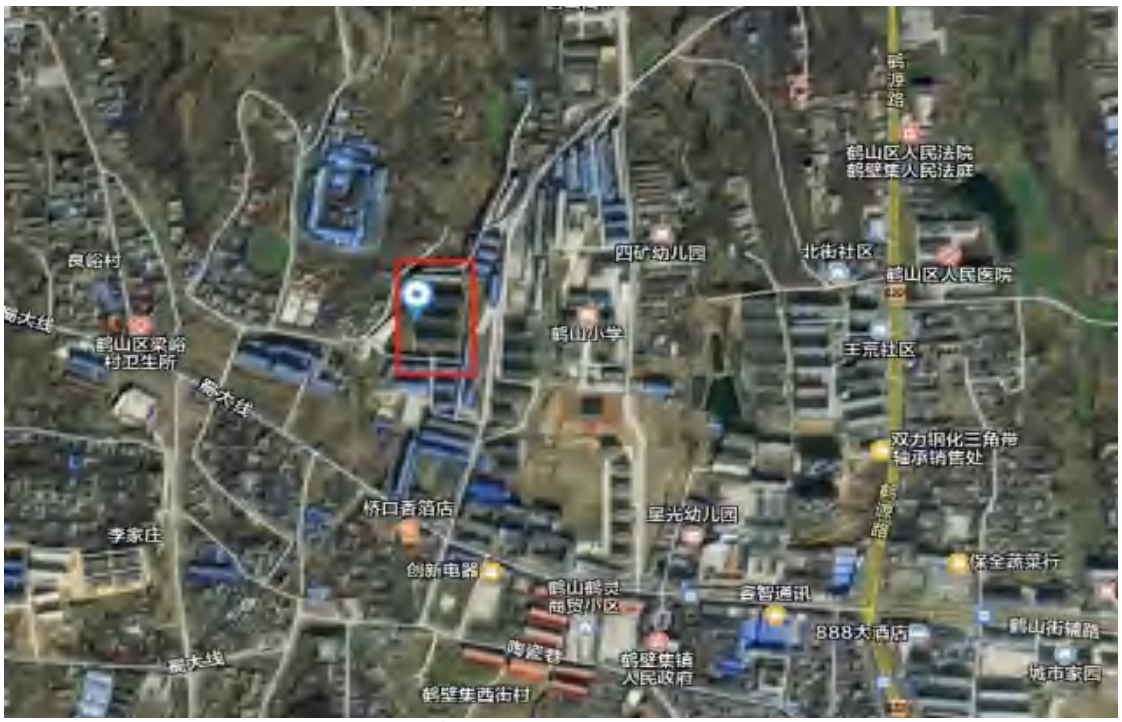
7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

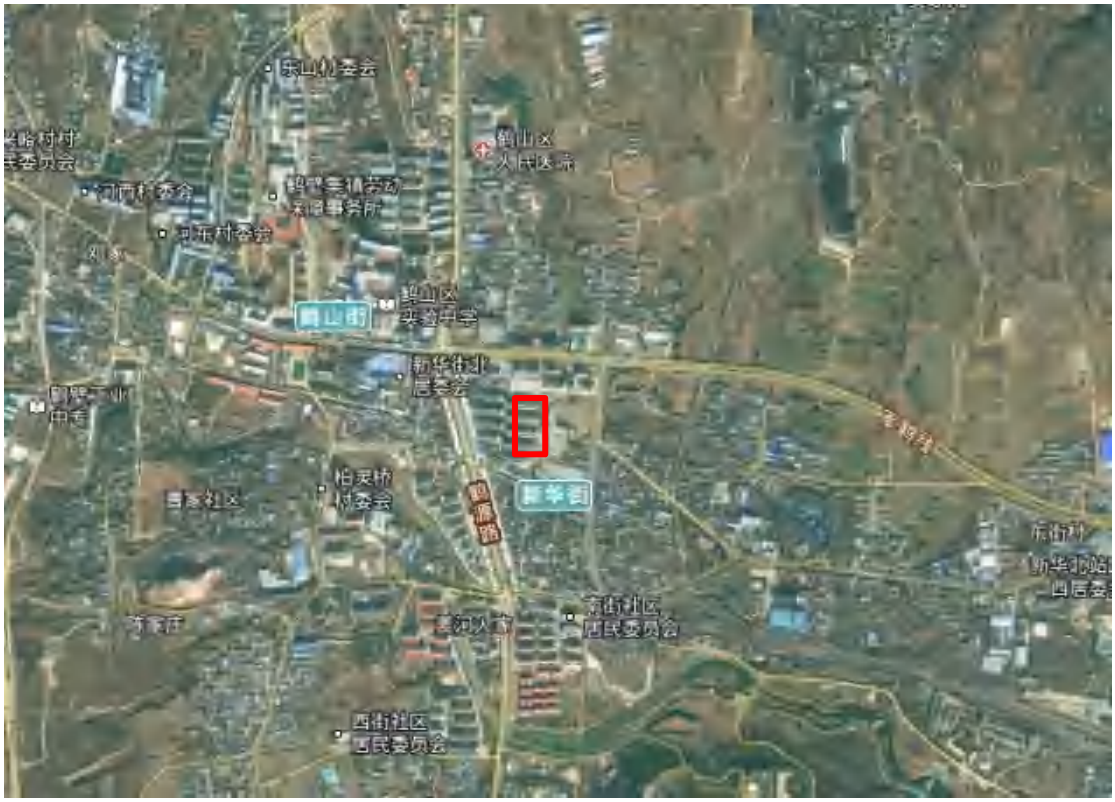
附件一



二矿西小区、东巷小区位置图



鹤苑小区地理位置图



华北小区、华西小区、华东小区地理位置图

高家窑新村地理位置图

太行山革命老区鹤山区鹤山街道
智慧社区项目
实施方案

日期：二〇二三年七月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 6
1.7 总投资及资金筹措 6
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 7
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章 项目社会经济效益 1
2.1 项目的提出 1
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 10
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17

5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 56
5.4 总体评价结果 57
第六章 风险分析 58
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 58
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 58
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 59
第七章 事前绩效评估 61
7.1 事前绩效评估方法 61
7.2 事前绩效评估内容 61
7.3 事前绩效评估结论 62

第一章 项目概况

1.1 项目名称

太行山革命老区鹤山区鹤山街道智慧社区项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处。

表 1-1项目单位基本信息一览表

单位名称	鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处
统一社会信用代码	11410602577611738B
机构性质	机关单位
法定代表人	田纳
机构地址	鹤壁市鹤山区鹤源路鹤壁集南站 150 米
赋码机关	中共鹤壁市鹤山区委机构编制委员会办公室

鹤壁市鹤山区鹤山街道办事处系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤山区鹤山街道（东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区）。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：为推进鹤山区智慧社区基础设施部署，对辖区内东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区和广场社区进行智慧化改造，建设内容包括：联网、移动互联网、大数据及云计算等

信息技术为关键支撑技术，构建以家庭智慧化服务为中心的社区公共服务体系和社区商业服务体系。

1.基础设施建设：改造广播播音室 5 处，共计 200 平方米；安装应急广播 10 个；设立治安岗亭 10 个；改造智慧化停车位 1,750 个，安装智慧灯杆 400 个，道路等基础设施维护；

（1）东山社区改造广播播音室 40 平方米，安装应急广播 2 个，设立治安岗亭 2 个，设置智慧化停车位 400 个，安装智慧灯杆 100 个以及道路等基础设施维护。

（2）河西社区改造广播播音室 40 平方米，安装应急广播 2 个，设立治安岗亭 2 个，设置智慧化停车位 270 个，安装智慧灯杆 50 个以及道路等基础设施维护。

（3）柏灵社区

改造广播播音室 40 平方米，安装应急广播 2 个，设立治安岗亭 2 个，设置智慧化停车位 400 个，安装智慧灯杆 100 个以及道路等基础设施维护。

（4）河东社区改造广播播音室 40 平方米，安装应急广播 2 个，设立治安岗亭 2 个，设置智慧化停车位 400 个，安装智慧灯杆 100 个以及道路等基础设施维护。

（5）广场社区改造广播播音室 40 平方米，安装应急广播 2 个，设立治安岗亭 2 个，设置智慧化停车位 280 个，安装智慧灯杆 50 个以及道路等基础设施维护。

表 1-2项目基础设施建设清单

名称	数量	单位	备注
改造广播播音室	200.00	㎡	共计 5 处
安装应急广播	10	个	
智慧化停车位	1,750	个	
智慧灯杆	400	个	
道路基础设施维护	1	项	

表 1-3项各社区建设基础设施建设清单

名称	改造广播播音室（㎡）	安装应急广播（个）	智慧化停车位（个）	智慧灯杆（个）	基础设施维护（项）
东山社区	40.00	2	400	100	1
河西社区	40.00	2	270	50	
柏灵社区	40.00	2	400	100	
河东社区	40.00	2	400	100	
广场社区	40.00	2	280	50	
合计	200.00	10	1,750	400	

2.支撑平台建设：通过基础设施建设，构建智慧社区感知与网络，重点建设鹤山智慧社区云和社区边缘云、鹤山智慧社区大数据平台，全面整合各类数据，并建立智慧社区应用平台，最终实现社区的“自动感知、快捷组网、智能化处理”；

3.智慧社区安全与服务管理：通过基础设施与支撑平台建设，建立智慧社区应用平台，打造智慧社区，实现智能监控、安防应急、智慧云门禁、警民联动等智慧社区安全管理，以及实现政务服务、便捷通行、便民网购、文化体育、健康医疗、居家养老等智慧社区服务管理。

表 1-4项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
一	鹤山区智慧社区			

序号	项目	单位	数量	备注
1	**基础设施建设**			
1.1	智慧停车			
1.1.1	无人道闸	项	1	
1.1.2	诱导系统	项	1	
1.1.3	场内诱导及反向寻车	项	1	
1.1.4	智能地锁	套	1750	
1.1.5	联网系统平台	项	1	
1.1.6	充电桩	套	220	60KW 直流桩
1.2	智慧灯杆	个	400	
1.3	变压器	台	5	300KV
1.4	广播播音室改造	㎡	200	
1.5	应急广播	个	10	
1.6	治安岗亭	个	10	
1.7	道路基础设施维护	m	7000	
2	**支撑平台**			
2.1	智慧社区感知与网络	项	1	
2.2	鹤山智慧社区云和社区边缘云	项	1	
2.3	鹤山智慧社区大数据平台	项	1	
2.4	智慧社区应用平台	项	1	
3	**功能模块**			
3.1	安全管理功能模块			
3.1.1	智能监控	项	1	
3.1.2	安防应急	项	1	
3.1.3	智慧云门禁	项	1	
3.1.4	网格化治理	项	1	
3.1.5	警民联动	项	1	
3.1.6	特殊人群监管	项	1	
3.2	服务管理功能模块			
3.2.1	政务服务	项	1	
3.2.2	社区党建	项	1	
3.2.3	物业服务	项	1	
3.2.4	便民网购	项	1	

序号	项目	单位	数量	备注
3.2.5	文化体育	项	1	
3.2.6	健康医疗	项	1	
3.2.7	居家养老	项	1	
3.2.8	家政服务	项	1	
3.2.9	邻里互动	项	1	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2026 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 4,000.00 万元。其中：财政预算资金 800.00 万元，专项债券资金 3,200.00 万元。

表 1-3项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	800.00	800.00	0.20
专项债券资金	3,200.00	3,200.00	0.80
合计	4,000.00	4,000.00	1.00
占比	1.00	1.00	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鹤山区发展和改革委员会《关于太行山革命老区鹤山区鹤山街道智慧社区项目可行性研究报告的批复》（鹤山发改〔2022〕168 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、

建设内容和规模、建设资金和资金来源、工期进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，

加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处，主管部门为鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处，项目建设及运营单位均为鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处根据运营情况及时向鹤山区财政局上缴项目运营收益，由鹤壁市鹤山区人民政府鹤山街街道办事处负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将

建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

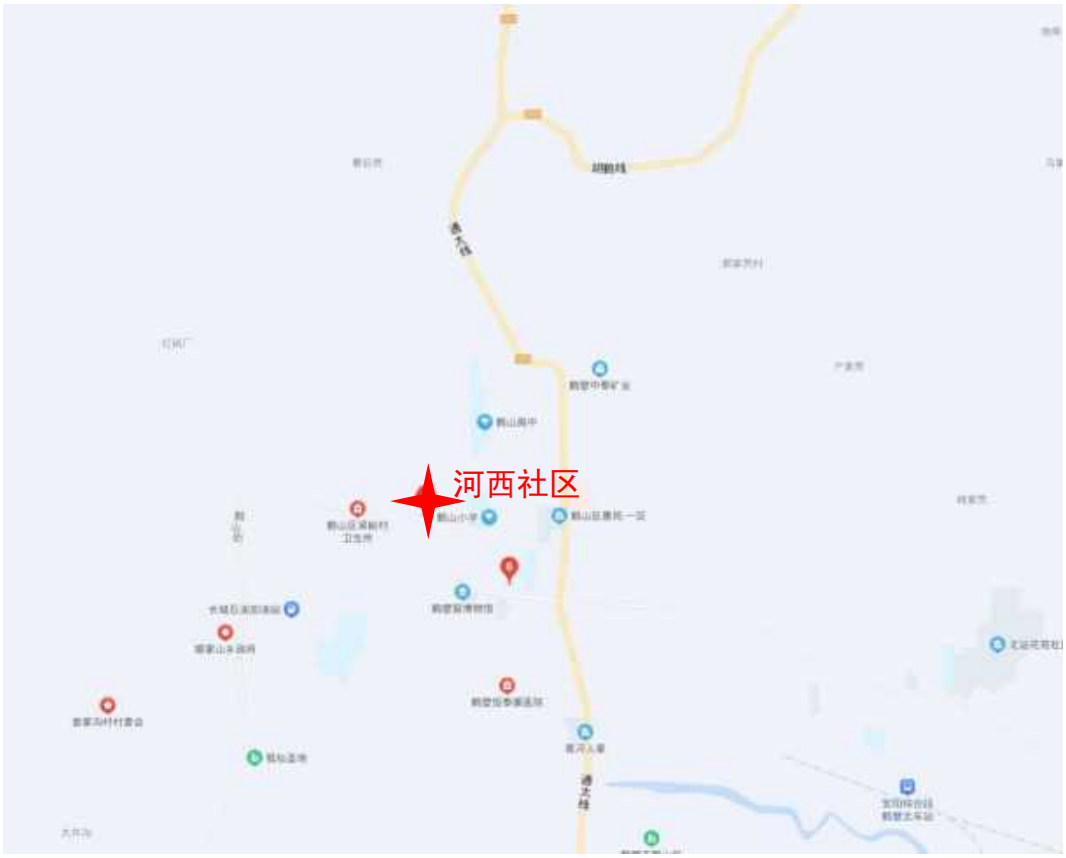
1.项目现状

（1）东山社区

小区于1982年建成投入使用，地点位于鹤山区鹤山街北段，小区内共有16栋楼以及4个家属院，共计620套住房，常住户数230户。目前小区内基础设施现状：无电子门禁，无监控系统，摄像头45个，自来水、地下污水管网、强弱电、各类电线、燃气、暖气通道、联通、移动、电信等基础设施齐全。消防、充电、照明、生活垃圾分类等公共基础设施完备。具体位置如下图所示：

（2）河西社区

小区于1993年建成投入使用，地点位于鹤山区红旗路南，小区内共有6栋楼，共计202户住户。目前小区内基础设施现状：无电子门禁，新居委会处有监控系统，其余位置无监控系统，摄像头在新居委会共有6处，小区内目前有39个摄像头，目前暂未通电。自来水、地下污水管网、强弱电、各类电线、燃气、暖气通道、联通、移动、电信等基础设施齐全。消防、充电、照明、生活垃圾分类等公共基础设施完备。具体位置如下图所示：



（3）柏灵社区

柏灵社区地点位于新华街西段，社区内包含西山小区、矿南小区、鹤灵小区，西山小区于1980年建设完成，矿南小区于1991年建设完成，

鹤灵小区于1974年建设完成。柏灵社区共有14栋楼，共计338户住户。目前小区内基础设施现状：无电子门禁，路口处设置有监控系统，其余位置无监控系统，居委会共有3处摄像头，小区内目前有25个摄像头，目前暂未通电。自来水、地下污水管网、强弱电、各类电线、燃气、暖气通道、联通、移动、电信等基础设施齐全。消防、充电、照明、生活垃圾分类等公共基础设施完备。具体位置如下图所示：

（4）河东社区

河东社区地点位于鹤山区鹤山街30号，小区于1979年建设完成。河东社区共有20栋楼，共计731户住户，常住人口240户。

目前小区内基础设施现状：无电子门禁，居委会处设置有监控系

统，其余位置无监控系统，小区内目前共有60个摄像头。自来水、地下污水管网、强弱电、各类电线、燃气、暖气通道、联通、移动、电信等基础设施齐全。消防、充电、照明、生活垃圾分类等公共基础设施完备。具体位置如下图所示：

（5）广场社区

广场社区地点位于鹤山区鹤山街西段，小区于2013年建设完成。河东社区共有6栋楼，共计204户住户。目前小区内基础设施现状：无电子门禁，有监控系统，小区内目前共有3个摄像头。自来水、地下污水管网、强弱电、各类电线、燃气、暖气通道、联通、移动、电信等基础设施齐全。消防、充电、照明、生活垃圾分类等公共基础设施

完备。具体位置如下图所示：

本项目建设完善了小区服务功能，建立了安全便捷舒适社区，为东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区的居民提供了一个互动的智慧网络，缩短了各项事务办理，使居民的生活更加便捷，更加人性化，更加智慧化，提高了社区的管理水平和服务质量，创造了安全、舒适、便利、愉悦的社区生活环境，从而提高东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区居民的生活舒适度、归属感、和幸福感。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《关于深入推进智慧社区建设的意见》（民发〔2022〕29号）、《中共中央国务院关于加强基层治理体系和治理能力现代化建设的意见》（2021年4月28日）、《国务院办公厅关于印发“十四五”城乡社区服务体系建设规划的通知》国办发〔2021〕56号、《2022年河南省数字经济发展工作方案》（豫发改数字（2022）1号）、《鹤壁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等政策文件要求。

2.3 社会效益

当今，信息技术创新日新月异，数字化、网络化、智能化深入发展，在推动经济社会发展、促进国家治理体系和治理能力现代化、满足人民日益增长的美好生活需要方面发挥着越来越重要的作用。从“十四五”规划和2035年远景日标纲要，到《中共中央国务院于强基层治理体系和治理能力现代化建设的意见》、《“十四五”城乡社区服务体系建设规划》等，都对充分应用大数据、云计算、人工智能等信息技术手段推进智慧社区建设提出过明确要求。

本项目利用5G、物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术，以东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区的智慧化、绿鱼化、人文化为导向，围绕东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区居民的公共利益，促进社区居民交往互助，统筹公共管理、公共服务和商业服务等多样资源，提供面向政府、物

业、居民和企业等多种主体的社区管理与服务类应用，为鹤山区社区的现代化治理提供准确数据支撑，从而提高社区管理与服务的科学化、智能化、精细化水平，实现基础设施智能化、公共服务便捷化、社区治理精准化，助力基层治理能力提升，推进国家治理体系和治理能力现代化。

2.4 经济效益

当前，我国城市人口快速扩张，新建楼盘小区越来越多，但是基础设施和公共服务动力不足，城市的运转效率低。智慧城市将实现人与物、物与物的信息交换和无缝对接，达到对城市实时控制、精准管理和科学决策，智慧社区是智慧城市的重要组成部分，是智慧城市内各个板块功能的延伸与应用，势必迎来广阔的应用前景，并引导未来发展方向。

本项目的实施，将对东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区的社区管理做出精准科学的判断，实现人与物、物与物的无缝对接和协调运作，以点带面逐步地实现鹤山区及鹤壁市的智能化升级，引领鹤山区经济发展的新模式，促进智慧城市的建设与发展，使得城市内各个系统之间能够高效地协调运作，进而促进鹤山区及鹤壁市的可持续发展。

2.5 项目公益性

智慧社区是智慧城市的建设热点，是为居民提供精准化、精细化服务的基础性空间，直接影响人民群众对城市智慧化建设的体验感和获得感。过去智慧城市建设集中在运用信息技术提高政府治理和服务

水平方面，未来智慧城市建设将更加注重“以人民为中心”，让人民群众体验感和获得感更强。社区作为居民生活的重要组成部分，在智慧城市建设中具有重要地位，智慧社区既是资源高效配置的“社会综合体”又是宜居宜业的“生活共同体”，也是智慧绿鱼低碳的“有机生命体”。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

依据《投资项目可行性研究指南》、《投资项目经济咨询评估指南》所要求的文本格式、内容，以及现行的法律、法规、投资政策等进行编制。

1.工程费用

（1）工程指标

按照工程方案提供的工程项目建设标准，依据类似工程单位造价指标及工程所在地造价管理部门发布的造价信息，调整投资指标的人工费和主要材料费，并相应计算其他材料费和机械使用费，再按照规定的程序和方法计入其他措施费和综合费用。

（2）材料价格

材料价差调整参考2022年11月《鹤壁市建设工程材料基准价格信息》发布的市场价格确定，并考虑保管、运输、施工等综合因素计取。

（3）设备价格

本工程的主要设备价格通过市场询价的方式确定。

（4）工程取费

执行豫建设标〔2016〕24号文“营改增”后的新取费。

2.其它费用

（1）建设单位管理费：参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知财建〔2016〕504号，以工程费用为基数，按累计比例计入；

（2）前期工程咨询费：包含可行性研究报告编制费、评估费用，结合实际计取；

（3）设计费：包含初步设计费、项目实施方案编制费等，参考《关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定（试行）》（豫财预〔2020〕81号），结合实际计算；

（4）招标代理服务费：参国家发改委发改价格〔2011〕534号计取；

（5）工程监理费：参照《关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定（试行）》（豫财预〔2020〕81号），结合实际情况计算；

3.基本预备费：按第一、二部分费用之和的8.00%计取。

3.3 投资估算表

本项目总投资为4,000.00万元。工程建设费用为3,306.00万元，工程建设其他费用264.37万元，预备费285.63万元，建设期利息144.00万元。

表 3-1项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	硬件设备购置费	软件购置费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
						单位	数量	单价	
一	鹤山区智慧社区	2,820.00	486.00		3,306.00				
1	基础设施建设	2,820.00	70.00		2,890.00				
1.1	智慧停车	1,155.00	70.00		1,225.00				
1.1.1	无人道闸	30.00			30.00	项	1	300,000.00	
1.1.2	诱导系统		20.00		20.00	项	1	200,000.00	
1.1.3	场内诱导及反向寻车		20.00		20.00	项	1	200,000.00	
1.1.4	智能地锁	245.00			245.00	套	1,750	1,400.00	
1.1.5	联网系统平台		30.00		30.00	项	1	300,000.00	
1.1.6	充电桩	880.00			880.00	套	220	40,000.00	60KW 直流桩
1.2	智慧灯杆	1,160.00			1,160.00	个	400	29,000.00	
1.3	变压器	30.00			30.00	台	5	60,000.00	300KV
1.4	广播播音室改造	80.00			80.00	㎡	200.00	4,000.00	
1.5	应急广播	30.00			30.00	个	10	30,000.00	
1.6	治安岗亭	50.00			50.00	个	10	50,000.00	
1.7	道路基础设施维护	315.00			315.00	m	7,000.00	450.00	

序号	工程项目或费用名称	硬件设备购置费	软件购置费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
						单位	数量	单价	
2	支撑平台		195.00		195.00				
2.1	智慧社区感知与网络		50.00		50.00	项	1	500,000.00	
2.2	鹤山智慧社区云和社区边缘云		50.00		50.00	项	1	500,000.00	
2.3	鹤山智慧社区大数据平台		40.00		40.00	项	1	400,000.00	
2.4	智慧社区应用平台		55.00		55.00	项	1	550,000.00	
3	功能模块		221.00		221.00				
3.1	安全管理功能模块		88.00		88.00				
3.1.1	智能监控		30.00		30.00	项	1	300,000.00	
3.1.2	安防应急		12.00		12.00	项	1	120,000.00	
3.1.3	智慧云门禁		10.00		10.00	项	1	100,000.00	
3.1.4	网格化治理		12.00		12.00	项	1	120,000.00	
3.1.5	警民联动		12.00		12.00	项	1	120,000.00	
3.1.6	特殊人群监管		12.00		12.00	项	1	120,000.00	
3.2	服务管理功能模块		133.00		133.00				
3.2.1	政务服务		15.00		15.00	项	1	150,000.00	
3.2.2	社区党建		12.00		12.00	项	1	120,000.00	
3.2.3	物业服务		10.00		10.00	项	1	100,000.00	

序号	工程项目或费用名称	硬件设备购置费	软件购置费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
						单位	数量	单价	
3.2.4	便民网购		20.00		20.00	项	1	200,000.00	
3.2.5	文化体育		20.00		20.00	项	1	200,000.00	
3.2.6	健康医疗		18.00		18.00	项	1	180,000.00	
3.2.7	居家养老		18.00		18.00	项	1	180,000.00	
3.2.8	家政服务		10.00		10.00	项	1	100,000.00	
3.2.9	邻里互动		10.00		10.00	项	1	100,000.00	
二	工程建设其他费用			264.37	264.37				
1	建设管理费			70.09	70.09	参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建〔2016〕504号）			
2	设计费			61.16	61.16	含可研编制费、初步设计和项目实施方案编制费，参照（豫财预〔2020〕81号），结合实际情况计算			
3	预算编制费			40.13	40.13	参照鹤壁市政府相关规定，结合实际情况计算			
4	招标代理服务费			43.41	43.41	参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计委价格〔2002〕1980号）费率标准计算			
5	监理费			49.59	49.59	参照（豫财预〔2020〕81号），结合实际情况计算			
三	预备费			285.63	285.63				
1	基本预备费			285.63	285.63	按第一、二部分费用之和的8%计取			
四	建设期利息			144.00	144.00				
五	工程建设投资	2,820.00	486.00	694.00	4,000.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,200.00万元。其中:2025年

计划使用 3,200.00 万元；本次申请使用 3,200.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，债券存续期内每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,200.00		3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 2 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 3 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 4 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 5 年	3,200.00			3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 6 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 7 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 8 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 9 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 10 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 11 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 12 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 13 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 14 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 15 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 16 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 17 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 18 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 19 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 20 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 21 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 22 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 23 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 24 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 25 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 27 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 28 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 29 年	3,200.00		-	3,200.00	4.00%	128.00	128.00
第 30 年	3,200.00		3,200.00		4.00%	128.00	3,328.00
合计		**3,200.00**	**3,200.00**			**3,840.00**	**7,040.00**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，以及本项目属于社会民生行业，价格增长较慢，因此本项目增长率为每五年增长 2.00%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	智慧社区建设	物业费收入	2,295.58	8.95%
2	停车位	智慧停车场收入	3,087.84	12.04%
3	充电桩	机动车充电桩收费	15,387.05	60.00%
4	灯杆	智慧灯杆收入	4,873.36	19.00%
合计			25,643.83	100.00%

（1）智慧社区发展现状

智慧社区建设是在社区建设基础上，利用5G、物联网、人工智能、大数据等新一代信息技术，对社区“四务”进行整合升级和流程再造，提升社区专业化设计、运营、管理水平，打造安全、便利、宜居的智慧社区。

当今，信息技术创新日新月异，数字化、网络化、智能化深入发展，在推动经济社会发展、促进国家治理体系和治理能力现代化、满足人民日益增长的美好生活需要方面发挥着越来越重要的作用。从“十四五”规划和2035年远景目标纲要，到《中共中央国务院关于加强基层治理体系和治理能力现代化建设的意见》《“十四五”城乡社区服务体系建设规划》等，都对充分应用大数据、云计算、人工智能等信息技术手段推进智慧社区建设提出过明确要求。

通过国家政策引导和各地创新，我国智慧社区建设取得了一定成效。目前，我国智慧社区发展呈现出三个明显特点，即应用场景丰富、

侧重各有不同、社会力量活跃。

A．应用场景丰富

在满足社区安全防护、人车物管理、物业管理服务等基本要求的同时，智慧社区场景持续丰富，逐步拓展到与居民日常生活息息相关的生活消费、金融服务等多个领域。

B.侧重各有不同

各个社区根据自己的建设基础、特色和居民需求，展开了各有侧重、亮点纷呈的建设和运营项目，形成“小而专、小而强”的特色化应用。

一是避免形成千区一面的局面，二是积累了多元化经验并推广应用，三是能避免求大求全造成项目建设运营维护成本过高、运营长效性不足等问题。

C.社会力量活跃

围绕智慧社区发展，涉及主体包括政府、通信运营商、互联网企业、房地产商、金融机构、经销商、社区物业等，这些主体通过单独合作或者跨界合作，初步形成智慧社区生态圈。政府在智慧社区建设中发挥着引导规范、制定标准等作用，在包括政务服务、智慧党建、智慧安防等场景中承担着建设和运营职责。互联双、信息技术企业发挥了技术优势，提供丰富、专业的智慧社区解决方案。房地产商、通信运营商、金融机构等都基于各自的专业优势，打通服务流、信息流、资金流全链条资源，共同构建智慧社区健康持续发展的新格局。

D.整体架构

智慧社区总体框架以政策标准和制度安全两大保障体系为支撑，以设施层、网络层、感知层等基础设施为基础，在城市公共信息平台和公共基础数据库的支撑下，架构智慧社区综合信息服务平台，并在此基础上构建面向社区居委会、业主委员会、物业公司、居民、市场服务企业的智慧应用体系。

a.基础设施

基础设施包括设施层、网络层和感知层三个部分：设施层是智慧社区管理服务的载体和依杆，覆盖社区、建筑和家庭三个层面，包括以社区服务中心、社区服务站、医疗卫生设施、文化体育设施和市政公用设施为主的综合服务设施，以及以“四节一环保”、“电、气、热、智能化监管”为特征的智能绿色建筑，以智能家居、智能家电为主的智能家庭。网络层是一体化融合的网络基础设施，支撑智慧社区的高效运行，包括宽带网络、无线网络、广播电视网和物联网等智能网络，通过把社区内各种智能枢纽和节点统一接入，实现网络无处不在、智慧运行的目标。感知层是通过信息采集识别、无线定位系统、REID、条码识别等各类传感设备，对社区中的人、车、物、道路、地下管网、环境、资源、能源供给和消耗、地理信息、民生服务信息、企业信息等要素进行智能地感知和自动获取，实现社区的“自动感知、快捷组网、智能化处理”。

b.支撑平台

智慧社区综合信息服务平台架构在城市公共信息平台和公共基础数据库上，由市级或区级统一建设，包括政务服务、公共服务和商业

服务三大版块，通过数据规范和接口服务，接入政府相关部门业务数据和商业服务数据，支撑各类智慧应用服务，与上级平台实现数据共享。

c.智慧应用

智慧应用体系架构在智慧社区综合信息服务平台之上，涵盖了以对象管理与专门人群服务、政务服务、治安管控为主的社区治理与公共服务，以房屋管理和物业管理为主的小区管理，以生活服务和金融服务为主的便民服务，以及主题社区等五大领域，涉及社区管理、运行、服务三个层面。各类应用遵循智慧社区综合信息服务平台建设规范的标准，通过数据交换和整合，统一以平台向居民、企业等提供服务，并对各种活动做出闭环响应。

d.用户对象

智慧社区的用户和服务对象主要包括：社区居委会、业主委员会、物业公司、居民、市场服务企业以及相关社会组织等。

e.保障体系

智慧社区的网络、基础设施、支撑平台和各类应用系统的建设与运行维护，需符合已有的标准规范，如相关的技术标准、数据标准、接口标准、平台标准、管理标准等。智慧社区的政策和标准体系，要符合国家、行业以及各地城市发展的总体要求。

（2）智慧社区发展趋势

A.智慧社区将开辟数字产业价值蓝海

我国智慧社区潜在市场规模巨大，国家统计局数据显示，2020年我国城镇常住人口为9.02亿人，城镇化率达63.89%。依据“十四五”规划纲要，到2025年我国常住人口城镇化率将提高到65%。《2019年中国智慧社区行业市场前景及投资研究报告》显示，随着城镇化率提高，

各类老旧小区相继启动智慧化改造，新建社区开展智慧化提升，我国智慧社区的市场规模将持续扩大，预计到2022年可达万亿元。随着“十四五”规划纲要的发布，国家对智慧社区建设作出了新部署，在未来很长一段时间内，推进智慧社区建设将成为各地工作的重点之一。同时，政企合作模式在智慧社区建设运营中的应用与推广，更多的社区资源将被盘活并不断激发出数字产业的新活力，带动智慧养老、智慧医疗、智慧能源等关联产业发展，为数字产业发展开辟新的空间。未来，智慧社区行业将朝着更为积极的方向发展并逐步构建起智慧社区产业发展的良好生态。

B.技术手段得到大幅提升

5G 网络商用化的大趋势下，社区布设基于5G 的智能终端，运营速度将更快、效率更快高，将提升社区管理的服务效率与服务水平，物联网、云计算、大数据等技术的运用，也会指导物业及时监测、响应、处理社区事务，助力社区服务升级。

C.智慧社区的建设内容更加广泛

除了传统的智能家居范围外，借助技术提升，还会在5G+社区智慧商业、5G+社区智慧医疗、5G+社区智慧教育、5G+社区智慧出行等方面得到发展，例如将大城市的优质医院与社区医院远程共享资源，可以在社区建设远程医疗室，实现异地智慧专家和先进设备对居民健康信息的实时采集、诊断和治疗；整合社区超市、健身房、洗衣房等商业资源，设置无人货架、无人超市等，通过线上平台整合，实现业主的自助购买物理、自助健身智慧社区服务。

（3）物业费收入

A.数量

本项目建成后，将为社区居民提供智能安防、线上物业通知、社区商城、智慧停车场、邻里互动等服务，因此需向居民收取一定的物业费用于运营维护及管理。鹤山区东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区共计2,095户。

B.收费标准

因东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区等小区建设年代较早，建设标准较统房屋面积相差不大，随着政府对老旧小区的改造，小区基础设施及环境品质得到较大提升，为方便物业费收取，部分小区物业费按每户每年收费。

项目参照鹤壁市淇滨区和山城区小区物业收费标准如下表：

小区	地址	收费标准（元/年/户）
黄山小区	鹤壁市淇滨区湘江路20号	300.00
福源小区	鹤壁市淇滨区海河路与兴鹤大街交叉口北100米路西正西方向170米	360.00
朝霞小区	山城区朝霞街与春雷路交叉口正西方向	370.00
南岸小区	鹤壁市山城区建设街与北岗路交叉路口往西南约50米	390.00
朝阳小区	鹤壁市山城区朝阳街56西南方向90米	380.00

参照鹤壁市淇滨区和鹤山区的物业收费标准，结合鹤山区东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区实际情况，且本项目对鹤山区东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区进行了智慧社区改造，具有智能安防、社区商城、智慧停车场、邻里互动、社区党建等服务，故本项目物业费按每户360.00元/年收取。

（4）智慧停车场收入

A.停车场运营模式

a.智慧停车场建设步骤

智慧停车场：通过引进智能化的无人值守道闸、诱导系统、反向寻车系统等硬件，配合智能化的管理软件，对各个停车场进行逐一建设，形成智慧型停车场。

停车场联网：基于前期的建设和运营，通过互联网泊云系统，将各个智慧停车场联网经营，突破信息孤岛，实现数据共享，构建智慧停车大数据平台，发挥大数据的优势，发开P+市场。

路内外一体化：依托前期的大数据平台，进一步拓展智慧停车服务，将社区内停车位进一步纳入到智慧停车平台，充实大数据的容量，进一步发挥数据优势，实现各方共赢。

b.智慧停车场系统架构

对每个停车场进行前端硬件（车牌设备摄像机、道闸等）升级改造，并为不同使用者提供不同的软件服务。

c.无人道闸

无人道闸，可实现注册用户的线上自动支付，降低管理成本的同时可有效增加线上支付比例。二维码支付的方式也方便了非注册用户的使用。系统支持出场前提前支付，有效地避免了排队出场的现象。

车牌识别摄像机：车辆进场、出场车牌识别，无卡车停，快速进出。

多功能取卡桩：用二维码纸卡代替传统IC卡；支持扫码支付；支持出厂前扫码支付；注册用户自动支付。

道闸：车辆进场、出场控制；高速，抬杆速度快。

d.诱导系统

诱导系统分线上诱导和线下诱导两种，线下分三级设置，在主干道设立一级诱导屏，停车场周边交叉口设置二级诱导屏，停车场入口市政道路附近设立三级诱导屏，构建停车诱导体系，实时显示剩余停车位信息。线上诱导通过手机APP实现，可进行空位显示、导航、车位预定等服务。诱导为车主提供快捷停车诱导服务，有利于提高停车场收入，减少道路上寻找车位的无用车流，缓解城市交通拥堵现象。

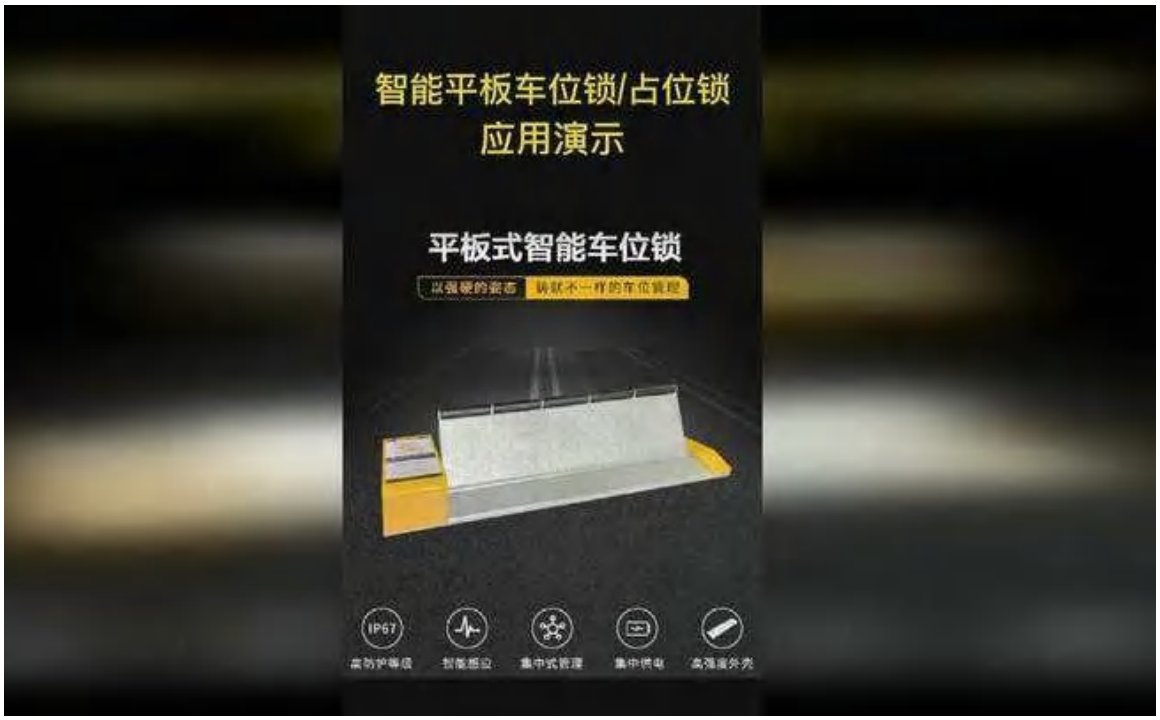
同时可提升城市智慧化程度和城市形象。

e.场内诱导及反向寻车。

场内诱导系统由超声波进行车位检测，通过指示灯进行指示，配合反向寻车系统，可有效地提升客户的停车体验感，减少场内拥堵。

f.智能地锁

通过地锁，实现人群的分类管理。购买车位的用户可锁定自己的车位，长期月租用户可以远程解锁，实现自动续租。临时会员可通过系统，实现车位预定等业务。



g.联网系统平台结构

将多个停车场进行智慧化建设，打破信息孤岛，统一接入停车场管理平台，统一管理。有利于实现管理的统一化，系统共享使用，配合诱导实现车位错峰共享，进一步降低管理成本，提供停车场收入。

车辆监管：可查看和管理在场车辆和已离场车辆；精确记录入场、离场时间：对计费、缴费情况展示和记录。

岗亭监管：功能设计简单，方便收费管理人员上手操作；自动抬杆并显示车辆进出信息；车辆出入实现无卡自动结算，可切换人工模式；非会员临时车辆将自动费用计算，人工收费操作简单；断网、断电时通过移动网络正常运转；自备车牌识别系统：拍照车辆图片上传，生成停车记录；自动计时计费，出场结算停车费。

可视化报表：采用图形化报表为停车场管理人员直观展示停车场运营状况，包括当月收入趋势曲线图、今日各岗亭收入占比及收入明

细、今日停车收入、当前空余车位、当前场内车辆及月卡发行总量。

构建城市级停车大数据：归集城市停车数据，获取车主、车辆、车场、车辆轨迹等多维数据，进行数据清洗、加工等，构建城市级停车大数据。

B.停车位数量

随着我国居民收入水平和生活水平的不断提高，对汽车的需求越来越大。汽车作为一种便捷的交通工具，购买汽车已成为每个家庭必不可少的重要投资。目前东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区居住人群密集，共有2,095户，根据信息查询，河南省人均汽车保有量为0.21辆，按小区每户四人计算，东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区汽车保有量约1,760辆。

因小区建设年代较久，未建设停车场，为方便小区居民停车，小区早期划分了部分停车位，但目前已不能满足小区居民的停车需求，且小区周边也没有公共停车场，导致小区居民常常在小区内空闲地方、小区道路两旁以及小区红线外道路上无序停车，这不仅影响小区及城市面貌，还易导致交通不畅，带来生活不便，存在安全隐患。故本项目将利用东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区内楼前屋后、空闲场地新建停车场，且在小区道路两旁重新划线停车位，并进行智慧化改造，共计1,750个，其中停车场停车位1,250个，道路划线停车位500个，均采用智慧停车场无人值守完整闭环系统，为社区居民提供安全出行和智慧化停车服务。

C.收费标准

a.停车场停车位收费标准

停车场收费标准参考当地周边其他小区收费标准进行计算。项目参照鹤山区小区停车位收费标准如下表：

小区	地址	收费标准（元/月/户）
锦绣花园	鹤壁市鹤山区中山路与康新街交叉口北180米	60.00
丰泽园小区	鹤壁市鹤山区中山北路与拥军巷交叉口南320米	65.00
中山花园	鹤壁市鹤山区中山北路中山路派出所北侧约210米	80.00
桂花苑B区	鹤壁市鹤山区中山西二巷与药王街交叉口西北160米	85.00

b.道路划线停车位收费标准

目前暂未查询到鹤壁市道路划线停车位收费标准，因此，根据网上其他城市收费标准，结合城市定位以及城市经济水平，确定项目道路划线停车位收费标准。

①郑州市

郑州市将停车范围区分为三类，其中一类区域，道路内停车位收费，白天，首小时4元，第二小时、第三小时每小时2元，第四小时起每小时 4元。夜间，道路内停车位免费停放。二类区域，道路内停车位收费，白天，首小时4元，第二小时、第三小时每小时1元，第四小时起每小时3元。夜间，道路内停车位免费停放。三类区域，道路内停车位收费，白天，首小时 2 元，第二小时、第三小时每小时1元，第四小时起每小时2元。夜间，道路内停车位免费停放。

②潢川县

潢川县自 2022 年 11 月 16 日 08：00 起道路公共停车泊位依次上

线。

序号	区域	免费时长	白天时段	夜间时段	24小时内封顶金额	备 注
			8：00—21： 00	21：00—8：00		
1	一类区域	30分钟	首小时2元，不足1小时按照1小时计算，每增加1小时增加1元	免费	10元	新能源汽车免费时长为1个小时
2	二类区域	30分钟	首小时1.5元，不足1小时按照1小时计算，每增加1小时增加1元	免费	8元	

③西安市

道路停车泊位：收费时间为每天8:00-21:00。机动车停车服务收费以每车位每30分钟为一个计费单位，累加计费；停放时间不足30分钟的按30分钟计费。一类区：每30分钟1.00 元；二类区：每30分钟0.50 元；24小时内连续停车最高限价格为：一类区 20.00元，二类区7.00 元，不足最高限价格的据实收取。

根据以上参考资料，确定停车场停车位收费标准按照每月65.00元/位计算，划线停车位收费由于停车时长等不确定性因素过高，按照8:00-21:00计时收费，21:00-8:00免费停放。首小时按照2.00元收费，不足1小时按照1小时计算，每增加1.00小时增加1.00元。按照权重法，本项目划线停车位停车时长权重分布如下：1小时内停车数量为70.00%，1-3小时停车数量为20.00%，3小时以上停车数量为10.00%。1小时内收费为2.00元，1.00-3.00小时收费按照4.00元计算，3.00小时以上收费按照6.00元计算。按照此方式计算，划线停车位整体收费标准约85.00元/车位/月。停车场停车位共1,250个，道路划线停车位共500个，按照各自占比，计算得出：

65*71.43%+85*28.57%≈70元/位·月

因此，综上所述，参照鹤壁市鹤山区的其他小区停车位收费标准，结合鹤山区东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区实际情况，且本项目对鹤山区东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区停车位进行了智慧社区改造，本项目停车位综合收费标准按照70元/位/月计取，基于谨慎性原则，本项目价格每五年增长2.00%。

D.负荷率

运营期第一年使用率为50.00%，每年增加10.00%，达到70.00%不再增长。

（5）机动车充电桩收入

A.数量

随着经济的发展，私家车保有量逐年攀升，同时随着国家对新能源汽车的大力推广，新能源汽车数量以每年6.70%的速度迅速增长。增设充电设施是带动电动汽车消费，带领低碳生活、推进绿色发展的重要举措。鹤壁市鹤山区汽车保有量为13,167辆，东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区汽车保有量约1,760辆，根据网络相关资料查询并积极与社区服务中心沟通，小区新能源汽车数量占小区汽车保有量约 17.00%，东山社区、河西社区、柏灵社区、河东社区、广场社区新能源汽车保有量约300辆。

因此为满足小区居民的充电需求，本项目拟安装220 个机动车充电桩（60.00kw 直流），解决小区居民充电问题，减轻小区居民充电压

力。其中东山社区40套，河西社区40套，柏灵社区60套，河东社区40套，广场社区40套。

充电桩优势：超载断由保护；欠载断电保护；线路短路保护；人身漏电保护；非充电器禁用保护；长充电时间保护；充满自停电池寿命保护；雨天断电安全保护；电动车防盗保护；联网监控实时保护。让使用充电桩的车主安全、放心。

B.收费标准

经车主指南（https://www.icauto.com.cn/cdz/410600/）以及查询，鹤壁市充电桩收费标准如下：

序号	充电桩场站	数量	收费标准
1	河南省鹤壁市供电公司办公区公共充电站	慢充 6 个	0.80 元/度
2	河南省鹤壁市世纪广场停车场公共充电站	慢充 2 个	0.80 元/度
3	河南省鹤壁市泰山路公共充电站	慢充 4 个	0.80 元/度
4	鹤山区鹤翔乡镇综合服务站	快充 10 个	0.50 元/度

经上表查询，充电桩服务费均在 0.50 元-0.80 元之间，考虑到本项目处于鹤山区，因此本项目定价为 0.60 元/度，基于谨慎性原则，本项目价格每五年增长 2.00%。

河南省鹤壁市泰山路公共充电站

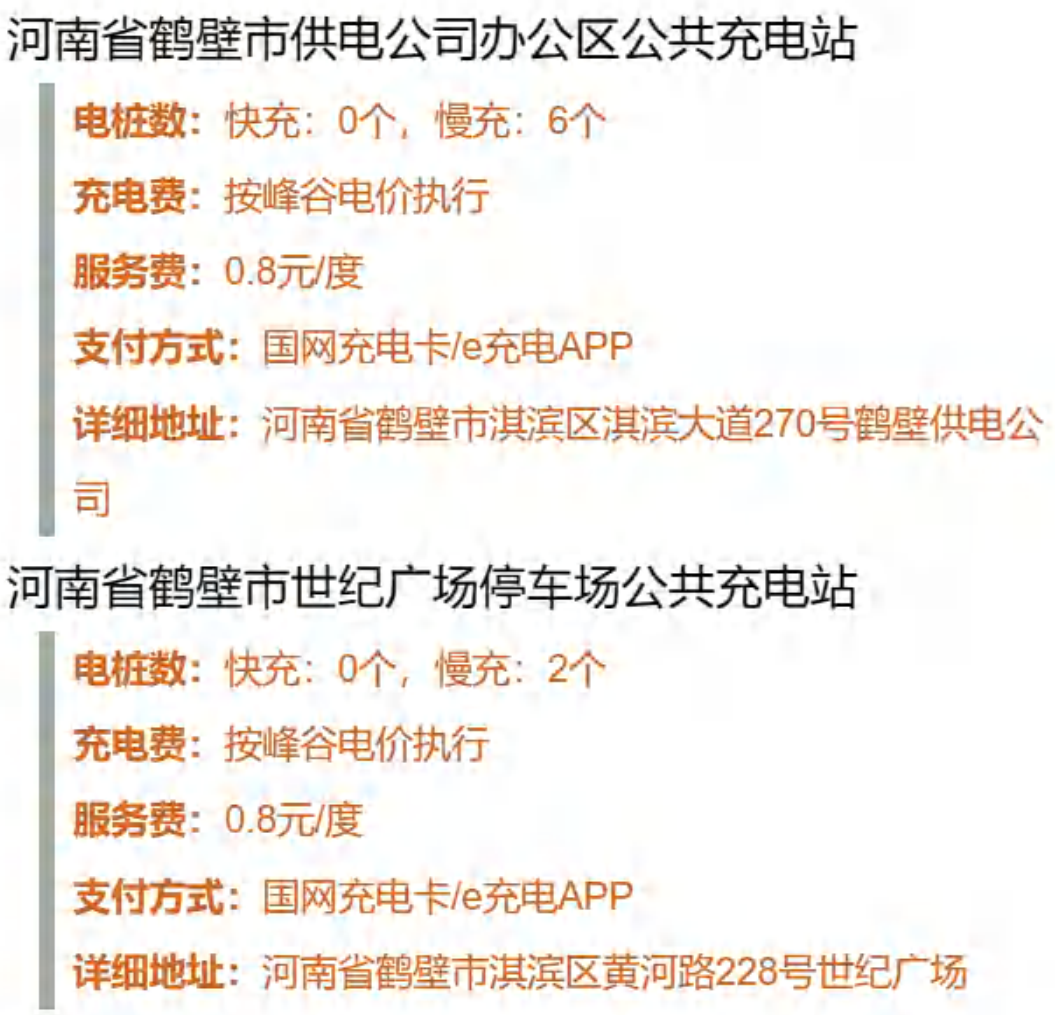
电桩数：快充：0个，慢充：4个

充电费：按峰谷电价执行

服务费：0.8元/度

支付方式：国网充电卡/e充电APP

详细地址：河南省鹤壁市泰山路公司营业场所



C.负荷率

本项目为方便计算，按照 60.00KW 规格进行计算。使用率营运期第一年按照30.00%，之后每年增长10.00%，到使用率为60.00%达到稳定；使用时间按照平均每天4.00 小时计取，使用天数按300天计。

（6）智慧灯杆收入

A.政策背景

收入主要来源为信息发布广告产生的收益，建设信息发布基础设施，既可以发布公益广告宣扬核心价值观，又可以与商家联动，取得广告收益，以播放公益广告、党建信息以及政策法规为主，辅以穿插

播放商家广告。信息发布屏有非常好的宣传效果，当今社会广告收入在现代传播业的经济来源中占有很大份额，对现代传播业发展有重大影响。通过广告变现，信息发布与传输的模式，是一个巨大的产业的发展方向。当前项目具有盈利回报机制多样的特点，其中广告收益是占比较大的一项。本项目基于智慧城市及新基建的建设背景，立足鹤山区实际发展需求，结合新型智慧社区规划理念，充分利用物联网、大数据、云计算、AI等新技术，通过智慧治理、智慧社区等基础设施建设，在实现社区现有业务智慧化的基础上进一步提升鹤山区智慧社区精细化管理力，通过利用融媒作为信息发布与展示的载体，整合政府的价值观宣传以及当前市场存在的商业需求，对进一步丰富鹤山区居民的生活场景提供了基础，为鹤山区新型智慧城市展示提供信息传输交流的载体支撑，提升全区信息基础设施共建共享和新型智慧城市服务管理水平。社区广告具有以下优势：

广告时效长、价格低、效果好，全天候媒体，信息持久，重复阅读率高，投放一块灯杆广告就可以覆盖这个小区的人群，广告千人成本（广告信息传达给消费者每千人所需费用）低，居民对广告信息接受程度高，广告价格低。发布时间灵活，可一季、半年、一年更新一次，对消费者影响潜移默化，有效的培养潜在消费人群。

针对性强，广告内容可及时变更，社区广告为广告客户提供的一种定向投放广告的功能，可以根据广告客户的不同目标用户和投放需求，进行用户的特征甄别，确定最符合客户需求。

终端客户宣传的广告媒体的首选，小区广告处于目标消费群的生

活范围，零距离的产品信息传递广告位发布的广告信息，绚丽的画面，大大增加了视觉冲击力，能迅速抓住消费者的注意力，提高产品的认知率，增强消费者的购买欲望。选择小区广告，可使产品在推广，上更接近终端消费者，更有效地提高产品的销量和知名度，有效拉近客户与商家的距离。

弥补媒体组合的不足，广告的目的不仅是唤起注意，还有不断的提醒。虽然电视、报纸、户外、互联网的广告宣传处于强势，但保证产品销量持续上升的关键是对消费者的记忆强化，而每天强化居民消费记忆的社区广告，弥补了强势媒体组合的不足。

近几年，鹤壁市随着文明城市的申报、城市城区的快速建设，广告行业尤其是户外广告也得到了很大的改善。智慧灯杆加装多媒体显示屏，既可以发布公益信息，也可作为一种运营盈利模式，与周边商家联动，发布广告信息，取得广告收益。

B.定价分析与收费依据

户外广告发布刊例价目表具体如下：

序号	媒体位置	媒介形式	媒体规格	刊例价
1	户外商圈	LED 屏	13.92m(W)*7.52m(H)*1(P)*1=104.68㎡	60,000.00 元/周
2	全国中高端商务楼宇物业车库出入口	道闸广告（两面翻）	3.5m(W)*0.9m(H)*2(P)*1=6.30 ㎡	16,800.00 元/月
3	高端社区楼宇车辆出入口道闸两面翻广告	道闸广告（两面翻）	3.68m(W)*0.81m(H)*1(P)*1=2.98 ㎡	9,800.00 元/月

序号	媒体位置	媒介形式	媒体规格	刊例价
4	电梯空间（内部）	电梯海报数码机	0.42m(W)*0.57m(H)*1(P)*1=0.24	684.00 元/周
5	电梯空间（入口等候处）	电梯海报数码机	0.4m(W)*0.68m(H)*1(P)*1=0.27	1,280.00元/周
6	全国楼宇社区电梯内视频数码屏广告媒体（上下联播）	电梯视频数码屏	0.2304m(W)*0.4098m(H)*1(P)*1=0.09㎡（15S，3）	693.00 元/周
7	楼宇社区入口行人进出位	人行通道门禁灯箱	0.84m(W)*1.18m(H)*1(P)*1=0.99	7,600.00 元/月
8	焦作温县古温大街西侧电力新村正门门口	人行门禁灯箱媒体	1m(W)*1.5m(H)*1(P)*1=1.50㎡	5,600.00 元/月
9	昆明官渡区社区	宣传栏户外看板广告	2.1m(W)*1.6m(H)*1(P)*1=3.36 ㎡	2,000.00 元/月
10	武汉洪山区烽胜路东侧	社区出入口宣传灯箱	3.5m(W)*2m(H)*1(P)*1=7.00㎡	3,600.00 元/月
11	江门台山市	自动售卖机机身两侧广告位	1.20m(W)*1.938m(H)*1(P)*1=2.33㎡	2,000.00 元/月

根据以上调查可知：在同一媒体规格及尺寸相同的情况下，不同城市级别、客流量、媒介所属位置、到达率、千人成本等综合因素决定了媒介价格。但在传媒领域，广告执行价相较于媒介刊例价有相当的折扣比例，同时执行价格除硬件、空间、客流、位置等因素外也受到发布周期和发布数量的权重影响。

智慧灯杆是在路灯杆上搭载除照明设备之外的各种传感器及感知设备，如充电桩、LED信息发布屏、高清摄像头、应急报警、5G基站格载网络、停车检测、环境感知、并盖及积水监测、网络音像等，利

用物联网及互联网技术，停路灯成为和营城市信息采售终端和便民服务终端。

多杆合一、一杆多用是城市现代化建设大趋势。“多杆合一”，通过减杆，不仅能够节省空间资源，还能节省钢材等，整体建设成本降低；通过智能管理维护，还能节省后期维护费用。既是共享经济发展的大趋势，更是产业健康可持续发展的大趋势。

鹤壁东区作为鹤壁市智慧城市示范点，部分道路两侧已安装智慧灯杆，鹤壁东区主干道、次干道智慧灯杆的广告费收费标准如下：

道路等级	道路	智慧灯杆的广告费	尺寸
主干路	八一路	700.00	400*600mm
次干路	漓江东路	600.00	400*600mm

鹤壁市鹤山区、山城区道路的路灯广告牌的广告费收费标准如下：

区域	道路	智慧灯杆的广告费	尺寸
鹤山区	中山路	490.00	400*600mm
山城区	山城路	480.00	400*600mm

由于可比案例内的广告位使用率暂未获得，参照鹤壁东区主干道、次干道智慧灯杆的广告费收费标准和鹤壁市鹤山区、山城区道路的路灯广告牌的广告费收费标准，并考虑社区广告的优势，结合项目实际地理位置等多类因素权重影响，本项目智慧灯杆广告费收费标准低于鹤壁东区次干道智慧灯杆的广告费收费标准，按500.00元/月/屏收取，基于谨慎性原则，本项目价格每五年增长 2.00%。

C.数量

项目规划在社区主要干道安装智慧灯杆400个，并设置用于经营

的媒体显示屏400个，显示屏尺寸为400mm*600mm。

D.负荷率

使用率营运期第一年按照30.00%，之后每年增长10.00%，到使用率为70.00%达到稳定。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

A.电费

项目主要用为智慧灯杆、道闸和监控设施的用电。智慧灯杆年耗电量为6.13万kwh，道闸年耗电量为0.88万kwh，监控设施年耗电量为6.82万kwh，项目年耗电量为13.83万kwh。

名称	数量（盏/个）	指标W	每天用电时间/h	用电天数	负荷kw	用电量万kwh
智慧灯杆	400	35.00	12.00	365	14.00	6.13
道闸	10	100.00	24.00	365	1.00	0.88
监控设施	181	43.00	24.00	365	7.78	6.82
合计						13.83

B.年用水量

本项目用水主要为小区绿化用水、不可预见用水量，绿化面积共18,000.00 ㎡。

序号	用水性质	数量（m^2）	用水指标	单位	日用水量（m^2）	使用天数（d）	年用水量（万m^3）
1	道路及绿化浇洒用水	18,000.00	100.00%	$L/m^3 \cdot d$	18	120	0.22
2	不可预见用水量		10.00%				0.02
合计							0.24

当地电价格根据《河南省发展和改革委员会关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315号），结合本项目实际情况，本项目电价按照0.61元/度测算。

水费收费标准根据《关于改革调整市区城市公共供水价格的通知》（鹤发改价管〔2019〕18 号），并且结合该项目实际情况，水费收费按照4.00元/吨测算。因水电费属于政府定价，运营期内不考虑增长。

基于谨慎性原则，本项目价格每五年增长2.00%。

（2）工资及福利费

主要为职工的工资和福利，本项目保洁及保安共33名，每人每年5.00万元估算；管理人员按照8名员工，每人每年6.00万元估算；基于谨慎性原则，本项目价格每五年增长2.00%。

（3）固定资产修理费

固定资产维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按照每年按照总投资的5.00%计取。

（4）重置费用

根据《电动汽车充电设施技术规范》，充电桩设备的设计寿命应

不低于 15 年，充电桩设备的使用寿命应不低于 10 年，充电桩设备的保修期应不低于一年，充电桩设备的报废期应不早于15年。本项目假设充电桩使用年限为 10 年，每期重置费用为880.00万元。

针对行业特点，本项目服务系统属于投资大、使用久的资产建设（行业内服务期属于大型固定资产投资，非常规计算机折旧 5 年置换产品），目前国大部分仅需要定期升级操作系统即可满足日常需求，因此不考虑重置费用。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、重置费用按 13.00%测算，固定资产修理费及其他费用按 6.00%测算；销项税物业费收入按 6.00%测算，停车场收入按照 9.00%测算，充电桩收入按照 13.00%计算，智慧灯杆广告收入按照 9.00%测算；附加税按照 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	1,910.59						79.93	85.59	85.59	85.59
	销项税	2,854.54	51.60	66.41	81.21	94.70	96.86	98.80	98.80	98.80	98.80
	建设期进项	330.54	330.54								
	运营期进项	613.41	13.18	13.18	13.18	13.18	13.18	13.21	13.21	13.21	13.21
	待抵扣进项税	850.55	292.12	238.89	170.86	89.34	5.66				
2	附加税	229.24						9.59	10.27	10.27	10.27
	折旧	3,866.57	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33
	债券利息	3,712.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	4,557.53	-167.05	-41.23	84.59	195.71	219.71	223.74	223.06	223.06	223.06
3	所得税	1,507.83			21.15	48.93	54.93	55.94	55.77	55.77	55.77
4	税费合计	3,647.66			21.15	48.93	54.93	145.46	151.63	151.63	151.63

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税		58.73	87.54	87.54	87.54	87.54	89.53	89.53	89.53	89.53
	销项税	98.80	100.77	100.77	100.77	100.77	100.77	102.79	102.79	102.79	102.79
	建设期进项										
	运营期进项	127.61	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.26	13.26	13.26	13.26

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	待抵扣进项税	28.81									
2	附加税		7.05	10.50	10.50	10.50	10.50	10.74	10.74	10.74	10.74
	折旧	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33
	债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	-646.67	240.18	236.73	236.73	236.73	236.73	250.66	250.66	250.66	250.66
3	所得税		60.05	59.18	59.18	59.18	59.18	62.67	62.67	62.67	62.67
4	税费合计		125.83	157.22	157.22	157.22	157.22	162.94	162.94	162.94	162.94

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税		66.69	91.56	91.56	91.56	91.56	93.39	93.52	93.52	93.52
	销项税	102.79	104.84	104.84	104.84	104.84	104.84	106.94	106.94	106.94	106.94
	建设期进项										
	运营期进项	127.66	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	13.55	13.42	13.42	13.42
	待抵扣进项税	24.87									
2	附加税		8.00	10.99	10.99	10.99	10.99	11.21	11.22	11.22	11.22
	折旧	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33	133.33
	债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	利润总额	-618.60	267.85	264.86	264.86	264.86	264.86	279.56	280.52	280.52	280.52
3	所得税		66.96	66.22	66.22	66.22	66.22	69.89	70.13	70.13	70.13

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
4	税费合计		141.65	168.77	168.77	168.77	168.77	174.49	174.87	174.87	174.87

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	25,643.83	482.28	608.10	733.92	845.04	869.04	886.42	886.42	886.42	886.42
1	物业费收入	2,295.58	75.42	75.42	75.42	75.42	75.42	76.93	76.93	76.93	76.93
	户数（户）		2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
	收费标准（元/月/年）		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	367.20	367.20	367.20	367.20
2	智慧停车场收入	3,087.84	73.50	88.20	102.90	102.90	102.90	104.96	104.96	104.96	104.96
	停车位数量（个）		1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
	收费标准（元/月/户）		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	71.40	71.40	71.40	71.40
	负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	充电桩收入	15,387.05	261.36	348.48	435.60	522.72	522.72	533.17	533.17	533.17	533.17
	数量（个）		220	220	220	220	220	220	220	220	220
	收费标准（元/度）		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	充电时长（个）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电桩功率（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率		30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
4	智慧灯杆广告收入	4,873.36	72.00	96.00	120.00	144.00	168.00	171.36	171.36	171.36	171.36
	数量（个）		400	400	400	400	400	400	400	400	400
	收费标准（元/月/屏）		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	510.00	510.00	510.00	510.00
	负荷率		30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
二	成本支出	16,926.15	388.00	388.00	409.15	436.93	442.93	537.22	543.39	543.39	543.39
1	燃料动力费	283.12	9.40	9.40	9.40	9.40	9.40	9.59	9.59	9.59	9.59
①	电费	254.18	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	8.61	8.61	8.61	8.61
	用电量（万 kwh）		13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83
	单价（元/kwh）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62
②	水费	28.94	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.98	0.98	0.98	0.98
	用水量（万吨）		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	水费（元/吨）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.08	4.08	4.08	4.08
2	工资福利费	5,419.37	178.60	178.60	178.60	178.60	178.60	182.17	182.17	182.17	182.17
①	保洁人员	4,218.52	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	141.37	141.37	141.37	141.37
	数量（名）		33	33	33	33	33	33	33	33	33
	单价（元/名/年）		4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.28	4.28	4.28	4.28

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
②	管理人员	1,200.85	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.80	40.80	40.80	40.80
	数量（名）		8	8	8	8	8	8	8	8	8
	单价（元/名/年）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.10	5.10	5.10	5.10
3	固定资产修理费	5,816.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	重置费用	1,760.00									
5	税费	3,647.66			21.15	48.93	54.93	145.46	151.63	151.63	151.63
三	净收益	8,717.68	94.28	220.10	324.77	408.11	426.11	349.20	343.03	343.03	343.03

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	886.42	904.16	904.16	904.16	904.16	904.16	922.23	922.23	922.23	922.23
1	物业费收入	76.93	78.47	78.47	78.47	78.47	78.47	80.04	80.04	80.04	80.04
	户数（户）	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
	收费标准（元/月/年）	367.20	374.54	374.54	374.54	374.54	374.54	382.03	382.03	382.03	382.03
2	智慧停车场收入	104.96	107.06	107.06	107.06	107.06	107.06	109.20	109.20	109.20	109.20
	停车位数量（个）	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
	收费标准（元/月/户）	71.40	72.83	72.83	72.83	72.83	72.83	74.28	74.28	74.28	74.28
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	充电桩收入	533.17	543.84	543.84	543.84	543.84	543.84	554.71	554.71	554.71	554.71
	数量（个）	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	收费标准（元/度）	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.58
	充电时长（个）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
4	智慧灯杆广告收入	171.36	174.79	174.79	174.79	174.79	174.79	178.28	178.28	178.28	178.28
	数量（个）	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	收费标准（元/月/屏）	510.00	520.20	520.20	520.20	520.20	520.20	530.60	530.60	530.60	530.60
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
二	成本支出	1,271.76	521.43	552.82	552.82	552.82	552.82	562.44	562.44	562.44	562.44
1	燃料动力费	9.59	9.78	9.78	9.78	9.78	9.78	9.97	9.97	9.97	9.97
①	电费	8.61	8.78	8.78	8.78	8.78	8.78	8.95	8.95	8.95	8.95
	用电量（万 kwh）	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83
	单价（元/kwh）	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.65	0.65	0.65	0.65
②	水费	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1.02	1.02	1.02
	用水量（万吨）	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	水费（元/吨）	4.08	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.24	4.24	4.24	4.24
2	工资福利费	182.17	185.82	185.82	185.82	185.82	185.82	189.53	189.53	189.53	189.53
①	保洁人员	141.37	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	147.08	147.08	147.08	147.08
	数量（名）	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	单价（元/名/年）	4.28	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.46	4.46	4.46	4.46
②	管理人员	40.80	41.62	41.62	41.62	41.62	41.62	42.45	42.45	42.45	42.45
	数量（名）	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	单价（元/名/年）	5.10	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.31	5.31	5.31	5.31
3	固定资产修理费	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	重置费用	880.00									
5	税费		125.83	157.22	157.22	157.22	157.22	162.94	162.94	162.94	162.94
三	净收益	-385.34	382.73	351.34	351.34	351.34	351.34	359.79	359.79	359.79	359.79

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	922.23	940.68	940.68	940.68	940.68	940.68	959.50	959.50	959.50	959.50
1	物业费收入	80.04	81.64	81.64	81.64	81.64	81.64	83.27	83.27	83.27	83.27
	户数（户）	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
	收费标准（元/月/年）	382.03	389.68	389.68	389.68	389.68	389.68	397.47	397.47	397.47	397.47
2	智慧停车场收入	109.20	111.38	111.38	111.38	111.38	111.38	113.61	113.61	113.61	113.61
	停车位数量（个）	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
	收费标准（元/月/户）	74.28	75.77	75.77	75.77	75.77	75.77	77.29	77.29	77.29	77.29
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
3	充电桩收入	554.71	565.81	565.81	565.81	565.81	565.81	577.13	577.13	577.13	577.13

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量（个）	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	收费标准（元/度）	0.58	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.61
	充电时长（个）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
4	智慧灯杆广告收入	178.28	181.85	181.85	181.85	181.85	181.85	185.49	185.49	185.49	185.49
	数量（个）	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	收费标准（元/月/屏）	530.60	541.22	541.22	541.22	541.22	541.22	552.04	552.04	552.04	552.04
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
二	成本支出	1,279.50	545.15	572.27	572.27	572.27	572.27	581.89	581.30	581.30	581.30
1	燃料动力费	9.97	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	10.37	9.40	9.40	9.40
①	电费	8.95	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.31	8.44	8.44	8.44
	用电量（万 kwh）	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83	13.83
	单价（元/kwh）	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.61	0.61	0.61
②	水费	1.02	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.06	0.96	0.96	0.96
	用水量（万吨）	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	水费（元/吨）	4.24	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.42	4.00	4.00	4.00
2	工资福利费	189.53	193.33	193.33	193.33	193.33	193.33	193.03	193.03	193.03	193.03
①	保洁人员	147.08	150.03	150.03	150.03	150.03	150.03	153.03	153.03	153.03	153.03

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量（名）	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	单价（元/名/年）	4.46	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.64	4.64	4.64	4.64
②	管理人员	42.45	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	40.00	40.00	40.00	40.00
	数量（名）	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	单价（元/名/年）	5.31	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	5.00	5.00	5.00	5.00
3	固定资产修理费	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	204.00	204.00	204.00	204.00
4	重置费用	880.00									
5	税费		141.65	168.77	168.77	168.77	168.77	174.49	174.87	174.87	174.87
三	净收益	-357.27	395.53	368.41	368.41	368.41	368.41	377.61	378.20	378.20	378.20

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	25,643.83		482.28	608.10	733.92	845.04	869.04	886.42	886.42	886.42
2	经营活动支出（含税费）	16,926.15		388.00	388.00	409.15	436.93	442.93	537.22	543.39	543.39
	经营活动产生的现金净额	8,717.68		94.28	220.10	324.77	408.11	426.11	349.20	343.03	343.03

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	4,000.00	4,000.00								
	投资活动产生的现金净额	-4,000.00	-4,000.00								
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金	800.00	800.00								
2	债券资金	3,200.00	3,200.00								
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	3,200.00									
6	偿还银行借款本金										
7	支付债券利息	3,712.00		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-2,912.00	4,000.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
四	净现金流量	1,805.68		-33.72	92.10	196.77	280.11	298.11	221.20	215.03	215.03
五	累计现金流量	1,805.68		-33.72	58.38	255.15	535.26	833.37	1,054.57	1,269.60	1,484.63

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	886.42	886.42	904.16	904.16	904.16	904.16	904.16	922.23	922.23	922.23

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
2	经营活动支出（含税费）	543.39	1,271.76	521.43	552.82	552.82	552.82	552.82	562.44	562.44	562.44
	经营活动产生的现金净额	343.03	-385.34	382.73	351.34	351.34	351.34	351.34	359.79	359.79	359.79
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	财政垫资										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金										
6	偿还银行借款本金										
7	支付债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
8	支付银行借款利息										
	融资活动产生的现金净额	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
四	净现金流量	215.03	-513.34	254.73	223.34	223.34	223.34	223.34	231.79	231.79	231.79
五	累计现金流量	1,699.66	1,186.32	1,441.05	1,664.39	1,887.73	2,111.07	2,334.41	2,566.20	2,797.99	3,029.78

（续）

序号	项目	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	922.23	922.23	940.68	940.68	940.68	940.68	940.68	959.50	959.50	959.50	959.50
2	经营活动支出（含税费）	562.44	1,279.50	545.15	572.27	572.27	572.27	572.27	581.89	581.30	581.30	581.30
	经营活动产生的现金净额	359.79	-357.27	395.53	368.41	368.41	368.41	368.41	377.61	378.20	378.20	378.20
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	财政垫资											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金											3,200.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付债券利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-3,328.00
四	净现金流量	231.79	-485.27	267.53	240.41	240.41	240.41	240.41	249.61	250.20	250.20	-2,949.80
五	累计现金流量	3,261.57	2,776.30	3,043.83	3,284.24	3,524.65	3,765.06	4,005.47	4,255.08	4,505.28	4,755.48	1,805.68

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		128.00	128.00	
第 2 年		128.00	128.00	94.28
第 3 年		128.00	128.00	220.10
第 4 年		128.00	128.00	324.77
第 5 年		128.00	128.00	408.11
第 6 年		128.00	128.00	426.11
第 7 年		128.00	128.00	349.20
第 8 年		128.00	128.00	343.03
第 9 年		128.00	128.00	343.03
第 10 年		128.00	128.00	343.03
第 11 年		128.00	128.00	-385.34
第 12 年		128.00	128.00	382.73
第 13 年		128.00	128.00	351.34
第 14 年		128.00	128.00	351.34
第 15 年		128.00	128.00	351.34
第 16 年		128.00	128.00	351.34
第 17 年		128.00	128.00	359.79
第 18 年		128.00	128.00	359.79
第 19 年		128.00	128.00	359.79
第 20 年		128.00	128.00	359.79
第 21 年		128.00	128.00	-357.27
第 22 年		128.00	128.00	395.53
第 23 年		128.00	128.00	368.41
第 24 年		128.00	128.00	368.41

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		128.00	128.00	368.41
第 26 年		128.00	128.00	368.41
第 27 年		128.00	128.00	377.61
第 28 年		128.00	128.00	378.20
第 29 年		128.00	128.00	378.20
第 30 年	3,200.00	128.00	3,328.00	378.20
合计	**3,200.00**	**3,840.00**	**7,040.00**	**8,717.68**
本息覆盖倍数				1.24

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,717.68 元，应付债券本金及利息合计 7,040.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

鹤山区鹤壁集镇农产品交易市场项目

实施方案

日期：二〇二五年四月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 **7**
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 **11**
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产情况 16
第四章 项目专项债券融资方案 **18**
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 **20**

5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 54
5.4 总体评价结果 55
第六章 风险分析 56
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 56
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 56
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 57
第七章 事前绩效评估 58
7.1 事前绩效评估方法 58
7.2 事前绩效评估内容 58
7.3 事前绩效评估结论 59

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鹤山区鹤壁集镇农产品交易市场项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府
统一社会信用代码	114106020057351612
机构性质	机关
法定代表人	黄利方
机构地址	河南省鹤壁市鹤山区鹤山街中段
赋码机关	中共鹤壁市鹤山区委机构编制委员会办公室

鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于鹤山区鹤壁集镇。

1.5 建设规模及内容

本项目为鹤山区鹤壁集镇农产品交易市场项目，利用鹤山区鹤壁集镇现有闲置用房进行改造，占地面积约 15,000.00 ㎡，改造面积 8,000.00 ㎡，建设农产品交易大厅 5,000.00 ㎡、仓库 1,200.00 ㎡、冷库 1,200.00 ㎡及辅助用房 600.00 ㎡等。

1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	15,000.00	
2	总建筑面积	㎡	8,000.00	
3	农产品交易大厅	㎡	5,000.00	
4	仓库	㎡	1,200.00	
5	冷库	㎡	1,200.00	
6	辅助用房	㎡	600.00	
7	基底面积	㎡	4,000.00	
8	道路及广场面积	㎡	8,030.00	
9	绿化面积	㎡	2,250.00	
10	容积率		0.53	
11	建筑密度	%	26.67	
12	停车场	㎡	720.00	机动车停车位 16 个，非机动车停车位 160 个
13	充电桩	台	5	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2025 年 10 月，预计完工时间 2026 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

项目总投资为 2,500.00 万元，拟申请专项债券资金 1,800.00 万元，地方财政配套资金 700.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	700.00	700.00	28.00%
专项债券资金	1,800.00	1,800.00	72.00%
合计	2,500.00	2,500.00	100.00%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鹤山区发展和改革委员会《关于鹤山区鹤壁集镇农产品交易市场项目可行性研究报告的批复》（鹤山发改〔2025〕33号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府，主管部门为鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府，项目建设及运营单位均为鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府根据运营情况及时向鹤山区财政局上缴项目运营收益，由鹤山区财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承

担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

众所周知，农产品交易市场是现代城市经济中的一个非常重要组成部分，同时也是城市、乡村中农副产品、零售产品交换的重要场所。正所谓，“小菜场，大民生”。农产品交易市场可以说是事关千家万户之生存，国家民生之大计。

农产品交易市场是我国农产品流通的主渠道，是城市的核心功能设施。在搞活流通，稳定物价，保障城市供应，有效解决“卖难买贵”，丰富城乡居民的“菜篮子”、“米袋子”和“果盘子”，特别是助力乡村振兴，推动农业产业化发展和解决就业，带动农民增收，以及把关食品安全等方面发挥着不可替代的重要作用。截止到 2024 年底，我国以批发为主的农产品交易市场超过 4000 家，农贸市场、菜市场近 4 万家。随着市场经济体制的日益健全，现代商贸流通体系的不断完善，物联网、大数据、人工智能等新技术应用，农产品交易市场呈现良好发展态势。

目前，农产品交易市场不仅流通地位稳定，而且还在稳定增长。据统计，经由批发市场交易的农产品特别是鲜活农产品的数量，占到全国农产品商品总量的 70.00％以上。随着全国统一大市场建设步伐的加快，以及农产品流通的进一步发展，农产品交易市场在跨区域大市场、大流通格局中的主渠道地位将更加稳固，主力军作用将更加凸显。在当前及未来相当长的时期内，农产品交易市场都依然是我国农

产品流通体系的核心和枢纽。

农产品交易市场在保障国家粮食安全、促进农业产业升级、满足城乡居民消费需求等方面，其战略价值愈发凸显。特别是在促进城乡融合发展、缩小城乡差距、实现共同富裕的进程中，农产品交易市场扮演着至关重要的角色。它不仅为农民提供了稳定的销售渠道，增强了农业生产的市场导向性，还通过价格形成机制，有效引导了农业资源的优化配置，推动了农业供给侧结构性改革。随着全国统一大市场建设步伐的加快，以及农产品流通的进一步发展，农产品交易市场在跨区域大市场、大流通格局中的主渠道地位将更加稳固，主力军作用将更加凸显。

在此背景下，鹤山区鹤壁集镇农产品交易市场项目的建设显得尤为重要。项目充分利用鹤山区鹤壁集镇现有闲置用房进行改造，旨在打造一个功能完备、设施先进的农产品交易市场。项目建成后，将有效整合当地农产品资源，为农民提供一个更加便捷、高效的销售平台，同时也将为城市居民提供更加丰富、优质的农产品选择。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25 号）、《河南省人民政府办公厅关于加强鲜活农产品流通体系建设的实施意见》（豫政办〔2012〕39 号）、《鹤壁市人民政府办公室关于印发鹤壁市高效种养业和绿色食品业转型升级行动实施方案的通知》（鹤政办〔2018〕4 号）等政策文件

要求。

2.3 社会效益

本项目建立规范化、标准化的农产品综合批发交易市场，不仅可使农产品迅速地由生产领域向消费领域转移，使农产品更顺畅地由生产区域流通到消费区域，及时满足广大消费者对优质农产品的需要，而且还可促进农产品生产能依据市场交易反馈信息，及时对产品结构进行调整，使其品种、质量及数量能更好地满足市场变化的需求，从而也促进了农业生产技术水平及新产品开发能力的不断提高，避免因生产的产品质量及品种不符合市场的需要，或因生产的盲目性、随意性而给农民造成不必要的损失，从而挫伤农民生产农产品的积极性。由于流通环节减少了，因而可使流通费用和流通损耗相应降低，使产品价格在市场中更具竞争力，达到了平抑市场价格，稳定市场供给，调控商品流向，合理配置资源的目的。同时还可对进场交易的商品进行有效监控，杜绝假冒伪劣商品进场交易，保护好广大消费者利益。

2.4 经济效益

项目的建设和运营将有力带动鹤山区相关产业的发展。一方面，农产品交易市场的繁荣将促进鹤山区农业生产的规模化、标准化，提高农产品的产量和质量，带动农民增收；另一方面，市场的发展也将吸引更多的物流企业、加工企业等入驻，完善当地的产业链。这些相关产业的发展将形成产业集聚效应，促进鹤山区经济的增长。同时，产业的发展还将创造更多的就业机会，提高鹤山区居民的收入水平，进一步推动经济的发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设，将有效地推动农产品加工业的发展，从而逐步形成完善的农产品产业链。还能有效解决当地部分居民的就业问题，增加居民收入，有利于提高居民生活水平、改善生活质量，从而提高人们的社会满意度，进而使人们感知到幸福快乐，有助于社会和谐发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.工程费用

土建工程根据类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

设备购置：设备原价按现行市场价格计算，并根据近期类似工程报价或合同价格进行估价；

安装工程：根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入；

材料价格均以当地最新建筑材料价格编制，并考虑保管、运输、施工等综合因素计取。

2.工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用包括：项目管理费、前期工作咨询费、工程监理费、工程造价咨询服务费、工程勘察设计费、工程招标代理服务费、工程保险费、场地准备费及临时设施费等。其中：

（1）项目管理费：参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知财建〔2016〕504 号，以工程费用为基数，按累进比例计入；

（2）前期工作咨询费：包括可行性研究报告编制费等，执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔1999〕1283 号文，结合实际情况计算；

（3）工程监理费：执行发改价格〔2015〕29 号文，参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）的规定，结合市场情况以工程费用为基数按比例计算；

（4）工程造价咨询服务费：按照《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号），结合实际情况以工程费用为基数计算，按比例计算；

（5）工程招标代理服务费：参照国家计委价格〔2002〕1980 号文、豫招协〔2023〕2 号文费率标准计算；

（6）工程勘察设计费：参照计价格〔2002〕10 号文、中设协字〔2016〕89 号文、中设协字〔2018〕119 号文、中设协字〔2019〕7 号文、中设协字〔2022〕52 号文，结合实际情况以工程费用为基数按比例计算；

（7）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计取；

（8）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.5%计取；

3.基本预备费

根据行业有关要求，并结合项目区的实际情况，本项目基本预备费按第一部分工程费用及第二部分其他费用之和的 8.00%计算列入。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 2,500.00 万元，其中工程费用 2,106.76 万元，工程建设其他费用 167.50 万元，基本预备费 181.94 万元，建设期利息 43.80 万元。

表 3-1 总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
—	工程费用	1,996.46	110.30			2,106.76				
1	农产品交易市场改造工程	1,477.52	32.00			1,509.52				
1.1	屋面防水及保温	209.92				209.92	㎡	6,560.00	320.00	
1.2	外立面装饰	134.00				134.00	㎡	5,360.00	250.00	
1.3	门窗改造	140.80				140.80	㎡	1,760.00	800.00	
1.4	地面改造	192.00				192.00	㎡	6,400.00	300.00	
1.5	内墙粉刷	158.40				158.40	㎡	14,400.00	110.00	
1.6	吊顶	48.00				48.00	㎡	1,600.00	300.00	
1.7	卫生间改造	8.40				8.40	㎡	280.00	300.00	
1.8	电气改造	208.00				208.00	㎡	8,000.00	260.00	
1.9	给排水	40.00				40.00	㎡	8,000.00	50.00	
1.1	暖通	264.00				264.00	㎡	8,000.00	330.00	
1.11	消防	64.00				64.00	㎡	8,000.00	80.00	
1.12	电梯		32.00			32.00	部	2	160,000.00	
1.13	冷库制冷系统	10.00				10.00	项	1	100,000.00	

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
2	室外工程	518.94	35.00			553.94				
2.1	道路及广场	361.35				361.35	㎡	8,030.00	450.00	
2.2	绿化	24.75				24.75	㎡	2,250.00	110.00	
2.3	供水管网	21.15				21.15	m	470.00	450.00	
2.4	雨水管网	24.00				24.00	m	500.00	480.00	
2.5	污水管网	21.60				21.60	m	450.00	480.00	
2.6	室外供电	19.74				19.74	m	470.00	420.00	
2.7	变压器		15.00			15.00	台	1	150,000.00	
2.8	照明	13.95				13.95	盏	31	4,500.00	
2.9	非机动车停车位	14.40				14.40	㎡	320.00	450.00	
2.1	机动车停车场	18.00				18.00	㎡	400.00	450.00	
2.11	机动车充电桩		20.00			20.00	个	5	40,000.00	
3	设备购置		43.30			43.30				
3.1	四分类垃圾桶		0.30			0.30	个	15	200.00	
3.2	小型电动垃圾车		10.00			10.00	辆	2	50,000.00	
3.3	电动叉车		23.00			23.00	辆	2	115,000.00	
3.4	电子地磅		10.00			10.00	个	2	50,000.00	
二	第二部分工程建设其他费用				167.50	167.50				

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	建筑工程技术经济指标			备注
							单位	数量	指标（元）	
1	项目管理费				25.60	25.60				
2	前期工作咨询费				10.00	10.00				
3	工程监理费				42.30	42.30				
4	工程造价咨询服务费				5.25	5.25				
5	工程勘察设计费				60.42	60.42				
6	工程招标代理服务费				7.08	7.08				
7	场地准备及临时设施费				10.53	10.53				
8	工程保险费				6.32	6.32				
三	第三部分 预备费				181.94	181.94				
	基本预备费				181.94	181.94				
四	建设期利息				43.80	43.80				
五	工程建设投资	1,996.46	110.30		393.24	2,500.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	农产品交易市场	8,000.00㎡	1,509.52	鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府	鹤壁市鹤山区鹤壁集镇人民政府	租金收入	是	83.01%
	充电桩	5个	20.00			充电桩服务费收入	是	
	停车位	11个	14.4			停车位收入	是	

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 1,800.00 万元。其中：2025 年计划使用 1,800.00 万元；本次申请使用 1,800.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本付息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,800.00		1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 2 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 3 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 4 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 5 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 6 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 7 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 8 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 9 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 10 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 11 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 12 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 13 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 14 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 15 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 16 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 17 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 18 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 19 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 20 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 21 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 22 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 23 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 24 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 26 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 27 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 28 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 29 年	1,800.00			1,800.00	4.00%	72.00	72.00
第 30 年	1,800.00		1,800.00	0.00	4.00%	72.00	1,872.00
合计		1,800.00	1,800.00			2,160.00	3,960.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分收入支出项目价格增长标准按照每三年 0.80%的增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券

存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	建设交易大厅	交易大厅租赁收入	5,080.72	56.97%
2	建设冷库	冷库出租收入	1,829.09	20.51%
3	建设仓库	仓库出租收入	975.57	10.94%
4	建设配套及管理用房	配套及管理用房出租收入	379.38	4.25%
5	提供管理服务	物业服务收入	266.67	2.99%
6	建设充电桩	充电桩收入	281.36	3.16%
7	建设停车位	停车位收入	105.51	1.18%
合计			8,917.90	100.00%

目前，农产品交易市场不仅流通地位稳定，而且还在稳定增长。据统计，经由批发市场交易的农产品特别是鲜活农产品的数量，占到全国农产品商品总量的 70.00％以上。随着全国统一大市场建设步伐的加快，以及农产品流通的进一步发展，农产品交易市场在跨区域大市场、大流通格局中的主渠道地位将更加稳固，主力军作用将更加凸显。在当前及未来相当长的时期内，农产品交易市场都依然是我国农产品流通体系的核心和枢纽。

农产品交易市场在保障国家粮食安全、促进农业产业升级、满足城乡居民消费需求等方面，其战略价值愈发凸显。特别是在促进城乡融合发展、缩小城乡差距、实现共同富裕的进程中，农产品交易市场扮演着至关重要的角色。它不仅为农民提供了稳定的销售渠道，增强了农业生产的市场导向性，还通过价格形成机制，有效引导了农业资源的优化配置，推动了农业供给侧结构性改革。随着全国统一大市场建设步伐的加快，以及农产品流通的进一步发展，农产品交易市场在

跨区域大市场、大流通格局中的主渠道地位将更加稳固，主力军作用将更加凸显。

在此背景下，鹤山区鹤壁集镇农产品交易市场项目的建设显得尤为重要。项目充分利用鹤山区鹤壁集镇现有闲置用房进行改造，旨在打造一个功能完备、设施先进的农产品交易市场。项目建成后，将有效整合当地农产品资源，为农民提供一个更加便捷、高效的销售平台，同时也将为城市居民提供更加丰富、优质的农产品选择。

基于以上，提出了本项目的建设。

（1）交易大厅出租收入

①数量

本项目建设交易大厅可供租赁面积 5,000.00m^2，涉及菜交易区、果品交易区、蛋禽类交易区、水产类交易区、肉类交易区、副食类交易区，主要用于农副产品现货交易、部分农副产品期货交易，建设完成后可全部用于出租。

②价格

由于批发市场情况比较特殊，公开招租的信息难以查询，因此本次租赁单价参照周边商铺租赁价格，结合市场行情，综合考虑项目的区位条件、投资强度及装修水平，租赁单价运营期第一年按照 30.00元/m^2/月，考虑此后价格上涨因素，本项目此后的收费标准每三年增长 0.80%。参考依据如下：

序号	名称	租金（元/平方米/月）	信息来源
1	鹤壁四季青农产品批发市场	48.60	58 同城
2	淇滨菜市场	46.80	58 同城
3	山城-地王广场-紧挨菜市场	28.50	58 同城
4	黄河路与黄山路交叉口	54.30	58 同城
5	平均值	44.55	

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（2）冷库出租收入

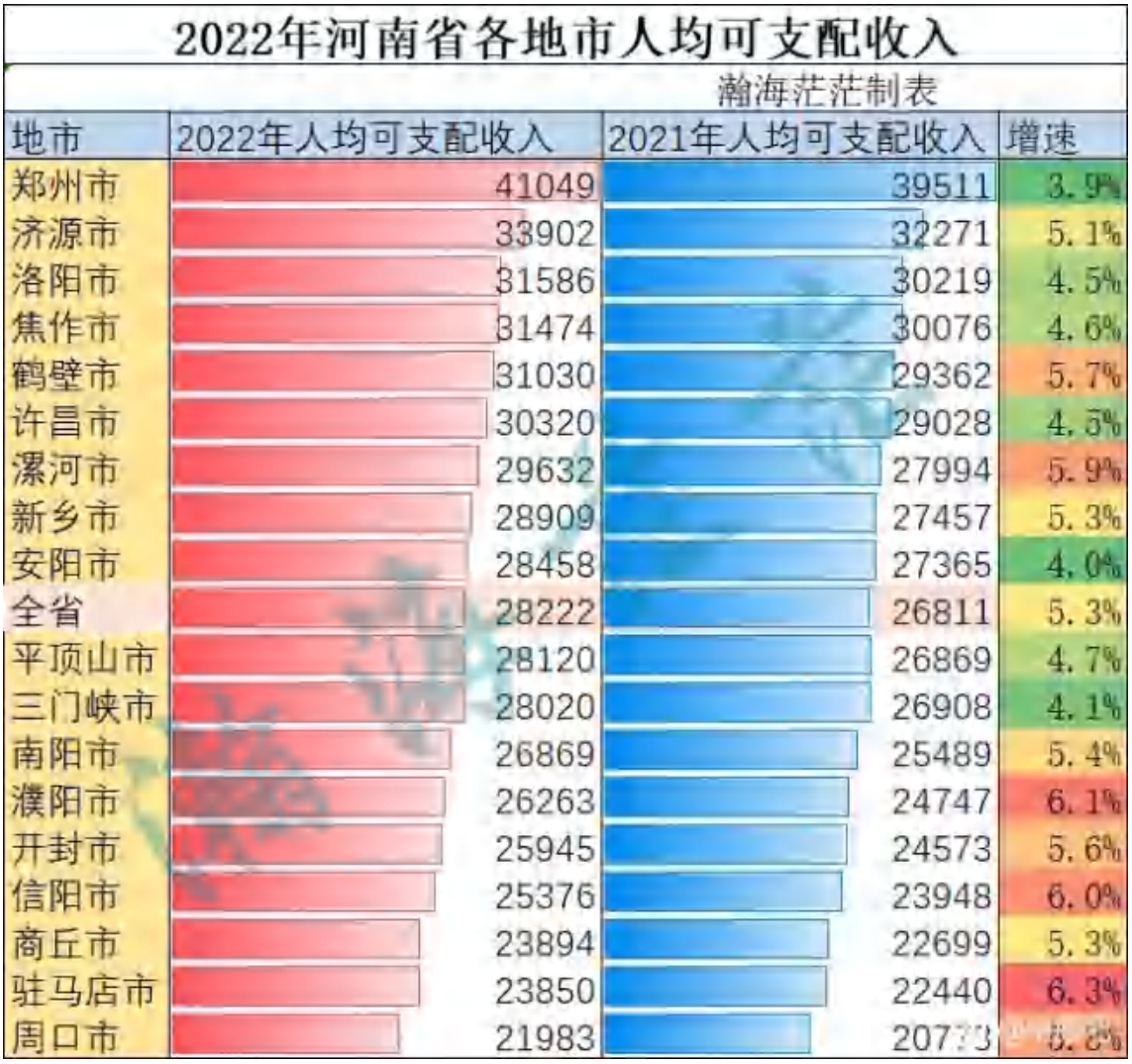
①数量

本项目建设冷库面积 1,200.00m^2，建设完成后可全部用于出租。冷库能够在果蔬、茶叶等商品贮藏的过程中，利用精确的温度控制，保证货物贮藏品质及延长贮藏时间。

②价格

根据 2022 年河南省各地市居民人均可支配收入（https://tieba.baidu.com/p/8381615601），许昌市全体居民人均可支配收入为 30,320.00 元，漯河市全体居民人均可支配收入为 29,632.00 元，驻马店市全体居民人均可支配收入为 23,850.00 元，鹤壁市全体居民人均可支配收入为 31,030.00 元，许昌市、漯河市、驻马店市以及鹤壁市居民可支配收入均在河南省全体居民人均可支配收入的 5,000.00 元范围内上下波动，且冷库价格相似。因此本项目冷库租赁收入参考上述几地租赁

价格。



2022年河南省各地市人均可支配收入

瀚海茫茫制表

地市	2022年人均可支配收入	2021年人均可支配收入	增速
郑州市	41049	39511	3.9%
济源市	33902	32271	5.1%
洛阳市	31586	30219	4.5%
焦作市	31474	30076	4.6%
鹤壁市	31030	29362	5.7%
许昌市	30320	29028	4.5%
漯河市	29632	27994	5.9%
新乡市	28909	27457	5.3%
安阳市	28458	27365	4.0%
全省	28222	26811	5.3%
平顶山市	28120	26869	4.7%
三门峡市	28020	26908	4.1%
南阳市	26869	25489	5.4%
濮阳市	26263	24747	6.1%
开封市	25945	24573	5.6%
信阳市	25376	23948	6.0%
商丘市	23894	22699	5.3%
驻马店市	23850	22440	6.3%
周口市	21983	207[illegible]	[illegible]

因鹤壁地区公开招租冷库信息较少，为保证价格公允，本次研判将价格调研范围扩大到全省，根据网站查询（https://henan.cangxiaoer.com/cangku/wa5），参考依据如下：

序号	地点	面积（m^2）	收费标准（元/m^2/月）	特点
1	许昌长葛市冷库出租	1,500.00	50.00	多温库、层高 4 米
2	漯河市源汇区多温仓	700.00	70.00	多温库、层高 4 米
3	漯河市源汇区多温仓	800.00	90.00	多温库、层高 7 米
4	驻马店市驿城区多温仓	6,000.00	75.00	多温库、层高 8 米

根据以上调查数据和市场调查，基于谨慎原则，本项目运营期冷库出租市场出租价格为 45.00 元/m^2/月计算，考虑此后的价格上涨因素，本项目此后的收费标准每三年增长 0.80%。

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷率分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（3）辅助用房出租收入

①数量

本项目建设辅助用房建筑面积 600.00m^2，可供出租的面积为 400.00m^2，剩余 200.00m^2 自用。

②价格

根据 2024 年鹤壁市房价走势图可知，鹤山区的房价为 6,224.00 元/㎡，淇滨区的房价为 6,935.00 元/㎡，鹤山区房价是淇滨区房价的 0.90 倍，当鹤山区的房价小于淇滨区房价的 0.90 倍时，即为合理价格。因此本次租赁单价参照淇滨区写字楼租赁价格，平均值为 31.28 元/㎡/月，租赁单价运营期第一年按照 28.00 元/㎡/月，是平均值的 0.89 倍，在合理价格之内，考虑此后价格上涨因素，本项目此后的收费标准每三年增长 0.80%。参考依据如下：

序号	单位名称	单价	单位	来源
1	河南省鹤壁市淇滨区世纪广场	35.10	元/m²/月	58
2	河南省鹤壁市淇滨区欣荣湾	29.40	元/m²/月	58
3	河南省鹤壁市淇滨区朝歌里南海路与淇水大道交叉路口	30.60	元/m²/月	58
4	河南省鹤壁市淇滨区万达广场莲鹤大厦	30.00	元/m²/月	58
平均价格		31.28	元/m²/月	

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷率分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（4）仓库出租收入

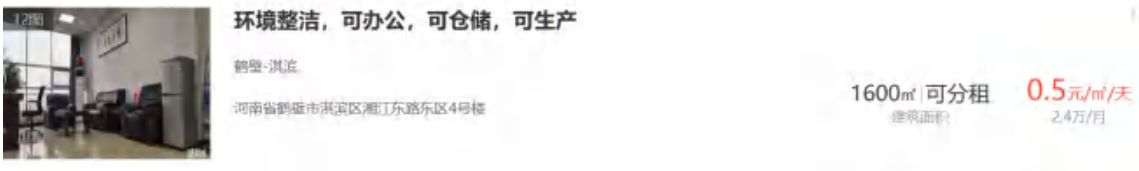
①数量

本项目建设仓库用房可供租赁面积 1,200.00m²，主要用于存放一些物品，以使该农产品交易市场更好的运营。

②价格

根据查询周边区域厂房租金数据，厂房出租价格区间约为 15.00-30.00 元/㎡/月。出于谨慎性考虑，本项目厂房租赁价格暂按 24.00 元/㎡/月计算，每三年上涨 0.80%计入。

序号	位置	价格（元/㎡/月）
1	鹤壁市淇滨区湘江东路东区 4 号楼	15.00
2	鹤壁市淇滨区南海路距桥镇岗坡村口	30.00
3	鹤壁市淇滨区东海路 226 号城北工业园	30.00
4	鹤壁市鹤壁福格制衣有限公司西南门	30.00



③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（5）物业服务收入

①数量

本项目物业服务主要是对基地建筑、基础设施、绿化、治安、环境等进行日常维护、修缮以及提供其他相关的服务。本项目用于收取物业管理服务费的建筑面积为 7,800.00m^2。

②价格

根据鹤山市人民政府网站《关于进一步加强我市物业服务收费管理的通知》规定，我市物业服务收费政府指导价实行最高限价管理，下浮不限。鹤山、台山、开平、恩平 4 市的物业服务收费政府指导价标准由各市价格主管部门根据当地实际情况自行制定并向社会公布。同时根据《鹤山市物价局鹤山市房地产管理局文件》（鹤价〔2007〕4 号）（https://www.heshan.gov.cn/），鹤山市物业管理服务收费政府指导价如下。

鹤山市物业管理服务收费政府指导价

单位：元/平方米•月

类别	等级	基准价	浮动幅度	备注
无电梯住宅	一级	1.00	20%	结合小区绿地覆盖率、设施配套、管理服务、物业规模、物业使用时间及浮动幅度等实际情况约定具体收费标准。
	二级	0.70		
	三级	0.40		
二、有电梯住宅	一级	1.50		
	二级	1.20		
	三级	1.00		

本项目建设的交易大厅、冷库、辅助用房、仓库等需提供的物业规模较大，物业服务需求时间长。同时，本项目的建设能够完善农产品交易市场的配套设施，提供较好的物业管理服务。基于谨慎性考虑，本项目物业费暂按无电梯住宅收费的一级标准 1.00 元/平方米/月，考虑到价格上涨因素，每三年上涨 0.80%计入。

③负荷率：

本项目建成后，运营期前三年运营负荷分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

（6）充电桩收入

①数量

随着现代经济的发展，居民越来越青睐节能、低碳、无污染、噪音小的新能源汽车，快速增长的新能源汽车销售量与保有量提高了对充电桩的需求。根据中国汽车协会最新公布的数据（http://www.caam.org.cn/chn/7/cate_120/con_5235744.html），截至 2023 年 9 月底，全国机动车保有量达 4.30 亿辆，其中汽车 3.30 亿辆，新能源汽车 1,821.00 万辆；机动车驾驶人 5.20 亿人，其中汽车驾驶人 4.80 亿人。

前三季度新注册登记机动车 2,601.00 万辆，新注册登记汽车 1,817.00 万辆。2023 年一至三季度，全国新注册登记汽车 1,817.00 万辆，同比增长 4.40%，一季度、二季度、三季度新注册登记汽车分别

为 588 万辆、587 万辆、642 万辆。90 个城市汽车保有量超过 100 万辆，成都、北京、重庆等 25 个城市超过 300 万辆。新能源汽车保有量达 1,821.00 万辆，前三季度新注册登记 519.80 万辆。截至 9 月底，全国新能源汽车保有量达 1,821.00 万辆，占汽车保有量的 5.50%。其中，纯电动汽车保有量 1,401.00 万辆，占新能源汽车总量的 76.90%。2023 年一至三季度，全国新注册登记新能源汽车 519.80 万辆，同比增长 40.00%，占汽车新注册登记量的 28.60%，一季度、二季度、三季度新注册登记新能源汽车分别为 144.00 万辆、170.90 万辆、204.90 万辆。

充电桩作为机动车配套的硬件，直接影响消费者的使用体验。虽然我国充电设施的建设正在加速扩展，但充电桩数量远远不足。本项目建设完成后，共设置充电桩 5 台。本项目的充电桩为快充充电桩，单个充电桩功率为 60.00 千瓦。

②价格

经网上查询，电动车品牌电池容量如下：

序号	车型	快充时间（小时）	电池容量（度）
1	特斯拉 Model3	1.00	75.00
2	比亚迪 E6	2.00	82.00
3	蔚来 ES8	2.00	70.00-100.00
4	腾势 500	1.00	70.00
5	力帆 620 电动汽车	0.50	36.00
6	科达电动汽车（CODA）	0.50	33.80
平均		1.20	62.80

因此，若采用 60.00 千瓦快充充电桩充满约为 1.02 小时。考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，谨慎考虑，本项目每辆新能源车辆按 60.00 度计算，每个充电桩日充电时长为 2.00 小时，全年按服务 340 天计算。本项目参照周边充电桩服务收费实行充电收费管理，价格

按照 0.61 元/度收费，考虑价格上涨因素，服务费每三年增长 0.80%，参考依据如下（查询网站：https://www.modiauto.com.cn/）：

序号	位置	服务费（元/度）
1	河南省鹤壁市嵩山路鹤源酒店充电站	0.97
2	河南省鹤壁市鹤源饭店南停车场公共充电站	0.97
3	河南省鹤壁市世纪广场停车场充电站	0.97
4	河南省鹤壁市泰山路营业厅公共充电站	0.97
5	开迈斯充电站（鹤壁市维尔纳一汽大众 4S 店直流站）	0.59
6	鹤壁市汽车客运总站充电站	0.79
7	京港澳高速鹤壁服务区充电站（北京方向)	1.27
8	京港澳高速鹤壁服务区充电站（港澳方向)	1.27
平均收费		0.98

名称	运营方	充电桩数量
河南省鹤壁市嵩山路鹤源酒店充电站	**国家电网**	**6**
【地址】鹤壁市嵩山路鹤源酒店北30米		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流6个，交流0个		
河南省鹤壁市鹤源饭店南停车场公共充电站	**国家电网**	**6**
【地址】鹤壁市淇滨区淇滨大道鹤源饭店		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流0个，交流6个		
河南省鹤壁市世纪广场停车场充电站	**国家电网**	**2**
【地址】河南省鹤壁市淇滨区黄河路228号世纪广场		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流0个，交流2个		

河南省鹤壁市泰山路营业厅公共充电站	**国家电网**	**4**
【地址】鹤壁市淇滨区九州路街道黄河路485号		
【收费标准】停车费（参照停车场收费标准），综合电费：1.58元/度。		
【充电桩数量】直流0个，交流4个		
开迈斯充电站（鹤壁市维尔纳一汽大众4S店直流站）	**开迈斯**	**1**
【地址】D河南省鹤壁市淇滨区泰山路与海河路交叉口东南角院里		
【收费标准】停车费免费停车，综合电费：1.2元/度。		
【充电桩数量】直流1个，交流0个		
鹤壁市汽车客运总站充电站	**星星充电**	**20**
【地址】河南省鹤壁市淇滨区汽车客运总站院内		
【收费标准】停车费暂无信息，以实际收取为准，综合电费：1.4元/度。		
【充电桩数量】直流20个，交流0个		
京港澳高速鹤壁服务区充电站（北京方向）	**国家电网**	**8**
【地址】鹤壁市京港澳高速鹤壁服务区（北京方向）		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.88元/度。		
【充电桩数量】直流8个，交流0个		
京港澳高速鹤壁服务区快充站（港澳方向）	**国家电网**	**8**
【地址】鹤壁市京港澳高速鹤壁服务区（澳门方向）		
【收费标准】停车费以现场实际收费为准（参照停车场实际费用），综合电费：1.88元/度。		
【充电桩数量】直流8个，交流0个		

注：上表所列服务费为综合收费剔除电价后费用，根据河南省及信市工商业及其他用电电费标准为 0.61 元/千瓦时，根据以上计算出服务费用。

③负荷率

本项目建成后，运营期前三年运营负荷率分别按 50.00%、60.00%、70.00%，以后每年按 80.00%负荷率计算。

（7）停车位收入

①数量

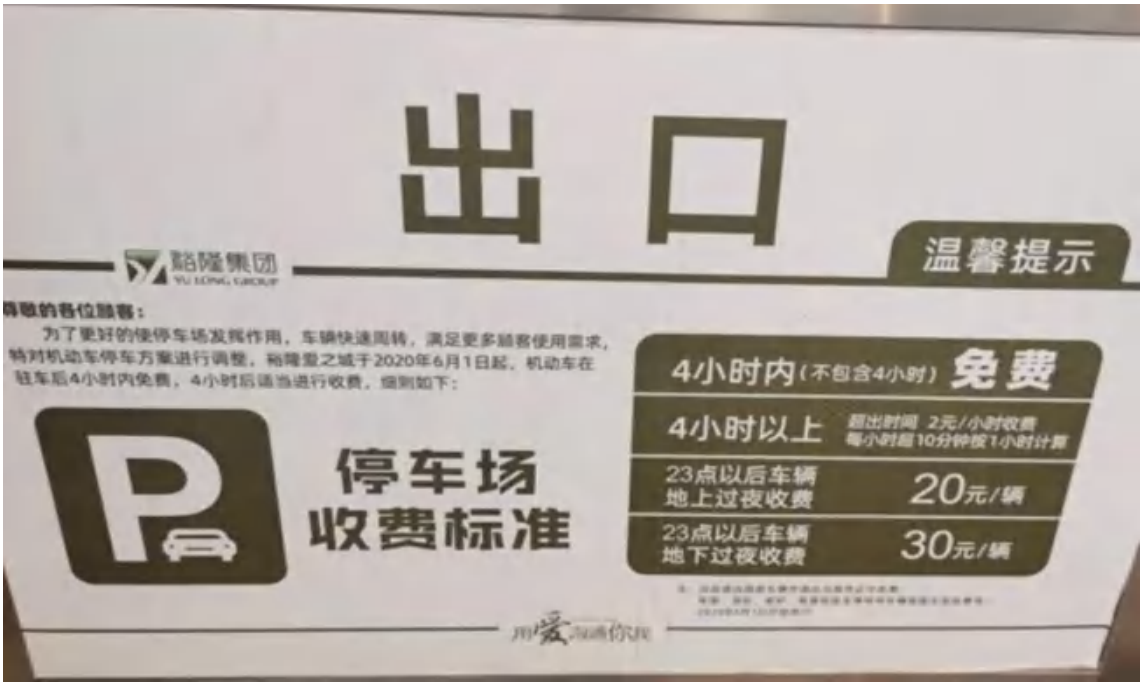
鹤壁市汽车总计 26.00 万辆，鹤山区小型汽车保有量为 39,830.00 辆，其中新能源汽车 2,820.00 辆。本项目建设停车位 16 个，其中扣

除带充电桩的停车位，可收入停车费的停车位数量为 11 个，为周围工作人员提供便利。

②价格

参考鹤壁市鹤山区城区内现有停车场收费标准，并结合现有鹤山区地面停车场停车情况及鹤壁市鹤山区居民现有汽车保有量，综合考虑，暂定本项目收费标准为 5.00 元/次，每天周转次数为 2 次，考虑此后价格上涨因素，本项目此后的收费标准每三年增长 0.80%，为谨慎考虑，停车位年可使用天数为 340 天。

序号	地点	收费标准
1	鹤壁东站	停车收费价格为半小时免费，超过半小时按次收费，每次 3.00 元，全天 10.00 元，军警等特种车辆停车免费
2	鹤壁万达广场	停车场一小时以内免费，此外每小时递增 1.00 元，白日封顶价格 5.00 元，夜间封顶 10.00 元
3	裕隆爱之城	4 小时内（不含 4 小时）免费，4 小时以上，超出时间 2.00 元/小时收费，每小时超出 10 分钟按一小时收费



③负荷率：

出于谨慎考虑，运营期前三年运营负荷率分别按 75.00%、85.00%、95.00%，以后每年按 95.00%负荷率计算。

3.项目运营成本分析

（1）燃料及动力费

本项目燃料动力费主要是电费、水费。

本项目用水主要包括：绿化用水、道路浇洒用水。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T285-2014）及《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010），各建筑用水量计算如下所示：

序号	用水类别	数量（㎡）	用水指标（L/㎡·天）	用水时间（h）	小时变化系数	最高日用水量（m^3）	最大时用水量（m^3）	年用水天数	年用水量（万m^3）
1	绿化用水	2,250.00	2	4	1	4.5	1.13	160	0.07
2	道路浇洒用水	8,030.00	2	4	1	16.06	4.02	160	0.26
3	合计								0.33

由上表可知，项目年总用水量为 0.33 万 m^3。水价参考鹤壁市城区公共供水价格 4.00 元/m^3 进行测算，考虑到物价上涨原因，费用按每三年增加 0.80%进行测算。

本项目负荷计算参照《工业与民用配电设计手册》（第四版）和《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019），用负荷密度法估算出各类负荷的大小，同时也考虑到一些不定因素和今后发展需要，留有一定的裕量，以满足运动中心近远期用电的需求。项目总负荷估算见下表：

序号	用电类别	用电指标（W/㎡）	面积（㎡）	用电负荷（KW）	需用系数	日用电时间	用电天数	年用电量（万Kw*h）
1	室外照明	1.5	8,750.00	13.13	0.3	4	365	0.52
2	合计			13.13				0.52

根据上表内容可知，项目用电主要来自室外照明，每年共计 0.52 万度。

根据河南省发展和改革委员会《关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），商业用电单价为 0.61 元/kWh。考虑到物价上涨原因，费用按每三年增加 0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目共设置员工 15 人，其中管理人员 2 人、其他人员 13 人。管理人员人均年工资为 3.80 万元、普通员工人均年工资为 3.40 万元。福利费按照工资的 14.00%计入。考虑到物价上涨原因，工资按每三年增加 0.80%进行测算。

（3）管理费用

本项目运营的管理费暂按照当年工资及福利费的 1.00%计算。

（4）其他费用

项目运营过程中，发生包装物消耗、道路清理等其他费用暂按营业收入的 1.00%计入。

（5）维护及修理费

本项目对基础设施的不定时维护及修理费暂按折旧的 1.00%计入。折旧情况如下：项目建设形成固定资产 1,996.46 万元，按 30 年折旧摊销，残值率 5.00%；购置设备 110.30 万元，按 15 年折旧摊销，残值率 5.00%。

（6）设备重置费

考虑到设备的使用寿命问题，计划在运营期第 15 年进行设备重置，重置金额按 110.30 万元计算。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、设备重置费、维护及修理费按 13.00%测算，管理费用及其他费用按 6.00%测算；销项税租金收入、停车位收入按 9.00%测算、充电桩收入按 13.00%测算，物业费收入按 6.00%测算；房产税按 12.00%测算；城建维护税及教育附加费、地方教育费附加分别为增值税的 7.00%和 3.00%、2.00%；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	增值税	578.04								6.41	27.13
	销项税	805.89	21.25	24.13	27.02	27.39	27.39	27.39	27.60	27.60	27.60
	建设期进项	199.66	199.66								
	运营期进项	28.19	0.43	0.45	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
	待抵扣进项税		178.84	155.16	128.61	101.69	74.77	47.85	20.72		
2	附加税	69.38								0.77	3.26
	房产税	991.75	26.35	29.87	33.38	33.65	33.65	33.65	33.91	33.91	33.91
	折旧	2,036.09	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21
	债券利息	2,088.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
3	利润总额	1,779.43	2.75	30.76	58.75	61.49	61.49	61.49	63.03	62.26	59.77
4	所得税	444.91	0.69	7.69	14.69	15.37	15.37	15.37	15.76	15.57	14.94
5	税费合计	2,084.08	27.04	37.56	48.07	49.02	49.02	49.02	49.67	56.66	79.24

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	增值税	27.33	27.33	27.33	27.55	27.55	13.21	27.76	27.76	27.76	27.98
	销项税	27.81	27.81	27.81	28.03	28.03	28.03	28.24	28.24	28.24	28.46
	建设期进项										
	运营期进项	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	14.82	0.48	0.48	0.48	0.48

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	待抵扣进项税										
2	附加税	3.28	3.28	3.28	3.31	3.31	1.59	3.33	3.33	3.33	3.36
	房产税	34.18	34.18	34.18	34.46	34.46	34.46	34.74	34.74	34.74	35.01
	折旧	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21
	债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
3	利润总额	61.30	61.30	61.30	62.88	62.88	64.60	64.44	64.44	64.44	66.02
4	所得税	15.33	15.33	15.33	15.72	15.72	16.15	16.11	16.11	16.11	16.51
5	税费合计	80.12	80.12	80.12	81.04	81.04	65.41	81.94	81.94	81.94	82.86

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	27.98	27.98	28.18	28.18	28.18	28.40	28.40	28.40	28.62	28.62
	销项税	28.46	28.46	28.67	28.67	28.67	28.89	28.89	28.89	29.11	29.11
	建设期进项										
	运营期进项	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
	待抵扣进项税										
2	附加税	3.36	3.36	3.38	3.38	3.38	3.41	3.41	3.41	3.43	3.43
	房产税	35.01	35.01	35.29	35.29	35.29	35.57	35.57	35.57	35.86	35.86
	折旧	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21	70.21
	债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
3	利润总额	66.02	66.02	67.60	67.60	67.60	69.18	69.18	69.18	70.83	70.83
4	所得税	16.51	16.51	16.90	16.90	16.90	17.30	17.30	17.30	17.71	17.71

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
5	税费合计	82.86	82.86	83.75	83.75	83.75	84.68	84.68	84.68	85.62	85.62

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	营业收入	8,917.90	235.65	267.49	299.31	302.90	302.90	302.90	305.24	305.24	305.24
1	交易大厅出租收入	5,080.72	135.00	153.00	171.00	172.37	172.37	172.37	173.74	173.74	173.74
	出租面积（平方米）		5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	收费标准（元/平方米/月）		30.00	30.00	30.00	30.24	30.24	30.24	30.48	30.48	30.48
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	冷库出租收入	1,829.09	48.60	55.08	61.56	62.05	62.05	62.05	62.54	62.54	62.54
	出租面积（平方米）		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	收费标准（元/平方米/月）		45.00	45.00	45.00	45.36	45.36	45.36	45.72	45.72	45.72
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	仓库出租收入	975.57	25.92	29.38	32.83	33.09	33.09	33.09	33.35	33.35	33.35

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	出租面积（平方米）		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	收费标准（元/平方米/月）		24.00	24.00	24.00	24.19	24.19	24.19	24.38	24.38	24.38
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	辅助用房出租收入	379.38	10.08	11.42	12.77	12.87	12.87	12.87	12.97	12.97	12.97
	出租面积（平方米）		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	收费标准（元/平方米/月）		28.00	28.00	28.00	28.22	28.22	28.22	28.45	28.45	28.45
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	物业服务收入	266.27	7.02	7.96	8.89	8.98	8.98	8.98	9.07	9.07	9.07
	出租面积（平方米）		7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00
	收费标准（元/平方米/月）		1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	充电桩收入	281.36	6.22	7.47	8.71	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96
	数量（台）		5	5	5	5	5	5	5	5	5
	服务费（元/千瓦时）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	耗电（千瓦时/次）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	充电时长（时/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
7	停车位收入	105.51	2.81	3.18	3.55	3.58	3.58	3.58	3.61	3.61	3.61
	数量（个）		11	11	11	11	11	11	11	11	11
	收费标准（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.04	5.04	5.04	5.08	5.08	5.08
	周转次数（次/天）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本	4,147.63	91.38	102.21	113.04	114.57	114.57	114.57	115.76	122.75	145.33
1	工资及福利费	1,777.16	59.05	59.05	59.05	59.57	59.57	59.57	60.08	60.08	60.08
①	管理人员（人）		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	工资标准（万元/人/年）		3.80	3.80	3.80	3.83	3.83	3.83	3.86	3.86	3.86
②	其他人员（人）		13	13	13	13	13	13	13	13	13
	工资标准（万元/人/年）		3.40	3.40	3.40	3.43	3.43	3.43	3.46	3.46	3.46
③	福利费（年/人）		7.25	7.25	7.25	7.32	7.32	7.32	7.38	7.38	7.38
2	管理费用	17.81	0.59	0.59	0.59	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	修理费	20.30	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4	其他费用	89.16	2.36	2.67	2.99	3.03	3.03	3.03	3.05	3.05	3.05
5	设备重置费	110.30									
6	燃料及动力费	48.82	1.64	1.64	1.64	1.65	1.65	1.65	1.66	1.66	1.66
	电费	9.28	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
①	用电量（万度/年）		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②	收费标准（元/度）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	水费	39.54	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.33	1.34	1.34	1.34
①	用水量（万吨/年）		0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
②	收费标准（元/吨）		4.00	4.00	4.00	4.03	4.03	4.03	4.06	4.06	4.06
7	税费	2,084.08	27.04	37.56	48.07	49.02	49.02	49.02	49.67	56.66	79.24
三	净收益	4,770.27	144.27	165.28	186.27	188.33	188.33	188.33	189.48	182.49	159.91

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	营业收入	307.62	307.62	307.62	310.05	310.05	310.05	312.47	312.47	312.47	314.90
1	交易大厅出租收入	175.10	175.10	175.10	176.53	176.53	176.53	177.95	177.95	177.95	179.38
	出租面积（平方米）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	收费标准（元/平方米/月）	30.72	30.72	30.72	30.97	30.97	30.97	31.22	31.22	31.22	31.47
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	冷库出租收入	63.05	63.05	63.05	63.56	63.56	63.56	64.06	64.06	64.06	64.57
	出租面积（平方米）	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	46.09	46.09	46.09	46.46	46.46	46.46	46.83	46.83	46.83	47.20
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	仓库出租收入	33.63	33.63	33.63	33.90	33.90	33.90	34.17	34.17	34.17	34.45
	出租面积（平方米）	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	24.58	24.58	24.58	24.78	24.78	24.78	24.98	24.98	24.98	25.18
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	辅助用房出租收入	13.08	13.08	13.08	13.18	13.18	13.18	13.29	13.29	13.29	13.39
	出租面积（平方米）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	收费标准（元/平方米/月）	28.68	28.68	28.68	28.91	28.91	28.91	29.14	29.14	29.14	29.37
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	物业服务收入	9.16	9.16	9.16	9.25	9.25	9.25	9.34	9.34	9.34	9.43
	出租面积（平	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	方米）										
	收费标准（元/平方米/月）	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05	1.06
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	充电桩收入	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96
	数量（台）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	服务费（元/千瓦时）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	耗电（千瓦时/次）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电时长（时/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
7	停车位收入	3.64	3.64	3.64	3.67	3.67	3.67	3.70	3.70	3.70	3.72
	数量（个）	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	收费标准（元/次）	5.12	5.12	5.12	5.16	5.16	5.16	5.20	5.20	5.20	5.24
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本	146.77	146.77	146.77	148.23	148.23	242.90	149.69	149.69	149.69	151.16
1	工资及福利费	60.59	60.59	60.59	61.10	61.10	61.10	61.62	61.62	61.62	62.13
①	管 理 人 员	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	（人）										
	工资标准（万元/人/年）	3.89	3.89	3.89	3.92	3.92	3.92	3.95	3.95	3.95	3.98
②	其他人员（人）	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	工资标准（万元/人/年）	3.49	3.49	3.49	3.52	3.52	3.52	3.55	3.55	3.55	3.58
③	福利费（年/人）	7.44	7.44	7.44	7.50	7.50	7.50	7.57	7.57	7.57	7.63
2	管理费用	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62
3	修理费	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
4	其他费用	3.08	3.08	3.08	3.10	3.10	3.10	3.12	3.12	3.12	3.15
5	设备重置费						110.30				
6	燃料及动力费	1.67	1.67	1.67	1.68	1.68	1.68	1.69	1.69	1.69	1.70
	电费	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
①	用电量（万度/年）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②	收费标准（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	水费	1.35	1.35	1.35	1.36	1.36	1.36	1.37	1.37	1.37	1.38
①	用水量（万吨/年）	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
②	收费标准（元/吨）	4.09	4.09	4.09	4.12	4.12	4.12	4.15	4.15	4.15	4.18

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
7	税费	80.12	80.12	80.12	81.04	81.04	65.41	81.94	81.94	81.94	82.86
三	净收益	160.85	160.85	160.85	161.82	161.82	67.15	162.78	162.78	162.78	163.74

（续）

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	314.90	314.90	317.33	317.33	317.33	319.78	319.78	319.78	322.29	322.29
1	交易大厅出租收入	179.38	179.38	180.80	180.80	180.80	182.23	182.23	182.23	183.71	183.71
	出租面积（平方米）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	收费标准（元/平方米/月）	31.47	31.47	31.72	31.72	31.72	31.97	31.97	31.97	32.23	32.23
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	冷库出租收入	64.57	64.57	65.09	65.09	65.09	65.61	65.61	65.61	66.13	66.13
	出租面积（平方米）	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	47.20	47.20	47.58	47.58	47.58	47.96	47.96	47.96	48.34	48.34
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	仓库出租收入	34.45	34.45	34.72	34.72	34.72	34.99	34.99	34.99	35.27	35.27
	出租面积（平方米）	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	收费标准（元/平方米/月）	25.18	25.18	25.38	25.38	25.38	25.58	25.58	25.58	25.78	25.78

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	辅助用房出租收入	13.39	13.39	13.50	13.50	13.50	13.61	13.61	13.61	13.72	13.72
	出租面积（平方米）	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	收费标准（元/平方米/月）	29.37	29.37	29.60	29.60	29.60	29.84	29.84	29.84	30.08	30.08
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	物业服务收入	9.43	9.43	9.51	9.51	9.51	9.60	9.60	9.60	9.69	9.69
	出租面积（平方米）	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00
	收费标准（元/平方米/月）	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
6	充电桩收入	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96
	数量（台）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	服务费（元/千瓦时）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	耗电（千瓦时/次）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电时长（时/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
7	停车位收入	3.72	3.72	3.75	3.75	3.75	3.78	3.78	3.78	3.81	3.81
	数量（个）	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	收费标准（元/次）	5.24	5.24	5.28	5.28	5.28	5.32	5.32	5.32	5.36	5.36
	周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本	151.16	151.16	152.60	152.60	152.60	154.09	154.09	154.09	155.58	155.58
1	工资及福利费	62.13	62.13	62.64	62.64	62.64	63.16	63.16	63.16	63.67	63.67
①	管理人员（人）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	工资标准（万元/人/年）	3.98	3.98	4.01	4.01	4.01	4.04	4.04	4.04	4.07	4.07
②	其他人员（人）	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	工资标准（万元/人/年）	3.58	3.58	3.61	3.61	3.61	3.64	3.64	3.64	3.67	3.67
③	福利费（年/人）	7.63	7.63	7.69	7.69	7.69	7.76	7.76	7.76	7.82	7.82
2	管理费用	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64
3	修理费	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
4	其他费用	3.15	3.15	3.17	3.17	3.17	3.20	3.20	3.20	3.22	3.22
5	设备重置费										
6	燃料及动力费	1.70	1.70	1.71	1.71	1.71	1.72	1.72	1.72	1.73	1.73
	电费	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
①	用电量（万度/年）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
②	收费标准（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
	水费	1.38	1.38	1.39	1.39	1.39	1.40	1.40	1.40	1.41	1.41

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
①	用水量（万吨/年）	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
②	收费标准（元/吨）	4.18	4.18	4.21	4.21	4.21	4.24	4.24	4.24	4.27	4.27
7	税费	82.86	82.86	83.75	83.75	83.75	84.68	84.68	84.68	85.62	85.62
三	净收益	163.74	163.74	164.73	164.73	164.73	165.69	165.69	165.69	166.71	166.71

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	8,917.90		235.65	267.49	299.31	302.90	302.90	302.90	305.24	305.24	305.24
经营活动现金流出	4,147.63		91.38	102.21	113.04	114.57	114.57	114.57	115.76	122.75	145.33
经营活动产生的现金净额	4,770.27		144.27	165.28	186.27	188.33	188.33	188.33	189.48	182.49	159.91
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	2,500.00	2,500.00									
投资活动产生的现金净额	-2,500.00	-2,500.00									
三、筹资活动产生的现金											

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
财政资金	700.00	700.00									
债券资金	1,800.00	1,800.00									
银行借款											
偿还债券本金	1,800.00										
偿还银行借款本金											
支付运营期债券利息	2,088.00		72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
支付银行借款利息											
筹资活动产生的现金净额	-1,388.00	2,500.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00
四、净现金流量	882.27		72.27	93.28	114.27	116.33	116.33	116.33	117.48	110.49	87.91
五、累计现金流量	8,917.90		235.65	267.49	299.31	302.90	302.90	302.90	305.24	305.24	305.24

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	307.62	307.62	307.62	310.05	310.05	310.05	312.47	312.47	312.47	314.90
经营活动现金流出	146.77	146.77	146.77	148.23	148.23	242.90	149.69	149.69	149.69	151.16
经营活动产生的现金净额	160.85	160.85	160.85	161.82	161.82	67.15	162.78	162.78	162.78	163.74
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金										

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
支付银行借款利息										
筹资活动产生的现金净额	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00
四、净现金流量	88.85	88.85	88.85	89.82	89.82	-4.85	90.78	90.78	90.78	91.74
五、累计现金流量	1,033.54	1,122.39	1,211.24	1,301.06	1,390.88	1,386.03	1,476.81	1,567.59	1,658.37	1,750.11

（续）

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	314.90	314.90	317.33	317.33	317.33	319.78	319.78	319.78	322.29	322.29
经营活动现金流出	151.16	151.16	152.60	152.60	152.60	154.09	154.09	154.09	155.58	155.58
经营活动产生的现金净额	163.74	163.74	164.73	164.73	164.73	165.69	165.69	165.69	166.71	166.71
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
财政资金										
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金										1,800.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
支付银行借款利息										
筹资活动产生的现金净额	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-72.00	-1,872.00
四、净现金流量	91.74	91.74	92.73	92.73	92.73	93.69	93.69	93.69	94.71	-1,705.29
五、累计现金流量	1,841.85	1,933.59	2,026.32	2,119.05	2,211.78	2,305.47	2,399.16	2,492.85	2,587.56	882.27

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		72.00	72.00	
第 2 年		72.00	72.00	144.27
第 3 年		72.00	72.00	165.28
第 4 年		72.00	72.00	186.27
第 5 年		72.00	72.00	188.33
第 6 年		72.00	72.00	188.33
第 7 年		72.00	72.00	188.33
第 8 年		72.00	72.00	189.48
第 9 年		72.00	72.00	182.49
第 10 年		72.00	72.00	159.91
第 11 年		72.00	72.00	160.85
第 12 年		72.00	72.00	160.85
第 13 年		72.00	72.00	160.85
第 14 年		72.00	72.00	161.82
第 15 年		72.00	72.00	161.82
第 16 年		72.00	72.00	67.15
第 17 年		72.00	72.00	162.78
第 18 年		72.00	72.00	162.78
第 19 年		72.00	72.00	162.78
第 20 年		72.00	72.00	163.74
第 21 年		72.00	72.00	163.74
第 22 年		72.00	72.00	163.74
第 23 年		72.00	72.00	164.73
第 24 年		72.00	72.00	164.73

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		72.00	72.00	164.73
第 26 年		72.00	72.00	165.69
第 27 年		72.00	72.00	165.69
第 28 年		72.00	72.00	165.69
第 29 年		72.00	72.00	166.71
第 30 年	1,800.00	72.00	1,872.00	166.71
合计	1,800.00	2,160.00	3,960.00	4,770.27
本息覆盖倍数	1.20			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 4,770.27 万元，应付债券本金及利息合计 3,960.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

山城区常州汽车电子工业园项目

实施方案

日期：二〇二二年一月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的建设背景 6
2.2 项目的提出 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 15
3.5 债券资金使用合规性 16
3.6 项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 46
5.4 总体评价结果 47
5.5 敏感性分析 47
第六章 风险分析 49
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 49
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 49
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 50
第七章 事前绩效评估 52
7.1 项目概况 52
7.2 评估内容 53
7.3 评估结论 58

第一章 项目概况

1.1 项目名称

山城区常州汽车电子工业园项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

鹤壁市山城区长风中路街道办事处为本项目主管部门。

2. 项目单位

鹤壁市山城区长风中路街道办事处为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	鹤壁市山城区长风中路街道办事处
统一社会信用代码	11410603K25228808L
住所	河南省鹤壁市山城区朝阳街 140 号
负责人	齐东方
登记机关	山城区事业单位登记管理局

鹤壁市山城区长风中路街道办事处无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目， 符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁市山城区朝阳街与前进路交叉口东南角。

1.5 建设规模及内容

根据《山城区常州汽车电子工业园项目可行性研究报告》以及鹤壁市山城区发展和改革委员会《关于山城区常州汽车电子工业园项目可行性研究报告的批复》（山发改〔2021〕94 号）：本项目为山城区常州汽车电子工业园项目，本项目建设内容为总用地面积为 290,000.00 ㎡（合约 435.00 亩），总建筑面积 206,710.00 ㎡。本项目主要建设办公楼及研发中心、生产用房、员工餐厅等，以及建设道路、停车场、给排水、绿化等配套设施。营造全新的汽车电子产品制造产业生态，通过产业集聚和细化分工打造完整的汽车电子产品制造产业链，最终形成独具特色的汽车电子产品产业链集群，助推鹤壁经济跨越式发展。

建设规模为：

序号	楼号	占地面积（㎡）	层数	建筑面积（㎡）
1	1#办公及研发中心	1,500.00	5	7,500.00
2	2#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
3	3#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
4	4#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
5	5#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
6	6#餐厅	1,500.00	2	3,000.00
7	7#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
8	8#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
9	9#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
10	10#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
11	11#生产用房	8,800.00	1	8,800.00

序号	楼号	占地面积（㎡）	层数	建筑面积（㎡）
12	12#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
13	13#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
14	14#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
15	15#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
16	16#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
17	17#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
18	18#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
19	19#生产用房	8,800.00	1	8,800.00
20	20#生产用房	6,850.00	2	13,700.00
21	21#生产用房	6,850.00	2	13,700.00
22	22#生产用房	5,000.00	2	10,000.00
23	23#生产用房	4,000.00	2	8,000.00
24	门卫室	110.00	1	110.00
25	垃圾站	300.00	1	300.00
26	废水站	800.00	1	800.00
27	合计	176,510.00		206,710.00

1.6 项目手续

2021 年 11 月 17 日，鹤壁市山城区发展和改革委员会作出《关于山城区常州汽车电子工业园项目可行性研究报告的批复》（山发改〔2021〕94 号），原则同意山城区常州汽车电子工业园项目，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金筹措、建设工期等进行批复。

2021 年 11 月 15 日，鹤壁市自然资源和规划局山城区分局作出《关于鹤壁市山城区常州汽车电子工业园项目的情况说明》，山城区常州汽车电子工业园项目拟选址位于山城区朝阳街与前进路交叉口东南角，该地块拟纳入《鹤壁市国土空间规划（2019-2035）》城镇开发边界内，该项目无需出具用地审查意见。

2021 年 11 月 22 日，鹤壁市生态环境局作出《关于山城区常州汽车电子工业园项目环评办理的情况说明》山城区常州汽车电子工业园项目总用地面积 290,000 平方米，总建筑面积 206,710 平方米，该项目不需办理环评。

经核查，山城区常州汽车电子工业园项目已取得可研批复、项目用地情况说明和无需办理环评手续的情况说明相关审批手续，且上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 3 月，因建设期延长，预计完工时间 2026 年 2 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 50, 000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

名称	单位	指标
总用地面积	㎡	290,000.00
总建筑面积	㎡	206,710.00
建筑基底面积	㎡	176,510.00
建筑密度	%	60.90%
计容建筑面积	㎡	206,710.00
容积率	/	0.71
绿地率	%	15%
道路	㎡	43,500.00
绿化	㎡	43,500.00
停车场	㎡	24,000.00
停车位	个	800
充电桩	个	12

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为鹤壁市山城区长风中路街道办事处。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的建设背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第三篇加快发展现代产业体系巩固壮大实体经济根基：坚持把发展经　济着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设，促进先进制造业和现代服务业深度融合，强化基础设施支撑引领作用，构建实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系。第八章深入实施制造强国战略：坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展。第二节提升产业链供应链现代化水平，坚持经济性和安全性相结合，补齐短板、锻造长板，分行业做好供应链战略设计和精准施策，形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可靠的产业链供应链。推进制造业补链强链，强化资源、技术、装备支撑，加强国际产业安全合作，推动产业链供应链多元化。立足产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，巩固提升高铁、电力装备、新能源、船舶等领域全产业链竞争力，从符合未来产业变革方向的整机产品入手打造战略性全局性产业链。优化区域产业链布局，引导产业链关键环节留在国内，强化中西部和东北地区承接产业转移能力建设。实施应急产品生产能力储备工程，建设区域性应急物资生产保障基地。实施领航企业培育工程，培育一批具有生态主导力和核心竞争力的龙头企业。推动中小企业提升

专业化优势，培育专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。

“十四五”时期，我省经济社会发展的指导思想是：高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，深入学习贯彻习近平总书记关于河南工作的重要讲话和指示批示精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局， 坚定不移贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，深入落实“四个着力”、持续打好“四张牌”，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革开放创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，统筹发展和安全，加快建设现代化经济体系，全面融入以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，着力推进治理体系和治理能力现代化， 持续营造学的氛围、严的氛围、干的氛围，以党建高质量推动发展高质量，确保全面建设社会主义现代化河南开好局、起好步，在黄河流域生态保护和高质量发展中走在前列，在中部地区崛起中奋勇争先，谱写新时代中原更加出彩的绚丽篇章。

以构建产业链现代化、供应链高效化、价值链高端化和创新链系统化的产业生态圈为主导，集约化配置要素资源，打造以国家级战略平台和高端产业创新平台为龙头、产业集聚区和服务业“两区”为支撑的高能级产业载体体系。

优化产业集聚区功能布局和定位，加强产业链上下游协同和跨区域产业协作，推动中心城区产业集聚区高端化发展、县域产业集聚区特色化发展。聚焦创新突破、开放联动、产城融合、体制创新，提升主导产业能级和承载服务功能。加快推进产业集聚区智能化改造，打造园区数字供应链体系。开展产业集聚区“百园增效”行动，整备、盘活批而未供和闲置低效建设用地，提高亩均产出效益。推动产业集聚区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色园区。深化产业集聚区体制机制创新，因地制宜推广“管委会+公司”“政区合一+公司”、纯公司化等管理模式，提升管理运营专业化、市场化水平。

聚焦高端服务业和生产性服务业，推动商务中心区和服务业专业园区功能优化、服务升级。推进商务中心区功能集成构建、高端要素集聚、特色品牌提升， 大力发展总部经济和楼宇经济，形成一批产业服务和城市服务优势彰显的高品质功能区。推动服务业专业园区特色化发展，吸引集聚现代物流、电子商务、检验检测、研发设计、节能环保等服务业，打造一批支撑区域主导产业发展的融合创新载体。

2.2 项目的提出

近年来汽车智能化与电动化趋势不断发展，汽车电子广泛应用于汽车各个领域，从刚开始的发动机燃油电子控制、电子点火技术到高级驾驶辅助系统(ADAS)。受益于汽车电子市场快速成长，汽车电子类应用逐渐成为全球被动元件大厂的支柱性收入。

在汽车电动化、智能化、网联化趋势推动下，汽车电子愈发重要。随着智能网联汽车被列为国家的重要战略方向之一，预计汽车电子行

业的增长潜力还将得到进一步释放。从另一角度来看，汽车电子已成为电子制造业新的增长点，为我国电子制造专用设备厂商提供新的发展机遇。

鹤壁市山城区是出名的汽车电子插接件生产地，有很多生产汽车电子的生产企业，但是这些企业规模小，创新能力低，没有专业的人才和专业的技术，没有完整的产业链，在一定程度上影响了山城区汽车电子产业的发展。

项目的建设，能够为山城区汽车电子生产企业提供专业的人才和专业的技术，提高汽车电子生产企业的创新能力，促进汽车电子工业园生产企业能力有效整合资源，加快山城区产业结构调整，促进山城区区域社会经济发展。

鉴于汽车电子生产企业迎来的发展机遇及问题，国家对汽车电子产业园的政策支持及山城区汽车电子产业的背景，项目建设单位提出了在鹤壁市山城区建设常州汽车电子工业园项目。

2.3 社会效益

鹤壁市山城区是出名的汽车电子插接件生产地，有很多生产汽车电子的生产企业，本项目的建设，以汽车电子工业园为载体，加速汽车电子产业集聚，打造园区核心竞争力的转型升级。山城区常州汽车电子工业园项目建成后，能增强山城区区域支柱产业发展环境，满足山城区汽车电子生产企业设施的建设要求，促进山城区区域经济稳定协调发展，拓展产业市场化空间与设施资源配置，并倡导汽车电子生产企业服务管理与规模化运营融合对接，成为鹤壁市山城区循环经济

发展的创新之举；提高了鹤壁市山城区基础设施和公共服务设施水平的综合承载能力，有利于城乡稳定与和谐发展。

本项目的建设有利于提升山城区汽车电子生产产业综合竞争力，通过合理规划汽车电子工业园的产业功能区块，可以实现产业集聚和产业链的合理延续，进而提升产业竞争力；另一方面，通过本项目的建设，促进鹤壁市企业的技术研究、设备更新和产品开发，为产业竞争力的进一步提高奠定基础。

2.4 经济效益

汽车电子生产企业是国民经济的重要组成部分，近年来，国家相继出台了一系列促进汽车电子工业园发展的法律、行政法规和政策，改善了汽车电子工业园发展的经营环境，促进了汽车电子工业园的健康发展。目前，汽车电子工业园企业在繁荣经济、增加就业、推动创新、催生产业等方面发挥着越来越重要的作用，成为推动经济社会发展的重要力量。汽车电子生产企业依靠技术创新，生产出越来越多高科技含量、高附加值的名牌产品。作为市场经济中最具活力部分，汽车电子生产企业创造了大量的就业机会和技术创新成果，促进竞争、抑制垄断。

通过项目的实施，将惠及山城区区域城乡劳动力向技能型、知识型、科技型的成长转移，可以提高及带动山城区城市配套服务设施建设，提供就业机会，有效地推进山城区地方经济规模化经营，扩大人才、技术、信息、资金、资源的开发利用；建设汽车电子工业园与商贸投资环境氛围，推进山城区常州汽车电子工业园建设乃至区域工业

跨越式发展，促进鹤壁市循环经济产业战略规划的实现，加快区域经济稳定健康的发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设有利于提升山城区汽车电子生产产业综合竞争力，通过合理规划汽车电子工业园的产业功能区块，可以实现产业集聚和产业链的合理延续，进而提升产业竞争力；另一方面，通过本项目的建设，促进鹤壁市汽车电子生产企业的技术研究、设备更新和产品开发，为产业竞争力的进一步提高奠定基础。因此，项目建设具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《中华人民共和国建筑法》；

2.《中华人民共和国招标投标法》；

3.《河南省实施<中华人民共和国招标投标>办法》；

4.《国务院办公厅印发国务院有关部门实施招标投标活动行政监督的职责分工意见的通知》(国办发〔2000〕34 号)；

5.《关于编报工程建设项目招标初步方案的若干规定》；

6.《必须招标的工程项目规定》（国家发改委第 16 号令）；

7.河南省招标投标有关其他规定。

3.3 投资估算

1.项目投资估算明细表

项目总投资为 50,000.00 万元，其中建筑工程费用 42,828.09 万元，工程建设其他费用 1,910.01 万元，基本预备费 1,341.90 万元，建设期利息 3,920.00 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	估算价值				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	建筑工程费用	42,576.86	218.46	32.77		42,828.09
1	场地平整	290.00				290.00
2	生产用房	36,858.51				36,858.51
2.1	主体结构	28,275.00				28,275.00
2.2	室外装修	2,535.00				2,535.00
2.3	室内装饰	2,925.00				2,925.00
2.4	电气	780.00				780.00
2.5	配套的给排水管	585.00				585.00
2.6	通风	390.00				390.00
2.7	消防	1,368.51				1,368.51
3	办公及研发中心	1,417.64				1,417.64
3.1	主体结构	1,087.50				1,087.50
3.2	室外装修	97.50				97.50
3.3	室内装饰	112.50				112.50
3.4	电气	30.00				30.00
3.5	配套的给排水管	22.50				22.50
3.6	通风	15.00				15.00
3.7	消防	52.64				52.64
4	餐厅楼	582.05				582.05
4.1	主体结构	435.00				435.00
4.2	室外装修	39.00				39.00
4.3	室内装饰	60.00				60.00
4.4	电气	12.00				12.00
4.5	配套的给排水管	9.00				9.00
4.6	通风	6.00				6.00
4.7	消防	21.05				21.05
5	总图工程	3,428.66	218.46	32.77		3,679.89
5.1	道路	1,740.00				1,740.00
5.2	停车场	672.00				672.00

序号	工程项目或费用名称	估算价值				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
5.3	雨水管网	224.20				224.20
5.4	污水管网	177.00				177.00
5.5	检查井	26.46				26.46
5.6	绿化	522.00				522.00
5.7	大门	21.00				21.00
5.8	围墙	46.00				46.00
5.9	1000KVA 变压器		32.00	4.80		36.80
5.1	高低配电柜		4.00	0.60		4.60
5.11	路灯		26.46	3.97		30.43
5.12	机动车充电桩		156.00	23.40		179.40
二	第二部分 工程建设其他费用				1,910.01	1,910.01
1	建设单位管理费				324.00	324.00
2	建设项目前期工作咨询费				45.00	45.00
3	工程监理费				577.50	577.50
4	工程造价咨询服务费				85.35	85.35
5	设计费				847.83	847.83
6	工程招标代理服务费				30.33	30.33
三	第三部分-预备费				1,341.90	1,341.90
	基本预备费				1,341.90	1,341.90
四	建设期利息				3,920.00	3,920.00
五	工程建设投资	42,576.86	218.46	32.77	7,171.91	50,000.00

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不等，均为四舍五入所导致。

2.项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为主要建设办公楼及研发中心、生产用房、员工餐厅等，以及建设道路、停车场、给排水、绿化等配套设施。

经预估，项目建成后形成资产价值为 50,000.00 万元，项目资产权益归属于项目单位鹤壁市山城区长风中路街道办事处，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入 197,754.12 万元，其中：经营收入涉及出租收入、充电桩服务费收入和停车位收入共计 197,754.12 万元；现金流出 78,101.12 万元，其中：经营成本及相关税费 78,101.12 万元；现金净流入 119,653.00 万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政项目上缴财政现金净收入占收入总额的比例为 70.60%，项目上缴财政收入占现金净收入比例为 100%。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	10,000.00	20.00%
	专项债券资金	-	-
	小计	-	-
2.债务资金	专项债券资金	40,000.00	80.00%
	银行贷款	-	-
	小计	-	-
合计		50,000.00	100.00

除专项债券及财政资金投入外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比

20.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 3-12 月	2023 年	2024 年	2025 年、26 年 1-2 月	金额
1.资本金	自有资金					
	财政自有资金	4,000.00	3,000.00	1,000.00	2,000.00	10,000.00
	专项债券资金					
	小计	4,000.00	3,000.00	1,000.00	2,000.00	10,000.00
2.债务资金	专项债券资金	4,400.00			35,600.00	40,000.00
	银行贷款					
	小计	4,400.00			35,600.00	40,000.00
合计		8,800.00	3,000.00	1,000.00	37,600.00	50,000.00

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额40,000.00万元。

2022年申请使用4,400.00万元，为2021年河南省城乡发展专项债券（十八期）——2021年河南省政府专项债券（六十一期）债券中4,400.00万元资金用途调整，于2021年河南省城乡发展专项债券（十八期）——2021年河南省政府专项债券（六十一期）债券到期一次性偿还4,400.00万元本金。

2025年计划申请使用35,600.00万元。本次申请使用4,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位

未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,400.00		4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 2 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 3 年	4,400.00			4,400.00	4.00%	176.00	176.00
第 4 年	4,400.00	35,600.00		40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 5 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 6 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 7 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 8 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 9 年	40,000.00			40,000.00	4.00%	1,600.00	1,600.00
第 10 年	40,000.00		4,400.00	35,600.00	4.00%	1,600.00	6,000.00
第 11 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 12 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 13 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 14 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 15 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 16 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 17 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 18 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 19 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 20 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 21 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 22 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 23 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 24 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 26 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 27 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 28 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 29 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 30 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 31 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 32 年	35,600.00			35,600.00	4.00%	1,424.00	1,424.00
第 33 年	35,600.00		35,600.00	0.00	4.00%	1,424.00	37,024.00
合计		40,000.00	40,000.00			44,480.00	84,480.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期为 48 个月。项目运营期为债券存续期第 5 年至第 33 年。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为鹤壁市山城区长风中路街道办事处，项目资产登记单位为鹤壁市山城区长风中路街道办事处。鹤壁市山城区长风中路街道办事处为事业单位，负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，鹤壁市山城区长风中路街道办事处根据项目施工进度向鹤壁市财政局申请资金使用，审批通过后，由鹤壁市财政局将对应金额的债券资金拨付至鹤壁市山城区长风中路街道办事处，再由鹤壁市山城区长风中路街道办事处支付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为生产用房租金收入、餐厅租金收入、研发中心及办公楼租金收入、停车费收入、机动车充电桩收入。每年由鹤壁市山城区长风中路街道办事处收取对应的费用，并归入专用账户。鹤壁市山城区长风中路街道办事处将项目运营产生的收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为生产用房租金收入、餐厅租金收入、研发中心及办公楼租金收入、停车费收入、机动车充电桩收入。

电子资讯及汽车制造业,鹤壁是全国30个电子工业重点城市之一、河南省电子工业基地、河南省汽车产业发展基地，省六大汽车零部件产业集群之一。拥有电子资讯企业 150 余家，能够生产汽车电子、电子元器件、仪器仪表等八大门类、200 多个品种、4,000 多个规格型号

的电子产品，主要产品有激光测量仪、通信光缆、高性能锂电池等。天海集团是全国最大的连接器科研、生产基地和新兴的汽车电子产品研发生产基地，是 3 个汽车行业专业标准档的起草者。无线电四厂是我国军用通信车及方舱专业定点生产企业之一，参与了神舟 5 号、5 号、7 号飞船载人航天通信设备研制和通信保障工作。博大电子科技有限公司是北方最大的电阻器制造基地，拥有省级电子元件技术研发中心，具有较强的技术实力。华中科技电子有限责任公司是中国电子资讯行业的大型军工骨干企业。华晨宝马集团在鹤壁建设了中原汽车基地。台湾富士康鹤壁科技工业园主要生产智能手机、笔记本电脑、平板电脑、相机外壳等金属镁精深加工产品。

鹤壁市山城区是出名的汽车电子插接件生产地，有很多小的汽车电子插接件生产企业。比如鹤壁市山城区金科电子电器制造厂、鹤壁市山城区天瑞汽车电气有限公司、鹤壁市山城区建设街希望汽车电子等等，这些企业主要经营汽车电子电器配件汽车塑料配件开关线束接插件等产品。但是这些企业规模小，缺少技术创新，缺乏专业人才，没有完整的产业链，对于新技术的提高和新产品的研发也不能及时的实现信息共享，这些汽车电子生产企业很难发展壮大。

鹤壁市山城区汽车电子生产企业在发展的过程中，需要专业的人才、专业的技术，需要提升创新的能力，形成完整的产业链，为汽车电子企业研发新技术、新产品提供人才、技术创新的保障。但是鹤壁市山城区没有一个具有规模的汽车电子工业园为汽车电子企业提供专业的人才及技术，没有形成一个完整的产业链。许多汽车电子产业企

业对于专业工业园的需求非常大。

本项目的建设就可以为这些企业提供专业的人才及技术，提供汽车电子的研发场所，提升汽车电子企业的创新能力，形成完整的产业链，加快汽车电子产业集聚，推进汽车电子产业协同发展。本项目的建设可以为企业提供研发、信息共享、资源共享、科技资源共享等公共服务的同时，可节约企业对研发、培训、测试等方面的投入，增加对产品研发服务的投入，满足山城区汽车电子产业的需求。

考虑到以上因素，基于谨慎性原则，本项目生产用房、餐厅、研发中心及办公楼第一年出租率按照60.00%计算，每年增加10.00%，增长到90.00%后不再增长。

（1）生产租金收入

根据项目可行性研究报告，本项目生产用房可供出租面积为195,000㎡。

参考鹤壁市区厂房租金如下：

序号	地点	类型	出租价格（元/㎡·月）
2	山城区地王广场附近	标准化厂房	1.37元/㎡/天
3	山城区石林镇	标准化厂房	1.00元/㎡/天
5	鹤壁天天创业园	标准化厂房	1.00元/㎡/天

基于谨慎性原则，本项目厂房租金按照25.00元/㎡/月测算，考虑物价上涨因素，运营期内租金每三年增长5.00%，增长至第20年后不再增长。

（2）餐厅租金收入

根据项目可行性研究报告，本项目餐厅可供出租面积为 3,000.00

㎡，参照目前鹤壁市餐饮行业租赁及周边园区餐饮业租金费用 35.00 元/㎡/月，基于谨慎性原则，本项目餐厅租金按照 20.00 元/㎡/月，租金每三年上涨 5%，增长至第 20 年后不再增长。

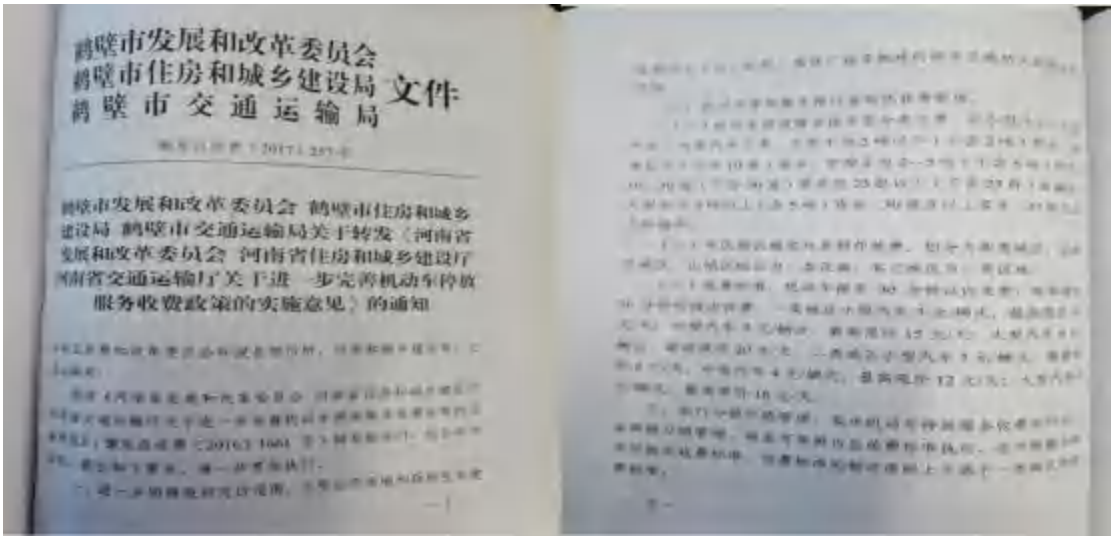
（3）研发中心及办公楼租金收入

根据项目可行性研究报告，本项目建设包括研发中心及办公，总建筑面积为 7,500.00 ㎡，5,500.00 ㎡用于出租，2,000.00 ㎡用于园区自用。参照鹤壁市山城区帝王广场馨坊苑小区及周边办公楼租金 30.00-35.00 元/㎡/月，基于谨慎性原则，本项目办公楼、研发楼租金按 30.00 元/㎡/月，考虑物价上涨因素，租金三年增长 5.00%，增长至第 15 年后不再增长。

（4）停车位收入

本项目共有停车位 800 个，参考鹤壁市发展和改革委员会鹤壁市住房和城乡建设局、鹤壁市交通运输局（鹤发改收费〔2021〕257 号），山城区目前汽车保有量为 31,089 辆。项目位于山城区朝阳街与前进路交叉口东南角，项目附近没有停车场，无法满足人们停车的需要，项目建设的停车位可为外来车辆提供相应的停车位，本项目是山城区常州汽车电子工业园项目，产品的原材料及成品需要大型车辆进行运输，同时外来车辆进入园区需要停车位进行停车，在园区内建设一定数量的车位来满足车辆的停放。基于谨慎性原则，本项目停车位按照平均每日 10.00 元/位。运营期第一年停车场使用率按 60.00%计取，每年增长 10.00%，达到使用率 90.00%后保持稳定。

参考停车场收费文件如下：


鹤壁市发展和改革委员会
鹤壁市住房和城乡建设局 文件
鹤壁市交通运输局

鹤壁市发展和改革委员会 鹤壁市住房和城乡建设局 鹤壁市交通运输局关于转发《河南省发展和改革委员会 河南省住房和城乡建设厅 河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》的通知

（5）机动车充电桩收入

本项目新建机动车充电桩 120 台，交流充电桩一般是 16A@220V（3.5kW）、32A@220V（7kW），这两种规格较常见，面向一般私人乘用车；32A@380V（20kW），63A@380V（40kW），本项目为方便计算，按照 32A@220V（20kW）规格进行计算。使用率营运期第一年按照 30.00%，之后每年增长 5.00%，到使用率为 50.00%达到稳定；使用时间按照平均每天 8 小时计取；服务费参考鹤壁市的充电站价格，基于谨慎性原则，本项目服务费按照 0.40 元/度计取，每年使用天数按 300 天测算。

参考的充电站服务费如下：

4.项目运营成本分析

本项目主要成本为以下几项：

（1）外购燃料及动力

项目主要能耗为自用办公室电费，工作人员及绿化用水。项目自用创业中心面积为 2,000.00 ㎡，按 30.00w/㎡进行计算，则项目全年用电量为 4.32 万 kwh。电费按 1.00 元/kwh 计算，项目外购电力为 4.32 万元。项目新增员工 20 人，每人每天用水为 40.00L/天，新增绿化为 43,500.00 ㎡，浇洒用水按 0.30m³/年进行计算，则新鲜水用量为 14,355.00m³/年，水费按 4.00 元/吨计算，则水费为 5.74 万元。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

项目按劳动人员 20 人，其中，管理人员 7 人，每人工资及福利标准为 6.00 万元/年；保安人员 6 人，每人工资及福利标准为 4.00 万元/年；清洁人员 7 人，每人工资及福利标准为 3.60 万元/年；则年工资及福利费总额为 91.20 万元。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

（3）维修费

本项目的修理费主要为项目日常修理及维护，运营期第一年按项目折旧及摊销费的 10.00%计取。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为用于运营中不可预知的费用，按照收入的 15%计入。运营期内随营业收入的增加而增加。

（5）税费

本项目销项租金收入增值税税率按 13.00%测算，停车费收入增值税税率按 9.00%测算，充电桩服务费税率按 6.00%测算。进项增值税税率水费按 9.00%，电费按 13.00%，维修费按 13.00，其他费用按 6.00%测算。城市建设维护税 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，考虑建设期投资增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税税率 25%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。

税费明细表如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
销项税额	321.34	374.90	428.46	504.75	505.80	505.80	529.63	529.63	529.63	554.73
建设期进项税额	4,128.44									
运营期进项税额	52.52	58.56	64.61	73.01	73.68	74.21	77.20	77.76	78.33	81.50
待抵扣进项税额	3,859.62	3,543.28	3,179.43	2,747.69	2,315.57	1,883.98	1,431.55	979.68	528.38	55.15
增值税										
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
房产税	404.26	471.63	539.01	636.70	636.70	636.70	668.49	668.49	668.49	701.95
折旧及摊销	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33
债券利息	176.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,424.00	1,424.00
利润总额	436.94	-586.94	-187.01	396.16	369.69	363.05	548.46	541.49	710.34	905.43
企业所得税				99.04	92.42	90.76	137.11	135.37	177.58	226.36
税费合计	404.26	471.63	539.01	735.74	729.12	727.46	805.60	803.86	846.07	928.31

（续表）

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
销项税额	557.18	557.18	583.68	583.68	583.68	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30
建设期进项税额										
运营期进项税额	82.35	82.96	86.32	86.96	87.62	91.04	91.73	92.44	93.17	93.92

项目	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
待抵扣进项税额										
增值税	419.68	474.22	497.36	496.72	496.06	519.26	518.57	517.86	517.13	516.38
附加税	50.36	56.91	59.68	59.61	59.53	62.31	62.23	62.14	62.06	61.97
房产税	705.22	705.22	740.56	740.56	740.56	776.04	776.04	776.04	776.04	776.04
折旧及摊销	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33
债券利息	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00
利润总额	867.34	853.09	1,056.13	1,048.11	1,039.90	1,243.28	1,234.66	1,225.82	1,216.76	1,207.48
企业所得税	216.83	213.27	264.03	262.03	259.98	310.82	308.66	306.45	304.19	301.87
税费合计	1,392.09	1,449.62	1,561.63	1,558.92	1,556.13	1,668.43	1,665.50	1,662.49	1,659.42	1,656.26

（续表）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
销项税额	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	610.30	16,194.27
建设期进项税额										
运营期进项税额	94.69	95.47	96.28	97.11	97.95	98.82	99.71	100.62	101.55	2,482.09
待抵扣进项税额										
增值税	515.61	514.83	514.02	513.19	512.35	511.48	510.59	509.68	508.75	9,583.74
附加税	61.87	61.78	61.68	61.58	61.48	61.38	61.27	61.16	61.05	1,150.05
房产税	776.04	776.04	776.04	776.04	776.04	776.04	776.04	776.04	776.04	20,529.10
折旧及摊销	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,583.33	45,916.57

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	合计
债券利息	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	41,280.00
利润总额	1,197.96	1,188.20	1,178.20	1,167.95	1,157.46	1,146.68	1,135.64	1,124.34	1,112.74	24,899.35
企业所得税	299.49	297.05	294.55	291.99	289.36	286.67	283.91	281.08	278.18	6,309.05
税费合计	1,653.01	1,649.70	1,646.29	1,642.80	1,639.23	1,635.57	1,631.81	1,627.96	1,624.02	37,571.94

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	运营期								
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
一	**营业收入**	**3,926.59**	**4,581.02**	**5,235.46**	**6,165.29**	**6,183.72**	**6,183.72**	**6,472.40**	**6,472.40**	**6,472.40**
1	生产用房租金收入	3,510.00	4,095.00	4,680.00	5,528.25	5,528.25	5,528.25	5,804.14	5,804.14	5,804.14
	出租面积（㎡）	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
	租金（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	餐厅租金收入	43.20	50.40	57.60	68.04	68.04	68.04	71.44	71.44	71.44
	出租面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	租金（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05

序号	项目	运营期								
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
	负荷率	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	时间（月）	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	研发中心及办公楼租金收入	118.80	138.60	158.40	187.11	187.11	187.11	196.50	196.50	196.50
	出租面积（㎡）	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
	租金（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	停车费收入	144.00	168.00	192.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	停车位数量（个）	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	收费标准（元/个）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	使用率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300
5	机动车充电桩收入	110.59	129.02	147.46	165.89	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32
	服务费	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	充电桩数量（台）	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	充电桩功率	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
	日使用时间（小时）	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	使用率	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

序号	项目	运营期								
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年
	使用天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	**付现成本**	**1,252.84**	**1,424.86**	**1,597.07**	**1,940.09**	**1,943.23**	**1,948.74**	**2,077.52**	**2,083.31**	**2,133.24**
1	外购燃料及动力	10.06	10.31	10.57	10.83	11.10	11.38	11.66	11.96	12.26
1.1	水费	5.74	5.88	6.03	6.18	6.33	6.49	6.65	6.82	6.99
1.2	电费	4.32	4.43	4.54	4.65	4.77	4.89	5.01	5.14	5.27
2	工资及福利费	91.20	93.48	95.82	98.22	100.68	103.20	105.78	108.42	111.13
3	维修费	158.33	162.29	166.35	170.51	174.77	179.14	183.62	188.21	192.92
4	其他费用	588.99	687.15	785.32	924.79	927.56	927.56	970.86	970.86	970.86
5	税费	404.26	471.63	539.01	735.74	729.12	727.46	805.60	803.86	846.07
三	**项目收益**	**2,673.75**	**3,156.16**	**3,638.39**	**4,225.20**	**4,240.49**	**4,234.98**	**4,394.88**	**4,389.09**	**4,339.16**

（续表）

序号	项目	运营期								
		第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	**营业收入**	**6,776.39**	**6,806.09**	**6,806.09**	**7,127.03**	**7,127.03**	**7,127.03**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**
1	生产用房租金收入	6,094.76	6,094.76	6,094.76	6,400.13	6,400.13	6,400.13	6,720.25	6,720.25	6,720.25
	出租面积（㎡）	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
	租金（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	运营期								
		第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	餐厅租金收入	75.01	75.01	75.01	78.76	78.76	78.76	81.00	81.00	81.00
	出租面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	租金（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.00	25.00	25.00
	负荷率	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	时间（月）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	研发中心及办公楼租金收入	206.30	236.00	236.00	247.82	247.82	247.82	247.82	247.82	247.82
	出租面积（㎡）	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
	租金（元/㎡/月）	34.73	39.73	39.73	41.72	41.72	41.72	41.72	41.72	41.72
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	停车费收入	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	停车位数量（个）	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	收费标准（元/个）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	使用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（天）	300	300	300	300	300	300	300	300	300
5	机动车充电桩收入	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32
	服务费	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

序号	项目	运营期								
		第 14 年	**第 15 年**	**第 16 年**	**第 17 年**	**第 18 年**	**第 19 年**	**第 20 年**	**第 21 年**	**第 22 年**
	充电桩数量（台）	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	充电桩功率	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
	日使用时间（小时）	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	使用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
	使用天数	300	300	300	300	300	300	300	300	300
二	**付现成本**	**2,268.98**	**2,745.32**	**2,811.16**	**2,979.82**	**2,985.84**	**2,992.00**	**3,161.82**	**3,168.29**	**3,174.92**
1	外购燃料及动力	12.56	12.88	13.20	13.53	13.87	14.22	14.57	14.94	15.31
1.1	水费	7.16	7.34	7.52	7.71	7.90	8.10	8.30	8.51	8.72
1.2	电费	5.40	5.54	5.68	5.82	5.97	6.12	6.27	6.43	6.59
2	工资及福利费	113.91	116.76	119.68	122.67	125.74	128.88	132.10	135.40	138.79
3	维修费	197.74	202.68	207.75	212.94	218.26	223.72	229.31	235.04	240.92
4	其他费用	1,016.46	1,020.91	1,020.91	1,069.05	1,069.05	1,069.05	1,117.41	1,117.41	1,117.41
5	税费	928.31	1,392.09	1,449.62	1,561.63	1,558.92	1,556.13	1,668.43	1,665.50	1,662.49
三	**项目收益**	**4,507.41**	**4,060.77**	**3,994.93**	**4,147.21**	**4,141.19**	**4,135.03**	**4,287.57**	**4,281.10**	**4,274.47**

（续表）

序号	项目	运营期					
		第 23 年	**第 24 年**	**第 25 年**	**第 26 年**	**第 27 年**	**第 28 年**
一	**营业收入**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**

序号	项目	运营期					
		第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年
1	生产用房租金收入	6,720.25	6,720.25	6,720.25	6,720.25	6,720.25	6,720.25
	出租面积（㎡）	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
	租金（元/㎡/月）	31.91	31.91	31.91	31.91	31.91	31.91
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12
2	餐厅租金收入	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00
	出租面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	租金（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	负荷率	12	12	12	12	12	12
	时间（月）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	研发中心及办公楼租金收入	247.82	247.82	247.82	247.82	247.82	247.82
	出租面积（㎡）	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
	租金（元/㎡/月）	41.72	41.72	41.72	41.72	41.72	41.72
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12
4	停车费收入	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	停车位数量（个）	800	800	800	800	800	800
	收费标准（元/个）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

序号	项目	运营期					
		第 23 年	**第 24 年**	**第 25 年**	**第 26 年**	**第 27 年**	**第 28 年**
	使用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	时间（天）	300	300	300	300	300	300
5	机动车充电桩收入	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32
	服务费	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	充电桩数量（台）	120	120	120	120	120	120
	充电桩功率	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
	日使用时间（小时）	8	8	8	8	8	8
	使用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
	使用天数	300	300	300	300	300	300
二	**付现成本**	**3,181.72**	**3,188.68**	**3,195.81**	**3,203.14**	**3,210.63**	**3,218.32**
1	外购燃料及动力	15.69	16.08	16.48	16.89	17.31	17.75
1.1	水费	8.94	9.16	9.39	9.62	9.86	10.11
1.2	电费	6.75	6.92	7.09	7.27	7.45	7.64
2	工资及福利费	142.26	145.82	149.47	153.21	157.04	160.97
3	维修费	246.94	253.11	259.44	265.93	272.58	279.39
4	其他费用	1,117.41	1,117.41	1,117.41	1,117.41	1,117.41	1,117.41
5	税费	1,659.42	1,656.26	1,653.01	1,649.70	1,646.29	1,642.80
三	**项目收益**	**4,267.67**	**4,260.71**	**4,253.58**	**4,246.25**	**4,238.76**	**4,231.07**

（续表）

序号	项目	运营期					合计
		第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	
一	**营业收入**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**	**7,449.39**	**197,754.12**
1	生产用房租金收入	6,720.25	6,720.25	6,720.25	6,720.25	6,720.25	177,850.34
	出租面积（㎡）	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000	
	租金（元/㎡/月）	31.91	31.91	31.91	31.91	31.91	
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	时间（月）	12	12	12	12	12	
2	餐厅租金收入	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	2,164.95
	出租面积（㎡）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	租金（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
	负荷率	12	12	12	12	12	
	时间（月）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3	研发中心及办公楼租金收入	247.82	247.82	247.82	247.82	247.82	6,457.87
	出租面积（㎡）	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	
	租金（元/㎡/月）	41.72	41.72	41.72	41.72	41.72	
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	时间（月）	12	12	12	12	12	
4	停车费收入	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	6,120.00

序号	项目	运营期					合计
		第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	
	停车位数量（个）	800	800	800	800	800	
	收费标准（元/个）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
	使用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	时间（天）	300	300	300.00	300.00	300.00	
5	机动车充电桩收入	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	5,160.96
	服务费	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
	充电桩数量（台）	120	120	120	120	120	
	充电桩功率	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	
	日使用时间（小时）	8	8	8	8	8	
	使用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50%	
	使用天数	300	300	300	300	300	
二	**付现成本**	**3,226.19**	**3,234.27**	**3,242.55**	**3,251.03**	**3,259.73**	**78,101.12**
1	外购燃料及动力	18.19	18.65	19.12	19.60	20.09	421.06
1.1	水费	10.36	10.62	10.89	11.16	11.44	239.92
1.2	电费	7.83	8.03	8.23	8.44	8.65	181.14
2	工资及福利费	164.99	169.11	173.34	177.67	182.11	3,817.85
3	维修费	286.37	293.53	300.87	308.39	316.10	6,627.15
4	其他费用	1,117.41	1,117.41	1,117.41	1,117.41	1,117.41	29,663.12

序号	项目	运营期					合计
		第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年	
5	税费	1,639.23	1,635.57	1,631.81	1,627.96	1,624.02	37,571.94
三	**项目收益**	**4,223.20**	**4,215.12**	**4,206.84**	**4,198.36**	**4,189.66**	**119,653.00**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	197,754.12		3,926.59	4,581.02	5,235.46	6,165.29	6,183.72	6,183.72
经营活动支出（含税费）	78,101.12		1,252.84	1,424.86	1,597.07	1,940.09	1,943.23	1,948.74
经营活动产生的现金净额	119,653.00		2,673.75	3,156.16	3,638.39	4,225.20	4,240.49	4,234.98
二、投资活动产生的现金	-							
建设成本支出（含建设期利息）	50,000.00	50,000.00						
投资活动产生的现金净额	-50,000.00	-50,000.00						
三、融资活动产生的现金	-							
财政资金	10,000.00	10,000.00						
债券资金	40,000.00	40,000.00						

年度	合计	建设期	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
银行借款	-							
偿还债券本金	40,000.00			-	-	-	-	4,400.00
偿还银行借款本金	-							
支付债券利息	42,352.00		1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	-32,352.00	50,000.00	-1,600.00	-1,600.00	-1,600.00	-1,600.00	-1,600.00	-6,000.00
四、净现金流量	37,301.00	-	1,073.75	1,556.16	2,038.39	2,625.20	2,640.49	-1,765.02
五、累计现金流量	37,301.00	-	1,073.75	2,629.91	4,668.30	7,293.50	9,933.99	8,168.97

（续表）

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	6,472.40	6,472.40	6,472.40	6,776.39	6,806.09	6,806.09	7,127.03	7,127.03	7,127.03
经营活动支出（含税费）	2,077.52	2,083.31	2,133.24	2,268.98	2,745.32	2,811.16	2,979.82	2,985.84	2,992.00
经营活动产生的现金净额	4,394.88	4,389.09	4,339.16	4,507.41	4,060.77	3,994.93	4,147.21	4,141.19	4,135.03
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									

年度	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金									
支付债券利息	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00
四、净现金流量	2,970.88	2,965.09	2,915.16	3,083.41	2,636.77	2,570.93	2,723.21	2,717.19	2,711.03
五、累计现金流量	11,139.85	14,104.94	17,020.10	20,103.51	22,740.28	25,311.21	28,034.42	30,751.61	33,462.64

（续表）

年度	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39
经营活动支出（含税费）	3,161.82	3,168.29	3,174.92	3,181.72	3,188.68	3,195.81	3,203.14	3,210.63
经营活动产生的现金净额	4,287.57	4,281.10	4,274.47	4,267.67	4,260.71	4,253.58	4,246.25	4,238.76
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								

年度	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00
四、净现金流量	2,863.57	2,857.10	2,850.47	2,843.67	2,836.71	2,829.58	2,822.25	2,814.76
五、累计现金流量	36,326.21	39,183.31	42,033.78	44,877.45	47,714.16	50,543.74	53,365.99	56,180.75

（续表）

年度	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39	7,449.39
经营活动支出（含税费）	3,218.32	3,226.19	3,234.27	3,242.55	3,251.03	3,259.73
经营活动产生的现金净额	4,231.07	4,223.20	4,215.12	4,206.84	4,198.36	4,189.66
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出（含建设期利息）						
投资活动产生的现金净额						

年度	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	第 33 年
三、融资活动产生的现金						
财政资金						
债券资金						
银行借款						
偿还债券本金	-	-	-	-	-	35,600.00
偿还银行借款本金						
支付债券利息	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00	1,424.00
支付银行借款利息						
融资活动产生的现金净额	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-1,424.00	-37,024.00
四、净现金流量	2,807.07	2,799.20	2,791.12	2,782.84	2,774.36	-32,834.34
五、累计现金流量	58,987.82	61,787.02	64,578.14	67,360.98	70,135.34	37,301.00

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 119,653.00 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.42 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		176.00	176.00	
第 2 年		176.00	176.00	
第 3 年		176.00	176.00	
第 4 年		1,600.00	1,600.00	
第 5 年		1,600.00	1,600.00	2,673.75
第 6 年	-	1,600.00	1,600.00	3,156.16
第 7 年	-	1,600.00	1,600.00	3,638.39
第 8 年	-	1,600.00	1,600.00	4,225.20
第 9 年	-	1,600.00	1,600.00	4,240.49
第 10 年	4,400.00	1,600.00	6,000.00	4,234.98
第 11 年	-	1,424.00	1,424.00	4,394.88
第 12 年	-	1,424.00	1,424.00	4,389.09
第 13 年	-	1,424.00	1,424.00	4,339.16
第 14 年	-	1,424.00	1,424.00	4,507.41
第 15 年	-	1,424.00	1,424.00	4,060.77
第 16 年	-	1,424.00	1,424.00	3,994.93
第 17 年	-	1,424.00	1,424.00	4,147.21
第 18 年	-	1,424.00	1,424.00	4,141.19
第 19 年	-	1,424.00	1,424.00	4,135.03
第 20 年	-	1,424.00	1,424.00	4,287.57
第 21 年	-	1,424.00	1,424.00	4,281.10
第 22 年	-	1,424.00	1,424.00	4,274.47
第 23 年	-	1,424.00	1,424.00	4,267.67
第 24 年	-	1,424.00	1,424.00	4,260.71

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年	-	1,424.00	1,424.00	4,253.58
第 26 年	-	1,424.00	1,424.00	4,246.25
第 27 年	-	1,424.00	1,424.00	4,238.76
第 28 年	-	1,424.00	1,424.00	4,231.07
第 29 年	-	1,424.00	1,424.00	4,223.20
第 30 年	-	1,424.00	1,424.00	4,215.12
第 31 年	-	1,424.00	1,424.00	4,206.84
第 32 年	-	1,424.00	1,424.00	4,198.36
第 33 年	35,600.00	1,424.00	37,024.00	4,189.66
合计	40,000.00	44,480.00	84,480.00	119,653.00
本息覆盖倍数	1.42			

注：用途调整 4,400.00 万元的本金于 2031 年 11 月 24 日到期（上表第 10 年）偿还，偿还当年有足够的累计现金流量 8,168.97 万元可覆盖还本支出。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 119,653.00 万元，应付债券本金及利息合计 84,480.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.42 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
债券本息合计	84,480.00	84,480.00	84,480.00	86,704.00
项目收益	119,653.00	109,765.29	115,747.94	119,653.00
覆盖倍数	1.42	1.30	1.37	1.38

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还

本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：山城区常州汽车电子工业园项目

主管部门：鹤壁市山城区长风中路街道办事处

实施单位：鹤壁市山城区长风中路街道办事处债券规模：本项目拟申请债券资金总额40,000.00万元用于项目建设，期限30年。

项目绩效目标申报表如下：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="5">山城区常州汽车电子工业园项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="2">鹤壁市山城区长风中路街道办事处</td><td>项目单位</td><td colspan="2">鹤壁市山城区长风中路街道办事处</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td colspan="2">建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">50,000.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政拨款</td><td colspan="3">10,000.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">债券资金</td><td colspan="3">40,000.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">自筹资金</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="6">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="6">目标1：按照可研报告及批复完成建设内容；
目标2：预计完工日期2024年2月底；
目标3:通过本项目建设,有利于提升山城区汽车电子生产产业综合竞争力，通过合理规划汽车电子工业园的产业功能区块，可以实现产业集聚和产业链的合理延续，进而提升产业竞争力。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">产出指标</td><td rowspan="2">数量指标</td><td colspan="2">总用地面积</td><td colspan="2">290,000.00 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">总建筑面积</td><td colspan="2">206,710.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td colspan="2">工程竣工验收合格率</td><td colspan="2">≥95%</td></tr>
</table>

			工程竣工配套基础设施正常使用率	≥95%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	总投资	上下浮动 5%
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			运营期间年平均收入	≥5000 万元
			运营期间年平均纳税	≥500.00 万元
		社会效益指标	促进社会和谐稳定发展	促进
			促进产业发展	加快
			提升产业竞争力	改善
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类防控标准
			气体排放	符合大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）
			施工噪音	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准
			环保行政处罚次数	0
			污水排放	符合污水综合排放标准（GB 8978-1996）
		可持续影响指标	运营年限	≥30 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	入驻企业满意度	≥85%

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

汽车电子生产企业是国民经济的重要组成部分，近年来，国家相继出台了一系列促进汽车电子工业园发展的法律、行政法规和政策，改善了汽车电子工业园发展的经营环境，促进了汽车电子工业园的健康发展。目前，汽车电子工业园企业在繁荣经济、增加就业、推动创

新、催生产业等方面发挥着越来越重要的作用，成为推动经济社会发展的重要力量。汽车电子生产企业依靠技术创新，生产出越来越多高科技含量、高附加值的名牌产品。作为市场经济中最具活力部分， 汽车电子生产企业创造了大量的就业机会和技术创新成果，促进竞争、抑制垄断， 但在资金、技术、场地、信息等方面面临诸多困难，政府要采取必要政策措施给予扶持。比如《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 》、《产业结构调整目录》、《山城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等等政策的支持，为山城区汽车电子生产企业的发展给予支持。

汽车电子生产企业在国民经济中发挥着重要作用。大力发展汽车电子生产企业，是建设创新型国家的重要任务。我国就汽车电子生产企业的发展采取了一系列重大改革措施，取得了重要突破和实质性进展。但仍然存在着产业拓展能力严重不足的问题，较低的汽车电子生产企业能力无法满足企业发展的要求，严重制约了汽车电子生产企业整体的提高。鹤壁市山城区是出名的汽车电子插接件生产地，有很多生产汽车电子的生产企业，但是这些企业规模小，创新能力低，没有专业的人才和专业的技术，没有完整的产业链，在一定程度上影响了山城区汽车电子产业的发展。

因此，本项目的建设，能够为山城区汽车电子生产企业提供专业的人才和专业的技术，提高汽车电子生产企业的创新能力，促进汽车电子工业园生产企业能力有效整合资源，加快山城区产业结构调整，

促进山城区区域社会经济发展。

2.项目实施的公益性

本项目的建设有利于提升山城区汽车电子生产产业综合竞争力，通过合理规划汽车电子工业园的产业功能区块，可以实现产业集聚和产业链的合理延续，进而提升产业竞争力；另一方面，通过本项目的建设，促进鹤壁市汽车电子生产企业的技术研究、设备更新和产品开发，为产业竞争力的进一步提高奠定基础。具有一定的公益性，属于专项债支持领域。

3.项目实施的收益性

通过项目的实施，可以提高及带动山城区城市配套服务设施建设，提供就业机会，有效地推进山城区地方经济规模化经营，扩大人才、技术、信息、资金、资源的开发利用；建设汽车电子工业园与商贸投资环境氛围，推进山城区常州汽车电子工业园建设乃至区域工业跨越式发展，促进鹤壁市循环经济产业战略规划的实现，加快区域经济稳定健康的发展。

因此，本项目具有较好的经济效益。

本项目收入来源为生产用房租金收入、餐厅租金收入、研发中心及办公楼租金收入、停车费收入、机动车充电桩收入，均根据周边价格参考合理估算，具有一定的收益。

4.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于产业园区项目属于立

项审批制度，且已获得鹤壁市山城区发展和改革委员会《关于山城区常州汽车电子工业园项目可行性研究报告的批复》（山发改〔2021〕94号）。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券资金投向领域，本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

本项目属于新建项目，项目已取得可研批复、用地审批和环评审批项目手续完备。

本项目目前属于筹备阶段，已成立项目建设领导小组，负责各项手续的办理、设计、报批与实施等工作。

因此，本项目手续完备、筹备工作充足有序，确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资额为50,000.00万元，其中计划申请政府专项债券资金40,000.00万元，财政资金安排10,000.00万元。财政资金保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入

预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金符合相关规定，该项目资金在专项债资金支持范围内，该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32 号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89 号)等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

绩效目标经过充分论证和合理测算。项目的实施方案和所采取的具体措施切实可行，并能确保绩效目标如期实现。综合考虑成本效益，有必要安排财政资金。

本项目绩效目标反应了山城区常州汽车电子工业园项目建成后，能增强山城区区域支柱产业发展环境，满足山城区汽车电子生产企业设施的建设要求，促进山城区区域经济稳定协调发展，拓展产业市场化空间与设施资源配置，并倡导汽车电子生产企业服务管理与规模化运营融合对接，成为鹤壁市山城区循环经济发展的创新之举；提高了鹤壁市山城区基础设施和公共服务设施水平的综合承载能力，有利于城乡稳定与和谐发展。

本项目绩效目标设置了相关联的绩效指标，细化和量化的绩效指标与工作内容相关。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

泰山路街道福田一区等6个老旧小区改造配套基础设施项目（小区红线内）实施方案

日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 12
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 43
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 事前绩效评估 46
7.1 事前绩效评估方法 46
7.2 事前绩效评估内容 47
7.3 事前绩效评估结论 47

第一章 项目概况

1.1 项目名称

泰山路街道福田一区等6个老旧小区改造配套基础设施项目（小区红线内）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局。

表1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410611791902376G
机构性质	机关单位
法定代表人	崔文娜
机构地址	河南省鹤壁市淇滨区湘江路东段鹤壁东区创业创新园4号楼533A室
赋码机关	中共鹤壁市淇滨区委机构编制委员会办公室

鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为

还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁市淇滨区泰山路街道福田一区、福田二区、福田三区、王升屯新村、王升屯北院、三和佳苑等 6 个老旧小区。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：鹤壁市淇滨区泰山路街道福田一区、福田二区、福田三区、王升屯新村、王升屯北院、三和佳苑等 6 个老旧小区，涉及 147 栋楼，5,131 户，总建筑面积 71.78 万平方米。该项目主要对 6 个老旧小区内建筑内外墙面、道路修整、规划停车、充电装置、雨污管网、照明、通信线缆、监控、绿化以及垃圾分类、快递柜等配套服务设施进行总体改造，旨在补充老旧小区配套设施短板，实现老旧小区主体和配套设施的全面升级。

具体小区情况如下表：

序号	项目名称	房屋性质	涉及户数（户）	小区内楼栋数（栋）	总建筑面积（万㎡）	建成时间（年）
1	王升屯新村	其他	592	20	8.40	2004
2	王升屯北院	其他	48	2	0.58	2000
3	福田三区	普通商品房小区	1,456	36	18.80	2003
4	福田二区	普通商品房小区	1,546	37	21.50	2003
5	福田一区	普通商品房小区	798	25	12.20	2003
6	三和佳苑	普通商品房小区	691	27	10.30	2005
合计			5,131	147	71.78	

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	房屋粉刷工程			
1	外墙	㎡	396,654.60	
2	公共内墙	㎡	280,963.68	
二	室外改造工程			
1	沥青路面铺装	㎡	19,171.64	
2	雨水管网改造工程	m	33,054.55	
3	污水管网改造工程	m	35,698.91	
4	非机动车车棚	㎡	12,759.06	车棚广告位 425 个
5	非机动车充电桩	个	3,189	
6	停车位铺装	㎡	38,343.28	车位 1,534 个
7	机动车充电桩	个	154	快充
8	太阳能庭院灯	套	3,306	灯杆广告位 3,306 个
10	智能快递柜	个	17	智能快递柜 17 个
11	智能售卖柜	个	17	智能售卖柜 17 个
12	垃圾桶	套	442	
13	成品门禁	套	17	
14	室外监控	套	331	
15	通信工程	m	28,426.91	
16	绿化景观改造	㎡	11,436.87	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 1 月，预计完工时间 2026 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 17,711.30 万元。其中：财政预算资金 10,211.30 万元，专项债券资金 7,500.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	5,000.00	5,211.30	10,211.30	57.65%

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
专项债券资金	7,500.00	-	7,500.00	42.35%
合计	12,500.00	5,211.30	17,711.30	100.00%
占比	70.58%	29.42%	100.00%	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得淇滨区发展和改革委员会《关于泰山路街道福田一区等 6 个老旧小区改造配套基础设施项目（小区红线内）可行性研究报告的批复》（淇滨发改〔2022〕204 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局，主管部门为鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局按照

建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局根据运营情况及时向淇滨区财政局上缴项目运营收益，由鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

本项目涉及6个老旧小区，小区大多建成于上个世纪90年代及本世纪初，建成时间基本超过20年，随着居住人口增多、设施老化、缺乏必要的维修管理、物业缺失、原有设计标准低等因素，有几个突出问题：

一是建筑外立面陈旧褪色、内墙部分脱落，影响美观，存在高空坠物的安全隐患。

二是道路坑坑洼洼，不方便社区内的老人小孩日常出行。不平整、无坡度的路面，使得下雨天雨水无法及时排放，形成“陆地湖”，几天不会干燥，影响出行和老人的身体健康。

三是雨污水管道堵塞，排水管道采用塑料管材，长时间使用出现老化、拥堵现象，如遇阴雨天气，经常出现雨污水溢出现象。

四是社区内停车位较少，停车不规范，占用消防通道，占用公共绿地，既影响交通，又破坏小区内和谐的居住环境。现有电动车车棚充电桩数量不足、充电过慢、车棚顶部破损。

五是路灯缺失，项目所涉及大部分小区仅大门口配备照明设施，小区内道路及楼体周边无照明路灯，小区内居住老人较多，会产生较大的安全隐患。

六是垃圾分类设施缺少，小区现有垃圾装置单一，不能达到垃圾分类的标准；快递柜缺失，导致快递散落小区门口，既不雅观又容易丢失。

七是社区内杂草丛生，无核心绿化景观，一些土地被私自占用，破坏小区景观的可观赏性。

随着鹤壁市城市化水平的不断提高，人民群众的生活居住条件标准逐渐提升，城市内的老旧小区已经无法跟上时代的需求，它们不仅影响着居民的生活，同时也会制约城市的发展。鹤壁市淇滨区泰山路街道福田一区、福田二区、福田三区、王升屯新村、王升屯北院、三和佳苑等6个老旧小区，建设标准不高、设备设施落后、功能配套不全、缺乏长效管理机制等问题日益突出。为完善城市功能，切实改善民生，故提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号）、国家发展改革委关于印发《2022年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》的通知（发改规划〔2022〕371号）、河南省人民政府办公厅关于《关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》（豫政办〔2019〕58号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

为推进城乡环境综合整治的决策部署，改善鹤壁市淇滨区居民的生活环境和居住条件，全面提升城市功能与品质，提升城市文明形象，结合淇滨区的实际，以建设“美丽宜居、整洁文明”城市环境为目标，围绕解决人民日益增长的美好生活需要和城市基础设施不健全、城市公共服务不完善之间的矛盾，全力推进鹤壁市淇滨区老旧小

区改造，重点整治群众关心关注的老旧小区“脏、乱、差”问题，不断完善淇滨区城市基础设施，改善居民生活环境，推进鹤壁市高质量发展。

城市化建设与老旧小区改造提质的建设，可以进一步改善群众居住环境，提高群众生活水平，增强群众文明意识，促使群众和谐向上，保障群众同享城市过去改革发展和文明进步成果，积极建设文明和谐社区。

2.4 经济效益

本项目的建设可以有效带动城市基础设施和房地产业的发展，扩大投资需求，尤其是吸引社会资本参与城市建设，对于扩大内需增加对住宅、耐用消费品和服务业的需求，拉动相关产业发展等都具有十分重要的意义。与此同时由于老旧小区改造提质能够集约、节约利用土地，盘活土地使用效益，拓宽经济发展空间，带来城市环境的优化升级，推动城市经济的健康发展。

2.5 项目公益性

老旧小区改造是党中央提出的一项民生工程，也是一项改善居住环境、提高生活水平的惠民工程。本项目通过在小区“15 分钟生活圈”内增设停车场和其他基础配套设施，一方面切实解决“停车乱、停车难”的问题，做到还路于民、便利为民；另一方面，因老旧小区老龄化人口较多，满足社区老年人活动需求已成为老旧小区改造的重点工作，照明、路况、监控的改善等将让越来越多老年人在社区享受到灯明、路畅、景美、安全的社区服务。本项目的建设让老旧小区改

造成为提升群众满意度和幸福指数的为民工程、贴心工程。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算的内容包括：建筑安装工程费、工程建设其他费、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.鹤壁市2022年信息价；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资17,711.30万元，其中：工程费用为15,015.32万元，工程建设其他费用1,205.25万元，预备费973.23万元，建设期利息517.50万元。

表3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程	安装工程	其他费用	合计
一	工程费用	8,047.13	6,968.19		15,015.32
1	王升屯新村	886.35	768.44		1,654.79

序号	工程项目或费用名称	建筑工程	安装工程	其他费用	合计
2	王升屯北院	73.04	67.15		140.19
3	福田三区	2,339.46	2,020.18		4,359.64
4	福田二区	2,446.43	2,111.23		4,557.66
5	福田一区	1,233.63	1,073.11		2,306.75
6	三和佳苑	1,068.22	928.07		1,996.29
二	第二部分其他费用小计			1,205.25	1,205.25
1	前期工作费			50.78	50.78
2	项目建设管理费			190.15	190.15
3	工程设计费			479.84	479.84
4	工程监理费			306.27	306.27
5	招标代理费			28.78	28.78
7	造价咨询费			75.08	75.08
8	场地准备和临时设施费			74.35	74.35
三	预备费			973.23	973.23
四	建设投资	8,047.13	6,968.19	2,178.48	17,193.80
五	建设期利息			517.50	517.50
六	项目总投资	8,047.13	6,968.19	2,695.98	17,711.30

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为鹤壁市淇滨区泰山路街道福田一区、福田二区、福田三区、王升屯新村、王升屯北院、三和佳苑等6个老旧小区，涉及147栋楼，5,131户，总建筑面积71.78万平方米。该项目主要对6个老旧小区内建筑内外墙面、道路修整、规划停车、充电装置、雨污管网、照明、通信线缆、监控、绿化以及垃圾分类、快递柜等配套服务设施进行总体改造，旨在补充老旧小区配套设施短板，实现老旧小区主体和配套设施的全面升级。

经预估，项目建成后形成资产价值为15,015.32万元，项目资产权益归属于项目单位鹤壁市淇滨区住房和城乡建设局，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入32,235.15万元，其中：经营收入涉及广告收入、停车位收入、充电桩收入及便民服务设施出租收入共计32,235.15万元；现金流出11,697.5万元，其中：经营成本及相关税费11,697.5万元；现金净流入20,537.65万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即80.34%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额7,500.00万元。其中：2025年计划使用7,500.00万元，本次申请使用7,500.00万元。假设债券票面利率4%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,500.00		7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 2 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 3 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 4 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 5 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 6 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 7 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 8 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 9 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 10 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 11 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 12 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 13 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 14 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 15 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 16 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 17 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 18 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 19 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 20 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 21 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 22 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 23 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 24 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 25 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 26 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 27 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 28 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 29 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
第 30 年	7,500.00		7,500.00		4.00%	300.00	7,800.00
合计		7,500.00	7,500.00			9,000.00	16,500.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存

续的第 3 年），收益期 28 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	灯杆、车棚等广告位	广告收入	10,646.30	33.03%
2	停车位	停车位收入	10,797.21	33.50%
3	充电桩	充电桩收入	10,558.91	32.76%
4	智能快递柜、智能售卖柜	便民服务设施出租收入	232.73	0.72%
合计			32,235.15	100.00%

（1）广告收入

①数量

根据可行性研究报告，各小区具体广告位分布如下图所示：

序号	小区名称	灯杆广告（个）	车棚广告（个）	小区墙面广告（个）
1	王升屯新村	364	47	13
2	王升屯北院	30	4	1
3	福田三区	961	124	24
4	福田二区	1,005	129	25
5	福田一区	507	65	17
6	三和佳苑	439	56	18
7	合计	3,306	425	98

本项目可供出租灯杆广告位有 3,306 个，车棚广告位 425 个，小区墙面广告位 98 个。

②价格

根据可行性研究报告，项目周边小区广告位价格如下表所示：

社区	广告类型	广告规格	广告位设置数	价格标准（元/个/年）
兰苑社区	灯杆广告位	0.12 ㎡~0.18 ㎡	80 幅	600.00~1,000.00
	车棚广告位	0.5 ㎡~1.00 ㎡	20 幅	1,000.00~1,800.00

社区	广告类型	广告规格	广告位设置数	价格标准（元/个/年）
	墙面广告位	0.80 ㎡~1.20 ㎡	18 幅	1,500.00~3,500.00
姜庄社区	灯杆广告位	0.14 ㎡~0.18 ㎡	70 幅	800.00~1,000.00
	车棚广告位	0.40 ㎡~1.00 ㎡	12 幅	900.00~1,800.00
	墙面广告位	0.50 ㎡~1.20 ㎡	10 幅	1,000.00~3,500.00

根据以上可知，周边小区灯杆广告位出租价格在 600.00 元/个/年~1,000.00 元/个/年之间；车棚广告位价格在 900.00 元/个/年~1,800.00 元/个/年之间；墙面广告位价格在 1,000.00 元/个/年~3,500.00 元/个/年。本项目灯杆广告位规格为 0.12 ㎡和 0.15 ㎡；车棚广告位规格为 0.80 ㎡，墙面广告位规格为 1.00 ㎡，结合项目周边参考案例，基于谨慎性原则，本项目灯杆广告位租赁价格按照 800.00 元/个/年测算；车棚广告位租赁价格按照 1,000.00 元/个/年测算；墙面广告位租赁价格按照 2,000.00 元/个/年测算。考虑物价上涨因素，本项目广告位租赁价格按照每三年 5.00%的增长率增长。

③负荷率

由于实体广告等具有高关注度、高到达率的优势，近些年越来越受到商家的追捧，市场调查显示户外广告的平均出租率均在 90%以上。基于谨慎性原则，本项目出租率第一年按 75.00%测算，每年上涨 10.00%，增长至 95.00%不再增长。

（2）停车位收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目各小区停车位分布如下表所示：

序号	小区名称	停车位数量（个）
1	王升屯新村	169
2	王升屯北院	14

序号	小区名称	停车位数量（个）
3	福田三区	446
4	福田二区	466
5	福田一区	235
6	三和佳苑	204
7	合计	1,534

本项目规划车位1,534个，其中充电桩车位154个，则本项目可供出租用于停车停车位为1,380个。

②价格

根据可行性研究报告，项目周边地区停车位出租价格如下表所示：

序号	位置	租赁价格（元/个/月）
1	淇滨书香名苑	200.00
2	淇滨黄河路399号	200.00
3	裕隆爱之城	220.00

根据上述表格可知，项目周边地区停车位租赁价格为200.00元/个/月~220.00元/个/月。基于谨慎性原则，本项目按照200.00元/个/月测算。考虑物价上涨因素，停车位租赁价格按照每三年上涨5.00%的增长率增长。

③负荷率

据统计，2021年全国机动车保有量达3.95亿辆，其中汽车3.02亿辆；机动车驾驶人达4.81亿人，其中汽车驾驶人4.44亿人。2021年全国新注册登记机动车3,674万辆，新领证驾驶人2,750万人。新注册登记机动车3,674万辆，同比增加346万辆。截至2021年底，全国机动车保有量达3.95亿辆，扣除报废注销量比2020年增加2,350万辆，增长6.32%。2021年全国新注册登记机动车3,674万辆，比2020

年增加346万辆，增长10.38%；比2019年增加460万，增长14.31%。截至2021年3月，全国汽车保有量为2.87亿辆，其中私家车保有量为2.29亿辆，全国人口共141,178.00万人，人均汽车保有量为0.16辆。由于项目周边无法满足人们停车的需要，因此项目在各小区内建设一定数量的车位来满足往来人员停车需求，但基于谨慎性原则，本项目运营期第一年负荷率按75.00%测算，之后每年增加10.00%，增加至95.00%不再增加。

（3）充电桩收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目各小区机动车充电桩及非机动车充电桩分布情况如下：

序号	小区名称	机动车充电桩数量（个）	非机动车充电桩数量（个）
1	王升屯新村	17	351
2	王升屯北院	1	29
3	福田三区	45	927
4	福田二区	47	970
5	福田一区	24	489
6	三和佳苑	20	423
7	合计	154	3,189

本项目规划机动车充电桩数量共计154个，非机动车充电桩数量共计3,189个。

②价格

1）机动车充电桩

根据可行性研究报告，项目及周边地区机动车充电桩价格如下：

序号	位置	价格（元/kW·h）

序号	位置	价格（元/kW·h）
1	河南省鹤壁市供电公司办公区公共充电站	0.80
2	河南省鹤壁市世纪广场停车场充电桩	0.80
3	河南省鹤壁市泰山路公共充电站	0.80

根据以上可知，项目及周边地区机动车充电桩为0.80元/kW·h，基于谨慎性原则，本项目按照0.60元/kW·h测算，考虑物价上涨因素，机动车充电桩价格每三年按照5.00%的增长率增长。充电桩功率为60.00kw，每天工作1.50h，每年按照365天计算。

2）非机动车充电桩

根据可行性研究报告，功率小的电动车0~150w收费大概在一个小时0.20元左右（含服务费0.11元）。中小型功率的电动车像150~200w的，充电费用大概在每小时0.25元左右（含服务费0.11元）。中型功率的电动车，200w~400w的充电费用大概是每小时0.35元左右（含服务费0.11元），通过调查发现非机动车充满一次电约需要十个小时，收取服务费用为1.10元/次，基于谨慎性原则，本项目非机动车充电桩按照1.10元/次测算，考虑物价上涨因素，价格按照每三年5.00%的增长率增长。

③负荷率

近年来环保问题已然成为社会的焦点和热点，节能减排的交通方式是当下出行的首选，充电桩满足人们日常生活以及出行，给人们带来便利，具有良好的建设前景，基于谨慎性原则，本项目运营第一年负荷率按照40.00%，之后每年增加5.00%，增长至75.00%后不再增长。

（4）便民服务设施出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目各小区智能快递柜和智能售卖柜分布情况如下：

序号	小区名称	智能快递柜（个）	智能售卖柜（个）
1	王升屯新村	2	2
2	王升屯北院	1	1
3	福田三区	4	4
4	福田二区	4	4
5	福田一区	3	3
6	三和佳苑	3	3
7	合计	17	17

本项目可供出租智能快递柜17个，智能售卖柜17个。

②价格

根据可行性研究报告，项目及周边地区智能快递柜和智能售卖柜租赁价格如下：

位置	智能快递柜租赁单价（元/个/年）	智能售卖柜租赁单价（元/个/年）
天润嘉城	2,600.00	2,200.00
东方世纪城	2,500.00	2,000.00

由上表可知，智能快递柜租赁价格为2,500.00元/个/年~2,600.00元/个/年，智能售卖柜租赁价格为2,000.00元/个/年~2,200.00元/个/年。基于谨慎性原则，本项目智能快递租赁价格按照2,200.00元/个/年测算，智能售卖柜租赁价格按照2,000.00元/个/年测算。考虑物价上涨因素，租赁价格按照每三年5.00%的增长率增长。

③负荷率

本项目建设的智能快递柜和智能售卖柜方便项目及周边地区生活

群众，提高人民幸福感，有广阔的市场前景，项目运营第一年负荷率按照75.00%测算，之后每年增长10.00%，增长至95.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告，本项目年用电量为22.52万度，单价按0.61元/度测算，考虑物价上涨因素，燃料及动力费按照每年2.10%的增长率增长。

（2）工资及福利费

根据可行性研究报告，本项目人员共计15人，主要为负责租赁费的收取，按照每人平均工资4.20万元/年测算。考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年2.10%的增长率增长。

（3）固定资产修理费

本项目固定资产修理费按照折旧的1.00%进行测算，本项目运营第一年折旧费用为812.44万元，考虑物价上涨因素，固定资产修理费按照每年2.10%的增长率增长。

（4）管理及其他费用

本项目管理及其他费用按照收入2.00%进行测算，随收入的增加而增加。

（5）重置费用

根据可行性研究报告，考虑设备使用年限，本项目在运营第10年到18年间进行重置，运营第十年重置费用为400.00万元，考虑物

价增长，重置费用每年增长100.00万元，运营18年重置费用为1,200.00万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税电费、固定资产修理费和重置费用按13%测算，管理及其他费用按6%测算；销项税广告收入、停车位收入和便民服务设施出租收入按9%测算，充电桩收入按照13%测算；附加税按照12%测算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
销项税	3,004.48	61.04	69.01	76.98	83.47	86.08	88.69	95.83	98.56	98.56
建设期进项	1,462.40	1,462.40								
运营期进项	959.33	3.28	3.43	3.58	3.71	3.79	3.87	4.01	4.10	4.16
待抵扣进项税额		1,404.64	1,339.06	1,265.66	1,185.90	1,103.61	1,018.79	926.97	832.51	738.11
增值税	582.75									
附加税	69.92									
折旧及摊销	22,748.32	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44
债券利息	8,400.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
利润总额	-12,063.19	-597.16	-520.45	-443.77	-387.97	-370.16	-352.40	-291.43	-272.78	-274.78
企业所得税	9.88									
税费合计	662.55									

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
销项税	103.35	103.35	103.35	108.28	108.28	108.28	113.90	113.90	113.90	119.68
建设期进项										
运营期进项	50.30	61.87	73.44	85.07	96.64	108.21	119.86	131.43	143.01	5.10

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
待抵扣进项税额	685.06	643.58	613.67	590.46	578.82	578.75	584.71	602.24	631.35	516.77
增值税										
附加税										
折旧及摊销	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44
债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
利润总额	-585.12	-675.71	-766.34	-809.73	-900.45	-991.21	-1,029.09	-1,119.95	-1,210.86	-96.72
企业所得税										
税费合计										

续表

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	119.68	119.68	125.62	125.62	125.62	131.84	131.84	131.84	138.25
建设期进项									
运营期进项	5.18	5.26	5.41	5.49	5.58	5.74	5.82	5.91	6.08
待抵扣进项税额	402.27	287.85	167.64	47.51					
增值税					72.53	126.10	126.02	125.93	132.17
附加税					8.70	15.13	15.12	15.11	15.86
折旧及摊销	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44	812.44
债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
利润总额	-99.23	-101.79	-47.94	-50.62	-62.06	-12.14	-14.98	-17.88	39.53

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
企业所得税									9.88
税费合计	-	-	-	-	81.23	141.23	141.14	141.04	157.91

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	32,235.15	671.33	759.40	847.47	912.80	935.49	958.17	1,029.54	1,053.34	1,053.34
1	广告收入	10,646.30	244.94	277.60	310.26	325.76	325.76	325.76	342.05	342.05	342.05
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1.1	灯杆广告收入	8,621.90	198.36	224.81	251.26	263.82	263.82	263.82	277.01	277.01	277.01
	数量		3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306
	价格（元/个/年）		800.00	800.00	800.00	840.00	840.00	840.00	882.00	882.00	882.00
1.2	车棚广告收入	1,385.49	31.88	36.13	40.38	42.39	42.39	42.39	44.51	44.51	44.51
	数量		425	425	425	425	425	425	425	425	425
	价格（元/个/年）		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1050.00	1050.00	1050.00	1102.50	1102.50	1102.50
1.3	小区墙面广告收入	638.91	14.70	16.66	18.62	19.55	19.55	19.55	20.53	20.53	20.53
	数量		98	98	98	98	98	98	98	98	98

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	价格（元/个/年）		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2100.00	2100.00	2100.00	2205.00	2205.00	2205.00
2	停车位收入	10,797.21	248.40	281.52	314.64	330.37	330.37	330.37	346.89	346.89	346.89
	数量		1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
	价格（元/个/月）		200.00	200.00	200.00	210.00	210.00	210.00	220.50	220.50	220.50
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩收入	10,558.91	172.63	194.21	215.79	249.55	272.24	294.92	333.12	356.92	356.92
3.1	机动车充电桩收入	7,405.48	121.41	136.59	151.77	175.29	191.23	207.16	233.72	250.42	250.42
	数量（个）		154	154	154	154	154	154	154	154	154
	功率（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日充电时长（h）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	价格（元/kw/h）		0.60	0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66	0.66
	天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	75.00%
3.2	非机动车充电桩收入	3,153.43	51.22	57.62	64.02	74.26	81.01	87.76	99.40	106.50	106.50
	数量（个）		3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189
	价格（元/次）		1.10	1.10	1.10	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22
	天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	75.00%

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
4	便民服务设施出租收入	232.73	5.36	6.07	6.78	7.12	7.12	7.12	7.48	7.48	7.48
4.1	智能快递柜出租收入	121.91	2.81	3.18	3.55	3.73	3.73	3.73	3.92	3.92	3.92
	数量（个）		17	17	17	17	17	17	17	17	17
	价格（元/个/年）		2,200.00	2,200.00	2,200.00	2310.00	2310.00	2310.00	2425.50	2425.50	2425.50
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.2	智能售卖柜出租收入	110.82	2.55	2.89	3.23	3.39	3.39	3.39	3.56	3.56	3.56
	数量（个）		17	17	17	17	17	17	17	17	17
	价格（元/个/年）		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2100.00	2100.00	2100.00	2205.00	2205.00	2205.00
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	11,697.50	98.29	101.83	105.40	108.57	110.92	113.31	116.72	119.22	121.28
1	动力费	516.59	13.74	14.03	14.32	14.62	14.93	15.24	15.56	15.89	16.22
1.1	电费	516.59	13.74	14.03	14.32	14.62	14.93	15.24	15.56	15.89	16.22
2	工资及福利费	2,368.43	63.00	64.32	65.67	67.05	68.46	69.90	71.37	72.87	74.40
3	修理费	305.18	8.12	8.29	8.46	8.64	8.82	9.01	9.20	9.39	9.59
4	其他费用	644.75	13.43	15.19	16.95	18.26	18.71	19.16	20.59	21.07	21.07
5	设备重置费	7,200.00									
6	税费	662.55									
三	净收益	20,537.65	573.04	657.57	742.07	804.23	824.57	844.86	912.82	934.12	932.06

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	1,104.78	1,104.78	1,104.78	1,157.98	1,157.98	1,157.98	1,217.65	1,217.65	1,217.65	1,279.25
1	广告收入	359.15	359.15	359.15	377.11	377.11	377.11	395.96	395.96	395.96	415.77
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1.1	灯杆广告收入	290.86	290.86	290.86	305.40	305.40	305.40	320.67	320.67	320.67	336.71
	数量	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306
	价格（元/个/年）	926.10	926.10	926.10	972.41	972.41	972.41	1021.03	1021.03	1021.03	1072.08
1.2	车棚广告收入	46.74	46.74	46.74	49.08	49.08	49.08	51.53	51.53	51.53	54.11
	数量	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425
	价格（元/个/年）	1157.63	1157.63	1157.63	1215.51	1215.51	1215.51	1276.29	1276.29	1276.29	1340.10
1.3	小区墙面广告收入	21.55	21.55	21.55	22.63	22.63	22.63	23.76	23.76	23.76	24.95
	数量	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
	价格（元/个/年）	2315.25	2315.25	2315.25	2431.01	2431.01	2431.01	2552.56	2552.56	2552.56	2680.19
2	停车位收入	364.24	364.24	364.24	382.46	382.46	382.46	401.59	401.59	401.59	421.66
	数量	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
	价格（元/个/月）	231.53	231.53	231.53	243.11	243.11	243.11	255.27	255.27	255.27	268.03
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩收入	373.54	373.54	373.54	390.16	390.16	390.16	411.45	411.45	411.45	432.73
3.1	机动车充电桩收入	261.80	261.80	261.80	273.18	273.18	273.18	288.36	288.36	288.36	303.53

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	数量（个）	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日充电时长（h）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	价格（元/kw/h）	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	0.76	0.76	0.76	0.80
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
3.2	非机动车充电桩收入	111.74	111.74	111.74	116.98	116.98	116.98	123.09	123.09	123.09	129.20
	数量（个）	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189
	价格（元/次）	1.28	1.28	1.28	1.34	1.34	1.34	1.41	1.41	1.41	1.48
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
4	便民服务设施出租收入	7.85	7.85	7.85	8.25	8.25	8.25	8.65	8.65	8.65	9.09
4.1	智能快递柜出租收入	4.11	4.11	4.11	4.32	4.32	4.32	4.53	4.53	4.53	4.76
	数量（个）	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	价格（元/个/年）	2546.78	2546.78	2546.78	2674.12	2674.12	2674.12	2807.83	2807.83	2807.83	2948.22
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.2	智能售卖柜出租收入	3.74	3.74	3.74	3.93	3.93	3.93	4.12	4.12	4.12	4.33
	数量（个）	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	价格（元/个/年）	2315.25	2315.25	2315.25	2431.01	2431.01	2431.01	2552.56	2552.56	2552.56	2680.19

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	524.41	626.57	728.77	832.06	934.35	1,036.68	1,140.26	1,242.69	1,345.18	148.95
1	动力费	16.56	16.91	17.27	17.63	18.00	18.38	18.77	19.16	19.56	19.97
1.1	电费	16.56	16.91	17.27	17.63	18.00	18.38	18.77	19.16	19.56	19.97
2	工资及福利费	75.96	77.56	79.19	80.85	82.55	84.28	86.05	87.86	89.71	91.59
3	修理费	9.79	10.00	10.21	10.42	10.64	10.86	11.09	11.32	11.56	11.80
4	其他费用	22.10	22.10	22.10	23.16	23.16	23.16	24.35	24.35	24.35	25.59
5	设备重置费	400.00	500.00	600.00	700.00	800.00	900.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	
6	税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	净收益	580.37	478.21	376.01	325.92	223.63	121.30	77.39	-25.04	-127.53	1,130.30

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	1,279.25	1,279.25	1,342.86	1,342.86	1,342.86	1,409.47	1,409.47	1,409.47	1,478.30
1	广告收入	415.77	415.77	436.55	436.55	436.55	458.38	458.38	458.38	481.31
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1.1	灯杆广告收入	336.71	336.71	353.54	353.54	353.54	371.22	371.22	371.22	389.78
	数量	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306	3306
	价格（元/个/年）	1072.08	1072.08	1125.68	1125.68	1125.68	1181.96	1181.96	1181.96	1241.06
1.2	车棚广告收入	54.11	54.11	56.81	56.81	56.81	59.65	59.65	59.65	62.64

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量	425	425	425	425	425	425	425	425	425
	价格（元/个/年）	1340.10	1340.10	1407.11	1407.11	1407.11	1477.47	1477.47	1477.47	1551.34
1.3	小区墙面广告收入	24.95	24.95	26.20	26.20	26.20	27.51	27.51	27.51	28.89
	数量	98	98	98	98	98	98	98	98	98
	价格（元/个/年）	2680.19	2680.19	2814.20	2814.20	2814.20	2954.91	2954.91	2954.91	3102.66
2	停车位收入	421.66	421.66	442.75	442.75	442.75	464.88	464.88	464.88	488.13
	数量	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
	价格（元/个/月）	268.03	268.03	281.43	281.43	281.43	295.50	295.50	295.50	310.28
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩收入	432.73	432.73	454.02	454.02	454.02	476.19	476.19	476.19	498.34
3.1	机动车充电桩收入	303.53	303.53	318.71	318.71	318.71	333.89	333.89	333.89	349.06
	数量（个）	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日充电时长（h）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	价格（元/kw/h）	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88	0.92
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
3.2	非机动车充电桩收入	129.20	129.20	135.31	135.31	135.31	142.30	142.30	142.30	149.28

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	数量（个）	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189
	价格（元/次）	1.48	1.48	1.55	1.55	1.55	1.63	1.63	1.63	1.71
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
4	便民服务设施出租收入	9.09	9.09	9.54	9.54	9.54	10.02	10.02	10.02	10.52
4.1	智能快递柜出租收入	4.76	4.76	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.51
	数量（个）	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	价格（元/个/年）	2948.22	2948.22	3095.63	3095.63	3095.63	3250.41	3250.41	3250.41	3412.93
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.2	智能售卖柜出租收入	4.33	4.33	4.54	4.54	4.54	4.77	4.77	4.77	5.01
	数量（个）	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	价格（元/个/年）	2680.19	2680.19	2814.20	2814.20	2814.20	2954.91	2954.91	2954.91	3102.66
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	成本支出	151.54	154.18	158.15	160.91	244.96	309.16	312.01	314.91	336.22
1	动力费	20.39	20.82	21.26	21.71	22.17	22.64	23.12	23.61	24.11
1.1	电费	20.39	20.82	21.26	21.71	22.17	22.64	23.12	23.61	24.11
2	工资及福利费	93.51	95.47	97.47	99.52	101.61	103.74	105.92	108.14	110.41
3	修理费	12.05	12.30	12.56	12.82	13.09	13.36	13.64	13.93	14.22
4	其他费用	25.59	25.59	26.86	26.86	26.86	28.19	28.19	28.19	29.57

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
5	设备重置费									
6	税费	-	-	-	-	81.23	141.23	141.14	141.04	157.91
三	净收益	1,127.71	1,125.07	1,184.71	1,181.95	1,097.90	1,100.31	1,097.46	1,094.56	1,142.08

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	32,235.15		671.33	759.40	847.47	912.80	935.49	958.17	1,029.54	1,053.34	1,053.34
经营活动支出	11,697.50		98.29	101.83	105.40	108.57	110.92	113.31	116.72	119.22	121.28
经营活动产生的现金净额	20,537.65		573.04	657.57	742.07	804.23	824.57	844.86	912.82	934.12	932.06
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	17,711.30	17,711.30									
投资活动产生的现金净额	-17,711.30	-17,711.30									
三、融资活动产生的现金											
财政资金	10,211.30	10,211.30									
债券资金	7,500.00	7,500.00									

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
银行借款	-										
偿还债券本金	7,500.00					-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-										
支付债券利息	8,400.00		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
支付银行借款利息	-										
融资活动产生的现金净额	1,811.30	17,711.30	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四、净现金流量	4,637.65		273.04	357.57	442.07	504.23	524.57	544.86	612.82	634.12	632.06
五、累计现金流量	4,637.65		273.04	630.61	1,072.68	1,576.91	2,101.48	2,646.34	3,259.16	3,893.28	4,525.34

续表

年度	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,104.78	1,104.78	1,104.78	1,157.98	1,157.98	1,157.98	1,217.65	1,217.65	1,217.65	1,279.25
经营活动支出	524.41	626.57	728.77	832.06	934.35	1,036.68	1,140.26	1,242.69	1,345.18	148.95
经营活动产生的现金净额	580.37	478.21	376.01	325.92	223.63	121.30	77.39	-25.04	-127.53	1,130.30
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政资金										

年度	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
债券资金										
银行借款										
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金										
支付债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00
四、净现金流量	280.37	178.21	76.01	25.92	-76.37	-178.70	-222.61	-325.04	-427.53	830.30
五、累计现金流量	4,805.71	4,983.92	5,059.93	5,085.85	5,009.48	4,830.78	4,608.17	4,283.13	3,855.60	4,685.90

续表

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,279.25	1,279.25	1,342.86	1,342.86	1,342.86	1,409.47	1,409.47	1,409.47	1,478.30
经营活动支出	151.54	154.18	158.15	160.91	244.96	309.16	312.01	314.91	336.22
经营活动产生的现金净额	1,127.71	1,125.07	1,184.71	1,181.95	1,097.90	1,100.31	1,097.46	1,094.56	1,142.08
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									

年度	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	7,500.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-300.00	-7,800.00
四、净现金流量	827.71	825.07	884.71	881.95	797.90	800.31	797.46	794.56	-6,657.92
五、累计现金流量	5,513.61	6,338.68	7,223.39	8,105.34	8,903.24	9,703.55	10,501.01	11,295.57	4,637.65

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		300.00	300.00	
第 2 年		300.00	300.00	
第 3 年		300.00	300.00	573.04
第 4 年		300.00	300.00	657.57
第 5 年		300.00	300.00	742.07
第 6 年		300.00	300.00	804.23
第 7 年		300.00	300.00	824.57
第 8 年		300.00	300.00	844.86
第 9 年		300.00	300.00	912.82
第 10 年		300.00	300.00	934.12
第 11 年		300.00	300.00	932.06
第 12 年		300.00	300.00	580.37
第 13 年		300.00	300.00	478.21
第 14 年		300.00	300.00	376.01
第 15 年		300.00	300.00	325.92
第 16 年		300.00	300.00	223.63
第 17 年		300.00	300.00	121.30
第 18 年		300.00	300.00	77.39
第 19 年		300.00	300.00	-25.04
第 20 年		300.00	300.00	-127.53
第 21 年		300.00	300.00	1,130.30
第 22 年		300.00	300.00	1,127.71
第 23 年		300.00	300.00	1,125.07
第 24 年		300.00	300.00	1,184.71

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		300.00	300.00	1,181.95
第 26 年		300.00	300.00	1,097.90
第 27 年		300.00	300.00	1,100.31
第 28 年		300.00	300.00	1,097.46
第 29 年		300.00	300.00	1,094.56
第 30 年	7,500.00	300.00	7,800.00	1,142.08
合计	7,500.00	9,000.00	16,500.00	20,537.65
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 20,537.65 万元，应付债券本金及利息合计 16,500.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

鹤壁市淇滨区黎阳路街道军民花园一区等5个老旧小区改造配套基础设施提升项目

（小区红线内）

实施方案

日期：二〇二五年四月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 4

1.11 主管部门责任 5

1.12 项目主体及运作模式 5

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 项目的提出 7

2.2 政策背景 7

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 8

2.5 项目公益性 8

第三章 项目投资估算 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算表 10

3.4 专项债券形成资产情况 22

第四章 项目专项债券融资方案 23

4.1 编制依据 23

4.2 债券使用计划及期限 24

4.3 债券信息披露 24

4.4 投资者保护措施 24

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 26

5.1 应付债券本息情况.....26
5.2 经营现金流分析.....27
5.3 项目本息覆盖倍数.....51
5.4 总体评价结果.....52
第六章 风险分析.....53
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....53
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....53
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....54
第七章 事前绩效评估.....56
7.1 事前绩效评估方法.....56
7.2 事前绩效评估内容.....57
7.3 事前绩效评估结论.....57

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鹤壁市淇滨区黎阳路街道军民花园一区等5个老旧小区改造配套基础设施提升项目（小区红线内）（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处。

表1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处
统一社会信用代码	11410611731307188L
机构性质	机关单位
法定代表人	王松林
机构地址	河南省鹤壁市淇滨区淇河路与嵩山路交叉口东408号
赋码机关	中共鹤壁市淇滨区委机构编制委员会办公室

鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处辖区内。

1.5 建设规模及内容

老旧小区改造配套设施工程项目涉及军民花园一区、军民花园二区、军民花园三区、军民花园四区、政府四号院等5个小区，1,066户，3,200人，改造总建筑面积11.60万平方米，改造配套设施工程项目（小区红线内）包括：小区内道路、排水、供水管道维修、暖气管道维修、绿化、照明、监控、美化提升、围墙等基础设施的更新改造。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	改造内容	政府四号院	军民花园一区	军民花园二区	军民花园三区	军民花园四区	合计
1	涉及户数（户）	310	180	192	192	192	1066
2	小区内楼栋数（栋）	13	6	9	6	6	40
3	总建筑面积（万平方米）	4.10	1.50	2.00	2.00	2.00	11.60
4	建成时间（年）	2001	2001	2001	2001	2001	/
5	道路（㎡）	5,400.00	4,200.00	3,900.00	3,900.00	5,300.00	22,700.00
6	活动广场（㎡）	900.00	300.00	-	-	-	1,200.00
7	停车位（㎡）	1,950.00	900.00	450.00	1,200.00	1,900.00	6,400.00
	停车位（个）	130	60	30	80	127	427
8	雨水检查井（个）	53	15	15	18	15	116
9	雨水口（个）	70	27	26	30	22	175
10	雨水管网修复（m）	1,200.00	420.00	350.00	360.00	400.00	2,730.00
11	污水检查井（个）	120	45	36	30	36	267
12	污水管网修复（m）	1,650.00	650.00	460.00	450.00	620.00	3,830.00
13	绿化（㎡）	2,150.00	1,750.00	400.00	500.00	450.00	5,250.00

序号	改造内容	政府四号院	军民花园一区	军民花园二区	军民花园三区	军民花园四区	合计
14	路灯（盏）	50	30	24	21	20	145
15	监控安防（套）	1	1	1	1	1	5
16	弱电入地（m）	500.00	400.00	560.00	675.00	450.00	2,585.00
17	垃圾分类收集点（处）	8	5	4	4	5	26
18	暖气管道（m）	700.00	350.00	260.00	450.00	500.00	2,260.00
19	给水管道（m）	500.00	250.00	200.00	300.00	380.00	1,630.00
20	消火栓（处）	6	4	4	4	4	22
21	围墙修复（m）	680.00	120.00	125.00	125.00	100.00	1,150.00
22	门岗整修（㎡）	80.00	55.00	25.00	30.00	40.00	230.00
23	文化宣传栏（处）	10	10	10	12	10	52
24	健身器材（个）	15	12	20	16	12	75
25	非机动车车棚（含充电设施）（㎡）	400.00	240.00	200.00	200.00	200.00	1,240.00
26	非机动车充电桩	120	72	60	60	60	372
27	机动车充电桩	39	18	9	24	38	128

1.6 建设期

本项目计划建设周期11个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2026年9月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资2,629.12万元。其中：财政预算资金1,129.12万元，专项债券资金1,500.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第1年	合计	占比
财政预算资金	1,129.12	1,129.12	42.95%
专项债券资金	1,500.00	1,500.00	57.05%
合计	2,629.12	2,629.12	100.00%
投资比例	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉

及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鹤壁市淇滨区发展和改革委员会《关于鹤壁市淇滨区黎阳路街道军民花园一区等 5 个老旧小区改造配套基础设施提升项目（小区红线内）可行性研究报告的批复》（淇滨发改〔2023〕21 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职

责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处，主管部门为鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处，项目建设及运营单位均为鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处根据运营

情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

本项目为鹤壁市淇滨区黎阳路街道军民花园一区等5个老旧小区改造配套基础设施提升项目（小区红线内），因小区建造年代久远，目前主要存在的问题为基础设施不完善、小区整体环境与外观较差，监控、文化宣传等设施缺失和建筑主体外立面破损严重、楼梯间墙体乳胶漆脱落严重、楼梯间公共区域窗户年久失修存在安全隐患、建筑雨水排水设施简陋、建筑屋顶漏水严重等问题，与整体城市环境不协调，严重滞后了城市建设与发展，已经不能满足居民的生活需求。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号）、河南省人民政府《关于印发河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》（豫政〔2021〕43号）、《鹤壁市城镇老旧小区改造提质工作实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

鹤壁市淇滨区黎阳路街道军民花园一区等5个老旧小区改造配套基础设施提升项目（小区红线内）是解决淇滨区城市发展不平衡不充分问题，满足居民日益增长的美好生活需要，使人民群众安居乐业、共享改革发展成果的重要举措，是关系着社会和谐稳定的民生大事。

本项目的建设有利于改善居民的居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感；有利于改善生活环境，延续历史文脉，实现城市可持续发展；有利于加强和创新社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局。

2.4 经济效益

项目的建设有助于拉动内需，带动区域经济发展。本项目的建设直接消耗大量的钢材、水泥、砂石、能源、劳动力以及使用大量的各种建筑机械。同时，为建设项目国民经济各部门包括农业、工业、建筑业、运输邮电业、商业饮食业及其他非物质生产部门等，都投入大量的生产和服务，从而拉动了这些行业和部门的经济发展。项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目运营后需配备各类人员，能够提供一定的就业岗位，对稳定社会，促进淇滨区的经济、社会和谐发展具有深远的积极意义。

2.5 项目公益性

项目实施后，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行，在消除消防、安全、治安、交通等隐患的同时，切实改善居民居住条件，环境优美的居住环境有益于身心愉悦，有利于促进和谐社区的创建。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）；

2.《国家发展改革委关于进一步施工建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

3.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

4.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11号；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

8.河南省建筑工程标准定额站发布人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知（当期）；

9.河南省建设工程标准定额站主办的《河南省建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

10.《鹤壁建设工程造价信息》（当期）；

11.国家、河南省、鹤壁市有关行业规范及定额等；

12.同类工程概预算及造价经济技术指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资为2,629.12万元。其中：工程费用2,265.02万元，工程建设其他费用174.62万元，基本预备费121.98万元，建设期利息67.50万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	建筑工程费用	1,514.37	750.65		2,265.02
1	政府四号院	493.55	227.75		720.23
2	军民花园一区	269.96	118.06		396.95
3	军民花园二区	220.90	78.90		315.66
4	军民花园三区	237.23	136.48		366.12
5	军民花园四区	292.74	189.46		464.49
二	工程建设其他费用			174.62	174.62
1	项目管理费			31.11	31.11
2	建设项目前期工作咨询费			10.52	10.52
3	工程监理费			49.22	49.22
4	工程造价咨询服务费			6.40	6.40
5	工程勘察设计费			62.00	62.00
6	工程招标代理服务费			8.58	8.58
7	测绘费			6.80	6.80
三	基本预备费			121.98	121.98
四	建设期利息			67.50	67.50
五	工程建设投资	1,514.37	750.65	364.10	2,629.12

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-1 政府四号院投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
—	建筑工程费用	493.55	227.75	721.30				
1	政府四号院	493.55	227.75	721.30				
1.1	道路改造	180.36		180.36				沥青道路
1.1.1	原有道路拆除	10.80		10.80	㎡	5,400.00	20.00	
1.1.2	30 厚透水沥青	20.52		20.52	㎡	5,400.00	38.00	
1.1.3	50 厚透水沥青	30.24		30.24	㎡	5,400.00	56.00	
1.1.4	200 厚的透水混凝土	64.80		64.80	㎡	5,400.00	120.00	
1.1.5	200 厚的透水级配碎石	54.00		54.00	㎡	5,400.00	100.00	
1.2	供水管网改造	10.00		10.00	m	500.00	200.00	DN200mm 球墨铸铁给水管
1.3	污水改造	93.75		93.75				
1.3.1	污水管网	57.75		57.75	m	1,650.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.3.2	检查井	36.00		36.00	座	120	3,000.00	塑料检查井
1.4	雨水改造	64.90		64.90				
1.4.1	雨水管网	42.00		42.00	m	1,200.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.4.2	雨水检查井	15.90		15.90	座	53	3,000.00	塑料检查井

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
1.4.3	雨水口	7.00		7.00	个	70	1,000.00	
1.5	弱电入地	7.50		7.50	m	500.00	150.00	
1.6	停车位	1.04		1.04	个	130	80.00	
1.7	活动广场	27.00		27.00	㎡	900.00	300.00	
1.8	绿化	17.20		17.20	㎡	2,150.00	80.00	
1.9	路灯		25.00	25.00	盏	50	5,000.00	
1.1	监控		0.30	0.30	套	1	3,000.00	
1.11	垃圾分类收集点	2.80		2.80	处	8	3,500.00	
1.12	暖气管道	42.00		42.00	m	700.00	600.00	
1.13	消火栓	1.80		1.80	处	6	3,000.00	
1.14	围墙修复	34.00		34.00	m	680.00	500.00	
1.15	门岗整修	8.00		8.00	㎡	80.00	1,000.00	
1.16	文化宣传栏		4.00	4.00	处	10	4,000.00	
1.17	健身器材		6.45	6.45	个	15	4,300.00	
1.18	非机动车车棚（含充电设施）	3.20		3.20	个	4	8,000.00	
1.19	非机动车充电桩		36.00	36.00	个	120	3,000.00	
1.2	机动车充电桩		156.00	156.00	个	39	40,000.00	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-2 军民花园一区投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
—	建筑工程费用	269.96	118.06	388.02				
1	军民花园一区	269.96	118.06	388.02				
1.1	道路改造	140.28		140.28				透水沥青道路
1.1.1	原有道路拆除	8.40		8.40	㎡	4,200.00	20.00	
1.1.2	30 厚透水沥青	15.96		15.96	㎡	4,200.00	38.00	
1.1.3	50 厚透水沥青	23.52		23.52	㎡	4,200.00	56.00	
1.1.4	200 厚的透水混凝土	50.40		50.40	㎡	4,200.00	120.00	
1.1.5	200 厚的透水级配碎石	42.00		42.00	㎡	4,200.00	100.00	
1.2	供水管网改造	5.00		5.00	m	250.00	200.00	DN200mm 球墨铸铁给水管
1.3	污水改造	36.25		36.25				
1.3.1	污水管网	22.75		22.75	m	650.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.3.2	检查井	13.50		13.50	座	45	3,000.00	塑料检查井
1.4	雨水改造	21.90		21.90				
1.4.1	雨水管网	14.70		14.70	m	420.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.4.2	雨水检查井	4.50		4.50	座	15	3,000.00	塑料检查井

1.4.3	雨水口	2.70		2.70	个	27	1,000.00	
1.5	弱电入地	6.00		6.00	m	400.00	150.00	
1.6	停车位	0.48		0.48	个	60	80.00	
1.7	活动广场	9.00		9.00	㎡	300.00	300.00	
1.8	绿化	14.00		14.00	㎡	1,750.00	80.00	
1.9	路灯		15.00	15.00	盏	30	5,000.00	
1.10	监控		0.30	0.30	套	1	3,000.00	
1.11	垃圾分类收集点	1.75		1.75	处	5	3,500.00	
1.12	暖气管道	21.00		21.00	m	350.00	600.00	
1.13	消火栓	1.20		1.20	处	4	3,000.00	
1.14	围墙修复	6.00		6.00	m	120.00	500.00	
1.15	门岗整修	5.50		5.50	㎡	55.00	1,000.00	
1.16	文化宣传栏		4.00	4.00	处	10	4,000.00	
1.17	健身器材		5.16	5.16	个	12	4,300.00	
1.18	非机动车车棚（含充电设施）	1.60		1.60	个	2	8,000.00	
1.19	非机动车充电桩		21.60	21.60	个	72	3,000.00	
1.2	机动车充电桩		72.00	72.00	个	18	40,000.00	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-3 军民花园二区投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
—	建筑工程费用	220.90	78.90	148.90				
1	军民花园一区	220.90	78.90	148.90				
1.1	道路改造	130.26		130.26				透水沥青道路
1.1.1	原有道路拆除	7.80		7.80	㎡	3,900.00	20.00	
1.1.2	30 厚透水沥青	14.82		14.82	㎡	3,900.00	38.00	
1.1.3	50 厚透水沥青	21.84		21.84	㎡	3,900.00	56.00	
1.1.4	200 厚的透水混凝土	46.80		46.80	㎡	3,900.00	120.00	
1.1.5	200 厚的透水级配碎石	39.00		39.00	㎡	3,900.00	100.00	
1.2	供水管网改造	4.00		4.00	m	200.00	200.00	DN200mm 球墨铸铁给水管
1.3	污水改造	26.90		26.90				
1.3.1	污水管网	16.10		16.10	m	460.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.3.2	检查井	10.80		10.80	座	36	3,000.00	塑料检查井
1.4	雨水改造	19.35		19.35				
1.4.1	雨水管网	12.25		12.25	m	350.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.4.2	雨水检查井	4.50		4.50	座	15	3,000.00	塑料检查井

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
1.4.3	雨水口	2.60		2.60	个	26	1,000.00	
1.5	弱电入地	8.40		8.40	m	560.00	150.00	
1.6	停车位	0.24		0.24	个	30	80.00	
1.7	绿化	3.20		3.20	㎡	400.00	80.00	
1.8	路灯		12.00	12.00	盏	24	5,000.00	
1.9	监控		0.30	0.30	套	1	3,000.00	
1.10	垃圾分类收集点	1.40		1.40	处	4	3,500.00	
1.11	暖气管道	15.60		15.60	m	260.00	600.00	
1.12	消火栓	1.20		1.20	处	4	3,000.00	
1.13	围墙修复	6.25		6.25	m	125.00	500.00	
1.14	门岗整修	2.50		2.50	㎡	25.00	1,000.00	
1.15	文化宣传栏		4.00	4.00	处	10	4,000.00	
1.16	健身器材		8.60	8.60	个	20	4,300.00	
1.17	非机动车车棚（含充电设施）	1.60		1.60	个	2	8,000.00	
1.18	非机动车充电桩		18.00	18.00	个	60	3,000.00	
1.19	机动车充电桩		36.00	36.00	个	9	40,000.00	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-4 军民花园三区投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
—	建筑工程费用	237.23	136.48	373.71				
1	军民花园一区	237.23	136.48	373.71				
1.1	道路改造	130.26		130.26				透水沥青道路
1.1.1	原有道路拆除	7.80		7.80	㎡	3,900.00	20.00	
1.1.2	30 厚透水沥青	14.82		14.82	㎡	3,900.00	38.00	
1.1.3	50 厚透水沥青	21.84		21.84	㎡	3,900.00	56.00	
1.1.4	200 厚的透水混凝土	46.80		46.80	㎡	3,900.00	120.00	
1.1.5	200 厚的透水级配碎石	39.00		39.00	㎡	3,900.00	100.00	
1.2	供水管网改造	6.00		6.00	m	300.00	200.00	DN200mm 球墨铸铁给水管
1.3	污水改造	24.75		24.75				
1.3.1	污水管网	15.75		15.75	m	450.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.3.2	检查井	9.00		9.00	座	30	3000	塑料检查井
1.4	雨水改造	21.00		21.00				
1.4.1	雨水管网	12.60		12.60	m	360.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.4.2	雨水检查井	5.40		5.40	座	18	3,000.00	塑料检查井

1.4.3	雨水口	3.00		3.00	个	30	1,000.00	
1.5	弱电入地	10.13		10.13	m	675.00	150.00	
1.6	停车位	0.64		0.64	个	80	80.00	
1.7	绿化	4.00		4.00	㎡	500.00	80.00	
1.8	路灯		10.50	10.50	盏	21	5,000.00	
1.9	监控		0.30	0.30	套	1	3,000.00	
1.10	垃圾分类收集点	1.40		1.40	处	4	3,500.00	
1.11	暖气管道	27.00		27.00	m	450.00	600.00	
1.12	消火栓	1.20		1.20	处	4	3,000.00	
1.13	围墙修复	6.25		6.25	m	125.00	500.00	
1.14	门岗整修	3.00		3.00	㎡	30.00	1,000.00	
1.15	文化宣传栏		4.80	4.80	处	12	4,000.00	
1.16	健身器材		6.88	6.88	个	16	4,300.00	
1.17	非机动车车棚（含充电设施）	1.60		1.60	个	2	8,000.00	
1.18	非机动车充电桩		18.00	18.00	个	60	3,000.00	
1.19	机动车充电桩		96	96	个	24	40,000.00	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

表 3-1-5 军民花园四区投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	合计	建筑工程技术经济指标（元）			备注
					单位	数量	指标	
—	建筑工程费用	292.74	189.46	482.20				
1	军民花园一区	292.74	189.46	482.20				
1.1	道路改造	177.02		177.02				透水沥青道路
1.1.1	原有道路拆除	10.60		10.60	㎡	5,300.00	20.00	
1.1.2	30 厚透水沥青	20.14		20.14	㎡	5,300.00	38.00	
1.1.3	50 厚透水沥青	29.68		29.68	㎡	5,300.00	56.00	
1.1.4	200 厚的透水混凝土	63.60		63.60	㎡	5,300.00	120.00	
1.1.5	200 厚的透水级配碎石	53.00		53.00	㎡	5,300.00	100.00	
1.2	供水管网改造	7.60		7.60	m	380.00	200.00	DN200mm 球墨铸铁给水管
1.3	污水改造	32.50		32.50				
1.3.1	污水管网	21.70		21.70	m	620.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.3.2	检查井	10.80		10.80	座	36	3,000.00	塑料检查井
1.4	雨水改造	20.70		20.70				
1.4.1	雨水管网	14.00		14.00	m	400.00	350.00	HDPE 双壁波纹管 DN300-600
1.4.2	雨水检查井	4.50		4.50	座	15	3,000.00	塑料检查井

1.4.3	雨水口	2.20		2.20	个	22	1,000.00	
1.5	弱电入地	6.75		6.75	m	450.00	150.00	
1.6	停车位	1.02		1.02	个	127	80.00	
1.7	绿化	3.60		3.60	㎡	450.00	80.00	
1.8	路灯		10.00	10.00	盏	20	5,000.00	
1.9	监控		0.30	0.30	套	1	3,000.00	
1.10	垃圾分类收集点	1.75		1.75	处	5	3,500.00	
1.11	暖气管道	30.00		30.00	m	500.00	600.00	
1.12	消火栓	1.20		1.20	处	4	3,000.00	
1.13	围墙修复	5.00		5.00	m	100.00	500.00	
1.14	门岗整修	4.00		4.00	㎡	40.00	1,000.00	
1.15	文化宣传栏		4.00	4.00	处	10	4,000.00	
1.16	健身器材		5.16	5.16	个	12	4,300.00	
1.17	非机动车车棚（含充电设施）	1.60		1.60	个	2	8,000.00	
1.18	非机动车充电桩		18.00	18.00	个	60	3,000.00	
1.19	机动车充电桩		152.00	152.00	个	38	40,000.00	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容主要为小区内道路、排水、供水管道维修、暖气管道维修、绿化、照明、监控、美化提升、围墙等基础设施的更新改造。

经预估，项目建成后形成资产价值为2,265.02万元，项目资产权益归属于项目单位鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入8,433.30万元，其中：经营收入涉及充电桩收入停车位收入共计8,433.30万元；现金流出4,362.07万元，其中：经营成本及相关税费4,362.07万元；现金净流入4,071.23万元。本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即81.06%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额1,500.00万元。其中：2025年计划使用1,500.00万元；本次申请使用1,500.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,500.00		1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 2 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 3 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 4 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 5 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 6 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 7 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 8 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 9 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 10 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 11 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 12 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 13 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 14 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 15 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 16 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 17 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 18 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 19 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 20 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 21 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 22 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 23 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 25 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 26 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 27 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 28 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 29 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
第 30 年	1,500.00		1,500.00	0.00	4.00%	60.00	1,560.00
合计		1,500.00	1,500.00			1,800.00	3,300.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

期 11 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	30kW 的充电桩 128 个	充电桩收入	6,492.24	76.98%
2	停车位 427 个	停车位收入	1,941.06	23.02%
合计			**8,433.30**	**100.00%**

（1）项目需求分析

1）项目建设背景

2020 年，国务院办公厅印发了《关于全面推进老旧小区改造工作的指导意见》，明确了城镇老旧小区改造的总体要求、目标任务以及政策机制。这一文件的出台，为老旧小区改造工作提供了全面的指导和支持。

在城市化进程中，老旧小区改造一直是城市更新环节的重要板块，也是和百姓民生息息相关的产业。近年来，我国围绕老旧小区改造不断落实相关政策，在政策和市场双轮驱动下，越来越多的城市和家庭享受到老旧小区改造带来的福利。进入 2023 年，老旧小区改造力度依然在持续强化。近日，住建部部长在接受采访时就明确了新时期老旧小区改造的三大重点，涵盖了楼道革命、环境革命、管理革命三大领域。按照政府规划，2023 年我国计划改造 5 万个以上老旧小区，力争让 2000 万居民获益。毫无疑问，在国家政策强力赋能下，老旧小区改造将带动多个细分产业领域持续释放需求，市场体量与商

机不断扩容，产业链发展将迎来新高峰。

2）老旧小区现状分析及面临问题

本项目为老旧小区提升改造，因小区建造年代久远，目前主要**存在的问题**为基础设施不完善、小区整体环境与外观较差，监控、文化宣传等设施缺失和建筑主体外立面破损严重、楼梯间墙体乳胶漆脱落严重、楼梯间公共区域窗户年久失修存在安全隐患、建筑雨水排水设施简陋、建筑屋顶漏水严重等问题，与整体城市环境不协调，严重滞后了城市建设与发展，已经不能满足居民的生活需求，随着生活水平的提高，居民对居住环境的要求也越来越高，迫切希望改善现有的居住条件，提升生活品质。

小区各楼栋基本情况一览：

序号	改造内容	政府四号院	军民花园一区	军民花园二区	军民花园三区	军民花园四区	合计
1	涉及户数（户）	310	180	192	192	192	1066
2	小区内楼栋数（栋）	13	6	9	6	6	40
3	总建筑面积（万平方米）	4.10	1.50	2.00	2.00	2.00	11.60
4	建成时间（年）	2001	2001	2001	2001	2001	/
5	道路（㎡）	5,400.00	4,200.00	3,900.00	3,900.00	5,300.00	22,700.00
6	活动广场（㎡）	900.00	300.00	-	-	-	1,200.00
7	停车位（㎡）	1,950.00	900.00	450.00	1,200.00	1,900.00	6,400.00
	停车位（个）	130	60	30	80	127	427
8	雨水检查井（个）	53	15	15	18	15	116
9	雨水口（个）	70	27	26	30	22	175
10	雨水管网修复（m）	1,200.00	420.00	350.00	360.00	400.00	2,730.00
11	污水检查井（个）	120	45	36	30	36	267
12	污水管网修复（m）	1,650.00	650.00	460.00	450.00	620.00	3,830.00
13	绿化（㎡）	2,150.00	1,750.00	400.00	500.00	450.00	5,250.00
14	路灯（盏）	50	30	24	21	20	145
15	监控安防（套）	1	1	1	1	1	5

序号	改造内容	政府四号院	军民花园一区	军民花园二区	军民花园三区	军民花园四区	合计
16	弱电入地（m）	500.00	400.00	560.00	675.00	450.00	2,585.00
17	垃圾分类收集点（处）	8	5	4	4	5	26
18	暖气管道（m）	700.00	350.00	260.00	450.00	500.00	2,260.00
19	给水管道（m）	500.00	250.00	200.00	300.00	380.00	1,630.00
20	消火栓（处）	6	4	4	4	4	22
21	围墙修复（m）	680.00	120.00	125.00	125.00	100.00	1,150.00
22	门岗整修（㎡）	80.00	55.00	25.00	30.00	40.00	230.00
23	文化宣传栏（处）	10	10	10	12	10	52
24	健身器材（个）	15	12	20	16	12	75
25	非机动车车棚（含充电设施）（㎡）	400.00	240.00	200.00	200.00	200.00	1,240.00
26	非机动车充电桩	120	72	60	60	60	372
27	机动车充电桩	39	18	9	24	38	128

在城市化进程中，老旧小区改造一直是城市更新环节的重要板块，也是和百姓民生息息相关的产业。近年来，我国围绕老旧小区改造不断落实相关政策，在政策和市场双轮驱动下，越来越多的城市和家庭享受到老旧小区改造带来的福利。进入2023年，老旧小区改造力度依然在持续强化。近日，住建部部长在接受采访时就明确了新时期老旧小区改造的三大重点，涵盖了楼道革命、环境革命、管理革命三大领域。按照政府规划，2023年我国计划改造5万个以上老旧小区，力争让2,000万居民获益。毫无疑问，在国家政策强力赋能下，老旧小区改造将带动多个细分产业领域持续释放需求，市场体量与商机不断扩容，产业链发展将迎来新高峰。

老旧小区的更新改造已经成为城市建设的重要一部分，在原有基础上对基础设施做进一步的完善，加强建筑工程的修缮，合理布局公共环境，为居民创造一个更加舒适健康的生活环境。从实际情况出

发，总结城市老旧小区有待改造的内容和方向，明确实施方法，确定施工要点，通过多个方面的共同更新优化，来更好地解决历史遗留问题，真正解决老旧小区居民面临的各项问题，提高居民的幸福感。

本项目对军民花园一区、军民花园二区、军民花园三区、军民花园四区、政府四号院5个老旧小区配套基础设施进行改造，11.60万㎡，共涉及住户1,066户。

本次改造所涉及小区建设时间均为2001年，建设时间较久，小区内道路、管网、安全设施、基础设施等较为落后。具体情况如下：

军民花园一区2001年建设，6栋，180户，建筑面积1.50万㎡；军民花园二区2001年建设，9栋，192户，建筑面积2.00万㎡；军民花园三区2001年建设，6栋，192户，建筑面积2.00万㎡；军民花园四区2001年建设，6栋，192户，建筑面积2.00万㎡；政府四号院2001年建设，13栋，310户，建筑面积4.10万㎡。

所改造小区现状及面临问题具体如下：

道路：道路现状为水泥混凝土路面，由于使用年限过长，道路破旧，出现错台、裂缝、麻面、表层脱落，路牙破损残缺，影响居民出行和生活。本次对破损严重的道路进行拆除新建，对小区内部分破损的道路进行修复。

给水管网：军民花园一区存在树枝状管网，影响市政供水的可靠性及水质，由于建设时间较早，当时未做全面规划，仍存在树枝状管网，树枝状管网中任意管段损坏，在该管段以后的所有管线就会断水。管网系统年龄长、管道老化严重，漏损率高，水质水量难以保证。因此对小区给水管网进行改造升级。

排水管网：军民花园一区雨污合流；部分检查井返味；雨水通过路面直排或雨水口排至污水管道；雨水口及检查井破损严重；管径、雨水口规格偏小；缺乏安全防护设施，部分排水管网存在裂缝和破损迹象，存在一定的安全隐患；小区为建设年代较早的小区，污水源为雨污合流排水体制，不利于小区居民日常排水和应对雨季等突发情况，严重影响小区卫生环境，因此将小区内污水管网改造为雨污分流排水体制。

弱电：电线私扯乱挂、线路“蜘蛛网”问题突出，严重影响小区环境面貌，管线杂乱存在安全隐患。表箱破损严重、电线老化严重，存在一定的安全隐患。

停车设施：现有小区内停车位无法满足居民停车需求，占据小区外道路，停放无秩序，商户车辆占用便道的现象较为突出，消防通道不畅通，存在一定的安全隐患。自行车车棚无法满足居民需求，自行车停放无序，影响小区秩序及形象。

热力管网：军民花园一区供热管网中的组件，如管道、门、支架、表计、保温等，缺乏应有的维护，造成供热设施不同程度地腐蚀和损坏。支架倾斜、错位，保温层破损严重。项目所涉及鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处军民花园一区建设之初没有建设供热管网，后来随着城市的发展才将供热管网敷设至小区供暖，采用的是架空方式，本次改造将架空裸露在外的管网全部入地。

绿化：小区绿化带内植物大多缺失，空地上垃圾成堆，还有的绿化带演变成了私人菜园，种上了各种蔬菜，由于无专人管理，一些植物已经枯萎，部分绿化区域的草坪已被践踏、损毁，一些空地上长期

堆满了杂物，还有个别住户将绿化带占为己有，硬化后用于停车。缺乏花草树木的点缀，一些老旧小区绿化带早已“面目全非”。绿地被侵占或者缺少修理，且大多已枯萎，起不到绿化空间的基本作用。老旧小区的灌溉水管存在老化等问题，影响植被的灌溉和生长，小区绿化灌溉问题严重。

照明：由于建设时间比较早，小区当时建设时就缺少室外照明，现状有路灯的也多存在损坏、老化、亮度不足、线缆外露等诸多问题。老旧小区内老人居多，给居民晚上出行带来很大的安全隐患，人身安全没有保证，群众反映强烈。

围墙：小区围墙裂缝，裂缝里生长树木，存在极大的安全隐患，部分小区围墙由于建设较早，围墙高度较低，不利于保障小区安全。部分围墙外墙灰脱落，影响小区整体形象。

安防：老旧小区的人口流动性较大，安防基础设备缺失或老化，管理混乱，人员复杂，小区角落存在监控死角，在无视频监控系统辅

助下，存在很高安全隐患，不利于居民的出行安全。

车棚：自行车车棚无法满足居民需求，自行车停放无序，影响小区秩序及形象。

健身广场：广场不足、管理不完善，健身设施匮乏或破损严重，存在一定的安全隐患且影响小区形象，无法满足居民日常健身需求，急需购置健身器材，满足居民日常健身需求。

门岗：军民花园一区门岗房建成年代久远，外墙皮大部分已脱离或被污染，门房内部饰面层发黄、发黑且多处掉皮，外门窗老化、变形，局部屋顶出现渗漏现象。造成门卫的工作环境恶劣，冬季更是寒冷难耐。

环卫设施：军民花园一区一些单元入口只有一个简易垃圾箱，有些甚至没有，一名清运工负责附近几个小区的垃圾清运工作。

3）项目建设内容与解决当前突出问题或供给不足的契合度

项目建设完成后，能够消除鹤壁市淇滨区黎阳路街道办事处军民花园一区等5个老旧小区安全隐患、改善居民生活环境、促进和谐宜居社区建设，提高群众满意度。将使军民花园一区等5个老旧小区

1,066 户受益，服务 3,200 人，提升小区居民生活水平质量，提升群众满意度，提升群众幸福感和归属感，对促进淇滨区及鹤壁市的经济发展、促进社会和谐稳定发展具有重大意义，有利于推进淇滨区老旧小区改造，有利于推动惠民生扩内需，同时也有利于推进城市更新和开发建设方式转型，促进经济高质量发展。

（2）充电桩收入

①数量

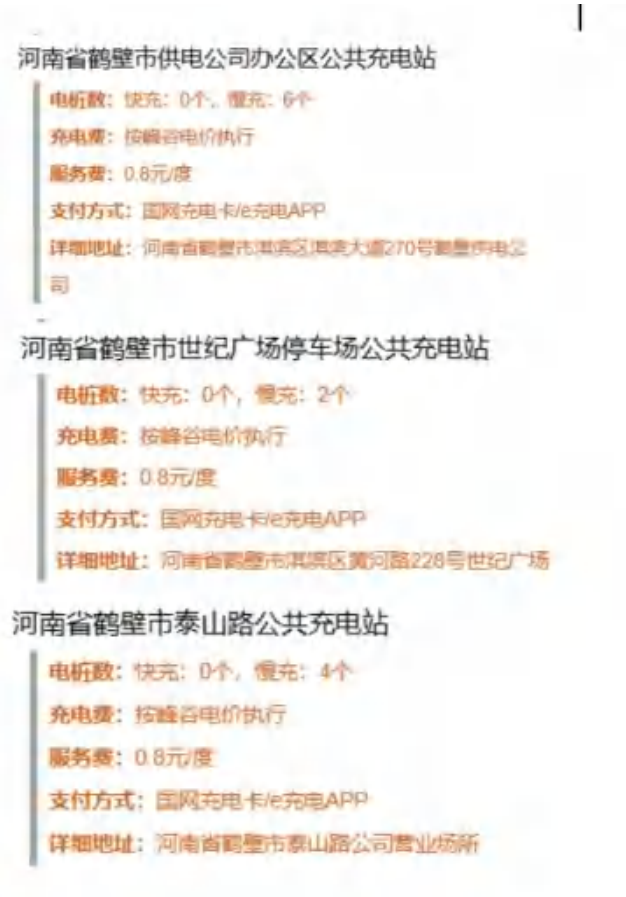
根据可行性研究报告，本项目建设完成后项目共设置 30kW 的充电桩 128 个。

目前淇滨区多数大型公共场所内均未设置充电桩，且周边老旧小区较多，业主无固定车位，个人安装充电桩基本不可行，新小区大部分电容不足，扩容费用无人承担，安装充电桩较为困难。充电设施也成了制约新能源快速推进的最大短板，近两年来，充电桩基础配套设施的相对滞后现象日益突出，充电基础设施的发展跟不上了新能源的发展。

②充电服务费

依据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取充电服务费（本项目只收取充电服务费用，电费由供电电网另收取）。由于近期鹤壁市无发布新的关于电动汽车充电服务费收费标准的相关文件，本项目参照市场化收费标准定价，本项目下充电服务费用按 0.60 元/kWh 计算。鹤壁市部分充电站充电服务费价格如

下：



③负荷率

由于目前小区居民多，小区内新能源电车数量越来越多，缺少充电桩用来给新能源电车充电，项目改造后可以很好地改善这种情况，基于谨慎性原则，本项目充电桩负荷率在项目运营期第一年按30.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至70.00%不再增长。

（3）停车位收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建成后共设置可收费停车位427个，扣除充电桩停车位128个，剩余可收费停车位为299个，基于谨慎性原则，本项目停车位按299个测算。

②价格

本项目停车位价格参考同市其他区县其他小区停车位价格，具体如下：

由于目前小区内居民多、人流量大，停车位比较紧张，停车杂乱，对停车位需求比较大，项目改造后可以很好地改善这种情况。参考同市其他区县其他小区停车位价格，基于谨慎性考虑，本项目停车位按照 200.00 元/个/月进行测算。项目运营期内暂不考虑价格增长。

③负荷率

由于目前小区内居民多、人流量大，停车位比较紧张，停车杂乱，对停车位需求比较大。项目改造后可以很好地改善这种情况，基于谨慎性原则，本项目停车位负荷率在项目运营期第一年按 75.00%测算，以后年度每年增长 10.00%，增长至 95.00%后不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目运行后，项目年用水量 0.84 万吨，年用电量 0.09 万度。电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.62 元/度进行测算；用水单价参考鹤壁市水价收费文件，按非居民用水价格 5.80 元/吨测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目燃料及动

力费按每年增长0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

项目运营期内劳动定员共15人，其中：管理人员5人，其他人员10人。结合淇滨区当地实际情况，本项目管理人员人均工资及福利费按5.00万元/年进行测算，后勤及保洁人员人均工资及福利费按4.00万元/年进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目工资及福利费按每年增长0.80%进行测算。

（3）维护修理费

根据项目可行性研究报告，本项费用主要为日常修理及维护所产生的费用。本项费用在项目运营期第一年按年折旧的5.00%计提。考虑未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长0.80%进行测算。

（4）设备重置费

根据本项目特点，本项目需考虑设备重置费，根据项目的运营情况，本项目的设备重置费在项目运营期的第15年考虑，本项目的设备购置成本为750.65万元。考虑到未来物价上涨等因素，本项目设备重置费按800.00万元测算。

（5）其他费用

本项目的其他费用主要为其他管理费用，以及在项目运营期间发生的不可预知的费用，本项费用在运营期按照年营业收入的5.00%计提，项目运营期内随着营业收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%测算，电费、维护修理费、设备重置费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税停车位收入按9.00%测算，充电桩收入按13.00测算。城市维护建设税按增值税的7.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算。所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	907.21	16.05	20.22	24.39	28.55	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72
建设期进项（以负数显示）	-217.08									
运营期进项（以负数显示）	-147.55	-1.59	-1.65	-1.70	-1.75	-1.81	-1.82	-1.83	-1.84	-1.85
增值税	603.82									19.89
附加税	72.46									2.39
房产税										
折旧及摊销	2,541.56	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64
债券利息	1,740.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
利润总额	-205.18	-89.14	-57.41	-25.67	6.05	37.79	37.15	36.51	35.86	32.82
企业所得税	160.97				1.51	9.45	9.29	9.13	8.97	8.21
税费总额	837.25				1.51	9.45	9.29	9.13	8.97	30.49

续表

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
销项税	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-1.86	-1.88	-1.89	-1.90	-1.91	-93.96	-1.94	-1.95	-1.96	-1.98

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
增值税	30.86	30.84	30.83	30.82	30.81		30.78	30.77	30.76	30.74
附加税	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	-	3.69	3.69	3.69	3.69
房产税										
折旧及摊销	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64
债券利息	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
利润总额	30.86	30.20	29.53	28.85	28.17	-676.78	26.81	26.11	25.41	24.71
企业所得税	7.72	7.55	7.38	7.21	7.04		6.70	6.53	6.35	6.18
税费总额	42.28	42.09	41.91	41.73	41.55	0	41.17	40.99	40.8	40.61

续表

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
销项税	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72	32.72
建设期进项（以负数显示）										
运营期进项（以负数显示）	-1.99	-2.00	-2.01	-2.03	-2.04	-2.05	-2.07	-2.08	-2.10	-2.11
增值税	30.73	30.72	30.71	30.69	30.68	30.67	30.65	30.64	30.62	30.61
附加税	3.69	3.69	3.69	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.67	3.67
房产税										
折旧及摊销	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64	87.64
债券利息	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
利润总额	24.00	23.27	22.55	21.83	21.09	20.36	19.61	18.85	18.10	17.33
企业所得税	6.00	5.82	5.64	5.46	5.27	5.09	4.90	4.71	4.53	4.33
税费总额	40.42	40.23	40.04	39.83	39.63	39.44	39.23	39.03	38.82	38.61

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	**营业收入**	**8,433.30**	**154.74**	**191.96**	**229.19**	**266.41**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**
1	充电桩收入	6,492.24	100.92	134.55	168.19	201.83	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47
	数量（个）		128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	充电桩功率（kWh）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	价格（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单桩每天充电时长		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	天数		365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	停车位收入	1,941.06	53.82	57.41	61.00	64.58	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17
	车位数量（个）		299	299	299	299	299	299	299	299	299	299

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	价格（元/个/天）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	天数		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**4,362.07**	**81.78**	**83.16**	**84.53**	**87.43**	**96.75**	**97.24**	**97.73**	**98.23**	**120.41**	**132.86**
1	燃料及动力费	159.66	4.93	4.97	5.01	5.05	5.09	5.13	5.17	5.21	5.25	5.29
1.1	电费	157.92	4.87	4.91	4.95	4.99	5.03	5.07	5.11	5.15	5.19	5.23
1.2	水费	1.74	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2	工资及福利费	2,112.15	65.00	65.52	66.04	66.57	67.10	67.64	68.18	68.73	69.28	69.83
3	其他费用	284.42	8.76	8.83	8.90	8.97	9.04	9.11	9.18	9.25	9.32	9.39
4	维护修理费	168.59	3.09	3.84	4.58	5.33	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
5	设备重置费	800.00										
6	税费	837.25			-	1.51	9.45	9.29	9.13	8.97	30.49	42.28
三	**净收益**	**4,071.23**	**72.96**	**108.80**	**144.66**	**178.98**	**206.89**	**206.40**	**205.91**	**205.41**	**183.23**	**170.78**

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	**营业收入**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**
1	充电桩收入	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47
	数量（个）	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	充电桩功率（kWh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单桩每天充电时长	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	停车位收入	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17
	车位数量（个）	299	299	299	299	299	299	299	299	299	299
	价格（元/个/天）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	天数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**133.35**	**133.85**	**134.36**	**134.87**	**894.02**	**135.89**	**136.42**	**136.94**	**137.47**	**138.00**
1	燃料及动力费	5.33	5.37	5.41	5.45	5.49	5.53	5.57	5.61	5.65	5.69
1.1	电费	5.27	5.31	5.35	5.39	5.43	5.47	5.51	5.55	5.59	5.63
1.2	水费	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2	工资及福利费	70.39	70.95	71.52	72.09	72.67	73.25	73.84	74.43	75.03	75.63
3	其他费用	9.47	9.55	9.63	9.71	9.79	9.87	9.95	10.03	10.11	10.19
4	维护修理费	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
5	设备重置费					800.00					
6	税费	42.09	41.91	41.73	41.55	-	41.17	40.99	40.80	40.61	40.42
三	**净收益**	**170.29**	**169.79**	**169.28**	**168.77**	**-590.38**	**167.75**	**167.22**	**166.70**	**166.17**	**165.64**

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**营业收入**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**	**303.64**
1	充电桩收入	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47
	数量（个）	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	充电桩功率（kWh）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	价格（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	单桩每天充电时长	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	天数	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	停车位收入	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17	68.17
	车位数量（个）	299	299	299	299	299	299	299	299	299
	价格（元/个/天）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	天数	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**138.55**	**139.10**	**139.63**	**140.18**	**140.74**	**141.29**	**141.86**	**142.43**	**143.00**
1	燃料及动力费	5.74	5.79	5.84	5.89	5.94	5.99	6.04	6.09	6.14
1.1	电费	5.68	5.73	5.78	5.83	5.88	5.93	5.98	6.03	6.08
1.2	水费	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2	工资及福利费	76.24	76.85	77.46	78.08	78.70	79.33	79.96	80.60	81.24

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
3	其他费用	10.27	10.35	10.43	10.51	10.59	10.67	10.76	10.85	10.94
4	维护修理费	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
5	设备重置费									
6	税费	40.23	40.04	39.83	39.63	39.44	39.23	39.03	38.82	38.61
三	**净收益**	**165.09**	**164.54**	**164.01**	**163.46**	**162.90**	**162.35**	**161.78**	**161.21**	**160.64**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**											
	经营活动现金流入	8,433.30		154.74	191.96	229.19	266.41	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64
	经营活动现金流出	4,362.07		81.78	83.16	84.53	87.43	96.75	97.24	97.73	98.23	120.41
	经营活动产生的现金净额	**4,071.23**		**72.96**	**108.80**	**144.66**	**178.98**	**206.89**	**206.40**	**205.91**	**205.41**	**183.23**
二	**投资活动产生的现金**											
	建设成本支出	2,629.12	2,629.12									
	投资活动产生的现金净额	**-2,629.12**	**-2,629.12**									
三	**筹资活动产生的现金**											

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	财政资金	1,129.12	1,129.12									
	债券资金	1,500.00	1,500.00									
	偿还债券本金	1,500.00						-	-	-	-	-
	支付债券利息	1,740.00		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	融资活动产生的现金净额	**-610.88**	**2,629.12**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**
四	**净现金流量**	**831.23**		**12.96**	**48.80**	**84.66**	**118.98**	**146.89**	**146.40**	**145.91**	**145.41**	**123.23**
五	**累计现金流量**	**831.23**		**12.96**	**61.76**	**146.42**	**265.40**	**412.29**	**558.69**	**704.60**	**850.01**	**973.24**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一	**经营活动产生的现金**										
	经营活动现金流入	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64
	经营活动现金流出	132.86	133.35	133.85	134.36	134.87	894.02	135.89	136.42	136.94	137.47
	经营活动产生的现金净额	**170.78**	**170.29**	**169.79**	**169.28**	**168.77**	**-590.38**	**167.75**	**167.22**	**166.70**	**166.17**
二	**投资活动产生的现金**										
	建设成本支出										
	投资活动产生的现金净额										
三	**筹资活动产生的现金**										
	财政资金										
	债券资金										

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	偿还债券本金										
	支付债券利息	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	融资活动产生的现金净额	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**
四	**净现金流量**	**110.78**	**110.29**	**109.79**	**109.28**	**108.77**	**-650.38**	**107.75**	**107.22**	**106.70**	**106.17**
五	**累计现金流量**	**1,084.02**	**1,194.31**	**1,304.10**	**1,413.38**	**1,522.15**	**871.77**	**979.52**	**1,086.74**	**1,193.44**	**1,299.61**

续表

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	**经营活动产生的现金**										
	经营活动现金流入	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64	303.64
	经营活动现金流出	138.00	138.55	139.10	139.63	140.18	140.74	141.29	141.86	142.43	143.00
	经营活动产生的现金净额	**165.64**	**165.09**	**164.54**	**164.01**	**163.46**	**162.90**	**162.35**	**161.78**	**161.21**	**160.64**
二	**投资活动产生的现金**										
	建设成本支出										
	投资活动产生的现金净额										
三	**筹资活动产生的现金**										
	财政资金										
	债券资金										
	偿还债券本金										1,500.00
	支付债券利息	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

序号	项目	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	融资活动产生的现金净额	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-60.00**	**-1,560.00**
四	净现金流量	**105.64**	**105.09**	**104.54**	**104.01**	**103.46**	**102.90**	**102.35**	**101.78**	**101.21**	**-1,399.36**
五	累计现金流量	**1,405.25**	**1,510.34**	**1,614.88**	**1,718.89**	**1,822.35**	**1,925.25**	**2,027.60**	**2,129.38**	**2,230.59**	**831.23**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		60.00	60.00	
第 2 年		60.00	60.00	72.96
第 3 年		60.00	60.00	108.80
第 4 年		60.00	60.00	144.66
第 5 年		60.00	60.00	178.98
第 6 年		60.00	60.00	206.89
第 7 年		60.00	60.00	206.40
第 8 年		60.00	60.00	205.91
第 9 年		60.00	60.00	205.41
第 10 年		60.00	60.00	183.23
第 11 年		60.00	60.00	170.78
第 12 年		60.00	60.00	170.29
第 13 年		60.00	60.00	169.79
第 14 年		60.00	60.00	169.28
第 15 年		60.00	60.00	168.77
第 16 年		60.00	60.00	-590.38
第 17 年		60.00	60.00	167.75
第 18 年		60.00	60.00	167.22
第 19 年		60.00	60.00	166.70
第 20 年		60.00	60.00	166.17
第 21 年		60.00	60.00	165.64
第 22 年		60.00	60.00	165.09
第 23 年		60.00	60.00	164.54
第 24 年		60.00	60.00	164.01

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		60.00	60.00	163.46
第 26 年		60.00	60.00	162.90
第 27 年		60.00	60.00	162.35
第 28 年		60.00	60.00	161.78
第 29 年		60.00	60.00	161.21
第 30 年	1,500.00	60.00	1,560.00	160.64
合计	1,500.00	1,800.00	3,300.00	4,071.23
本息覆盖倍数	1.23			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 4,071.23 万元，应付债券本金及利息合计 3,300.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

鹤壁市淇滨区商业运载火箭研发制造基地项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 13
3.4 专项债券形成资产情况 20
第四章 项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 项目融资计划 23
4.3 债券信息披露 24
4.4 投资者保护措施 24
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 26

5.1 应付融资本息情况 26
5.2 经营现金流分析 28
5.3 项目本息覆盖倍数 54
5.4 总体评价结果 57
第六章 风险分析 58
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 58
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 58
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 59
第七章 事前绩效评估 61
7.1 事前绩效评估方法 61
7.2 事前绩效评估内容 62
7.3 事前绩效评估结论 62

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鹤壁市淇滨区商业运载火箭研发制造基地项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市淇滨区国有资产服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市世恒置业有限责任公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	鹤壁市世恒置业有限责任公司		
法定代表人	刘江涛	**成立日期**	2024-04-07
注册资本	200 万元人民币	**营业期限**	2024-04-07 至长期
统一社会信用代码	91410611MADFXJ399J		
注册地址	河南省鹤壁市淇滨区钜桥镇湘江东路百盈大楼 4 楼 405 房间		
经营范围	许可项目：房地产开发经营；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园林绿化工程施工；物业管理；物业服务评估；非居住房地产租赁；住房租赁；园区管理服务；创业空间服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限公司（国有独资）		
股东及持股比例	股权关系穿透后鹤壁市淇滨区国有资产服务中心持股 100%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁市淇滨区柏舟路南侧、雍也北大街东侧。

1.5 建设规模及内容

项目占地面积66,225.112㎡（合99.338亩），其中建设用地面积47,556.637平方米（合71.335亩），拟建设符合现代化、智能化生产的商业运载火箭研发制造基地。项目总建筑面积约59,373.64㎡，主要建设内容包括：火箭总装测试厂房、零件加工装配厂房、部组件装配厂房、动力中心、综合研发办公楼、门房以及相关附属配套设施等；园区共配建机动车位共119个（地上19个，包括新能源停车位19个），非机动车位共1188个。配套建设消防控制室、消防水池、消防泵房、道路及广场、绿化、围墙、室外配套管网和园区配套道路等。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	66,225.11	约合99.338亩
1.1	建设用地面积	㎡	47,556.63	约合771.335亩

序号	名称	单位	数量	备注
1.2	市政设施用地面积	㎡	18,668.48	约合 28.003 亩
2	基底建筑面积	㎡	20,318.00	
3	总计容建筑面积	㎡	71,554.20	
4	总建筑面积	㎡	59,373.64	
4.1	火箭总装测试厂房	㎡	12,062.69	1 栋，地上 1 层（局部 3 层或 4 层），钢框架结构
4.2	零件加工装配厂房	㎡	33,100.40	1 栋，地上 7 层，钢框架结构
4.3	部组件装配厂房	㎡	5,476.49	1 栋，地上 1 层，钢框架结构
4.4	综合研发办公楼	㎡	7,043.13	1 栋，地上 7 层，钢框架结构
4.5	动力中心	㎡	1,200.42	1 座，地上 1 层，钢框架结构
4.6	门房	㎡	83.81	1 座，地上 1 层，砖混结构
4.7	地下建筑面积	㎡	406.70	
5	道路及地面硬化	㎡	20,225.33	
6	停车场面积	㎡	3,269.50	
7	绿化	㎡	3,743.89	
8	绿化率	%	7.87	≤20%
9	建筑密度	%	42.72	≥40%
10	停车位	个	1,306	
10.1	机动车位	个	119	机动车≥0.2 个/100 ㎡建筑面积，面积 1547 ㎡
10.2	非机动车位	个	1,187	机动车≥2 个/100 ㎡建筑面积，面积 1785 ㎡
11	容积率	/	1.50	≥1.5
12	配套办公及生活服务设施用地面积	㎡	3,288.76	
13	配套办公及生活服务设施用地面积占比	%	6.92	
14	配套办公及生活服务设施建筑面积	㎡	7,043.13	
15	配套办公及生活服务设施建筑面积占比	%	11.86	
16	地下空间开挖率	%	42.72	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，预计完工时间 2027 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 42,000.00 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：资本金 8,700.00 万元，资金来源于财政预算资金 4,500.00 万元，专项债券资金 4,200.00 万元；项目剩余建设资金 33,300.00 万元，资金来源于专项债券资金 24,900.00 万元，银行贷款 8,400.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政预算资金	2,500.00	2,000.00	4,500.00	10.71%
	专项债券资金	4,200.00		4,200.00	10.00%
	小计	6,700.00	2,000.00	8,700.00	20.71%
建设资金	专项债券资金	12,000.00	12,900.00	24,900.00	59.29%
	银行贷款	5,000.00	3,400.00	8,400.00	20.00%
	小计	17,000.00	16,300.00	33,300.00	79.29%
合计		23,700.00	18,300.00	42,000.00	100.00%
占比		56.43%	43.57%	100.00%	

注 1：除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及其他融资安排。

注 2：本项目申请的专项债券部分用作项目资本金，本项目资本金占比 20.71%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鹤壁市淇滨区发展和改革委员会《关于鹤壁市淇滨区商业运载火箭研发制造基地项目可行性研究报告的批复》（淇滨发改〔2025〕6号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据国务院办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号），实行专项债券投向领域“负面清单”管理。本项目债券资金使用不存在用于“负面清单”相关内容，不存在用于经常性支出、发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.项目分账管理办法

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为厂房出租收入、综合研发办公楼出租收入、停车位收入和充电桩收入，其中：债券存续期内财政补贴、第3

年～第 10 年专项收入的 10.00%、第 11 年～第 21 年专项收入的 87.00%及剩余全部的专项收入用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期第 3 年～第 10 年专项收入的 90.00%、债券存续期第 11 年～第 21 年专项收入的 13.00%用于偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。鹤壁市淇滨区国有资产服务中心按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209 号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项

债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市世恒置业有限责任公司，主管部门为鹤壁市淇滨区国有资产服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市世恒置业有限责任公司，项目建设及运营单位均为鹤壁市世恒置业有限责任公司。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市世恒置业有限责任公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为鹤壁市世恒置业有限责任公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作，不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有厂房出租收入、综合研发办公楼出租收入、停车位收入和充电桩收入。其中：债券存续期内财政补贴、第 3 年～第 10 年专项收入的 10.00%、第 11 年～第 21 年专项收入的 87.00%及剩余全部的专项收入用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期第 3 年～第 10 年专项收入的 90.00%、债券存续期第 11 年～第 21 年专项收入的 13.00%用于偿还市场化融资本

息，由鹤壁市世恒置业有限责任公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由鹤壁市世恒置业有限责任公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由鹤壁市世恒置业有限责任公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

鹤壁市淇滨区积极响应国家政策号召，抢抓商业航天产业发展机遇，将商业运载火箭研发制造作为推动地方经济高质量发展的重要引擎。政府通过制定一系列产业政策和规划，为商业运载火箭行业的发展提供了有力支持。例如，设立专项基金、建设产业园区、优化营商环境等措施，为商业运载火箭企业提供了良好的发展环境和条件。淇滨区在商业运载火箭研发制造方面取得了显著进展。目前，该区已有多个商业运载火箭研发制造项目正在推进中，包括“后羿一号”火箭制造项目等。这些项目不仅提升了淇滨区在商业运载火箭领域的研发能力和制造水平，也为地方经济带来了新的增长点。同时，淇滨区还积极引进国内外知名商业运载火箭企业入驻，进一步壮大了产业规模。

淇滨区注重商业运载火箭产业链的构建和协同发展。通过整合上下游资源，形成了较为完整的产业链条。在产业链上游，淇滨区积极引进关键零部件和原材料供应商；在产业链中游，重点发展火箭总装测试和部组件装配等核心环节；在产业链下游，则推动卫星发射和应用服务等业务的拓展。这种产业链协同发展的模式，不仅提高了产业的整体竞争力，也促进了地方经济的多元化发展。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《通用航空装备创新应用实施方案》（2024—

2030年）、《河南省加快制造业“六新”突破实施方案的通知》（豫政办〔2024〕8号）、鹤壁市人民代表大会常务委员会《关于支持商业航天及卫星产业发展的决定》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设将引导商业航天产业链上下游企业的协同发展，推动产业链的不断完善和延伸。将继续加大对商业航天企业技术创新的支持力度，推动关键技术的突破和产业化应用，这将进一步提升商业航天企业的核心竞争力，推动整个航天产业的技术进步和产业升级。

2.4 经济效益

本项目如此大规模的投资将直接带动当地建筑、制造、科研等多个行业的发展，形成显著的经济效应。这不仅有助于增加地方财政收入，还能通过产业链的延伸和辐射作用，促进相关产业的协同发展，为地方经济注入新的活力。商业运载火箭研发制造属于高技术含量、高附加值的产业，其引入将推动鹤壁市产业结构从传统工业向高新技术产业转型升级。这种转型将有助于提升城市整体竞争力和可持续发展能力，为地方经济的长远发展奠定坚实基础。

2.5 项目公益性

运载火箭是实施航天活动、进入太空的重要运输工具，关系到国家和外空安全，是各航天国家实施安全监管的重要领域。本项目的建设可以促进鹤壁商业运载火箭健康有序发展，推动关键技术的突破和产业化应用。这不仅能提升我国商业航天企业的核心竞争力，还能推动整个航天产业的技术进步和产业升级。进一步降低我国进入空间成

本，补充和丰富进入太空的途径，大力推进航天运输系统技术和产业创新，加快提升我国进入空间的能力和国际市场竞争力。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）；

2.《国家发展改革委关于进一步施工建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

3.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

4.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔11000〕11号）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

8.《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

9.《河南省建筑工程标准定额站发布人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（当期）。

10.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

11.《鹤壁建设工程造价信息》（当期）；

12.国家、河南省、鹤壁市有关行业规范及定额等；

13.同类工程概预算及造价经济技术指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 42,000.00 万元，其中：工程费用 32,026.81 万元，工程建设其他费用 4,799.58 万元，基本预备费 2,946.11 万元，建设期利息 2,227.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程费用	31,310.83	32.43	683.55		32,026.81			
1	场地平整	198.68					㎡	66,225.11	30.00
2	火箭总装测试厂房	6,544.01	1.50	30.00		6,575.51			
2.1	主体结构	4,342.57				4,342.57	㎡	12,062.69	3,600.00
2.2	室外装修	277.44				277.44	㎡	12,062.69	230.00
2.3	室内装饰	747.89				747.89	㎡	12,062.69	620.00
2.4	电气	554.88				554.88	㎡	12,062.69	460.00
2.5	给排水	144.75				144.75	㎡	12,062.69	120.00
2.6	暖通	289.50				289.50	㎡	12,062.69	240.00
2.7	消防	186.97				186.97	㎡	12,062.69	155.00
2.8	电梯		1.50	30.00		31.50	部	1	300,000.00
3	零件加工装配厂房	16,103.34	12.00	240.00		16,355.34			
3.1	主体结构	9,433.61				9,433.61	㎡	33,100.40	2,850.00
3.2	室外装修	761.31				761.31	㎡	33,100.40	230.00
3.3	室内装饰	2,813.53				2,813.53	㎡	33,100.40	850.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
3.4	电气	1,555.72				1,555.72	㎡	33,100.40	470.00
3.5	给排水	397.20				397.20	㎡	33,100.40	120.00
3.6	暖通	794.41				794.41	㎡	33,100.40	240.00
3.7	消防	347.55				347.55	㎡	33,100.40	105.00
3.8	电梯		12.00	240.00		252.00	部	8	300,000.00
4	部组件装配厂房	2,971.00				2,971.00			
4.1	主体结构	1,971.54				1,971.54	㎡	5,476.49	3,600.00
4.2	室外装修	125.96				125.96	㎡	5,476.49	230.00
4.3	室内装饰	339.54				339.54	㎡	5,476.49	620.00
4.4	电气	251.92				251.92	㎡	5,476.49	460.00
4.5	给排水	65.72				65.72	㎡	5,476.49	120.00
4.6	暖通	131.44				131.44	㎡	5,476.49	240.00
4.7	消防	84.89				84.89	㎡	5,476.49	155.00
5	综合研发办公楼	3,426.48	9.00	90.00	-	3,525.48			
5.1	主体结构	1,972.08				1,972.08	㎡	7,043.13	2,800.00
5.2	室外装修	161.99				161.99	㎡	7,043.13	230.00
5.3	室内装饰	598.67				598.67	㎡	7,043.13	850.00
5.4	电气	331.03				331.03	㎡	7,043.13	470.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
5.5	给排水	84.52				84.52	㎡	7,043.13	120.00
5.6	暖通	169.04				169.04	㎡	7,043.13	240.00
5.7	消防	109.17				109.17	㎡	7,043.13	155.00
5.8	电梯		9.00	90.00		99.00	部	3	300,000.00
6	动力中心	557.60				557.60			
6.1	主体结构	336.12				336.12	㎡	1,200.42	2,800.00
6.2	室外装修	27.61				27.61	㎡	1,200.42	230.00
6.3	室内装饰	96.03				96.03	㎡	1,200.42	800.00
6.4	电气	36.01				36.01	㎡	1,200.42	300.00
6.5	给排水	14.41				14.41	㎡	1,200.42	120.00
6.6	暖通	28.81				28.81	㎡	1,200.42	240.00
6.7	消防	18.61				18.61	㎡	1,200.42	155.00
7	门房	23.47				23.47	㎡	83.81	2,800.00
8	地下建筑	162.68				162.68	㎡	406.70	4,000.00
9	总图工程	1,323.58	9.93	323.55		1,657.06			
9.1	道路及广场	616.87				616.87	㎡	20,225.33	305.00
9.2	停车场	130.78				130.78	㎡	3,269.50	400.00
9.3	机动车充电桩			76.00		76.00	个	19	40,000.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
9.4	非机动车充电桩			35.60		35.60	个	356	1,000.00
9.5	非机动车车棚	55.00				55.00	座	10	55,000.00
9.6	雨水管网	67.20				67.20	m	1,400.00	480.00
9.7	污水管网	67.57				67.57	m	1,450.00	466.00
9.8	给水管网	162.00				162.00	m	3,600.00	450.00
9.9	绿化	56.16				56.16	㎡	3,743.89	150.00
9.10	大门	36.00				36.00	座	3	120,000.00
9.11	围墙	132.00				132.00	m	1,100.00	1,200.00
9.12	1000KVA 变压器		5.00	95.00		100.00	台	4	250,000.00
9.13	630KVA 变压器		1.50	28.50		30.00	台	2	150,000.00
9.14	路灯		3.43	68.67		72.10	盏	126	5,450.00
9.15	成品岗			19.78		19.78	座	1	197,800.00
二	工程建设其他费用				4,799.58	4,799.58			
1	土地费用				1,969.56	1,969.56			
1.1	土地出让金				1,854.71	1,854.71	用地面积（亩）	71.34	260,000.00
1.2	土地契税				74.19	74.19	土地出让金的 4%	1,854.71	
1.3	印花税				0.93	0.93	土地出让金的 0.05%	1,854.71	
1.4	城镇土地使用税				39.74	39.74	用地面积（㎡）	66,225.11	2 年

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价
2	项目建设管理费				412.00	412.00			
3	建设项目前期工作咨询费				53.88	53.88			
4	工程监理费				473.94	473.94			
5	工程勘察费				128.11	128.11			
6	工程设计费				687.82	687.82			
7	招标代理服务费				41.56	41.56			
8	工程造价咨询服务费				129.76	129.76			
9	环境影响评估咨询费				43.11	43.11			
10	场地准备及临时设施费				160.13	160.13			
11	城市建设配套费				530.70	530.70			
12	异地人防迁建费				63.39	63.39			
13	水土保持补偿费				7.95	7.95			
14	水土保持检测费				1.59	1.59			
15	工程保险费				96.08	96.08			
三	基本预备费				2,946.11	2,946.11			
四	建设期利息					2,227.50			
五	项目总投资					42,000.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目建成后形成的资产内容主要为火箭总装测试厂房、零件加工装配厂房、部组件装配厂房、动力中心、综合研发办公楼、门房以及相关附属配套设施等；园区共配建机动车位共119个（地上19个，包括新能源停车位19个），非机动车位共1188个。配套建设消防控制室、消防水池、消防泵房、道路及广场、绿化、围墙、室外配套管网和园区配套道路等。

经预估，项目建成后形成资产价值为32,026.81万元，项目资产权益归属于项目单位鹤壁市世恒置业有限责任公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入104,393.14万元，其中：经营收入涉及厂房出租收入、综合研发办公楼出租收入、停车位收入和充电桩收入共计55,093.14万元，财政补贴收入49,300.00万元；现金流出13,740.03万元，其中：经营成本及相关税费13,740.03万元；现金净流入90,653.11万元。

本项目为债贷组合项目，收入实施分账管理，债券存续期内财政补贴、第3年～第10年专项收入的10.00%、第11年～第21年专项收入的87.00%及剩余全部的专项收入用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全，共计78,462.79万元，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期第3年～第10年专项收入的90.00%、债券存续期第11年～第21年专项收入的13.00%用于偿还市场化融资本息，共计12,190.32万元。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项

目收益总额，即 70.62%。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 项目融资计划

本项目总投资 42,000.00 万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。其中：资本金 8,700.00 万元，资金来源于财政预算资金 4,500.00 万元，专项债券资金 4,200.00 万元；项目剩余建设资金 33,300.00 万元，资金来源于专项债券资金 24,900.00 万元，银行贷款 8,400.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 8,700.00 万元，占比 20.71%。资本金来源于财政预算资金及专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 29,100.00 万元。其中：2025 年计划使用 16,200.00 万元，2026 年计划使用 12,900.00 万元。本次申请使用 9,800.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，到期一次性还本。

3.市场化融资资金使用计划

本项目计划申请使用银行贷款资金总额 8,400.00 万元。其中：2025 年计划使用贷款资金 5,000.00 万元，2026 年计划使用贷款资金 3,400.00 万元。假设贷款利率 5.50%（中国人民银行最新发布的 5 年期以上贷款 LPR 利率 3.50%），其中 5,000.00 万元按照贷款合同约定

的方式还本。2026 年申请银行贷款 3,400.00 万元，贷款期限 20 年，存续期后十七年平均偿还本金，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		16,200.00		16,200.00	4.00%	648.00	648.00
第 2 年	16,200.00	12,900.00		29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 3 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 4 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 5 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 6 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 7 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 8 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 9 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 10 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 11 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 12 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 13 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 14 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 15 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 16 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 17 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 18 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 19 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 20 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 21 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 22 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 23 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 24 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 25 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 26 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 27 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 28 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 29 年	29,100.00			29,100.00	4.00%	1,164.00	1,164.00
第 30 年	29,100.00		16,200.00	12,900.00	4.00%	1,164.00	17,364.00
第 31 年	12,900.00		12,900.00		4.00%	516.00	13,416.00
合计		29,100.00	29,100.00			34,920.00	64,020.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.市场化融资应付本息

根据银行贷款期限及使用计划，用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00	285.00	4,715.00	5.50%	259.33	544.33
第 2 年	4,715.00	3,400.00	570.00	7,545.00	5.50%	414.98	984.98
第 3 年	7,545.00		570.00	6,975.00	5.50%	383.63	953.63
第 4 年	6,975.00		560.00	6,415.00	5.50%	352.83	912.83
第 5 年	6,415.00		750.00	5,665.00	5.50%	352.83	1,102.83
第 6 年	5,665.00		750.00	4,915.00	5.50%	311.58	1,061.58
第 7 年	4,915.00		750.00	4,165.00	5.50%	270.33	1,020.33
第 8 年	4,165.00		750.00	3,415.00	5.50%	229.08	979.08
第 9 年	3,415.00		1,015.00	2,400.00	5.50%	187.83	1,202.83
第 10 年	2,400.00		200.00	2,200.00	5.50%	132.00	332.00
第 11 年	2,200.00		200.00	2,000.00	5.50%	121.00	321.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 12 年	2,000.00		200.00	1,800.00	5.50%	110.00	310.00
第 13 年	1,800.00		200.00	1,600.00	5.50%	99.00	299.00
第 14 年	1,600.00		200.00	1,400.00	5.50%	88.00	288.00
第 15 年	1,400.00		200.00	1,200.00	5.50%	77.00	277.00
第 16 年	1,200.00		200.00	1,000.00	5.50%	66.00	266.00
第 17 年	1,000.00		200.00	800.00	5.50%	55.00	255.00
第 18 年	800.00		200.00	600.00	5.50%	44.00	244.00
第 19 年	600.00		200.00	400.00	5.50%	33.00	233.00
第 20 年	400.00		200.00	200.00	5.50%	22.00	222.00
第 21 年	200.00		200.00		5.50%	11.00	211.00
合计		8,400.00	8,400.00			3,620.38	12,020.38

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2年，债券2年进行申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

产业发展规划优势如下：

鹤壁市淇滨区积极响应国家政策号召，抢抓商业航天产业发展机遇，将商业运载火箭研发制造作为推动地方经济高质量发展的重要引擎。政府通过制定一系列产业政策和规划，为商业运载火箭行业的发展提供了有力支持。例如，设立专项基金、建设产业园区、优化营商环境等措施，为商业运载火箭企业提供了良好的发展环境和条件。淇滨区在商业运载火箭研发制造方面取得了显著进展。目前，该区已有多个商业运载火箭研发制造项目正在推进中，包括“后羿一号”火箭制造项目等。这些项目不仅提升了淇滨区在商业运载火箭领域的研发能力和制造水平，也为地方经济带来了新的增长点。同时，淇滨区还积极引进国内外知名商业运载火箭企业入驻，进一步壮大了产业规模。

项目目前产业发展存在问题与本项目建设内容契合度：

结合鹤壁市淇滨区商业航天产业发展实际情况，当前突出问题主要集中在以下四个方面：

产业链关键环节缺失，批量化能力不足。淇滨区虽已初步构建“星、箭、数、服”全产业链条，拥有天章卫星等核心企业及全国中小企业特色产业集群资质，但在商业运载火箭制造领域存在明显短板，缺乏现代化的制造与总装测试设施，尚未形成批量化生产能力，

导致产业链“箭”环节支撑薄弱，无法与“星”环节形成高效协同，制约了全产业链价值释放。

招商精准度与生态培育不足。目前区域招商工作存在“不充分”问题，一方面对商业运载火箭研发领域的龙头企业和骨干企业招引力度不够，缺乏头部企业带动效应；另一方面“养商”工作不到位，存在“一招了之”现象，对引进企业的后续服务及配套产业导入不足，难以形成集聚发展态势，同时对本地配套企业的扶持整合力度也有待加强。

产业管理运营体系不完善，协同效率偏低。商业航天产业作为技术密集型、资本密集型的新型主导产业，需要专业化的管理机制和市场化的运营模式支撑。当前区域内缺乏针对该产业的专项管理与融资工作机制，统筹协调能力不足，导致资源配置效率不高，无法快速响应产业发展中的技术研发、资金保障等需求，制约产业发展活力提升。

产业发展落地节奏与内涵提升滞后。尽管具备先发优势，但在产业内涵深化方面存在短板，项目谋划与实施的衔接不够紧密，缺乏明确的实施路径和时间节点规划，导致部分产业规划难以快速转化为实际效益，尤其是在核心能力培育上未能实现“往实里抓、往深处走”的目标。

本项目围绕建设目标制定的四大重点任务，精准对标产业痛点，形成问题解决闭环，契合度突出。其以“形成批量化制造能力、构建链式服务模式、打造产业园区核心载体”为核心目标，从根源回应产

业矛盾：通过批量化制造能力建设填补“箭”环节短板，强化产业链关键支撑；构建“卫星研制-运载发射-在轨交付与管理”链式服务模式，破解“星箭协同”不足问题；作为“商业航天产业园”重要一环，还能加速新型主导产业培植，契合鹤壁工业经济高质量发展要求，解决产业体系薄弱问题。在建设内容上，项目与鹤壁淇滨区商业航天产业突出问题形成“点对点”解决路径，硬件端通过制造基地建设补产业链短板，软件端通过招商优化、专班管理等完善生态体系，实施后将强化区域产业园核心竞争力，推动“星箭数服”全产业链升级，既解决当前痛点，又提升我国商业航天综合竞争力，实现产业与区域经济高质量发展双向赋能。

项目意向入驻企业情况分析：

本项目目前入驻意向企业有河南天章火箭有限公司。

河南天章火箭有限公司成立于2020年08月07日，注册地位于河南省鹤壁市淇滨区大赉店镇击鼓路应急智能制造产业园六号厂房，法定代表人为马宝龙。经营范围包括许可项目：火箭发射设备研发和制造；微小卫星科研试验；微小卫星生产制造；火箭发动机研发与制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：卫星移动通信终端制造；卫星技术综合应用系统集成；卫星遥感应用系统集成；卫星导航多模增强应用服务系统集成；卫星移动通信终端销售；卫星通信服务；卫星导航服务；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航终端制造；智能车载设备制造；导航终端销售；导航、测

绘、气象及海洋专用仪器销售；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）河南天章火箭有限公司对外投资1家公司，具有2处分支机构。

天章火箭聚焦商业卫星发射服务与太空运输领域，以“女娲星座”建造发射为基本需求，集中优势资源和研发力量打造低成本、快响应的“后羿”系列运载火箭产品，快速形成低成本、快响应、高频次的商业航天发射服务能力，致力于成为国内商业航天领军企业、国际一流的太空运输服务提供商。

天章卫星作为商业航天领域的重要一员出席会议，更携手航天宏图、航天驭星、北斗天下、微纳星空等共计18家知名企业，共同成立了鹤壁商业航天产业生态联盟。其次，天章卫星与鹤壁市淇滨区人民政府共同签署了“后羿一号”运载火箭制造项目合作协议。该项目是天章卫星在商业航天领域的重要布局，旨在通过自主研发和生产高性能运载火箭，为国内外客户提供更加优质、高效的发射服务。签约仪式的成功举行，标志着天章卫星在商业航天领域的发展迈出了坚实的一步。

淇滨区注重商业运载火箭产业链的构建和协同发展。通过整合上下游资源，形成了较为完整的产业链条。在产业链上游，淇滨区积极引进关键零部件和原材料供应商；在产业链中游，重点发展火箭总装测试和部组件装配等核心环节；在产业链下游，则推动卫星发射和应用服务等业务的拓展。这种产业链协同发展的模式，不仅提高了产业

的整体竞争力，也促进了地方经济的多元化发展。

综合上述分析，基于谨慎性原则，本项目出租率在运营期第一年按 80%测算，以后年度每年增长 10%，增长至 98%不再增长。

（1）厂房出租收入

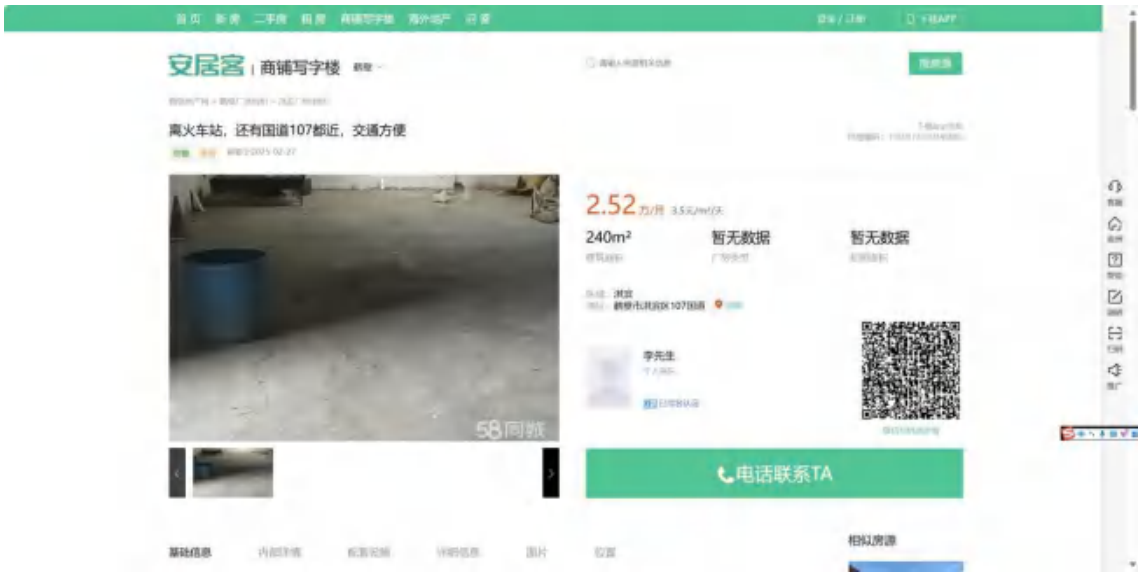
①数量

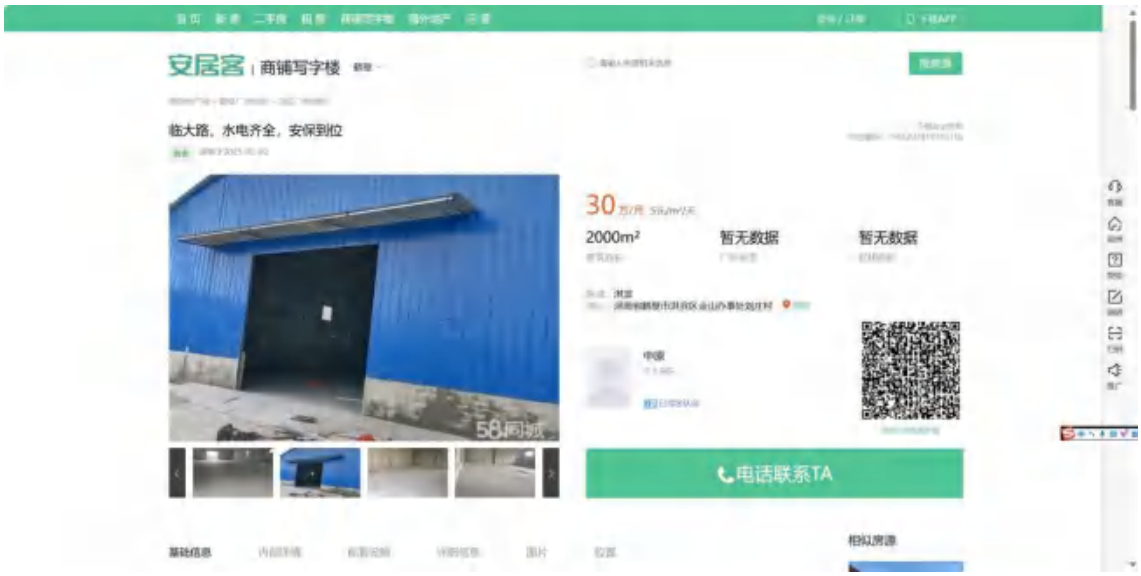
根据可行性研究报告，本项目建成后可用于出租的厂房包括火箭总装测试厂房、零件加工装配厂房、部组件装配厂房及动力中心，可用于出租的总建筑面积为 51,840.00 ㎡，厂房为单层超高建筑，建筑高度为 24m，且基础设施齐全。

②价格

商业运载火箭研发制造是专注于商业运载火箭研发与制造的特殊行业项目，由于商业运载火箭的研发与制造涉及高度专业化的技术和复杂的生产流程，因此该行业具有高度的技术密集性和保密性。由于这类信息往往涉及商业秘密和保密协议，因此公开渠道暂无此类厂房出租价格依据。

本次参照淇滨区周边产业园价格，具体如下：





参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目出租价格按 24.00 元/㎡/月进行测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目出租价格在

运营期按每 3 年上涨 2%进行测算。

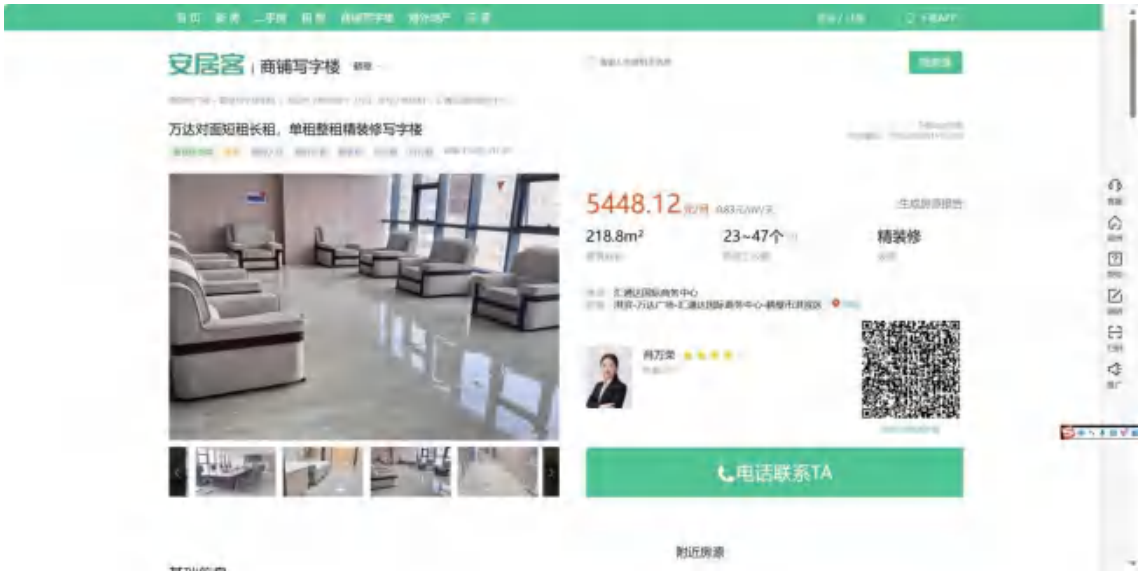
（2）综合研发办公楼出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目综合研发办公楼可租赁办公面积为 7,043.13 ㎡。

②价格

本次参照淇滨区周边产业园价格，具体如下：



参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目出租价格按 27.00 元/㎡/月进行测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目出租价格在运营期按每 3 年上涨 2%进行测算。

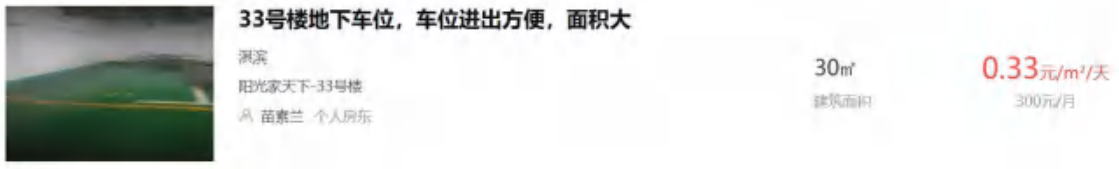
（3）停车位收入

①数量

本项目共有停车位 119 个，其中充电车位 19 个，剩余停车位 100 个。

②价格

本次参照淇滨区周边价格，具体如下：



参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目出租价格按 300.00 元/月进行测算。运营期内不考虑物价上涨。

（4）充电桩收入

①数量

本项目共配备电动力车充电桩 19 个，功率按照 30kW 进行计算。

②价格

依据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通

知》（发改价格〔2014〕1668号）：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取充电服务费（本项目只收取充电服务费用，电费由供电电网另行收取）。

淇滨区部分充电站充电服务费价格如下：

基于谨慎性原则，本项目充电服务费用按0.60元/kWh计算。运营期内不再考虑价格的增长。

③单个充电桩日充电时间

据统计，目前市场上在售的国产电动车电池容量一般在50-90Ah之间，快充充电桩单次充满约需1～2小时。目前国内常见电动汽车充电时长如下：

常见电动汽车充电时长图

车型	慢充时间	快充时间	续航里程
北汽E150EV	8小时	2小时	150KM
比亚迪E6	20小时	2小时	300KM
江淮和悦IEV4	8小时	2.5小时	200KM
江淮和悦IEV5	8小时	2.5小时	200KM
奇瑞eQ纯电动车	8至10小时	30分钟	200KM
腾势	5小时	1.5-2小时	250KM
北汽 C70GB	10小时以上	2小时	130KM
荣威E50	6-8小时	1.5小时	180KM
赛欧SPRINGO	7.5小时	--	130KM
长安E30	8小时	1.5小时	160KM
启辰e30	8小时	1.5小时	180KM
众泰知豆E20	6小时	1小时	120KM

同时，随着我国新能源汽车行业的发展，长续航已成为发展趋势，经查询，市场上部分长续航车型的电池容量如下：

参考以上，基于谨慎性原则，本项目 30kW 充电桩使用时长按照每天使用 4 小时计算，运营期内不再增长。

④负荷率

一年工作日为 365 天（或 366 天）-104 天（休息日）-11 天（法定节假日）=250 天（或 251 天）。基于谨慎性原则，本项目按照 250 天进行测算。

运营期第一年充电桩综合有效利用率按60%考虑，以后每年按5%递增，直至达到80%的稳定状态。

（5）财政补贴

为保障本项目的顺利实施及运营，财政每年投入财政补贴1,700.00万元，合计49,300.00万元。

3.项目运营成本分析

（1）外购燃料动力费

项目外购原燃料及动力主要为水、电。充电桩电费由充电客户自己承担，本次仅计取停公共部分水和电的支出。项目年用水量0.69万吨，年用电量5.70度。用水单价参考市场水价收费文件，按居民用水价格5.80元/吨测算；电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646号），单价按照0.70元/度进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目按每年增长0.80%进行测算。

（2）人员费用

项目运营期内劳动定员共13人，其中：管理人员1人，行政服务人员2人，后勤服务人员10人。结合当地实际情况，本项目管理人员费用按7.20万元/年进行测算，行政服务人员按6.00万元/年进行测算，后勤人员费用按4.50万元/年进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目按每年增长0.08%进行测算。

（3）维护修理费用

根据项目可行性研究报告，本项费用主要为日常修理及维护所产

生的费用。本项费用在项目运营期第一年按年折旧的2.00%计提。考虑未来物价上涨等因素，本项目维护修理费按每年增长0.08%进行测算。

（4）设备重置费

根据本项目特点，本项目需考虑设备重置费，根据项目的运营情况，设备重置费在项目债券存续期的第17年考虑。本项目的设备购置成本为683.55万元。考虑到未来物价上涨等因素，本项目设备重置费按700.00万元测算。

（5）管理及其他费用

本项目的其他费用主要为其他管理费用，以及在项目运营期间发生的不可预知的费用，本项费用在运营期按照年营业收入的1.00%计提，项目运营期内随着营业收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%测算，电费、维护修理费用、设备重置费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税出租收入、停车位收入按9.00%测算，充电桩收入按13.00测算。城市维护建设税按增值税的7.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算。房

产税按 12.00%计算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和融资利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
销项税	875.63									
建设期进项（以负数显示）	4,585.80	119.52	134.31	146.21	149.28	149.57	149.57	152.41	152.41	152.41
运营期进项（以负数显示）	-3,467.89	-3,467.89								
增值税	-242.28	-4.83	-4.97	-5.08	-5.13	-5.17	-5.20	-5.25	-5.28	-5.32
附加税	105.07									
房产税	5,828.87	151.59	170.54	185.70	189.41	189.41	189.41	193.20	193.20	193.20
折旧及摊销	40,600.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
融资利息	36,054.08	1,547.63	1,516.83	1,516.83	1,475.58	1,434.33	1,393.08	1,351.83	1,296.00	1,285.00
利润总额	8,881.54	-333.23	-160.39	-46.51	23.08	65.72	106.19	174.13	229.15	239.35
企业所得税	2,421.07				5.77	16.43	26.55	43.53	57.29	59.84
税费总额	9,230.64	151.59	170.54	185.70	195.18	205.84	215.96	236.73	250.49	253.04

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
销项税										
建设期进项（以负数显示）	155.31	155.31	155.31	158.27	158.27	158.27	161.28	161.28	161.28	164.36
运营期进项（以负数显示）										

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
增值税	-5.37	-5.40	-5.44	-5.49	-5.53	-86.10	-5.62	-5.66	-5.70	-5.75
附加税										
房产税	197.07	197.07	197.07	201.01	201.01	201.01	205.03	205.03	205.03	209.13
折旧及摊销	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
融资利息	1,274.00	1,263.00	1,252.00	1,241.00	1,230.00	1,219.00	1,208.00	1,197.00	1,186.00	1,175.00
利润总额	277.55	287.72	297.89	336.63	346.77	-262.56	396.17	406.30	416.43	456.28
企业所得税	69.39	71.93	74.47	84.16	86.69		99.04	101.58	104.11	114.07
税费总额	266.46	269.00	271.54	285.17	287.70	201.01	304.07	306.61	309.14	323.20

续表

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
销项税					46.26	164.66	164.62	164.59	167.77	167.73
建设期进项（以负数显示）	164.36	164.36	167.50	167.50	167.50	170.69	170.69	170.69	173.94	173.94
运营期进项（以负数显示）										
增值税	-5.79	-5.83	-5.89	-5.93	-5.97	-6.03	-6.07	-6.10	-6.17	-6.21
附加税					5.55	19.76	19.75	19.75	20.13	20.13
房产税	209.13	209.13	213.32	213.32	213.32	217.57	217.57	217.57	221.91	221.91
折旧及摊销	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
融资利息	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	516.00

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
利润总额	466.38	465.48	494.88	493.96	487.49	503.20	502.28	501.34	531.41	1,178.45
企业所得税	116.60	116.37	123.72	123.49	121.87	125.80	125.57	125.34	132.85	294.61
税费总额	325.73	325.50	337.04	336.81	387.00	527.79	527.51	527.25	542.66	704.38

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	104,393.14	3,135.71	3,313.93	3,456.99	3,493.23	3,495.73	3,495.73	3,530.16	3,530.16	3,530.16
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		80%	90%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
1	厂房出租收入	45,927.22	1,194.39	1,343.69	1,463.13	1,492.39	1,492.39	1,492.39	1,522.27	1,522.27	1,522.27
	面积（㎡）		51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00
	价格（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	24.48	24.48	24.48	24.97	24.97	24.97
2	综合研发办公楼出租收入	7,018.59	182.56	205.38	223.63	228.11	228.11	228.11	232.66	232.66	232.66
	面积（㎡）		7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13
	价格（元/㎡/月）		27.00	27.00	27.00	27.54	27.54	27.54	28.09	28.09	28.09
3	停车位收入	1,013.76	28.80	32.40	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	数量（个）		100	100	100	100	100	100	100	100	100
	价格（元/个/月）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4	充电桩收入	1,133.57	29.96	32.46	34.95	37.45	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95
	数量（个）		19	19	19	19	19	19	19	19	19
	价格（元/KWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kW）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	日充电时长（h）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	天数（天/年）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率		60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%
5	财政补贴	49,300.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二	成本支出	13,740.03	266.26	287.78	305.18	315.83	327.34	338.28	360.21	374.80	378.19
1	燃料及动力费用	262.65	8.11	8.17	8.23	8.29	8.35	8.41	8.47	8.53	8.59
1.1	水费	133.56	4.12	4.15	4.18	4.21	4.24	4.27	4.30	4.33	4.36
1.2	电费	129.09	3.99	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14	4.17	4.20	4.23
2	人员费用	2,086.11	64.20	64.71	65.23	65.75	66.28	66.81	67.34	67.88	68.42
3	维护修理费用	909.67	28.00	28.22	28.45	28.68	28.91	29.14	29.37	29.60	29.84
4	设备重置费用	700.00									
5	管理及其他费用	550.96	14.36	16.14	17.57	17.93	17.96	17.96	18.30	18.30	18.30
6	税费	9,230.64	151.59	170.54	185.70	195.18	205.84	215.96	236.73	250.49	253.04

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
三	净收益	90,653.11	2,869.45	3,026.15	3,151.81	3,177.40	3,168.39	3,157.45	3,169.95	3,155.36	3,151.97

续表

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	3,565.28	3,565.28	3,565.28	3,601.09	3,601.09	3,601.09	3,637.60	3,637.60	3,637.60	3,674.87
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
1	厂房出租收入	1,552.75	1,552.75	1,552.75	1,583.84	1,583.84	1,583.84	1,615.54	1,615.54	1,615.54	1,647.85
	面积（㎡）	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00
	价格（元/㎡/月）	25.47	25.47	25.47	25.98	25.98	25.98	26.50	26.50	26.50	27.03
2	综合研发办公楼出租收入	237.30	237.30	237.30	242.02	242.02	242.02	246.83	246.83	246.83	251.79
	面积（㎡）	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13
	价格（元/㎡/月）	28.65	28.65	28.65	29.22	29.22	29.22	29.80	29.80	29.80	30.40
3	停车位收入	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28
	数量（个）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	价格（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4	充电桩收入	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95
	数量（个）	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	价格（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	日充电时长（h）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	天数（天/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	财政补贴	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二	成本支出	392.81	396.21	399.62	414.48	417.90	1,032.11	436.44	439.89	443.33	458.69
1	燃料及动力费用	8.65	8.72	8.79	8.86	8.93	9.01	9.09	9.17	9.25	9.33
1.1	水费	4.39	4.43	4.47	4.51	4.55	4.59	4.63	4.67	4.71	4.75
1.2	电费	4.26	4.29	4.32	4.35	4.38	4.42	4.46	4.50	4.54	4.58
2	人员费用	68.97	69.52	70.08	70.64	71.21	71.78	72.35	72.93	73.51	74.10
3	维护修理费用	30.08	30.32	30.56	30.80	31.05	31.30	31.55	31.80	32.05	32.31
4	设备重置费用						700.00				
5	管理及其他费用	18.65	18.65	18.65	19.01	19.01	19.01	19.38	19.38	19.38	19.75
6	税费	266.46	269.00	271.54	285.17	287.70	201.01	304.07	306.61	309.14	323.20
三	净收益	3,172.47	3,169.07	3,165.66	3,186.61	3,183.19	2,568.98	3,201.16	3,197.71	3,194.27	3,216.18

续表

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	3,674.87	3,674.87	3,712.85	3,712.85	3,712.85	3,751.51	3,751.51	3,751.51	3,790.87	3,790.87
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	厂房出租收入	1,647.85	1,647.85	1,680.77	1,680.77	1,680.77	1,714.30	1,714.30	1,714.30	1,748.44	1,748.44
	面积（㎡）	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00	51,840.00
	价格（元/㎡/月）	27.03	27.03	27.57	27.57	27.57	28.12	28.12	28.12	28.68	28.68
2	综合研发办公楼出租收入	251.79	251.79	256.85	256.85	256.85	261.98	261.98	261.98	267.20	267.20
	面积（㎡）	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13	7,043.13
	价格（元/㎡/月）	30.40	30.40	31.01	31.01	31.01	31.63	31.63	31.63	32.26	32.26
3	停车位收入	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28	35.28
	数量（个）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	价格（元/个/月）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4	充电桩收入	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95	39.95
	数量（个）	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	价格（元/KWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率（kW）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	日充电时长（h）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	天数（天/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5	财政补贴	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二	成本支出	462.15	462.86	475.72	476.44	527.59	669.74	670.43	671.15	687.94	850.66
1	燃料及动力费用	9.41	9.49	9.57	9.65	9.73	9.81	9.89	9.97	10.05	10.13

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1.1	水费	4.79	4.83	4.87	4.91	4.95	4.99	5.03	5.07	5.11	5.15
1.2	电费	4.62	4.66	4.70	4.74	4.78	4.82	4.86	4.90	4.94	4.98
2	人员费用	74.69	75.29	75.89	76.50	77.11	77.73	78.35	78.98	79.61	80.25
3	维护修理费用	32.57	32.83	33.09	33.35	33.62	33.89	34.16	34.43	34.71	34.99
4	设备重置费用										
5	管理及其他费用	19.75	19.75	20.13	20.13	20.13	20.52	20.52	20.52	20.91	20.91
6	税费	325.73	325.50	337.04	336.81	387.00	527.79	527.51	527.25	542.66	704.38
三	净收益	3,212.72	3,212.01	3,237.13	3,236.41	3,185.26	3,081.77	3,081.08	3,080.36	3,102.93	2,940.21

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	104,393.14		3,135.71	3,313.93	3,456.99	3,493.23	3,495.73	3,495.73	3,530.16	3,530.16	3,530.16
经营活动支出（含税费）	13,740.03		266.26	287.78	305.18	315.83	327.34	338.28	360.21	374.80	378.19
经营活动产生的现金净额	90,653.11		2,869.45	3,026.15	3,151.81	3,177.40	3,168.39	3,157.45	3,169.95	3,155.36	3,151.97
二、投资活动产生的现金											

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
建设成本支出（含建设期利息）	42,000.00	42,000.00									
投资活动产生的现金净额	-42,000.00	-42,000.00									
三、融资活动产生的现金											
财政预算资金	4,500.00	4,500.00									
债券资金	29,100.00	29,100.00									
银行贷款	8,400.00	8,400.00									
偿还债券本金	29,100.00										
支付债券利息	33,108.00		1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00
偿还银行贷款本金	7,545.00		570.00	560.00	750.00	750.00	750.00	750.00	1,015.00	200.00	200.00
偿还银行贷款利息	2,946.08		383.63	352.83	352.83	311.58	270.33	229.08	187.83	132.00	121.00
融资活动产生的现金净额	-30,699.08	42,000.00	-2,117.63	-2,076.83	-2,266.83	-2,225.58	-2,184.33	-2,143.08	-2,366.83	-1,496.00	-1,485.00
四、净现金流量	17,954.04		751.83	949.33	884.99	951.83	984.07	1,014.38	803.13	1,659.36	1,666.97
五、累计现金流量	17,954.04		751.83	1,701.15	2,586.14	3,537.96	4,522.03	5,536.40	6,339.53	7,998.89	9,665.86

续表

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	3,565.28	3,565.28	3,565.28	3,601.09	3,601.09	3,601.09	3,637.60	3,637.60	3,637.60	3,674.87
经营活动支出（含税费）	392.81	396.21	399.62	414.48	417.90	1,032.11	436.44	439.89	443.33	458.69
经营活动产生的现金净额	3,172.47	3,169.07	3,165.66	3,186.61	3,183.19	2,568.98	3,201.16	3,197.71	3,194.27	3,216.18

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政预算资金										
债券资金										
银行贷款										
偿还债券本金										
支付债券利息	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00
偿还银行贷款本金	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
偿还银行贷款利息	110.00	99.00	88.00	77.00	66.00	55.00	44.00	33.00	22.00	11.00
融资活动产生的现金净额	-1,474.00	-1,463.00	-1,452.00	-1,441.00	-1,430.00	-1,419.00	-1,408.00	-1,397.00	-1,386.00	-1,375.00
四、净现金流量	1,698.47	1,706.07	1,713.66	1,745.61	1,753.19	1,149.98	1,793.16	1,800.71	1,808.27	1,841.18
五、累计现金流量	11,364.33	13,070.40	14,784.06	16,529.67	18,282.86	19,432.84	21,226.00	23,026.71	24,834.98	26,676.16

续表

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	3,674.87	3,674.87	3,712.85	3,712.85	3,712.85	3,751.51	3,751.51	3,751.51	3,790.87	3,790.87
经营活动支出（含税费）	462.15	462.86	475.72	476.44	527.59	669.74	670.43	671.15	687.94	850.66

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
经营活动产生的现金净额	3,212.72	3,212.01	3,237.13	3,236.41	3,185.26	3,081.77	3,081.08	3,080.36	3,102.93	2,940.21
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
财政预算资金										
债券资金										
银行贷款										
偿还债券本金									16,200.00	12,900.00
支付债券利息	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	516.00
偿还银行贷款本金										
偿还银行贷款利息										
融资活动产生的现金净额	-1,164.00	-1,164.00	-1,164.00	-1,164.00	-1,164.00	-1,164.00	-1,164.00	-1,164.00	-17,364.00	-13,416.00
四、净现金流量	2,048.72	2,048.01	2,073.13	2,072.41	2,021.26	1,917.77	1,917.08	1,916.36	-14,261.07	-10,475.79
五、累计现金流量	28,724.88	30,772.89	32,846.02	34,918.43	36,939.69	38,857.46	40,774.54	42,690.90	28,429.83	17,954.04

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在鹤壁市淇滨区商业运载火箭研发制造基地项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期内财政补贴、第 3 年～第 10 年专项收入的 10.00%、第 11 年～第 21 年专项收入的 87.00%及剩余全部的专项收入	89,207.45	78,462.79	29,100.00	64,020.00	1.23
市场化融资	债券存续期第 3 年～第 10 年专项收入的 90.00%、第 11 年～第 21 年专项收入的 13.00%	15,185.69	12,190.32	8,400.00	12,020.38	1.01

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 78,462.79 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		648.00	648.00	
第 2 年		1,164.00	1,164.00	
第 3 年		1,164.00	1,164.00	1,816.94
第 4 年		1,164.00	1,164.00	1,832.61
第 5 年		1,164.00	1,164.00	1,845.18
第 6 年		1,164.00	1,164.00	1,847.74
第 7 年		1,164.00	1,164.00	1,846.84
第 8 年		1,164.00	1,164.00	1,845.74

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 9 年		1,164.00	1,164.00	1,847.00
第 10 年		1,164.00	1,164.00	1,845.54
第 11 年		1,164.00	1,164.00	2,963.21
第 12 年		1,164.00	1,164.00	2,981.05
第 13 年		1,164.00	1,164.00	2,978.09
第 14 年		1,164.00	1,164.00	2,975.12
第 15 年		1,164.00	1,164.00	2,993.35
第 16 年		1,164.00	1,164.00	2,990.38
第 17 年		1,164.00	1,164.00	2,456.01
第 18 年		1,164.00	1,164.00	3,006.01
第 19 年		1,164.00	1,164.00	3,003.01
第 20 年		1,164.00	1,164.00	3,000.01
第 21 年		1,164.00	1,164.00	3,019.08
第 22 年		1,164.00	1,164.00	3,212.72
第 23 年		1,164.00	1,164.00	3,212.01
第 24 年		1,164.00	1,164.00	3,237.13
第 25 年		1,164.00	1,164.00	3,236.41
第 26 年		1,164.00	1,164.00	3,185.26
第 27 年		1,164.00	1,164.00	3,081.77
第 28 年		1,164.00	1,164.00	3,081.08
第 29 年		1,164.00	1,164.00	3,080.36
第 30 年	16,200.00	1,164.00	17,364.00	3,102.93
第 31 年	12,900.00	516.00	13,416.00	2,940.21
合计	29,100.00	34,920.00	64,020.00	78,462.79
本息覆盖倍数	1.23			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政预算资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内

可用于偿还市场化融资的项目相关收益为 12,190.32 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.01。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6 市场化融资还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	285.00	259.33	544.33	
第 2 年	570.00	414.98	984.98	
第 3 年	570.00	383.63	953.63	1,052.51
第 4 年	560.00	352.83	912.83	1,193.54
第 5 年	750.00	352.83	1,102.83	1,306.63
第 6 年	750.00	311.58	1,061.58	1,329.66
第 7 年	750.00	270.33	1,020.33	1,321.55
第 8 年	750.00	229.08	979.08	1,311.71
第 9 年	1,015.00	187.83	1,202.83	1,322.95
第 10 年	200.00	132.00	332.00	1,309.82
第 11 年	200.00	121.00	321.00	188.76
第 12 年	200.00	110.00	310.00	191.42
第 13 年	200.00	99.00	299.00	190.98
第 14 年	200.00	88.00	288.00	190.54
第 15 年	200.00	77.00	277.00	193.26
第 16 年	200.00	66.00	266.00	192.81
第 17 年	200.00	55.00	255.00	112.97
第 18 年	200.00	44.00	244.00	195.15
第 19 年	200.00	33.00	233.00	194.70
第 20 年	200.00	22.00	222.00	194.26
第 21 年	200.00	11.00	211.00	197.10
合计	8,400.00	3,620.38	12,020.38	12,190.32
本息覆盖倍数	1.01			

注：项目建设期市场化融资利息、还本由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，项目资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

鹤壁市浚县高铁站冷链物流设施建设项目

实施方案

日期：二〇二五年三月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 18
第四章项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 20
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 应付债券本息情况.....22
5.2 经营现金流分析.....23
5.3 项目本息覆盖倍数.....54
5.4 总体评价结果.....55
第六章风险分析.....56
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....56
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....56
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....57
第七章事前绩效评估.....59
7.1 事前绩效评估方法.....59
7.2 事前绩效评估内容.....60
7.3 事前绩效评估结论.....60

第一章项目概况

1.1 项目名称

鹤壁市浚县高铁站冷链物流设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为浚县交通运输局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市倍康供应链管理有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	鹤壁市倍康供应链管理有限公司		
法定代表人	邢航宇	**成立日期**	2023-01-03
注册资本	200 万元	**营业期限**	2023-01-03 至无固定期限
统一社会信用代码	91410621MA9NEF3T80		
注册地址	河南省鹤壁市浚县黎阳街道金城路与民生路交叉口南 100 米路东		
经营范围	一般项目：供应链管理服务；粮油仓储服务；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；豆及薯类销售；食用农产品批发；建筑材料销售；机械设备销售；电子产品销售；家用电器销售；办公用品销售；办公设备销售；日用化学产品销售；计算器设备销售；软件销售；肥料销售；化肥销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；医护人员防护用品批发；园区管理服务；商业综合体管理服务；办公服务；餐饮管理；食品销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		

名称	鹤壁市倍康供应链管理有限公司
持股比例	股权穿透后，浚县财政局持股 100.00%

鹤壁市倍康供应链管理有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

项目选址位于纬三路以南，经四路以东，经五路以西，以及郑济高铁线以北合围区域部分地块。

1.5 建设规模及内容

项目总用地面积 37,600.19 ㎡（约合 56.40 亩），总建筑面积约 39,000.00 ㎡。

建设内容包括低温冷冻仓库 7,000.00 ㎡，恒温冷藏库 6,000.00 ㎡，常温储藏库 7,000.00 ㎡，气调保鲜库建筑面积 9,000.00 ㎡，分拣分拨中心 2,000.00 ㎡，配套服务用房 4,000.00 ㎡，发货配送仓库 4,000.00 ㎡等配套设施。建设 60 个充电桩，同时配建室外给排水、电力、消防等基础设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
I	用地指标			
一	规划用地	亩	56.40	37,600.19 ㎡
二	总建筑面积	㎡	39,000.00	
1	地上建筑面积	㎡	38,500.00	
2	地下建筑面积	㎡	500.00	人防工程及设备间
三	容积率	/	1.02	
四	建筑物占地面积	㎡	24,460.00	
五	建筑密度	%	59.84	
六	绿化面积	㎡	5,600.00	
七	绿化率	%	14.89	
II	建筑指标			
一	冷链物流设施建设			
1	配套服务用房	㎡	4,000.00	地上：3,500.00 ㎡；地下 500.00 ㎡
2	低温冷冻仓库	㎡	7,000.00	地上：7,000.00 ㎡
3	恒温冷藏库	㎡	6,000.00	地上：6,000.00 ㎡
4	常温储藏库	㎡	7,000.00	地上：7,000.00 ㎡
5	气调保鲜库	㎡	9,000.00	地上：9,000.00 ㎡
6	分拣分拨中心	㎡	2,000.00	地上：2,000.00 ㎡
7	发货配送仓库	㎡	4,000.00	地上：4,000.00 ㎡
二	其他设施			
1	充电桩	个	60	60kW

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2027 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 15,033.00 万元，其中，财政预算资金 4,033.00 万元，专项债券资金 11,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	第二年	合计	占比
财政预算资金	2,000.00	2,033.00	4,033.00	26.83%
专项债券资金	4,500.00	6,500.00	11,000.00	73.17%
合计	**6,500.00**	**8,533.00**	**15,033.00**	**100.00%**
投资比例	**43.24%**	**56.76%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得浚县发展和改革委员会《关于鹤壁市浚县高铁站冷链物流设施建设项目可行性研究报告的批复》（浚发改〔2025〕7号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市倍康供应链管理有限公司，主管部门为浚县交通运输局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市倍康供应链管理有限公司，项目建设及运营单位均为鹤壁市倍康供应链管理有限公司。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市倍康供应链管理有限公司按照

建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由鹤壁市倍康供应链管理有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市倍康供应链管理有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

近年来，政府层面高度重视冷链物流的发展。2017 年，国家层面上先后制定出台了《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》《商贸物流发展“十三五”规划》《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的实施意见》《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》和《关于提升餐饮业质量安全水平的意见》等文件，推出了农产品冷链流通标准化示范城市及企业试点、评估等活动，从政策、法规、行业标准等角度推动了整个物流行业转型升级，为冷链物流行业发展提供了积极的政策环境。商务部推动农村冷链物流基础设施建设，将进一步完善农村和农产品流通体系，加快补齐冷链物流基础设施等短板。未来商务部将围绕提升农产品冷链流通现代化水平，建立健全农产品产后服务体系，从产地集配中心、冷库等商品化处理设施入手，推动农产品在田头就变成标准化的高附加值商品，把农产品产业链增值更多留在乡村、惠及农民。

根据《国家发展改革委关于推进现代冷链物流体系建设工作的通知》（发改办经贸〔2022〕458 号），国家强力支持符合条件的基础性、公共性重大冷链物流项目建设，支持以国家骨干冷链物流基地为核心、产销冷链集配中心和两端冷链物流设施为支撑的三级冷链物流节点设施网络建设。2022 年 4 月，河南省人民政府提出了要完善冷链

物流服务体系。近些年鹤壁市政府规划在浚县大力发展冷链物流。

为加快鹤壁市浚县冷链物流高质量发展步伐，为现代冷链物流体系建设提供有力支撑，基于鹤壁市物流行业的发展和转型需求，鹤壁市倍康供应链管理有限公司提出了本项目的建设，旨在发展电商快递物流、冷链物流等，着力打造区域性冷链物流产业基地。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《关于依托现有各类园区加强返乡入乡创业园建设的意见》（发改就业〔2021〕399 号）、《鹤壁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《鹤壁市城市总体规划》（2017—2035 年）、国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着电商国际化以及“新零售”在生鲜食品行业的快速发展，对物流综合服务能力提出了更高要求，冷链物流行业也将跟随“新零售”所带来的需求和渠道不断变革演进，包括与互联网大数据结合实现运营升级、与上下游结合实现整个产业链条的整合，以及供应链与其他产业跨界结合衍生新的消费场景等等，具有一体化贸易执行能力的冷链供应链企业将快速崛起。因此，本项目建设是满足生鲜电商，推动冷链物流模式升级的需要。

2.4 经济效益

2020 年 8 月 4 日鹤壁市被省发改委、省交通厅确定全省区域物流枢纽城市，分为医药物流、冷链物流、电商物流、应急储备四大功能

区，积极打造豫北最大的现代电商快递物流产业基地。

为吸引外来企业来浚县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕冷链物流的建设，发挥鹤壁市区域物流枢纽的作用，以商招商，筑巢引凤。冷链物流的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和产业发展的平台。通过完善基础设施，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。与此同时，浚县拥有相对便宜的劳动力资源或是市场，这个对于外来投资者（包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂）来讲具有一定的吸引力，为吸引这些外来投资者入驻浚县，通过提供便捷、优惠的仓库以及相对低廉的劳动力资源，合理降低投资者前期投入成本和时间成本，使得投资方看到低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，从而加快招商引资步伐，就能催生大项目、培植大税源、提升区域发展活力，带动地方经济快速发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设不仅能够对当地产业的发展产生积极的影响，而且还可以优化资源配置，促进企业的专业化分工和企业生产规模的扩大，充分利用便利的交通运输条件，带动相关产业的成长，有利于企业间的相互交流和竞争。因此，冷链配送基地的建设，可以集中安排冷链加工、储存、物流一体化服务，符合产业布局规律和服务业企业在城镇集聚的规律，可以促进浚县优势资源与企业资金、技术、市场

的高效结合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本投资估算内容包括建设投资、工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.鹤壁市最新建设工程造价信息；

7.国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

8.有关建（构）筑物的相关造价估算指标；

9.设备工程材料价格以市场价格并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

本项目总投资15,033.00万元，其中，工程费用12,732.20万元，工程建设其他费用877.80万元，预备费680.50万元，建设期利息742.50万元。投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	8,598.10	1,814.10	2,320.00		12,732.20		39,000.00	
（一）	地上建筑工程	8,005.50	1,468.00	1,430.00		10,903.50		38,500.00	
1	配套服务用房	731.50	231.00			962.50	m²	3,500.00	2,750.00
1.1	土建工程	525.00				525.00	m²	3,500.00	1,500.00
1.2	装饰工程	206.50				206.50	m²	3,500.00	590.00
1.2.1	室内装饰	122.50				122.50	m²	3,500.00	350.00
1.2.2	室外装饰	84.00				84.00	m²	3,500.00	240.00
1.3	安装工程		231.00			231.00	m²	3,500.00	660.00
1.3.1	给排水		31.50			31.50	m²	3,500.00	90.00
1.3.2	暖通		122.50			122.50	m²	3,500.00	350.00
1.3.3	电气		35.00			35.00	m²	3,500.00	100.00
1.3.4	弱电		17.50			17.50	m²	3,500.00	50.00
1.3.5	消防		24.50			24.50	m²	3,500.00	70.00
2	低温冷冻仓库	1,505.00	217.00	350.00		2,072.00	m²	7,000.00	2,810.00
2.1	土建工程	1,015.00				1,015.00	m²	7,000.00	1,450.00

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2.2	装饰工程	490.00				490.00	m²	7,000.00	700.00
2.3	安装工程		217.00	350.00		567.00	m²	7,000.00	660.00
2.3.1	给排水		63.00			63.00	m²	7,000.00	90.00
2.3.2	制冷			350.00		350.00	m²	7,000.00	500.00
2.3.3	电气		70.00			70.00	m²	7,000.00	100.00
2.3.4	弱电		35.00			35.00	m²	7,000.00	50.00
2.3.5	消防		49.00			49.00	m²	7,000.00	70.00
3	恒温冷藏库	1,242.00	186.00	360.00		1,788.00	m²	6,000.00	2,980.00
3.1	土建工程	870.00				870.00	m²	6,000.00	1,450.00
3.2	装饰工程	372.00				372.00	m²	6,000.00	620.00
3.3	安装工程		186.00	360.00		546.00	m²	6,000.00	910.00
3.3.1	给排水		54.00			54.00	m²	6,000.00	90.00
3.3.2	制冷、保温			360.00		360.00	m²	6,000.00	600.00
3.3.3	电气		60.00			60.00	m²	6,000.00	100.00
3.3.4	弱电		30.00			30.00	m²	6,000.00	50.00
3.3.5	消防		42.00			42.00	m²	6,000.00	70.00
4	常温储藏库	1,379.00	259.00			1,638.00	m²	7,000.00	2,340.00
4.1	土建工程	1,015.00				1,015.00	m²	7,000.00	1,450.00

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
4.2	装饰工程	364.00				364.00	m²	7,000.00	520.00
4.3	安装工程		259.00			259.00	m²	7,000.00	370.00
4.3.1	给排水		63.00			63.00	m²	7,000.00	90.00
4.3.2	通风		35.00			35.00	m²	7,000.00	50.00
4.3.3	电气		70.00			70.00	m²	7,000.00	100.00
4.3.4	弱电		35.00			35.00	m²	7,000.00	50.00
4.3.5	消防		56.00			56.00	m²	7,000.00	80.00
5	气调保鲜库	1,962.00	333.00	720.00		3,015.00	m²	9,000.00	3,350.00
5.1	土建工程	1,350.00				1,350.00	m²	9,000.00	1,500.00
5.2	装饰工程	612.00				612.00	m²	9,000.00	680.00
5.3	安装工程		333.00	720.00		1,053.00	m²	9,000.00	1,170.00
5.3.1	给排水		81.00			81.00	m²	9,000.00	90.00
5.3.2	暖通			720.00		720.00	m²	9,000.00	800.00
5.3.3	电气		108.00			108.00	m²	9,000.00	120.00
5.3.4	弱电		63.00			63.00	m²	9,000.00	70.00
5.3.5	消防		81.00			81.00	m²	9,000.00	90.00
6	分拣分拨中心	394.00	78.00			472.00	m²	2,000.00	2,360.00
6.1	土建工程	290.00				290.00	m²	2,000.00	1,450.00

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
6.2	装饰工程	104.00				104.00	m²	2,000.00	520.00
6.3	安装工程		78.00			78.00	m²	2,000.00	390.00
6.3.1	给排水		18.00			18.00	m²	2,000.00	90.00
6.3.2	暖通		16.00			16.00	m²	2,000.00	80.00
6.3.3	电气		20.00			20.00	m²	2,000.00	100.00
6.3.4	弱电		10.00			10.00	m²	2,000.00	50.00
6.3.5	消防		14.00			14.00	m²	2,000.00	70.00
7	发货配送仓库	792.00	164.00			956.00	m²	4,000.00	2,390.00
7.1	土建工程	580.00				580.00	m²	4,000.00	1,450.00
7.2	装饰工程	212.00				212.00	m²	4,000.00	530.00
7.3	安装工程		164.00			164.00	m²	4,000.00	410.00
7.3.1	给排水		36.00			36.00	m²	4,000.00	90.00
7.3.2	暖通		40.00			40.00	m²	4,000.00	100.00
7.3.3	电气		40.00			40.00	m²	4,000.00	100.00
7.3.4	弱电		20.00			20.00	m²	4,000.00	50.00
7.3.5	消防		28.00			28.00	m²	4,000.00	70.00
（二）	地下工程	167.60	29.00			196.60	m²	500.00	3,680.00
1	土建工程	135.00				135.00	m²	500.00	2,700.00

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
2	装饰工程	20.00				20.00	m²	500.00	400.00
3	配套安装工程		29.00			29.00	m²	500.00	580.00
3.1	给排水工程		5.00			5.00	m²	500.00	100.00
3.2	电气工程		9.00			9.00	m²	500.00	180.00
3.3	通风工程		2.50			2.50	m²	500.00	50.00
3.4	消防工程		10.00			10.00	m²	500.00	200.00
3.5	弱电工程		2.50			2.50	m²	500.00	50.00
4	人防增加费	12.60				12.60	m²	210.00	600.00
（三）	总图工程	425.00	317.10			742.10	m²		
1	场地平整	53.19				53.19	m²	37,600.19	14.00
2	道路广场	226.21				226.21	m²	7,540.19	300.00
3	绿化工程	145.60				145.60	m²	5,600.00	260.00
4	室外安装		317.10			317.10			
4.1	室外电力工程		134.30			134.30	m	1,700.00	790.00
4.2	室外给水工程		48.00			48.00	m	1,200.00	400.00
4.3	室外雨水工程		30.00			30.00	m	1,000.00	300.00
4.4	室外污水工程		44.00			44.00	m	1,100.00	400.00
4.5	室外消防工程		30.00			30.00	m	1,200.00	250.00

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
4.6	室外弱电工程		30.80			30.80	m	1,400.00	220.00
（四）	其他配套设备			890.00		890.00			
1	变配电系统			230.00		230.00	项	1	2,300,000.00
2	充电桩			360.00		360.00	台	60	60,000.00
3	货梯配置			300.00		300.00	套	12	250,000.00
二	其他费用				877.80	877.80			
1	项目前期工作咨询费				16.36	16.36			
2	建设单位管理费				188.45	188.45			
3	场地准备费及临时设施费				63.66	63.66			
4	工程勘察费				67.23	67.23			
5	工程设计费				280.11	280.11			
6	工程监理费				152.79	152.79			
7	环境影响咨询服务费				13.72	13.72			
8	工程造价咨询服务费				44.56	44.56			
9	招标代理服务费				12.73	12.73			
10	工程保险费				38.20	38.20			
三	工程建设费+其他费用					13,610.00			
四	预备费				680.50	680.50			

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
五	建设期利息				742.50	742.50			
六	项目总投资	8,598.10	1,814.10	2,320.00	2,300.80	15,033.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

建设内容包括低温冷冻仓库 7,000.00 ㎡，恒温冷藏库 6,000.00 ㎡，常温储藏库 7,000.00 ㎡，气调保鲜库建筑面积 9,000.00 ㎡，分拣分拨中心 2,000.00 ㎡，配套服务用房 4,000.00 ㎡，发货配送仓库 4,000.00 ㎡等配套设施。建设 60 个充电桩，同时配建室外给排水、电力、消防等基础设施。经预估，项目建成后形成资产价值为 15,033.00 万元，项目资产权益归属于项目单位鹤壁市倍康供应链管理有限公司，资产登记在项目单位。本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以总收益，即 82.60%。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复；

12.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额11,000.00万元。其中：2025年计划使用4,500.00万元，2026年计划使用6,500.00万元；本次申请使用4,500.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期一次还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,500.00		4,500.00	4.00%	180.00	180.00
第 2 年	4,500.00	6,500.00		11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 3 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 4 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 5 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 6 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 7 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 8 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 9 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 10 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 11 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 12 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 13 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 14 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 15 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 16 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 17 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 18 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 19 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 20 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 21 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 22 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 23 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 24 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 25 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 26 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 27 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 28 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 29 年	11,000.00			11,000.00	4.00%	440.00	440.00
第 30 年	11,000.00		4,500.00	6,500.00	4.00%	440.00	4,940.00
第 31 年	6,500.00		6,500.00	-	4.00%	260.00	6,760.00
合计		11,000.00	11,000.00			13,200.00	24,200.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），因债券分两年申请，因此收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	低温冷冻仓库、恒温冷藏库、气调保鲜库	冷库出租收入	30,767.95	73.66%
2	常温储藏库、分拣分拨中心、发货配送仓库	其他仓储用房出租收入	8,275.35	19.81%
3	配套服务用房	配套用房出租收入	2,619.32	6.27%
合计			41,767.64	100.00%

A-项目需求分析

（1）浚县农产品冷链物流现状分析

浚县作为全国粮食生产先进县和食品工业强县，拥有善堂花生、小河白菜等特色农产品及食品加工产业集群。冷链物流需求集中在生鲜农产品保鲜、速冻食品运输及预制菜配送领域。例如，李子园饮品、莫尔斯特农业等企业已落地，需冷链支撑“产、购、储、加、销”全链条。

浚县农产品丰富，粮食种植面积常年稳定在 180 万亩以上、产量 70 万吨以上，高标准农田面积 60 万亩，善堂花生、小河白菜、新镇韭菜获“全国名特优新农产品”称号，浚县畜牧业兴旺，畜牧业产值 22.3 亿元，培育黄淮肉羊新品种填补了全省空白。

根据《浚县 2023 年国民经济和社会发展统计公报》，浚县粮食总产量 780,117.00 吨，同比下降 1.16%，肉类总产量 75,800.00 吨，同比增长 1.70%；禽蛋产量 47,700.00 吨，同比下降 1.03%；牛奶产量 5,100.00 吨，同比增长 10.80%。

2023 年浚县主要工业产品产量中，熟肉制品产量 1,444.00 吨，增长 22.70%；速冻食品产量 20,513.00 吨，增长 37.10%；饮料产量 37,139.00 吨，增长 24.20%。

浚县以产业化、集群化发展为方向，重点发展粮食精深加工、牛羊屠宰冷藏保鲜、牛羊肉制品加工以及仓储、物流等配套产业，形成了农产品加工园区，具备完善的粮源收购网络并拥有 70 万吨粮食储备能力，形成了年加工小麦 100 万吨的面制品产业链，45 万吨玉米，年产主食 80 万吨，年物流量 100 万吨。

（2）浚县当地企业冷链需求情况

冷链物流产业链重点企业清单（大型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	鹤壁六和至真食品有限公司	白条鸭及分割产品	鸭肉产品 15 万吨以上	33,209.00	36,500.00	浚县
2	河南鹤康食品有限公司	生猪白条	猪肉产品 30 万吨以上	29,620.00	32,580.00	浚县

冷链物流产业链重点企业清单（中型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	河南品鲜一百食品有限公司	饺子、面点、焖面	10 万吨	4,744.00	3,000.00	浚县
2	河南厨萃食品有限公司	肉类调剂品	2,200 吨	3,500.00	3,000.00	浚县
3	河南味美嘉食品有限公司	脑花、腰片、肥肠	1,704.87 吨	8,093.00	7,000.00	浚县
4	河南省兴盛旺海食品有限公司	猪头肉、牛肉、毛肚	600 吨	5,300.00	2,000.00	浚县
5	鹤壁鑫发食品有限公司	包子、油条、汤圆	11,000 吨	3,365.00	2,500.00	浚县

冷链物流产业链重点企业清单（小型企业）

序号	企业名称	主要产品	产能	2022 年营收（万元）	2023 年营收（万元）	所在县区
1	河南香飘食品科技有限公司	豆腐串	200 吨	200	200	浚县

序号	企业名称	主要产品	产能	2022年营收（万元）	2023年营收（万元）	所在县区
2	鹤壁盛黎食品有限公司	面点、面制品	3,000吨	2,000.00	1,000.00	浚县
3	鹤壁市盛黎农业开发有限公司	面点、面制品	3,000吨	2,000.00	1,200.00	浚县
4	鹤壁市广进食品有限公司	肉类深加工、预制菜	1,424吨	1,500.00	1,500.00	浚县
5	鹤壁亿航食品有限公司	速冻食品（速冻调制食品）	1,500吨	1,000.00	1,000.00	浚县
6	鹤壁市立远食品有限公司	速冻食品速冻生制品（面筋串）	150吨	300	1,000.00	浚县

企业年冷链需求量统计表

序号	企业名称	产品种类	年产能（万吨）	冷库需求量（万m^3）
1	鹤壁六和至真食品有限公司	白条鸭及分割产品	15.00	12.50
2	河南鹤康食品有限公司	生猪白条	30.00	25.00
3	河南品鲜一百食品有限公司	饺子、面点、焖面	10.00	12.50
4	河南厨萃食品有限公司	肉类调剂品	0.22	0.18
5	河南味美嘉食品有限公司	脑花、腰片、肥肠	0.17	0.21
6	河南省兴盛旺海食品有限公司	猪头肉、牛肉、毛肚	0.06	0.05
7	鹤壁鑫发食品有限公司	包子、油条、汤圆	1.10	1.38
8	河南雨众食品有限公司	调理品（骨连串，无骨鸡柳）	0.70	0.88
9	河南香飘食品科技有限公司	豆腐串	0.02	0.03
10	鹤壁盛黎食品有限公司	面点、面制品	0.30	0.38
11	鹤壁市盛黎农业开发有限公司	面点、面制品	0.30	0.38
12	鹤壁市广进食品有限公司	肉类深加工、预制菜	0.14	0.18
13	鹤壁亿航食品有限公司	速冻食品（速冻调制食品）	0.15	0.19
14	鹤壁市立远食品有限公司	速冻食品速冻生制品（面筋串）	0.02	0.02
合计			58.18	53.85

结合上述企业年产能，浚县大中小型企业的冷库需求量为53.85万m^3，浚县现有冷链容量缺口约30%，缺口较大，且随着物流的快速发展，对需要一定温度条件才能保存的食品要求更高，浚县大力发展三级冷链物流体系，为食品企业冷链运输打好基础。

（3）服务区域产业发展与供应链升级，区域辐射与跨区域运输

①农产品高效流通：浚县及周边地区是河南省重要的农业生产基地（如粮食、果蔬、肉类），冷链物流设施可解决农产品产后损耗高、流通半径受限的问题。通过低温冷冻、气调保鲜等专业仓储，延长农产品货架期，提升附加值，助力“农产品出村进城”。

②食品加工业支撑：项目配套的冷藏库、保鲜库、分拣分拨中心、配送仓库，可为当地食品加工企业提供原料存储、成品中转服务，降低企业物流成本，吸引产业链上下游集聚，形成区域产业集群。

③浚县地处豫北核心位置，500公里半径覆盖4亿人口，郑济高铁滑浚站及周边高速网络可快速连接京津冀、中原城市群及长三角。河南省冷链物流市场以果蔬（38.18%）和冻品（44.23%）为主，流向呈现“果蔬西北、冻品东南”特征。高铁站项目可依托铁路干线运输优势，承接郑州—北京、郑州—上海等冷链线路，降低企业运输成本（如郑州铁路物流中心冻品铁路运输成本较公路降低30%以上）。

（4）强化交通枢纽功能，打造区域物流节点

①高铁枢纽优势。郑济高铁滑浚站是豫北重要铁路节点，1小时可达郑州、济南，3小时覆盖京津冀及长三角核心城市。高铁冷链运输具有时效快（如长沙北站“铁海快线+冷库”模式实现冻品24小时直达）、稳定性高（全程温控-18℃）的特点，适合高附加值生鲜、医药产品运输。

②多式联运网络支撑。浚县已形成“公铁空”立体交通网络：距红旗区机场30公里，京港澳高速鹤壁口10分钟车程。高铁站项目可结合周边公路、铁路等交通资源，项目可构建“冷链仓储—分拨配

送—多式联运”一体化体系，优化区域物流效率，降低长距离运输成本，提升冷链物流效率。

5）结论与建议

鹤壁市浚县高铁站冷链物流设施建设项目聚焦高铁冷链细分市场，如高端生鲜、医药冷链，凭借高铁时效优势可与豫北地区其他冷链物流市场实现差异化竞争。鹤壁市浚县高铁站冷链物流设施建设项目以“高铁枢纽+冷链节点+产业协同”为核心定位，重点满足以下需求：

时效性需求：依托高铁网络，构建豫北至京津冀、长三角的48小时冷链通道，服务果蔬、生鲜、预制菜等产品。

产业配套需求：衔接白寺产业园冷链仓储资源，形成“产地预冷—高铁运输—销地分拨”全链条服务。

政策与技术需求：申请国家骨干冷链物流基地资质，引入智能温控、多式联运等技术，提升运营效率。

市场拓展需求：联合电商平台、物流企业开发定制化冷链产品，如“生鲜电商+高铁宅配”“药品冷链专列”，抢占豫北市场份额。

综上所述，本项目的建设是必要且紧迫的。考虑项目需要一定时间才能成熟，因此保守估计项目建成后建筑出租率在运营期第一年为65.00%，后续每年上涨10.00%，增长至95.00%后不再增加。

B-收入分析

（1）冷库出租收入

①数量：

序号	用房名称	单位	面积
1	低温冷冻仓库	㎡	7,000.00
2	恒温冷藏库	㎡	6,000.00
3	气调保鲜库	㎡	9,000.00

合计	/	22,000.00

本项目冷库建筑面积为 22,000.00 ㎡，其中低温冷冻库 7,000.00 ㎡，恒温冷藏库 6,000.00 ㎡，气调保鲜库 9,000.00 ㎡。保鲜库主要用于贮藏农副产品的冷库，设计温度一般在 5℃~-2℃，并且主要用于农副产品的保鲜，产品在保鲜库贮藏一段时间后，农副产品的状态接近采摘状态的品质和鲜度，**是目前市面上最为常见的一种冷库**。恒温冷藏库主要存放冻结后的食品，其温度一般在 5℃~-5℃摄氏度。低温库为冷冻库，主要存放猪牛羊肉、鱼、禽肉等，其温度一般在-18℃~-25℃摄氏度，温度越低的冷库成本造价越高。

②价格：

根据电话咨询、走访浚县周边小冷库租金如下表所示：

序号	名称	位置	元/㎡/月
1	艳国冷库	浚县永定线	55.00
2	秦鲲鹏冷库	浚县永定线农村信用合作社附近	60.00
3	茗翼冷库	浚县浚州大道	62.50

序号	名称	位置	元/㎡/月
4	浚县浚达冷库	河南省鹤壁市浚县浚州大道东南方向	54.00
平均值			57.88

由于当地在网上公布的冷库数据过少，经 58 同城及链库网查询，仅查询到一条挂网浚县当地冷库租赁信息，租赁价格 50.00 元/㎡/月。

2025 年 3 月 13 日，河南省物流与采购联合会冷链行业分会发布河南省冷链物流观察报告 2 月刊显示，截至 2025 年 2 月份，郑州市冷库租金水平变化冷库市场需求与供应链的稳定性紧密相连，冷库服务的稳定性和价格波动会对全供应链的效率及成本控制产生直接影响。2 月份，郑州市冷库租金低价为 2.4 元/㎡/天，相较去年 8 月份上涨 9.09%，同比去年 2 月份上涨 9.09%；租金高价为 3.5 元/㎡/天，相较去年 8 月份增长 2.94%，同比去年 2 月份下跌 2.78%。

根据链库网数据信息，全国冷库出租价格行情如下：

同时通过电话询问及链库网、58同城查询，省内同类型冷库租金价格如下：

序号	冷库名称	位置	租金价格	备注
1	万邦冷库	中牟县万洪路7、8、9号	首层租金70.00元/㎡/月；2层以上租金50.00元/㎡/月	冷库规模30.00万吨（主要为低温库和冷藏库）
2	周口黄淮农产品冷链物流园	周口太昊路中段	50.00元/㎡/月	冷库建筑面积5,000.00㎡（主要为保鲜库）
3	河南广道食品有限公司	荥阳城区广古路	70.00元/㎡/月	冷库建筑面积900.00㎡（主要为保鲜库、冷冻库）
4	圆福冷库	漯河金山路北段	70.00元/㎡/月	冷库建筑面积5,000.00㎡（主要为保鲜库和低温库）
5	新世源冷库	漯河中山路南段	65.00元/㎡/月	冷库建筑面积3,500.00㎡
6	豫北水产市场冷库	新乡豫北农产品水产市场	75.00元/㎡/月	冷库建筑面积8,000.00㎡
7	洛阳零度冷库	孟津县平乐镇中储物流园二号仓	55.00元/㎡/月	冷库建筑面积5,000.00㎡
8	尉氏县冷库	尉氏县建设北路	90.00元/㎡/月	出租面积20.00㎡
9	原阳县悦之丰食品冷库	原阳县景明路与解放路交叉口向南	60.00元/㎡/月	冷库建筑面积5,000.00㎡
10	大用运通物流鹤壁冷库	淇县桥盟乡政府北侧	55.00元/㎡/月	
11	商丘市睢阳区珠江西路苏庄冷库	商丘市第三幼儿园（珠江路）西南侧约100米	50.10元/㎡/月	出租面积20.00㎡（主要为保鲜库和冷冻库）
12	商丘市冯桥镇冷库	冯桥镇	60.00元/㎡/月	出租面积380.00㎡
13	周口市西华县冷库	西华县城隍庙路汉庭酒店西北侧约120米	50.10元/㎡/月	出租面积10.00㎡
14	新乡市原阳县冷库	原阳产业集聚区	60.00元/㎡/月	出租面积2000㎡（主要为立体冷冻库）
15	洛阳市新九街关林庙东冷库	关林庙东边路车圪塔村	50.10元/㎡/月	出租面积20.00㎡

大用运通物流河南鹤壁冷库

[河南省鹤壁市淇县桥盟乡政府北侧/鹤壁市] 淇滨区

4.9 很好

用户评价 10条

55元/㎡/月

洛阳凌度冷库

[洛阳市/孟津县] 河南省洛阳市孟津县平乐镇三川大道中储物流园2号仓

20平方冷库出租地理位置优越

尉氏县-尉氏县城

河南省开封市尉氏县S219(建设北路)

20㎡ 建筑面积

3元/㎡/天 1800元/月

原阳产业聚集区冷库出去

原阳-黄河大道

河南省新乡市原阳县景明路与解放路交叉口向南一百米路东

5000㎡ 建筑面积

2元/㎡/天 30万/月

参考以上冷库价格案例价格最低值为 50.00 元/㎡/月，考虑本项目区位条件，**基于谨慎性原则，本项目暂定在低温冷冻仓库租金为 45.00 元/㎡/月，恒温冷藏库租金为 40.00 元/㎡/月，气调保鲜库租金为 35.00 元/㎡/月。**考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

（2）其他仓储用房出租收入

①数量

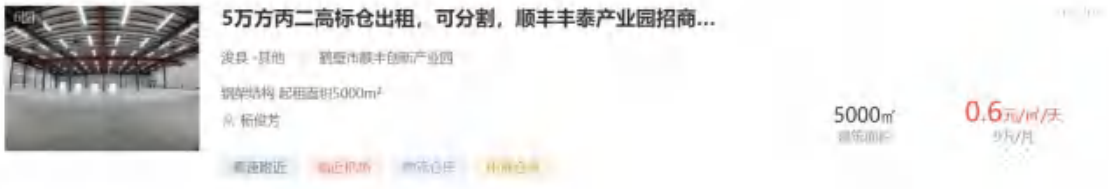
本项目其他仓储用房建筑面积 13,000.00 ㎡，具体可出租面积如下：

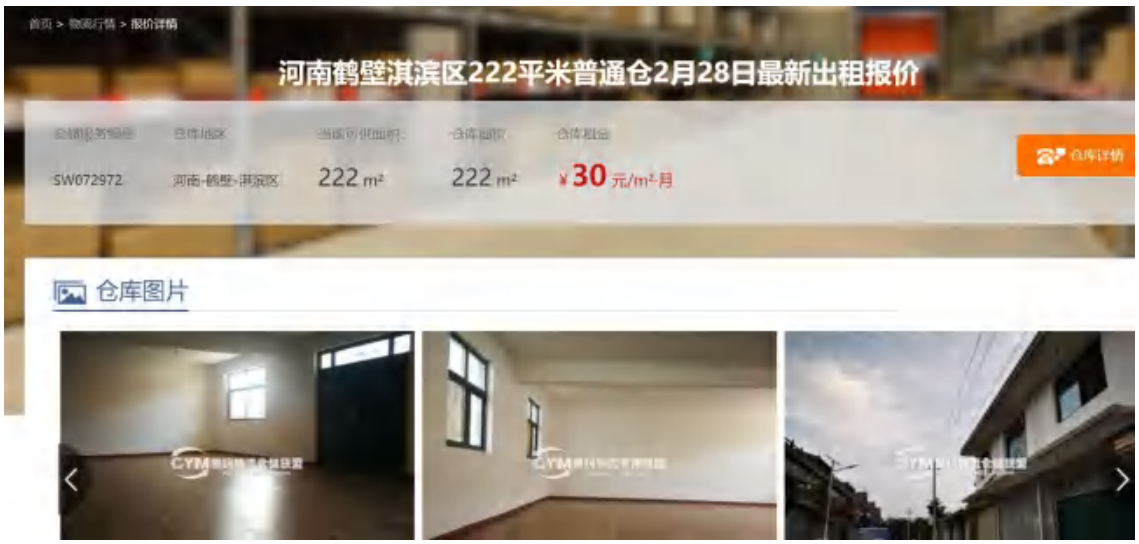
序号	用房名称	单位	面积
1	常温储藏库	㎡	7,000.00
2	分拣分拨中心	㎡	2,000.00
3	发货配送仓库	㎡	4,000.00
合计		/	13,000.00

②价格

仓库租金参考浚县周边仓库租金：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	浚县顺丰丰泰产业园	仓库	18.00
2	鹤壁浚县 3,500.00 平方米普通仓	仓库	52.20
3	淇滨区 222.00 平方米普通仓	仓库	30.00
4	淇滨区 1,300.00 平方米普通仓	仓库	39.60
平均值			**34.95**





参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目暂定其他仓储用房租金为 18.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长 2.00%测算。

（3）配套用房出租收入

①数量：

项目建设的配套服务用房总建筑面积为 4,000.00 ㎡，扣除物业用房后，剩余可出租面积为 3,500.00 ㎡。

②价格：

配套用房功能上与办公用房类似，因此经电话咨询以及安居客调查，浚县周边办公用房租赁情况如下所示：

序号	名称	类型	面积（㎡）	租金水平（元/㎡/月）
1	浚县金融大厦	办公楼	61.00	30.00
2	浚县观景大厦	办公楼	104.00	30.00
3	帆旗大厦	办公楼	1,100.00	31.80
平均值				30.60

鹤壁周边产业园办公楼租金如下：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	淇滨天章双创园	创业楼	25.20
2	鹤壁 863 科技创新园	办公楼	30.00
3	鹤壁荣兴电子科技产业园	办公楼	30.00
平均值			28.40

参考以上价格案例，基于谨慎性原则，配套用房暂定租金为

22.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，本项目租赁价格按每三年增长2.00%测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

年用水量预测表

用水项目	用水指标	定额取值	用水天数（d）	年用水量（t）
生活办公用水	50.00	32	365	584.00
绿化用水	5,600.00	2	220	2,464.00
道路广场用水	7,540.19	3	180	4,071.70
未预见用水	5%		/	355.99
合计	/		/	7,475.69

年用电量预测表

区域	建筑面积（㎡）	用电指标	同时需用系数Kx	年用电天数（d）	日用电时间（h）	平均有功负荷系数	年用电量（kWh）
配套服务用房	3,500.00	40	0.3	365	12	0.5	91,980.00
低温冷冻仓库	7,000.00	35	0.5	365	24	0.3	321,930.00
恒温冷藏库	6,000.00	25	0.5	365	24	0.4	262,800.00
常温储藏库	7,000.00	15	0.3	365	24	0.3	82,782.00
气调保鲜库	9,000.00	30	0.5	365	24	0.5	591,300.00
分拣分拨中心	6,000.00	20	0.3	365	12	0.4	63,072.00
地下室	500.00	10	0.2	365	24	0.3	2,628.00
充电桩	数量（台）	用电指标（W）		年用电天数（d）	日用电时间（h）	平均有功负荷	

区域	建筑面积（㎡）	用电指标	同时需用系数 Kx	年用电天数（d）	日用电时间（h）	平均有功负荷系数	年用电量（kWh）
						系数	
	60	60000		280	2	0.9	1,814,400.00
合计							3,230,892.00

运营期间公共区域主要能耗为水、电等，年耗水量 0.75 万吨，年耗电量为 0.26 万度。本项目使用水费为非居民生活用水 4.90 元/吨、电 0.62 元/度，室内水电费为各承租单位承担。考虑物价上涨因素，本项目按每年增长 0.08%进行测算。水电费价格参考依据如下：

河南电价一览表2022

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	河南生态建设电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方水库移民后期扶持基金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.581640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.558640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.58553	28	20
	110千伏	0.551640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.543640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安及以下用电	不满1千伏	0.603610625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.6125		
	1-10千伏	0.556110625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5656		
	35-110千伏以下	0.547110625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5562		
	110千伏及以上	0.532610625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5415		

为保障安全供水、优质供水，根据《关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知》（浚价字〔2017〕3号）和《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44号）文件精神，自2019年9月1日起，对浚县城区供水价格进行调整，现将浚县自来水收费标准公告如下：

自来水收费标准

单位：元/立方米

用水类别	收费项目	单价	综合水价	分类标准
居民生活用水	基本水价	1.95	3.15	含居民、福利院、敬老院、学校用水。
	污水处理费	0.85		
	水资源税	0.35		
非居民生活用水	基本水价	4.30	5.90	含行政事业单位、工业企业、商业、宾馆、饭店、洗林纸化、医疗卫生、消防等用水。
	污水处理费	1.25		
	水资源税	0.40		
特种行业用水	基本水价	9.00	11.20	含娱乐场所、洗车、洗浴、健身指等用水。
	污水处理费	1.50		
	水资源税	0.70		

根据文件，水费文件关于调整城区供水价格的公告；污水处理费相关文件浚价字〔2017〕3号关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知，水资源税文件豫政〔2017〕44号《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》。

鹤壁华电水务有限公司

2019年9月1日

（2）工资及福利费

河南省人民政府发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2023〕43号），河南省一类行政区域月最低工资标准2,100.00元，小时最低工资标准20.60元；二类行政区域月最低工资标准2,000.00元，小时最低工资标准19.60元；三类行政区域月最低工资标准1,800.00元，小时最低工资标准17.60元。调整后的工资标准自2024年1月1日起施行。

各省辖市市区、县（市）行政区域类别

	一类行政区域	二类行政区域	三类行政区域
郑州市	市区、巩义市、新郑市、荥阳市、新密市、登封市、中牟县		
开封市	市区（不含祥符区）	兰考县	祥符区、杞县、通许县、尉氏县
洛阳市	市区、新安县、栾川县	伊川县、宜阳县、洛宁县、孟津县、汝阳县	
平顶山市	市区、舞钢市	汝州市、宝丰县、郏县	叶县、鲁山县
安阳市	市区	林州市、汤阴县、安阳县、内黄县、滑县	
鹤壁市	市区	淇县	

浚县作为二类行政区域，月最低工资标准为 2,000.00 元。结合当地人员工资的实际水平，本项目劳动定员 10 人，配备 1 名管理人员，其他工勤人员 9 人，年均工资及福利费按照 4.50 万元计算。考虑物价上涨因素，职工的工资及福利费每年增长 0.08%。

（3）设备重置成本

本项目设备购置费为 2,320.00 万元，考虑到各项设备的更新换代以及各项设备在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，且设备使用寿命的不同，基于谨慎性原则，本项目在债券存续期第 12 年-15 年每年计提 600.00 万元设备重置费。

（4）维护修理费

本项目为经营期内日常修理费用，该项目按运营期年折旧费用的 6.00%计提。

（5）其他费用

本项目的其他费用主要为除上述成本费用之外的其他支出项目，该项目第一年按照年工资福利费的 5.00%测算，随工资福利费的上涨

而上涨。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、设备重置成本和修理费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；销项税出租收入按9.00%测算；房产税税率为12.00%；城市建设维护税5.00%；教育费附加3.00%；地方教育费附加2.00%；企业所得税税率25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	增值税	1,842.14									
1.1	销项税额	3,448.67	76.06	87.76	99.46	113.39	113.39	113.39	115.66	115.66	115.66
1.2	建设期进项税额（按负数列示）	-1,241.26	-1,241.26								
1.3	进项税额（按负数列示）	-394.32	-4.03	-4.03	-4.03	-4.04	-4.04	-4.04	-4.05	-4.05	-4.05
2	附加税	184.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	4,598.23	101.41	117.02	132.62	151.19	151.19	151.19	154.21	154.21	154.21
	折旧及摊销	15,033.00	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38
	债券利息	12,580.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	利润总额	1,357.38	-292.81	-178.81	-64.80	70.95	70.53	70.11	91.92	91.49	91.06
4	企业所得税	886.10	-	-	-	17.74	17.63	17.53	22.98	22.87	22.77
5	税费合计	7,510.69	101.41	117.02	132.62	168.93	168.82	168.72	177.19	177.08	176.98

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	增值税						116.25	118.66	118.66	118.65	121.10
1.1	销项税额	117.97	117.97	117.97	120.33	120.33	120.33	122.74	122.74	122.74	125.19
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.3	进项税额（按负数列示）	-73.08	-73.09	-73.09	-73.10	-4.07	-4.08	-4.08	-4.08	-4.09	-4.09
2	附加税	-	-	-	-	-	11.63	11.87	11.87	11.87	12.11
3	房产税	157.30	157.30	157.30	160.44	160.44	160.44	163.65	163.65	163.65	166.92
	折旧及摊销	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38
	债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	利润总额	-417.75	-418.18	-418.62	-395.99	134.54	122.47	145.35	144.89	144.44	167.72
4	企业所得税	-	-	-	-	33.64	30.62	36.34	36.22	36.11	41.93
5	税费合计	157.30	157.30	157.30	160.44	194.08	318.94	330.52	330.40	330.28	342.06

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	121.10	121.09	123.60	123.60	123.59	126.14	126.13	126.13	128.72	128.72
1.1	销项税额	125.19	125.19	127.70	127.70	127.70	130.25	130.25	130.25	132.85	132.85
1.2	建设期进项税额（按负数列示）										
1.3	进项税额（按负数列示）	-4.09	-4.10	-4.10	-4.10	-4.11	-4.11	-4.12	-4.12	-4.13	-4.13
2	附加税	12.11	12.11	12.36	12.36	12.36	12.61	12.61	12.61	12.87	12.87
3	房产税	166.92	166.92	170.27	170.27	170.27	173.66	173.66	173.66	177.13	177.13
	折旧及摊销	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38	518.38
	债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	260.00
	利润总额	167.25	166.78	190.61	190.13	189.66	213.81	213.31	212.81	237.51	417.00

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
4	企业所得税	41.81	41.70	47.65	47.53	47.42	53.45	53.33	53.20	59.38	104.25
5	税费合计	341.94	341.82	353.88	353.76	353.64	365.86	365.73	365.60	378.10	422.97

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息税前收益，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	营业收入	41,767.64	921.18	1,062.90	1,204.62	1,373.27	1,373.27	1,373.27	1,400.78	1,400.78	1,400.78
1	冷库出租收入	30,767.95	678.60	783.00	887.40	1,011.63	1,011.63	1,011.63	1,031.87	1,031.87	1,031.87
1.1	低温冷冻仓库出租收入	11,140.57	245.70	283.50	321.30	366.28	366.28	366.28	373.62	373.62	373.62
	租赁价格（元/月/㎡）		45.00	45.00	45.00	45.90	45.90	45.90	46.82	46.82	46.82
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
1.2	恒温冷藏库出租收入	8,488.33	187.20	216.00	244.80	279.07	279.07	279.07	284.68	284.68	284.68
	租赁价格（元/月/㎡）		40.00	40.00	40.00	40.80	40.80	40.80	41.62	41.62	41.62
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	面积（㎡）		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
1.3	气调保鲜库出租收入	11,139.05	245.70	283.50	321.30	366.28	366.28	366.28	373.57	373.57	373.57
	租赁价格（元/月/㎡）		35.00	35.00	35.00	35.70	35.70	35.70	36.41	36.41	36.41
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
2	其他仓储用房出租收入	8,275.35	182.52	210.60	238.68	272.10	272.10	272.10	277.58	277.58	277.58
	租赁价格（元/月/㎡）		18.00	18.00	18.00	18.36	18.36	18.36	18.73	18.73	18.73
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
3	配套用房出租收入	2,619.32	60.06	69.30	78.54	89.54	89.54	89.54	91.33	91.33	91.33
	租赁价格（元/月/㎡）		22.00	22.00	22.00	22.44	22.44	22.44	22.89	22.89	22.89
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
二	付现成本	12,471.11	183.58	199.60	215.61	252.33	252.64	252.96	261.85	262.17	262.50
1	外购燃料及动力费	123.06	3.82	3.85	3.88	3.91	3.94	3.97	4.00	4.03	4.06
1.1	水费	118.42	3.66	3.69	3.72	3.75	3.78	3.81	3.84	3.87	3.90

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.2	电费	4.64	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
2	工资及福利费	1,462.31	45.00	45.36	45.72	46.09	46.46	46.83	47.20	47.58	47.96
3	设备重置费用	2,400.00									
4	维护修理费	901.90	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10
5	管理及其他费用	73.15	2.25	2.27	2.29	2.30	2.32	2.34	2.36	2.38	2.40
6	税费	7,510.69	101.41	117.02	132.62	168.93	168.82	168.72	177.19	177.08	176.98
三	项目收益	29,296.53	737.60	863.30	989.01	1,120.94	1,120.63	1,120.31	1,138.93	1,138.61	1,138.28

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	营业收入	1,428.77	1,428.77	1,428.77	1,457.34	1,457.34	1,457.34	1,486.53	1,486.53	1,486.53	1,516.23
1	冷库出租收入	1,052.54	1,052.54	1,052.54	1,073.61	1,073.61	1,073.61	1,095.10	1,095.10	1,095.10	1,116.92
1.1	低温冷冻仓库出租收入	381.12	381.12	381.12	388.79	388.79	388.79	396.53	396.53	396.53	404.43
	租赁价格（元/月/㎡）	47.76	47.76	47.76	48.72	48.72	48.72	49.69	49.69	49.69	50.68
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
1.2	恒温冷藏库出租收入	290.36	290.36	290.36	296.17	296.17	296.17	302.12	302.12	302.12	308.14
	租赁价格（元/月/㎡）	42.45	42.45	42.45	43.30	43.30	43.30	44.17	44.17	44.17	45.05
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
1.3	气调保鲜库出租收入	381.06	381.06	381.06	388.65	388.65	388.65	396.45	396.45	396.45	404.35
	租赁价格（元/月/㎡）	37.14	37.14	37.14	37.88	37.88	37.88	38.64	38.64	38.64	39.41
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
2	其他仓储用房出租收入	283.06	283.06	283.06	288.69	288.69	288.69	294.47	294.47	294.47	300.40
	租赁价格（元/月/㎡）	19.10	19.10	19.10	19.48	19.48	19.48	19.87	19.87	19.87	20.27
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
3	配套用房出租收入	93.17	93.17	93.17	95.04	95.04	95.04	96.96	96.96	96.96	98.91
	租赁价格（元/月/㎡）	23.35	23.35	23.35	23.82	23.82	23.82	24.30	24.30	24.30	24.79
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
二	付现成本	843.25	843.69	844.13	847.71	281.80	407.11	419.14	419.48	419.82	432.06
1	外购燃料及动力费	4.09	4.12	4.15	4.18	4.21	4.24	4.27	4.30	4.33	4.36

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.1	水费	3.93	3.96	3.99	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14	4.17	4.20
1.2	电费	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
2	工资及福利费	48.34	48.73	49.12	49.51	49.91	50.31	50.71	51.12	51.53	51.94
3	设备重置费用	600.00	600.00	600.00	600.00						
4	维护修理费	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10
5	管理及其他费用	2.42	2.44	2.46	2.48	2.50	2.52	2.54	2.56	2.58	2.60
6	税费	157.30	157.30	157.30	160.44	194.08	318.94	330.52	330.40	330.28	342.06
三	项目收益	585.52	585.08	584.64	609.63	1,175.54	1,050.23	1,067.39	1,067.05	1,066.71	1,084.17

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	营业收入	1,516.23	1,516.23	1,546.63	1,546.63	1,546.63	1,577.45	1,577.45	1,577.45	1,608.97	1,608.97
1	冷库出租收入	1,116.92	1,116.92	1,139.24	1,139.24	1,139.24	1,161.96	1,161.96	1,161.96	1,185.17	1,185.17
1.1	低温冷冻仓库出租收入	404.43	404.43	412.49	412.49	412.49	420.71	420.71	420.71	429.08	429.08
	租赁价格（元/月/㎡）	50.68	50.68	51.69	51.69	51.69	52.72	52.72	52.72	53.77	53.77
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
1.2	恒温冷藏库出租收入	308.14	308.14	314.30	314.30	314.30	320.59	320.59	320.59	327.02	327.02
	租赁价格（元/月/㎡）	45.05	45.05	45.95	45.95	45.95	46.87	46.87	46.87	47.81	47.81

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
1.3	气调保鲜库出租收入	404.35	404.35	412.45	412.45	412.45	420.66	420.66	420.66	429.07	429.07
	租赁价格（元/月/㎡）	39.41	39.41	40.20	40.20	40.20	41.00	41.00	41.00	41.82	41.82
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
2	其他仓储用房出租收入	300.40	300.40	306.48	306.48	306.48	312.55	312.55	312.55	318.78	318.78
	租赁价格（元/月/㎡）	20.27	20.27	20.68	20.68	20.68	21.09	21.09	21.09	21.51	21.51
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
3	配套用房出租收入	98.91	98.91	100.91	100.91	100.91	102.94	102.94	102.94	105.02	105.02
	租赁价格（元/月/㎡）	24.79	24.79	25.29	25.29	25.29	25.80	25.80	25.80	26.32	26.32
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
二	付现成本	432.41	432.76	445.29	445.65	446.01	458.71	459.09	459.46	472.46	517.84

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	外购燃料及动力费	4.39	4.42	4.45	4.48	4.51	4.54	4.58	4.62	4.66	4.70
1.1	水费	4.23	4.26	4.29	4.32	4.35	4.38	4.42	4.46	4.50	4.54
1.2	电费	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
2	工资及福利费	52.36	52.78	53.20	53.63	54.06	54.49	54.93	55.37	55.81	56.26
3	设备重置费用										
4	维护修理费	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10	31.10
5	管理及其他费用	2.62	2.64	2.66	2.68	2.70	2.72	2.75	2.77	2.79	2.81
6	税费	341.94	341.82	353.88	353.76	353.64	365.86	365.73	365.60	378.10	422.97
三	项目收益	1,083.82	1,083.47	1,101.34	1,100.98	1,100.62	1,118.74	1,118.36	1,117.99	1,136.51	1,091.13

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	41,767.64		921.18	1,062.90	1,204.62	1,373.27	1,373.27	1,373.27	1,400.78	1,400.78	1,400.78
2	经营活动支出（含税费）	12,471.11		183.58	199.60	215.61	252.33	252.64	252.96	261.85	262.17	262.50
	经营活动产生的现金净额	29,296.53		737.60	863.30	989.01	1,120.94	1,120.63	1,120.31	1,138.93	1,138.61	1,138.28

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）	15,033.00	15,033.00									
	投资活动产生的现金净额	-15,033.00	-15,033.00									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	4,033.00	4,033.00									
2	债券资金	11,000.00	11,000.00									
3	偿还债券本金	11,000.00					-	-	-	-	-	-
4	支付运营期债券利息	12,580.00		440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	融资活动产生的现金净额	-8,547.00	15,033.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00
四	净现金流量	5,716.53	-	297.60	423.30	549.01	680.94	680.63	680.31	698.93	698.61	698.28
五	累计现金流量	5,716.53	-	297.60	720.90	1,269.91	1,950.85	2,631.48	3,311.79	4,010.72	4,709.33	5,407.61

（续表）

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,428.77	1,428.77	1,428.77	1,457.34	1,457.34	1,457.34	1,486.53	1,486.53	1,486.53	1,516.23
2	经营活动支出（含税费）	843.25	843.69	844.13	847.71	281.80	407.11	419.14	419.48	419.82	432.06
	经营活动产生的现金净额	585.52	585.08	584.64	609.63	1,175.54	1,050.23	1,067.39	1,067.05	1,066.71	1,084.17
二	投资活动产生的现金										

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	支付运营期债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00
	融资活动产生的现金净额	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00
四	净现金流量	145.52	145.08	144.64	169.63	735.54	610.23	627.39	627.05	626.71	644.17
五	累计现金流量	5,553.13	5,698.21	5,842.85	6,012.48	6,748.02	7,358.25	7,985.64	8,612.69	9,239.40	9,883.57

（续表）

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	1,516.23	1,516.23	1,546.63	1,546.63	1,546.63	1,577.45	1,577.45	1,577.45	1,608.97	1,608.97
2	经营活动支出（含税费）	432.41	432.76	445.29	445.65	446.01	458.71	459.09	459.46	472.46	517.84
	经营活动产生的现金净额	1,083.82	1,083.47	1,101.34	1,100.98	1,100.62	1,118.74	1,118.36	1,117.99	1,136.51	1,091.13
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										

序号	项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	4,500.00	6,500.00
4	支付运营期债券利息	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	260.00
	融资活动产生的现金净额	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-440.00	-4,940.00	-6,760.00
四	净现金流量	643.82	643.47	661.34	660.98	660.62	678.74	678.36	677.99	-3,803.49	-5,668.87
五	累计现金流量	10,527.39	11,170.86	11,832.20	12,493.18	13,153.80	13,832.54	14,510.90	15,188.89	11,385.40	5,716.53

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年		440.00	440.00	
第 3 年		440.00	440.00	737.60
第 4 年		440.00	440.00	863.30
第 5 年		440.00	440.00	989.01
第 6 年		440.00	440.00	1,120.94
第 7 年		440.00	440.00	1,120.63
第 8 年		440.00	440.00	1,120.31
第 9 年		440.00	440.00	1,138.93
第 10 年		440.00	440.00	1,138.61
第 11 年		440.00	440.00	1,138.28
第 12 年		440.00	440.00	585.52
第 13 年		440.00	440.00	585.08
第 14 年		440.00	440.00	584.64
第 15 年		440.00	440.00	609.63
第 16 年		440.00	440.00	1,175.54
第 17 年		440.00	440.00	1,050.23
第 18 年		440.00	440.00	1,067.39
第 19 年		440.00	440.00	1,067.05
第 20 年		440.00	440.00	1,066.71
第 21 年		440.00	440.00	1,084.17
第 22 年		440.00	440.00	1,083.82
第 23 年		440.00	440.00	1,083.47
第 24 年		440.00	440.00	1,101.34

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		440.00	440.00	1,100.98
第 26 年		440.00	440.00	1,100.62
第 27 年		440.00	440.00	1,118.74
第 28 年		440.00	440.00	1,118.36
第 29 年		440.00	440.00	1,117.99
第 30 年	4,500.00	440.00	4,940.00	1,136.51
第 31 年	6,500.00	260.00	6,760.00	1,091.13
合计	**11,000.00**	**13,200.00**	**24,200.00**	**29,296.53**
本息覆盖倍数	**1.21**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 29,296.53 万元，应付债券本金及利息合计 24,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用的风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

浚县城乡供排水一体化工程
收益与融资自求平衡专项债券
实施方案

项目单位：浚县水利局（盖章）

主管部门：浚县水利局（盖章）

财政部门：浚县财政局（盖章）

二〇二四年二月

目录

第一章项目概况.....3

1.1项目名称.....3

1.2项目主体.....3

1.3项目性质.....3

1.4项目建设背景、可行性及必要性.....3

1.5项目运作模式.....13

1.6项目建设内容与规模.....13

1.7项目建设地点.....15

1.8项目建设周期.....17

1.9项目建设资金来源.....17

1.10项目手续办理情况.....17

1.11主管部门责任.....18

第二章项目事前绩效评估.....20

2.1事前绩效评估工作开展基本情况.....20

2.2事前绩效评估结果.....20

第三章项目社会经济效益.....22

3.1社会效益.....23

3.2经济效益.....23

第四章项目投资估算与资金筹措.....25

4.1编制说明.....25

4.2编制依据.....25

4.3费用确定说明.....26

4.4投资估算.....28

4.5资金筹措计划.....34
4.6资金使用计划.....34
4.7项目资金保障措施.....34
第五章项目专项债券融资方案.....36
5.1编制依据.....36
5.2债券使用计划.....36
5.3债券规模和期限安排.....36
5.4债券应付本息情况.....37
5.5债券资金使用合规性.....37
5.6投资者保护措施.....38
第六章项目收益与融资自求平衡分析.....39
6.1项目现状及需求分析.....39
6.2基本假设条件及依据.....61
6.3项目收入预测.....61
6.4项目成本预测.....90
6.5项目净收益预测.....101
6.6项目自求平衡能力分析.....102
6.7独立第三方专业机构的评估意见.....109
第七章风险分析.....109
7.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施.....109
7.2影响项目收益的风险及控制措施.....110
7.3影响融资平衡结果的风险及控制措施.....110
第八章信息披露计划.....110

第一章项目概况

1.1项目名称

浚县城乡供排水一体化工程

1.2项目主体

本项目涉及的项目主体，包括项目单位、债券资金申请单位及项目资产登记单位，均为浚县水利局，其基本情况如下：

机构名称	**浚县水利局**
统一社会信用代码	114106210057394963
单位性质	机关单位
机构地址	河南省浚县卫溪街道办事处桥西村
法定代表人	杜玉财

综上，浚县水利局系有效存续的机关单位，其作为浚县城乡供排水一体化工程的实施主体，具备申请政府专项债券的主体资格。

1.3项目性质

本项目属于具有一定收益的公益性城乡供水项目。

1.4项目建设背景、可行性及必要性

（一）项目建设背景

2023年8月，鹤壁市人民政府办公室印发《鹤壁市“五水综改”工作方案》（鹤政办〔2023〕15号），《方案》提出：到2025年，改革成效初步显现，供水保障体系更加优化完善，节水型社会基本建立，完成省定地下水超采重点区治理和农业水价综合改革目标任务，涉水事权更加清晰，行政管理效率更加高效，水利投资多元化格局更加完善，适度超前的水工设施体系基

本建成，水工设施“四化”创新管理水平进一步提升，城乡一体、供排一体的水务一体化模式进一步优化，服务全市高质量发展和生态文明建设的水利战略性功能初步发挥。

加强水生态保护，打好碧水保卫战，强化黑臭水体治理，开展河流湖泊生态缓冲带、湿地水生态修复和生物多样性保护，全面推进水源涵养和水土保持工作，持续落实水资源节约保护奖补激励措施，持续推进农村人居环境综合整治，扎实推进农村厕所革命，全面推行农村生活垃圾收运处置工作，加快农村生活污水治理。

2023年11月，《鹤壁市人民政府关于印发鹤壁市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案(2023—2025年)的通知》(鹤政〔2023〕21号)提出：全面完成“十四五”生态环境质量和主要污染物总量减排目标，到2025年，地表水Ⅲ类水体比例达到或好于省定目标，劣Ⅴ类水体和黑臭水体全域消除，受污染耕地安全利用率达到95%以上，绿色低碳发展深入推进，生态环境质量持续提升，生态系统服务功能不断增强，城乡人居环境明显改善，美丽鹤壁建设取得新成效。

持续开展黑臭水体排查整治，各县区要对水体黑臭情况逐一排查，摸清水体本底环境质量，开展点源、面源、内源污染情况调查分析，科学编制黑臭水体整治方案，开展城市黑臭水体整治环境保护行动，加快黑臭水体治理进度，巩固建成区黑臭水体治理成果，扩大城市黑臭水体整治范围，坚决遏制返黑返臭，确保已完成整治的黑臭水体保持“长治久清”,2024年完成城乡及农村黑臭水体摸底排查任务，浚县、淇县县城建成区黑臭水体和大面积农村黑臭水体完成整治，2025年全市农村黑臭水体实现动态

清零。加快推进城镇污水基础设施建设，推进乡镇政府驻地污水处理设施建设，提升城乡污水处理成效，2023年实现全市乡镇政府驻地生活污水处理设施全覆盖，推动城市排水系统溢流污染控制，进一步解决城市排水系统“旱季藏污纳垢、雨季零存整取”问题，巩固城市黑臭水体治理成效，降低汛期污染强度、实现断面水质稳定达标，实施污水处理厂配套管网建设和雨污分流系统改造，新建污水处理厂的配套管网要同步设计、同步建设、同步投运，增强管网配套能力。

浚县位于河南省北部，是国家历史文化名城、中国民间文化艺术之乡、全国粮食生产先进县、全国食品工业强县、全国农村产业融合发展试点示范县等。近年来，浚县围绕绿色食品、智能家居、现代物流等重点产业，目前已培育规模以上工业企业93家、省市级工程技术研究中心34家，经济社会得到了快速发展。同时，得益于国家对于“三农”工作的大力支持，浚县辖区内部分村落完成了集中供水与污水收集管网工程的建设，村民“吃水难”及污水乱排污染环境等问题得到了有效解决，不仅促进了浚县村容村貌的改善，也对改善农村人居生态环境起到了积极作用。然而，由于经济发展制约因素多、扶持面广、建设资金有限等因素影响，浚县区域内仍有大部分村落缺乏集中供水与污水收集与处理设施，不仅影响到当地村民生活质量与环境质量的改善，也不符合国家、省、市进一步加大农村基础设施建设与生态环境综合治理的政策要求。

与此同时，随着浚县工业经济的快速发展和城乡融合发展的快速推进，区域内各类型企业及人口数量逐年增加，随之带来需水量和污水排放量逐年攀升，由于建设资金不足，相当一部分乡

镇镇区及农村的供水与污水收集处理设施建设不完善，跟不上经济社会发展的步伐。上述现状不仅影响到辖区内居民饮水安全的改善提升，也在一定程度上直接影响到浚县经济社会的发展和投资环境的改善。因此，为有效解决浚县农村供水与污水收集处理设施建设不足的短板，解决农村饮水安全问题，改善农村人居环境，保障浚县各项事业持续稳定健康发展，加快实施农村供水与排水一体化工程已势在必行。

在此背景下，项目建设单位决定通过广泛调研，并结合浚县辖区供排水建设现状，提出建设实施“浚县城乡供排水一体化工程”。

(二)项目建设可行性

(1)国家、省、市政策支持

1)《中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》(2023年中央一号文件)提出：扎实推进农村人居环境整治提升。加大村庄公共空间整治力度，持续开展村庄清洁行动。以人口集中村镇和水源保护区周边村庄为重点，分类梯次推进农村生活污水治理，持续加强乡村基础设施建设，推进农村规模化供水工程建设和小型供水工程标准化改造，开展水质提升专项行动。

2)《国家发展改革委关于印发“十四五”新型城镇化实施方案的通知》(发改规划〔2022〕960号)提出：统筹推进城市及县城供排水、供热等其他管道老化更新改造，加强生态修复和环境保护，基本消除劣V类国控断面和城市黑臭水体，推进生活污水治理厂网配套、泥水并重，推广污泥集中焚烧无害化处理，推进污水污泥资源化利用。

3)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划(2023—2025年)的通知》(豫政办〔2023)33号)提出：①提升城乡污水处理成效，推进乡镇政府驻地污水处理设施建设，加大财政资金和专项债支持力度，2023年年底前乡镇政府驻地基本实现生活污水处理设施全覆盖。持续开展城镇生活污水处理提质增效行动，加快推动城市排水系统溢流污染控制，降低汛期污染强度。到2025年，其他城市建成区力争达到70%以上或在2020年基础上提高5个百分点以上，进水生化需氧量浓度高于100毫克/升的城市生活污水处理厂占比达到90%以上。②推进农村人居环境整治提升，学习借鉴浙江“千万工程”经验，扎实开展农村人居环境集中整治行动，巩固提升整治成果，因地制宜治理农村生活污水，加快构建“县级政府主导、法人主体建设运维、部门监管、村民参与”的治理体系，到2025年，农村生活污水治理率达到45%。

4)《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》(豫政〔2021〕42号)提出：①坚持规模化、市场化、水源地化、城乡一体化发展方向，通过新建、改造、配套、升级、联网等措施，分区域推进农村规模化供水工程建设。有条件的地方要整合区域水务资源、资产、资本要素，统筹城镇、乡村协调发展，推进城乡供排水一体化。在暂不具备城乡一体化供水的地方，以稳定水源为重点，统筹布局供水设施，以人口聚集的乡镇或行政村为中心，建设与改造供水工程或延伸供水管网，扩大规模化供水覆盖范围，巩固农村供水工程建设成果，加快老旧供水工程和管网更新改造，推进小型供水工程标准化建设和改造。加快构建与实施乡村振兴战略和推进城乡融合发展相适应、“从源头到龙头”的农村供水工程建设和

运行管理保障体系，进一步提高农村供水保障水平。②提升水污染防治能力，推动流域内污水处理厂、工业企业等涉水污染源及时改造升级水污染防治设施，提升治污水平，确保水污染物排放稳定达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087—2021)要求；因地制宜持续推进城镇雨水、污水收集管网改造和建设，扩大污水处理规模，巩固并深入排查整治城区黑臭水体；完成黄河流域入河排污口“查、测、溯、治”,加快建设覆盖黄河干支流入河排污口的在线监测系统。③推进农村生活污水垃圾治理。因地制宜推进县域农村生活污水治理规划实施，以水源保护区、乡镇政府所在地、中心村、城乡接合部、黑臭水体集中区域、旅游风景区等村庄为重点梯次推进农村生活污水治理；到2025年，全省农村生活污水治理率达到45%。

综上所述，本项目建设在国家、省、市层面均具备良好的政策支持条件。

(2)当地政府给予支持，居民群众热切期盼

浚县县委、县政府历来十分重视城乡饮水安全和生态环境综合整治工作，近年来出台了一系列规定、办法，以加快城镇供排水基础设施建设。同时，为做好本项目建设，建设单位专门成立了项目工作领导小组，保障了项目建设的组织力量，为项目运作与实施创造了良好环境。

同时，项目的实施不仅符合国家、省、市相关政策，具有很强的政策优势，对提高浚县城乡饮水安全，提升雨污水综合处理能力，促进乡村振兴，保障经济社会高质量发展都具有十分重要的现实意义。

(三)项目建设必要性

本项目的建设实施，具有重要的民生现实意义，具体分析如下：

(1)项目建设是解决浚县城乡饮水安全问题、实现乡村振兴的需要

水是人类生存最基本的条件，安全饮用水事关居民群众的身心健康和正常生活。据世界卫生组织的资料显示，在发展中国家，80%的疾病是由不安全的水和恶劣的卫生条件造成的，妇女儿童受危害最严重。要减少疾病、拯救生命，最行之有效的措施就是使所有人得到安全的饮用水。近年来，随着浚县经济社会的快速发展，乡镇区域、街道办及农村生产生活用水量逐年加大。然而，由于建设资金不足，相关村落的饮水仍以传统、落后的地下水及分散供水为主，不仅造成南水北调水资源未得到充分利用，饮水安全问题也得不到有效解决，不仅影响群众的身心健康和正常生活，也与农村快速发展的形势不相适应。同时，由于部分村落水源枯竭，多数村民靠自然降水来解决生产生活用水，水资源供应能力不足以成为制约相关村落发展特色农业产业，壮大村集体经济，实现乡村振兴的重要因素。因此，为改善相关村落村民的生产、生活条件，发挥特色产业优势，实现乡村振兴发展，项目的建设是十分必要的。

(2)项目是有效消纳南水北调用水指标、遏制地下水超采的需要

农村供水及污水设施建设工作是巩固脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的基础性工作，是实现城乡基础设施一体化的民生工程。近年来，浚县人民政府高度重视省委、市委关于推进农村供水“四化”的指示，专门成立浚县农村供水“四化”工作领导小组，结合浚县实际情况，全面开展浚县农村供水“四化”工作。

目前，浚县县域内的村镇供水工程为农村饮水安全项目所建，主要水源仍然为地下水，供水现状存在规模小、标准低、老化失修、服务水平低、地下水超采等问题，水质安全和用水质量也得不到保证。不仅给人民群众的工作、生活带来了影响，而且也制约着浚县乡镇经济的发展。为早日实现浚县城乡供水同标准、同保障、同服务的目标，促进乡村振兴和城乡融合发展，开展规模化供水工程建设，逐步集中供水厂统一供水，实现南水北调水全覆盖，推进浚县农村供水“四化”工程建设是十分有必要的。

因此，项目的建设不仅可以有效消纳南水北调用水指标、遏制地下水超采、改善水生态环境，也可以实现统一规划、节约投资。

(3)本项目是完善城乡供排水系统，促进浚县经济可持续发展的需要

近年来，随着《浚县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的逐步实施，浚县经济社会各项事业快速发展，县域工业企业数量、人口规模逐年增长，随之而来的污水量也在逐年增长。然而，由于政府资金扶持面广、点多，建设资金有限，造成辖区相关乡镇及农村地区目前污水处理收集处理能力严重不足，相当一部分乡镇及农村地区存在就近排入河道等现象，同时，部分村落配套污水收集处理管网设施的建设步伐相对滞后，污水处理设施大部分采用大三格化粪池，污水仅进行厌氧发酵，水质未处理达标便直排入水体，无法满足水环境功能区的要求，不仅严重影响市容市貌，损害居民群众的生活环境和生活质量，也进一步影响到浚县经济社会的持续健康稳定发展。本项目建成后，可有效提高污水收集率，提升浚县城乡污水的收集处理

能力，不仅可以保障居民的身体健康，提升居民生活质量，提升城市宜居水平，也可以进一步促进浚县社会经济各项事业的快速发展。因此，项目建设是完善城乡污水收集处理系统，促进浚县社会经济可持续发展的需要。

(4)项目建设是加快水污染综合治理步伐，增强下游城市供水安全性的需要

近年来，受建设资金所限，浚县城乡部分区域的雨污水收集处理系统仍尚未完善，部分区域仍存在雨污水管网建设空白区，造成相关村落居民产生的雨污水或就近排放，或排入合流制管渠内，或通过在下游处通过截污管道进行截流收集，不仅造成污水收集处理效率低，也进一步造成城乡环境遭到污染和破坏。同时，浚县城乡水污染治理的好坏对下游城市水源地保护有举足轻重的作用，由于生活、生产产生的污水中含有大量的N、P等营养物质，若上述雨污水大量进入河流、湖泊等缓流水域，极易引起不良藻类和其他浮游生物迅速繁殖，水体溶解氧含量下降，水质恶化，鱼类及其他生物大量死亡，进而造成水体富营养化，不仅使水生态环境严重恶化，也对下游城市的用水安全性造成极大威胁。该项目建成后，通过完善的雨污水收集处理流程，不仅可以实现城乡污水的高效率收集处理，也可以进一步加快浚县城乡水污染的综合治理步伐，对促进水生态环境的改善，增强下游城市供水安全性也具有重要的现实意义。因此，项目的建设是十分必要的。

(5)项目建设是落实国家环保政策，践行“绿水青山就是金山银山”的需要

2022年5月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》明确提出：“要增强污

水收集处理能力，完善老城区及城中村等重点区域污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网，推进雨污分流改造，开展污水处理差别化精准提标，对现有污水处理厂进行扩容改造及恶臭治理，推进污泥无害化资源化处置，逐步压减污泥填埋规模。”本项目通过污水处理厂、污水处理管网等工程的建设实施，不仅有利于完善浚县城乡污水处理设施，提升污水处理能力，也有利于提升县域整体环境品质，提高居民生活的幸福感和获得感，缓解工农业发展和环境保护之间的矛盾，进而促进发展和环境保护的和谐统一。因此，本项目的建设是落实国家环保政策，践行“绿水青山就是金山银山”的需要。

综上所述，为解决浚县城乡供水和污水收集排放问题，实现再生水资源化利用，保护生态环境，落实国家、省、市环保政策，在满足浚县未来持续高质量发展的基础上，促进乡村振兴，本项目的建设是十分必要的。

1.5项目运作模式

本项目债券申请单位和主管部门均为浚县水利局，根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位亦为浚县水利局。

关于项目债券资金使用，由浚县水利局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由浚县水利局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由浚县水利局根据运营情况及时向浚县财政局上缴项目运营收益，由浚县财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.6项目建设内容与规模

根据瑞鼎工程管理有限公司编制的《浚县城乡供排水一体化工程可行性研究报告》以及浚县发展和改革委员会出具的《关于浚县城乡供排水一体化工程可行性研究报告的批复》(浚发改〔2024)20号),本项目建设规模和建设内容如下：

(1)建设规模

本项目为供排水一体化工程建设项目，共涉及浚县7个乡镇和4个街道办的429个行政村、646312口人。

项目供水厂设计总供水能力9万m³/d,供水水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)的要求；污水处理厂(站)设计总处理规模为8.57万m³/d,项目污水处理厂出水标准执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)中公共污水处理系统污染物基本控制项目排放限值一级标准，其中氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的地表水V类标准。

(2)建设内容

本项目建设内容主要包括供水工程、污水收集处理工程、再生水工程3个部分：

1)供水工程

①供水厂工程：主要为扩建华电供水厂，由现3万m³/d供水规模扩建至9.0万m³/d,扩建后供水覆盖范围涉及全县7个镇及4个街道办事处共计429个行政村。

②供水管网工程：包括输水管线工程、村内管网改造工程及智能水表安装工程，其中：

A输水管线工程：新建华电水厂至新镇、小河、卫贤、白寺、屯子5个乡镇输水管线62.093km,管材选用球墨铸铁管，配套建设给水阀门检查井415座，智慧水务监管系统1套。

B村内管网及入户智能水表改造安装工程：包括管网改造4448.395km、入户设施改造89569套、入户智能水表改造安装55711套，涉及243个行政村。

2)污水收集处理工程

①污水处理厂工程：包括新建污水处理厂6座(善堂镇12000m3/d污水处理厂、新镇镇11000m³/d污水处理厂、屯子镇6000m³/d污水处理厂、卫贤镇5000m³/d污水处理厂、小河镇6500m³/d污水处理厂、白寺镇6000m³/d污水处理厂)、新建MBR一体化污水处理站104座、建设提升泵站4座。

②污水收集管网：包括建设DN300-500Ⅱ级钢筋混凝土管231.99km、DN200-300HDPE双壁波纹管1099.37km、DN110UPVC排水管540km;配套建设污水检查井22189座、智慧水务监管系统1套。

③再生水处理工程：建设再生水处理厂1座，处理厂设计规模6万m³/d,包括建设调蓄水池、吸水井、送水泵房及变配电间等建(构)筑物，购置安装单级双吸离心清水泵(A型)4台、单级双吸离

心清水泵(B型)1台、真空泵2台、变配电及照明系统、自控系统等设备；配套敷设再生水配水管网36.65km。

1.7项目建设地点

本项目建设地址位于浚县全城，根据本项目涉及的建设内容，项目建设地点分为供水厂、污水处理厂、再生水厂及管网工程4类，分别为：

(1)供水厂

本项目需扩建华电供水厂1座，建设地点位于现状华电水厂预留用地。

(2)污水处理厂

①善堂镇污水处理厂：污水处理厂位于镇区东北部，S304省道东北侧，善井六沟南侧，需用地约16.8亩，该部分用地应控制预留。

②新镇镇污水处理厂：建设地点位于浚县新镇镇政府南，永定线东侧，需用地约15.5亩，该部分用地应控制预留。

③屯子镇污水处理厂：建设地点位于浚县共产主义渠西侧，屯子镇财政所东侧，用地面积3.74亩，该部分用地应控制预留。

④卫贤镇污水处理厂：建设地点位于浚县大海线北侧，卫都丽景社区东侧，用地面积3.38亩。

⑤小河镇污水处理厂：建设地点位于浚县镇区西侧东风村口民丰渠桥东侧路北，用地面积约3.66亩。

⑥白寺镇污水处理厂：建设地点位于浚县白寺镇镇区东部，S305省道北侧，需新增用地约3.50亩。

(3)再生水厂选址

根据调研和分析，确定浚县1座再生水厂的建设厂址位于浚县污水处理厂(一污扩建)东侧，占地面积21.68亩。

(4)管网工程

本项目供水、管网、污水收集管网及再生管网均进行地埋施工，建设地点涉及浚县7个乡镇和4个街道办事处的429个行政村。

1.8项目建设周期

本项目总计划建设期36个月(3年)。

1.9项目建设资金来源

本项目计划投资总额为160,162.14万元，其中工程建设费138,461.28万元，工程建设其他费用8,233.09万元，基本预备费5,867.77万元，建设期利息7,600.00万元。

本项目计划投资建设期为3年，建设期投资预计160,162.14万元，其中，专项债券资金130,000.00万元，财政资金30,162.14万元。

本项目建设资金来源为申请政府专项债券资金130,000.00万元，占比81.17%,财政资金30,162.14万元，占比18.83%。

本项目计划缴纳资本金规模为30,162.14万元，其中计划使用专项债券用作项目资本金规模为零。

本项目资金来源具体如下：

单位：万元

项目	金额	比例
财政资金	30,162.14	18.83%
债券资金	130,000.00	81.17%
其它资金		
合计	**160,162.14**	**100.00%**

1.10项目手续办理情况

本项目已取得的项目手续如下：

(1)项目建议书的批复

2024年2月8日，浚县发展和改革委员会下发了《关于浚县城乡供排水一体化工程项目建议书的批复》(浚发改〔2024〕19号),原则上同意建设该项目，并对项目建设地点、主要建设内容及规模、总投资及资金来源等进行了批复。

(2)可行性研究报告的批复

2024年2月8日，浚县发展和改革委员会下发了《关于浚县城乡供排水一体化工程可行性研究报告的批复》(浚发改〔2024〕20号),原则上同意建设该项目，并对项目建设地点、主要建设内容及规模、总投资及资金来源等进行了批复。

综上分析，浚县城乡供排水一体化工程已取得基本的立项审批手续。

1.11主管部门责任

本项目主管单位和实施单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。具体如下：

(1)配合做好浚县城乡供排水一体化工程的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

(2)监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

(3)做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券利息和本金；

(4)根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控。

第二章项目事前绩效评估

2.1事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，浚县水利局根据《关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》(财预〔2021〕61号)的相关要求，组织专业机构和人员按照事前绩效评估有关程序要求，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展事前绩效评估工作，对实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目实施的必要性、公益性和收益性、项目建设投资合规性与项目成熟度、项目资金来源与到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性、债券资金需求合理性、项目偿债计划的可行性和偿债风险点以及绩效目标的合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

2.2事前绩效评估结果

经综合评估，本项目事前绩效评估得出以下结论：

(1)本项目的实施是必要的。浚县城乡供排水一体化工程完工后是解决浚县城乡饮水安全问题，实现乡村振兴的需要，是有效消纳南水北调用水指标、遏制地下水超采的需要，是完善城乡供排水系统，促进浚县社会经济可持续发展的需要；是加快水污染综合治理步伐，增强下游城市供水安全性的需要，是落实国家环保政策，践行“绿水青山就是金山银山”的需要。

(2)本项目绩效目标明确具体，绩效目标设置合理。本项目绩效目标申报表，包含经济成本指标、社会成本指标、生态环境

成本指标、数量指标、质量指标、时效指标、经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度等。各项指标设置全面、清晰明确，量化程度较高，能够有效评价本项目的产出是否符合预期计划，是否达到预期的绩效目标。

(3)财政支持方式科学，预算编制清晰明了，本项目符合财政投入范围，资金来源于财政投入和地方政府专项债资金。同时根据了解到的信息表明本项目没有得到其他资金投入，不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，测算依据充分，预算编制清晰明了。

(4)项目单位组织机构健全、职责分工明确，针对本项目进行了充分的前期调研，制定了详细实施方案和工作计划，能够有效保障项目顺利实施，预期能够在未来较长时间内带来良好的社会效益、经济效益。

综合评价，对本项目应**“予以支持”**。

第三章项目社会经济效益

3.1社会效益

面对缺水引起的日益严重的社会环境问题，本项目供水工程的建设实施将是缓解和改善浚县农村缺水和饮用水不安全的根本措施。供水工程建设可使供水区水资源系统正常循环逐步得以恢复，生态环境得以改善。集中供水可以减少或终止对地下水的超采，控制地下水位的不断下降，结合正常的灌溉，适当加大超采区旱季渠水灌溉定额和非灌溉季节人工回灌，有可能逐步恢复地下水位，直接或间接增加区域内河流的流量，使干涸的河水洼淀恢复生机，恢复水体的稀释自净能力，改善当地水资源的水质，使区域生态环境良性循环。在社会环境方面，供水区居民饮用水基本得以保证，有利于改善居民的生活卫生条件，提高生活质量，安定人民生活，促进区域社会经济的发展。

浚县城乡居民排放的污水是黄河流域的污染源之一，该项目的完成对治理黄河流域，提升下游省市控断面水体环境质量具有十分重要的意义，是水体污染防治的重点工程。项目建成运行后，有利于改善下游水体的环境质量，减少周边地区居民的发病率，提高居民的健康水平。该项目的建设将提高浚县城乡居民的基础设施水平和环境质量水平，对城市美化起到重要作用。污水处理厂和污水管网的建设对改善投资环境，吸引外资，发展经济具有积极的作用。

该工程中排水系统的综合治理，可使城内河道水环境得到改善，使城区和周边乡镇居民的生活环境和工商业的生产环境得以大幅度改观，对提升浚县的对外城市形象都将起到积极作用，有利

于社会安定，人民安居乐业，社会稳定发展。项目的实施还可带动当地经济发展，带动当地就业，并促进劳动技能的提升，为员工个人发展、扶贫就业带来好处。

综上，该项目的建设可为浚县城乡居民及下游沿线的居民提供一个良好的生活环境、工作环境和生态环境，使城市更宜居更有吸引力，具有显著的社会效益。

3.2经济效益

项目建成后，由于对农村饮用水和污水进行了集中供给、集中收集处理，在保障城乡居民群众的饮用水安全的同时，也避免了因污水处理设施建设不足、污水管网设施老旧，覆盖不够等原因，造成生产生活产生的废水无法有效收集或不进行处理直接排入水体而造成的污染。该项目更重要的意义，还在于它将使得城区重要的水源——地下水得到保护，工程建成后将使城区河道变清，保证了地下水免受污染。同时改善了城区环境及城区河流的水质。

同时，再生水的利用可使当地的水资源承载能力大幅提升，为相关产业的发展、区域宏观经济发展和城市规模扩大等提供了水资源基础，对当地经济可持续发展意义重大。

综上所述，本项目作为浚县市政基础设施的重要组成部分，其本身产生的直接经济效益相对较少，但是通过建设供水设施、管网和污水收集管网、污水处理设施的建设可以改善环境，提高环境质量水平，改善浚县及下游黄河流域的水质，避免和减轻污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成的经济损失等，其所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的。同时再生水的利用大幅提升当地的水资源承载能力，可以预计，项目的建设必将对浚县

及下游沿线流域生活水平的提高和经济社会的发展起到巨大的推动作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

第四章项目投资估算与资金筹措

4.1编制说明

本项目主要对浚县城乡供排水一体化工程，投资估算费用包括建、构筑物的建筑安装工程费等工程费用；征地补偿安置费、社会保障费、建设单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察设计费、环境影响咨询服务费、场地准备及临时设施费、工程保险费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、劳动安全卫生评审费、调等工程建设其他费用；预备费；建设期利息等。

4.2编制依据

(1)《投资项目经济咨询评估指南》(咨经〔1998〕11号)；

(2)《市政工程可行性研究投资估算编制办法》(建标〔1996〕628号)；

(3)《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

(4)《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

(5)《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

(6)《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

(7)《市政工程投资估算编制办法》2007版

(8)《全国市政工程投资估算指标》HGZ47-103-2007

(9)《建设项目投资估算编审规程》(CECA/GC1-2015)

(10)《建设工程造价咨询成果文件质量标准》(CECA/GC7-2012)

(11)《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号文)；

(12)《河南省建设工程消防技术中心关于发布2022年7月至12月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》(豫建消技〔2023)2号文)。

(13)税率按照《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》(建办标函〔2019〕193号文)的9%计入。

(14)材料价格均以鹤壁市建设工程造价信息网2023年第3期材料价格信息编制。

(15)管材及设备按现行出厂价格，并考虑运输、保管、采购、技术咨询、资料翻译、外贸手续费等综合费用。

(16)设备及管道价格按生产厂家提供价及电话询价，并考虑保管、运输、降水施工等综合因素计取。

(17)相关人工、机械价格指数按(豫建标定〔2019〕26号文)中2019年1—6月相关指数计取。

(18)近期鹤壁市、浚县建设工程材料价格信息。

4.3费用确定说明

本项目的投资估算按估算法编制，建设投资估算表参考《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)中的费用构成及格式编制。

(1)征地补偿安置费：参照《浚县人民政府关于拟征收土地补偿安置方案公告的补充说明》(〔2023〕5号),按照《河南省人民政府关于征收农用地区片综合地价有关问题的通知》(豫政〔2023)28号)执行，根据征地区片综合地价，补偿标准为61.500万元/公顷(包含土地补偿费和安置补助费)。

(2)社会保障费标准按照《河南省人力资源和社会保障厅关于公布2023年度被征地农民社会保障费用最低标准的通知》(豫人社办〔2023〕92号)执行，为65.96万元/公顷。

(3)建设单位管理费：参考财政部财建(财建〔2016)504号〕计算并根据市场价调整。

(4)工程监理费：参考(发改价格〔2015〕299号)文件规定并根据市场价调整。

(5)勘察费：按第一部分工程费用的0.4%估算。

(6)设计费：按财政部财建〔2015〕299号文规定，参考原国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定估算。

(7)项目前期工作咨询费：按市场价进行估算。

(8)环境影响咨询服务费：按照(发改价格〔2015〕299号),参考原国家计委、国家环境保护总局《关于环境影响咨询收费有关问题的通知》(国家环保总局计价格〔2002〕125号)计取。

(9)劳动安全卫生评审费：按工程费用0.3%估算。

(10)工程造价咨询服务费：参考财政部财建〔2015〕299号文规定按市场价估算。

(11)招标代理服务费：按财政部财建〔2015〕299号文件规定，参考发改价格〔2011〕534号文件规定估算。

(12)联合试运转费：按设备工程费的1%估算。

(13)场地准备及临时设施费：按工程费用的0.5%估算。

(14)工程保险费：按工程费用的0.3%估算。

(15)预备费：基本预备费按工程费用与其他费用之和的4%估算。价差预备费按照国家计委计投资〔1999〕1340号文件规定价格指数为零。

4.4投资估算

本项目计划投资总额为160,162.14万元，其中工程建设费138,461.28万元，工程建设其他费用8,233.09万元，基本预备费5,867.77万元，建设期利息7,600.00万元。

根据瑞鼎工程管理有限公司编制的《浚县城乡供排水一体化工程可行性研究报告》,总投资估算表如下：

浚县城乡供排水一体化工程总投资估算表

序号	项目内容	投资估算价值					占总投资比例(%)	建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计(万元)		单位	数量	单价(元)	
一	建安工程直接费用	27560.22	63225.93	26261.74	62910.79	138461.28	86.5%				
(一)	供水工程	2412.11	45030.67	15010.22	0.00	61306.16					
1	供水厂工程	2412.11	100.65	33.55	0.00	1399.47					
1.1	华电水厂扩建	2412.11	100.65	33.55		1399.47		1	项	1399.47	详细可研投资估算见附表二
2	供水管网工程	0.00	44930.02	14976.67	0.00	59906.69					
2.1	输水管	0.00	21359.19	7119.73	0.00	28478.92					
2.1.1	球墨铸铁(DN1000)		1146.75	382.25		1529.00		11.0	km	1390000.00	
2.1.2	球墨铸铁(DN800)		218.97	72.99		291.96		2.5	km	1167840.00	
2.1.3	球墨铸铁(DN600)		939.60	313.20		1252.80		13.5	km	928000.00	
2.1.4	球墨铸铁(DN500)		19053.87	6351.29		25405.16		35.09	km	7240000.00	
2.2	村内给水管	0.00	23570.83	7856.94	0.00	31427.77					
2.3.1	PE给水管(DN110)		7498.33	2499.44		9997.77		1108.4	km	90200.00	
2.3.2	PE给水管(DN63)		8606.25	2868.75		11475.00		1530	km	75000.00	

序号	项目内容	投资估算价值					占总投资比例(%)	建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计(万元)		单位	数量	单价(元)	
2.3.3	PE给 水 管 (DN20)		7466.25	2488.75		9955.00		1810	km	55000.00	
2.4	入户水表		1323.14	69.64		1392.78		55711	套	250.00	
2.5	加压泵站		675.00	75.00		750.00		5	座	1500000.00	
2.6	给水阀门检查井	840.04	44.21			884.25		3537	座	2500.00	
2.7	智慧水务监管系统		937.50	312.50		1250.00		1	套	12500000.00	
(二)	**污水收集与处理工程**	**5269.89**	**24321.28**	**8014.64**	**0.00**	**62910.79**					
1	**污水处理厂工程**	**9218.23**	**13172.90**	**2913.85**	**0.00**	**25304.98**					
1.1	屯子镇污水厂	1099.14	1266.77	316.69		2682.61		1	项	2682.61	新建，详细可研投资估算见附表三
1.2	小河镇污水厂	1276.09	1347.33	336.83		2960.26		1	项	2960.26	新建，详细可研投资估算见附表四
1.3	善堂镇污水处理厂	2943.85	2932.08	733.02		6608.95		1	项	6608.95	新建，详细可研投资估算见附表五
1.4	新镇镇污水处理厂	1471.96	1605.68	401.42		3479.06		1	项	3479.06	新建，详细可研投资估算见附表六
1.5	白寺镇污水厂	1099.14	1266.77	316.69		2682.61		1	项	2682.61	新建，详细可研投资估算见附表七
1.6	卫贤镇污水处理厂	818.05	1266.77	316.69		2401.51		1	项	2401.51	新建，详细可研投资估算见附表八
1.8	MBR一体化污水处理站	468.00	2496.00	156.00		3120.00		104	座	300000.00	
1.9	提升泵站	42.00	54.00	24.00		120.00		4	座	300000.00	

序号	项目内容	投资估算价值					占总投资比例(%)	建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计(万元)		单位	数量	单价(元)	
1.10	智慧水务监管系统		937.50	312.50		1250.00		1	套	12500000.00	
2	**污水收集管网工程**	**5269.89**	**24321.28**	**8014.64**	**0.00**	**37605.81**					
2.1	污水管道	0.00	7767.75	2589.25	0.00	10357.00					
2.1.1	Ⅱ级钢筋混凝土管(DN500)		2166.30	722.10		2888.40		49.80	km	580000.00	
2.1.2	Ⅱ级钢筋混凝土管(DN400)		2558.82	852.94		3411.76		69.50	km	490900.00	
2.1.3	Ⅱ级钢筋混凝土管(DN300)		3042.63	1014.21		4056.84		112.69	km	360000.00	
2.2	村内污水管	0.00	16276.17	5425.39	0.00	21701.56					
2.2.1	HDPE双壁波纹管(DN300)	DN300	9681.59	3227.20		12908.78		626.64	km	206000.00	
2.2.2	HDPE双壁波纹管(DN200)	DN200	6594.58	2198.19		8792.78		472.73	km	186000.00	
2.3	污水检查井	5269.89	277.36			5547.25		22189	座	2500.00	
(三)	**再生水处理工程**	**826.83**	**10180.63**	**3236.88**		**14244.33**					
1	调蓄水池(清水池)	562.50				562.50		7500.00	m^3	750.00	
2	吸水井	82.08				82.08		547.20	m^3	1500.00	
3	送水泵房及变配电间	182.25	355.75	19.25	0.00	557.25					
3.1	土建	182.25				182.25		607.50	m^2	3000.00	

序号	项目内容	投资估算价值					占总投资比例(%)	建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计(万元)		单位	数量	单价(元)	
3.2	工艺及设备安装	0.00	355.75	19.25	0.00	375.00					
3.2.1	单级双吸离心清水泵A型		95.00	5.00		100.00		4	台	250000.00	
3.2.2	单级双吸离心清水泵B型		23.75	1.25		25.00		1	台	250000.00	
3.2.3	真空泵		85.50	4.50		90.00		2	台	450000.00	
3.2.4	变配电及照明系统		142.50	7.50		150.00		1	套	1500000.00	
3.2.5	自控系统		9.00	1.00		10.00		1	套	100000.00	
4	再生水配水管网		9620.63	3206.88		12827.50		366500	m	350.00	
二	**工程建设其他费用**				8233.09	**8233.09**	**5.1%**			0.00	
1	征地补偿安置费	公顷	4.55	615000.00	279.83	279.83					
2	社会保障费	公顷	4.55	659600.00	300.12	300.12					
3	建设单位管理费				830.77	830.77					按工程费用的0.6%计取
4	工程监理费				1384.61	1384.61					按工程费用的1.0%计取
5	勘察费				553.85	553.85					按工程费用的0.4%计取
6	设计费				2076.92	2076.92					按工程费用的1.5%计取
7	项目前期工作咨询费				415.38	415.38					按工程费用的0.3%计取

序号	项目内容	投资估算价值					占总投资比例(%)	建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	设备工程	安装工程	其他费用	合计(万元)		单位	数量	单价(元)	
8	工程造价咨询服务费				276.92	276.92					按工程费用的0.2%计取
9	招标代理服务费				415.38	415.38					按工程费用的0.3%计取
10	联合试运转费				632.26	632.26					按设备工程费用的1.0%计取
11	场地准备费及临时设施费				276.92	276.92					按工程费用的0.2%计取
12	工程保险费				97.82	97.82					按工程费用的0.3%计取
13	环境影响咨询服务费				276.92	276.92					按工程费用的0.2%计取
14	劳动安全评审费				415.38	415.38					按工程费用的0.3%计取
三	预备费					5867.77	3.7%				
1	基本预备费					5867.77					(一+二)×4%
四	建设期利息					7600.00	4.7%				年利率4.0%,建设期3年
五	总投资					160162.14	100.00%	0.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

4.5资金筹措计划

本项目总投资为160,162.14万元，资金筹措方式为使用专项债券资金130,000.00万元，占本项目总投资的81.17%,剩余部分资金由财政统筹。

4.6资金使用计划

本项目建设期为36个月，拟支出160,162.14万元。其中，计划2025年使用专项债券资金2,500.00万元，使用财政资金10,861.61万元；2026年使用专项债券资金80,000.00万元，使用财政资金9,650.26万元；2027年使用专项债券资金47,500.00万元，使用财政资金9,650.26万元,本次拟申请发行2,500.00万。

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			第1年	第2年	第3年
一	总投资	160,162.14	13,361.61	89,650.26	57,150.26
二	资金筹措	160,162.14	13,361.61	89,650.26	57,150.26
1	发行债券	130,000.00	2,500.00	80,000.00	47,500.00
2	财政资金	30,162.14	10,861.61	9,650.26	9,650.26

4.7项目资金保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政

缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

4.8专项债券形成资产情况

序号	资产名称	**金额（万元）**	**单位**	**数量**
一	**供水工程**	61306.16	项	1
二	**污水收集与处理工程**	62910.79	项	1
三	**再生水处理工程**	14244.33	项	1

资产权益归属及资产持有单位为浚县水利局，资产收支由浚县水利局负担，同时项目收入由当地财政统一用来偿还本息及支付运营成本。

第五章项目专项债券融资方案

5.1编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014)43号)；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)；

4.《地方政府专项债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号)；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财〔2015)225号)；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号)；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号)。

5.2债券使用计划

本项目拟申请专项债资金总额130,000.00万元，本次拟申请发行2,500.00万元。

根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83号)、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号)等文件的相关要求，对于专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。

5.3债券规模和期限安排

本项目拟申请使用专项债券130,000.00万元，其中，计划2025年申请发行2,500.00万元，2026年申请发行80,000.00万元，2027

年申请发行47,500.00万元，债券期限30年，本次拟申请发行2,500.00万。

5.4债券应付本息情况

1.发行规模：本项目计划申请专项债券资金130,000.00万元，全部用于本项目的建设。

2.债券期限：本期债券为30年期固定利率债券。

3.还本付息方式：在债券存续期每半年支付一次债券利息，本金到期偿付。

5.5债券资金使用合规性

本次申请债券资金用于浚县城乡供排水一体化工程，专项债券资金使用方向符合有关规定，不存在以下情况：

1.市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；

2.置换存量债务、支付利息、企业补贴及偿还债务；

3.政府和社会资本合作即PPP项目；

4.党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；

5.城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；

6.房地产开发项目；

7.一般性企业生产线或生产设备；

8.租赁住房建设以外的土地储备；

9.主题公园等商业设施。

5.6投资者保护措施

项目实施主体在项目建设过程中将按期披露项目实施进度。在债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或项目实施主体发生对债券持有人有重大不利影响的事项时，项目实施主体在知悉

事项发生后向本次债券投资者通报，并及时采取措施，保护投资者权益。

投资者保护的措施及原则包括：

(1)预防为主。根据债务风险预警指标，评估本地区债务风险状况，动态跟踪风险变化，排查债务风险点。坚持预防为主，做好应对突发事件各项准备。

(2)统筹协调。各级政府要统筹协调财政、发展改革、国资监管、审计等部门，建立有效的突发事件应急工作机制，进行早期识别、及时预警和科学评估，做好政府债务风险突发事件应急工作。

(3)明确责任。各级政府对本地区债务风险应急处置负责，财政部门牵头制定政府债务风险应急处置预案，相关部门根据工作职责落实应急处置措施。

(4)及时处置。政府债务风险应急处置实行分级处置，各级政府应及时采取措施控制事态发展，积极组织开展应急和处置相关工作，防止引发系统性区域性风险。

第六章项目收益与融资自求平衡分析

6.1项目现状及需求分析

1、供水工程现状

(1)浚县水资源与开发利用现状

1)水资源现状

浚县是农业大县，县域面积966km²,境内河流总长435.5公里，所属流域可分为以卫河为代表的海河流域(占浚县境域面积的94.04%)和以少量金堤河为代表的黄河流域(占浚县境域面积的5.96%)。该县是华北水资源短缺县之一，多年平均水资源总量15234万m³,人均228m³,耕地每公顷平均2373m³,均低于河南省平均水平，分别约为全国人均水资源占有量的1/10和耕地每公顷平均水资源占有量的1/12,属于水资源严重匮乏区。

根据鹤壁市2017—2022年水资源公报，浚县多年平均地下水资源量为7404万m³,结合《河南省水资源综合规划》等分析资料，平原区含水层颗粒粗、含水层厚度大，调节能力强，开采条件好，可开采系数取0.85,经计算，浚县2017—2022年多年平均地下水可开采量为6293万m³。

根据鹤壁市2017—2022年水资源公报，浚县2017—2022年多年平均水资源量为8495万m³,多年平均地表水资源量2315万m³,多年平均地下资源量7404万m³,重复计算量1224万m³,水统计数据见下表：

浚县2017-2022地下水资源量统计表(单位：万m³)

序号	年度	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量
1	2017年	2076	7942	368	9650
2	2018年	3155	10755	1496	12414
3	2019年	2402	8754	1324	9832
4	2020年	3592	6685	1342	8935
5	2021年	1126	5011	1339	4798
6	2022年	1537	5277	1472	5342
平均		2315	7404	1224	8495

根据2017—2022年鹤壁市水资源公报相关资料分析，浚县地下水资源量占水资源总量的比例基本上在85%左右，除了2020年发生特大洪水特殊年份，浚县地下水资源量总体呈下降趋势。地下水资源量的变化趋势和水资源总量的变化趋势基本保持一致，主要原因与当年降雨量变化关系较为密切。

2)水资源开发利用现状

①地表水利用程度

浚县地表水源主要为引淇河水、南水北调水和黄河水，多年平均地表水资源可用量(含过境水)11139万m³,地表水供水量仅为5837万m³,地表水开发利用程度相对偏低，且过境水开发利用较少，南水北调水年分水指标3360万立方米，浚县现状年利用量仅561.5万m³,现状南水北调年平均用水量仅为年分配水量的16.71%。

②地下水利用程度

浚县2017年—2022年多年平均地下水资源量8495万m³,浅层地下水资源可开采量6293万m³,2022年地下水开采量11821万m³,

根据《地下水超采区评价导则》中超采区分级标准，浚县属于严重超采区。

③水资源总体开发程度

浚县2017年—2022年多年平均水资源总量8495万m³,多年平均总供水量20263万m³,总体利用程度较高，主要水源利用集中在地下水，年平均地下水超采量11768万m³,地下水超采较为严重。

(2)浚县供水工程建设现状

1)全县供水工程建设现状

①供水厂工程现状：浚县现包含新镇镇、小河镇、卫贤镇、白寺镇、屯子镇、善堂镇、王庄镇、侄山办事处、卫溪办事处、黎阳办事处、浚州办事处等7个镇及4个街道办事处460个行政村，共68.07万人。全县目前共有规模性供水厂7座，包括华电水厂、卫贤镇、小河镇、新镇镇、白寺镇、屯子镇、王庄镇，其中：卫贤镇、小河镇、新镇镇、王庄镇水厂均已建设完成后投入使用；华电水厂水源为南水北调水，水厂总规划设计规模为9万m³/d,然而现状实际设计规模为3万m³/d,实际供水规模**2万m³/d,供水范围涉及浚县城区及四个街**道办事处31个行政村，年现状年供水量561.5万m³;白寺和屯子水厂目前已经浚县发改委批复建设，预计**2024**年7月底投入使用。

根据现场调研及浚县水利局提供的统计数据，浚县各乡镇为集中供水与单村供水相结合的方式，截至2022年底，除去华电水厂已供水范围的行政村，全县剩余的429个行政村、646312口人供水均为供水站供水，水源主要为水源井抽取地下水进入清水池或者储水

罐进行储水，然后通过加压泵加压进行供水，急需进行供水工程及相关配套设施建设。

②供水管网工程建设现状：2019年和2020年地下水超采综合治理工程铺设了从华电水厂至王庄镇水厂输水管线和善堂镇输配水管网，但因华电水厂规模有限目前未接通南水北调水源。2022年实施的“浚县农村饮水安全水毁修复项目”,建设王庄镇水厂、卫贤镇水厂、小河镇水厂三处乡镇水厂及配套管网，预计年底施工完成，三处水厂水源目前主要还是利用地下水，本项目建设完成后将用南水北调水替换地下水。

浚县现状供水工程与管网建设情况及服务范围详见下表：

浚县现状供水工程与管网建设情况及服务范围统计表(单位)

乡、镇	行政村（个）	人数(人)	户数(户)	现状管网情况	供水类型
卫贤镇	48	67932	16081	有配水管网，无输水管网	乡镇水厂
小河镇	62	79836	18477	有配水管网，无输水管网	乡镇水厂
新镇镇	50	89775	21957	有配水管网，无输水管网	乡镇水厂
白寺镇	46	52096	14686	输、配水管网均无	乡镇水厂
屯子镇	52	81470	19452	输、配水管网均无	乡镇水厂
善堂镇	62	97699	23327	输、配水管网均有	管网延伸
王庄镇	46	75419	17649	输、配水管网均有	乡镇水厂
侄山街道办事处	13	26171	6542	附近有主管网，需延伸	管网延伸
黎阳街道办事处	20	36202	9050	附近有主管网，需延伸	管网延伸
浚州街道办事处	23	27890	6972	附近有主管网，需延伸	管网延伸
卫溪街道办事处	7	11822	2955	附近有主管网，需延伸	管网延伸
总计	429	646312	157148		

2)供水水源

目前，浚县辖区内供水水源有2个，分别为南水北调水源和地下水源。远期水源主要以南水北调水源为主。

3)供水总量

根据浚县统计资料，本次搜集到2017年—2022年全县供水量统计数据，详见下表：

浚县2017年—2022年供水量统计表(单位：m^3)

序号	年度	地表水源供水量	地下水源供水量	总供水量
1	2017年	1360	21822	23182
2	2018年	1689	19258	20947
3	2019年	2010	18287	20297
4	2020年	1928	17858	19786
5	2021年	2306	18413	20719
6	2022年	4824	11821	16645
平均		**2353**	**17910**	**20263**

4)供水水质现状

目前，浚县现有供水厂供水水质经过提升改造后均达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)规定的标准，见下表：

生活饮用水水质常规指标及限值

序号	指标	**限值**
一、微生物指标		
1	总大肠菌群/(MPN/100mL或CFU/100mL)	不应检出
2	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL或CFU/100mL)	不应检出
3	菌落总数(MPN/mL或CFU/mL)	100
二、毒理指标		
4	砷/(mg/L)	0.01
5	镉/(mg/L)	0.005
6	铬(六价)/(mg/L)	0.05
7	铅/(mg/L)	0.01
8	汞/(mg/L)	0.001
9	氰化物/(mg/L)	0.05
10	氟化物/(mg/L)	1.0

11	硝酸盐(以N计)/(mg/L)	10
12	三氯甲烷/(mg/L)°	0.06
13	一氯二溴甲烷/(mg/L)°	0.1

(3)浚县供水工程存在问题

目前，浚县各乡镇(街道办)配套管网不完善、并未覆盖全部村庄，部分村庄内未敷设供水管网，地下水水质监测不到位，不能有效保证供水，供水普及率低，用水较为紧缺，综合分析来看，浚县供水工程存在的问题主要有以下几点：

1)地下水超采严重。浚县供水水源主要依赖于地下水，地下水供给量占总供给量的绝大部分，造成地下水负荷日趋增加，并且超采严重;

2)供水区为南水北调受水区，引水条件非常有利，但现状南水北调水源利用率较低，不能充分发挥水源优势;

3)农村供水区水质不稳定，存在水质问题，村级供水站消毒设备陈旧、技术落后，农村入户水表老化，现状管网部分老化严重，布局不满足最新的乡镇规划发展要求，自动化程度低，管理难度大。

4)饮水安全问题突出。由于供水工程匮乏，水质恶化，干旱导致水源枯竭，农村饮水极不安全。工程型缺水、水质型缺水、资源型缺水相互并存，饮水不安全人口分布较广泛，饮用水水质超标，各乡

镇人畜饮水不安全问题类型、程度不同。

5)水源严重不足。一是受地质结构影响，城区及周边广大区域地下红岩石埋深较浅，所用水源全为浅表性地下水，天气干旱，地下水得不到平衡补给，水源不足，供水紧张的趋势日显突出；二是受集中点源开采，集中层位开采，集中时段开采等“三开采”影响，地下水源井工程的降深速率不断加大，逐步形成降深漏斗，水源严重萎缩，

水质窜层反复超标等，可持续的供水安全问题开始显现。

6)缺乏统一规划。县域城乡供排水一体化工程的建设是一个系统的、庞大的、相互关联的工作，因为缺乏全县统筹考虑及统一规划指导和控制，不同项目之间不成系统，规模效益较难实现最大化。亟须编制城乡供排水一体化规划。

7)供水保障能力与乡村振兴用水需求的矛盾突出。一是目前建成的农村集中式供水工程，由于供水对象单一、用水量不足等原因，运行维护费用高，水价高，投入产出比低；二是农村供水对乡村振兴和产业扶贫的支持不足。随着乡村振兴战略的深入实施，乡村观光体验、康养休憩、特色农副产品加工等新型产业为农村繁荣富强注入新活力，农村供水保障水平与需求不匹配，能力支撑不足。供水基础配套设施建设滞后，供水保障能力不足和服务水平不高的短板亟待补齐。

8)运行管护不足，自动化程度低。一是村镇级运维程度不高，较难保证末端水质长期达标；二是管护主体多样、第三方管护主体的标准参差不齐；三是保障体制不健全，分散型供水系统性差

，保障率低，可持续的运管经费筹措难；四是精细化管理程度不高，大部分供水工程没有配套建设信息化和自动化管理设施，采用人力抄表收费、监测管网等，人力成本比重偏大。

2.污水收集处理工程建设现状

(1)污水排放现状

目前，浚县农村生活污水一般来源于以下三方面：

第一是餐厨污水，多以洗碗水、涮锅水、淘米和洗菜水为主。淘米洗菜水中含有米糠菜屑等有机物，其他污水中含有大量的动植物脂肪和钠、醋酸、氯、碘多种元素。由于生活水平的提高，农村肉类食品及油类使用量增加，农村生活餐厨污水具有油脂、COD、有机质、蛋白质含量高的特点。第二是生活洗刷、洗涤污水。洗涤用品的使用洗涤污水含有大量化学成分。有调查显示，92%的农村家庭一直使用洗衣粉，6%的家庭同时使用洗衣粉和肥皂，只有2%的家庭长期使用肥皂。洗刷、洗涤废水中含有表面活性剂、三聚硫酸钠、羧甲基纤维素、油污、尘土颗粒以及各种微生物等，外观浑浊，COD为300～80mg/L,pH为6.5~7.5,悬浮物含量较高，一般在50～1200mg/L;磷酸盐进入水体会引起水体的富营养化，表面活性剂进入水体后，会使水生动、植物中毒致死。第三是人的生活粪尿，现有农村大部分都是旱厕，部分实行固液分离，人工不定期清运至农田；未进行固液分离的会自然下渗，固化物不定期清运至农田。

(2)污水收集处理设施建设现状

1)污水处理设施建设现状

目前，浚县共建设污水处理厂4座，总污水处理能力5.75万吨/日，污水处理范围为浚县城区及四个街道办事处31个行政村，其他乡镇均尚未建设完善的污水处理设施和系统。现状污水处理厂基本情况及位置如下：

①浚县污水处理厂(一污):位于黎阳工业区工业路北段路东，工程2006年3月1日开工建设，于同年11月28日竣工通水试运行，占地面积**60**亩。工程采用卡鲁塞尔氧化沟技术工艺，设计日处理污水**2.5**万吨，工程投资4773万元。污水处理采用二级强化脱氮除磷和深度处理相结合的工艺。出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。该处理厂主要处理城区卫河以东的生活污水。收水范围为工业路以西，白云路以北，宵河路以东，永济大道以南的区域。

主要构筑物：粗格栅、提升泵站、细格栅、生物除臭设施、旋流沉砂池、缺氧池、卡鲁塞尔氧化沟、二沉池、深度提升泵、反应沉淀池、转盘滤池、接触池、污泥泵站、加药间、加氯间。

②浚县污水处理厂(一污扩建):位于浚县产业聚集区工业路北段西侧，衡山路北侧，工程于2015年8月开工建设，2016年9月竣工，2017年4月通水试运行，2017年6月29日通过在线、环保验收，2017年7月6日正式进入商业运营。厂区占地75亩。设计日处理污水1万吨，工程投资5551万元。污水处理采用改良型氧化沟工艺，

深度处理采用“混凝--沉淀--过滤”工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。该处理厂主要处理

城区卫河以东的生活污水。收水范围为工业路以西，白云路以北，宵河路以东，永济大道以南的区域。

主要构筑物：粗格栅、进水泵房、细格栅、生物除臭、旋流沉砂池、厌氧池、改良型氧化沟、二沉池、反应沉淀池、精密转筒滤池、巴氏计量槽、清水池、送水泵房、加氯间及加药间、回流泵及剩余污泥泵、污泥浓缩池、污泥脱水机房。

③浚县第二污水处理厂：位于云溪路与滞洪堤交叉口东南角，卫溪四路东侧，工程于2016年8月开工建设，2017年5月竣工通水调试设备，2017年7月11日开始污泥培菌，2017年9月20日通过在线、环保验收，2017年10月13日正式进入商业运营。厂区占地45亩，设计日处理污水1.5万吨，分两期建设，一期设计规模为0.75万吨，概算投资**5442**万元。污水采用改良型氧化沟工艺，深度处理采用“混凝--沉淀--过滤”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。该污水处理厂主要负责处理卫河以西的生活污水，收水范围为卫河以西，白云路以北，新永定线以东，卫四路以南的区域。

主要构筑物：粗格栅、提升泵站、内进流式细格栅、生物除臭、旋流沉砂池、厌氧池、改良型氧化沟、二沉池、反应沉淀池、精密转筒滤池、接触池、加氯间、加药间、污泥泵站、贮泥池、污泥脱水机房。

根据对浚县相关乡镇、村落污水排放处理方式的调查，尚未建设污水设施的村庄，目前主要污水收集处理方式为三格化粪池处理或就近排入附近沟渠、水体。

④浚县产业集聚区污水处理厂

浚县产业集聚区污水处理厂于2020年建设，项目建设占地面积60亩，其中：近期占地40亩、二期预留空地20亩，污水处理厂总设计规模为1.5万m³/d,目前日处理规模达到0.75万m³/d。该污水处理厂主要涉及聆海大道南排水分区，污水干线沿南北向现状及规划道路布置，支流就近接入干管，范围为东至经四路、西至民生路、南至永济大道、北至聆海大道，主要为纬四路(聆海大道)、纬三路湘江路、华山路、永济大路、经三路、经四路。

(3)浚县污水处理工程存在问题

浚县大部分农村的生活污水排放分散，农村排水管网等基础设施薄弱甚至缺失，各类农村生活污水在枯水、平水季节集中收集率在0%～10%左右，基本依靠自然蒸发、下渗及粪肥还田形式消纳；丰水季节会有较大部分生活污水随雨水进入村庄附近沟塘。农村生活污水的乱排乱放，严重污染了农村周边的水体，导致农村水环境不断恶化。其存在主要问题为：

①污水处理设施建设滞后，污水收集率低。由于建设资金短缺，浚县仅有县城区建设有污水处理厂，并配套建设有污水收集管网，其他乡镇及村庄污水处理厂及污水收集管网建设相对滞后，整体污水收集率较低。

②农村住户分散，污水收集困难，部分村镇生活污水和工业废水不经任何处理直接排放，同时，农村改厕完成后，生活污水没有排放途径，造成水体污染，也导致地下水受到污染。

③现状污水处理设施运维人员为乡镇工作人员或附近村民，专业知识缺乏，不能保证污水处理设施有效运行。

④管网系统不完善。由于乡村人口居住相对分散，各地污水管网建设资金需求缺口大，加上规划设计不合理等原因，相关乡镇部分范围较广、较分散、现状排水系统不完善的区域存在仅完成污水主管建

设，未完善污水接户系统建设，或接户量较低等问题，生活污水从源头上未接入污水处理设施，已投入建成的主管网及污水处理工程未能有效使用。除接户管网建设不完全现象，生活污水的收集管网系统因建设时间、参照规范标准不同等因素导致还存在以下问题：生活污水的收集点没有进行雨污分流设计，部分自然村仅接入化粪池污水，部分自然村分散户污水未接，使得污水处理管网覆盖率不高。

综上所述，现状污水处理设施，已经不能满足浚县未来发展及环保的需要。同时随着浚县经济社会的发展和乡村振兴的推进，无论是县城区还是各乡镇、农村地区污水产生量将逐年增加，建设覆盖全县的污水收集设施已势在必行。

3.项目需求分析

(1)项目供水厂需求分析

1)供水分区划分

根据上述对浚县7个乡镇4个街道办事处用水量的预测结果，将浚县全域划分为以下几个供水分区：

供水水厂	供水范围	行政村（个）	总人数（人）	计算供水规模及水厂自用水量总和（㎥/d）	设计新增水厂供水规模（㎥/d）
华电水厂扩建	新镇镇、小河镇、卫贤镇、白寺镇、屯子镇、善堂镇、王庄镇、侄山办事处、卫溪办事处、黎阳办事处、浚州办事处	429	646312	60000	60000
白寺镇水厂	白寺镇40个行政村、屯子镇2个行政村	42	48670	4307	4500
屯子镇水厂	屯子镇50个行政村、白寺镇1个行政村	51	80719	7142	7200

2)供水设施需求分析

根据供水量预测及供水分区划分，目前，白寺镇水厂与屯子镇水厂正在建设，只需扩建华电供水厂1座即可满足浚县未来发展需要；其供水规模及建设性质详见下表：

序号	供水设施名称		现状供水规模(万㎥/d)	未来设计规模（万㎥/d）	数量	单位	建设性质
1	供水厂	华电水厂	3.0	9.0	1	座	扩建

(2)项目供水管网建设需求分析

根据对浚县7个乡镇4个街道办事处429个行政村供水管网建设情况的调研，目前，各乡镇至村供水站管网正在建设，项目共需建设输水管线(华电水厂至各乡镇、街道办供水厂)62.09km、村内管网改造4448.40km、安装如何水表55711套；建设提升泵站4座，详见下表：

序号	管网设施名称	管网材料	规格	数量	单位

1	输水管	球墨铸铁	DN1000	11.0	km
		球墨铸铁	DN800	2.5	km
		球墨铸铁	DN600	13.5	km
		球墨铸铁	DN500	35.09	km
2	村内给水管	PE给水管	DN110	1108.4	km
		PE给水管	DN63	1530	km
		PE给水管	DN20	1810	km
3	入户水表	——	——	55711	套
4	加压泵站	——	——	5	座

(3)项目污水处理设施与管网需求分析

根据污水处理量预测，并结合《浚县农村生活污水治理专项规划（2019-2030）》文本，浚县需新建污水处理厂6座、新建MBR一体化污水处理站104座，配套建设DN200-300HDPE双壁波纹管1099.37km、DN300-500HDPE双壁波纹管231.99km,建设提升泵站4座，具体需求量详见下表：

项目污水处理设施与管网需求统计表

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
一 、	王庄镇							
1		王庄镇北部污水处理厂	14000m³/d(已建)		d200-d300	36.997	d300-d400	51.007
2		孙石井污水处理站	450m³/d(新建)	苏村沟/灌溉	d200-d300	10.928		
3		牛李庄污水处理站	320m³/d(新建)	苏村沟/灌溉	d200-d300	5.277		
4		乔李甘寨污水处理站	320m³/d(新建)	苏村沟/灌溉	d200-d300	10.625		
5		南井固东村污水处理站	220m³/d(新建)	浚沟内/灌溉	d200-d300	6.924		
6		葛庄污水处理站	320m³/d(新建)	民丰沟/灌溉	d200-d300	7.666		
7		李新寨污水处理站	450m³/d(新建)	民丰沟/灌溉	d200-d300	11.075		
8		东枣林污水处理站	250m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	6.446		
		小计	**16330m³/d**			**146.945**		
二、	善堂镇							
1		善堂镇污水处理厂	12000m³/d(新建)	善井六沟	d200-d300	130.858	d300	40.082
2		了堤头村污水处理站	600m³/d(新建	浚沟内/灌溉	d200-d300	15.354		
3		郭家营污水处理站)	450m³/d(新建)	临河沟/灌溉	d200-d300	11.062		
4		郭坊污水处理站	850m³/d(新建)	白毛沟/灌溉	d200-d300	22.091		
5		南韩庄污水处理站	200m³/d(新建)	白毛沟/灌溉	d200-d300	5.591		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
6		杨梁村污水处理站	230m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	6.053		
7		西韩庄污水处理站	180m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.202		
8		迎阳铺污水处理站	250m³/d(新建)	灌溉	d200	3.925		
9		陈村污水处理站	100m³/d(新建)	灌溉	d200	1.693		
10		中朱村污水处理站	600m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	15.229		
11		九股路污水处理站	200m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.249		
12		马村污水处理站	100m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.852		
		小计	15760m³/d			268.241		
三、	新镇镇							
1		新镇镇污水处理厂	11000m³/d(新建)		d200-d300	0	d300-d500	30.731
2		牛四马湖污水处理站	110m³/d(新建)	民主沟/灌溉	d200	1.931		
3		和寺南村污水处理站	720m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	18.893		
4		牛村污水处理站	380m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	7.906		
5		兰庄村污水处理站	210m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	6.724		
6		侯村污水处理站	210m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	4.696		
7		西郭村污水处理站	600m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	12.678		
8		北刘庄村污水处理站	150m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	3.73		
9		淇门村污水处理站	320m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	7.743		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
10		司庄村污水处理站	380m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	7.953		
11		李马湖污水处理站	280m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	7.209		
12		官庄污水处理站	70m³/d(新建)	灌溉	d200	1.268		
13		西高宋村污水处理站	360m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	9.416		
14		于庄村污水处理站	110m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200	2.009		
15		前枋城污水处理站	450m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	10.005		
16		孟庄村污水处理站	70m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	2.258		
17		东鹅头村污水处理站	200m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	4.476		
18		西皮村污水处理站	60m³/d(新建)	长虹渠	d200	0.995		
19		申店村污水处理站	450m³/d(新建)	长虹渠/灌溉	d200-d300	10.059		
20		长屯村污水处理站	280m³/d(新建)	长虹渠/灌溉	d200-d300	7.94		
21		李海屯污水处理站	250m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	7.369		
22		前湖岸村污水处理站	450m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	12.28		
23		焦行村污水处理站	550m³/d(新建)	长虹渠/灌溉	d200-d300	12.132		
		小计	17660m³/d			190.401		
四	屯子镇							
1		屯子镇污水处理厂	6000m³/d(新建)	共产主义渠	d200-d300	18.678	d300-d400	37.802
2		裴庄污水处理站	320m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	6.534		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
3		大屯村污水处理站	100m³/d(新建)	灌溉	d200	1.494		
4		徐化庄村污水处理站	50m³/d(新建)	灌溉	d200	0.576		
5		原厚村污水处理站	120m³/d(新建)	灌溉	d200	1.836		
6		西阳涧污水处理站	120m³/d(新建)	灌溉	d200	1.836		
7		莲池村污水处理站	80m³/d(新建)	灌溉	d200	1.296		
8		大黄庄污水处理站	120m³/d(新建)	灌溉	d200	1.854		
9		闫门村污水处理站	160m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.644		
10		东张洼村污水处理站	150m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	3.434		
11		西李村污水处理站	580m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	14.46		
12		老关嘴污水处理站	110m³/d(新建)	共产主义渠/灌溉	d200	1.746		
13		余营村污水处理站	110m³/d(新建)	灌溉	d200	1.854		
14		乔村污水处理站	270m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.424		
15		三角村污水处理站	220m³/d(新建)	灌溉	d200	3.456		
16		端庄村污水处理站	10m³/d(新建)	灌溉	d200	0.126		
17		南阳涧污水处理站	80m³/d(新建)	灌溉	d200	1.26		
18		东小寨污水处理站	280m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.511		
19		刘河村污水处理站	120m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	3.88		
20		席营污水处理站	1100m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	21.586		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
21		园上村污水处理站	180m³/d(新建)	共产主义渠	d200-d300	3.942		
22		侯胡寨污水处理站	140m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	3.26		
		小计	10420m³/d			147.489		
五、	卫贤镇							
1		卫贤镇污水处理厂	5000m³/d(新建)		d200-d300	5.191	d300-d500	33.33
2		前公堂污水处理站	320m³/d(新建)	天赍渠/灌溉	d200-d300	6.207		
3		裴村污水处理站	220m³/d(新建)	全丰渠/灌溉	d200-d300	5.653		
4		卢含珠污水处理站	190m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200-d300	6.146		
5		曹香菜污水处理站	580m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200	17.286		
6		前交卸村污水处理站	260m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	7.311		
7		裴营村污水处理站	450m³/d(新建)	天赍渠/灌溉	d200-d300	9.395		
8		小宽河新村污水处理站	110m³/d(新建)	群英渠/灌溉	d200-d300	2.83		
9		宋谢庄污水处理站	30m³/d(新建)	灌溉	d200	0.458		
10		山西村污水处理站	160m³/d(新建)	刘洼沟/灌溉	d200	2.562		
11		于村污水处理站	170m³/d(新建)	全丰渠/灌溉	d200	2.727		
12		冯屯村污水处理站	370m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200-d300	12.155		
13		南纸坊污水处理站	160m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200	2.708		
14		前草店污水处理站	230m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200-d300	4.851		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
15		赵岗村污水处理站	210m³/d(新建)	灌溉	d200	3.514		
16		尚村污水处理站	150m³/d(新建)	全丰渠/灌溉	d200	2.507		
17		杨马湖污水处理站	140m³/d(新建)	灌溉	d200	2.233		
	小计		**8750m³/d**			**127.064**		
六、	小河镇							
1		小河镇污水处理厂	6500m³/d(新建)	卫河	d200-d300	0	d300-d500	29.823
2		前郭渡村污水处理站	450m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	13.363		
3		郝村污水处理站	320m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	8.433		
4		烧酒营村污水处理站	450m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200-d300	14.239		
5		东风村污水处理站	150m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200-d300	6.266		
6		伯僚村污水处理站	100m³/d(新建)	民丰渠/灌溉	d200	1.71		
7		大碾村污水处理站	250m³/d(新建)	共产主义渠/灌溉	d200-d300	8.084		
8		前同山污水处理站	230m³/d(新建)	刘洼沟/灌溉	d200-d300	4.847		
9		瓮城污水处理站	250m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	10.21		
10		聂渡村污水处理站	200m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	7.458		
11		瓦岗村污水处理站	200m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	6.712		
12		张贾店村污水处理站	320m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	11.705		
13		崔堡村污水处理站	200m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	7.04		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
14		东周口村污水处理站	220m³/d(新建)	周口沟/灌溉	d200-d300	8.727		
15		柴湾村污水处理站	60m³/d(新建)	卫河/灌溉	d200	0.95		
		小计	9900m³/d			139.567		
七、	白寺镇							
1		白寺镇污水处理厂	6000m³/d(新建)	长丰渠	d200-d300	0	d300-d500	9.218
2		西胡营村污水处理站	550m³/d(新建)	岗丰渠/灌溉	d200-d300	16.43		
3		凌湖村污水处理站	150m³/d(新建)	灌溉	d200	2.106		
4		西徐庄村污水处理站	100m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	2.37		
5		郝营村污水处理站	220m³/d(新建)	岗丰渠/灌溉	d200-d300	6.481		
6		尹庄村污水处理站	50m³/d(新建)	灌溉	d200	1.314		
7		山北西街村污水处理站	400m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	10.515		
8		张寨村污水处理站	450m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	8.982		
9		东许庄村污水处理站	120m³/d(新建)	灌溉	d200	1.872		
10		马庄村污水处理站	50m³/d(新建)	刘洼沟/灌溉	d200-d300	1.588		
11		后岗村污水处理站	120m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	3.862		
12		中尚庄村污水处理站	180m³/d(新建)	灌溉	d200-d300	5.77		
13		张七营村污水处理站	30m³/d(新建)	岗丰渠/灌溉	d200	0.468		
14		姜营村污水处理站	150m³/d(新建)	民丰沟/灌溉	d200-d300	8.684		

序号	乡镇名称	污水处理厂(站)名称	污水处理厂(站)规模	排水出路	规划配套污水管道			
					管径	管长(km)	管径	管长(km)
		小计	8570㎥/d			79.66		
合计			87390㎥/d			1099.37		231.99

6.2基本假设条件及依据

(1)国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2)国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3)对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4)本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5)各项成本费用等在正常范围内变动；

(6)无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7)根据国家年度统计公报，2021年、2022年、2023年居民消费价格上涨幅度分别为2.5%、0.9%、0.2%,三年平均涨幅为1.2%,考虑物价上涨因素，部分支出、收入价格增长标准按照每五年平均增长率1%递增；

(8)建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期32年，建设36个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年(即债券存续的第4年),收益期29年，建设期第3年供水污水业务实现部分收益。

6.3项目收入预测

本项目经营收入主要为供水收入、污水处理收入、中水销售收入和财政补贴收入。

本项目供水工程和污水收集与处理工程在建设期第三年即可建

成部分投产，在债券存续期内营业收入合计725,642.60万元，经营成本合计341,498.70 万元。

(1)供水收入

本项目供水收入测算根据供水范围内人口数量和人均用水标准，计算日供水量，再根据水费收费标准计算供水收入。

1)供水人口数量确定

本项目供水人口数量主要为新建项目覆盖范围内的人口，根据前期调查数据显示：浚县供排水一体化工程共涉及429个村的60.6万人，经询问水利局，已通过特许经营项目实现供水的受水区域覆盖人口为15.36万，剩余本项目新建后受水范围覆盖人口为为45.24万人（60.6-15.36=45.24万），且本项目建设完成后入户智能水表改造安装55711套，实施到位后能够实现一户一表收益路径的敷设，及时的做到用水量的准确测量及收入收缴。

2)浚县总供水规模预测

①综合生活用水量(Q1)

A.用水指标确定

本项目用水定额(L/人·d)指标主要参照《室外给水设计标准》(GB50013-2018)和《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)、《农业与农村生活用水定额》(河南省地方标准DB41/T958-2020)、《工业与城镇生活用水定额》(河南省地方标准DB41/T385-2020)等标准、规范、定额中相关定额指标的基础上确定。综合生活用水主要包括居民生活用水和公共设施用水，其综合生活用水定额根据当地

国民经济和社会发展、水资源充沛程度、用水习惯。根据《农业与农

村生活用水定额》(河南省地方标准DB41/T958-2020)中表12,河南省农村居民生活用水定额为60～90L/人·d(见下图)。

表12农村生活用水定额

类别名称	定额单位	定额	备注
农村居民生活	I/(人·d)	90	厨房和卫生间等给排水系统完善
	I/(人·d)	60	给排水系统不配套
幼儿园	m³/(人·a)	7	—
小学、初中	m³/(人·a)	9	住宿
		6	非住宿

同时，根据《2020年鹤壁市环境状况公报》《2021年鹤壁市环境状况公报》《2022年鹤壁市环境状况公报》,2020—2022年，鹤壁市居民生活用水平均定额为93.64L(包括城镇居民用水和农村生活用水),详见下图：

用水量2020年全市用水总量4.3673亿m3,其中农田灌溉用水量2.3606亿m3,林牧渔畜用水量0.1984亿m3,工业用水量0.5530亿m3,城镇生活用水量0.3887亿m3,农村生活用水量0.1861亿m3,城镇公共用水量0.1696亿m3,生态环境用水量0.5109亿m3。2020年全市农田灌溉亩均用水量192.3m3,万元GDP(当年价)用水量33.5m3,吨粮用水量209.3m3,万元工业增加值(当年价)用水量11.3m3,居民生活人均日用水量96.5L(包括城镇居民用水

和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量106.1L,农村居民生活人均日用水量80.6L。

《2020年鹤壁市环境状况公报》:居民生活人均日用水量96.5L(包括城镇居民用水和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量106.1L,农村居民生活人均日用水量80.6L。

用水量2021年鹤壁市用水总量3.9005亿m3,其中农田灌溉用水量1.7939亿m3,林牧渔畜用水量0.1028亿m3,工业用水量0.5224亿m3,城镇公共用水量0.2440亿m3,城镇生活用水量0.3498亿m3,农村生活用水量0.1801亿m3,生态环境用水量0.7075亿m3。2021年鹤壁市农田灌溉亩均用水量146.1m3,万元GDP(当年价)用水量(大口径)36.6m3,万元GDP(当年价)用水量(小口径)25.01m3,万元工业增加值(当年价)用水量9.6m3,居民生活用水定额92.46L(包括城镇居民用水和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量99.7L,农村居民生活人均日用水量80.L。农田有效水利用系

《2021年鹤壁市环境状况公报》:居民生活用水定额92.46L(包括城镇居民用水和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量99.7L,农村居民生活人均日用水量80.7L。

用水量2022年全市用水总量4.3736亿m3,其中农田灌溉用水量2.9012亿m3,林牧渔畜用水量0.0906亿m3,工业用水量0.5308亿m3,城镇公共用水量0.2444亿m3,城镇生活用水量0.3481亿m3,农村生活用水量0.1666亿m3,生态环境用水量0.0919亿m3。2022年全市农田灌溉亩均用水量227.3m3,万元GDP(当年价)用水量(大口径)39.5m3,万元工业增加值(当年价)用水量9.7m3,居民生活用水定额91.95L(包括城镇居民用水和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量97.4L,农村居民生活人均日用水量77.0L,畜牧用水定额27.1L。全市农田水有效利用系数0.695。

《2022年鹤壁市环境状况公报》:居民生活用水定额91.95L(包括城镇居民用水和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量97.4L,农村居民生活人均日用水量77.0L,畜牧用水定额27.1L。

综上分析,结合浚县水利局对已建成集中供水区域统计数据(居民人均日生活用水量约为93L/人·d),并综合考虑农村畜牧业、家用

菜地等用水量,本项目7个乡镇和**4个街道办事处(包括城镇居民用**水和农村生活用水)日用水定额按95L/人d进行预测,变化系数取1.4。

B.人口规模

根据《浚县城乡总体规划》(2017-2035)、《浚县国土空间规划(中间成果)》(2020—2035)以及**2022**年统计调研数据,确定本项目的供水范围为新镇镇、小河镇、卫贤镇、白寺镇、屯子镇、善堂镇、王庄镇、侄山办事处、卫溪办事处、黎阳办事处、浚州办事处等7个乡镇及4个办事处的**429**个行政村,解决共计**64.63**万人的生活用水。根据鹤壁市2019、2020、2021、2022年国民经济和社会发展统计公报数据显示,鹤壁市四年人口自然增长率分别为4.49‰、

2.04‰、0.96‰、0.45‰,呈逐年下降趋势,而从全国人口自然增长率来看,也呈逐年下降趋势。因此,综合考虑各方面因素,并基于谨慎性原则考虑,本项目预测人口规模按基准年(2022年)人口规模为准,并保持该数据不变进行预测。

C.综合生活用水量规模预测

本项目综合生活用水量共涉及浚县7个乡镇及4个办事处的429个行政村，其总体综合生活用水量详见下表：

项目生活用水量规模预测表

序号	乡镇(街道办)	2022人口	最高日用水定额(L/人·d)	最高日用水量(t/d)	时变化系数(Kh)	最高日最大时用水量(t/d)	年最大用水量（万m³t/年）	备注
1	卫贤镇	67932	95	6453.54	1.4	9034.96	329.78	
2	小河镇	79836	95	7584.42	1.4	10618.19	387.56	
3	新镇镇	89775	95	8528.63	1.4	11940.08	435.81	
4	白寺镇	52096	95	4949.12	1.4	6928.77	252.90	
5	屯子镇	81470	95	7739.65	1.4	10835.51	395.50	
6	善堂镇	97699	95	9281.41	1.4	12993.97	474.28	
7	王庄镇	75419	95	7164.81	1.4	10030.73	366.12	
8	侄山街道办事处	26171	95	2486.25	1.4	3480.74	127.05	
9	黎阳街道办事处	36202	95	3439.19	1.4	4814.87	175.74	
10	浚州街道办事处	27890	95	2649.55	1.4	3709.37	135.39	
11	卫溪街道办事处	11822	95	1123.09	1.4	1572.33	57.39	
合计		634490	——	60276.55	——	84387.17	3080.13	

以上数据按照2022年人口测试所得，截止2025年最新数据本项目覆盖人口45.24万人，则年耗水量为2196.14万m³t/年

②工业企业用水量预测(Q2)

A基准年工业增加值：浚县3大主导产业为绿色食品、智能家居、现代物流。目前已培育规模以上工业企业93家、省市级工程技术研究中心34家。产业集聚区建成面积9平方公里，入驻企业126家，是河南省先进产业集聚区、二星级产业集聚区、产业集群商标品牌培育基地。根据业主提供资料，2022年，浚县工业增加值约为109.2亿元，且从2000年以来呈逐年增长趋势，而本次项目建设区域内涉及的429个村范围内的工业增加值约为90.85亿元，占比83.2%。

78.24 2021年

41.5 鹤壁市浚县：103.3

4.75

2000年 2005年 2012年 2017年 2022年

其他信息

鹤壁市浚县人口数增速：0%(2022年)

B.万元工业增加值用水量指标：根据鹤壁市人民政府发布的《2020年鹤壁市环境状况公报》显示：2020年鹤壁市万元工业增加值(当年价)用水量为11.3m³(见下图),而根据《鹤壁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》,“到2025年，全市用水总量控制在5.9亿立方米以内，万元工业增加值用水量较2020年降低10%”,即达到10.17m³。

综合考虑浚县工业产业结构以及食品生产、智能家居行业居多等实际情况，预测年基准年2022年浚县万元工业增加值用水量指标取11.3m³,综合考虑未来工业节水效率提升因素，2030年工业增加值用水量指标取9.0m³/万元工业增加值，2035年用水量指标取8.5m³/万元工业增加值。

用水量2020年全市用水总量4.3673亿m3,其中农田灌溉用水量2.3606亿m3,林牧渔畜用水量0.1984亿m3,工业用水量0.5530亿m3,城镇生活用水量0.3887亿m3,农村生活用水量0.1861亿m3,城镇公共用水量0.1696亿m3,生态环境用水量0.5109亿m3。2020年全市农田灌溉亩均用水量192.3m3,
万元GDP(当年价)用水量33.5m3,吨粮用水量209.3m3,万元工业增加值(当年价)用水量11.3m3,居民生活人均日用水量96.5L(包括城镇居民用水和农村生活用水),城镇居民生活人均日用水量106.1L,农村居民生活人均日用水量80.6L。

2020年鹤壁市万元工业增加值(当年价)用水量

严格实行能源消费、水资源消耗、建设用地等总量和强度双控。建立用能预算管理体系，推行区域能评，强化重点用能单位节能管理，严格实施项目节能审查和节能监察。建设市、园区节能智慧节能平台，推进重点企业能源计量和在线监测系统建设。严格控制煤炭消费总量，削减非电行业用煤。严格落实清洁生产审核制度，鼓励企业开展自愿清洁生产审核。推进节水型城市建设，建立水资源最大刚性约束机制，落实最严水资源管理制度，实行重点行业用水定额管理，开展农业节水增效、工业节水减排、城乡节水降损行动，强化非常规水资源化利用，开展地下水超采治理。到2025年，全市用水总量控制在5.9亿立方米以内，万元工业增加值用水量较2020年降低10%。推行能效水效“领跑者”制度，加强先进节能节水技术、产品、设备研发和应用，开展能源审计，推广节能节水服务。严格落实耕地保护和节约集约用地制度，严控开发强度，开展园区土地节约集约利用评价，盘活存量土地和低效用地。实行矿产资源动态监督和开采总量调控，建立矿产环境管理体系，推动梯级利用和循环利用，全面推进绿色矿山建设。

2025年鹤壁市万元工业增加值(当年价)用水量预期目标

C.规模以上工业增加值增长率：根据河南统计年鉴显示：2019—2022年浚县全县工业增加值分别为931725.46万元、968394.48万元、1032545万元、1092416万元，5年年均增长率5.45%。以此为基数进行预测，项目2028年、2030年工业增加值。则工业用水量预测见下表：

时间	单位(万元)
2022	1092416
2021	1032545
2020	968394.48
2019	931725.46

工业用水量预测表

序号	项目	工业产值或水量
1	2022年收水范围内工业增加值(亿元)	90.85
2	工业增加值年均增长率	5.45%
3	2030年收水范围内工业增加值(亿元)	138.90
4	2035年收水范围内工业增加值(亿元)	181.11
5	2022年工业用水量(万m³/年)	1026.61
6	2030年工业用水量(万m³/年)	1250.10
7	2035年工业用水量(万m³/年)	1539.44

综上，项目建设完成后近期(2030年)需工业用水量1250.10万**m³**/年、远期(**2035**年)需工业用水量1539.44万**m³**/年。

③浇洒市政道路、广场和绿地用水量预测(Q3)

根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018),浇洒道路和绿地用水量可根据路面、绿化、气候土壤等条件确定，计算浇洒道路可按浇洒面积以2.0~3.0(L/m²·d)计算；浇洒绿地可按浇洒面积以1.0~3.0(L/m²·d)计算。根据现场调查，浚县7个乡镇及4个办事处浇洒市政道路、广场和绿地用水量主要位于县城及乡镇镇区范围内，其他农村区域浇洒基本无浇洒用水。同时，根据项目建设单位提供数据，目前7个乡镇及4个办事处市政道路与广场浇洒面积约为2520000m²、绿地浇洒面积约382500m²。则浇洒道路和绿地用水量为143.21万m³/年，详见下表：

序号	项目名称	浇洒面积(m²)	浇洒用水指标(L/m²·d)	年浇洒用水天数(天)	年浇洒用水量(万m³/年)
1	市政道路与广场	2520000	2	250	126.00
2	绿地	382500	3	150	17.21
合计					143.21

④管网漏损水量预测(Q4)

根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018),城镇配水管网的基本漏损水量宜按综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道、

广场和绿地用水量之和的10%计算。则浚县乡镇区域管网漏损水量为383.94万m³/年，详见下表：

序号	前3项年用水量之和（万m³/年）	占前5项用水量的百分比(%)	未预见水量和管网损失水量(万m³/年)
近期(2030年)	4473.44	10%	447.34
远期(2035年)	4762.78	10%	476.28

⑤未预见水量预测(Q5)

根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018),未预见水量应根据水量预测时难以预见因素的程度确定，宜采用综合生活用水、工业企业用水、浇洒市政道路、广场和绿地用水、管网漏损水量之和的8%～12%。综合考虑本项目处于乡镇及农村地区，未预见水量按前面5项水量之和的8%计算。

序号	前4项用水量之和(万m³/年)	占前5项用水量的百分比(%)	未预见水量和管网损失水量(万m³/年)
近期(2030年)	4920.78	8%	393.66
远期(2035年)	5239.06	8%	419.12

⑥消防用水量预测(Q_6)

$$Q_6=Nx\cdot qx\cdot Tx$$

式中：Q6——消防用水量之和(m³/d);

Nx——同时发生火灾次数。根据《建筑设计防火规范》(GB50016—20142018年修订版)规定，镇区远期人口小于1万人，同时发生火灾次数以1次计;

qx——消防用水量标准，以10L/S计;

TX——消防用水时间，以1h/次计。

本项目所主要涉及的是农村居民的生活用水，依用水性质在发生消防事故时允许短时间间断给水，因此本项目计算供水能力时，不单列消防用水量。

⑦乡镇区域年总用水量预测(Q7)

根据以上对浚县乡镇区域不同用水类别用水数量的预测，可计算出乡镇区域年总用水量，详见下表：

乡镇区域年总用水量计算结果表

用水类别	近期(2030)年用水量（万m³/年）	远期(2035)年用水量（万m³/年）
综合生活用水量	3080.13	3080.13
工业企业用水量	1250.10	1539.44
浇洒市政道路、广场和绿地用水量	143.21	143.21
管网漏损水量	447.34	476.28
未预见水量	393.66	419.12
消防用水量	0.00	0.00
年总需水量(万m³/日)	**5314.44**	**5658.18**

3)实际测算用水量

由于项目总用水量预测考虑有浇洒市政道路、广场和绿地用水量；管网漏损水量；未预见水量；消防用水量等，这些用水量均为不可控用水量，年使用变化幅度较大，因此项目供水收入预测阶段不再考虑该部分用水量，仅考虑综合生活用水量及工业企业用水量。

4)用水量增长率

①综合生活用水量：综合考虑人口增长因素，本项目综合生活用水量按现状人口预测用水量进行收入预测，根据鹤壁市2019、2020、2021、2022年国民经济和社会发展统计公报数据显示，鹤壁市四年人口自然增长率分别为4.49‰、2.04‰、0.96‰、0.45‰,呈逐年下降趋势，而从全国人口自然增长率来看，也呈逐年下降趋势。因此，综合考虑各方面因素，并基于谨慎性原则考虑，本项目预测人口规模按基准年(2022年)人口规模为准，

并保持该人口数据不变进行预测。故用水量综合生活用水量以后不再增长。

②工业企业用水量：综合经济社会发展实际情况，项目建设完成后，基于谨慎性原则考虑，工业企业用水量按每年以5%增长率增长，增长至远期2035年用水规模止。

5)供水能力

因供水工程和污水收集与处理工程建设期第三年即可建成部分投产，假设项目综合生活用水及工业企业用水在项目建设期第3年供水能力为65%,部分区域即可以产生相应的收益，第4年达到95%满负荷运转状态。

6)供水单价

综合考虑到建设地处于浚县村镇地区，以及居民生活用水、非居民生活用水、特种行业用水价格不同，根据最新的《河南省发展和改革委员会、河南省住房和城乡建设厅、河南省水利厅、河南省市场监督管理局关于规范农村供水价格管理的意见》(豫发改价管〔2022)344号):本项目居民生活用水供水价格参考1.95元/m³综合考虑定为1.50元/m³和工业企业供水价格为3.30元/m³。本项目水费单价定价根据《浚县人民政府关于调整城区供水价格的通知》(浚政文〔2019〕32号)(详见下文):

①居民生活用水价格调整为1.95元/立方米(含居民、福利院、敬老院、学校用水，鹤壁市居民用水为2.7元/立方米)。

②非居民生活用水价格调整为3.3元/立方米(含行政事业单位、工业企业、部队、宾馆、酒店等用水，鹤壁市非居民用水为4.05元/立方米)。

③特种行业用水调整为8元/立方米(含娱乐场所、洗车、洗浴等用水)。因此，本项目供水价格参照《浚县人民政府关于调整城区供水价格的通知》执行。同时，根据国家年度统计公

报，2021年、2022年、2023年近三年居民消费价格平均涨幅为1.2%。鉴于供水费属于民生收费项目，
价格调整频率较低，基于谨慎考虑，项目运营期间供水价格不考虑价格增长。

浚县人民政府文件

浚政文〔2019〕32号

浚县人民政府
关于调整城区供水价格的报告

县人大常委会：

为加快推进水价格改革步伐，保障安全供水、优质供水，根据《国家发展改革委关于全面深化价格机制改革意见》（发改价格〔2017〕1941号）、《国家发展改革委关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943号），经县政府第10次常务会议研究，拟对我县城区供水价格进行调整，现将调整情况报告如下：

一、居民生活用水价格调整为1.95元/立方米（含居民、福

利院、敬老院、学校用水，鹤壁市居民生活用水为2.7元/立方米)。

二、非居民生活用水价格调整为3.3元/立方米(含行政事业单位、工业企业、部队、宾馆、酒店等用水，鹤壁市非居民用水为4.05元/立方米)。

三、特种行业用水调整8元/立方米(含娱乐场所、洗车、洗浴等用水，鹤壁市特种用水价格为11.6元/立方米)。

浚县人民政府办公室　　2019年7月31日印

—2—

(2)污水处理费收入

1)年污水处理量

本项目污水处理厂主要集中处理综合生活污水，污水量预测采用的是排水系数法。通常城镇的需水量与污水量存在一定的比例关系。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》(2019年),居民生活污水产生和排放系数见下表：

居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数

城镇分类	指标名称	单位	产污系数下限值	产污系数平均值	产污系数上限值
镇区	人均日生活用水量	L(人·d)	44.5	80.5	143
	折污系数	无量纲	0.8-0.9*		
	化学需氧量	mg/L	245	345	485
	五日生化需氧量	mg/L	95	136	190
	氨氮	mg/L	20.0	28.6	40.0
	总氮	mg/L	27.0	38.6	54.0
	总磷	mg/L	2.57	4.28	6.42
	动植物油	mg/L	1.13	5.65	11.30

*折污系数按以下方法确定：人均日生活用水量≤150L/(人·d)时，折污系数取0.8;人均日生活用水量≥250L/(人·d)时，取0.9;人均日生活用水量介于150L/(人·d)和250L/(人·d)间时，采用插值法确定。

根据前述对新建设区域村镇日需水量的预测，乘以污水排放系数得出污水量，污水量乘以污水收集率得出能够进入污水处理厂(站)的污水处理量。本项目建设完成后，排水系数为85%,镇区和村庄污水收集率取95%。项目建设完成后年综合污水处理量预测见下表：

本项目建设区域综合生活污水量预测表

序号	乡镇(街道办)	排水系数	污水收集率	日污水量(吨/日)	年污水量(万吨/年)	备注
1	卫贤镇	85%	95%	7295.73	266.29	
2	小河镇	85%	95%	8574.19	312.96	
3	新镇镇	85%	95%	9641.61	351.92	
4	白寺镇	85%	95%	5594.98	204.22	
5	屯子镇	85%	95%	8749.67	319.36	
6	善堂镇	85%	95%	10492.63	382.98	
7	王庄镇	85%	95%	8099.81	295.64	
8	侄山街道办事处	85%	95%	2810.70	102.59	
9	黎阳街道办事处	85%	95%	3888.00	141.91	

10	浚州街道办事处	85%	95%	2995.32	109.33	
11	卫溪街道办事处	85%	95%	1269.65	46.34	
合计				69412.29	2533.55	

根据预测，浚县年综合生活污水量约为2,533.55万吨。

2)污水处理费收费标准

本项目为城镇污水处理项目，覆盖范围基本位于浚县全域，本项目所建设污水处理厂处理全部为居民生活污水。根据浚县物价局、浚县财政局、浚县住房和城乡建设局、浚县水利局2017年发布的《关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知》(鹤发改价管〔2017)41号):居民生活用水污水处理费调整到每吨0.85元。(见下图)

同时，根据国家年度统计公报，2021年、2022年、2023年近三年居民消费价格平均涨幅为1.2%,鉴于污水处理费属于民生收费项目，价格调整频率较低，基于谨慎考虑，项目运营期污水处理费不考虑价格增长。

浚县物价所浚县财政局浚县住房和城乡建设局浚县水利局 文件

浚价字〔2017〕3号

关于调整污水处理费和水资源费征收标准的通知

鹤壁华电水务有限公司：

为促进水污染防治和改善水环[illegible]格杠杆促进水资源节约利用和生态保护。根据[illegible]委、财政局、住建局《关于调整我市污水处理费收费标准的通知》（鹤发改价管〔2017〕41号）和《关于转发<河南省发展和改革委员会、河南省财政厅、河南省水利厅关于调整我省水资源费征收标准的通知>的通知》（鹤发改价管〔2015〕300号）文件精神，结合我县

实际，决定自2017年4月1日起调整污水处理费和水资源费征收标准，现将有关事项通知如下：

一、污水处理费

居民生活用水污水处理费由0.65元/吨调整到0.85元/吨，其它用水污水处理费由0.80元/吨调整到1.20/吨。

二、水资源费

居民生活用水水资源费由0.15元/吨调整到0.35元/吨，其它用水水资源费由0.25元/吨调整到0.4元/吨。

以上费用由鹤壁华电水务有限公司代为征收，调整后的居民生活用水水费为2.05元/吨，其它用水水费为2.80元/吨。

浚县物价所

浚县住[illegible]

浚县水利

2017年3月29日

3）负荷率

因供水工程和污水收集与处理工程建设期第三年即可建成部分投产，项目建设后第3年，部分区域即可以产生相应的收益，因此，假设项目建设后第3年按65%预测收益，至第4年达到95%时实现全负荷运转。

(3)中水销售收入

1)年中水销售收费标准

国家鼓励和支持单位(个人)生产使用再生水(中水),对生产和使用再生水(中水)的单位(个人),按照国家和省的相关规定试行优惠政策，再生水(中水)价格实行市场调价，由污水处理企业与用户双方协商有偿使用。

目前浚县物价部门尚未出台中水价格标准，经调研已经进入运营期的“河南水利与环境职业学院新校区节水示范工程”中水成本价格约为1.28元/**m³,**相关链接截图如下：

近年来，随着高校办学规模不断扩大，高校的用水量逐渐递增，水费也会逐年攀升，在各项教育事业经费支出中所占的比重也越来越大，通过非常规水的收集回用其产生的经济效益、社会效益及生态效益都十分明显。

1、经济效益

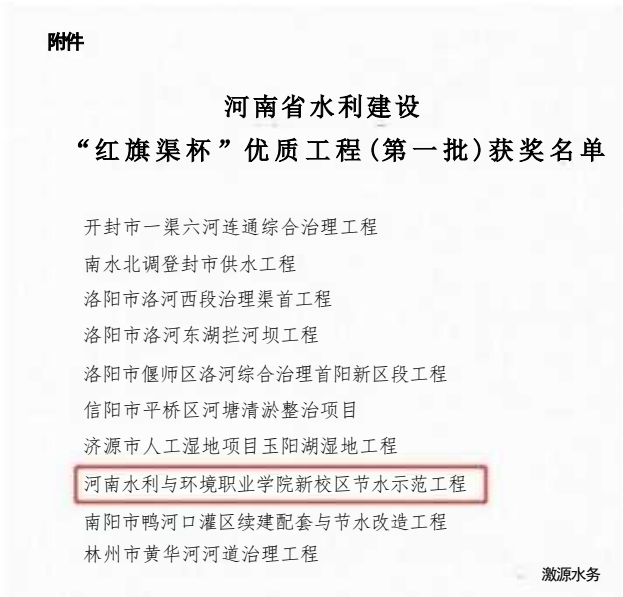
河南水利与环境职业学院新校区节水示范工程的中水处理站中水回用量约为800m³/天，全年使用中水量约为20万m³,虫水成本价格约为1.28元/m³,根据郑州市航空港区每自来水价格约为5.95元/m³,因此每使用一吨中水，就能节约3.47元，每年节约水费约为93.40万元，节水率也能达到14.9%,随着水价的增长和后期处理规模的增加，节省的费用还将更多。

₂让合施

河南省水利学会文件

〔2023〕13号

瀚源水务



附件

河南省水利建设
“红旗渠杯”优质工程（第一批）获奖名单

开封市一渠六河连通综合治理工程
南水北调登封市供水工程
洛阳市洛河西段治理渠首工程
洛阳市洛河东湖拦河坝工程
洛阳市偃师区洛河综合治理首阳新区段工程
信阳市平桥区河塘清淤整治项目
济源市人工湿地项目玉阳湖湿地工程
河南水利与环境职业学院新校区节水示范工程
南阳市鸭河口灌区续建配套与节水改造工程
林州市黄华河河道治理工程

激源水务

按照国家和省的相关规定实行优惠政策，再生水价格实行市场调价，由污水处理企业与用户双方协商有偿使用，依据中水收费意向协议，结合本项目实际情况，拟定本项目的中水销售收费标准为1.2元/t。考虑到中水属于民生用水，价格调整频率较低，因此中水销售价格运营期间不考虑增长。

2)浚县年中水使用量

根据浚县的实际情况和“水十条”的要求，浚县城区的中水潜在用途主要包括水质要求较低的工业生产用水、道路和绿化浇洒用水、冲厕用水、建筑施工用水、景观河道补充水等几个方面，下面结合浚县的现状情况对以上潜在的再生水用户进行分析：

①工业生产用水

根据《浚县2022年国民经济和社会发展统计公报》，全县规模

以上工业增加值增长3.1%。其中，轻工业下降15.0%,重工业增长12.6%,轻、重工业比例为31.6:68.4。产品销售率95.2%。规模以上工业22个大类中，增加值居前10位的行业为：电气机械和器材制造业增长226.6%;专用设备制造业增长73.9%;纺织服装、服饰业增长52.5%;有色金属冶炼和压延加工业增长50.5%;非金属矿物制品业增长26.7%;家具制造业增长20.9%;橡胶和塑料制品业增长11.4%;酒、饮料和精制茶制造业增长10.1%;电力、热力生产和供应业增长6.3%;通用设备制造业增长2.8%。

根据调查，截至2022年底，新增规上工业企业18家、总数达到117家，制造业增加值增长5.5%,其中大部分集中生产用水主要集中在产业集聚区附近，近期主要有8家企业有再生水使用需求，需求量为2737.50万m³/年(7.5万m³/d)。

浚县规模以上规模企业统计一览表

序号	企业名称	年再生水使用水量（万㎥）	备注
1	河南岐伯实业有限公司	1.3	
2	鹤壁伊顿液压设备有限公司	0.8	
3	河南莫尔斯特农业装备有限公司	0.6	
4	河南胜诚耐火材料有限公司	1.2	
5	鹤壁长丰彩钢工程有限公司	0.6	
6	河南科饶恩门窗有限公司	0.8	
7	河南省谊发牧业有限责任公司	0.7	
8	河南给力软管有限公司	1.5	
合计		**7.5**	

②道路和绿化浇洒用水

根据可研报告第3.3.1小节关于县城中心区道路和绿化浇洒用水的预测：综合考虑浚县经济社会发展现状及未来发展，基于谨慎

性原则，本项目浇洒市政道路、广场和绿地用水面积按现状面积的50%使用中水，则市政道路与广场浇洒面积约为1260000㎡、绿地浇洒面积约191250㎡。则浇洒市政道路、广场和绿地用水量为626.98万m³/d,详见下表：

序号	项目名称	浇洒面积（㎡）	浇洒用水指标(L/㎡·d)	年浇洒用水天数(天)	年浇洒用水量（万m³/年）
1	市政道路与广场	1260000	2	250	63.00
2	绿地	191250	3	150	8.61
合计					71.61

综上所述，项目道路浇洒用水约为63.00万m³/年、绿化浇洒用水约为8.61万m³/年。年中水总需求量约为71.61万m³/年。

③冲厕用水

目前，在北京、天津等一线城市已经开始推广再生水冲厕利用，但从实际运行情况来看，再生水用于冲厕还存在以下问题：

再生水管网管理复杂，存在一定的供水安全性风险。

再生水利用需要对现有卫生洁具供水系统进行改造，投资较大，改造难度也很大。

小区内再生水存储、升压及消毒设备不完善、设备故障率高，导致再生水系统运行不理想。

再生水对配水管线及用水器具的防腐要求较高。

综上所述，再生水用于冲厕是再生水利用的一个很好的途径，但需要解决很多现实问题，根据鹤壁市及浚县实际情况，短期之内实施难度很大，因此本工程暂不考虑将其列为再生水用户，待未来再逐步推广。

④建筑施工用水

浚县目前处于快速城市化的发展过程中，各种建筑拔地而起，建设工地较多。建筑施工用水主要用于冲洗、压尘和砂浆、混

凝土养护等，用水量不稳定，也不易估算，且用水量较小，本次需水量预测不考虑建筑施工用水。

⑤景观河道、湖泊补充水

河道补水的需水量应包括河道生态基流量和生态景观需水量。根据浚县所处地理位置及景观河道、湖泊建设实际情况，本项目景观河道、湖泊补充水用水量较小，本次需水量预测不考虑该类用水。

⑥再生水需水总量

通过上述分析预测，可以得出浚县城区中水需水量约为3337.22万m³/年(约9.14万m³/日),详见下表：

浚县城区中水需求量预测表

序号	用水类别	再生水需水量(万m³/年)	备注
一	工业用水	2737.50	
二	城市杂用水	71.61	
1	道路、广场用水	63.00	
2	公园绿化用水	8.61	
三	管网漏损水量	280.91	按前两项之和的10%确定
四	未预见水量	247.20	按前三项之和的8%确定
五	总计	3337.22	

3)年中水销售量

经预测，浚县年中水使用总量约为3337.22万m³/年，本项目中水主要用于工业用水和城市杂用水，基于谨慎性原则考虑。本项目建成后运营期第1、2、3年，中水销售量分别按总需求量的60%、70%、80%,至第4年85%止。

(4)财政补贴

浚县2024年一般公共预算收入为8.15亿，政府性基金收入2.51亿，上级补助资金25.59亿，合计36.25亿，随着经济形势好转，预计2025年及以后年度，上述收入处于缓慢增长趋势。为推进本项目顺利实施，浚县财政局拟对本项目运营期内每年补贴11200万，补

贴30年，占总收入比例为46.30%。债券存续期内，项目各期收入情况如下：

项目收入预测明细表

序号	年份 项目	单位	合计	建设期			运营期							
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
1	**供水收入**	**万元**	**232,431.97**			**4,822.70**	**6,100.66**	**7,058.16**	**7,666.32**	**7,893.13**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**
1.1	综合生活用水收入	万元	**92,237.90**			**2,141.24**	**2,635.37**	**2,964.79**	**3,129.50**	**3,129.50**	**3,129.50**	**3,129.50**	**3,129.50**	**3,129.50**
	年供水量	万吨	2,196.14			2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14
	单价	元/吨	1.50			1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	负荷率		0.95			0.65	0.80	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	工业企业用水收入	万元	**140,194.07**			**2,681.46**	**3,465.29**	**4,093.37**	**4,536.82**	**4,763.63**	**4,826.14**	**4,826.14**	**4,826.14**	**4,826.14**
	年供水量	万吨	1,250.10			1,250.10	1,312.61	1,378.24	1,447.15	1,519.50	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44
	单价	元/吨	3.30			3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
	负荷率	_	0.95			0.65	0.80	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2	**污水处理收入**	万元	**60,298.45**			**1,399.79**	**1,722.81**	**1,938.17**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**
	年污水处理量	万m³	2,533.55			2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	**2,533.55**	2,533.55
	收费标准	元/m³	0.85			0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	_	0.95			0.65	0.80	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3	**中水销售收入**	万元	**96,912.18**				**2,402.78**	**2,803.25**	**3,203.71**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**
	年中水销售量	万m³	3,337.20				3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20
	收费标准	元/m³	1.20				1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率	**85.00%**	**0.85**				**0.60**	**0.70**	**0.80**	**0.85**	0.85	**0.85**	**0.85**	**0.85**

4	政府补贴收入	万元	336,000.00			11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
5	经营收入	万元	725,642.60			17,422.49	21,426.25	22,999.58	24,115.87	24,542.91	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42

（续表）

序号	年份 项目	单位	运营期									
			第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
1	供水收入	万元	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64	7,955.64
1.1	综合生活用水收入	万元	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50
	年供水量	万吨	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14
	单价	元/吨	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	负荷率	_	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	工业企业用水收入	万元	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14
	年供水量	万吨	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44
	单价	元/吨	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
	负荷率	_	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2	污水处理收入	万元	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84	2,045.84
	年污水处理量	万㎥	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55
	收费标准	元/㎥	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	_	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3	中水销售收入	万元	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94	3,403.94
	年中水销售量	万㎥	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20
	收费标准	元/㎥	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率	_	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
4	政府补贴收入	万元	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
5	经营收入	万元	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42

（续表）

序号	项目 \ 年份	单位	运营期										
			第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年
1	**供水收入**	**万元**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**	**7,955.64**
1.1	综合生活用水收入	万元	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50	3,129.50
	年供水量	万吨	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14	2,196.14
	单价	元/吨	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	负荷率	_	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	工业企业用水收入	万元	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14	4,826.14
	年供水量	万吨	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44	1,539.44
	单价	元/吨	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
	负荷率	95.00%	0.95	**0.95**	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2	**污水处理收入**	万元	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**	**2,045.84**
	年污水处理量	万m^3	2,533.55	**2,533.55**	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55	2,533.55
	收费标准	元/m^3	0.85	**0.85**	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	95.00%	0.95	**0.95**	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3	**中水销售收入**	万元	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**	**3,403.94**
	年中水销售量	万m^3	3,337.20	**3,337.20**	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20	3,337.20
	收费标准	元/m^3	1.20	**1.20**	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率	85.00%	0.85	**0.85**	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

4	**政府补贴收入**	万元	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
5	**经营收入**	**万元**	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42	24,605.42

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

6.4项目成本预测

(1)经营成本预测

本项目经营成本费用主要包括外购原辅材料费、外购动力费、污泥处置费、工资及福利费、运营管理费、设备重置费、设施设备维修维护和其他费等。

1)外购原辅材料费

项目外购原辅材料费主要包括原水成本、原水委托净化成本及污水处理成本。

①原水成本

项目运营时，综合生活用水与工业用水总需水量为3901.40万m³/年，其中：年外购南水北调工程原水3360万m³/年、使用地下水源514.4万m³/年。建设期第3年原水量按荷率暂估。根据《关于我省南水北调工程供水价格的通知》(豫发改价管〔2015)438号),本次项目属于黄河北段(包括焦作、新乡、鹤壁、濮阳、安阳市和滑县),浚县自南水北调引水水价为0.86元/m³,因此本项目水资源费单价按照0.86元/立方米，根据浚县水利局提供资料，浚县地下水水资源费为0.35元/m³。

同时，考虑到通货膨胀因素，由于南水北调用水属于民生用水，价格调整频率较低，假设原水费每10年调增15%。

②原水委托净化成本

本项目将采取利用现有鹤壁华电水务有限公司现有华电水厂对本项目引入的南水北调水源原水进行适当净化达到饮用水生产标准，同时负责输送至浚县429个村管网村。项目建设单位定期向其支付原水委托净化费，原水委托净化费主要用于平衡乙方在此过程中的药剂、设备折旧等成本。建设期第3年净化水量按荷率暂估。

根据浚县水利局(甲方)与鹤壁华电水务有限公司(乙方)签订的《原水委托净化服务合作协议》,经过乙方内部测算及双方友好协商，乙方对净化及输送的原水按照0.3元/m³的价格进行结算，结算量以主管网输送至支管网村(镇)口的计量仪器计量为准。同时，考虑到通货膨胀因素，本项目原水委托净化成本每5年增长5%。

③污水处理成本

本项目建成后，年污水处理量2,533.55万吨，建设期第3年污水处理量按荷率暂估，项目六座污水处理厂建设完成后，统一由浚县中州污水处理有限公司负责运营，根据浚县水利局(甲方)与浚县中州污水处理有限公司(乙方)签订的《污水处理委托服务合作协议》,经过乙方内部测算及双方友好协商，乙方对污水处理按照0.4元/m³的价格进行结算，结算量以计量仪器计量为准。同时考虑到通货膨胀因素，本项目污水处理成本价格每5年增长5%。

2)外购动力费

本项目动力费主要为一座供水厂、5座加压泵站、6座污水处理厂、104座MBR一体化污水处理站、4座提升泵站1座、再生水厂等运行所耗费的电力费用。其中：供水厂有功功率866.19kW、6座污水处理厂有功功率3215.68kW、5座加压泵站有功功率600kW、104座**MBR**一体化污水处理站有功功率75kW、4座提升泵站1座有功功率200kW、再生水厂有功功率**392.5kW**,总有功功率5349.37kW,按每年365天，每天24小时工作，需用系数0.75,年耗电量约为**3514.54kW·h**。运营期第2年用电量依据满负荷运转用电量按负荷率进行暂。根据河南省发展和改革委员会《关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》(豫发改价管〔2019〕315号)文件规定和河南省发展和改革委员会《关于做好降低企业用能成本工作的通知》(豫发改价管〔2020〕98号)及河南省发展和改革委员会《关于转发〈国

家发展改革委关于延长阶段性降低企业用电成本政策的通知〉的通知》(豫发改价管〔2020〕532号)规定，工商业及其他用电执行0.57元/kWh。参考当地已运行污水处理厂电费，结合项目实际情况，本项目用电价格按每度0.57元计算。考虑通货膨胀因素，以后每5年以5%的增长率进行增长。

3)污泥处置成本

根据浚县第一污水处理厂运营统计数据：目前该厂产生的污泥进行干化后运至浚县生活垃圾焚烧厂进行焚烧处理，其成本主要为收集运输及焚烧成本，约145元/吨，本项目按150元/吨计算，以后每五年增长5%。根据可研报告第3.2.2节项目污泥量预测，本项目满负荷运转时，年污泥产生量为3.29万吨，建设期从第3年污泥产生量按荷率暂估。

4)人员工资及福利费

项目建成后，需新增人员155名(满负荷状态),其中：1座供水厂运维人员12人、6座污水处理厂(全部新建)运维人员36名、1座再生水厂运维人员4人、104座MBR一体化污水处理站运维人员26人、供水及污水管网日常维护人员66名(共7个乡镇、4个街道办)、其他综合管理人员15人。

人均工资按照4000元/人/月估算，福利费按年人均工资的10%计取，则年人均工资及福利费为4.4万元/年，考虑到通货膨胀因素，工资及福利费按照每5年增加5%测算。

考虑建设期第3年尚未进入满负荷运转状态，建设期第3年新增人员数量按满负荷率计取。

5)运营管理费

主要为日常管理而发生的办公和服务费用等，按人员工资成本的10%计取。

6)设备重置费

设备重置费包括真空泵、部分管网及相关系统等设备，普遍使用20年后进行更换，本项目使用年限按15年考虑，债券存续期内设备重置一次。为便于计算，重置成本分摊到运营期内每年，重置成本按当前购置成本63225.93万元，不考虑增长。

7)设施设备维修维护费

本项目设施设备维修维护按照折旧费用的5%预测。

8)其他费

主要为不可预见支出费用，按照当年经营收入的1%计算。

综上，本项目在债券存续期内(债券发行期)运营期累计经营成本341,498.70万元。

(2)税金

本次测算的税金包括增值税、税金及附加、企业所得税。

1)增值税

根据财务部、国家税务总局印发《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》(财政部税务总局公告2021年第40号)及《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录(2022年版)》:纳税人从事《目录》

2.15“污水处理厂出水、工业排水(矿井水)、生活污水、垃圾处理厂渗透(滤)液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36个月内不得变更。选择适用免税政策的纳税人，应满足本公告“三”有关规定以及《目录》规定的技术标准和相关条件，相关资料留存备查。因此，本项目污水处理项目适用免征增值税的相关规定。

同时，根据《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》(财税〔2019〕156号)第一条规定，再生水免征增值税。再生水应当符合水利部《再生水水质标准》的有关规定。

因此，本项目再生水项目也适用免征增值税。

2)企业所得税

本项目各项收入企业所得税应纳税额以收入减去不征税收入、相关经营成本、年折旧额、运营期债券利息后为应纳税所得额，所得税税率为25%。依据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》：企业从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起享受“三免三减半”,即第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。本项目债券存续期内应纳税所得额为负，不缴纳企业所得税。

综上，本项目在债券存续期内(债券发行期)运营期累计税金0万元。

项目成本具体明细如下表所示：

项目成本预测明细表

序号	项目 \ 年份	单位	合计	建设期			运营期							
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
1	**外购原辅材料费**	**万元**	**164,817.02**			**3,309.19**	**4,072.85**	**4,581.96**	**4,836.51**	**4,836.51**	**4,948.49**	**4,948.49**	**4,948.49**	**4,948.49**
1.1	原水成本	万元	**99,818.98**			1,995.27	2,455.71	2,762.68	2,916.16	2,916.16	2,916.16	2,916.16	2,916.16	2,916.16
(1)	南水北调原水费	万元	**93,996.00**			1,878.24	2,311.68	2,600.64	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12
	原水量	万吨	**94,080.00**			2,184.00	2,688.00	3,024.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00
	原水单价	元/吨	0.86			0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
(2)	地下水源水费	万元	**5,822.98**			117.03	144.03	162.04	171.04	171.04	171.04	171.04	171.04	171.04
	原水量	万吨	541.40			334.36	411.52	462.96	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68
	原水单价	元/吨	0.35			0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
1.2	原水委托净化成本	万元	**33,012.00**			655.20	806.40	907.20	957.60	957.60	1,021.44	1,021.44	1,021.44	1,021.44
	年原水净化量	万吨	3,192.00			2,184.00	2,688.00	3,024.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00
	单价	万元/吨	0.30			0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.32	0.32	0.32	0.32
1.3	污水处理成本	万元	**31,986.04**			658.72	810.74	912.08	962.75	962.75	1,010.89	1,010.89	1,010.89	1,010.89
	年污水处理量	万吨	2,533.55			1,646.81	2,026.84	2,280.20	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87
	单价	万元/吨	0.40			0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.42	0.42	0.42	0.42
2	**外购动力费**	万元	**60,522.85**			**1,168.76**	**1,438.47**	**1,618.28**	**1,708.18**	**1,708.18**	**1,798.09**	**1,798.09**	**1,798.09**	**1,798.09**
2.1	用电	万元	60,522.85			1,168.76	1,438.47	1,618.28	1,708.18	1,708.18	1,798.09	1,798.09	1,798.09	1,798.09
	电量	万kWh	3,154.54			2,050.45	2,523.63	2,839.09	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81

	单价	元/kWh	0.57			0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.60	0.60	0.60	0.60
3	污泥处置费	万元	15,698.19			320.78	394.80	444.15	468.83	468.83	492.27	492.27	492.27	492.27
	年污泥处置量	万吨/年	3.29			2.14	2.63	2.96	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13
	处置价格	元/吨	150.00			150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	157.50
4	工资及福利费	万元	23,180.25			682.00	682.00	682.00	682.00	682.00	716.10	716.10	716.10	716.10
	人数	人	155.00			155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00
	人均工资	万元/年	4.40			4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.62	4.62	4.62	4.62
5	运营管理费	万元	2,318.10			68.20	68.20	68.20	68.20	68.20	71.61	71.61	71.61	71.61
6	设备重置费	万元	63,456.90			2,107.53	2,107.53	2,107.53	2,107.53	2,107.53	2,107.53	2,107.53	2,107.53	2,107.53
7	设施设备维修维护费	万元	8,042.70			253.59	254.59	255.59	256.59	257.59	258.59	259.59	260.59	261.59
8	其他费	万元	6,896.32			162.22	202.26	218.00	229.16	233.43	234.05	234.05	234.05	234.05
9	经营成本	万元	341,498.70			8,072.27	9,220.70	9,975.71	10,357.00	10,362.27	10,626.73	10,627.73	10,628.73	10,629.73
10	支出合计	万元	341,498.70			8,072.27	9,220.70	9,975.71	10,357.00	10,362.27	10,626.73	10,627.73	10,628.73	10,629.73

（续表）

序号	年份 项目	单位	运营期									
			第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年
1	外购原辅材料费	万元	164,817.02			3,309.19	4,072.85	4,581.96	4,836.51	4,836.51	4,948.49	4,948.49
1.1	原水成本	万元	99,818.98			1,995.27	2,455.71	2,762.68	2,916.16	2,916.16	2,916.16	2,916.16
(1)	南水北调原水费	万元	93,996.00			1,878.24	2,311.68	2,600.64	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12
	原水量	万吨	94,080.00			2,184.00	2,688.00	3,024.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00
	原水单价	元/吨	0.86			0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
(2)	地下水源水费	万元	5,822.98			117.03	144.03	162.04	171.04	171.04	171.04	171.04
	原水量	万吨	541.40			334.36	411.52	462.96	488.68	488.68	488.68	488.68
	原水单价	元/吨	0.35			0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

1.2	原水委托净化成本	万元	33,012.00			655.20	806.40	907.20	957.60	957.60	1,021.44	1,021.44
	年原水净化量	万吨	3,192.00			2,184.00	2,688.00	3,024.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00
	单价	万元/吨	0.30			0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.32	0.32
1.3	污水处理成本	万元	31,986.04			658.72	810.74	912.08	962.75	962.75	1,010.89	1,010.89
	年污水处理量	万吨	2,533.55			1,646.81	2,026.84	2,280.20	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87
	单价	万元/吨	0.40			0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.42	0.42
2	**外购动力费**	**万元**	**60,522.85**			**1,168.76**	**1,438.47**	**1,618.28**	**1,708.18**	**1,708.18**	**1,798.09**	**1,798.09**
2.1	用电	万元	60,522.85			1,168.76	1,438.47	1,618.28	1,708.18	1,708.18	1,798.09	1,798.09
	电量	万kWh	3,154.54			2,050.45	2,523.63	2,839.09	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81
	单价	元/kWh	**0.57**			**0.57**	**0.57**	**0.57**	**0.57**	**0.57**	0.60	0.60
3	**污泥处置费**	万元	**15,698.19**			320.78	394.80	444.15	468.83	468.83	492.27	492.27
	年污泥处置量	万吨/年	**3.29**			**2.14**	**2.63**	**2.96**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**
	处置价格	元/吨	**150.00**			**150.00**	**150.00**	**150.00**	**150.00**	**150.00**	157.50	157.50
4	**工资及福利费**	**万元**	**23,180.25**			**682.00**	**682.00**	**682.00**	**682.00**	**682.00**	**716.10**	**716.10**
	人数	**人**	**155.00**			**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**
	人均工资	**万元/年**	**4.40**			**4.40**	**4.40**	**4.40**	**4.40**	**4.40**	4.62	4.62
5	**运营管理费**	**万元**	**2,318.10**			**68.20**	**68.20**	**68.20**	**68.20**	**68.20**	**71.61**	**71.61**
6	**设备重置费**	**万元**	**63,456.90**			**2,107.53**	**2,107.53**	**2,107.53**	**2,107.53**	**2,107.53**	**2,107.53**	**2,107.53**
7	**设施设备维修维护费**	**万元**	**8,042.70**			**253.59**	**254.59**	**255.59**	**256.59**	**257.59**	**258.59**	**259.59**
8	**其他费**	**万元**	**6,896.32**			**162.22**	**202.26**	**218.00**	**229.16**	**233.43**	**234.05**	**234.05**
9	**经营成本**	**万元**	**341,498.70**			**8,072.27**	**9,220.70**	**9,975.71**	**10,357.00**	**10,362.27**	**10,626.73**	**10,627.73**
10	**支出合计**	**万元**	**341,498.70**			**8,072.27**	**9,220.70**	**9,975.71**	**10,357.00**	**10,362.27**	**10,626.73**	**10,627.73**

（续表）

序号	年份 项目	单位	运营期										
			第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年	第32年
1	**外购原辅材料费**	**万元**	**5,611.83**	**6,231.93**	**6,231.93**	**6,231.93**	**6,231.93**	**6,231.93**	**6,343.91**	**6,343.91**	**6,343.91**	**6,343.91**	**6,343.91**
1.1	原水成本	万元	3,355.55	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67	3,863.67
(1)	南水北调原水费	万元	3,160.08	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88	3,638.88
	原水量	万吨	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00
	原水单价	元/吨	0.99	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
(2)	地下水源水费	万元	195.47	224.79	224.79	224.79	224.79	224.79	224.79	224.79	224.79	224.79	224.79
	原水量	万吨	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68	488.68
	原水单价	元/吨	0.40	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
1.2	原水委托净化成本	万元	1,149.12	1,212.96	1,212.96	1,212.96	1,212.96	1,212.96	1,276.80	1,276.80	1,276.80	1,276.80	1,276.80
	年原水净化量	万吨	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00	3,192.00
	单价	万元/吨	0.36	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
1.3	污水处理成本	万元	1,107.16	1,155.30	1,155.30	1,155.30	1,155.30	1,155.30	1,203.44	1,203.44	1,203.44	1,203.44	1,203.44
	年污水处理量	万吨	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87	2,406.87
	单价	万元/吨	0.46	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2	**外购动力费**	**万元**	**1,977.89**	**2,067.80**	**2,067.80**	**2,067.80**	**2,067.80**	**2,067.80**	**2,157.70**	**2,157.70**	**2,157.70**	**2,157.70**	**2,157.70**
2.1	用电	万元	1,977.89	2,067.80	2,067.80	2,067.80	2,067.80	2,067.80	2,157.70	2,157.70	2,157.70	2,157.70	2,157.70
	电量	万kWh	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81	2,996.81
	单价	元/kWh	0.66	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
3	**污泥处置费**	**万元**	542.74	569.87	569.87	569.87	569.87	569.87	598.38	598.38	598.38	598.38	598.38
	年污泥处置量	万吨/年	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**	**3.13**

	处置价格	元/吨	173.65	182.33	182.33	182.33	182.33	182.33	191.45	191.45	191.45	191.45	191.45
4	**工资及福利费**	万元	**788.95**	**827.70**	**827.70**	**827.70**	**827.70**	**827.70**	**869.55**	**869.55**	**869.55**	**869.55**	**869.55**
	人数	人	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**	**155.00**
	人均工资	万元/年	5.09	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61
5	**运营管理费**	**万元**	**78.90**	**82.77**	**82.77**	**82.77**	**82.77**	**82.77**	**86.96**	**86.96**	**86.96**	**86.96**	**86.96**
6	**设备重置费**	**万元**	**2,118.53**	**2,119.53**	**2,120.53**	**2,121.53**	**2,122.53**	**2,123.53**	**2,124.53**	**2,125.53**	**2,126.53**	**2,127.53**	**2,128.53**
7	**设施设备维修维护费**	**万元**	**272.59**	**273.59**	**274.59**	**275.59**	**276.59**	**277.59**	**278.59**	**279.59**	**280.59**	**281.59**	**282.59**
8	**其他费**	**万元**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**	**234.05**
9	**经营成本**	**万元**	**11,625.48**	**12,407.24**	**12,409.24**	**12,411.24**	**12,413.24**	**12,415.24**	**12,693.67**	**12,695.67**	**12,697.67**	**12,699.67**	**12,701.67**
10	**支出合计**	**万元**	**11,625.48**	**12,407.24**	**12,409.24**	**12,411.24**	**12,413.24**	**12,415.24**	**12,693.67**	**12,695.67**	**12,697.67**	**12,699.67**	**12,701.67**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

6.5项目净收益预测

经测算，在债券存续期内，项目未来产生的营业收入为725,642.60万元，经营成本为 341,498.70 万元，项目净收益为384,143.85万元，具体明细如下表所示：

项目净收益预测表

单位：万元

年度	经营收入	经营成本	项目净收益
第1年	-	-	-
第2年	-	-	-
第3年	17,422.49	8,072.27	9,350.22
第4年	21,426.25	9,220.70	12,205.55
第5年	22,999.58	9,975.71	13,023.87
第6年	24,115.87	10,357.00	13,758.87
第7年	24,542.91	10,362.27	14,180.64
第8年	24,605.42	10,626.73	13,978.69
第9年	24,605.42	10,627.73	13,977.69
第10年	24,605.42	10,628.73	13,976.69
第11年	24,605.42	10,629.73	13,975.69
第12年	24,605.42	10,631.73	13,973.69
第13年	24,605.42	11,338.84	13,266.58
第14年	24,605.42	11,340.84	13,264.58
第15年	24,605.42	11,342.84	13,262.58
第16年	24,605.42	11,344.84	13,260.58
第17年	24,605.42	11,346.84	13,258.58
第18年	24,605.42	11,617.48	12,987.94
第19年	24,605.42	11,619.48	12,985.94
第20年	24,605.42	11,621.48	12,983.94
第21年	24,605.42	11,623.48	12,981.94
第22年	24,605.42	11,625.48	12,979.94
第23年	24,605.42	12,407.24	12,198.18
第24年	24,605.42	12,409.24	12,196.18
第25年	24,605.42	12,411.24	12,194.18
第26年	24,605.42	12,413.24	12,192.18
第27年	24,605.42	12,415.24	12,190.18
第28年	24,605.42	12,693.67	11,911.75

第29年	24,605.42	12,695.67	11,909.75
第30年	24,605.42	12,697.67	11,907.75
第31年	24,605.42	12,699.67	11,905.75
第32年	24,605.42	12,701.67	11,903.75
合计	725,642.60	341,498.70	384,143.85

6.6项目自求平衡能力分析

1.本项目申请债券应付本息情况

(1)发行规模：本项目计划申请专项债券资金130,000.00万元，全部用于本项目的建设。

(2)债券期限：本期债券为30年期固定利率债券。

(3)还本付息方式：本次从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请专项债券票面利率4.0%进行测算，分三期发行，每期债券期限30年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，同时设置本金提前偿还条款，30年期债券从第6年开始还本，第6～10年每年偿还本金的1%,第11～20年每年偿还本金的2%,第21～25年每年偿还本金的5%,第26～30年每年偿还本金的10%:

自使用专项债券资金之日起32年债券存续期内还本息情况如：

单位：万元

年度	期初余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	假设融资利率	当年偿还利息	当年还本付息
第1年		2,500.00		2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第2年	2,500.00	80,000.00		82,500.00	4.00%	3,300.00	3,300.00
第3年	82,500.00	47,500.00		130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第4年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第5年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第6年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00

第7年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第8年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第9年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第10年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第11年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第12年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第13年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第14年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第15年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第16年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第17年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第18年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第19年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第20年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第21年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第22年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第23年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第24年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第25年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第26年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第27年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第28年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第29年	130,000.00			130,000.00	4.00%	5,200.00	5,200.00
第30年	130,000.00		2,500.00	127,500.00	4.00%	5,200.00	7,700.00
第31年	127,500.00		80,000.00	47,500.00	4.00%	5,100.00	85,100.00
第32年	47,500.00		47,500.00		4.00%	1,900.00	49,400.00
合计		**130,000.00**	**130,000.00**			**156,000.00**	**286,000.00**

2.同类收益已发行债务还本付息情况

(1)2022年6月29日，作为同一收益来源的《浚县水源置换工程》,已发行政府专项债券9,100.00万元，票面利率3.38%,债券期限30年，具体债券简称、发行时间、票面利率、债券期限，还本

方式等明细如下：

单位：万元

序号	债券简称	发行时间	发行债券规模	票面利率	债券期限	还本方式	剩余28年存续期内本息合计
1	22河南省00031城乡发展	2022/6/29	9,100.00	3.38%	30年	分期还本	15,636.08

假设上述存量债券已偿还2年，已发行债券的剩余期与本项目拟申请债券前28年保持一致，已发行的该部分债券剩余28年各年还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	假设融资利率	当年偿还利息	剩余还本付息
第3年	9,100.00			9,100.00	3.38%	307.58	307.58
第4年	9,100.00			9,100.00	3.38%	307.58	307.58
第5年	9,100.00			9,100.00	3.38%	307.58	307.58
第6年	9,100.00		91.00	9,009.00	3.38%	307.58	398.58
第7年	9,009.00		91.00	8,918.00	3.38%	304.50	395.50
第8年	8,918.00		91.00	8,827.00	3.38%	301.43	392.43
第9年	8,827.00		91.00	8,736.00	3.38%	298.35	389.35
第10年	8,736.00		91.00	8,645.00	3.38%	295.28	386.28
第11年	8,645.00		182.00	8,463.00	3.38%	292.20	474.20
第12年	8,463.00		182.00	8,281.00	3.38%	286.05	468.05
第13年	8,281.00		182.00	8,099.00	3.38%	279.90	461.90
第14年	8,099.00		182.00	7,917.00	3.38%	273.75	455.75
第15年	7,917.00		182.00	7,735.00	3.38%	267.59	449.59
第16年	7,735.00		182.00	7,553.00	3.38%	261.44	443.44
第17年	7,553.00		182.00	7,371.00	3.38%	255.29	437.29
第18年	7,371.00		182.00	7,189.00	3.38%	249.14	431.14
第19年	7,189.00		182.00	7,007.00	3.38%	242.99	424.99
第20年	7,007.00		182.00	6,825.00	3.38%	236.84	418.84
第21年	6,825.00		455.00	6,370.00	3.38%	230.69	685.69
第22年	6,370.00		455.00	5,915.00	3.38%	215.31	670.31
第23年	5,915.00		455.00	5,460.00	3.38%	199.93	654.93
第24年	5,460.00		455.00	5,005.00	3.38%	184.55	639.55
第25年	5,005.00		455.00	4,550.00	3.38%	169.17	624.17
第26年	4,550.00		910.00	3,640.00	3.38%	153.79	1,063.79

第27年	3,640.00		910.00	2,730.00	3.38%	123.03	1,033.03
第28年	2,730.00		910.00	1,820.00	3.38%	92.27	1,002.27
第29年	1,820.00		910.00	910.00	3.38%	61.52	971.52
第30年	910.00		910.00		3.38%	30.76	940.76
合计		**9,100.00**	**9,100.00**			**6,536.08**	**15,636.08**

(2)2022年10月28日，《浚县水源置换工程》发行政府专项债券7,900.00万元，票面利率3.24%,债券期限30年，具体债券简称、发行时间、票面利率、债券期限，还本方式等明细如下：

单位：万元

序号	债券简称	发行时间	发行债券规模	票面利率	债券期限	还本方式	剩余28年存续期内本息合计
1	22河南省00041城乡发展	2022/10/28	7,900	3.24%	30年	分期还本	13,339.15

假设上述存量债券已偿还2年，已发行债券的剩余期与本项目拟申请债券前28年保持一致，已发行的该部分债券剩余28年各年还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	假设融资利率	当年偿还利息	剩余还本付息
第3年	7,900.00			7,900.00	3.24%	255.96	255.96
第4年	7,900.00			7,900.00	3.24%	255.96	255.96
第5年	7,900.00			7,900.00	3.24%	255.96	255.96
第6年	7,900.00		79.00	7,821.00	3.24%	255.96	334.96
第7年	7,821.00		79.00	7,742.00	3.24%	253.40	332.40
第8年	7,742.00		79.00	7,663.00	3.24%	250.84	329.84
第9年	7,663.00		79.00	7,584.00	3.24%	248.28	327.28
第10年	7,584.00		79.00	7,505.00	3.24%	245.72	324.72
第11年	7,505.00		158.00	7,347.00	3.24%	243.16	401.16
第12年	7,347.00		158.00	7,189.00	3.24%	238.04	396.04
第13年	7,189.00		158.00	7,031.00	3.24%	232.92	390.92
第14年	7,031.00		158.00	6,873.00	3.24%	227.80	385.80
第15年	6,873.00		158.00	6,715.00	3.24%	222.69	380.69
第16年	6,715.00		158.00	6,557.00	3.24%	217.57	375.57

第17年	6,557.00		158.00	6,399.00	3.24%	212.45	370.45
第18年	6,399.00		158.00	6,241.00	3.24%	207.33	365.33
第19年	6,241.00		158.00	6,083.00	3.24%	202.21	360.21
第20年	6,083.00		158.00	5,925.00	3.24%	197.09	355.09
第21年	5,925.00		395.00	5,530.00	3.24%	191.97	586.97
第22年	5,530.00		395.00	5,135.00	3.24%	179.17	574.17
第23年	5,135.00		395.00	4,740.00	3.24%	166.37	561.37
第24年	4,740.00		395.00	4,345.00	3.24%	153.58	548.58
第25年	4,345.00		395.00	3,950.00	3.24%	140.78	535.78
第26年	3,950.00		790.00	3,160.00	3.24%	127.98	917.98
第27年	3,160.00		790.00	2,370.00	3.24%	102.38	892.38
第28年	2,370.00		790.00	1,580.00	3.24%	76.79	866.79
第29年	1,580.00		790.00	790.00	3.24%	51.19	841.19
第30年	790.00		790.00		3.24%	25.60	815.60
合计		**7,900.00**	**7,900.00**			**5,439.15**	**13,339.15**

3.同类收益整体债务还本付息情况

结合本项目申请债券、同类收益已发行债券，同类收益整体债券还本付息合计为 314,975.23 万元。

年度	**整体债券还本付息**		
	本金	**利息**	本息合计
第1年		100.00	100.00
第2年		3,300.00	3,300.00
第3年		5,763.54	5,763.54
第4年		5,763.54	5,763.54
第5年		5,763.54	5,763.54
第6年	170.00	5,763.54	5,933.54
第7年	170.00	5,757.90	5,927.90
第8年	170.00	5,752.27	5,922.27
第9年	170.00	5,746.63	5,916.63
第10年	170.00	5,741.00	5,911.00
第11年	340.00	5,735.36	6,075.36
第12年	340.00	5,724.09	6,064.09
第13年	340.00	5,712.82	6,052.82
第14年	340.00	5,701.55	6,041.55

第15年	340.00	5,690.28	6,030.28
第16年	340.00	5,679.01	6,019.01
第17年	340.00	5,667.74	6,007.74
第18年	340.00	5,656.47	5,996.47
第19年	340.00	5,645.20	5,985.20
第20年	340.00	5,633.93	5,973.93
第21年	850.00	5,622.66	6,472.66
第22年	850.00	5,594.48	6,444.48
第23年	850.00	5,566.30	6,416.30
第24年	850.00	5,538.13	6,388.13
第25年	850.00	5,509.95	6,359.95
第26年	1,700.00	5,481.77	7,181.77
第27年	1,700.00	5,425.41	7,125.41
第28年	1,700.00	5,369.06	7,069.06
第29年	1,700.00	5,312.71	7,012.71
第30年	4,200.00	5,256.36	9,456.36
第31年	80,000.00	5,100.00	85,100.00
第32年	47,500.00	1,900.00	49,400.00
合计	**147,000.00**	**167,975.24**	**314,975.24**

4.融资平衡结论

在债券存续期内，浚县城乡供排水一体化工程预计经营收入为725,642.60万元，预计经营成本为 341,498.70 万元，税金为0万元，项目净收益合计为384,143.85万元，对项目整体债券本息的覆盖倍数为1.22倍，能够合理保障偿还项目债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

单位：万元、倍

年度	整体债券还本付息			项目收益
	本金	利息	本息合计	
第1年		100.00	100.00	
第2年		3,300.00	3,300.00	
第3年		5,763.54	5,763.54	9,350.22
第4年		5,763.54	5,763.54	12,205.55
第5年		5,763.54	5,763.54	13,023.87
第6年	170.00	5,763.54	5,933.54	13,758.87

第7年	170.00	5,757.90	5,927.90	14,180.64
第8年	170.00	5,752.27	5,922.27	13,978.69
第9年	170.00	5,746.63	5,916.63	13,977.69
第10年	170.00	5,741.00	5,911.00	13,976.69
第11年	340.00	5,735.36	6,075.36	13,975.69
第12年	340.00	5,724.09	6,064.09	13,973.69
第13年	340.00	5,712.82	6,052.82	13,266.58
第14年	340.00	5,701.55	6,041.55	13,264.58
第15年	340.00	5,690.28	6,030.28	13,262.58
第16年	340.00	5,679.01	6,019.01	13,260.58
第17年	340.00	5,667.74	6,007.74	13,258.58
第18年	340.00	5,656.47	5,996.47	12,987.94
第19年	340.00	5,645.20	5,985.20	12,985.94
第20年	340.00	5,633.93	5,973.93	12,983.94
第21年	850.00	5,622.66	6,472.66	12,981.94
第22年	850.00	5,594.48	6,444.48	12,979.94
第23年	850.00	5,566.30	6,416.30	12,198.18
第24年	850.00	5,538.13	6,388.13	12,196.18
第25年	850.00	5,509.95	6,359.95	12,194.18
第26年	1,700.00	5,481.77	7,181.77	12,192.18
第27年	1,700.00	5,425.41	7,125.41	12,190.18
第28年	1,700.00	5,369.06	7,069.06	11,911.75
第29年	1,700.00	5,312.71	7,012.71	11,909.75
第30年	4,200.00	5,256.36	9,456.36	11,907.75
第31年	80,000.00	5,100.00	85,100.00	11,905.75
第32年	47,500.00	1,900.00	49,400.00	11,903.75
合计	**147,000.00**	**167,975.24**	**314,975.24**	**384,143.85**
覆盖倍数				1.22

6.7独立第三方专业机构的评估意见

经独立第三方机构出具的《浚县城乡供排水一体化工程项目收益与融资自求平衡专项评价报告》,认为浚县城乡供排水一体化工程的预期项目经营收益本息覆盖倍数为1.22倍，能够合理保障

偿还所使用的专项债券资金的本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章风险分析

7.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

7.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响浚县城乡供排水一体化工程的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出，还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

7.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错

判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号)规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件将通过中国债券信息网官方网站(http:www.chinabond.com.cn)详细披露。